

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЗ «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр» МОЗ України
Донецький національний медичний університет
Харківський національний університет радіоелектроніки
Національний університет «Одеська юридична академія»
Інститут проблем ендокринної патології ім. В.Я. Данилевського
Київський медичний університет
ГО «Всеукраїнська професійна психіатрична ліга»
ГО «Українська технологічна академія»

Медико-психологічні та інформаційні аспекти реабілітації і абілітації людини

*За загальною редакцією Заслуженого лікаря України,
професора О.А. Панченка*

Київ
КВІЦ
2020

УДК: 616-039.74+615.851+004

Медико-психологічні та інформаційні аспекти реабілітації і абілітації людини.
Збірник наукових праць за загальною редакцією Заслуженого лікаря України, професора
О.А. Панченка. Київ. КВІЦ. 2020. 344 с.

ISBN

Друкується за рішенням Наукової Медичної Ради ДЗ «НПМ РДЦ МОЗ України» (протокол № 3 від 17.09.20)

Збірник, виданий за результатами роботи XV науково-практичної конференції з міжнародною участю «Медико-психологічні та інформаційні аспекти реабілітації і абілітації людини», що відбулась 20 жовтня 2020 року на базі ДЗ «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України» (Україна, Донецька область, м. Костянтинівка), охоплює широкий спектр новітніх досліджень у напрямках: медико-соціальні проблеми здоров'я людини; державне управління системи надання медико-психологічної реабілітаційної та абілітаційної допомоги; біомедичні технології та інженерні рішення в медичній практиці; інформаційна безпека особистості в умовах турбулентності; об'єктивізація стану пацієнта: діагностика, лікування, реабілітація; мультидисциплінарний підхід і перспективи розвитку нейрореабілітації; роль медсестринства в реабілітаційному процесі; сучасні алгоритми соціально-психологічної та психотерапевтичної допомоги; фактори і потреби розвитку абілітаційного напрямку в медицині; освітньо-інформаційні технології професійної підготовки лікарів, психологів, фахівців із реабілітації.

Книга призначена для науковців та практиків у вказаних напрямках досліджень, менеджерів, законодавців, організаторів охорони здоров'я, спеціалістів у сфері медичної інформатики, викладачів і студентів.

Автори:

Панченко О.А., Абрамова Г.А., Авер'янова Л.О., Аврунин О.Г., Алексеева О.Е., Алексеева Л.А., Антонов В.Г., Бажан О.В., Березовський В.М., Бесчастний В.М., Бойко Д.П., Босько В.І., Букало О.О., Волкова С.О., Волчкова Л.О., Галагуря Д.О., Герман Т.В., Гнатенко В.С., Горбань А.Є., Григорович С.В., Гуменюк В.В., Дацок О.М., Долінська Л.В., Древіцька О.О., Жогіна О.О., Жуков А.П., Заварзіна А.Р., Іванкова А.С., Івнєв Б.Б., Исаева О.А., Кабанцева А.В., Кадук О.М., Казимиров М.А., Каленська Г.Ю., Кириленко Ю.А., Кириченко И.К., Ковальчук В.В., Колядко С.П., Колесніков В.Г., Комплієнко І.О., Кондакова Г.К., Костін Д.О., Костюкова О.Н., Кочубей О.Г., Кратюк О.В., Крива Н.Л., Лапта С.С., Лебедев В.В., Лефтеров В.А., Луцик В.Л., Магдисюк Л.І., Мажбіц В.Б., Майоров О.Ю., Малєєва А.М., Мельникова А.В., Нессонова Т.Д., Нестеренко Т.В., Новікова Є.С., Носова Я.В., Олефір В.О., Оніщенко В.О., Оніщенко Н.В., Осокіна О.І., Павлова Б.В., Панченко Л.В., Панченко Т.М., Панько Т.В., Пархоменко-Куцевіл О.І., Перепелиця О.М., Полтавець Ю.О., Попов В.М., Пугач Є.О., Радченко С.М., Салдень В.І., Селєзньов І.С., Селіванова К.Г., Семікіна О.Є., Сердюк І.А., Сиропятов О.Г., Сіренко Д.В., Соколов А.А., Сокрут В.М., Сокрут О.П., Стасюк А.В., Стефківський В.М., Стефківська Ю.Л., Табачников С.І., Татяничков А.О., Тимкович М.Ю., Ткаченко В.Л., Ткачова С.О., Трубицин А.А., Федченко В.Ю., Хазієв В.В., Хміль Н.В., Худаєва С.А., Цапро Н.П., Черкасова Є.О., Чудайкин В.Л., Чумак И.В., Чумак Т.Э., Шевченко А.С., Шестопалова Л.Ф., Шушляпіна Н.О., Щеголь М.В., Явдак І.О., Ящишина Ю.М., Koschchko M., Kovaleva A.A.

ISBN 978-617-697-133-7

DOI: 10.30837/978-617-697-133-7

© ДЗ «НПМ РДЦ МОЗ України», 2020

© Колектив авторів, 2020

Головний редактор

Панченко Олег Анатолійович – директор державного закладу «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України, доктор медичних наук, доктор філософії, професор, Заслужений лікар України

Редакційна колегія

1. **Аврунін Олег Григорович** – завідувач кафедри біомедичної інженерії, член НТР, член НМР, заступник голови спеціалізованої вченої ради, член ревізійної комісії Асоціації випускників Харківського національного університету радіоелектроніки, доктор технічних наук, професор

2. **Бесчастний Віктор Миколайович** – керівник Секретаріату Конституційного Суду України, доктор юридичних наук, доктор наук з державного управління, професор, Заслужений юрист України

3. **Горбань Андрій Євгенович** – професор кафедри «Медико-біологічних основ спорту і фізичної реабілітації» Черноморський державний університет ім. П. Могили, доктор медичних наук

4. **Івнєв Борис Борисович** – ректор ПВНЗ «Київський медичний університет», доктор медичних наук, професор

5. **Лазарєв Микола Іванович** – професор кафедри креативної педагогіки і інтелектуальної власності УПА, доктор педагогічних наук, професор

6. **Лефтеров Василь Олександрович** – завідувач кафедри соціології і психології Національного університету «Одеська юридична академія», доктор психологічних наук, професор

7. **Лях Юрій Єремійович** – керівник науково-дослідного центру інноваційних і неінвазивних технологій в охороні здоров'я Національного університету "Острозька академія", професор кафедри громадського здоров'я, доктор біологічних наук, професор

8. **Майоров Олег Юрійович** – завідувач кафедри клінічної інформатики та інформаційних технологій в управлінні охороною здоров'я Харківської медичної академії післядипломної освіти, доктор медичних наук, професор, академік НАН ВО

9. **Марута Наталя Олександрівна** – заступник директора з наукової роботи Державної установи «Інститут неврології психіатрії та наркології Національної академії медичних наук України», завідувачка відділу пограничної психіатрії, доктор медичних наук, професор

10. **Олефір Валерій Олександрович** – завідувач кафедри загальної психології Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, доктор психологічних наук, доцент

11. **Осокіна Ольга Ігорівна** – проректор із науково-педагогічної та навчально-методичної роботи ПВНЗ «Київський медичний університет», доктор медичних наук, професор

12. **Пархоменко-Куцевіл Оксана Ігорівна** – завідувачка кафедри публічного управління та адміністрування Переяслав-Хмельницького державного педагогічного університету імені Григорія Сковороди, доктор наук з державного управління, професор

13. **Половніков Ігор Іванович** – президент Української Технологічної Академії, доктор технічних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України

14. **Сокрут Валерій Миколайович** – завідувач кафедри реабілітаційної та спортивної медицини Донецького національного медичного університету, доктор медичних наук, професор

15. **Табачников Станіслав Ісакович** – в.о. директора Державної установи "Науково-дослідний інститут психіатрії Міністерства охорони здоров'я України", доктор медичних наук, професор, академік Національної академії наук вищої освіти України та Міжнародної академії освіти і науки, президент громадської організації "Національна академія наук вищої

освіти України", президент громадської організації "Міжнародна академія освіти і науки", президент громадської організації "Асоціація психотерапевтів і психоаналітиків України"

16. **Тімченко Олександр Володимирович** – головний науковий співробітник навчально-наукової лабораторії екстремальної та кризової психології науково-дослідного центру Національного університету цивільного захисту України, доктор психологічних наук, професор

17. **Хазієв Вадим Віталійович** – завідувач відділення хірургічної ендокринології та гінекології Державної установи "Інститут проблем ендокринної патології ім. В.Я. Данилевського НАМН України", доктор медичних наук

18. **Чижевський Борис Григорович** – завідувач секретаріату Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти, кандидат педагогічних наук, доцент, Заслужений працівник освіти України

19. **Шестопалова Людмила Федорівна** – керівник відділу медичної психології Державної установи «Інститут неврології, психіатрії та наркології національної академії медичних наук України», доктор психологічних наук, професор



Панченко О.

Информационно-психологическая безопасность в эпоху турбулентности: монография.
К.: КВИЦ. 2020. 472 с.

Совокупность глобальных экологических, экономических, социальных, политических свидетельствует о наступлении «эпохи турбулентности», характеризующейся нестабильностью как мировой системы вообще, так и общественно-политической ситуации в отдельно взятой стране. Турбулентность, проявляясь во всех сферах общественной жизни и влияя, в первую очередь, на психику человека, поднимает все новые проблемы, требующие безотлагательного решения. В таких условиях понимание рисков и угроз информационно-психологической безопасности, механизмов их действия и возможностей защиты становится не только теоретической проблемой, но и насущной потребностью социальной практики в повседневной жизни человека. Все это послужило причиной исследования, результаты которого изложены в данной монографии.

Представлены результаты авторских исследований, касающихся турбулентности в различных ракурсах проявлений, понятийный аппарат системы обеспечения информационной безопасности с акцентом на явления, связанные с турбулентностью. Проведен анализ современных технологий информационного воздействия. Изучена роль информации в гибридных войнах. На основе классических представлений о психологической самозащите личности обсуждены понятия «психологическая защита» и защита от информационно-психологических воздействий. Рассмотрены информационные аспекты понятия «здоровье»; роль информации в возникновении стресса; особенности и последствия боевого стресса; закономерности формирования ПТСР у ветеранов войн; информационно-психологическая безопасность в стрессовых ситуациях; информационный аспект расстройств психики человека; информационное насилие. Предложены реабилитационные технологии медико-психологической помощи с акцентом на решение психологических проблем.

Книга рассчитана на широкий круг ученых и практиков, менеджеров всех уровней, преподавателей и студентов. Она также может быть полезна обычному читателю как концентрированный источник интересной информации по разноплановым аспектам информационной безопасности, профилактике стрессов, восстановлению и поддержанию психического здоровья в современных турбулентных условиях.



Панченко О.

Інформаційна безпека в епоху турбулентності: державно-управлінський аспект: монографія. К.: КВІЦ. 2020. 332 с.

Хаотичні нелінійні процеси, у тому числі й інформаційного характеру, які характеризують «епоху турбулентності», породжують загрози та ризики, що вимагають кардинальної трансформації напрямів розвитку державної системи інформаційної безпеки, формування її концепції на нових методологічних засадах, які передбачають необхідність визначення цілей і завдань, основних напрямів та механізмів реалізації.

У даній монографії викладені результати дослідження інформаційної безпеки в епоху турбулентності з акцентом саме на державно-управлінський аспект. Розглянуті такі напрямки, як: теоретико-методологічні засади інформаційної безпеки в епоху турбулентності; стан державного управління в умовах суспільно-інформаційної турбулентності; комунікаційна стратегія як складова державного управління інформаційною безпекою; засади формування системи державного управління у сфері інформаційної безпеки дитини в Україні; медико-психологічні аспекти державного регулювання інформаційної безпеки особистості; законодавчі засади та правове забезпечення інформаційної безпеки; методологічні аспекти стратегічного управління діяльністю суб'єктів державного управління у сфері інформаційної безпеки.

Основна ідея монографії – систематизувати у читача вже наявні знання соціальних явищ, надати можливість чітко розставити акценти державного регулювання у в умовах турбулентності, і забезпечити кожного розумінням особистісної інформаційної безпеки, що є невід'ємною частиною безпеки суспільної та національної. Інформаційна безпека – це організм, система, що буде робочою в тому випадку, якщо буде керованою. Очевидно, що інформаційна безпека завжди буде похідною від стратегії розвитку самої держави, де головним є благополуччя громадян, здійснення їхніх планів і забезпечення належного способу життя.

Представлене видання розраховано на широке коло науковців і практиків державного управління, менеджерів, викладачів і студентів, читачів, хто цікавиться проблематикою державного управління з метою збереження суспільного порядку, підтримання психічного здоров'я населення в умовах турбулентних викликів.

*Головний редактор висловлює щирі подяки
авторам і колективу державного закладу
«Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр
Міністерства охорони здоров'я України» за величезний
об'єм виконаної роботи з підготовки даної книги*

ЗМІСТ

ПРИВІТАННЯ	16
Панченко О.А. ДЕРЖАВНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЮ БЕЗПЕКОЮ В ЕПОХУ ТУРБУЛЕНТНОСТІ	20
Панченко О.А. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАЦІЙНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ В ЕПОХУ ТУРБУЛЕНТНОСТІ	31
Панченко О.А. ЗАСАДИ РЕАБІЛІТАЦІЙНО-АБІЛІТАЦІЙНОГО НАПРЯМКУ ОХОРОНИ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ	36
Бесчастний В.М. ІНФОРМАЦІЙНЕ СУСПІЛЬСТВО В ПРАВОВІЙ ДЕРЖАВІ	41
Абрамова Г.А. МЕТОД АНАЛІЗУ КІСТКОВИХ СТРУКТУР НА ТОМОГРАФІЧНИХ ЗОБРАЖЕННЯХ	44
Алексеева О.Е. НЕІНВАЗИВНИЙ МЕТОД КОНТРОЛЯ САХАРА В КРОВІ	47
Антонов В.Г., Панченко О.А. ІНФОРМАЦІЙНИЙ КОНТЕНТ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ТА АБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ В УМОВАХ ТУРБУЛЕНТНОСТІ	50
Бажан О.В. ФОТОГРАММЕТРІЯ ЯК ДЖЕРЕЛО ДАНИХ У ЗАДАЧАХ ПЛАНУВАННЯ ПЛАСТИЧНИХ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ НА ОБЛИЧЧІ ЛЮДИНИ	55
Березовський В.М. ОСОБЛИВОСТІ ПСИХІЧНИХ ПОРУШЕНЬ У НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ КАРАНТИНУ НА COVID-19	59
Березовський В.М., Волчкова Л.О. РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОГО ФАКТОРУ У ФОРМУВАННІ ПАНІЧНИХ АТАК	61
Букало О.О. УЛЬТРАЗВУКОВА ДІАГНОСТИКА ЯК СКЛАДОВА В КОМПЛЕКСНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ	64
Волчкова Л.О. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ ПРИ ПАНДЕМІЇ	67

Гнатенко В.С. ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ЛЮДИНОЦЕНТРИЧНОГО СУСПІЛЬСТВА В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТУРБУЛЕНТНОСТІ	70
Григорович С.В. КІЛЬКІСНЕ СЕНСОРНЕ ТЕСТУВАННЯ В ДІАГНОСТИЦІ СИНДРОМУ ЗАП'ЯСТНОГО КАНАЛУ	74
Гуменюк В.В. ІНФОРМАЦІЙНІ АТАКИ В ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ КОРОНАВІРУСУ	77
Долінська Л.В., Ковальчук В.В. РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТУ: ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ФАХІВЦІВ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ	80
Жогіна О.О. ІНФОРМАЦІЙНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЩОДО КАДРОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В МЕДИКО-РЕАБІЛІТАЦІЙНІЙ СФЕРІ	83
Заварзіна А.Р. СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ КОРОНАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ	87
Іванкова А.С. ВПЛИВ ЕМОЦІЙНОГО СТАНУ НА СОМАТИЧНЕ ЗДОРОВ'Я ДИТИНИ	90
Исаева О.А., Трубицин А.А. ВОЗМОЖНОСТІ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ КОЖИ ПРИ АТОПИЧЕСКОМ ДЕРМАТИТЕ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ВИДЕОДЕРМАТОСКОПИИ	93
Кабанцева А.В. ПСИХОЛОГІЧНЕ НАСИЛЛЯ ЯК ФАКТОР ЗАГРОЗИ ПСИХІЧНОМУ ЗДОРОВ'Ю	96
Кадук О.М. МЕДІАГРАМОТНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СУЧАСНОГО ПЕДАГОГА	99
Казимиров М.А., Герман Т.В. СИСТЕМА АНАЛІЗУ ВІДЕОЗАПІСУ ТЕСТУВАННЯ ХІРУРГІВ НА ЛАПАРОСКОПІЧНОМУ ТРЕНАЖЕРІ	102
Кириленко Ю.А., Дацок О.М. МЕТОД ДОСЛІДЖЕННЯ РЕАКЦІЇ АНТИГЕН-АНТИТІЛО ПРИ ІМУНОЛОГІЧНИХ РЕАКЦІЯХ	105
Кириченко И.К. К ВОПРОСУ ОБ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМ АНАЛИЗЕ СЛОЖНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ДАННЫХ	108

Колядко С.П., Федченко В.Ю., Явдак І.О. АНАЛІЗ СПАДКОВИХ ФАКТОРІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА КЛІНІЧНУ КАРТИНУ РЕКУРЕНТНИХ ДЕПРЕСІЙ	112
Комплієнко І.О. КЛІНІКО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОЗПОВСЮДЖЕНОСТІ ПСИХІЧНИХ І ПОВЕДІНКОВИХ ПОРУШЕНЬ У ДІТЕЙ, ЯКІ ВЖИВАЮТЬ ПСИХОАКТИВНІ РЕЧОВИНИ	114
Костюкова О.Н. ДИНАМІКА ПОСТРЕССОВИХ РАССТРОЙСТВ ЗА 2015-2019 Г.Г	117
Кратюк О.В., Дацок О.М. МОДУЛЬ РЕЄСТРАЦІЇ СИГНАЛІВ У ШТУЧНОМУ ГОЛОСОВОМУ АПАРАТІ	123
Крива Н.Л. ВПЛИВ СУЧАСНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА НА ФОРМУВАННЯ ДОВІРИ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	126
Лапта С.С. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ БИОТЕХНИЧЕСКАЯ СИСТЕМА С БЛОКОМ ГЛУБОКОЙ МОДЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ КЛИНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ	129
Лебедєв В.В. МЕТОД АНАЛІЗУ МЕДИЧНИХ ТЕРМОГРАМ ГРУДНИХ ЗАЛОЗ ЧОЛОВІКІВ	132
Лефтеров В.А., Босько В.І. МЕТОДИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ І ПОДОЛАННЯ СИНДРОМУ «ВИГОРАННЯ» В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ ПСИХОЛОГІВ	135
Магдисюк Л.І., Павлова Б.В. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ПРАКТИЧНИХ ПСИХОЛОГІВ ДО РОБОТИ В МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ	138
Майоров О.Ю., Нессонова Т.Д. АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ТА ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО СУЧАСНИХ МЕДИЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ	140
Майоров О.Ю., Нессонова Т.Д. ІНФОРМАЦІЙНА МОДЕЛЬ ПІДСИСТЕМИ ОБЛІКУ ПРОЦЕДУР ІЗ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В МЕДИЧНІЙ ІНФОРМАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ ЛІКУВАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ	144
Малєєва А.М. ІНФОРМАЦІЙНЕ СУСПІЛЬСТВО ЯК ОДИН ІЗ ФЕНОМЕНІВ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ	147
Мельникова А.В. РОЗВИТОК ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ ЯК КЛЮЧОВИЙ АСПЕКТ ДИТИНОЦЕНТРИЗМУ В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ	149

Нестеренко Т.В. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ. ОБЗОР ПРОГРАММ ВМЕШАТЕЛЬСТВА И ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ	152
Носова Я.В., Худаева С.А., Шушляпина Н.О., Аврунин О.Г. ОСОБЕННОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ОСМОТРА ПАЦИЕНТА В УСЛОВИЯХ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ	156
Олефір В.О. СПРИЙМАНИЙ СТРЕС ТА СУБ'ЄКТИВНЕ БЛАГОПОЛУЧЧЯ СТУДЕНТІВ: РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ	158
Онщенко В.О. РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ КАРДІОЛОГІЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЗАГАЛЬНОЇ ЕКСТРЕМАЛЬНОЇ АЕРОКРІОТЕРАПІЇ	162
Онщенко Н.В., Новікова Є.С. ДИНАМІКА СПРИЙНЯТТЯ ЗАГРОЗИ ВІРУСУ COVID-19: ОСОБЛИВОСТІ ТА ЧИННИКИ	166
Панченко О.А., Антонов В.Г. ИНФОРМАЦИОННОЕ НАСИЛИЕ КАК ФАКТОР УГРОЗЫ ПСИХИЧЕСКОМУ ЗДОРОВЬЮ	169
Панченко О.А., Антонов В.Г. ИНФОРМАЦИОННО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ГИБРИДНОЙ ВОЙНЫ	173
Панченко О.А., Антонов В.Г. СПЕЦИФИКА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В УСЛОВИЯХ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ	178
Панченко О.А., Горбань А.Є., Гуменюк В.В. МАРШРУТИЗАЦІЯ ПАЦІЄНТА В СИСТЕМІ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ	183
Панченко О.А., Жуков А.П., Антонов В.Г. МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМЕ E-HEALTH	187
Панченко О.А., Кабанцева А.В., Костін Д.О. ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКСПРЕС-ДІАГНОСТИКИ АКТУАЛЬНОГО СТАНУ ПАЦІЄНТІВ	192
Панченко Л.В. ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОЗДНЕГО ВОЗРАСТА С ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ	196

Панченко Т.М., Кочубей О.Г. ПРОБЛЕМА ДІАГНОСТИКИ ТА МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПТСР	199
Панько Т.В., Семікіна О.Є., Волкова С.О., Каленська Г.Ю. ОЦІНКА ЗАГАЛЬНОГО СТАНУ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ВНУТРІШНЬО ПЕРЕСЕЛЕНИХ ОСІБ	203
Пархоменко-Куцевіл О.І. ЯКІСТЬ НАДАННЯ АДМІНІСТРАТИВНИХ ПОСЛУГ ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ СЕРВІСНОЇ ДЕРЖАВИ	206
Перепелиця О.М. ЗАСТОСУВАННЯ АПЕКСЛОКАТОРА ПРИ ЕНДОДОНТИЧНОМУ ЛІКУВАННІ	208
Полтавець Ю.О., Дацок О.М., Авер'янова Л.О. МОДУЛЬ КЕРУВАННЯ ПНЕВМАТИЧНИМ МАТРАЦОМ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ПРОЛЕЖНІВ	210
Пугач Є.О. РЕАБІЛІТАЦІЙНО-ДІАГНОСТИЧНИЙ ЦЕНТР ЯК МОДЕЛЬ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ДОПОМОГИ	213
Пугач Е.А. ОСОБЕННОСТИ ПОГРАНИЧНЫХ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ СТРЕССОВЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	217
Пугач Е.А., Панченко Л.В., Чумак Т.Э. ПСИХИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА И МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА 2019-NCOV	220
Радченко С.М. ДОСВІД КОМПЛЕКСНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ДОРСО-ПЛЕКСОПАТІЇ	225
Радченко С.М. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ ЗА ДОПОМОГОЮ НЕЙРОБІОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ ПРИ ДИСЦИРКУЛЯТОРНІЙ ЕНЦЕФАЛОПАТІЇ	230
Радченко С.М. НЕЙРОРЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ АСПЕКТ ВЕРТЕБРОГЕННИХ ПОРУШЕНЬ У ОСІБ ІЗ КОМОРБІДНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ	237
Радченко С.М. НЕЙРОРЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ГОСТРИМИ ПОРУШЕННЯМИ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ У ВІДДАЛЕНОМУ ПЕРІОДІ ЗАХВОРЮВАННЯ	244

Салдень В.І. ПРИНЦИПИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧНОЇ ТАКТИКИ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ СОМАТИЧНИХ ХВОРИХ ІЗ ПСИХІЧНИМИ І ПОВЕДІНКОВИМИ ПОРУШЕННЯМИ, ЯКІ ВЖИВАЮТЬ АЛКОГОЛЬ ЗІ ШКІДЛИВИМИ НАСЛІДКАМИ	249
Селєзньов І.С. ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ПРИ ПОБУДОВІ АСИСТИВНИХ ЗАСОБІВ РОЗПІЗНАВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ДЛЯ ЛЮДЕЙ ІЗ ВАДАМИ ЗОРУ	252
Селіванова К.Г., Тимкович М.Ю. ПРОЄКТУВАННЯ ТЕЛЕМЕДИЧНОЇ СИСТЕМИ ОБ'ЄКТИВІЗОВАНОЇ ОЦІНКИ ТРЕМОРИ РУК ІЗ ЗОВНІШНІМ КІНЕСТЕТИЧНИМ ВПЛИВОМ	255
Сердюк І.А. КРІОТЕРАПІЯ В КОМПЛЕКСНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ПСИХОНЕВРОЛОГІЧНОГО ВІДДІЛЕННЯ	258
Сердюк І.А. РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ХРЕБТА МЕТОДОМ КРІОТЕРАПІЇ	262
Сиренко Д.В. УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДОПЛЕРОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С АУТОИММУННЫМ ТИРЕОИДИТОМ	267
Соколов А.А., Шушляпіна Н.О. РОЗРОБКА АВТОМАТИЧНОГО ДОЗАТОРА АНТИСЕПТИКА	271
Сокрут В.М., Сокрут О.П., Алексєєва Л.А., Попов В.М. КОНЦЕПЦІЯ ВИКЛАДАННЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ СТУДЕНТАМ ВИЩИХ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ	273
Стасюк А.В. ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТРЕВОЖНЫМ СИНДРОМОМ В СТРУКТУРЕ РАЗЛИЧНЫХ НОЗОЛОГИЙ	275
Стефківський В.М., Стефківська Ю.Л. ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА ЯК СКЛАДОВА ЕКОНОМІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ ДЕРЖАВИ	279
Табачніков С.І., Древіцька О.О., Сиропятов О.Г., Мажбіц В.Б. МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОФІЛАКТИКИ СУЇЦИДАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ	283
Татьянчиков А.О. ВЗАЄМОДІЯ З КІБЕРПРОСТОРОМ ЯК ФАКТОР РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ПСИХОСОМАТИЧНИХ РОЗЛАДІВ	286

Ткаченко В.Л. ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРОЗОМ В СОЧЕТАНИИ С МЕЖПОЗВОНКОВЫМ ОСТЕОХОНДРОЗОМ	289
Ткачова С.О. МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНА ПІДТРИМКА ПАЦІЄНТІВ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ЛОР-ОРГАНІВ	292
Хазієв В.В., Панченко О.А., Пугач Є.О., Цапро Н.П., Сіренко Д.В. ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ ВИСОКОСПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ ЕНДОКРИНОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ НАСЕЛЕННЮ, ЯКЕ МЕШКАЄ В ЗОНІ ПРОВЕДЕННЯ ООС	296
Хміль Н.В., Колесніков В.Г., Кондакова Г.К., Галагуря Д.О. МІКРОХВИЛЬОВА ДІЛЕКТРОМЕТРІЯ В ДІАГНОСТИЧНОМУ АЛГОРИТМІ СЕНСИБІЛІЗАЦІЇ ПРИ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	299
Цапро Н.П. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ В УМОВАХ СУЧАСНОЇ ВІЙНИ	302
Черкасова Є.О. ОСОБЛИВОСТІ АНАЛІЗУ ДЕРМАТОСКОПІЧНИХ УФ-ЗОБРАЖЕНЬ ШКІРИ ОБЛИЧЧЯ З АКНЕ	310
Чудайкин В.Л. ОСОБЕННОСТИ РАССТРОЙСТВ АДАПТАЦИИ УЛПА НА ЧАЭС С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ	313
Чумак И.В. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИЧИН ПРОЯВЛЕНИЯ ТРЕВОЖНОСТИ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ	316
Чумак Т.Э., Панченко О.А. БИОАКУСТИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ В СИСТЕМЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ТРЕВОЖНЫХ РАССТРОЙСТВ	319
Шевченко А.С. ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ФАХІВЦЯМ РИЗИКОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРОФЕСІЙ НА ЕТАПІ ПЕРВИННОЇ АДАПТАЦІЇ ДО СЛУЖБОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	321
Шестопалова Л.Ф., Луцик В.Л. ОСОБЛИВОСТІ СПРІЙНЯТТЯ ВЕРБАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ У ХВОРИХ НА ДЕПРЕСИВНІ РОЗЛАДИ	323
Щеголь М.В. ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТІ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ПАЦІЄНТОВ С ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ В ПРОЦЕССЕ РЕАБИЛИТАЦИИ В УСЛОВИЯХ КАРАНТИНА ПО COVID-19	326

Ящишина Ю.М., Бойко Д.П. РОЗВИТОК НАВИЧОК ІНТУЇТИВНОГО ХАРЧУВАННЯ ЯК ЗАСІБ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ХАРЧОВОЇ ПОВЕДІНКИ	329
Ящишина Ю.М., Осокіна О.І., Івнєв Б.Б. ПСИХОДІАГНОСТИКА ДОКЛІНІЧНИХ ТА ВАЖКИХ КЛІНІЧНИХ ПОРУШЕНЬ ХАРЧОВОЇ ПОВЕДІНКИ	332
Koschchko M. PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE DOCTORS BY MEANS EDUCATIONAL AND INFORMATION TECHNOLOGIES	335
Kovaleva A.A., Avrunin O.G. STUDYING THE SENSITIVITY OF THE COMPUTER CAPILLAROSCOPY METHOD WITH LOCAL CHANGES IN TEMPERATURE	338



ПРИВЕТСТВИЕ

участникам научно-практической конференции

Уважаемые участники конференции!

Приветствую вас от имени партии «Оппозиционная платформа - За жизнь» по случаю открытия научно-практической конференции с международным участием «Медико-психологические и информационные аспекты реабилитации и абилитации человека», которая сегодня объединяет ученых, исследователей, представителей профессорско-преподавательского сообщества медицинских и технических учебных заведений Украины.

Такие мероприятия способствуют развитию научного потенциала, разработке инструментов для его практического применения, а значит, ведут к повышению уровня жизни и укреплению здоровья нации. Особое значение приобретают такие конференции в условиях фактического уничтожения медицинской системы, которое имеет место в сегодняшней Украине.

Одним из конкретных направлений считаю поддержку и развитие специализированной медицинской реабилитационной помощи, основанной на внедрении новейших научных разработок и технологий с широким использованием современного медицинского оборудования и участием специально подготовленного персонала, что обеспечит пациентов полным циклом лечения и восстановления. В этих условиях организация и оказание медико-психологической реабилитационной помощи приобретают особо важное государственное значение.

Специализированная медико-психологическая реабилитационная помощь является важным звеном процесса ресоциализации и реадaptации, поскольку ее правильная организация открывает реальные возможности для сохранения или восстановления работоспособности больного или инвалида.

Нет сомнения, что обсуждение важных вопросов реабилитации и абилитации человека будет способствовать развитию потенциала медицинской сферы, формированию системы здравоохранения, решению медико-психологических и информационных аспектов в обеспечении населения реальной медицинской помощью и социальной поддержкой.

Убежден в том, что результатом сегодняшних плодотворных дискуссий станут также конкретные предложения по сбалансированному социальному развитию.

Желаю организаторам успешного проведения конференции, всем участникам и гостям – плодотворной работы, новых смелых идей и успехов в профессиональной деятельности.

**Председатель Политсовета партии
«Оппозиционная платформа – За жизнь»,
народный депутат Украины,
заслуженный юрист Украины**

В.В. Медведчук

ПРИВІТАННЯ
Верховної Ради України
учасникам науково-практичної конференції

Шановні учасники та організатори конференції!

Від імені Верховної Ради України вітаю всіх організаторів, учасників та гостей науково-практичної конференції з міжнародною участю «Медико-психологічні та інформаційні аспекти реабілітації і абілітації людини».

На сьогодні в світі утворюється складно розгалужена система теоретичного і практичного людинознавства, з якою стикаються політична економія і конкретні економічні науки, та все частіше поєднується з психологічними, соціологічними, педагогічними та медичними дослідженнями людини, що має велике значення для майбутнього людства.

Економічне зростання країни значною мірою залежить від розвитку соціальної сфери і насамперед однієї з найважливіших її складових - охорони здоров'я, адже тільки здорова нація може побудувати сильну і процвітаючу державу.

Збереження здоров'я людини є запорукою національної безпеки, саме тому держава приділяє питанням вдосконалення системи охорони здоров'я першорядне значення і особливо - якості медичної допомоги, яке безпосередньо визначається кваліфікацією медичних кадрів.

Переконаний, що актуальність питань, винесених для обговорення, дасть новий імпульс удосконаленню практики управління якістю медичної допомоги, консолідує зусилля держави та науки у прийнятті конструктивних рішень щодо подальшого розвитку цієї сфери.

Бажаю всім учасникам плідної дискусії, творчих успіхів і практичного втілення ідей!

**Народний депутат України,
Член Комітету з питань бюджету
Верховної Ради України,
кандидат економічних наук**

В.С. Гнатенко



ПРИВІТАННЯ
академіка Національної академії
педагогічних наук України

Шановні учасники та організатори конференції!

Щиро вітаю всіх з проведенням науково-практичної конференції з міжнародною участю «Медико-психологічні та інформаційні аспекти реабілітації і абілітації людини».

У першу чергу хочу підкреслити важливість і значущість цього заходу, який дозволив зібрати разом спеціалістів в галузі медицини та суміжних наук з метою узагальнення вже накопиченого досвіду й ідей заради відновлення здоров'я та можливості досягнути високого реабілітаційного ефекту.

Проблема реабілітації, збереження здоров'я та працездатності населення, профілактика ускладнень, супроводу хворих задля мінімізації ризику інвалідності, покращення якості життя були і залишаються одними з найбільш актуальних, а система медичної допомоги, зважаючи на постійний прогрес у всіх сферах життєдіяльності, потребує постійного систематичного удосконалення.

Подальший розвиток реабілітаційного напрямку вимагає висвітлення сучасних інформаційно-технічних технологій діагностики та реабілітації різноманітної патології людини; проведення нових актуальних досліджень із використанням новітніх технологій; теоретичної концептуалізації та практичних рекомендацій щодо медико-психологічної реабілітації і абілітації осіб, які постраждали у надзвичайних, кризових, катастрофічних ситуаціях; аналізу та пошуку шляхів розв'язання психологічних та соціальних протиріч інтеграційного інформаційного впливу на особистість в сучасних умовах.

Є підстави сподіватися, що конференція дозволить фахівцям обмінятися думками, досвідом та ідеями в сфері практичної медицини, розв'язати складні наукові завдання в напрямках відновлення та збільшення життєвого потенціалу людей.

Дозвольте побажати організаторам і всім учасникам конференції нових творчих звершень на благо найбільшої цінності людства - здоров'я!

**Заслужений діяч науки і техніки України,
академік Національної академії
педагогічних наук України,
завідуючий лабораторії психології творчості
Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України,
доктор психологічних наук, професор**

В.О. Моляко



ПРИВЕТСТВЕННОЕ ПИСЬМО
участникам научно-практической конференции
с международным участием
"Медико-психологические и информационные
аспекты реабилитации и абилитации человека»

Уважаемые участники конференции!

Рад Вас приветствовать на открытии научно-практической конференции с международным участием "Медико-психологические и информационные аспекты реабилитации и абилитации человека».

Основным приоритетом реабилитации в настоящее время является комплексный подход к формированию реабилитационных услуг, которые основаны на внедрении инновационных технологий реабилитации человека. Решение поставленных задач в этом направлении во многом зависит от эффективной совместной работы различных ведомств как на республиканском, так и на региональном уровнях.

Именно поэтому конференция объединяет специалистов различных сфер: здравоохранения, образования, социального обслуживания населения, органов местного самоуправления, бизнеса и других заинтересованных лиц. И это закономерно. Время ставит перед нами все более амбициозные задачи, которые требуют умения отвечать на вызовы здесь и сейчас.

Одно хочется особо отметить - любые инновации в сфере реабилитации должны создаваться для человека с учетом его потребностей и ожиданий и иметь своей конечной целью формирования качественно нового уровня жизни общества.

Убежден, проведение подобных мероприятий будет способствовать выработке новых эффективных методов социальной интеграции и реабилитации людей, имеющих нарушения здоровья.

Уверен, конференция пройдет в конструктивном ключе, будет способствовать объединению усилий специалистов в развитии научных и прикладных исследований в области реабилитации человека. Желаю ее участникам интересного общения, творческих успехов и плодотворной работы для новых свершений!

**Депутат Донецкого областного совета,
председатель Дружковского городского совета
директоров промышленных предприятий Донецкой
области, президент ЧАО «Грета»**

В.З. Анненков

Панченко О.А., доктор медичних наук, професор,
Заслужений лікар України,
директор ДЗ «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України»,
академік Української технологічної академії,
президент громадської організації
«Всеукраїнська професійна психіатрична ліга» (м. Київ)

ДЕРЖАВНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЮ БЕЗПЕКОЮ В ЕПОХУ ТУРБУЛЕНТНОСТІ

Однією зі складових суспільного розвитку України є стабільність і збалансованість у системі державного управління інформаційною безпекою в епоху турбулентності. Ефективність функціонування політичної системи держави у вирішенні складних соціально-політичних проблем сучасності безпосередньо пов'язане з роботою громадських об'єднань та окремих громадян. Найбільш яскраво ця залежність проявляється в умовах необхідності протидії загрозам національній безпеці держави. На даний час інформатизація набула статусу важливого об'єкта, стратегічного ресурсу як держави, так і будь-якої управлінської структури в системі суспільного управління.

Розвиток новітніх інформаційних технологій обумовлює збільшення технологічного розриву між вимогами, які постійно ускладнюються до показників захищеності інформаційних ресурсів у суб'єктів державного управління і можливостей інформаційних технологій та програмно-апаратних засобів, що використовуються при забезпеченні інформаційної безпеки. Зростає потреба в науково обґрунтованих методах і технологічних рішеннях для поновлення і вдосконалення системи забезпечення інформаційної безпеки не тільки держави, а й суспільства й особистості зокрема. Саме тому на сучасному турбулентному етапі розвитку України надзвичайно актуальним є вирішення проблеми державного управління у сфері інформаційної безпеки. Істотною причиною цього, із одного боку, є недосконалі механізми державного управління цією сферою, а з іншого – це зумовлюється недостатністю науково обґрунтованих методів і технологічних рішень для поновлення і вдосконалення системи забезпечення інформаційної безпеки України в епоху радикальних змін інформаційно-психологічного простору. Існуюча недосконалість діючої системи інформаційної безпеки призводить до колосальних збитків для держави, суспільства й особистості. Таким чином, актуальності набирає потреба в перезавантаженні діючої системи інформаційної безпеки у відповідності до сучасного суспільного запиту й турбулентних викликів. Нагальними виступають удосконалення та структуризація нормативно-правового, технічного, інформаційно-організаційного, медико-психологічного й превентивно-просвітницького функціоналу.

Ураховуючи вищевикладене, нагальною проблемою, що потребує комплексного та системного вирішення в епоху турбулентності, постає забезпечення інформаційної безпеки особистості, суспільства та держави, оскільки значно зросла роль накопичення, обробки й поширення інформації, збільшилася кількість суб'єктів інформаційних відносин і споживачів інформації. У час суспільних змін, стрімкого розвитку інформаційних технологій, можливостей використання різних засобів впливу на людську свідомість, особливої актуальності набуває проблема психологічної безпеки особистості. Порушення інформаційно-психологічної безпеки у вигляді збитку психічному стану людини потребують своєчасного реагування у вигляді медико-психологічної допомоги, направленої на зміцнення стресостійкості та підвищення якості життєдіяльності.

Дедалі гостріше постає проблема браку кваліфікованих управлінських кадрів у сфері інформаційної безпеки з високим рівнем професійних, ділових якостей, спроможних ухвалювати ефективні управлінські рішення. Наразі є необхідним подальше вдосконалення процесів і підходів до навчання й підвищення кваліфікації фахівців різних державних інституцій, діяльність яких пов'язана із захистом державних секретів і забезпеченням інформаційної безпеки. Питання управління національною інформаційною безпекою потребує першочергового вирішення з боку держави, оскільки воно є основою визначення найважливіших напрямів і принципів державної інформаційної політики країни.

На даний час проблема організації інформаційної безпеки в державі має певні наукові напрацювання і практичний досвід, але, поряд із цим, вона потребує певних змін і удосконалення, щоб система відповідала б запитам сьогодення. Виходячи з цього та працюючи за даним напрямком, нами отримано нові наукові здобутки та розроблено кроки практичної реалізації: проведені науково-практичні дослідження, досліджені теоретико-методологічні засади державного управління інформаційною безпекою в умовах турбулентності, уточнено і розширено категоріально-понятійний, аргументовано необхідність запровадження нової сучасної концепції розвитку державного управління у сфері забезпечення інформаційної безпеки, запропоновані концептуальні засади державного управління у сфері інформаційної безпеки при реагуванні на турбулентні явища, що загрожують національній безпеці.

Щодо визначення поняття «інформаційна безпека» на сьогодні відсутній цілісний підхід, і єдиної думки щодо її визначення серед дослідників не існує. Змістове наповнення поняття «інформаційна безпека» визначається трьома складовими: задоволенням інформаційних потреб суб'єктів в інформаційному середовищі, безпекою інформації, захистом суб'єктів інформаційних відносин від негативного інформаційного впливу. При такому підході сформульовано визначення інформаційної безпеки як стану інформаційного середовища, що забезпечує задоволення інформаційних потреб суб'єктів інформаційних відносин, безпеку інформації та захист суб'єктів від негативного інформаційного впливу. У даному визначенні суб'єктами інформаційних відносин можуть бути держава, суспільство, організація, людина.

У контексті національної безпеки більш повним визначенням інформаційної безпеки є наступне: «інформаційна безпека – це стан захищеності життєво важливих інтересів особистості, суспільства й держави, при якому зводиться до мінімуму завдання шкоди через неповноту, невчасність та невірогідність інформації, негативний інформаційний вплив, негативні наслідки функціонування інформаційних технологій, а також через несанкціоноване поширення інформації». Доведено, що інформаційна безпека займає ключове місце в системі національної безпеки держави. Виділено три основні напрямки забезпечення інформаційної безпеки: захист інформаційних прав і свобод людини та громадянина; захист інформаційних ресурсів, у тому числі й інформації з обмеженим доступом, від неправомірного доступу; захист суспільства від шкідливої і недоброякісної інформації.

Визначено найбільш суттєві групи інформаційно-технічних небезпек. Перша група пов'язана з бурхливим розвитком нового класу зброї – інформаційної, що здатна ефективно впливати на психіку, свідомість людей і на інформаційно-технічну інфраструктуру суспільства. Друга група інформаційно-технічних небезпек для особи, суспільства й держави – це новий клас соціальних злочинів, що ґрунтуються на використанні сучасних інформаційних технологій. Третя група – використання нових інформаційних технологій у політичних цілях.

На сьогодні відсутня чітко виражена організована система вироблення та реалізації єдиної державної політики у сфері забезпечення інформаційної безпеки, що займається визначенням пріоритетів розвитку єдиного інформаційного простору. Спираючись на це, окреслено основні проблеми забезпечення інформаційної безпеки в епоху турбулентності, серед яких є безсистемний розвиток законодавства, що регулює інформаційну сферу; низь-

кий рівень правової та інформаційної культури громадян і суспільства в цілому; незадовільне фінансування діяльності забезпечення інформаційної безпеки; недостатній розвиток інформаційних і комунікаційних технологій в сфері державного управління, неготовність органів державної влади до застосування ефективних технологій управління й організації взаємодії з громадянами й господарюючими суб'єктами; недостатній рівень підготовки кадрів в галузі створення і використання інформаційних і комунікаційних технологій. Вирішення проблеми забезпечення інформаційної безпеки суспільства та особистості повинно носити комплексний системний характер і здійснюватися на різних рівнях: нормативному, інституційному, що має на увазі узгоджену діяльність різних соціальних інститутів, пов'язаних із вихованням і соціалізацією, та особистісному, що пов'язаний, перш за все, із самовихованням, самоосвітою, формуванням високого рівня інформаційної культури особистості як частини загальної культури людини.

Вивчення потреб людини пов'язано з важливими проблемами сучасного суспільства. За останній час відбулася суттєва трансформація інформаційного суспільства, демінімізувалася структура бажань і потягів, що включають у себе більш широкий діапазон потреб сучасної людини, а тому виникла нагальна потреба вдосконалення концепції відносно запиту сьогодення. Модернізована піраміда людських потреб вміщує 7 рівнів, серед яких потреба в безпеці, у тому числі інформаційна, обіймає другий рівень.

Володіння інформацією є однією з основних потреб особистості, без неї неможливе формування та існування індивідуальної свідомості, так як сучасна людина живе в епоху турбулентного стану інформаційного середовища та постійного інформаційно-психологічного впливу на особистість, суспільство й державу. Основними принципами інформаційної безпеки є забезпечення конфіденційності, доступності, цілісності й автентичності інформаційних ресурсів та інфраструктури, що її підтримує.

Політика інформаційної безпеки повинна бути орієнтована на забезпечення гарантій інформаційного суверенітету України та інформаційної безпеки всіх суб'єктів сфери інформатизації, бо інформаційне забезпечення національної безпеки являє собою процес задоволення інформаційних потреб суб'єктів національної безпеки.

Сформульовано визначення епохи турбулентності як історичний період, коли частішають і загострюються економічні та соціально-політичні конфлікти із характерним зростанням насильства у вигляді війн, революцій, тероризму; відчуття краху колишнього стабільного стану, бурхливих суперечливих емоцій (від утопічних надій до розгубленості й песимізму), що ведуть до істотного порушення психічного здоров'я населення, внутрішнього соціального порядку в державі, а також порядку та форм міжнародних відносин.

Інформаційна турбулентність є наслідком синергетики властивостей інформаційного середовища та деструктивним фактором інформаційно-психологічної безпеки як у відношенні до держави і суспільства, так і окремої особистості. Нестабільне середовище продукує як високі ризики, так і високі шанси для держави втратити управлінські функції. Важливим завданням є інвентаризація досягнутого, розуміння нових реалій і вироблення відповідної державної політики. Доведено, що успішне управління інформаційною безпекою в епоху турбулентності базується на чотирьох парадигмах: системна, синергетична, феноменологічна та когнітивна. Базовими елементами механізму взаємодії між владою і суспільством у даній сфері є інституційна, нормативно-правова та практична складові. Від повноцінного використання всіх можливостей і ресурсів суспільства залежить ефективність функціонування всієї системи інформаційної безпеки держави.

До факторів інформаційного середовища, здатних впливати на психологічну складову безпеку соціуму, слід віднести якісну та кількісну характеристику інформації (обсяг, справжність, кількість та інше), відповідність характеристик інформації параметрам реципієнтів та установкам навколишнього середовища, наявність за сучасних інформаційних технологій специфічних елементів, що змінюють психічний стан людини, наявність в інформаційних

потоках удосконалених фізичних носіїв інформації, які впливають безпосередньо на фізіологічні носії. Однак ІС – не єдине джерело ризиків для суспільства, а й сама особистість може бути джерелом формування факторів інформаційно-психологічного ризику, серед яких можна виділити незрілість і нездатність до фільтрації одержуваної інформації, особистісний конформізм, схильність до маніпулятивних дій іззовні, масове зараження ідеями, функціональні зміни психіки, психоемоційний стрес, фрустрацію, тривожність.

Інформаційне насильство поряд з економічним та політичним є системоутворюючим фактором соціального насильства. На основі аксіологічного підходу пропонується авторська модель забезпечення національної безпеки в разі об'єктивізації небезпеки збитку у вигляді насильства, що враховує наступні конструкти: превенція; збереження, захищеність, нарощування національних цінностей; усунення збитку, завданого насильством; постфактумні організаційно-правові заходи для мінімізації можливого збитку, завданого насильством.

Систематизовано та визначено сучасну конфігурацію принципів державного управління у сфері забезпечення інформаційної безпеки громадян. Окреслені принципи представлені наступним змістом: прогнозування і своєчасне виявлення загроз безпеки інформаційних ресурсів, причин і факторів, що сприяють нанесенню шкоди, порушенню його нормального функціонування й розвитку; створення умов функціонування з найменшою вірогідністю реалізації загроз безпеки інформаційних ресурсів і нанесення різних видів шкоди; забезпечення механізму й умов оперативного реагування на загрози інформаційної безпеки та прояву негативних тенденцій у функціонуванні, ефективно припинення зазіхань на ресурси на основі правових, організаційних і технічних заходів і засобів забезпечення безпеки; створення умов для максимально можливого відшкодування та локалізації збитку, що наноситься неправомірними діями фізичних і юридичних осіб. Виявлено, що ці принципи повинні ґрунтуватися на загальнонаціональній згоді, що може бути досягнута при кардинальній зміні відношення державних лідерів і інституцій до свого народу в плані відкритості, чесності інформаційних відносин і прозорості своїх дій, так як національна безпека нерозривно пов'язана з діяльністю держави. Тільки вона може, спираючись на свій апарат, владні органи, діяльність яких поставлена в жорсткі рамки і підкріплюється відповідними правовими актами, забезпечити спокій громадян, створити сприятливі умови для їхнього життя та діяльності. Ніякі інші соціальні сили не зможуть виконати цього завдання.

Аргументованість упровадження нової сучасної концепції розвитку системи державного управління у сфері інформаційної безпеки полягає в зміні орієнтиру, а саме: нова концепція повинна бути людиноцентричною, тобто, у першу чергу, сприяти забезпеченню захищеності людини і, як наслідок, стійкості основних сфер життєдіяльності (економіки, науки, сфери державного і військового управління, а також суспільної свідомості) від небезпечних, дестабілізуючих і деструктивних інформаційних впливів – на рівні суспільства й держави. У той же час на рівні особистості інформаційна безпека повинна забезпечити захищеність психіки і свідомості людей від небезпечних інформаційних впливів: маніпулювання, дезінформування, спонукання до самогубства.

Дитина, будучи активним учасником суспільних відносин в інформаційній сфері, є найбільш незахищеним суб'єктом у силу вікового онтогенезу та підвищеної інформаційної вразливості, тому вона потребує особливого захисту з боку держави. Задля покращення становища дітей та удосконалення їх захисту необхідна реалізація основних напрямків державної політики в інтересах дітей і ключових механізмів щодо організації, зокрема: розбудова нормативно-правових актів у сфері інформаційної безпеки дитини, впровадження національних і регіональних програм. Розроблено модель формування системи державного управління у сфері інформаційної безпеки дитини задля покращення становища дітей та удосконалення їх захисту, що вміщує п'ять складових: реінтеграція мікросоціуму, «Comeback» прав і обов'язків, усвідомлення відповідальності, комплексна реабілітація суб'єктів конфлікту, ресоціалізація.

Вплив травмуючих чинників на психічне здоров'я має велике значення в осмисленні універсального реагування людини на різний дезадаптуючий вплив і своєчасне проведення медико-психолого-соціальних профілактичних і реабілітаційних заходів, розглянуто загальні закономірності динаміки психогенних розладів, які виявляються у хворих із пограничними психічними розладами, непатологічні прояви представлені в єдиному ряду психогенних порушень і розглядаються в якості початкового етапу розвитку невротичних симптомів. Запропонована модель забезпечення інформаційно-психологічної безпеки, що системно поєднує поняття реабілітація-абілітація-компенсація-адаптація та відображає чотири рівні їхньої організації (біологічний, психологічний, соціальний, соціально-психологічний), кожен із яких супроводжується складовою інформаційного рівня. Створено комплексну модель реабілітації та абілітації, в основу якої покладено медикаментозне лікування, фізіотерапевтичне лікування, психотерапія. Реалізація комплексного застосування реабілітаційних заходів здійснюється в амбулаторних умовах, що дає високі показники лікувального (компетентна індивідуалізація кожного окремого випадку й чітка маршрутизація пацієнтів підвищує показники прискореного відновлення, широкі можливості реалізації новітніх лікувально-реабілітаційних технологій), економічного (зменшення кількості днів перебування на лікарняному, курсу лікування в межах лікарні, зменшення витрат державного бюджету на соціальні виплати) і соціального (хворі мобільні, не мають заборони щодо переміщення, радикально не змінюючи звичайного способу життя) ефектів для держави.

Розроблено універсальну модель підтримки рівноваги стану динамічної системи забезпечення інформаційної безпеки, що дозволяє оцінити ризики інформаційних викликів епохи турбулентності та сформувати дієві напрямки державної політики з підтримки рівноваги цієї системи. Основними складовими моделі є об'єкт контролю, суб'єкти контролю, ризики, виклики та стратегії. Індивідуальний аналіз викликів на кожному з рівнів (державному, регіональному, місцевому, особистісному) дозволяє відповідне планування стратегій до кожного окремого випадку чи ситуації. Це дає змогу зробити модель більш універсальною. Адже ризики для об'єкта турботи виникають тільки за наявності викликів. А стратегії – це реагування на виклики. Вони можуть бути успішними і вести до зменшення ризиків за рахунок покращення контролю суб'єктів, а можуть бути і негативними – тоді підсилюються ризики. Запропонована модель пояснює причини порушення стабільності будь-якої системи, оскільки вказує на різні варіанти можливої конфігурації: появу нових незвичних викликів і ризиків (зовнішніх і внутрішніх); провал колишніх суб'єктів контролю (інститутів, організацій, практик), надмірні витрати і незаплановані негативні наслідки їхньої діяльності; неадекватні стратегії відповіді на виклики; нерелевантність об'єктів контролю, виражених через цінності, принципи і правила умов, що змінилися. На прикладі розгляду інформаційних викликів державі та особистості підтверджена ефективність застосування моделі підтримки рівноваги стану динамічної системи для вироблення дієвих стратегій забезпечення інформаційної безпеки в державному управлінні.

Запропоновано концептуальні засади державного управління у сфері інформаційної безпеки при реагуванні на турбулентні явища, що загрожують національній безпеці, які включають державно-регулюючий, інформаційно-організаційний, медико-психологічний, превентивно-просвітницький функціонали. Основна ідея інформаційної безпеки в епоху турбулентності лежить у розвитку турбулентного мислення, що формує підготовлений розум особистості до протистояння інформаційним ризикам, вірну швидкодію на виникаючі виклики. Таким чином, підготовлений розум – це наявність турбулентного мислення і готовність до його активного застосування. Висвітлені концептуальні засади включають сукупність спеціального теоретико-методологічного підґрунтя, а також практичні заходи, засоби, важелі, спрямовані на досягнення основних цілей щодо розбудови надійної інформаційної безпеки держави, а саме: протистояння інформаційним загрозам, мінімізацію їх наслідків, якнайшвидшу ліквідацію наслідків таких ситуацій та відновлення нормальної

життєдіяльності громадян, органів державного управління та місцевого самоврядування, підприємств тощо. Запропонований конструктив полягає у вирішенні завдань, щодо забезпечення інформаційної безпеки як складової національної безпеки держави, а саме: необхідність нормативно-правового регулювання щодо протидії використанню інформаційних технологій, які загрожують інтересам держави; необхідність створення економічних передумов для розвитку національних інформаційних ресурсів та інфраструктури, впровадження новітніх технологій в інформаційну сферу. Інформаційна безпека, виходячи з двоєдиної сутності інформації, повинна бути спрямована як на захист об'єктивної, так і суб'єктивної її складової. У першому випадку вона виступає у вигляді безпеки інформації, у другому – у вигляді інформаційно-психологічної безпеки.

Як інструмент практичного вирішення багатьох питань у сфері інформаційної безпеки як дорослої особистості, так і дитини необхідними виступають розробка та прийняття Верховною Радою України Законів «Про забезпечення інформаційної безпеки громадян», «Про інформаційну безпеку дітей», де буде чітко визначення понять «інформаційна безпека», «інформаційна грамотність», «інформаційна культура», «інформаційний імунітет», «медіаграмотність», «інформаційний захист», «інформаційний фейк», «інформаційна війна», «гібридна війна», «проксі-війна»; визначені основні механізми організації інформаційної безпеки з урахуванням вікових особливостей, актуальних особистісних потреб. Зазначені Закони визначають правові основи радикального перетворення інформаційного простору українського суспільства з урахуванням потреби формування соціального середовища, сприятливого для повноцінного психічного й морально-духовного розвитку дорослого населення і дітей. Реалізація представлених розробок надасть змогу удосконалити діючу систему державного управління у сфері інформаційної безпеки.

Отримані в ході дослідження результати в сукупності розв'язують важливу науково-практичну проблему вдосконалення державного управління спільними діями сил інформаційної безпеки держави при реагуванні на кризові ситуації, що загрожують національній інформаційній безпеці держави впровадженням багаторівневої моделі управління комплексною інформаційною безпекою держави на основі встановлених факторів турбулентності. Запропоновані концептуальні засади державного управління у сфері інформаційної безпеки при реагуванні на турбулентні явища можуть бути базою у законотворчій діяльності, зокрема у розробці Національної стратегії та концепції інформаційної безпеки, у науково-дослідницькій сфері при розробці фундаментальних праць у галузі державного управління та місцевого самоврядування, інформаційної політики, теорії управління, що стосується розвитку регулювання сфери інформаційної безпеки України, та втілені в Україні вже у найближчий час.

Даний зміст наведених матеріалів висвітлює основні положення власних досягнень і результатів. Із зацікавленими розробками можна ознайомитися у повному викладі науково-технічної продукції за проблематикою дослідження.

Монографії:

1. Панченко О.А. Информационно-психологическая безопасность в эпоху турбулентности: монографія. К.: КВІЦ. 2020. 472 с. DOI:10.5281/zenodo.3989790 ISBN 978-617-697-121-4
2. Панченко О.А. Інформаційна безпека в епоху турбулентності: державно-управлінський аспект: монографія. К.: КВІЦ. 2020. 332 с. DOI: 10.5281/zenodo.4011826 ISBN: 978-617-697-126-9.
3. Панченко О.А. Информационная безопасность ребенка: монографія. К.: КВІЦ. 2016.380 с.
4. Панченко О.А. Інформаційні аспекти трансформації державного управління в умовах турбулентності. The system of public administration in the context of decentralization of

power: Collective monograph. Riga: Izdevnieciba "Baltija Publishing", 2020. P. 88-110. DOI: 10.30525/978-9934-588-66-2-06.

5. Панченко О.А., Банчук Н.В. Информационная безопасность личности: монография. Донецк: ФОП Дмитренко, 2010. 736 с. ISBN 978-966-8965-70-8

6. Панченко О.А., Банчук Н.В. Информационная безопасность личности: монография 2-е изд. испр. К.: КИТ. 2011. 672 с. ISBN 978-966-2279-03-0.

7. Панченко О.А., Минцер О.П. Применение информационных технологий в современной реабилитологии: монография. К.: КВИЦ, 2013. 136 с. ISBN 978-617-697-000-2.

8. Панченко О.А., Банчук Н.В., Пономаренко А.Н., Толстанов А.К., Антонов В.Г. Информационные технологии в практике врача: монография. К.: КВИЦ, 2012. 353 с.

9. Панченко О.А. Информационно-психологическая безопасность в условиях гражданского противостояния. Актуальні дослідження в сучасній і вітчизняній екстремальній та кризовій психології: монографія ред. В.П. Садкового, О.В. Тімченка. Харків. 2017. С. 124-139.

10. Панченко О.А., Кутько И.И. Информационная безопасность личности в чрезвычайных ситуациях. Посттравматическое стрессовое расстройство: международная коллективная монография. Под ред. д.мед.н. В.А. Солдаткина. Ростов-на-Дону, 2015. С.199-220.

Основні статті у наукових фахових виданнях:

11. Панченко О.А. Проблеми правового забезпечення державного управління інформаційною безпекою. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2019. № 11. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1561> DOI: 10.32702/2307-2156-2019.11.3.

12. Панченко О.А. Інформаційна безпека держави як елемент соціальної культури. Аспекти публічного управління. 2020. № 1. Том 8. С. 58-67. DOI: 10.15421/152006.

13. Панченко О.А. Суспільний запит на інформаційну безпеку. Публічне урядування. 2020. № 2 (22). С. 141-149. DOI: 10.32689/2617-2224-2020-2(22)-141-149.

14. Панченко О.А. Законотворча діяльність у сфері національної безпеки. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2020. № 3. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1594>. DOI: 10.32702/2307-2156-2020.3.7.

15. Панченко О.А. Роль засобів масової інформації в системі державного управління інформаційною безпекою. Публічне управління та митне адміністрування. 2020. № 1(24). С. 97-102. DOI: 10.32836/2310-9653-2020-1.19.

16. Панченко О.А. Засоби масової інформації як джерело інформаційної безпеки. Експерт: парадигми юридичних наук і державного управління. 2020. № 2(8). С. 250-258. URL: <http://maup.com.ua/assets/files/expert/8/21.pdf>. DOI: 10.32689/2617-9660-2020-2(8)-250-258.

17. Панченко О.А. Інформаційна складова національної безпеки. Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: Державне управління. 2019. Вип. 3. URL: <http://77.222.145.174/index.php/governance/article/view/296/297>

18. Панченко О.А. Засоби масової комунікації як платформа державної інформаційної політики. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2020. № 4. URL: http://www.dy.nayka.com.ua/pdf/4_2020/4.pdf. DOI: 10.32702/2307-2156-2020.4.2.

19. Панченко О.А. Турбулентні соціально-психологічні виклики в системі державного управління інформаційною безпекою. Збірник наукових праць: Теорія та практика державного управління. 2020. Том 1. № 68. С. 210-217. DOI: 10.34213/tp.20.01.25.

20. Панченко О.А. Суспільно значущі фактори державної інформаційної безпеки. Публічне управління і адміністрування в Україні. 2020. Вип. 16. С.116-120. DOI: 10.32843/2663-5240-2020-16-20

21. Панченко О.А., Кабанцева А.В., Сердюк І.А. Потреби особистості на інформаційну безпеку. Публічне урядування. 2020. № 3(23). С. 203-214. DOI: 10.32689/2617-2224-2020-3(23)-203-214.

22. Панченко О.А. Провал державної інформаційної політики України. «Вчені записки» Таврійського національного університету ім. Вернадського. Серія: «Державне управління». 2020. Том 31(70). № 2. DOI: 10.32838/2663-6468/2020.2/24.

23. Панченко О.А., Гнатенко В.С., Кабанцева А.В. Роль охорони громадського порядку у забезпеченні інформаційної безпеки держави. Збірник наукових праць: Вісник Національного університету цивільного захисту Серія: «Державне управління». 2020. Вип. 1(12). С. 265-274. DOI: 10.5281/zenodo.3819249.

24. Панченко О.А., Кабанцева А.В. Державне регулювання інформаційної складової безпеки дорожнього руху. Держава та регіони. Серія: Державне управління. Запоріжжя: Класичний приватний університет. 2020. № 2 (70). С. 184-192. DOI: 10.32840/1813-3401.2020.2.31.

25. Панченко О.А., Антонов В.Г. Концептуалізація поняття «інформаційне насилля» в контексті національної безпеки. Збірник наукових праць: Актуальні проблеми державного управління. 2020. № 1 (57). С. 65-73. DOI: 10.34213/ap.20.01.07.

26. Панченко О.А., Антонов В.Г. Реабілітація як складова державної політики у сфері інформаційно-психологічної безпеки. Збірник наукових праць: Теорія та практика державного управління. 2020. Вип. 2 (69). С. 8-17. DOI: 10.34213/tp.20.02.01.

27. Панченко О.А., Кабанцева А.В., Сердюк І.А. Тривожне очікування людини в епоху турбулентності. Аспекти публічного управління. 2020. Том 8. № 2. С. 44-52. DOI: 10.15421/152018.

28. Панченко О.А., Пархоменко-Куцевіл О.І., Антонов В.Г. Інформаційні виклики епохи турбулентності в державному управлінні. Публічне управління та митне адміністрування: Серія «Державне управління». 2020. № 2 (25). С. 196-204. DOI:10.32836/2310-9653-2020-2.34.

29. Панченко О.А., Кабанцева А.В. Людська психіка в інформаційній небезпеці. «Вчені записки» Таврійського національного університету ім. Вернадського. Серія: «Державне управління». 2020. Том 31(70). № 3. С. 226-233. DOI: 10.32838/TNU-2663-6468/2020.3/39.

30. Панченко О.А. Інформаційна безпека як складова розвитку суспільних відносин. Публічне управління і адміністрування в Україні. 2020. Вип. 17. С. 135-139. URL: DOI: 10.32843/2663-5240-2020-17-25.

31. Панченко О.А. Інформаційна безпека в контексті викликів і загроз національній безпеці. Державне управління та місцеве самоврядування. 2020. Вип. 2 (45). С. 57-63. DOI: 10.33287/102019.

32. Панченко О.А. Інфопандемія в інформаційній гігієні держави. Право та держава управління. 2020. № 2. С. 119-126. DOI: 10.32840/pdu.2020.2.18.

33. Панченко О.А., Антонов В.Г., Малєєва А.М. Державне управління інформаційною безпекою як запорука особистісного благополуччя. Вчені записки Таврійського національного університету ім. Вернадського. Серія: Державне управління. 2020. Том 31(70). № 4. С. 81-87. DOI: 10.32838/TNU-2663-6468/2020.4/13.

Наукові статті у закордонних виданнях:

34. Панченко О.А. Державне управління інформаційною безпекою в турбулентному суспільстві. World Science. May 2020. Warsaw. Poland. № 5(57). Vol. 3. P. 4-9. DOI: 10.31435/rsglobal_ws/31052020/7082/.

35. Панченко О.А. Інформаційні технології в забезпеченні державної безпеки. Science Review. June 2020. Warsaw, Poland. № 5(32), P. 30-35. DOI: 10.31435/rsglobal_sr.

36. Panchenko O. Panic as a factor of information security threat. Public Administration and Law Review. 2020. Tallinn, Estonia. Issue 2. P. 4-9. DOI: 10.36690/2674-5216-2020-2.

37. Панченко О.А. Інформаційні ризики безпеки дитини в турбулентному інформаційному середовищі. International academy journal Web of Scholar. 2020. Warsaw, Poland. № 7(49). P. 1-7. DOI:10.31435/rsglobal_wos/30092020/7147.

38. Panchenko, O. Principles of realization of national request for information security. Public Administration and Law Review. 2020. № (3). P. 4-11.

Статті в інших наукових виданнях, матеріали конференцій:

39. Панченко О.А., Кабанцева А.В. Державне регулювання інформаційної безпеки дітей. Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації: збірник наукових праць матеріалів міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (28 лютого 2020 г.) Переяслав, 2020. Вип. 56. С. 39-42.

40. Панченко О.А., Сердюк І.А. Роль держави в особистісних та суспільних відносинах в епоху турбулентності. Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації: збірник наукових праць матеріалів міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (28 лютого 2020 г.) Переяслав, 2020. Вип. 56. С. 42-45.

41. Панченко О.А., Сердюк І.А. Пропаганда та ідеологічна обробка (маніпулювання, інформаційне зомбування) – основи психологічної війни. Modernization of the educational system: world trend and national peculiarities: матеріали III міжнар. наук. конф. (February 21th, 2020) Kaunas, Lithuania, P. 75-79.

42. Панченко О.А. Види та складові інформаційної безпеки. ScienceandGlobalStudies: збірник тез наукових праць II міжнар. наук. конф. (31 березня 2020 р.) Братислава Словаччина, 2020. С. 10-13.

43. Панченко О.А., Сердюк І.А. Сучасні уявлення про інформаційну безпеку. Проблеми модернізації України: зб. наук. пр. Вип. 10: матеріали конференції «Розвиток української держави в умовах активізації євро інтеграційних процесів» (19 березня 2020 р.). К., МАУП. 2020. С. 64-66.

Особистий внесок здобувача: проаналізовані сучасні уявлення про інформаційну безпеку у сфері державного управління

44. Панченко О.А., Гнатенко В.С., Малєєва А.М. Інформаційна безпека як складова економічної безпеки держави. Проблеми модернізації України: зб. наук. пр. Вип. 10: матеріали конференції «Розвиток української держави в умовах активізації євроінтеграційних процесів» (19 березня 2020 р.). К. МАУП. 2020. С. 20-23.

45. Панченко О.А. Информационные аспекты психологической безопасности в турбулентное время. Интеграционное развитие личности и общества: психологическое и социологическое измерение: материалы II междун. научно-практ. конф. (12 июня 2020 г.) Одесса, 2020. С. 195-199.

46. Панченко О.А., Сердюк І.А. Інформаційно-психологічна безпека людини в умовах турбулентного розвитку. Україна 2030: публічне управління для сталого розвитку: матеріали щоріч. міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 2020 р.): у 3 т. / за заг. ред. А. П. Савкова, М. М. Білінської, О. М. Петроє. Київ: НАДУ. 2020. Т. 1. С. 98-100.

47. Гнатенко В.С., Панченко О.А., Малєєва А.М. Економічні ризики в умовах інформаційної турбулентної держави. Україна 2030: публічне управління для сталого розвитку: матеріали щоріч. міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 2020 р.): у 3 т. за заг. ред. А.П. Савкова, М.М. Білінської, О.М. Петроє. Київ: НАДУ. 2020. Т. 1. С. 155-157.

48. Панченко О.А. Психологические аспекты турбулентности информационной среды. Причорноморські психологічні студії. Одеса. 2017. Вип. 1. С. 3-7.

49. Панченко О.А., Антонов В.Г. Понятие «Турбулентность» в системе информационно-психологической безопасности личности. Медико-психологические вызовы современности: сборник тезисов научно-практ. конф. с междунар. участием (2 ноября 2017 г.) Константиновка: Контраст, 2017. С. 69-73.
50. Панченко О.А. Психологическая турбулентность в условиях информационной войны. Становлення та розвиток особистості в умовах інформаційної війни: матеріали наук.-практ. конф. (2 березня 2018 р.) Київ: Таврійський національний університет імені В.І. Вернадського, 2018. С. 148-151.
51. Панченко О.А., Антонов В.Г. Информационные угрозы как фактор турбулентного мышления. Реалізація тривоги в психічні та соматичні розлади в населення в зоні проведення антитерористичної операції: збірник тез доповідей учасників науково-практичної конференції з міжнародною участю. За заг. ред. д.мед.н., проф., Заслуженого лікаря України О.А. Панченка.: «Контраст». 2019. С. 108-115.
52. Антонов В.Г., Панченко О.А. Турбулентность – как угроза надежности системы «человек-машина». Інформаційні системи та технології в медицині: збірник наукових праць II міжнар. наук.-практ. конф. (ISM-2019) (28-29 листопада 2019 р.) Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. Жуковського «Харків. авіац. ін.-т». 2019. С. 28-30.
53. Панченко О.А. Турбулентність мислення в структурі інформаційно-психологічної безпеки особистості. Психологія і особистість. Київ – Полтава. 2019. № 1 (15). С. 41- 60.
54. Панченко О.А. Информационная безопасность в эпоху турбулентности. Інформаційні системи та технології в медицині: збірник наукових праць II Міжнар. наук.-практ. конф. (ISM-2019) (28-29 листопада 2019 р.) Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. Жуковського «Харків. авіац. ін.-т». 2019. С. 18-19.
55. Панченко О.А., Пономарьова Г.В. Постстресові розлади в умовах інформаційної та гібридної війни. Матеріали XVI з'їзду Всеукраїнського лікарського товариства Кам'янець-Подільський, (28 вересня – 1 жовтня 2017 року). Кам'янець-Подільський. 2017. С.131-132.
56. Панченко О.А. Постстресові розлади в умовах інформаційно-психологічної турбулентності. Психосоціальна підтримка осіб з травмою війни: міжнародний досвід та українські реалії: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції (Маріуполь, 28 лютого 2018 р.). Маріуполь, 2018. С.50-52.
57. Панченко О.А. Постстресові розлади в умовах громадянського протистояння. Український вісник психоневрології. 2017. Т. 25. Вип.1. С. 139-140.
58. Кутько И.И., Панченко О.А., Линева А.Н., Линева Р.С. Актуальные проблемы ПТСР у военнослужащих в современных условиях. Український вісник психоневрології. 2015. Т. 23, Вип. 2 (83). С. 112.
59. Панченко О.А. Правовой аспект информационной безопасности. Психологічні технології в екстремальних видах діяльності: матеріали VI міжнародної науково-практичної конференції. (20-21 травня 2010р.) Донецьк: Донецький юридичний інститут ЛДУВС ім. Е.О. Дідоренка, 2010. С. 191-194.
60. Панченко О.А., Банчук Н.В. Информационная безопасность личности в современном информационном обществе. Український журнал телемедицини та медичної телематики. 2012. Т. 10, № 1. С. 106-107.
61. Панченко О.А., Панченко Л.В. Информационная культура и безопасность личности в условиях интернет-социализации. Соціалізація і ресоціалізація особистості в умовах сучасного суспільства: матеріали IV міжнар. наук.-практ. конф. (7-9 листопада 2014 р.) Київ, 2014. С. 162-165.
62. Панченко О.А. Информационно-психологическая безопасность в условиях гражданского противостояния. Актуальні дослідження в сучасній і вітчизняній екстремальній та

кризовій психології: монографія ред. В.П. Садкового, О.В. Тімченка. Харків. 2017.С. 124-139.

63. Панченко О.А., Антонов В.Г., Гуменюк В.В. Информационные технологии в медико-психологическом контроле для обеспечения безопасности дорожного движения. Медико-психологические вызовы современности: сборник научно-практ. конф. с междунар. участием (2 ноября 2017 г.). : Контраст. 2017. С. 74-78.

64. Панченко О.А., Цапро Н.П., Симоненко Е.Б. Роль психогенных факторов в возникновении функциональных расстройств у детей и подростков. Современные проблемы и пути их решения в науке, транспорте, производстве и образовании 2010: сб. материалов междунар. научно-практ. конференции. (20-27 декабря 2010г.) Одесса: Черноморье, 2010. Т. 22. С. 35-37.

65. Панченко О.А., Симоненко Е.Б., Зарубайко А.В., Цапро Н.П. Воздействие информационной среды на психическое и соматическое здоровье ребенка. Актуальні проблеми психології: збірник наукових праць Інституту психології ім. Г.С.Костюка НАПН України. Житомир: Вид-то ЖДУ ім. І. Франка, 2015. Т. VI, Вип. 10. С. 100-107.

66. Панченко О.А., Банчук Н.В., Антонов В.Г., Жуков А.П. Концептуальная модель информатизации реабилитационного центра. Інформаційні системи та технології в медицині: збірник наукових праць II міжнар. науково-практична конференція (ISM-2019) (28-29 листопада 2019 р.) Харків: Нац. аерокосм.ун-т ім. Жуковського «Харків.авіац. ін.-т», 2019. С. 52-54.

67. Информатизация реабилитационного процесса: сборник научных работ / Под. общ. ред. д.мед.н., проф., Заслуженного врача Украины О.А. Панченко. Киев: КВИЦ. 2013. 161 с.

68. Панченко О.А., Сердюк І.А. Інформаційна державна політика на шляху цифровізації. Публічне управління у цифровому суспільстві: матеріали науково-практичної конференції (Дніпро, 25 червня 2020 г.). 2020. С. 107-109. DOI:10.15421/152053

*Панченко О.А., доктор медичних наук, професор,
Заслужений лікар України,
директор ДЗ «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України»,
академік Української технологічної академії,
президент громадської організації
«Всеукраїнська професійна психіатрична ліга» (м. Київ)*

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАЦІЙНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ В ЕПОХУ ТУРБУЛЕНТНОСТІ

Актуальність роботи. Володіння інформацією є однією з основних потреб особистості, без якої неможливе формування та існування індивідуальної свідомості, бо сучасна людина живе в епоху турбулентного розвитку інформаційних технологій та постійного інформаційно-психологічного впливу на особистість, суспільство і державу. Людина у своєму існуванні не може обходитися без інформації, причому дана потреба зумовлена, у першу чергу, біологічною потребою в безпеці, орієнтацією в навколишньому середовищі, а потім уже у виборі моделей поведінки та реакції на інформаційний контент [1, 5].

У будь-якому суспільстві інформація виконує такі основні функції: інтегративну – згуртування членів суспільства й соціальних груп; комунікативну – спілкування та взаєморозуміння; інструментальну – участь в організації виробництва та управління; пізнавальну – установлення об'єктивних закономірностей природи, суспільства, мислення. Суспільство є цілісною багатофакторною системою, що скріплюється наявністю засобів накопичення, використання, зберігання та передачі інформації. У суспільстві, занадто великому для прямих безпосередніх контактів, такими засобами руху інформації стають преса, книжки, радіо, телефонний зв'язок, телеграф, пошта та інші засоби комунікації [9]. Інформація надходить до людини через сенсорні системи, що здатні диференційовано сприймати різноманітні стимули зовнішнього світу і внутрішнього стану самого організму людини і його психіки.

Потреба в інформації обумовлена тим, що людині як істоті соціальній необхідна взаємодія з іншими людьми, інакше (в такому випадку від нестачі відомостей) настає дезорієнтація, соціальна дезадаптація, а також емоційна депривація, інформаційний голод і навіть інформаційний невроз. Однак надлишок інформації, швидкість її надходження в сенсорні системи, її сенс і значення для самої особистості є одним із факторів виникнення в людини стресових розладів, а в ситуації надзвичайних подій – посттравматичного стресового розладу.

Акцентуація на інформаційно-психологічному аспекті безпеки особистості, суспільства і держави сьогодні не випадкова, у зв'язку з подіями, що відбуваються у світі (кризи, військові конфлікти, кібератаки, загрози гібридних війн), набуває особливого значення та безпосередньо стосується духовної сфери життєдіяльності людини [3, 10]. Збереження інформаційної безпеки людини, її психологічного здоров'я, пошук ефективних методів розв'язання даної проблеми є важливим і актуальним питанням державної інформаційної політики [2, 4].

Мета дослідження. Дослідити та охарактеризувати проблеми інформаційно-психологічної безпеки в епоху турбулентності.

Основні результати. Установлено, що індивідуальна або суспільно-значима інформація впливає на виникнення психоемоційного перенапруження, розвиток стресу і його наслідків у вигляді ряду захворювань серцево-судинної, травної, імунної систем організму, онкологічних хвороб, а так само – на виникнення психічних захворювань, у тому числі інвалідизуючих психічних розладів, дисфункцій поведінкового характеру, таких, як триво-

жні стани, депресія, психосоматичні порушення, підвищення рівня травматизму і кількості самогубств.

Турбулентність у різних проявах суспільного буття, що є характерною ознакою сьогодення, актуалізує проблему психічного здоров'я та змушує акцентуватися на забезпеченні інформаційно-психологічної безпеки. Нині інформаційно-психологічна безпека виділяється із загальної сфери інформаційної та психологічної безпеки в якості самостійного напрямку (рис. 1). Це пов'язано з рядом нових тенденцій, властивих інформаційному суспільству:

- з ускладненням змісту інформаційних потоків і всього інформаційного середовища багаторазово посилюється вплив інформації на психіку людини;
- взаємодія свідомості людини з інформаційним середовищем специфічна і не може вивчатися в рамках загальної теорії інформаційної взаємодії різних систем;
- інформаційний вплив націлений на психіку і свідомість людини [7].



Рис. 1. Інформаційно-психологічна безпека людини

Інформаційне середовище виступає тим засобом, за допомогою якого суспільство транслює людині норми, цінності, установки та стереотипи поведінки. Адекватність, повнота інформаційних впливів на свідомість забезпечує образ реальності, когнітивну модель світу та ситуації, поняття себе та своїх можливостей.

Для особистості може мати інформаційно-психологічну загрозу діяльність різних угруповань та об'єднань людей, суспільно-політичних об'єднань громадян, суспільно-політичних рухів, націоналістичних та релігійних організацій, фінансово-економічних та комерційних структур, а також осіб, які використовують приховане програмування через джерела інформування. Таким чином, інформаційно-психологічним фактором ризику є інформація, що надає психотравмуючий, дестабілізаційний вплив на психіку людини.

Інформаційна загроза – реальна небезпека інформаційного впливу на соціальний суб'єкт із метою зміни його потреб, інтересів і орієнтації відповідно до намірів суб'єкта інформації.

Інформаційна взаємодія в сучасному світі здійснюється на різних рівнях: державному, громадському, груповому, особистісному. При цьому реципієнтом впливу завжди є особистість.

Під негативною інформацією слід розуміти контент у будь-якій формі (текстовий, аудіо, візуальний, електронний, графічний), що завдає шкоди фізичному, психічному здоров'ю особистості, а так само перешкоджає духовному і моральному розвитку. Наслідками безконтрольності за зовнішніми інформаційними факторами є стан загрози для розвитку особистості, загострення почуття самотності, дефіцит живого спілкування, почуття незадоволеності, нерозуміння ролей у сім'ї, суспільстві, державі. А це виступає предикторами стресових станів, прогресування різноманітної патології [8].

На сьогоднішній день виникає проблема складності контролю за динамічністю та розширенням інформаційного середовища. Неконтрольований інформаційний потік не тільки створює загрозу для розвитку особистості, а також створює дефіцит живого спілкування, що може призвести до втрати соціальної взаємодії між людьми. Вплив інформації на свідомість призводить до зміни образу світу людей та перепрограмування їх свідомості. Такі явища створюють проблеми всередині держави, падіння національних цінностей, втрату традицій етносу та національної ідеї [6].

Є ряд факторів інформаційного середовища, здатних впливати на психологічну безпеку соціуму. До таких факторів можна віднести якісну та кількісну характеристику інформації (обсяг, справжність, кількість та інше), відповідність характеристик інформації параметрам реципієнтів та установкам навколишнього середовища, наявність у сучасних інформаційних технологіях специфічних елементів, що змінюють психічний стан людини, наявність в інформаційних потоках удосконалених фізичних носіїв інформації, які впливають безпосередньо на фізіологічні носії.

Однак інформаційне середовище не єдине джерело ризиків для суспільства. Фактором інформаційно-психологічного ризику може бути і сама особистість, яка характеризується незрілістю і нездатністю до фільтрації одержуваної інформації, особистісним конформізмом, схильністю до маніпулятивних дій іззовні, масовим зараженням ідеями, функціональними змінами психіки, психоемоційним стресом, фрустрацією, тривожністю.

Відомо, що інформаційні стресори індивідуального або загального характеру впливають на виникнення психоемоційного перенапруження, розвиток стресу та його наслідків у вигляді ряду захворювань серцево-судинної, травної, імунної систем організму, онкологічних хвороб, а також – на виникнення психічних захворювань, дисфункцій поведінкового характеру, таких, як тривожні стани, депресія, психосоматичні порушення, підвищення рівня травматизму і кількості самогубств, що стає обтяжливими факторами для держави та додатковим навантаженням соціального захисту населення.

Інформаційний вплив на індивіда несе психологічну спрямованість, що відбувається опосередковано, через механізми головного мозку, ефект якого проявляється в зміні психічних властивостей особистості та її поведінки. Слід зазначити, що всесвітній розвиток інформаційних технологій, формування інтернаціональних інформаційних систем надає не тільки позитивний вплив, а й несе в собі безліч проблем та ризиків для суспільства, пов'язаних із психологічною, моральною та правовою безпекою. Інформація, негативно впливаючи на психіку і свідомість, порушує сприйняття дійсності людини й викликає відхилення у здоров'ї особистості.

Сприйняття людиною будь-якої інформації ніколи не буває чисто пасивним і споглядальним актом. Будь-який акт пізнання людиною навколишнього можливі лише завдяки складній психічній діяльності, що сприяє злиттю нової інформації з уже засвоєною. Але це злиття залежить від світогляду, життєвого досвіду і змістовності нової інформації, що може сприйматися людиною або навпаки викликати протистояння їй.

Розглядаючи, людську психіку як систему потребо-мотиваційних, інтелектуально-пізнавальних, емоційно-вольових і комунікативно-поведінкових компонентів, слід зауважити, що інформаційно-психологічний вплив чиниться на конкретну сферу психіки людини, груп людей та громадської свідомості в цілому.

Однією з дуже важливих для суспільства людських потреб є безпека, що пов'язана зі станом миру, відсутністю страху. Для кожного суспільства питання безпеки є одним із основних вимірів його способу мислення про соціальну реальність.

Інформаційна безпека в сучасному суспільстві постає як нагальна проблема, яка потребує комплексного та системного вирішення. Вирішення проблеми забезпечення інформаційної безпеки суспільства та особистості повинно носити комплексний системний характер і здійснюватися на різних рівнях (рис. 2):

- перший рівень – нормативний, повинна бути створена несуперечлива нормативна база, що враховує всі аспекти проблеми інформаційної безпеки;

- другий рівень – інституційний, що має на увазі узгоджену діяльність різних соціальних інститутів, пов'язаних із вихованням і соціалізацією;

- третій рівень – особистісний, що пов'язаний, перш за все, із самовихованням, самоосвітою, формуванням високого рівня інформаційної культури особистості як частини загальної культури людини. На даному рівні відбувається формування необхідних особистісних якостей щодо забезпечення інформаційного самозахисту особистості.

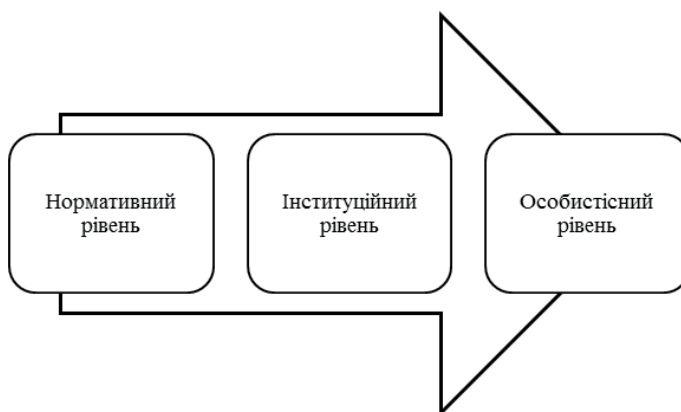


Рис. 2. Рівні забезпечення інформаційної безпеки суспільства та особистості

Ураховуючи той факт, що суспільні відносини в умовах інформатизації суспільства складаються і змінюються надзвичайно швидко, суспільство повинно навчитися адекватно реагувати на ці зміни, приводячи суспільні відносини відповідно до потреби реалій, попереджаючи появу небажаних для суспільства процесів. Для держави важливо мати сучасну концепцію входження в інформаційне суспільство. Вона повинна принципово відрізнятися від концепцій попередніх періодів розвитку держави, що були б зорієнтовані, у першу чергу, на технічне забезпечення суспільних процесів.

На рівні суспільства й держави інформаційна безпека покликана забезпечити захищеність і, як наслідок, стійкість основних сфер життєдіяльності (економіки, науки, сфери державного і військового управління, а також суспільної свідомості) від небезпечних, дестабілізуючих і деструктивних інформаційних впливів.

Проблеми інформаційно-психологічної безпеки, що виникають в епоху турбулентності, вимагають пильної уваги з боку громадських і державних інститутів і інституцій. Недооцінка заходів інформаційно-психологічного захисту небезпечна не тільки виникненням соціальної напруженості, а й недовірою до органів влади.

Висновки.

1. Комунікативне середовище та інформаційні технології не тільки позитивно впливають на суспільство, але і несуть безліч психологічних ризиків, що веде до багатьох психоло-

гічних змін – розмивання меж тілесності, виникнення залежностей, зміни структури потреб і діяльності.

2. Масштабність та потужність впливу інформаційного середовища на психіку особистості в сучасних умовах актуалізують проблему інформаційно-психологічної безпеки.

3. Збереження інформаційно-психологічної безпеки людини, її психологічного здоров'я та пошук ефективних методів розв'язання даної проблеми повинно стати однією з головних функцій державного управління.

Забезпечення інформаційної безпеки суспільства та особистості повинно носити комплексний системний характер і здійснюватися на нормативному, інституційному та особистісному рівнях.

Список використаних джерел:

1. Алексенцев А.И. Сущность и соотношение понятий «защита информации», «безопасность информации», «информационная безопасность». Безопасность информационных технологий. 1999. № 1. С. 16–20.

2. Антонов В.Г., Панченко О.А. Турбулентность – как угроза надежности системы «человек-машина». Інформаційні системи та технології в медицині: збірник наукових праць II міжнар. наук.-практ. конф. (ISM-2019) (28-29 листопада 2019 р.) Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. Жуковського «Харків авіац. ін.-т». 2019. С. 28-30.

3. Бодров В.А. Информационный стресс: Учебное пособие для вузов. М.: ПЕР СЭ, 2000. 352 с.

4. Ким Б.М. Психологическое воздействие информационной среды на современного человека. Наука, образование и культура. 2017. С. 101-104.

5. Овчаров А. Вплив соціально-психологічних технологій на соціальне середовище. Соціальна психологія. 2008. № 6. С. 34–42.

6. Панченко О.А. Провал державної інформаційної політики України. Вчені записки Таврійського національного університету ім. Вернадського. Серія: Державне управління. 2020. Том 31(70). № 2. С. 144-148. DOI: 10.32838/2663-6468/2020.2/24.

7. Панченко О.А., Банчук Н.В. Информационная безопасность личности: монография. Киев: КИТ. 2011. 672 с.

8. Панченко О.А., Кабанцева А.В. Людська психіка в інформаційній небезпеці. Вчені записки Таврійського національного університету ім. Вернадського. Серія: Державне управління. 2020. Том 31(70). № 3. С. 226-233. DOI: 10.32838/TNU-2663-6468/2020.3/39.

9. Петрухно Ю.Є. Інформаційне суспільство: поняття, основні складові, характеристика. Вісник ОНУ. 2014. Т. 19. вип. 1. С. 127–133.

10. Хроколов В.А., Соколова А.А. Безопасность личности, общества и государства: информационно-психологический аспект. Вестник Полесского государственного университета. Серия общественных и гуманитарных наук. 2018. № 1. С.27-35.

Панченко О.А., доктор медичних наук, професор,
Заслужений лікар України,
директор ДЗ «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України»,
академік Української технологічної академії,
президент громадської організації
«Всеукраїнська професійна психіатрична ліга» (м. Київ)

ЗАСАДИ РЕАБІЛІТАЦІЙНО-АБІЛІТАЦІЙНОГО НАПРЯМКУ ОХОРОНИ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Актуальність роботи. Основою розвитку системи охорони здоров'я України являється визначення її стратегічних пріоритетів і механізмів забезпечення кінцевих результатів діяльності, реалізації завдань збереження та підтримки здоров'я населення. На теперішній час статистика смертності залишалася єдиним критерієм оцінки ефективності програм охорони здоров'я. Першочерговим завданням є зниження числа випадків «передчасної смерті» з метою створення умов для підвищення якості життя. На сьогоднішній день в умовах карантину, постійних заборон, невпевненості у своїх фінансових джерелах існування, знаходячись у стані постійної тривоги за життя та здоров'я своє та близьких, людина знаходиться в стані хронічного стресу. Між порушеннями здоров'я, соціально-психологічними проблемами та умовами життя існує достовірний зв'язок. На тлі глобальних змін сучасності ці області проблем інтенсивно взаємодіють, перешкоджаючи благополуччю людини й негативно впливаючи на його особистість і здоров'я.

Згідно з визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я, базисним елементом загального здоров'я людини є психічне здоров'я, як стан благополуччя, в якому людина реалізує свої здібності, може протидіяти життєвим стресам, продуктивно працювати, робити внесок у розвиток суспільства і сприяти його ефективному функціонуванню і яке визначається соціально економічними, біологічними, екологічними факторами. Період науково-технічного прогресу, бурхливого розвитку науки, техніки, неухильно зростаючих інформаційних потоків і темпу життя, збільшення техногенних аварій і катастроф, локальних воєн, терористичних актів, супроводжується збільшенням психічних навантажень на людину, що нерідко призводить до розвитку нервово-психічної патології, перш за все, у вигляді її приграничних форм, неврозів та неврозоподібних розладів, почастішання загострень і станів дезадаптації в осіб з уже наявними нервово-психічними розладами.

Суспільство і держава відповідальні перед сучасним і майбутніми поколіннями за рівень здоров'я і збереження генофонду народу України. Наявність інформаційно-психологічної війни та збройного конфлікту на сьогодні, відзначає суттєве зростання населення, яке зазнало впливу інформаційно-психологічної турбулентності. Щодо медико-психологічної реабілітації чи допомоги слід враховувати надання такої допомоги також мешканцям прилеглих до лінії зіткнення територій. Поряд із інформаційно-психологічним тиском, що супроводжує населення у зв'язку з бойовими діями на сході країни, новим викликом став всесвітній карантин через вірусну пандемію «COVID-19», який, крім загрози фізичному здоров'ю, викликає і нервово-психічну напругу у суспільстві. Переживання людиною життєво небезпечних подій неминує призводити до різноманітних негативних медико-психологічних та соціально-психологічних наслідків. Це поставило перед наявною системою охорони здоров'я нові завдання для надання медичної, психологічної та соціальної допомоги постраждалим особам, що в цей час, поза всякими сумнівами, є однією з найбільш актуальних питань [5, 7].

Мета дослідження – проаналізувати стан нормативно-правового регулювання та визначити актуальні напрямки розвитку реабілітації та абілітації в психіатрії в умовах турбулентних викликів.

Основні результати. Нині необхідність розвитку реабілітації і абілітації в системі охорони здоров'я зумовлена тим фактом, що хвороба та її наслідки, що порушують необхідний баланс медико-психологічних і соціальних компонентів, ведуть до зміни якості життя людини, до її часткової або повної ізоляції від суспільного життя, що сприяє соціальній дезінтеграції. Здійснення реабілітаційних заходів хворих покращує якість їхнього життя, яке включає оцінку хворими свого фізичного, психічного і соціального благополуччя [4, 6].

Як стратегічну мету функціонування всієї системи охорони здоров'я слід розглядати досягнення оптимального рівня надання медичної допомоги населенню, результатом якого буде зниження смертності і захворюваності, підвищення тривалості і якості життя. У зв'язку з цим організація і надання медико-психологічної допомоги на сучасному етапі реформування системи охорони здоров'я України набуває особливого перспективного значення.

Законодавство України про психіатричну допомогу базується на Конституції України та складається з Основ законодавства України про охорону здоров'я [1], Закону України «Про психіатричну допомогу» [2], Постанови Кабінету Міністрів «Про схвалення концепції розвитку охорони психічного здоров'я в Україні на період до 2030 року» [3] та інших нормативно-правових актів та направлено на створення цілісної, ефективної системи охорони психічного здоров'я, що функціонуватиме в єдиному міжвідомчому просторі, забезпечуватиме покращення якості життя та дотримання прав і свобод людини. Проте залишається актуальною потреба у вдосконаленні правового забезпечення реабілітаційної допомоги в психіатрії в умовах інформаційно-психологічних воєн та інших викликів.

При розробці концепції психіатричної допомоги, у першу чергу, необхідно визначити основну мету і завдання психіатричної служби, шляхи та методи їх вирішення; розробити стандарти надання допомоги; виділити пріоритетні напрямки діяльності психіатричної служби, розробити економічні та інші механізми регулювання діяльності служби в цілому й окремих її ланок; визначити місце, роль і функції інших, альтернативних діючим державним службам, форм психіатричної допомоги; знайти шляхи об'єднання спільних зусиль різних відомств та суспільних утворень.

Удосконалення психіатричної допомоги, її подальший розвиток повинні передбачати: забезпечення доступності, якості та безпеки лікарської допомоги, зміцнення соціальної бази психіатричної служби, розвиток форм і методів соціальної допомоги психічно хворим, суспільної їх підтримки, розширення медико-психологічної та психотерапевтичної допомоги, розвиток системи медичної освіти з питань психічного здоров'я населення, реформування системи підготовки кадрів, організацію медичної освіти відповідно до міжнародних стандартів, поліпшення якості післядипломної освіти лікарів-психіатрів, перепідготовку психологів, соціальних працівників, юристів, що працюють у психіатричних закладах, надання консультативно-методичної допомоги на місцях.

Важливим напрямком є організація заходів із надання консультативної та організаційно-методичної допомоги сімейним лікарям із питань охорони психічного здоров'я, оскільки існуючий в Україні дефіцит лікарів психіатрів в амбулаторній службі й запланована відповідно до реформи охорони здоров'я введення психіатрів до центрів первинної медичної допомоги призведе до ще більшого дефіциту кадрів, дезорганізації роботи і погіршення якості наданої допомоги. Також необхідно забезпечити дотримання чинного законодавства щодо захисту прав пацієнта, дотримання конфіденційності шляхом створення і розвитку системи медичного права в державі.

Окремою проблемою системи надання психіатричної допомоги є те, що її принципи, механізми та кошти не відповідають сучасному стану розвитку суспільства, що не враховують актуальні проблеми та конкретні ситуації, що призводять до невротизації суспільства,

що, у свою чергу, без своєчасного надання медико-психологічної допомоги може призвести до виникнення серйозної патології й переходу гострих станів у хронічні.

Бурхливий розвиток комп'ютерної техніки, інформаційних і комунікаційних технологій послужило поштовхом до розвитку інформаційного суспільства. Перехід до інформаційного суспільства є досить складним і багатограним процесом, розвиток якого тісно пов'язаний із певною перебудовою суспільної свідомості. Складаються нові правила, норми та типи соціальних взаємодій. У людини з'являється відчуття дезорієнтації в соціальній ситуації і відчуття невизначеності свого місця в ній. Людина починає гостро відчувати свою соціальну незахищеність, невпевненість у власному майбутньому, загрозу безпеці існування як повноцінного громадянина й особистості. Відбуваються глибокі зміни в структурі загальної мотивації життєдіяльності, в ієрархії провідних потреб, соціальних установок і життєвих цінностей, стійких мотивів поведінки особистості.

Водночас стрімкий перехід до інформаційного способу життя і зміна інформаційного середовища є джерелами загроз інформаційно-психологічної безпеки особистості. Відзначено тенденцію до збільшення обумовлених стресом соматичних захворювань, в основі яких лежать інформаційно залежні причини.

Внутрішньополітична напруженість в Україні, яка на сьогодні набула характеру бойових дій і несе загрозу життю, здоров'ю та збереженню майна мирного населення, вимагає розвитку і впровадження нових підходів до організації психіатричної та психологічної допомоги.

Ситуація бойових дій, коли індивід стає тільки свідком збройного протистояння, а й активним учасником, може провокувати значне зростання патологічних психічних реакцій, так званих соціально-стресових розладів, своєчасна діагностика яких і введення по відношенню до них подальших реабілітаційних заходів вимагає ретельного вивчення особливостей реакцій людини, що стала свідком бойових дій.

Державна установа «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України», яка територіально знаходиться в м. Костянтинівка Донецької області, надає високоспеціалізовану медичну реабілітаційну та медико-психологічну допомогу зі впровадженням новітніх медичних інформаційних технологій хворим із пограничними психічними розладами, учасникам бойових дій, населенню зони АТО, особам, професійна діяльність яких пов'язана з психологічними стресами та підвищеним ризиком для життя і здоров'я, особам з інвалідністю, постраждалим унаслідок аварії на Чорнобильській АЕС громадянам України, у т.ч. постраждалим унаслідок техногенних аварій та природних катастроф, особам, які потребують спеціалізованої та високоспеціалізованої медичної реабілітаційної та медико-психологічної допомоги. Важливими напрямками діяльності установи є розробка та наукове обґрунтування окремих питань організації медико-психологічної допомоги особам із прикордонними психічними розладами, гострими стресовими реакціями, посттравматичними стресовими розладами, порушенням адаптації.

Стигматизація психічних захворювань, пов'язана з існуючим у суспільстві стереотипом сприймати їх як ганебні, погіршує соціальну адаптацію хворих і призводить до зниження якості життя, перешкоджає комплаєнсу з лікарем. Велика кількість хворих, що мають відносно легкий рівень психічних розладів, страждають від стигматизації більшою мірою, ніж від самих проявів хвороби. У зв'язку з цим виникає необхідність у психологічному супроводі даного контингенту, спрямованому на формування уявлення про своє захворювання, адекватної реакції на хворобу, а також на соціальну адаптацію хворого.

Модель надання медико-психологічної допомоги повинна будуватися на тісній взаємодії лікаря і психолога. Подібний підхід до організації спільної роботи є одним зі шляхів зміни ментальності та викорінення стигматизації, існуючих в нашому суспільстві щодо психічного захворювання і лікаря-психіатра. Тому повинні бути створені максимально де-стигматизовані умови для лікування, реабілітації, надання спеціалізованих соціальних і

освітніх послуг особам із психічними розладами. Нині актуальними залишаються багато питань нормативно-правового врегулювання організації роботи практичного психолога та запровадження посади клінічного психолога в закладах охорони здоров'я та його професійного зростання.

Гостро розуміючи та підтримуючи важливість розвитку профілактичного напрямку у медичній галузі, необхідно відзначити зростаючу роль надійності професіоналів з особливими й екстремальними умовами праці. Розв'язання питання профілактики негативного впливу «людського фактора» на виробництві і транспорті є важливим напрямком і в законотвірчій діяльності. Врегулювання всіх проблемних питань сприятиме підвищенню авторитету лікаря-психіатра, психолога і формування поваги до їхньої праці та захисту від соціально небезпечних проявів у товаристві.

Таким чином, розвиток не тільки психіатричної, а взагалі медико-психологічної допомоги на сучасному етапі розвитку вимагає об'єднання науки і практики з використанням достатньої матеріально-технічної та лікувально-діагностичної та навчальної бази, що буде сприяти виникненню конкретних шляхів у вирішенні задач із поліпшення психічного здоров'я населення, а саме:

- розробка ефективних методик діагностики психічних розладів, а також донозологічних форм захворювань;
- допомога населенню з посттравматичними стресовими розладами внаслідок бойових дій, ДТП, авіакатастроф, інших позаштатних ситуацій;
- розв'язання проблеми підготовки та перепідготовки кадрів;
- визначення взаємодії психіатрів та практичних або клінічних психологів у наданні медико-психологічної допомоги населенню;
- впровадження медико-психологічного обстеження осіб, діяльність яких пов'язана з високим ризиком для життя і здоров'я інших людей, із метою профілактики ДТП, техногенних аварій і катастроф.

З огляду на вищевикладене, проблеми, що виникли перед системою охорони здоров'я в період економічної кризи, при різкому зниженні обсягів їх фінансування, більш складні, тому потрібен комплексний підхід для їх вирішення. Причому ці проблеми можуть бути умовно розділені на дві основні групи.

Перша група проблем, яка передбачає охорону здоров'я населення на державному рівні та має стратегічний характер, пов'язана з необхідністю вирішення важливих соціальних і економічних програм, зі стабілізацією загальної ситуації в країні. У зв'язку з цим завданням працівників органів охорони здоров'я, інших відомств є розробка концепції психіатричної допомоги, а надалі і національної програми охорони здоров'я, реалізація яких може проводитися в міру стабілізації ситуації в країні.

Друга група проблем носить більш вузький характер і належить до компетенції служб психічного здоров'я та органів охорони здоров'я. Йдеться про оптимізацію медико-психологічної допомоги в сучасних умовах. Виконання цих складних задач можливе лише за умови вибору найбільш оптимальних із точки зору клінічної, соціальної та економічної ефективності форм і методів роботи психіатричної служби, розробки необхідних стандартів допомоги, раціонального використання виділених фінансових ресурсів, повсюдного впровадження в діяльність лікувально-профілактичних закладів нових механізмів господарювання, коли треба орієнтуватися на дотримання конституційних прав людини. Кожна людина має природне невід'ємне і непорушне право на охорону здоров'я. При проведенні перерахованих реформ у психіатрії необхідними умовами є також пошук додаткових джерел фінансування, розвиток альтернативних форм допомоги (громадських організацій, асоціацій, приватних форм допомоги). У цій роботі важлива роль відводиться органам місцевого самоврядування (сільським, міським). Природно, що ці заходи повинні проводитися поряд із одночасним удосконаленням законодавчих актів у галузі охорони здоров'я.

Висновки.

1. Розвиток не тільки психіатричної, а взагалі медико-психологічної допомоги на сучасному етапі розвитку вимагає об'єднання науки та практики з використанням достатньої матеріально-технічної та лікувально-діагностичної бази, що сприятиме виникненню конкретних шляхів у вирішенні задач із поліпшення психічного здоров'я населення.

2. Для поліпшення матеріально-технічної бази закладів, укомплектування їх фахівцями у галузях психіатрії, психології, соціальної роботи та інших, їх відповідного фінансування необхідно створити правове підґрунтя для діяльності закладів та служб, які надають психіатричну допомогу, піклуються про стан психічного здоров'я, реабілітацію і соціальний захист психічно хворих.

3. Застиглий стан психіатричної допомоги не дає можливості своєчасно та адекватно реагувати на суспільні явища. Тому настає нагальна потреба в розробці програми заходів з удосконалення психіатричної допомоги та охорони психічного здоров'я населення з урахуванням нових досягнень у галузі охорони здоров'я та соціального розвитку суспільства, що сприятиме збільшенню авторитета лікаря-психіатра і психолога, формуванню поваги до їхньої праці, дасть змогу підвищити ефективність ранньої діагностики та лікування, покращить якість життя пацієнтів із вадами психічного здоров'я.

Список використаних джерел:

1. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» редакція від 18 березня 2020. 2801-ХІІ. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1993. № 4. ст.19. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12>.

2. Закон України «Про психіатричну допомогу» від 20 грудня 2018, 1489-ІІІ. Відомості Верховної Ради України. 2000. № 19. ст.143. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12>.

3. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2017 р. № 1018-р «Про схвалення концепції розвитку охорони психічного здоров'я в Україні на період до 2030 року». URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1018-2017-%D1%80#n8>.

4. Кабанов М.М. Реабилитация в контексте психиатрии. Медицинские исследования. 2001. Т. 1. Вып. 1. С. 9–10.

5. Коцюбинский А.П. Теоретическая основа: Реабилитация психически больных в условиях комплекса дневной/ночной стационар: пособие для врачей СПб. 2004. 35 с.

6. Орда А.Н., Панченко О.А. Реабилитационное направление в охране психического здоровья нации. Реабилитация и абилитация человека. Интегративно-информационные технологии: сб. научн. работ Под ред. В.Н. Казакова. К.: КВІЦ 2004. С. 19-22.

7. Психосоциальная реабилитация в психиатрии и неврологии. Методологические и организационные аспекты сост. Н.М. Залуцкая; под общ. ред. Н.Г. Незнанова. Санкт-Петербург: СпецЛит. 2017. 600 с.

*Бесчастний В.М., доктор наук з державного управління,
доктор юридичних наук, професор,
Заслужений юрист України, керівник
Секретаріату Конституційного Суду України*

ІНФОРМАЦІЙНЕ СУСПІЛЬСТВО В ПРАВОВІЙ ДЕРЖАВІ

Актуальність роботи. Сучасний період розвитку України, її соціально-економічних, політичних, військових та інших сфер супроводжується складними процесами, спрямованими на становлення, реформування і розвиток системи публічної влади, формування єдиного правового простору країни, гармонізацію його з правовим простором демократичної світової спільноти, трансформацію сформованих традиційних і появу нових суспільних відносин, які обумовлюють перехід людства від індустріального до інформаційного суспільства.

В умовах формування інформаційного суспільства інформація являє собою один із вирішальних ресурсів розвитку цивілізації, активно впливає на всі сфери життя, формує нові уявлення про працю і знання. За умов глобалізації інформаційних ресурсів відбуваються інтеграція інформаційних систем різних держав до єдиної загальної світової інформаційної системи, формування єдиного інформаційного простору, створення глобальних інформаційно-телекомунікаційних мереж, інтенсивне впровадження нових інформаційних технологій в усі галузі суспільного життя [1].

Мета. Розглянути законодавчі аспекти інформаційного суспільства в правовій державі.

Основні результати. Розвинені країни розглядають становлення інформаційного суспільства як ключ до створення найбільш сприятливих умов для життя людини. Розробка і реалізація в цих країнах програм входження до інформаційного суспільства є одним з основних завдань, від вирішення якого залежить їхнє майбутнє. Істотна частина цих програм присвячена правовим питанням.

Перед Україною також стоїть завдання забезпечення ефективного входження до інформаційного суспільства, що, звичайно, ускладнюється відставанням у розвитку інформаційної інфраструктури країни, недостатнім розвитком національного інформаційного законодавства, низькою інформаційно-правовою культурою членів суспільства, недостатньою увагою до цього завдання з боку органів державної влади, громадських організацій, засобів масової інформації та ін.

Традиції розвитку інформаційного суспільства в Україні ґрунтувалися на тому, що головними ресурсами суспільства (поряд із традиційними) визначалися знання та інформація. Використання цих чинників мало забезпечити умови для розвитку суспільного і науково-технічного прогресу, розвитку науки, освіти, культури, удосконалення соціально-економічних відносин, духовного життя, підвищення життєвого рівня, демократизації громадського життя. При цьому створений освітній, науковий, технологічний і виробничий фундамент на ранніх стадіях розвитку інформаційного суспільства давав можливість здійснити поступовий перехід до суспільства, побудованого на знаннях, яке мало надати нові, більш потужні продуктивні сили для прискорення суспільного розвитку.

Успішне вирішення комплексу зазначених масштабних проблем багато в чому визначалося випереджальним розвитком фундаментальних досліджень і створюваних на їх основі високих наукоємних технологій [2, с. 133; 3, с. 66].

Інформаційне суспільство може формуватися й ефективно розвиватися тільки в умовах правової держави, заснованої на беззаперечному застосуванні закону. Тут особливо важлива нова комплексна галузь права – інформаційне право, нормативну основу якого складає інформаційне законодавство.

Із метою забезпечення розвитку інформаційного суспільства в Україні, враховуючи низку наявних проблем в інформаційній сфері, зокрема необхідність розвитку інформаційного законодавства [4], було розроблено Стратегію розвитку інформаційного суспільства в Україні [5]. В Стратегії визначено, що її реалізація дасть змогу підвищити національну конкурентоспроможність у результаті розвитку людського потенціалу, насамперед у високоінтелектуальних сферах; підвищити якість життя шляхом забезпечення економічного зростання, надання якісного доступу до послуг у сферах інформації, освіти, науки, охорони здоров'я, урядування та широкого використання інформаційно-комунікаційних технологій; створити нові робочі місця, розширити можливості населення щодо працевлаштування; підвищити рівень соціального захисту вразливих верств населення, зокрема осіб, які потребують соціальної допомоги та реабілітації; створити сучасну захищену інформаційну інфраструктуру та забезпечити створення умов для безпечного функціонування національної критичної інфраструктури; сприяти становленню відкритого демократичного суспільства, яке гарантуватиме дотримання конституційних прав громадян щодо участі у суспільному житті, прийнятті відповідних рішень органами державної влади та органами місцевого самоврядування.

Основні завдання розвитку інформаційного суспільства в Україні містяться в Законі України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки», де зазначено, що одним із головних пріоритетів України є прагнення побудувати орієнтоване на інтереси людей, відкрите для всіх і спрямоване на розвиток інформаційне суспільство, у якому кожен міг би створювати й накопичувати інформацію та знання, мати до них вільний доступ, користуватися й обмінюватися ними, щоб надати можливість кожній людині повною мірою реалізувати свій потенціал, сприяючи суспільному й особистому розвитку та підвищуючи якість життя [6]. Закон стосується розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки, але в 2020 році він досі ще є чинним, що є прикладом суперечливості нашого законодавства. Для визначення теоретико-методологічних основ в інформаційній сфері держави існує потреба у розробці нормативно-правових актів, які були б актуальними та дійсними на теперішній час відносно сучасних проблем і викликів сьогодення [7].

Таким чином, розглядаючи нормативно-правові положення в інформаційній сфері з позицій стану законодавчої влади в розвитку інформаційного суспільства, можна простежити таку причинно-наслідкову залежність:

- стан людини в кінцевому підсумку є метою і цінністю держави, тобто тим, заради чого і створюється і функціонує такий механізм як держава (аксіологічний аспект держави);
- стан людини, у свою чергу, залежить від якості тих умов, у яких живе людина, а самі умови є підціллю держави;
- обсяг, спектр і якість умов людині забезпечуються такою системою як держава і, у свою чергу, залежать від ефективності її діяльності;
- ефективність діяльності держави, із урахуванням, що ця система є самоорганізуючим об'єктом, залежить від ефективності самоорганізації своєї структури та її функціонування;
- рівень стану людини є не тільки результатом діяльності держави, а й критерієм ефективності організації і функціонування її системи.

Висновки. Очевидно, що назріла нагальна потреба розробки великого, системного законодавства в інформаційній сфері, яке, поряд із прийнятими технічними стандартами, створить належну правову основу для формування в Україні інформаційного суспільства. Однак слід брати до уваги високі темпи розвитку соціальних відносин під впливом інформаційно-комунікаційних технологій. Вони вимагають не тільки постійної, а й активної нормотворчості. В інформаційній сфері частіше, ніж в інших, слід регулярно приводити зако-

нодавство у відповідність зі складними відносинами і розробляти закони нового покоління. Визначення їхньої концепції має стати пріоритетним завданням правової науки.

Список використаних джерел:

1. Панченко О.А. Проблеми правового забезпечення державного управління інформаційною безпекою. Державне управління: удосконалення та розвиток. Київ. № 11. 2019. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2156-2019.11.3>. <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1561>

2. Карлоєв В. Державна політика України у сфері культури в контексті європейських інтеграційних процесів. Державне управління в умовах інтеграції в Європейський Союз. Матеріали науково-практичної конференції за міжнародною участю (2002. 29 травня. Київ). Гол. ред. В.І. Луговий. К.: УАДУ. 2002. Т. 2. С. 132-135.

3. Малиновський В.Я. Про об'єкт і предмет науки державного управління. Держава та регіони. 2004. № 1. С. 64-67.

4. Про Рекомендації парламентських слухань на тему: "Законодавче забезпечення розвитку інформаційного суспільства в Україні" Постанова Верховної Ради України; Рекомендації від 03.07.2014 № 1565-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1565-18#Text>

5. Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні Розпорядження Кабінету Міністрів України; Стратегія від 15.05.2013 № 386-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-%D1%80#Text>

6. Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки Закон України від 09.01.2007 № 537-V URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/537-16#Text>.

7. Панченко О.А. Законотворча діяльність у сфері національної безпеки. Державне управління: удосконалення та розвиток. Київ. № 3. 2020. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2156-2020.3.7>. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1594>.

МЕТОД АНАЛІЗУ КІСТКОВИХ СТРУКТУР НА ТОМОГРАФІЧНИХ ЗОБРАЖЕННЯХ

Актуальність роботи. Згідно з даними МОЗ, в Україні більше 1 млн. хворих на рак; щодня реєструється 450 нових випадків онкозахворювань [1]. Слід зазначити, що в 90% пацієнтів розвиваються ураження кісток протягом їх захворювання. Із цієї причини візуалізація відіграє важливу роль у діагностиці і подальшому спостереженні онкопацієнтів. Патології кісткової тканини є найбільш частою клінічною особливістю множинної мієломи (ММ) [2].

Аналіз сучасної літератури показав, що, незважаючи на різноманітність методів, придатного способу, що оцінює кісткову структуру з високою чутливістю, немає [3, 4]. Слід також зазначити, що специфічним і особливо важливим завданням в роботі є не тільки аналіз структури кісткової тканини на мікрорівні, а й поєднання даного питання з патологічними змінами, пов'язаними зі складністю протікання онкозахворювань. Через різнорідну будову кісткової структури і випадкове розташування в них метастатичних уражень аналіз томографічних зображень ускладнюється. У зв'язку з цим завдання розробки нових методів для аналізу кісткових структур залишається актуальним [5-7].

Метою роботи є створення найбільш інформативного методу дослідження аналізу структури кісткової тканини з урахуванням патології у вигляді метастатичного ураження кісток. Це обумовлено тим, що виявлення патологічних процесів є однією з найважливіших задач обробки та аналізу зображень.

Основні результати. Об'єктом дослідження є томографічні зображення зрізів хребців L1-L5. Метод реалізується на декількох етапах, описаних нижче.

На першому етапі відбувається аналіз зображення з точки зору суб'єктивного сприйняття.

Далі, на другому етапі, через наявність специфічних властивостей у томографічних зображень застосовується фільтрація із застосуванням адаптивних локальних фільтрів.

На третьому етапі необхідно виконати сегментацію. Можемо скористатися методом k-середніх. Цей метод є одним із найпростіших і найпоширеніших методів кластеризації, якщо відома кількість класів, на яку слід розбити дані. Цей алгоритм можна застосовувати для сегментації медичних зображень.

Застосовуючи цей метод до досліджуваних зразків, отримуємо такі результати: на рисунку 1. а представлений аксіальний зріз МРТ хребця в нормі, а на малюнку 1. б - результат його сегментування методом k-середніх.



Рис. 1.: а – Комп'ютерна томограма поперекового відділу хребта, аксіальний зріз, норма;
б – результат сегментації

Далі проводимо такий самий аналіз для зразка з патологією, представленого на рисунку 2. Результат сегментації на рисунку 2. б.

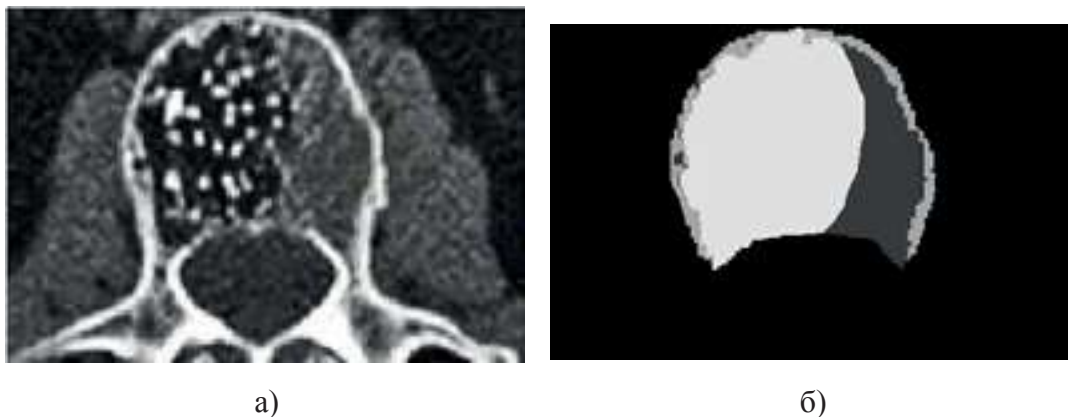


Рис. 2.: а – Комп’ютерна томограма поперекового відділу хребта, аксіальний зріз, патологія; б – результат сегментації.

На томограмі, представленій на рисунку 2. а, ділянка з порушенням структури тканини знаходиться ліворуч. Такий стан пояснюється наявністю кісткового метастазу, що руйнує трабекулярну структуру хребта. На рисунку 2. б представлений результат сегментації зображення 2. а; білий сегмент представляє собою область з ураженням, на яку слід звернути увагу в процесі аналізу зображення. Після того, як були проведені перераховані вище етапи, зображення готує для наступного, четвертого етапу, який полягає в роботі безпосередньо з зонами інтересу. У цій роботі об’єктом для дослідження є уражені тіла хребців. Метастази раку в кістці характеризуються ураженням кісткової тканини раковими клітинами, які проникають у неї зі струмом крові і лімфи з первинної пухлини. Крім того, ці ракові клітини можуть поширюватися в інші органи і тканини, формуючи в них метастази.

Основний, п’ятий етап полягає в наступному: на зображенні без патології виділяється область таким чином, щоб цікавий об’єкт розміщувався всередині неї. Область виділення відповідає розміру тіла хребця. Потім по цій області будується графік максимальної інтенсивності [8]. Далі, для зіставлення результатів необхідно провести ті ж кроки для зразка з патологією. Для кожного з випадків обчислюється площа інтегральної кривої. При патології площа буде суттєво меншою, тому для подальшої інтерпретації значення різниці площ вводиться коефіцієнт, що характеризує дефект площі. За допомогою значення цього коефіцієнта можливий розподіл пацієнтів за ступенем складності захворювання [9] і, як наслідок – допомога лікарю-радіологу для підбору індивідуального лікування та подальшого спостереження динаміки.

Висновки.

У процесі дослідження був розроблений метод обробки та аналізу томографічних зображень, а саме - кісткових структур у вигляді хребців, у пацієнтів з множинною мієломою. Отриманий результат дає можливість для розробки наступного модуля аналізу, спрямованого на дослідження мікроструктури кісткової тканини. У перспективі роботи є розробка методу аналізу, спрямованого на дослідження мікроструктури трабекулярної кісткової тканини з урахуванням наявності патології.

Список використаних джерел:

1. Центр медичної статистики МОЗ України: веб-сайт. URL: <http://medstat.gov.ua/ukr/main.html> (дата звернення 1.02.2020).

2. Аврунин О. Г., Абрамова А.А. Основные признаки поражения костей при множественной миеломе. Наука та виробництво : зб. наукових праць ДВНЗ «ПДТУ». Маріуполь. 2019. № 20. С. 174-181.
3. Аврунин О.Г. Опыт разработки программного обеспечения для визуализации томографических данных О. Г. Аврунин Вісник НТУ «ХПІ». 2006. № 23. С. 3-8.
4. Аврунін О.Г., Бодянський Є.В., Калашник М.В., Семенець В.В., Філатов В.О. Сучасні інтелектуальні технології функціональної медичної діагностики Харків: ХНУРЕ. 2018. 248 с. doi:10.30837/978-966- 659-234-0.
5. T. Bäuerle, J. Hillengass, K. Fechtner, et al. Multiple myeloma and monoclonal gammopathy of undetermined significance: importance of whole-body versus spinal MR imaging. Radiology. 2009. № 2 (252). P. 477–485.
6. Проскурина М.Ф., Стегачев С.Н., Юдин А.Л. Метастатическое поражение тела позвонка. Медицинская визуализация. 2012. №2. С. 129-130.
7. Kim G.J., Yoo H.S., Lee K.J., Choi J.W., Hee A.J. Image of the micro-computed tomography and atomic-force microscopy of bone in osteoporosis animal model. Journal of Nanoscience and Nanotechnology. 2018. Vol. 18, № 10. P. 6726-6731.
8. Oleg G. Avrunin, Maksym Y. Tymkovych, Sergii P. Moskovko, «Using a priori data for segmentation anatomical structures of the brain», Przegląd Elektrotechniczny, vol. 3, pp. 102-105, 2017.
9. Щапов П. Ф. Получение информационной избыточности в системах измерительного контроля и диагностики измерительных объектов. Щапов П.Ф., Аврунин О.Г. Український метрологічний журнал. 2011. №1. С. 47-50.

НЕИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД КОНТРОЛЯ САХАРА В КРОВИ

Актуальность работы: Достижения в беспроводных технологиях, маломощной электронике, а также в области здравоохранения несут инновации в носимые медицинские устройства с огромной скоростью. Носимые сенсорные системы, состоящие из гибких и растяжимых материалов, могут улучшить взаимодействие с кожей человека, тогда как электроника на основе кремния чрезвычайно эффективна при обработке и передаче данных с датчиков. Следовательно, гибкие и растяжимые датчики в сочетании с маломощной кремниевой электроникой являются жизнеспособным и эффективным подходом к медицинскому мониторингу.

Цель работы: исследование новых альтернативных методов контроля уровня сахара в крови. Описание принципа их действия.

Гибкие медицинские устройства предназначены для мониторинга жизненно важных функций человека, таких как температура тела, частота сердечных сокращений, частота дыхания, артериальное давление, оксигенация пульса и уровень глюкозы в крови.

Такие устройства находят применение как в фитнес-мониторинге, так и в медицинской диагностике. Как обзор последних разработок в гибких и носимых датчиках жизненно важных функций человека, основные компоненты, необходимые для датчиков жизненно важных органов, описаны ниже.

По данным Всемирной организации здравоохранения, 9% взрослых во всем мире страдают диабетом [1]. Мониторинг глюкозы жизненно важен для поддержания здоровья и качества жизни диабетиков и должен измеряться в течении дня несколько раз в час. Даже самые неинвазивные коммерчески доступные глюкозные мониторы требуют крови пациента. Новые технологии производства электроники на свежих субстратах недавно включили неинвазивные износостойкие датчики глюкозы, которые контролируют концентрацию уровня сахара, не используя саму кровь. Разработаны неинвазивные приборы для измерения концентрации глюкозы с помощью ферментов и электрохимических датчиков [2]. Главный фермент, утилизируемый измерения – это глюкозооксидаза (GOD). При наличии GOD, D-глюкоза и O₂ форма H₂O₂ и D-глюконалактон H₂O₂ окисляется для производства водорода, кислорода и свободных электронов.

Эти свободные электроны измеряются, как ток, датчиками. Чем выше ток, чем больше свободных электронов, тем выше концентрация глюкозы в крови. Ферментативный датчик, который контролирует уровень глюкозы в слезах в форм-факторе носимых контактных линз (рис. 1), успешно зарекомендовал себя [3].

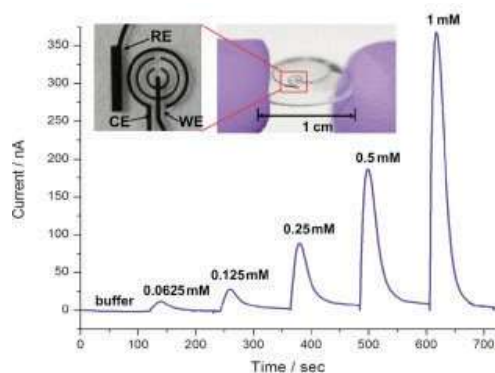


Рис. 1. Фотография датчика глюкозы (вставки) контактной линзы и чувствительности датчика тока к концентрации глюкозы

Датчик состоит из трех электродов Ti/Pd/Pt (рабочий, счетный и электрод сравнения), изготовленных на PET-подложке (из термопластичного полиэфира). Рабочие и счетные электроды были изготовлены в виде концентрических колец с обнаженной поверхностью PET между тем, как иммобилизовать глюкоксидазу. Слой глюкоксидазы наносился на зону датчика и удерживался одновременно с размещенной мембраной из титанического соль-геля для обеспечения точности датчика за счет уменьшения помех в измерении от аскорбиновой кислоты, лактата и мочевины. Напряжение в 400 мВ применялось между рабочим электродом и электродом сравнения, счетный электрод служил для отвода тока. Ток, генерируемый в датчике, измерялся в присутствии концентрированного раствора глюкозы, показывающего увеличение пропорционально на количество присутствующей глюкозы при 240 мкА см⁻² мм⁻¹ чувствительности (рис. 1) и дальности обнаружения 0,01-6 мМ.

Износостойкий амперометрический датчик глюкозы на ферментной основе был также продемонстрирован в виде временной форм-факторной татуировки, которую приклеили к коже [4].

В татуировке обратный ионтофорез экстракции используется для переноса межтканевой глюкозы из кожи к сенсору. Обратный ионтофорез использует небольшой ток, приложенный между двумя электродами (в данном случае из чернил Ag/AgCl) для перемещения ионов натрия через кожу по направлению к чувствительным электродам (изготовленным из Ag/AgCl). Мощность тока, используемая в ионтофорезе, должна быть достаточно низкой, чтобы не вызывать раздражения кожи (0,2 мА см⁻² для 10 минут до записи ферментативной амперометрической глюкозы реакции датчика с приложением -0,01 мВ между рабочим электродом и электродом резульатного значения).

Датчик татуировки способен измерять концентрацию глюкозы в области между тканями с чувствительностью 23 нА мкМ⁻¹ и диапазоном обнаружения 3-100 мкМ [5].

В дополнение к измерению амперометрического отклика между рабочими электродами альтернативная ферментативная глюкозасенсорная парадигма измеряет точечные сдвиги в графеновых транзисторах старого эффекта (FET) в зависимости от концентрации глюкозы. FET состоит из полупроводникового канала с электродами на обоих концах, называемых дренажем и источником. В графеновых транзисторах FET также используется глюкозооксидаза, которая реагирует с глюкозой, образуя H₂O₂. H₂O₂ впоследствии реагирует с графеновым каналом в FET, чтобы эффективно изменить его поведение [6].

Источник и дренаж электродов были изготовлены из токопроводящей краски Ag и эпоксидной смолы. Также использовали биосовместимый и биоразлагаемый шелковый белок в качестве субстрата и иммобилизатора ферментов в графене FET (рис. 2.).

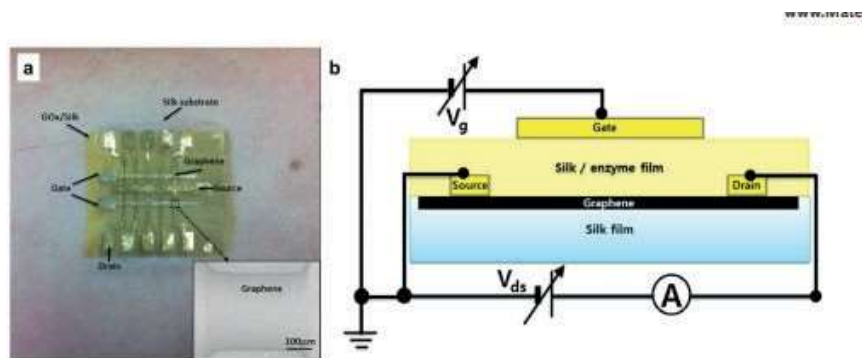


Рис. 2. Износостойкий датчик глюкозы на основе графена на шелковой подложке

- а) Фотография графена на основе шелка и датчика, носимого на запястье;
 б) Схематическая иллюстрация электрической конфигурации датчика.

Химическая структура шелкового белка приводит к тому, что наноразмерные карманы удерживают глюкозооксидазу на датчике. Графеновый канал, выращенный методом CVD, переносится на шелковую подложку и электроды источника/дренажа Au/Ti размещаются на его противоположных концах, образуя структуру транзистора FET. Управляющий электрод, называемый затвором, расположен в непосредственной близости от канала. Его электрический заряд способен воздействовать на канал. Электрод верхнего затвора размещается на пленке с глюкозооксидазой, приклеенной к нижней части шелкового субстрата FET. Глюкозооксидаза под электродами затвора реагирует с глюкозой, проводимость графенового канала увеличивается, и точка графена смещается [7].

Основные результаты: Данный метод является более безболезненным и эффективным в сравнении с инвазивными методами. Описан подробный принцип действия метода, а также показаны результаты, которые можно получить, используя его (высокая точность измерения и чувствительность).

Выводы: Новые неинвазивные износостойкие глюкозные сенсоры, обсуждаемые в данной статье, могут существенно улучшить качество жизни миллионов людей, страдающих диабетом по всему миру.

Список использованных источников:

- 1) Global Status Report on Noncommunicable Diseases, Technical Report, World Health Organization, 2014. <http://www.who.int/global-coordination-mechanism/publications/global-statusreport-ncds-2014-eng.pdf?ua=1>, accessed: August. 2015.
- 2) S. Iguchi., H. Kudo., T. Saito., M. Ogawa., H. Saito., K. Otsuka., A. Funakubo., K. Mitsubayashi., Biomed. Microdevices 2007. 9. 603.
- 3) M.-C. Chuang., Y.-L. Yang., T.-F. Tseng., T. Chou., S.-L. Lou., J. Wang., Talanta 2010. 81. 15.
- 4) H. Kudo., T. Sawada., E. Kazawa., H. Yoshida., Y. Iwasaki., K. Mitsubayashi., Biosens. Bioelectron. 2006. 22. 558.
- 5) X. You., J. J. Pak., Sens., Actuators, B 2014. 202. 1357.
- 6) Y.H. Kwak., D.S. Choi., Y.N. Kim., H. Kim., D.H. Yoon., S.-S. Ahn., J.-W. Yang., W.S. Yang., S. Seo., Biosens. Bioelectron. 2012. 37. 82.
- 7) A.J. Bandodkar., W. Jia., C. Yardımcı., X. Wang., J. Ramirez., J. Wang., Anal. Chem. 2014. 87. 394.

Антонов В.Г., *начальник АІВ*
Панченко О.А., *доктор медичних наук, професор, директор*
ДЗ «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України»,
м. Костянтинівка, Донецька обл., Україна

ІНФОРМАЦІЙНИЙ КОНТЕНТ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ТА АБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ В УМОВАХ ТУРБУЛЕНТНОСТІ

Актуальність роботи. Нові ризики, пов'язані з турбулентними явищами у державі, в тому числі і бойові дії на Сході України, підкреслюють необхідність постійного розвитку теоретичного фундаменту, у рамках якого формуються науково обґрунтовані принципи побудови та практичної організації реабілітаційного процесу.

За офіційними даними (2017 рік), тільки серед демобілізованих військовослужбовців ЗСУ, котрі звернулися до закладів охорони здоров'я, 54% потребують медичної, до 30% – фізичної і понад 80% – психологічної реабілітації. У 2019 році тільки 2% від тих, хто потребує, отримали реабілітаційну допомогу. Це може свідчити не тільки про неефективність організації, але й відсутність належної теоретичної бази, насамперед для психологічної реабілітації.

Мета роботи – дослідити інформаційний аспект реабілітаційних та абілітаційних заходів медико-психологічного спрямування та запропонувати модель забезпечення інформаційно-психологічного здоров'я.

Результати дослідження. Психічне здоров'я в сучасному розумінні – це не тільки відсутність виражених психічних розладів у індивідуума, але і стан рівноваги і гармонії з навколишнім світом, суспільством, наявність душевних, психічних резервів для подолання стресів і труднощів, які виникають [1]. Психічне здоров'я є об'єктивним критерієм благополуччя особистості, а психологічне благополуччя – суб'єктивним (відчуттям щастя та задоволеності життям в цілому). Беручи за основу інформаційний контекст, можна виділити критерій «інформаційно-психологічне здоров'я» – стан психологічної захищеності, стабільності нервових процесів особистості при інформаційному впливі. Основна функція інформаційно-психологічного здоров'я – це підтримка активного динамічного балансу між людиною та інформацією, що надходить із зовнішнього середовища, активізуючи мобілізацію ресурсів особистості в критичних моментах або важких життєвих ситуаціях, формуючи здатність до адаптації при прояві небезпеки [2].

Александровський Ю.А. [3] виділяє три провідні підсистеми в ієрархії психічної адаптації:

- пошук, сприйняття і переробка інформації (основа пізнавальної діяльності);
- емоційне реагування, що створює, зокрема, «особистісне» ставлення до одержуваної інформації і є «найбільш інтегрованою» формою активності;
- соціально-психологічні контакти.

Виходячи зі сказаного, можна акцентувати увагу на двох напрямках підтримки інформаційно-психологічного здоров'я: 1) абілітація – дії з набуття індивідом здатності до адаптації (превенції ризиків завдання психічних збитків); 2) реабілітація – дії в разі настання негативних наслідків психотравмуючої ситуації (постфактумне усунення психічних збитків) [4].

Останнє поняття є більш дослідженим, але й не тільки сам термін, але і суть реабілітації у різних країнах трактують неоднаково. Так, в англійському варіанті термін «rehabilitation» означає відновлення здоров'я та працевлаштування. У франкомовних країнах вважа-

ють за краще говорити про «реадаптацію» – пристосування до трудової діяльності. Але в будь-якому випадку мова йде у контексті медичної реабілітації. За визначенням ВООЗ (1980), медична реабілітація – це активний процес, метою якого є досягнення повного відновлення порушених унаслідок захворювання або травми функцій, або, якщо це нереально, – оптимальна реалізація фізичного, психічного і соціального потенціалу інваліда, найбільш адекватна інтеграція його в суспільство. Це визначення розширює поняття від «пристосування до трудової діяльності» до «відновлення порушених функцій», але акцентується на інвалідах. З огляду на визначення інформаційно-психологічного здоров'я, мета реабілітації повинна полягати не тільки у відновленні працездатності чи порушених функціях, а й у відновленні психологічної цілісності, гідності людини (а не інваліда), її соціально-громадської самостійності, самоактуалізації. Спираючись на це, а також враховуючи вищезгадану теорію Александровського Ю.А., акцент необхідно зосередити на психологічній реабілітації, як першочерговій, поряд з іншими. Подібні погляди щодо реабілітації можна все частіше зустріти в роботах вітчизняних дослідників та законодавчих актах. Наприклад, проект закону «Про систему реабілітації в Україні» [5] розділяє реабілітацію на види: фізико-медичну, психологічну, професійну, рекреаційно-спортивну. Психологічна реабілітація викладена в двох тлумаченнях – короткому і розширеному. Коротке: це «сукупність заходів реабілітації, спрямованих на відновлення або компенсацію порушених психічних функцій, станів, якостей, властивостей, особистого і соціального статусу особи, її психологічна адаптація до зміненої життєвої ситуації та формування в неї свідомої активної участі в реабілітаційному процесі». Це визначення в цілому відображає суть психологічної реабілітації, за винятком останньої фрази, яку запозичили, на наш погляд, із класичного визначення медичної реабілітації, де психологічна є лише складовою. Розширене ж визначення (Стаття 23) є суцільним нагромадженням виразів, яке важко систематизувати.

Найбільш креативним можна вважати визначення, викладене у діючому законодавчому акті – Постанові Кабінету міністрів від 27 грудня 2017 р. №1057 [6]: «психологічна реабілітація – комплекс заходів, що здійснюються з метою збереження, відновлення або компенсації порушених психічних функцій, якостей, особистого та соціального статусу особи, сприяння психосоціальної адаптації до зміненої життєвої ситуації, осмислення досвіду, отриманого в екстремальній ситуації, та застосування його в житті».

Щодо абілітації, то вже згаданий проект Закону визначає її як «сукупність заходів реабілітації, що допомагають особам зі вродженим обмеженням життєдіяльності або таким, що виникли в ранньому віці, досягнути максимального рівня функціонування при взаємодії з навколишнім середовищем». Бачимо, що абілітація визначена як частина реабілітації, причому сформульована у дуже вузькому розумінні.

Щоб розкрити тему дослідження, нами було залучено підходи спеціальної (корекційної) психології. Як відомо, предметом вивчення спеціальної психології є розвиток психіки, що протікає в несприятливих умовах. У категоріях спеціальної психології: *реабілітація* – система медико-психологічних, педагогічних і соціальних заходів, спрямованих на відновлення, корекцію або компенсацію порушених психічних функцій, станів, особистісного та соціально-трудоного статусу хворих, інвалідів, осіб, які перенесли захворювання; *абілітація* – система заходів, спрямованих на формування ефективних способів соціальної адаптації в можливих для людини межах [7].

У наведених визначеннях можна побачити супутні поняття: «компенсація» і «адаптація».

Компенсація – відшкодування, вирівнювання, розвиток порушених або недорозвинутих функцій, перебудова збережених функцій для заміщення порушених; придбання в навчанні і вихованні способів діяльності та поведінки, що сприяють соціальній адаптації та інтеграції. Знову бачимо застосування поняття «адаптація», звідки можна зробити висновок, що існує системний зв'язок між адаптацією та попередніми поняттями.

Адаптація – особливий процес відновлення порушеної рівноваги між індивідом і середовищем шляхом внутрішніх змін самого індивіда. Це коротке визначення потребує більш детального аналізу. Взагалі, визначаючи суть поняття «адаптація» дослідники виходять із того, що воно може розглядатися як процес, стан, властивість або результат діяльності, який виникає, за певних умов, триває протягом певного періоду, поки не буде встановлено динамічну рівновагу між системами, які адаптуються [8]. Ж. Піаже [9] вперше розглянув адаптацію як двостороннє явище в єдності процесів активної зміни особистістю навколишнього середовища і зміни власного внутрішнього світу. У процесі адаптації людина мимоволі використовує певні стратегії, серед яких можна виділити кілька векторів: фізіологічний, психологічний, соціальний. У сукупності вони розглядаються багатьма дослідниками як багаторівнева структурно-функціональна система – психічна адаптація [10,11].

Виходячи із розглянутих передумов, пропонуємо модель цілісного забезпечення інформаційно-психологічної безпеки (рис. 1), що передбачає як збереження, так і відновлення інформаційно-психологічного здоров'я особистості. Як видно із рисунку, базовими є такі процеси: реабілітація, абілітація, компенсація і адаптація. Усі вони, триваючи в часі, здійснюються на чотирьох рівнях своєї організації: біологічний (внутрішні резерви), психологічний (механізми психологічного захисту), соціально-психологічний (копінг-технології), соціальний (інтеграція). Кожен із рівнів має інформаційний супровід (паралельний інформаційний рівень). Важливо відзначити, що перераховані рівні і властиві їм алгоритми не мають суворих меж поділу та функціонування, тобто можливо їх взаємне поєднання. Крім того, у реалізації базових процесів беруть участь як біологічні, так і соціальні чинники – вони присутні на кожному з перерахованих рівнів – у різних пропорційних відносинах. Чим вищий рівень, тим більша питома вага соціального фактора, і навпаки.



Рис. 1. Модель забезпечення інформаційно-психологічного здоров'я

Повертаючись до поняття «абілітація», дамо власне бачення її сутності. Абілітація, як і реабілітація, є зовнішнім процесом. Відмінність у тому, що ключовим словом при абілітації є «формування». Ми додали б ще і «прищеплення», «придбання». Оскільки реалізація цього процесу, як і всіх інших, відбувається на чотирьох різних рівнях, поняття абілітації або локалізується в прив'язці до даного рівня, або «проводиться» певний контингент

(наприклад, діти-інваліди) від одного рівня до іншого. Цікаво, що визначення абілітації в прив'язці до інформаційного рівня ми не знаходимо в доступних джерелах інформації. Взнявши до уваги викладений матеріал і наші попередні роботи [12], даємо наступне визначення: «Інформаційно-психологічна абілітація – це адаптивно розвивальна діяльність із формування / прищеплювання / придбання навичок турбулентного мислення в умовах інтенсивних ризикових інформаційних факторів із метою підтримки інформаційно-психологічного здоров'я людини».

У поняття «турбулентність мислення / турбулентне мислення» ми вкладаємо специфічне явище, що відбувається в розумовому процесі, засноване на неформальному, евристичному підході до аналізу ситуації і прийняття рішень (досвід, креативність, інтуїція, спритність, винахідливість і т.ін.). Таке мислення формується шляхом як цілеспрямованих дій із боку держави і суспільства, так і занять із самовдосконалення особистості.

Приведені визначення абілітації розширюють теоретичне підґрунтя для практичної можливості її застосування поряд із реабілітацією.

Висновки.

1. Психічна адаптація людини спирається, у першу чергу, на інформаційне підґрунтя, що спонукає до розгляду відомих понять «реабілітація» і «абілітація» в ракурсах наповнення їх інформаційним контентом, тобто зосередженні на збереженні інформаційно-психологічного здоров'я.

2. Запропонована модель системно поєднує поняття реабілітація-абілітація-компенсація-адаптація та відображає чотири рівні їх організації: біологічний, психологічний, соціальний, соціально-психологічний, кожен із яких супроводжується складовою інформаційного рівня.

3. Уведене автором поняття «інформаційно-психологічна абілітація» розширює теоретичне підґрунтя для практичної можливості її застосування поряд із реабілітацією.

4. Викладені результати дослідження можуть бути основою для розробки відповідних законодавчих актів, зокрема доопрацювання проекту Закону «Про систему реабілітації в Україні».

Список використаних джерел

1. Олег Панченко. Информационно-психологическая безопасность в эпоху турбулентности: монография. К.: КВИЦ. 2020. 478 с.

2. Панченко О.А., Банчук Н.В. Информационная безопасность личности: монография. Киев:КИТ. 2011. 672 с.

3. Александровский Ю.А. Предболезненные состояния и пограничные психические расстройства (этиология, патогенез, специфические и неспецифические симптомы, терапия). М.: Литтерра 2010. 272 с.

4. Панченко О.А., Антонов В.Г. Реабілітація як складова державної політики у сфері інформаційно-психологічної безпеки. Теорія та практика державного управління. 2020. Вип. 2 (69). С. 8-17. DOI: <https://doi.org/10.34213/tp.20.02.01>.

5. Про систему реабілітації в Україні : проект Закону України. URL : <https://novynarnia.com/2017/10/02/zakon-ukrayini-pro-sistemu-reabilitatsiyi-v-ukrayini-proekt>. (Дата звернення: 31.08.2020).

6. Про затвердження Порядку проведення психологічної реабілітації постраждалих учасників Революції Гідності, учасників антитерористичної операції та осіб, які здійснювали заходи із забезпечення національної безпеки і оборони, відсічі і стримування збройної агресії Російської Федерації у Донецькій та Луганській областях : Постанова Кабінету міністрів України від 27 грудня 2017 р. №1057. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1057-2017-%D0%BF> (Дата звернення: 10.03.2020).

7. Лемех Е.А. Основы специальной психологии: лекции. URL: <http://elib.bspu.by/handle/doc/3374> (Дата звернення: 31.08.2020).

8. Хаустова А. И. Социально-психологическая адаптация. Молодой учёный. № 26 (130). 2016 г. С. 614-616.
9. Пиаже, Ж. Избранные психологические труды. М.: Международная педагогическая академия. 1994. 680 с.
10. Березин Ф.Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека Л.: Наука. 1988. 270 с.
11. Меерсон Ф.З. Адаптация, стресс и профилактика. М.: Наука 1981. 278 с.
12. Панченко О.А. Психологическая турбулентность в условиях информационной войны. 2018. URL: http://www.psyh.kiev.ua/Панченко_О.А._Психологическая_турбулентность_в_условиях_информационной_войны (Дата звернення: 31.08.2020).

ФОТОГРАММЕТРІЯ ЯК ДЖЕРЕЛО ДАНИХ У ЗАДАЧАХ ПЛАНУВАННЯ ПЛАСТИЧНИХ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ НА ОБЛИЧЧІ ЛЮДИНИ

Актуальність роботи. Сучасна медицина значною мірою послуговується зображеннями як джерелом даних при діагностуванні захворювань [1-3], плануванні оперативних втручань, їх проведенні [4-5], а також для оцінки стану та перебігу лікування. Використання сучасних методів обробки та аналізу зображень дозволяє значно спростити процес кількісної та якісної оцінки, що призводить до зменшення різного роду медичних помилок [1-2].

Особливо важливою є область пластичної хірургії, у тому числі на обличчі людини, адже в Україні стабільно збільшується кількість осіб із травмами обличчя, що також обумовлено військовими діями на сході України [6]. Сучасні технології дозволяють проводити тривимірне моделювання форми обличчя та його складових частин [6-8]. Джерелом даних для таких рішень можуть слугувати як поодинокі зображення, пари зображень та серії зображень. При цьому може відбуватися як реальна тривимірна реконструкція, так і моделювання за рахунок зміни коефіцієнтів параметричної моделі [7-9]. Окрім того, ці дані є незамінним джерелом при плануванні хірургічного втручання [10]. Серед таких методів одним із найбільш достовірних, та геометрично інтерпретованих є метод фотограмметрії.

Метою роботи є аналіз сучасних фотограмметричних засобів тривимірної реконструкції обличчя людини для задач планування пластичних втручань на обличчі людини.

Основні результати. На поточний момент існує широкий спектр програмного забезпечення, призначеного для проведення фотограмметричної реконструкції. Нижче, у табл. 1 наведено порівняння таких програмних застосунків.

Таблиця 1.

Порівняльні характеристики сучасних фотограмметричних засобів

Назва	Тип зображень	Тип вихідної моделі	Операційна система	Ціна
Meshroom	аерофотознімки, зображення близьких відстаней	obj	Windows, Linux	Безкоштовно
OpenMVG	аерофотознімки, зображення близьких відстаней	ply	Windows, MacOS, Linux	Безкоштовно
VisualSFM	аерофотознімки, зображення близьких відстаней	ply	Windows, MacOS, Linux	Безкоштовно
Autodesk ReCap	аерофотознімки, зображення близьких відстаней	asc, xyz, etc.	Windows	Від 40\$ за місяць, або 325\$ на рік, або 880\$ на три роки.

У якості вхідних даних було використано 17 зображень формату jpeg розміром 3024x3042 пікселі. Приклад таких даних наведено на рис.1.



Рис. 1. Частина набору даних для фотограмметричної реконструкції обличчя:
а – зображення обличчя під кутом 90°; б – зображення обличчя під кутом 55°;
в – зображення обличчя під кутом 0°

У якості середовища для реконструкції обрано програмне забезпечення Meshroom, що є повністю безкоштовним та дозволяє проводити збереження результатів реконструкції у форматі obj. Окрім того, кожен етап роботи може бути скоригованим відповідно до особливостей зйомки, предмету зйомки, потрібної якості та ін. Стадії роботи програмного забезпечення наведені на рис. 2.



Рис. 2. Етапи реконструкції з використання програмного забезпечення Meshroom

Таким чином, на основі вхідних даних була проведена тривимірна реконструкція обличчя (рис. 3).

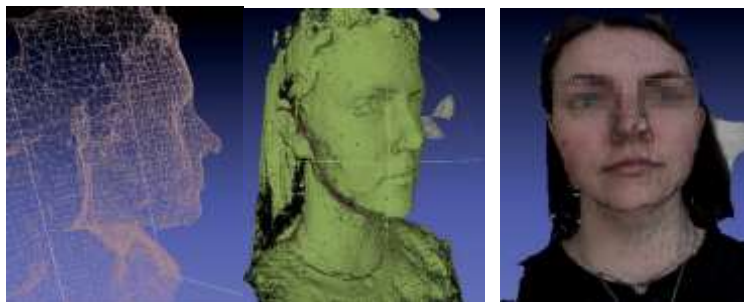


Рис. 3. Результати реконструкції обличчя фотограмметричним методом: а – дротова візуалізація; б – візуалізація з затіненням граней; в – візуалізація з використанням текстур

Отримана модель зазвичай потребує додаткової обробки, а саме: видалення оточуючого середовища, згладжування моделі та зменшення кількості полігонів у моделі, адже велика кількість знижує швидкість подальших етапів роботи з моделлю. Окрім того, реконструйована модель містить лише відносні дані, які повинні бути співвіднесені до фізичних величин. Таким чином, можна дійти висновку, що наявні засоби дозволяють проводити тривимірну реконструкцію, але зазвичай такі засоби не є спеціалізовані і потребують значної взаємодії з користувачем.

Висновки. Проведений аналіз сучасних фотограмметричних засобів тривимірної реконструкції показав наявність та широкі функціональні можливості наявних рішень. Проведено тривимірну реконструкцію методом фотограмметрії обличчя людини, отримані результати свідчать про широкі можливості застосування методу в задачах планування пластичних втручань на обличчі людини. Подальшим напрямом досліджень є використання даних тривимірної реконструкції для моделювання бажаних характеристик форми обличчя під час планування операцій.

Список використаних джерел:

1. Семеренко Ю.О., Селиванова К.Г. Можливості використання сучасних графічних бібліотек у спеціалізованих онлайн-віртуальних імітаційних тренажерах. XXIV Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». Зб. матеріалів форуму. Т. 1. Харків: ХНУРЕ. 2020. 216 с. С. 179-180
2. Селиванова К.Г., Казимиров Н.А. Разработка программного модуля видеорегистрации движений рук для определения типа тремора. Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXVII міжнародної науково-практичної конференції Micro CAD-2019 Харків. 2019. С. 49.
3. Казимиров Н.А., Селиванова К.Г. Разработка виртуальной системы записи движений рук для определения тремора. Матеріали 23 Міжнародного молодіжного форуму. Т. 1. Харків: ХНУРЕ. 2019. С. 167-168.
4. Тымкович М.Ю., Тымкович, О.Г., Аврунин М.Ю. Разработка навигационной системы для ринохирургии X. Фарук Энергосбережение, энергетика, энергоаудит. 2013. №8 (114). С. 116-123.
5. Тымкович М.Ю. Оптический метод регистрации пространственного положения хирургического инструмента в компьютерной навигационной системе. Вестник Нац. техн. ун-та «ХПИ» : сб. науч. тр. Темат. вып. : Новые решения в современных технологиях. – Харьков : НТУ «ХПИ». 2013. № 18 (991). С. 124-130.
6. Бажан О.В., Аврунин О.Г., Тимкович М.Ю. Використання технологій віртуальної реальності в пластичній хірургії Всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених, курсантів та студентів «Авіація, промисловість, суспільство», Кременчук. 2018. С. 184.
7. Бажан О.В., Тимкович М.Ю. Новітні методи 3D-реконструкції обличчя на основі фотографічних зображень в задачах пластичної хірургії. XXIV Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». Зб. матеріалів форуму. Т.1. Харків: ХНУРЕ. 2020. 216 с. С. 151–152.
8. Бажан О.В., Тимкович М.Ю. Аналіз можливості побудови та використання статистичних моделей носа за даними фотограмметрії. Матеріали 23 Міжнародного молодіжного форуму. Т. 1. Харків: ХНУРЕ. 2019. С. 144-145.
9. Salazar-Gamarra R, Seelaus R, da Silva JV, da Silva AM, Dib LL. Monoscopic photogrammetry to obtain 3D models by a mobile device: a method for making facial prostheses. J Otolaryngol Head Neck Surg. 2016;45(1):33. Published 2016 May 25. doi:10.1186/s40463-016-0145-3

10. Книгавко Ю.В. Компьютерное планирование пластических вмешательств методом деформации полигональной модели лица человека. Восточно-Европейский журнал передовых технологий. 2013. №1/2 (61). С. 11–16.

ОСОБЛИВОСТІ ПСИХІЧНИХ ПОРУШЕНЬ У НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ КАРАНТИНУ НА КОВІД-19»

Актуальність роботи. Життя весь час ставить все нові та нові виклики перед населенням країни [1]. Одна з сучасних проблем – пандемія коронавірусу. Відомо, що епідемія захопила всі країни та континенти. Чим більш інтенсивні стосунки між людьми, тим більший ризик заразитись коронавірусом.

Стало відомо, що майже 5 млн. населення України якийсь час працюють чи працювали в інших країнах. Крім того, дуже розвинуті туристичні зв'язки. Усе це стало підґрунтям для розповсюдження коронавірусу Україною. Це стало причиною першої хвилі пандемії. Для подальшого розповсюдження достатньо міського населення.

Для боротьби з коронавірусом усі держави застосували карантин, у тому числі, і наша. Як відомо, карантин – це обмеження в усіх проявах життя. Йдеться про біологічні, економічні, суспільні, культурні наслідки та ін. Усе більше роздається голосів у розвинутих країнах Європи про психічні розлади серед населення внаслідок карантину [2].

Мета: дослідження хворих денного стаціонару психо-неврологічного відділення, у яких наявні ознаки захворювання на коронавірус, карантин, діагностика, лікування, реабілітація.

Матеріали та методи: дослідження хворих проводилось у денному стаціонарі психо-неврологічного відділення ДЗ «НПМ РДЦ МОЗ України» [3].

Методи досліджень: клінічний, психологічний, нейрофізіологічний, діагностичний, статистичний.

Хворі мешкали: м.Костянтинівка; м.Дружківка; м.Краматорськ; м.Запоріжжя; м.Св'ятогірськ, м. Покровськ.

Усього: 7 чоловік. Із них: чоловіки -1; жінки - 6.

За віком: до 30 років - 2 особи; до 40 років - 3 особи; до 50 років - 0 особи; до 60 років - 1 особа; старші 60 років - 1 особа.

За нозологіями: – невротичні, пов'язані зі стресом із соматичними розладами – 4 особи (F40.8; F41,1;

F 41,2(2).

– розлади особистості та поведінки в дорослих – 2 особи (F60.7; F61.0).

– шизофренія, шизоподібні та маячні розлади – 1 особа (F23,1).

Обговорювання:

Погіршення самопочуття було зв'язано з інформацією про коронавірус – 4 особи (57%), із початком карантину – інші 3 особи (43%).

Хвора Б., 1980 р.н., почула про коронавірус, чекала на захворювання в себе на свято Рамадан. Цього не сталося, але за 10 діб розвився психоз (галюцинаторно-маячний синдром).

Хвора Р., 1999 р.н, студентка Київського ДУЗу залишилась дома, розвився легкий депресивний епізод біполярного розладу.

Хворий Д., 1984 р.н., мешкав та працював у Польщі. Був вимушений виїхати до України у зв'язку з карантинном. Розвинулась тривожна депресія.

Хвора Я., 1988 р.н, через карантин залишилась в м.Костянтинівка, її чоловік – у м.Запоріжжя, а дитина – у бабусі в м.Бахмут. Розвився змішаний тривожно-депресивний розлад.

Хворі проходили лікування: антидепресанти, нейролептики, транквілізатори, ноотропи, вазоактивні препарати, психотерапія, вітамінотерапія, фізіотерапія, психологічна корекція.

Після курсу лікування всі хворі виписані з відділення з покращенням. Залишались нерізка вираженні афективні та емоційні прояви. Була призначена підтримуюча терапія антидепресантами, нейролептиками, ноотропами.

Висновки:

- усі випадки захворювань мають риси постстресових або зв'язані зі стресом, або загостренням хронічних процесів;
- немає ніякого спільного протікання захворювання, тобто патогномічних ознак;
- є достатньо швидкі ознаки покращення;
- завжди є необхідність проведення підтримуючого лікування тими ж засобами і майже в тих самих дозах. Це може бути пов'язано з тим, що причини захворювання не зникли.

Список використаних джерел:

1. Панченко О.А., Зайцева Н.О. Сучасні виклики до оцінки психологічного стану людини на Донбасі. Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць. Переяслав-Хмельницький 2015. Вип. 8. С. 277-279.
2. Панченко О.А. Провал державної інформаційної політики України. Вчені записки Таврійського національного університету ім. Вернадського. Серія: Державне управління. 2020. Том 31(70). № 2. DOI: <https://doi.org/10.32838/2663-6468/2020.2/24> http://www.pubadm.vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/2_2020/26.pdf
3. Panchenko O. Post-stress disorders in situation of Eastern Ukraine public confrontation. Psychological Applications and Trends 2018: InScience Press, Rua Tomas Ribeiro. 45. 1 D. 1050-225 Lisboa., Portugal., Portugal Porto. 5-7 May. 2018. P. 17-22.

Березовський В.М., лікар-психіатр ПНВ
Волчкова Л.О., оператор комп'ютерного набору
Державний заклад «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України»,
м. Костянтинівка, Донецька обл., Україна

РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОГО ФАКТОРУ У ФОРМУВАННІ ПАНІЧНИХ АТАК

Актуальність роботи. На сучасному етапі інформаційна агресія представляє серйозну загрозу безпеці та життєво важливим інтересам як особистості, так і суспільства та держави. Безпека завжди була найважливішою метою і фундаментальною потребою як окремої людини, так і суспільства в цілому, так як становлення і розвиток людського суспільства завжди було пов'язано з подоланням різних загроз, які виходили від природи, ворогів, технічних об'єктів та ін. Інформаційні ризики передбачають, перш за все, форму негативного впливу на особистість, суспільство і державу в цілому, із використанням усіх видів інформації. При цьому прямий вплив на психіку і свідомість людей проводиться для формування необхідних думок і суджень, які згодом певним чином спрямовують поведінку людей.

Панічна атака – це раптовий приступ сильного страху, який викликає серйозні фізичні реакції, коли немає реальної небезпеки або видимої причини. Панічні атаки тяжко переносяться. Коли вони відбуваються, людина відчуває, що втрачає контроль, божеволіє або може померти [4].

Мета дослідження. Визначити роль інформаційного фактору у формуванні панічних атак.

Виклад основного матеріалу. Роль інформації та інформаційних технологій у сучасному світі є надзвичайно важлива. Сучасна українська соціально-економічна ситуація, недосконалість організації державної влади та громадянського суспільства створюють широкий спектр внутрішніх загроз інформаційній безпеці країни, а тому актуальною є проблема створення й підтримки захищеного середовища інформаційного обміну, що реалізує правила і політику безпеки держави, бо інформація давно перестала грати допоміжну роль, перетворившись на важливий і вагомий фактор зі своїми характеристиками, обумовленою вигодою, яку можна отримати від її використання [1]. Але можливий і варіант збитку, що наноситься власнику інформації шляхом несанкціонованого проникнення в інформаційну структуру і впливу на її компоненти.

Панічні атаки є природною реакцією тіла на боротьбу або втечу. Наприклад, коли вас атакують, тіло буде реагувати інстинктивно. Серцебиття і дихання прискоряться, коли тіло підготується до небезпечної для життя ситуації.

У сучасному суспільстві панічні атаки можуть розглядатися як один з основних факторів загрози інформаційній безпеці. Панічна поведінка характерна для ситуацій, коли люди позбавлені допомоги, підтримки, вирвані зі звичного способу життя і не знають, саме які дії будуть вірними [2].

Переважаючий настрій у суспільстві здатний також, незважаючи на екстремальні форми, обернутися різким погіршенням психічного та соматичного здоров'я, економічним спадом, різким зниженням середньої тривалості життя, народжуваності і, як наслідок, – депопуляційними процесами.

Основними причинами панічних атак виявляються інформаційні фактори:

- інформаційно-психологічна неготовність людей до адекватного сприйняття того, що сталося, недолік конкретної інформації і, як наслідок, наявність свого роду «інформаційної анархії»;

- унікальність кожної екстремальної ситуації, що створює надзвичайну напругу при зіткненні з нею;
- слабка підготовка більшості людей до раціональних дій у разі небезпеки;
- наявність у натовпі людей емоційно нестійких, що опиняються в критичній ситуації каталізаторами негативних чуток і панічних атак.

Наслідком панічних атак може бути значна деформація оцінок того, що відбувається, зниження готовності до адекватних дій, зростання страху, підвищена схильність до зовнішніх впливів. А в більш вираженій формі цей стан може привести до повної неосудності і втрати контролю над своєю поведінкою [3]. Людина може бігти, не маючи ніякої мети для цього, безглуздо кидатися, здійснювати невмотивовані, хаотичні дії і вчинки. Панічні стани дуже часто бувають викликані невротичними страхами, тобто такими, які неадекватні об'єктивній небезпеці і є скоріше ознаками внутрішнього неблагополуччя.

Панічні атаки зазвичай викликають занепокоєння або страхи, пов'язані з повторною атакою. Страх є відбитком сучасного світу, в якому живе людство. Людина знаходиться в стані постійної тривоги, страх підстерігає її всюди. Особа, що піддається сильному впливу страху, нерідко втрачає контроль над собою, не вживає заходів самозахисту, погано орієнтується в обстановці і може піддатися паніці.

Страх до певного часу може вважатися фізіологічно нормальним і навіть корисним явищем, бо сприяє екстремній мобілізації фізичного і психічного напруження, що необхідно для самозбереження. Він виступає в ролі захисного механізму, що рятує людство від передчасної смерті. «Безстрашних» психічно нормальних людей не буває. Якщо людина не реагує на небезпеку, то це показник розвитку психічної патології. Отже, страх – нормальна захисна реакція на ненормальні, надзвичайні обставини.

Особливо феномен панічних атак і її наслідки прослідковуються у час інформаційно-психологічної війни, що розглядається як особливий вид відносин між суб'єктами, при якому для вирішення протиріч використовуються методи і засоби інформаційного впливу на психічний стан і діяльність людей. Результатом останнього стає напруга, тривога і страх.

Явищем, що протидіє забезпеченню безпеки, часто виявляються чутки як особлива форма масового обміну недостовірної або перекрученої інформації в усному вигляді. Чутки зазвичай виникають за відсутності повної та достовірної інформації з актуальною для людей на даний момент проблеми. Інформація, передана в формі чуток, виникає, як правило, стихійно і має несанкціонований, неконтрольований і некерований характер. Необхідною і достатньою умовою виникнення чуток найчастіше виявляється наявність незадоволеної актуальної потреби людей або загрози безпеки їх життєдіяльності.

Одне із завдань інформаційного забезпечення безпеки держави полягає в тому, щоб попередити наявність чуток, а в разі їх виникнення не допустити переростання в панічні атаки.

Деструктивні чинники гібридної (інформаційно-психологічної) війни, що не припиняється, можуть викликати стійкі зміни в людей із низьким рівнем стресостійкості, тим самим послаблюючи кадровий потенціал держави і систему національної безпеки загалом.

Висновки:

1. Протидіяти панічним атакам надзвичайно важко і найбільш ефективними засобами боротьби з ними є переконання, категоричний наказ, пояснення помилковості небезпеки, використання сили, усунення (ізоляція) найнебезпечніших панікерів.
2. Для протидії розповсюдженню чуток інформація повинна бути оперативною, тобто своєчасно доводитися до населення; відкритою та достовірною, оскільки створення хибного уявлення про ризики, приховування або заперечення фактів, їх замовчування принесе тільки шкоду; чіткою, тобто має надаватися так, щоб її зрозуміла цільова аудиторія (однак це не повинно завдавати шкоди фактичній точності або повноті інформації); безперервною,

бо якщо інформація не оновлюється регулярно, то вона забувається; об'єктивною та своєчасною.

3. Забезпечення інформаційної безпеки було і залишається однією з найбільш актуальних та значущих проблем сьогодення. Захищеність та повнота інформації, заповнення інформаційного простору достовірною інформацією, забезпечення реалізації прав громадян на доступ до інформації – усе це впливає на збереження цілісності і незалежності держави.

Список використаних джерел:

1. Панченко О.А. Інформаційні технології в забезпеченні державної безпеки. *Science Review*. Warsaw, Poland. № 5(32). June 2020. DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_sr.

2. Панченко О.А., Кабанцева А.В. Людська психіка в інформаційній небезпеці. *Вчені записки Таврійського національного університету ім. Вернадського. Серія: Державне управління*. 2020. Том 31(70). № 3. С. 226-233. DOI <https://doi.org/10.32838/TNU-2663-6468/2020.3/39>

3. Панченко О.А. Информационные аспекты психологической безопасности в турбулентное время. *Інтеграційний розвиток особистості та суспільства: психологічний і соціологічний виміри: матеріали II міжнарод. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 12 червня 2020 року) / за ред. д. ю. н., проф. Аракелян М. Р.; Національний університет «Одеська юридична академія»*. Одеса: Видавничий дім «Гельветика». 2020. С.195-199.

4. Panchenco O. Panic as a factor of information security threat. *Public Administration and Law Review*. 2020. Issue 2. P. 4-9. DOI: 10.36690/2674-5216-2020-2. <https://public.scnchub.com/palr/index.php/palr/issue/view/3/6>

*Букало О.О., лікар з ультразвукової діагностики,
відділення функціональної та ультразвукової діагностики
Державний заклад «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України»,
м. Костянтинівка, Донецька обл. Україна*

УЛЬТРАЗВУКОВА ДІАГНОСТИКА ЯК СКЛАДОВА В КОМПЛЕКСНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ

Актуальність теми. Захворювання гепатобіліарної системи є найбільш поширені серед захворювань органів травлення, складаючи біля 40% усіх захворювань травного тракту. За останнє десятиріччя в нашій країні кількість хворих на холецистит збільшилася вдвоє, а у більшості країн Європи – на 20%. На жовчнокам'яну хворобу у світі страждає приблизно кожна десята людина. До 75 років у 20% чоловіків та 35% жінок виявляють камені жовчного міхура.

Основними симптомокомплексами захворювань паренхіми печінки є інтоксикація, а жовчовивідних шляхів дискінезія. Остання супроводжує всі нозологічні форми захворювань гепатобіліарної системи. Враховуючи функціональний (оборотний) характер цих розладів, логічно використовувати комплекс фізичних вправ, які сприяють нормалізації функції жовчного міхура [3, 5].

Сучасна медична наука має у своєму арсеналі достатньо високоінформативних методів дослідження, які дозволяють оцінити структурно-функціональні особливості жовчовивідних шляхів. Найбільш точним із них визнане ультразвукове дослідження (УЗД). Ця методика успішно використовується для діагностики та оцінки ефективності лікування захворювань печінки і жовчовивідних шляхів [1, 2, 4, 6].

Мета. Захворювання гепатобіліарної системи – найбільш часта патологія органів травлення. В їх структурі переважають хронічні запальні процеси паренхіми печінки (гепатити різної етіології) та жовчовивідних шляхів (холецистити, ангіохолецистити), жовчнокам'яна хвороба. Усі ці захворювання супроводжуються функціональними розладами жовчоутворення та жовчовиділення – дискінезіями жовчовивідних шляхів. Дискінезію жовчних шляхів визначають як стійке порушення рухової здатності жовчного міхура та жовчних шляхів. Радіологи звичайно користуються класифікацією дискінезій з урахуванням вимог практичної променевої діагностики та її діагностичних можливостей. Дискінезії жовчних шляхів, як самостійні, так і симптоматичні, розділяють на гіперкінетичні та гіпокінетичні.

За наявності конкрементів великих розмірів (більше 2 см) у жовчному міхурі, які супроводжуються вираженим больовим синдромом (часті приступи печінкової коліки) та загостреннями холецистита (аж до його гнійних форм) показане хірургічне втручання холецистектомія.

Постхолецистектомічний синдром – по суті дискінезія жовчовивідних шляхів, яка обумовлена втратою колектора жовчі – жовчного міхура. За цих умов надходження жовчі до дванадцятипакої кишки стає безперервним, замість ритмічного, ініційованого дією харчових подразників (умовні та безумовні рефлексії).

Матеріали та методи. Проведене комплексне обстеження 40 хворих (15 чоловіків та 25 жінок віком 40-50 років). Розподіл пацієнтів залежно від захворювання та типу функціональних порушень жовчовивідної системи представлено в таблиці 1.

Розподіл обстежених хворих хворих за нозологічними формами захворювання і типом функціональних порушень жовчовидільної системи

Нозологічна форма захворювання	Кількість спостережень
Хронічні гепатити у тому числі з:	8
- гіпермоторною дискінезією ЖВШ	3
- гіпомоторною дискінезією ЖВП	5
Хронічний холецистит, у тому числі з:	22
- гіпермоторною дискінезією ЖВШ	8
- гіпомоторною дискінезією ЖВП	14
Постхолецистектомічний синдром	10

Пацієнти відносилися до однієї вікової групи та проходили однотипний стандартний дієтичний стіл (стіл № 15) та медикаментозне лікування (гепатопротектори, жовчовивідні препарати)

Як метод оцінки ефективності реабілітації вибране УЗД.

Ехографічне дослідження органів черевної порожнини проводилось уранці натщесерце. Ультразвуковий апарат НІТАСНІ ЕUB-5500 працює в режимі реального часу конвексним датчиком 2-5 МГц.

Метою методики є дослідження функціонального та органічного стану гепатобіліарної системи.

Контрольну групу склали 10 пацієнтів, у яких у процесі обстеження не було виявлено патології гепатобіліарної системи.

Результати.

1. Лікувальна гімнастика в реабілітації хворих із гіпермоторними дискінезіями жовчовидільних шляхів.

У процесі обстеження в 11 хворих на хронічний гепатит та хронічний холецистит у період ремісії констатована гіпермоторна дискінезія жовчовидільних шляхів.

При ультразвуковому дослідженні в усіх випадках виявлено ущільнення стінок жовчного міхура, підвищення його тону, в одному спостереженні скорочення жовчного міхура трапилося мимовільно в процесі первинного дослідження до прийому жовчогінного сніданку. У 5 із 11 пацієнтів даної групи жовч була негомогенна та містила еховзвісь.

Після прийому жовчогінного сніданку жовчний міхур скорочувався більше, ніж на 1/3 об'єму.

Контрольне еходослідження виповнювалися через 1 місяць. Воно свідчило про зниження тону та скорочувальної здібності жовчного міхура (до 1/3 початкового об'єму після прийому жовчогінного сніданку).

2. Лікувальна гімнастика в реабілітації хворих із гіпомоторними дискінезіями жовчовидільних шляхів.

У процесі обстеження 19 хворих на хронічний гепатит та хронічний холецистит у період ремісії констатована гіпомоторна дискінезія жовчовидільних шляхів.

При ультразвуковому дослідженні в усіх випадках виявлено ущільнення стінок жовчного міхура, зниження його тонузу після жовчогінного сніданку. У всіх пацієнтів даної групи жовч була негомогенна та містила еховзвісь.

Після прийому жовчогінного сніданку жовчний міхур скорочувався менше, ніж на 1/3 об'єму.

Контрольне еходослідження проводилося через 1 місяць. Воно свідчило про підвищення тонузу та скорочувальної здібності жовчного міхура.

Висновки. Під час лікування хронічних захворювань печінки, що супроводжуються дискінезіями жовчовидільних шляхів, не слід забувати про реабілітацію пацієнтів у період ремісії. Фізична реабілітація корисна для пацієнтів з захворюваннями гепатобіліарної системи, оскільки значна більшість із них веде малорухливий спосіб життя та має надлишкову вагу.

Список використаних джерел:

1. Алексеев А.И. Слука. Н.П. Физическая реабилитация, ультразвуковые и радионуклидные методы оценки при консервативном и хирургическом лечении заболеваний гепатобилиарной системы. Медицинская гидрология и реабилитация. 2006. № 1. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/41377>.

2. Камалов Ю.Р. Ультразвуковое исследование печени, крупных сосудов и селезенки при хронических диффузных заболеваниях печени. Мед. радиология. 2001. №12. С. 40-46.

3. Каптелин А.Ф. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации. Руководство для врачей. М.: Медицина. 2005. 400 с.

4. Кутько И.И., Панченко О.А. Актуальные проблемы реабилитации на современном этапе. Вісник психіатрії та психофармакотерапії. 2005. №1 (7). С. 9-11.

5. Панченко О.А., Минцер О.П. Применение информационных технологий в современной реабилитологии. К.: КВИЦ. 2013. 136 с.

6. Пίδαев А.В., Кутько И.И., Панченко О.А. Актуальные проблемы реабилитации и абилитации. Реабилитация и абилитация человека. Интегративно-информационные технологии: сб. науч. работ. Под ред. проф. О.А. Панченко. Киев: КВИЦ. 2004. 8-18 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ ПРИ ПАНДЕМІЇ

Актуальність роботи. Пандемія нової коронавірусної інфекції COVID-19 вже зробила безпрецедентний вплив на різні сфери людської життєдіяльності, у тому числі на її сучасний технологічний уклад. Апробація в рамках перемоги над епідемією в Китаї хмарних додатків, великих і когнітивних обчислень, смарт-злиття сенсорних мереж, квадрокоптерів, персональних гаджетів і смартфонів продемонструвала ефективність інформаційних технологій і робототехніки промислової революції [1]. Також помітним стала підвищена увага до коронавірусу в інформаційному середовищі та кіберпросторі, що неминуче позначило проблемні питання кібербезпеки інформаційних систем усіх рівнів – від персонального до міжнародного. Актуальність проблематики інформаційних ресурсів обумовлена синергетичним ефектом, головним чином позначеним двома факторами:

- сплеск неймовірної уваги до проблеми на рівні ЗМІ, що призвело до різкого зростання комп'ютерних вторгнень, заснованих на методах соціальної інженерії;
- карантинні заходи, що реалізують сучасні можливості віддаленої роботи, що змінило традиційні режими безпечного і сталого функціонування систем в Інтернеті.

Мета дослідження: дослідити інформаційні ресурси в контексті інформаційної безпеки в умовах пандемії COVID -19 і запропонувати шляхи вирішення проблем.

Виклад основного матеріалу. Нова коронавірусна інфекція продовжує поширюватися по світу, негативно впливаючи на всі сфери суспільного життя, починаючи від міжнародних відносин та економіки до соціального і морального життя людства [2].

У ці дні дуже багато інформації про коронавірус публікується й обговорюється на інформаційних сайтах і в соціальних мережах. Від великої кількості інформації звичайний громадянин може розгубитися і не знайти для себе потрібну інформацію.

Сам вірус завдає шкоди людському організму, проте помилкова інформація про нього впливає на психічний стан людини. Виходячи з цього, громадянам необхідно читати інформацію і новини з офіційних джерел і не довіряти чуткам.

Кожному громадянину необхідно наряду поряд із дотриманням фізичної дистанції, також приділяти увагу чистоті інформаційного простору і боротися не лише з вірусом, а й із поширенням неправдивої і ненадійної інформації про нього.

Негатив також торкнувся сучасних комунікаційних технологій. Під час кризи саме інформація, яка проходить через засоби масової інформації та соціальні мережі, може зіграти головну роль у суспільному спокої або ж призвести людей до ослаблення і погіршити стан здоров'я. Головним завданням ЗМІ є надання громадянам достовірної, перевіреної інформації про ситуацію яка склалася, а не поширення неправдивих і неточних фактів [3].

Але громадський досвід показує, що саме в кризовий період неофіційні інформатори стають активними і за допомогою неправдивої інформації починають привертати увагу суспільства. У зв'язку з цим засобам масової інформації необхідно більш активно діяти, своєчасно надавати громадянам офіційні і точні відомості, роз'яснювати реальну ситуацію. Виходячи з цього, держава повинна приділяти першочергову увагу забезпеченню інформаційної безпеки, оскільки від інформаційної безпеки та інформаційних ресурсів кожної країни багато залежить [4].

Сьогодні більша частина інформації, яка поширюється через засоби масової інформації та соціальні мережі, присвячена COVID-19. Тривожним є те, що ця інформація не є достовірною і сіє паніку серед населення.

За цих умов інформаційний простір країн знаходиться під загрозою. Зростання, розповсюдження неправдивої інформації та кіберзлочинності може призвести до інформаційної війни між наддержавами.

Відзначається зростання кібератак на організації охорони здоров'я та медико-біологічні НДІ. Найбільш цитований у новинах випадок – зараження в середині березня чеської поліклініки комп'ютерним вірусом-вимагачем. Разом із тим варто відзначити, що деякі хакерські угруповання дотримуються негласного кодексу не атакувати поліклініки та шпиталі (які не мають суттєвого бюджету). Ще однією загрозою, пов'язаною з карантинними заходами, є витік персональних даних суб'єктів, які перебувають на лікуванні, карантині або самоізоляції. Відносно новим об'єктом кібератак із компрометації персональних даних називають системи телемедицини, популярні на Заході на домашньому лікуванні.

Кібератаки, засновані на соціальній інженерії, часто співвідносяться з різними, украй хвилюючими ситуаціями, максимально висвітлюваними в ЗМІ. Події, пов'язані з пандемією COVID-19, не є винятком, особливо при нагнітанні обстановки, яка спекулюється на здоров'ї та якості життя людей. Негативні емоції стрічки новин можуть бути обтяжені різного роду фейками і зловживаннями у використанні апарату математичної статистики. Зросла кількість атак, особливо за допомогою соціальної інженерії через те, що люди використовують в основному домашні інформаційні технології, вони втрачають пильність і обережність перебування в мережі.

Зазначені загрози зумовлюють потребу в забезпеченні безпеки віддаленого доступу до ресурсів інформаційних систем і стійкості інфраструктури.

Пандемія показала, що більшість провайдерів були не готові до таких навантажень. Спостерігались часті перебої в мережі і погіршення зв'язку. Кількість використання хмарних сервісів також негативно позначилася на роботі мережі.

Дана ситуація сильно вплинула на стан кібербезпеки в цілому. ЗМІ все більше приділяють увагу даній проблемі. Великі компанії стали серйозніше ставитися до даного питання, але все одно залишилися ті, хто став жертвою кібершахрайства завдяки віддаленому доступу.

Епоха коронавірусу виявила ряд проблем, які потребують грамотного і швидкого вирішення. Проведення тренінгів із працівниками є головним і пріоритетним завданням. Пояснення простих правил кібербезпеки зменшить загрози з боку соціальної інженерії. Необхідно використовувати надійні паролі. Не варто працювати з правилами адміністратора без необхідності. Забезпечення програмно-апаратної безпеки для кінцевої машини повинно бути таким же, як і на робочому місці. Дієва й установка DLP систем, щоб контролювати діяльність співробітника навіть вдома. Використання багатфакторної аутентифікації. При підключенні до корпоративних ресурсів слід використовувати VPN і тільки з довірених IP. На кінцевій станції обов'язково повинен бути встановлений антивірус зі свіжим оновленням. Обов'язково оновлення всіх програмних забезпечень і на домашньому комп'ютері, особливо оновлень операційної системи.

Висновки.

1. Під час спалаху нової коронавірусної інфекції COVID-19 весь IT-світ зіткнувся з унікальним викликом в області інформаційної безпеки, а врахування досвіду захищеної роботи в комп'ютерних мережах під час пандемії має неоціненне значення в організаційному й технічному планах.

2. У стратегічному плані статистика сплеску кібератак в області соціальної інженерії і масове впровадження дистанційних робочих місць обумовлює необхідність і в удоско-

наленні нормативно-методичної бази захищеного віддаленого доступу, у першу чергу, для інформаційних систем, які підлягають захисту.

3. Порушення доступності інформаційних систем загального користування на момент цієї кризи (із урахуванням цифровізації економіки країни) позначили потреби в подальшому поліпшенні національних високостійких архітектур, високотехнологічних програмних систем і перспективних засобів захисту інформації. Окреме державне рішення буде потрібно для розвитку регіонів країни зі слабким інтернет-покриттям.

4. Після поширення коронавірусу COVID-19 світ уже не буде таким, яким він був. Очевидно, що ідея «нової реальності» (дистанційної роботи і навчання) почала масову апробацію, і вона знайде свою нішу в сучасному технологічному укладі. Постаналіз зазначеної ситуації підкреслить критичну пріоритетність створення інформаційних технологій нового покоління в сучасну епоху промислової революції.

Список використаних джерел:

1. Об угрозах безопасности информации, связанных с пандемией коронавируса (COVID-19). НКЦКИ. 2020. ALRT-20200320.1 (20 марта 2020 г.) 4 с. URL: <https://safe-surf.ru/upload/ALRT/ALRT-20200320.1.pdf>

2. Панченко О.А. Інфопандемія в інформаційній гігієні держави. Право та держава управління. 2020. № 2. С. 119-126. DOI: 10.32840/pdu.2020.2.18.

3. Панченко О.А. Засоби масової інформації як джерело інформаційної безпеки. Експерт: парадигми юридичних наук і державного управління. 2020. № 2(8) С. 250-258. DOI: 10.32689/2617-9660-2020-2(8)-250-258. <http://maup.com.ua/assets/files/expert/8/21.pdf>

4. Панченко О.А. Информационная безопасность личности О.А. Панченко, Н.В. Банчук. Киев: КВИЦ. 2011. 672 с.

*Гнатенко В.С., кандидат економічних наук,
народний депутат України, член Комітету
Верховної Ради України з питань бюджету
Київ, Україна*

ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ЛЮДИНОЦЕНТРИЧНОГО СУСПІЛЬСТВА В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТУРБУЛЕНТНОСТІ

Актуальність роботи. Світовий досвід свідчить про те, що розвиток системи ефективного забезпечення економічної безпеки є гарантією незалежності країни, умовою стабільності та ефективності життєдіяльності суспільства, процвітання і благополуччя сучасної держави. Отже, забезпечення економічної безпеки має першорядне значення в системі реалізації загальнонаціональних економічних інтересів. Зростання загроз економічній безпеці суспільства диктує необхідність підвищення ефективності науково обґрунтованої протидії їм шляхом розробки сучасних механізмів забезпечення економічної безпеки суспільства в умовах турбулентності. У статті наголошується, що економічна безпека виступає одним з найважливіших елементів забезпечення національної безпеки держави, але за умов взаємозв'язку і взаємозалежності становлення глобального суспільства та інформатизації соціальної сфери; забезпечення економічної безпеки вимагає розробки та реалізації механізмів забезпечення економічної безпеки в сучасних умовах розвитку держави.

У рамках інтелектуалізації економічних процесів на зміну імперативу максимізації матеріального добробуту приходить «людиноцентрична» модель розвитку економіки та суспільства загалом, яка передбачає гуманність і можливість самоствердження через володіння та користування знаннями.

Мета. Дослідити основні елементи забезпечення економічної безпеки людиноцентричного суспільства за умов інформаційної турбулентності.

Основні результати. Проблема забезпечення національної безпеки держави, її населення, існуючого соціально-економічного ладу, ідеологічної, соціокультурної й економічної сфер були і будуть актуальні завжди. Це підтверджується і Законом України «Про засади державної регіональної політики», який визначає, що метою державної регіональної політики є створення умов для динамічного, збалансованого розвитку України та її регіонів, забезпечення їх соціальної та економічної єдності, підвищення рівня життя населення, додержання гарантованих державою соціальних стандартів для кожного громадянина незалежно від його місця проживання [1].

Стратегічною ціллю будь-якої держави є забезпечення економічного добробуту та стабільного розвитку, а інформація, знання та інтелект, утілені в накопиченому людському капіталі, являють собою стратегічні ресурси розвитку держави.

Одним із найважливіших елементів національної безпеки держави виступає безпека економіки (або економічна безпека), ефективно забезпечення якої за сучасних умов неможливе без створення і розуміння сучасних механізмів цієї безпеки.

Теоретико-методологічним засадам вивчення сучасного розуміння національної безпеки та економічної безпеки України присвячено багато наукових праць учених, зокрема А. Качинського, Л. Пала, А. Прохожева, А. Бесчастного В. Бурцева, Ю. Хотунцова. Проте огляд наукових досліджень підводить до висновку, що деякі методологічні та теоретичні питання економічної безпеки держави ще не достатньо досліджені та потребують подальшого вивчення.

Зміна технологічних укладів, розвиток інновацій та економіки, заснованої на знаннях, породжує велику кількість економічних ризиків, рухливість і мобільність економічних

процесів, зростаючи їх невизначеність і непередбачуваність, виникають протиріччя тенденцій. Сукупність цих характеристик можна назвати "турбулентністю".

Турбулентність – це невпорядкований рух, якому характерна швидка зміна темпів процесів, що відбуваються. Розглядаючи вплив інформаційної турбулентності на державу, причинами турбулентності можна визначити як внутрішні процеси, зумовлені суперечностями становлення й розвитку в нових умовах світового порядку, так і зовнішні – цілеспрямовані інформаційні впливи недружніх країн із метою дестабілізувати суспільно-політичну ситуацію, викликати нестабільність і хаос [2].

Здебільшого науковці солідарні у визначенні поняття «економічна безпека» суспільства, відповідно до яких економічна безпека являє собою такий стан економічної системи й інститутів державної влади, при якому забезпечується стабільність, стійкість, збалансованість і прогресивний розвиток соціально-економічних відносин, створюється потенціал, що забезпечує конкурентоспроможність економіки, захист інтересів населення від різного роду деструктивних впливів як зовнішнього, так і внутрішнього характеру.

Формування системи національної економічної безпеки повинно здійснюватися, виходячи з цілей і принципів забезпечення економічної безпеки, шляхом розробки ефективних механізмів, які регулюють стосунки у сфері економіки, створення державних інститутів у цій сфері, визначення основних напрямків та інструментів їхньої діяльності, а також налагодження системи контролю за цією діяльністю [4].

Говорячи про механізми забезпечення економічної безпеки, необхідно зазначити трактування поняття «економічний механізм», який, відповідно до узагальнюючих визначень, представляє собою сукупність, систему елементів впливу на економічні інтереси суб'єктів господарювання, яка враховує особливості його зовнішнього та внутрішнього середовища [3], цільовою функцією якого є раціональне господарювання і формування стійких закономірностей у розвитку економіки держави.

Механізми забезпечення економічної безпеки передбачають виділення об'єктів і суб'єктів. Суб'єктами забезпечення економічної безпеки є органи виконавчої і законодавчої влади. До об'єктів економічної безпеки України відносяться не тільки держава, її економічна система й усі її природні багатства, але і суспільство з усіма його інститутами, й особистість.

Предметом державної діяльності в галузі економічної безпеки є визначення і моніторинг чинників, що підривають стійкість соціально-економічної системи і держави в коротко і довгостроковій перспективі; формування економічної політики та інституційних перетворень, що усуває або пом'якшує шкідливий вплив цих чинників у рамках єдиної програми економічної реформи [5].

Важливе місце в механізмах забезпечення економічної безпеки займають: по-перше, моніторинг та аналіз факторів, що визначають зовнішні і внутрішні загрози економічній безпеці (під час моніторингу можна провести зіставлення фактичних і порогових даних із кількісними параметрами порогових значень економічної безпеки); по-друге, прогнозування соціально-економічного розвитку суспільства з урахуванням факторів і процесів, що загрожують економічній безпеці; по-третє, проведення експертизи прийнятих нормативно-правових актів і державних рішень із фінансово-господарських питань із позиції захищеності національних інтересів; по-четверте, вироблення заходів щодо протидії кризовим явищам, а також заходи запобігання загроз економічній безпеці в усіх сферах і галузях економіки.

Виходячи з вищезазначеного, визначимо механізми забезпечення економічної безпеки суспільства в умовах інформаційної турбулентності:

1. Моніторинг економіки і соціуму з метою виявлення і прогнозування внутрішніх і зовнішніх інформаційних загроз економічній безпеці.

2. Вироблення порогових, гранично допустимих значень соціально-економічних індикаторів, недотримання яких неминуче призводить до дестабілізації обстановки і соціальних конфліктів.

3. Діяльність держави із виявлення й попередження інформаційних загроз безпеці економіки.

Комплекс заходів щодо підвищення рівня економічної безпеки і захищеності від факторів-загроз включає сукупність взаємопов'язаних дій, які спрямовані на аналіз економічної ситуації в різних сферах життєдіяльності і виявлення негативних тенденцій; прогностичну оцінку впливу негативних явищ на функціонування реального сектора економіки. Виходячи з такої оцінки, проводиться подальша розробка механізмів щодо усунення передумов виникнення і наслідків проявів деструктивних процесів.

Моніторинг факторів, що загрожують економічній безпеці, дозволяє виробити систему економічних механізмів щодо запобігання або усунення результатів їхнього впливу.

На рівні державної політики необхідна розробка і реалізація стратегії забезпечення економічної безпеки як життєво важливої для протистояння впливу світових інформаційних потоків і процесів на економічну систему держави і її захисту від штучних економічних криз, а також захисту національних фінансових інститутів від порушення прав і законних інтересів із боку іноземних і міжнародних фінансових інститутів.

Україна має здійснити структурні реформи, що створять умови для структурних змін, унаслідок яких має відбутися значне послаблення дії чинників, що гальмують розвиток національної економіки в середньостроковій та довгостроковій перспективі. Основним механізмом забезпечення довгострокової самодостатності та конкурентоспроможності України в глобалізованому світі має стати формування нової якості життя людини на основі якісного розвитку людського потенціалу нації, що зумовлює необхідність збільшення інвестування в людський капітал, розвиток соціальної інфраструктури та підвищення якості життя найбільш чисельних (а не лише найбідніших) прошарків населення як підґрунтя для формування середнього класу – основи стабільності суспільства. Практична реалізація такого принципу перетворює соціальну політику на один із провідних чинників гуманітарного розвитку, робить її дієвою складовою стратегії досягнення національної солідарності. Підвищення якості життя має досягатися комплексом економічних, соціальних та соціокультурних заходів.

Необхідно підкреслити, що економічна безпека держави в умовах турбулентності світової інформаційної системи й залежності від неї економічної системи стає значущим фактором безпечного розвитку національної економіки та національної безпеки країни в цілому.

Висновки. Таким чином, механізми забезпечення економічної безпеки представлені методами і способами захисту індивідуальних і громадських інтересів, орієнтованих на визначення ступеня опірності соціально-економічних суб'єктів факторам-загрозам і комплексне підвищення рівня національної безпеки. В умовах економіки постіндустріального типу домінуючим напрямком соціального розвитку є розбудова людиноцентричного суспільства.

Провідним напрямком розвитку економіки України є цілеспрямоване формування нової якості життя громадян, що полягає у створенні умов для належної реалізації можливостей та здібностей кожного члена суспільства шляхом забезпечення рівних можливостей для отримання освіти, продуктивної зайнятості та отримання доходу, який відповідає значимості цієї праці для суспільства та спроможний гарантувати йому гідний рівень життя та задоволення фізичних та духовних потреб. Основним механізмом забезпечення стабільного зростання та конкурентоспроможності України в глобалізованому світі має стати формування нової якості життя людини на основі якісного розвитку людського потенціалу нації.

Слід також підкреслити, що зростання загроз економічній безпеці за умов інформаційної турбулентності в сучасних умовах функціонування держави диктує необхідність підвищення ефективності науково обґрунтованої протидії їм шляхом розробки сучасних механізмів забезпечення економічної безпеки.

Список використаних джерел:

1. Про засади державної регіональної політики Закон України від 05.02.2015 № 156-VIII URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/156-19#Text> (дата звернення 30.09.2020)
2. Панченко О.А. Турбулентні соціально-психологічні виклики в системі державного управління інформаційною безпекою. Теорія та практика державного управління. 2020. Том 1. № 68. С. 210-217. Режим доступу: <http://tpdu.journal.kharkiv.ua/index.php/tpdu/article/view/159/142>
3. Літвінов О.С., Капталан С.М. Сутність та види механізмів в економіці. Економіка та управління підприємствами. Вип. 6 (11). 2017. http://easterneurope-ebm.in.ua/journal/11_2017/30.pdf
4. Акімова Л.М. Сутнісна характеристика основних загроз в економічній безпеці держави. Державне управління: удосконалення та розвиток: електронне наукове фахове видання. 2016. № 10. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/10029/> (дата звернення 30.09.2020)
5. Мішина І. Г. Економічна безпека в умовах ринкових трансформацій: дис. канд. екон. наук: 08.00.01. Донец. нац. ун-т. До-нецьк. 2007. 235 с.

КІЛЬКІСНЕ СЕНСОРНЕ ТЕСТУВАННЯ В ДІАГНОСТИЦІ СИНДРОМУ ЗАП'ЯСТНОГО КАНАЛУ

Актуальність роботи. Синдром зап'ястного (карпального) каналу (СЗК) або тунельний синдром зап'ястя є одним із найпоширеніших периферійних нейропатій, що проявляється найчастіше як біль кисті та окремо онімінням пальців рук. СЗК виникає через перетиск медіанного нерву (рис. 1), наприклад, у результаті довготривалої роботи, що пов'язана з монотонними рухами рук. Серед представників деяких професій (програмісти, геймери, музиканти, офісні співробітники та ін.) розповсюдженість СЗК сягає 5,6% [1].



Рис. 1. Медіанний нерв

Зазвичай для діагностики СЗК використовуються клінічні методи (тести Фалена, Тінеля, Дюркана) та дані електронейроміографії, котрі оцінюють провідність медіанного нерву. Тим не менш, не завжди ці методи діагностики спроможні дати остаточний висновок щодо наявності або відсутності СЗК у пацієнта [4-8]. Розробка неінвазійних, високоточних методів діагностики СЗК сприятиме ранній діагностиці захворювання та запобіганню незворотного ураження медіанного нерву [3-8].

Метою роботи є огляд неінвазійних методів кількісного сенсорного тестування для допоміжної діагностики СЗК.

Основні результати. Відомо, що компресія нервів може призводити до порушень мікроциркуляції, а згодом – до їх демієлінації [2]. Раніше вважалося, що СЗК викликаний переважно демієлінацією великих (мієлінованих) волокон, але наразі було доказано, що під час прогресування хвороби спостерігаються патології малих (немієлінованих) волокон [1-3].

Одним з методів досліджень дисфункції окремих видів нервових волокон є кількісне сенсорне тестування (КСТ, qualitative sensory testing) – неінвазійна методика, що дозволяє оцінити чутливість до низки зовнішніх впливів з контрольованою зміною інтенсивності – вібрації, температури, тиску тощо [2].

Вимірювання температурної чутливості. Термостимулятори, що використовуються для оцінки чутливості до зміни зовнішньої температури, працюють на основі ефекту Пельтьє. Сутність цього ефекту полягає у поглинанні або виділенні тепла на контактах напівпровідників.

Пристрій на базі ефекту Пельтьє здатний вимірювати декілька модальностей: чутливість до холоду, чутливість до тепла, больовий поріг холоду та больовий поріг тепла. При досягненні порогу чутливості або больового порогу, що визначається піддослідним, напрям струму та температури у пристрої змінюється (з нагрівання на охолодження та навпаки) (рис. 2).

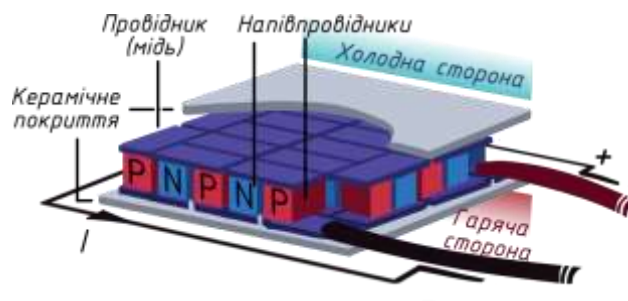


Рис. 2. Сенсорний пристрій на базі елемента Пельтьє для вимірювання температурної чутливості серединного нерву зап'ястя

Щодо патологічних змін цих показників при СЗК спостерігається знижена термальна чутливість як до холоду, так і до тепла [1-3]. Ураження малих нервових волокон при СЗК відбувається значно пізніше, ніж великих, тому вимірювання цих показників має обмежену діагностичну цінність на ранніх стадіях.

Вимірювання вібраційної чутливості. Найпростіший пристрій, що може використовуватися для вимірювання вібраційної чутливості до коливань різної інтенсивності – камертон Райделя-Сейффера, частотою 64 Гц для вимірювання чутливості до низькочастотних вібрацій, на 128 Гц – високочастотних вібрацій.

Пропоновані автоматичні системи зазвичай також пропонують дискретний вибір з трьох або менше частот в діапазоні 50-150 Гц. Біотезіометр – система, що описана в роботі Голдберга та Ліндблома – генерує синусоїдальні з частотою 100 Гц змінної амплітуди.

На відміну від термальної чутливості, вібраційна – здебільшого відповідають великі нервові волокна. Цей метод є перспективнішим для виявлення аномалій на більш ранніх стадіях СЗК. Зміни даних віброметрії при СЗК характеризуються зниженою чутливістю до вібрацій [3-8], особливо при згині руки у зап'ясті, що провокує симптоми компресії медіанного нерву.

Естезіометрія. Визначення тактильної чутливості проводиться за двома модальностями це здатність розрізнати дві точки та чутливість до дотику визначається за допомогою дискримінатору Делона (рис. 3) або штангенциркуля.

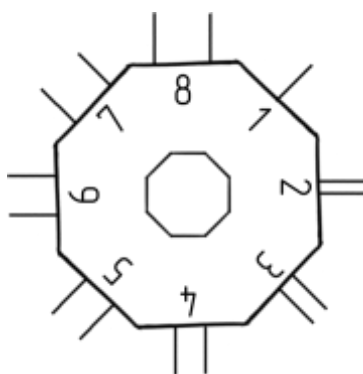


Рис. 3. Дискримінатор Делона

Здатність до розрізнення двох точок., Мінімальна відстань між точками тиску, при якій дотик сприймається як такий, що має різні джерела, і є результатом тесту – чим він більше, тим менше чутливість, що може свідчити про ураження великих волокон. Була знайдена слабка кореляція з результатами електродіагностики, а також покращення результатів після хірургічного втручання.

Чутливість до дотику визначається за допомогою моноволоконних нитей різного калібру – наприклад, за допомогою волосків фон Фрея або моноволокон Семмеса-Вайнштайна. Моноволокно притискається перпендикулярно до кінчиків пальців, поки не почне згинатися, і тримається близько 1-1,5 с. Гіпотетично, більший мінімальний калібр волокон, при якому спостерігається тактильна чутливість, може бути пов'язаний з клінічно значущим ураженням великих нервових волокон, що спостерігалось при діабетичній нейропатії, але діагностична цінність зміни тактильної чутливості при СЗК потребує подальшого дослідження, хоча і спостерігалася помірна кореляція результатів тестування з електродіагностичними показниками. Можливо, вимірювання тактильної чутливості матиме краще діагностичне значення при провокації симптомів СЗК згином руки в зап'ястку.

Висновки. Суб'єктивність КСТ обмежує його можливості як єдиного методу для постановки діагнозу периферійної нейропатії. Тим не менш, КСТ може використовуватися як допоміжний засіб, коли інші методи досліджень (клінічні, електроміографічні тощо) не можуть дати остаточний висновок. Неінвазивність методу та можливості розробки недорогих приладів для КСТ надають можливості для потенційного використання деяких методів (зокрема віброметрії) для спостереження за станом людей, чия робота пов'язана з підвищеним ризиком розвитку СЗК. Методи КСТ також можуть використовуватися для оцінки тяжкості ураження медіанного нерву і дієвості хірургічного втручання в післяопераційний період.

Список використаних джерел:

1. Silverstein, B.A., Fine, L.J., Armstrong, T.J. Occupational factors and carpal tunnel syndrome. *American Journal of Industrial Medicine*. 1987. Vol. 11 (3) pp. 343-358. DOI: 10.1002/ajim.4700110310
2. Shy, M.E. et al. Quantitative sensory testing: Report of the therapeutics and technology assessment subcommittee of the American academy of neurology. *Neurology*. 2003. Vol 60 (6), pp. 898-904. DOI: 10.1212/01.WNL.0000058546.16985.11
3. Szabo, Robert M. et al. Vibratory sensory testing in acute peripheral nerve compression *Journal of Hand Surgery*. 1984. Volume 9 (1), pp. 104 – 109
4. Hsu, H.Y. et al.. Assessment from Functional Perspectives: Using Sensorimotor Control in the Hand as an Outcome Indicator in the Surgical Treatment of Carpal Tunnel Syndrome. *PLoS One*. 2015. Vol. 10(6):e0128420. doi:10.1371/journal.pone.0128420
5. Hardy, M. et al.. Evaluation of nerve compression with the Automated Tactile Tester. *The Journal of Hand Surgery*. 1992. Vol. 17(5), pp. 838-842.
6. Селиванова К. Г. Внедрение multi-touch технологии для реализации интерактивного тестирования в психоневрологии К.Г. Селиванова, М.Ю. Тымкович, О.Г. Аврунин Фізичні процеси та поля технічних і біологічних об'єктів: матеріали XVII Міжнародної науково-технічної конференції. – Кременчук : КРПУ. 2018. 236 с. С. 121– 122.
7. Selivanova, K. Determination of the basic parameters of sensor devices for the implementation of psychoneurological research with the introduction of multitouch technology K. Selivanova, O. Avrunin, N. Kazimirov. *Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries*, 2020. No. 1 (11), P. 147–155. DOI: <https://doi.org/10.30837/2522-9818.2020.11.147>.
8. Selivanova K.G. Computer-aided system for interactive psychomotor testing K. G. Selivanova, O. V. Ignashchuk, et. al *Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments. Proc. of SPIE – Proceedings Volume 10445*, 2017. –104453B.

Гуменюк В.В., інженер з патентної та винахідницької роботи, молодший науковий співробітник наукового відділу ДЗ «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України», м. Костянтинівка, Донецька обл., Україна

ІНФОРМАЦІЙНІ АТАКИ В ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ КОРОНАВІРУСУ

Актуальність роботи. У роботі розглядається поширення фейкової інформації про COVID-19, щоб посилити панічні настрої, необхідність введення інформаційної гігієни. Також важливим є питання як люди будуть себе почуватися після виходу з ізоляції. Неясність ситуації, суперечлива інформація зі ЗМІ, почуття невпевненості і тривоги стануть причиною сплеску психічних розладів і невротичних станів. Існує необхідність впровадження методів і дотримання інформаційної гігієни для профілактики інфоепідемії, паніки та масових психозів стало явним в умовах пандемії коронавірусу SARS-CoV-2. У будь-якого масового психозу є свої закономірності, і якщо їх виявити, то проблему можна якщо не вирішити, то прийти до розуміння шляхів її подолання.

Сучасний світ через свою складність, динамічність та суперечливість створює різноманітні проблеми для людини, захоплюючи її особистісний простір. Збільшення повсякденних фізичних і психічних навантажень, загострення екзистенційного почуття страху, невпевненості, розгубленості та розчарування, вплив на особистість інформаційних потоків – усе це, негативно позначається на здоров'ї людини загалом і на її психічному здоров'ї зокрема. Метою інформаційної гігієни є попередження негативного впливу інформації на психічне, фізичне та соціальне благополуччя окремої людини, соціальних груп, населення в цілому, профілактика захворювань населення, пов'язаних з інформацією, оздоровлення навколишнього середовища.

Мета дослідження. Дослідити явище інформаційних атак як засіб інформаційної війни підчас інформаційно-психологічної дестабілізації в умовах коронавірусної інфекції та необхідність впровадження методів дотримання інформаційної гігієни для профілактики інфоепідемії.

Виклад основного матеріалу. Спалах нового коронавірусу COVID-19 стався в Китаї в кінці грудня 2019 року і на даний момент досяг масштабів епідемії. Вірус породив неймовірну кількість чуток, фейків і дезінформації. Під час самоізоляції та карантину люди в усьому світі почали проводити більше часу в Інтернеті. Коронавірус COVID-19 – це перша пандемія в історії людства, коли люди використовують соціальні медіа – це місце, де кожен може поділитися будь-якою інформацією, яку хоче.

Явищем, швидкого розповсюдження інформації, яка протидіє забезпеченню безпеки часто виявляються чулки як особлива форма масового обміну недостовірної або перекрученої інформації в усному вигляді [1]. Чулки зазвичай виникають при відсутності повної та достовірної інформації за актуальною для людей в даний момент проблеми. Інформація, передана в формі чуток, виникає, як правило, стихійно і має несанкціонований, неконтрольований і некерований характер. Необхідною і достатньою умовою виникнення чуток найчастіше виявляється наявність незадоволеної актуальної потреби людей або загрози безпеки їх життєдіяльності.

У цих ситуаціях навіть найнеймовірніші повідомлення, що передаються неформально, як би «по секрету», можуть викликати інтерес і набути широкого поширення у вигляді чуток. ЗМІ поширюють неперевірені дані і неправдиву інформацію, як у повсякденному житті, так і на офіційному рівні [2]. Отже, головною причиною появи і поширення фейку

у суспільстві є незадоволення інформаційної потреби людей, свого роду виникає «інформаційний колапс» або навпаки «інформаційний хаос», особливо в надзвичайних життєвих ситуаціях.

Інформаційна війна на ґрунті пандемії вже давно почалася. Не дивно, що Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) вже охрестила дезінформацію інформаційною епідемією або інфодемією, так як сьогодні фальшиві новини, підробки і паніка поширюються в рази швидше, ніж сам вірус.

Інфоепідемія – нове явище, яке спостерігається на рівні держав при військовій пропаганді, часи холодної війни, інформаційних війнах, відомих прецедентах радіофобії і ядерної істерії. Але, з новим рівнем інформаційних технологій, додалася ще й інфопандемія. Інфоепідемія – швидке поширення серед великої кількості людей в даній популяції відомостей, повідомлень протягом короткого періоду часу. Інфопандемія – це поширення нових відомостей, повідомлень в світових масштабах [3]. Симптоми, які свідчать про це, стали проявлятися з 2003 року, коли світ послідовно був «атакований» на атипову пневмонію, пташиним і свинячим грипом. Потім проводилася оцінка поширеною, в тому числі ВООЗ, інформації про небезпеку, її адекватність по реально-порівняльній вірулентності і летальності від інфекції.

Тому в 2010 році були організовані слухання в ПАРЄ із запрошенням експертів ВООЗ «Боротьба з пандемією H1N1: потрібно більше прозорості?», На яких прозвучало: «Ми хочемо знати, як приймаються рішення про пандемії – приймаються вони на основі перевірених наукових, епідеміологічних даних або на них впливають інші інтереси?».

Пандемія коронавірусу змінилася інфодемією. Загроза COVID-19 не тільки не змогла по-справжньому об'єднати геополітичних противників в спільній боротьбі, але тільки загострила протиріччя на інформаційно-політичному полі, хоча по факту ці держави – будь то США, Росія чи Китай – висловлюють наміри допомагати один одному і створюють видимість співробітництва. Сьогодні Москва і Пекін, який представляє державний капіталізм, конкурують за уми з ліберальними демократіями Європи і США. Кожна з двох систем всіма силами намагається довести свою ефективність в боротьбі з коронавірусом. Саме тому можливе заниження втрат від хвороби може стати зброєю в інформаційній війні в руках кожної зі сторін, а будь-яка допомога Росії або Китаю постраждалим від пандемії країнам (зокрема, Італії) буде сприйнята саме як боротьба зі Сполученими Штатами – суперництво за репутацію та імідж. Це, на жаль, погіршує і без того глибокий інформаційний конфлікт між Заходом і Сходом.

Позитивне значення інформації для людини розумної, для його освіти, пошуку знань, адекватного реагування, адаптації – надзвичайно важливо і не викликає сумнівів. Але дефіцит інформації може призводити до розвитку емоційного стресу, який може бути фактором ризику виникнення захворювань психічних, серцево-судинної системи (інфаркти, інсульти, ішемічна хвороба серця), травної системи (виразкова хвороба), а також підвищення рівня травматизму і суїцидів.

В даний час, при зростанні традиційних інформаційно-залежних захворювань серед населення, з'являються і нові патології: комп'ютерний синдром; адикції – патологічні залежності від телебачення чи соціальних мереж; фобії – номофобія, боязнь залишитися без засобів зв'язку; манії – сенсорні, пов'язані з інтернетом, лудоманія – залежність від комп'ютерних ігор [4]. Існують також депресії, що формуються соціальними мережами, інтернет-залежні суїциди тощо.

Необхідність впровадження методів і дотримання інформаційної гігієни для профілактики інфоепідемії, паніки та масових психозів стало явним в умовах пандемії коронавірусу SARS-CoV-2. «Необхідна інформаційна гігієна» – прозвучало в звернення від 13.03.2020 Президента України до нації. Президент США безліч разів докоряв ЗМІ в фейк-ньюс, а Президент Росії 18 березня 2019 року підписав закони про боротьбу з недостовірною

інформацією та протидію поширенню інформації, введення заборон на публікацію неправдивої суспільно значимої інформації, яка подається як справжня, якщо вона загрожує життю і здоров'ю, впливає на громадський порядок і безпеку, перешкоджає роботі об'єктів життєзабезпечення, інфраструктури, фінансів тощо. Ще жорсткіше законодавство в цілому ряді країн, зокрема Туреччини і Китаї.

Висновки з дослідження. Фальшиві новини, теорії змови, маніпуляція і емоційне нагнітання – все це не є чимось екстраординарним під час будь-якої кризи, будь то пандемія, політичне протистояння або повномасштабна війна. Це норма, і потрібно до цього бути готовим завжди. Визнання цього очевидного факту – **перший крок** в дотриманні інформаційної гігієни.

Другий крок – це визначити, звідки беруться конкретні фейки, теорії змови чи маніпуляція, а також чому їм вірять користувачі Інтернету і навіщо їх тиражують.

Третій крок – треба виявити для себе, хто є вразливим перед дезінформацією в найбільшій мірі.

Четвертий крок, найважливіший, – виробити тактику і стратегію по нейтралізації фейків, пропаганди і теорій змови на персональному рівні.

Інформаційна гігієна важлива також, як і фізична. Адже міф, що впровадили в людські уми, викоринити чи не простіше, ніж коронавірус. Головне в цій ситуації – не поспішати з висновками, тобто не робити передчасних висновків до тих пір, поки не будуть відомі нові подробиці, деталі і всі обставини в тій чи іншій ситуації. Як сказав Уїнстон Черчилль, «Це навіть не початок кінця. Але це, можливо, кінець початку». Багато ще загадкового навколо коронавіруса і багато питань без відповідей.

Список використаних джерел:

1. Панченко О. А. Информационная безопасность личности О.А. Панченко., Н.В. Банчук. Киев: КВИЦ. 2011. 672 с.
2. Панченко О.А. Засоби масової інформації як джерело інформаційної безпеки. Експерт: парадигми юридичних наук і державного управління. 2020. № 2(8) С. 250-258. DOI: 10.32689/2617-9660-2020-2(8)-250-258. <http://maup.com.ua/assets/files/expert/8/21.pdf>
3. Панченко О.А. Информационная безопасность личности в условиях изменяющихся социокультурных ценностей О.А. Панченко, В.Г. Антонов, В.В. Гуменюк Вісник Одеського національного університету. Психологія. м.Одеса 2016. Том 21. Випуск 2 (40). С. 140 – 148. Режим доступу. <http://psysocwork.onu.edu.ua/old/article/view/134504> (дата звернення 08.09.2020).
4. Панченко О.А. Турбулентность в информационной безопасности личности. Клінічна інформатика і телемедицина. 2017. Т. 12. Вип. 13. С. 124–129.

Долінська Л.В., кандидат педагогічних наук
Ковальчук В.В., доктор фізико-математичних наук, професор
Національний університет
Одеська юридична академія

РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТУ: ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ФАХІВЦІВ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Актуальність. Реформування української освіти сьогодні відбувається шляхом оновлення державних стандартів, удосконалення змісту освіти через модернізацію існуючих освітніх програм, навчальних планів. Це, у свою чергу, підвищує вимоги до професійного рівня педагогічних і науково-педагогічних працівників. У світовій та вітчизняній практиці посилення кадрового потенціалу викладачів реалізовується через концепцію компетентного підходу, тобто вдосконалення складових професійної компетентності. Тому розробка і обґрунтування педагогічних умов професійної компетентності фахівців технічного профілю в системі освітнього середовища закладу фахової передвищої освіти (далі – ЗФПО) (якими є коледжі, технікуми) є надзвичайно актуальною задачею.

Постановка задачі. Досягнення зазначеної мети зумовлює наступну постановку задачі дослідження: виявити і теоретично обґрунтувати компоненти, критерії, показники і рівні розвитку професійної компетентності фахівців технічного профілю в системі освітнього середовища ЗФПО.

Виклад основного матеріалу. З метою виявлення і теоретичного обґрунтування компонентів, критеріїв, показників і рівнів розвитку професійної компетентності фахівців технічного профілю в системі освітнього середовища ЗФПО запропонована: структура, зміст та логіка організації проведення педагогічного дослідження; методика діагностики сформованості професійної компетентності фахівців технічного профілю в означеній системі; отримані кількісні результати попереднього стану розвитку компетентності [1].

Відповідно до розробленого плану, педагогічний експеримент триває з 2014 до теп. ч. і охоплює послідовні етапи науково-педагогічного пошуку. На першому (констатувальному) етапі сформульовано тему і завдання дослідження, відібрані учасники експерименту, обрано бази дослідження (експериментальна платформа), підібрані тести, питання для анкетування та опитування респондентів, створені індивідуальні картки та інші засоби діагностики. У педагогічному експерименті приймають участь викладачі з шести ЗФПО Одеси, Харкова, Черкаса, Києва. Загальна кількість учасників експерименту складає 371 особу. Диференціювання на групи здійснювалося шляхом проведення опитування, анкетування, тестування. Це дозволило виявити: а) володіння основами педагогіки, психології, дидактики, елементами педагогічної інноватики, навичками проведення педагогічного моніторингу; б) знання теорії та наявність практичних навичок організації і проведення виховних заходів; в) рівень мотивації вибору професії педагога тощо. Сформовані дві групи викладачів технічного профілю, які демонстрували приблизно однакові результати на констатувальному етапі експерименту: експериментальна група (далі – ЕГ) – 185 учасників, та контрольна (далі – КГ) – 186 особи.

Проведений на попередньому етапі зріз, засвідчив, що більшість респондентів ЕГ (78%) та КГ (71,5%) нечітко розуміють важливість теоретико-інформаційної підготовки щодо підвищення професійної компетентності в системі освітнього середовища ЗФПО.

Обізнаність викладачів обох груп щодо сутності та особливостей діяльно-практичної роботи обмежується лише власним досвідом, отриманим під час навчання в закладі вищої освіти (81%). Відсутність знань до вироблення власної системи ідеалів, переконань, поглядів, що стосуються педагогічної діяльності, виявили майже 76% респондентів; потребу

до виконання виховних дій проявили 34% опитаних; принципами самовдосконалення керуються у своїх діях 37% викладачів; таке поняття, як рівень педагогічної майстерності був зрозумілим лише 22% фахівців (мотиваційно-ціннісний компонент [2]).

Відповідно до виокремлених компонентів розвитку професійної компетентності, які є найбільш динамічними в системі освітнього середовища коледжу (теоретико-інформаційний, діяльнісно-практичний, мотиваційно-ціннісний), було визначено наступні критерії: когнітивний, діяльнісний, мотиваційний, а також їх показники, які представлені у табл. 1 [3].

Для констатації рівня сформованості теоретико-інформаційного компоненту, використано тести, які мають три категорії складності і створені на основі узагальненого аналізу психолого-педагогічних джерел. З метою визначення рівня розвитку мотиваційно-ціннісного компоненту професійної компетентності, респондентам пропонувалися тести, що орієнтовані на з'ясування характеристик мотивів до роботи.

Шляхом проведення статистичного аналізу (обсяг вибірки – 370 осіб), нами визначена кількість фахівців для яких ключовими мотивами була «педагогічна професія», «педагогічна робота» (47%). Діагностика реальної структури ціннісних орієнтацій особистості здійснювалася шляхом тестування за методикою С. Бубнова. Визначення поведінки особистості, ставлення до себе та оточуючих, а також до виконання професійних обов'язків, використана діагностика векторів спрямованості (спрямованість виявляється в потребі, інтересах, ідеалах, переконаннях, мотивах особистої поведінки та проведення педагогічної роботи). Для визначення діяльнісно-практичного компоненту розроблена і впроваджена у дію методика проведення аудиторних навчальних занять та виховних заходів за оригінальною авторською методикою із залученням досвідчених колег [1].

Таблиця 1.

Компоненти, критерії та показники розвитку професійної компетентності фахівців технічного профілю в системі ЗФПО

Компоненти	Критерії (засіб оцінювання)	Показники	
Теоретико-інформаційний	Когнітивний тести на оцінювання знань з основ педагогіки, дидактики, психології	знання основ педагогіки, психології, дидактики, методіки викладання фахових дисциплін; розуміння особливостей педагогічної роботи, принципів та методів педагогіки	здатність до інтелектуальних дій і розумових операцій, що є необхідними для опрацювання інформації (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, систематизація, встановлення причинно-наслідкових зв'язків)
		володіння методами, прийомами та підходами, що розширюють власний науковий та науково-методичний світогляд	володіння особливостями самовдосконалення, здатність до творчого вирішення складних проблемних завдань
		винахідливість, трансформація набутих знань, вміння зосереджуватись на виконанні професійних завдань	знання способів та методів самостійного отримання та фіксації інформації, моделювання складових освітньої діяльності

Мотиваційно-ціннісний	Мотиваційний (тести на мотивацію особистості щодо професії педагога)	розуміння необхідності та важливості підвищення рівня фахової і освітньої компетентності	бажання виконувати педагогічну роботу (високий соціальний статус; визнання та повага людей тощо)
		розвиненість позитивних психолого-педагогічних якостей особистості (любов, милосердя)	соціальна активність щодо впровадження позитивних змін у суспільство
Діяльнісно-практичний	Діяльнісний (анкетування, аналіз відгуків наставників, наукових керівників, презентації, звіти)	адекватна оцінка результатів пізнавальної і виховної роботи	володіння методами організації та проведення виховних заходів, а також самоосвітньої діяльності
		вміння підготувати презентацію-звіт про результати проведення організаційно-педагогічної роботи	готовність до активної співпраці зі студентами, методичного та професійно-педагогічного спрямування
		вміння працювати у складі динамічної педагогічної та наукової пари	інтерес і зацікавленість до різних аспектів педагогічної діяльності

Нами запропоновано використання наступних рівнів розвитку професійної компетентності фахівців технічного профілю в системі освітнього середовища ЗФПО: репродуктивний рівень; адаптивний; локально-методологічний; системно-моделюючий; системно-моделюючий діяльність і поведінку [2-4].

Висновки. Аналіз результатів на констатувальному етапі дослідження, точок зору досвідчених викладачів, дозволили сформулювати перспективу напрямку роботи: 1) розробити і впровадити експериментальну методіку (програму) розвитку професійної компетентності викладачів технічного профілю в систему освітнього середовища ЗФПО; 2) створити методичні рекомендації, що орієнтовані на набуття знань та розширення педагогічного світогляду у фахівців технічного профілю, які є необхідними у процесі проведення організаційно-педагогічної роботи; 3) виокремити ті педагогічні умови, які є необхідними для розвитку професійної компетентності фахівців технічного профілю в системі освітнього середовища ЗФПО.

Список використаних джерел:

1. Dolins'ka L. V. Pedagogical conditions of training of specialists of the technical profile to carrying out study in higher education school L. V. Dolins'ka European Science Review. «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. Vienna (Austria). 3(4). 2018. P. 157–160.
2. Dolins'ka L. V. About the synthesis of natural and humanitarian directions / L. V. Dolins'ka, V.V. Kovalchuk, V.G. Vihor Modern Technologies in Education. Collective Scientific Monogr. Opole: The Academy of Managm & Administr. in Opole. (ISBN 978-83946765-5-1). 2018. P.314-326
3. Долінська Л. В. Розвиток професійної компетентності фахівців технічного профілю в системі освітнього середовища коледжу Л. В. Долінська Збірник наукових праць «Гуманізація навчально-виховного процесу». Слов'янськ : ДНВЗ «Донбаський державний педагогічний університет». 2018. Вип. 1 (87). С. 22–29
4. Dolins'ka L. V. About the use of new scientific ideas in pedagogics L. V. Dolins'ka., V.V. Kovalchuk., V.G. Vihor The 8 th International scientific and practical conference «Perspectives of world science and education» (April 22-24, 2020) CPN Publ. Group. Osaka. Japan. 2020. P.547-554

*Жогіна О.О., завідувачка відділення
нейрофізіології та нейрореабілітації
Державний заклад «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України»,
м. Костянтинівка, Донецька обл. Україна*

ІНФОРМАЦІЙНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЩОДО КАДРОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В МЕДИКО-РЕАБІЛІТАЦІЙНІЙ СФЕРІ

Актуальність роботи. Державна кадрова політика – це цілеспрямована стратегічна діяльність держави, пов'язана з плануванням та прогнозуванням формування, професійного розвитку та раціонального використання кадрів, усіх трудових ресурсів України, визначенням цілей і пріоритетів кадрової діяльності. Від стратегії подальшого розвитку держави залежать обсяг і межі державного регулювання кадрових процесів, рівень їх децентралізації та демократизації.

Проблеми управління кадровими ресурсами та кадровий дефіцит працівників охорони здоров'я визнані ВООЗ глобальним ризиком; наразі, за даними ВООЗ, у світі не вистачає 7,2 млн. фахівців у сфері охорони здоров'я. До цього долучаються проблеми територіальної і фахової диспропорції. З метою подолання цієї проблеми створено Глобальну стратегію для розвитку кадрових ресурсів охорони здоров'я: трудові ресурси 2016-2030 р. (WHO Global Strategy on Human Resources for Health 2016-2030) [1].

Жоден з вітчизняних нормативно-правових документів, що стосується кадрової політики у сфері охорони здоров'я України, не містить цілісної стратегічної програми вирішення проблем кадрового забезпечення цієї сфери, концептуальних задач та механізмів реалізації кадрової політики в сфері охорони здоров'я, хоча в них частково відображені такі важливі питання як удосконалення державних освітніх стандартів підготовки медичних кадрів задля підвищення якості підготовки фахівців, забезпечення та управління якістю медичної допомоги, прогнозування кадрового забезпечення у відповідності до потреб охорони здоров'я з урахуванням її перетворень, а також демографічної ситуації в країні.

В теперішній час відсутні професійні стандарти фахівців охорони здоров'я, які б відповідали сучасним світовим вимогам та дозволяли б сформуванню єдині підходи до встановлення нормативів по різних розділах медичної, соціальної, психологічної тощо видів допомоги і сприяли раціональному використанню кадрових ресурсів охорони здоров'я.

Потребують удосконалення нормативно-правові акти щодо номенклатури спеціальностей і посад працівників сфери охорони здоров'я, кваліфікаційних вимог до посад і характеристик спеціальностей обліково-звітна документація кадрового забезпечення сфери охорони здоров'я, системи моніторингу та критеріїв оцінки якості роботи медичних працівників, вироблення ефективних механізмів підвищення мотивації; системи збору й обробки вірогідної бази даних (як в регіональному, територіальному (місто-село) розрізі, так і на рівні держави, використовуючи принцип єдиного медичного простору, тобто враховуючи показники як державних, так і відомчих і приватних медичних закладів), що дозволить проводити цілісний аналіз ситуації в медичній сфері, вдосконалити механізми прогнозування та планування кадрових ресурсів охорони здоров'я, а також відстежити їхню ефективність. Зокрема, з метою підвищення ефективної системи планування і прогнозування медичних кадрів у систему звітності слід включати такі показники, як показники вікової структури і приросту населення, існуючі та прогнозовані потреби в медичних кадрах, їх розподіл з урахуванням спеціалізації, усунення дублювання функцій, перерозподіл функцій між медичним персоналом, можливості використання немедичних працівників у сфері охорони здоров'я, вплив процесів міграції, співвідношення витрат на збільшення числа медичних

працівників у порівнянні з іншими заходами (витрати на профілактику захворювань і т.д.), прогноз зміни епідеміологічної ситуації та пов'язане з цим скорочення або збільшення потреби у медичних послугах. Дані показники повинні враховуватися при складанні планів професійної спеціалізації випускників медичних вузів, проведення спеціалізації в закладах післядипломної освіти, формуванні державного замовлення на підготовку кадрів з охорони здоров'я (не лише лікарів, а й середнього медичного персоналу, соціальних працівників, задіяних в процес діяльності сфери охорони здоров'я, психологів та ін.) тощо.

З підтвердженням Україною незворотного курсу на євроінтеграцію перед нашою державою постала низка надзвичайно важливих соціально-економічних проблем, які потребують першочергового розв'язання. Серед них і побудова нової Національної системи охорони здоров'я, в основі якої лежить, у тому числі, і зміна кадрової політики МОЗ. Ініціатива ВООЗ з розширення масштабів медичної професійної освіти ставить за мету підтримку та вдосконалення діяльності національних систем охорони здоров'я для задоволення потреб окремих осіб та груп населення на основі рівності та ефективності. Таке перетворювальне розширення керується медико-санітарними потребами населення і є процесом реформування системи освіти та охорони здоров'я, спрямованим на забезпечення кількості, якості й відповідності постачальників медико-санітарного обслуговування, з метою розширення доступу до медико-санітарних послуг та підвищення рівня здоров'я населення.

Оскільки довгий час підготовці кадрів у медико-реабілітаційній сфері не надавалося вагомого значення, то сьогодні ця сфера стала найбільш затребуваною, натепер питання модернізації організаційно-правового механізму державного управління підготовкою кадрів у медико-реабілітаційній сфері набуває неабиякої актуальності. Потребують удосконалення нормативно-правові акти щодо номенклатури спеціальностей і посад працівників сфери охорони здоров'я, кваліфікаційних вимог до посад і характеристик спеціальностей. Гостра і нагальна потреба у таких фахівцях, як лікар фізичної та медичної реабілітаційної, ерготерапевт, які забезпечують соціальний блок роботи в діяльності медико-реабілітаційних експертних комісій, оцінюють характер і ступінь обмеження критеріїв життєдіяльності пацієнта, формулюють соціальний діагноз з урахуванням обмежень життєдіяльності та соціальної недостатності, виходячи з відповідної міжнародної класифікації, виконують соціально-реабілітаційні функції в бригадній формі організації реабілітаційної роботи, що дозволяє сформувати мультидисциплінарні реабілітаційні команди та продовжити впровадження в Україні доказової реабілітації; розробляють і забезпечують реалізацію соціального блоку індивідуальної програми реабілітації, забезпечують професійну діагностику і профорієнтацію осіб з обмеженнями життєдіяльності, диктує необхідність державного підходу до управління системою формування кадрового потенціалу служби всіх сфер суспільного життя України, у тому числі й сфери охорони здоров'я [4].

Мета. Дослідження модернізації організаційно-правових засад, щодо кадрового забезпечення в медико-реабілітаційній сфері.

Основні результати. Основні цілі полягають у підготовці фахівців, здатних вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, пов'язані з порушеннями функцій органів та систем, зокрема опорно-рухового апарату, нервової, серцево-судинної та дихальної систем, із застосуванням положень, теорій та методів медикобіологічних, соціальних, психолого-педагогічних наук. Функції майбутніх лікарів у медико-реабілітаційній системі мають ділитися на:

- соціально орієнтовані: надання медико-соціальної допомоги, підготовка нотаріальних документів, сімейна психокорекція, психотерапія, педагогічна корекція;
- медико-орієнтовані: медична допомога хворому, надання медико-соціальної допомоги родині хворого, запобігання рецидивам захворювання;

– інтегративні: медико-соціальна експертиза, проведення соціальної роботи, комплексна оцінка стану здоров'я пацієнта багатопрофільною комісією.

Реабілітація та ресоціалізація людей з обмеженнями життєдіяльності, які страждають соціальною недостатністю - процес складний і вимагає кваліфікованого втручання фахівців різних профілів. Такі принципи реабілітації, як індивідуальність, безперервність і комплексність визначають необхідність паралельного реабілітаційного впливу (бригадної реабілітації) за цілою низкою порушень, які формують обмеження життєдіяльності і як наслідок призводять до соціальної недостатності [1,2].

Зазначеними змінами до Класифікатора професій повернуті вилучені назви професій, а також професії «Лікар-терапевт», «Інструктор з трудової терапії», «Фахівець з фізичної реабілітації» і «Інструктор з трудової адаптації», змінами № 5, затвердженими наказом Мінекономрозвитку від 10.08. 2016 р № 1 328, в Класифікатор професій внесені назви професій «Лікар фізичної і реабілітаційної медицини» (код 2221.2), «Ерготерапевт» (2229.2) і «Фізичний терапевт» (код 2229.2) За результатами зустрічі МОЗ з представниками Професійної спілки працівників охорони здоров'я України та за пропозицією МОЗ (листи від 21.11.2017 р № 07.01.23 / 30635 і від 23.11.2017 р № 07.1.23 / 30667) був терміново підготовлений проект Зміни № 7 до Класифікатора професій, затвердженим наказом Мінекономрозвитку від 30.11.2017 р № 1744 році в установленому порядку [2,4].

Висновки. Однак, попри всі досягнення держави в медико-реабілітаційній сфері, все ж нині є проблема також у тому, що побутує не зовсім правильна думка стосовно того, що в Україні забагато вузькопрофільних лікарів. Тому планується замість них готувати більше сімейних лікарів, терапевтів. Якщо ці плани справді будуть реалізовані, то через кілька років в Україні буде брак реабілітологів, хірургів, гінекологів та інш. Із реформою децентралізації більше повноважень отримали органи місцевого самоврядування, тому ця проблема повинна бути вирішена спільними зусиллями та фінансами органів державної влади та місцевого самоврядування.

В установах охорони здоров'я планується введення штатних посад «фізичний терапевт» і «ерготерапевт». Як повідомили УНІАН у Міністерстві охорони здоров'я, в Національного класифікатора України «Класифікатор професій ДК 003 2010» вже внесено професійні назви роботи «фізичний терапевт» і «ерготерапевт». Також відомство рекомендує залучати до навчальних практик в медустановах студентів вищих навчальних закладів III-IV рівня акредитації, які здійснюють освітню діяльність в рамках навчальних програм бакалаврського і магістерського рівня за спеціальностями «здоров'я людини», «фізична реабілітація» і «фізична терапія, ерготерапія». Така співпраця можлива через укладання відповідних угод. У МОЗ вважають, що це забезпечить студентам контакт з реабілітаційним середовищем будь-якого періоду і пацієнтів всіх вікових категорій. Дана ініціатива викликана необхідністю активно розвивати реабілітаційний напрямок в установах охорони здоров'я та браком кваліфікованих фахівців з фізичної терапії і ерготерапії в Україні [1, 6].

Список використаних джерел:

1. Короленко В.В., Юрочко Т.П. Кадрова політика у К68 сфері охорони здоров'я України в контексті європейської інтеграції. К., 2018. 96 с.
2. Авраменко Т.П. Кадрова політика у реформування сфери охорони здоров'я: аналіт. доп. К.: НІСД. 2012. 35 с.
3. Державна кадрова політика в Україні: стан, проблеми та перспективи розвитку: наук. доп./авт. кол.: Ю. В. Ковбасюк, К.О. Ващенко, Ю.П. Сурмін та ін.; за заг. ред. д-ра наук з держ. у пр., проф. Ю.В. Ковбасюка, д-ра політ. наук, проф. К.О. Ващенка, д-ра соц. наук, проф. Ю.П. Сурміна (кер. проекту). К.: НАДУ. 2012. 72 с.

4. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Випуск 78. Охорона здоров'я; наказ МОЗ України від 29.03.2002 р. № 117- Режим доступу: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20020329_117.html.

5. Медико-соціальні засади публічного врядування у сфері охорони здоров'я : монографія [гол. авт. ; за заг. ред. М.М. Білинської, Н.О. Васюк, О.Д. Фірсової]. Київ: НАДУ. 2018. 416 с.

6. Берлінець І.А. Модернізація організаційно-правового механізму державного управління підготовкою кадрів у медицині-реабілітаційній сфері. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Державне управління. 2020. Том 31 (70). № 3. С. 60-65.

*Заварзіна А.Р., біолог клініко-діагностичної лабораторії
Державний заклад «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України»,
М. Костянтинівка, Донецька область*

СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ КОРОНОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ

Актуальність роботи. Появлення COVID-19 поставило перед фахівцями охорони здоров'я завдання, пов'язані зі швидкою діагностикою та наданням медичної допомоги хворим. В даний час відомості про епідеміологію, клінічні особливості, профілактику та лікування цього захворювання оновлюються практично щоденно.

Коронавірусна хвороба 2019 (COVID-19) є гострою респіраторною інфекцією, спричиненою вірусом тяжкого гострого респіраторного синдрому (SARS-CoV-2). Вірус був визначений як причина спалаху пневмоній невідомого походження у Китаї, місті Ухань провінції Хубей, у грудні 2019 р.. Клінічна картина відповідає респіраторній інфекції з варіацією тяжкості симптомів від легкого захворювання, подібного на застуду, до тяжкої вірусної пневмонії, що призводить до потенційно смертельного гострого респіраторного дистрес-синдрому.

В умовах пандемії усі країни, не зважаючи на їх різний політичний статус та економічний потенціал спрямували свої зусилля на боротьбу зі спільним ворогом – гострою респіраторною хворобою COVID-19 спричиненою коронавірусом SARS-CoV-2. Особливої актуальності набуває питання діагностики коронавірусної інфекції.

Мета дослідження – дослідити важливі для оцінки епідемічних заходів і протиепідемічного стану методи лабораторної діагностики виявлення коронавірусної інфекції.

Основні результати. Лабораторна діагностика COVID-19 поділяється на загальну і специфічну. До загальної відноситься: клінічний аналіз крові з визначенням рівня еритроцитів, гематокриту, лейкоцитів, тромбоцитів, лейкоцитарної формули; біохімічний аналіз крові з визначенням сечовини, креатиніну, електролітами, печінковими ферментами, білірубіном, глюкозою та альбуміном. При проведенні загальноклінічних лабораторних обстежень пацієнтів із COVID-19 часто виявляють лейкопенію чи лейкоцитоз, лімфопенію, тромбоцитопенію, підвищену активність аланін- та аспартатамінотрансфераз. Високе нейтрофільно-лімфоцитарне співвідношення є корисним маркером підвищеного ризику тяжкого перебігу захворювання та поганого прогнозу.

Специфічна лабораторна діагностика направлена на виявлення РНК 2019 nCoV методом ПЛР. Сироватка для серологічного дослідження, зразок під час гострого періоду і зразок при одужанні (це доповнення до респіраторних матеріалів які можуть допомогти в ідентифікації справжнього агента). Серологія для діагностичних цілей рекомендується тільки тоді, коли ПЛР недоступна.

У медичній практиці використовуються такі лабораторні методи дослідження на коронавірус: тести методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР), тести імуноферментного аналізу (ІФА) та експрес-тести імунохроматографічний аналіз (ІХА), які представлені на (Рис. 1.)



Рис. 1. Види діагностики та доцільність використання у період захворювання

Діагностика за допомогою методу ПЛР визначає присутність вірусної РНК у зразку. Метод ІФА-тестування визначає імуноглобуліни IgM і IgG. Якщо виявляють IgM, то йдеться про гострий процес захворювання. Якщо IgG – то це означає, що людина перехворіла або інфікувалася вірусом і виробилися антитіла до цього захворювання [1,2,3]

На сьогоднішній час для підтвердження діагнозу коронавірусної інфекції SARS-CoV-2 використовується метод виявлення вірусної РНК полімеразною ланцюговою реакцією. Метод ПЛР вважається точним, оскільки фіксує присутність самого вірусу (його РНК, які є носіями генетичної інформації). Суть методу полягає у виявленні фрагменту РНК збудника, тобто вірусу в пробі. Метод досить складний, але дозволяє виявити вірус навіть якщо в пробі знаходиться всього одна молекула його геному.

Тобто основними перевагами ПЛР як методу діагностики є його висока чутливість, пряме визначення наявності збудника, можливість діагностики не тільки гострих, а й латентних інфекцій.

Останнім часом поширені серологічні методи, зокрема ІФА. В основі імуноферментного аналізу лежить принцип взаємодії реакції між антигеном та антитілом, із наступним утворенням комплексу антиген-антитіло. Антиген і антитіло підходять один до одного як ключ і замок. За допомогою ІФА тест-систем можна з високою чутливістю та специфічністю виявляти у сироватці, плазмі крові маркери інфекції – антитіла до збудника інфекції або його антигени.

Експрес-тести визначають наявність антитіл до вірусу в крові, а не власне присутність вірусу. Цей метод вважається не дуже точним, оскільки антитіла організм людини починає виробляти не з першого дня інфікування хворобою, а в її розпал - у випадку Covid-19 це приблизно 7-12 день. Результат тесту стає відомий вже за 15 хвилин, і його може зробити в будь-якому медичному закладі. Але в будь-якому випадку вірогідність виявлення захворювання при перевірці експрес-тестом не є стовідсотковою і його результати обов'язково потрібно підтвердити з допомогою ПЛР. Як мінімум тому, що тестування може припасти на період, коли організм хворого ще не встиг виробити антитіла.

Слід зазначити, що забезпечення ранньої діагностики є найважливішим моментом в забезпеченні контролю епідемічного поширення будь-яких інфекцій і особливо коронавірусної хвороби. Точна клінічна діагностика випадків даного захворювання практично неможлива у зв'язку з багатьма обставинами. У випадку з Covid-19 для проведення такого дослідження потрібні спеціальні реактиви, специфічні до певного вірусу та обладнання, які доступні не всім державним лабораторіям.

Вихід з ситуації, що склалася є розширення ПЛР-діагностики COVID-19 в регіонах та містах. В статистику потрапляє лише невелика частка всіх випадків COVID-19: не всі інфіковані, навіть з симптомами, звертаються за медичною допомогою, не всі встигають зробити тест в той проміжок часу, коли вірусну РНК можна виявити. Серологічні тести виявляють антитіла проти SARS-CoV-2; позитивний результат може вказувати на інфекцію, пропущену з тих чи інших причин. Тому вони важливі для розуміння розвитку пандемії.

Висновки.

1. У першу чергу для діагностики SARS-CoV-2 треба зробити ПЛР (після трьох днів підозри на хворобу), діагностику коронавірусної інфекції, яка являється самим точним методом. Так як на ранній стадії захворюваності можна виявити нуклеїнову кислоту РНК вірусу, яка свідчить про його наявність у організмі людини. Однак в цьому методі є і свої недоліки, якщо людина одужала, або пренесла хворобу безсимптомно при дослідженні методом ПЛР цього не буде видно.

2. Швидка і точна діагностика SARS-CoV-2 - основний спосіб контролю захворюваності при епідемії коронавірусу. Зусилля в боротьбі з коронавірусом SARS-CoV-2, що викликав пандемію COVID-19, багато в чому залежать від точного і швидкого діагностичного лабораторного тесту. Ці тести повинні виявляти легку і безсимптомну форму захворювання, що сприяє дотриманню самоізоляції і скоротить поширення вірусу серед людей, що знаходяться в групі ризику. Діагностика має проводитися систематично, щоб відслідковувати динаміку поширення захворювання і сприяти прийняттю правильних клінічних рішень.

Список використаних джерел:

1. Діагностика, лікування, профілактика ускладнень, інтенсивна терапія коронавірусної інфекції (2019 nCoV): тимчасові медичні рекомендації. Національна академія медичних наук України. Київ. 2020. 49 с.

2. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 28.03.2020р. N 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу COVID -19.

3. An update on the epidemiological characteristics of novel coronavirus pneumonia(COVID-19). Special Expert Group for Control of the Epidemic of Novel Coronavirus Pneumonia of the Chinese Preventive Medicine Association .Zhonghua Liu Xing Bing XueZa Zhi. 2020. Vol. 41 (№2). P.139-144. doi: 10.3760/cma.j.is sn.0254-6450.2020.02.002. [Epub ahead of print]

4. D.Wang, B.Hu, C. Hu et al Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA.-2020.doi: 10.1001/jama.-2020.1585. [Epub ahead of print].

5. Guan W., Ni Z., Hu Y. et al.Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China.medRxiv [Preprint].-09 Feb. -2020.Avaliable from: doi: <https://doi.org/10.1101/2020.02.06.20020974> [Date of application :06.10.2020]

*Іванкова А.С., лікар-педіатр
консультативно-діагностичного відділення
Державний заклад «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України»,
м. Костянтинівка, Донецька обл., Україна*

ВПЛИВ ЕМОЦІЙНОГО СТАНУ НА СОМАТИЧНЕ ЗДОРОВ'Я ДИТИНИ

Актуальність. У сучасній педіатрії, дитячій психології та психіатрії багато уваги приділяється психічному та фізичному здоров'ю дітей різних вікових періодів та факторам середовища, що їх детермінують.

Фізичне здоров'я забезпечує енергію для повсякденного життя, полегшує адаптацію до навколишнього середовища, допомагає виживати в екстремальних ситуаціях. Воно підвищує шанси організму захиститися від інфекцій і уникати травм, а також швидко одужувати.

Базовими показниками фізичного здоров'я є робота серця, стан імунної системи і здатність організму засвоювати кисень. Ознаки фізичного здоров'я: чиста гладка шкіра, здорові зуби, блискуче, міцне волосся, рухливі суглоби, пружні м'язи, здорове серце, відчуття бадьорості протягом дня, висока працездатність.

Психічне здоров'я – це динамічний процес психічної діяльності, якому властиві детермінованість психічних явищ, гармонійний взаємозв'язок між відображенням обставин дійсності і ставленням індивіда до неї, адекватність реакцій на оточуючі соціальні, біологічні, психічні і фізичні умови, дякуючи здатності людини самоконтролювати поведінку, планувати і здійснювати свій життєвий шлях у мікро- і макросоціальному середовищі [2,5].

Психічне здоров'я є невід'ємною частиною здоров'я дитини в цілому. Адже це не тільки відсутність психічних розладів та інвалідності, а й стан, коли дитина може реалізувати свої здібності, протистояти життєвим негараздам, ефективно працювати та вносити свій вклад у розвиток суспільства. Але на сьогодні дуже багато дітей мають в анамнезі скарги соматичного та емоційного характеру: порушення сну, відсутність апетиту, нездатність витримувати фізичні навантаження, порушення травлення, підвищена стомлюваність, загальна слабкість, дратівливість або примхливість, плач, пітливість долонь, нервово-рухова поведінка (наприклад, закручування або розтягування волосся, жування і смоктання, кусання шкіри та нігтів), головокружіння, прискорене серцебиття, порушення стулу, неможливість дихнути на повні груди, тому актуальним є встановлення взаємозв'язків між психоемоційною та соматичною складовими задля планування відповідної лікувально-відновлювальної програми.

Мета. Дослідити вплив емоційного стану дитини її соматичне здоров'я.

Матеріали та методи. Дослідження проводилося в ДЗ «НПМ РДЦ МОЗ України» за період із травня 2020 року по вересень 2020 року. Вибірка складала 37 дітей, віковий діапазон 10-17 років. Усі діти були обстежені педіатром, медичним психологом, дитячим невропатологом, дитячим психіатром, дитячим кардіоревматологом, лор-лікарем.

Дітям проведені загальноклінічні обстеження: аналіз крові клінічний, аналіз сечі загальний, електроенцефалографія, електрокардіографія (ЕКГ), пульсоксиметрія, вимірювання артеріального тиску, ультразвукове обстеження.

За результатами медичного обстеження органічної патології не виявлено. Але з боку соматичного статусу звертають на себе увагу зміни в роботі вегетативної нервової системи у 100% обстежених, цефалгічний синдром у 13,5%; формування неврозів нав'язливих рухів - у 16,2% (6 осіб), неврозоподібні стани у 8,1% (3 особи), порушення серцевого ритму (тахікардії і брадикардії) у 45,9% (17 осіб), підвищення артеріального тиску у 13,5% (5 осіб).

Медичним психологом проведено методику Дитячий опитувальник неврозів (ДОН) (авторська методика В.В. Седнева, 1992) [1]. Складався індивідуальний невротичний профіль дитини та оцінювався не тільки факт існування симптомокомплексів депресії, астенії, порушень поведінки, вегетативних порушень, порушень сну та тривоги, а також їх кількісний рівень: результат до 11 балів свідчив про низький рівень ризику наявності клінічного симптомокомплексу; від 12 до 15 балів – середній рівень ризику наявності клінічного симптомокомплексу; 16–20 балів відповідали високому рівню ризику наявності симптомокомплексу. Обов'язково оцінювалася вірогідність отриманих даних з урахуванням шкали вірогідності відповідей (шкала брехні), що давало можливість з'ясування симуляції та агравації пацієнтом невротичних порушень. 3 бали за шкалою брехні виключали пацієнта з дослідження, 2 бали потребували співставлення результатів з іншими опитувальниками [3]. Заповнення опитувальників проводили, коли діти потрапляли до консультативно-діагностичного відділення ДЗ «НПІМ РДЦ МОЗ України» (у перші дні консультативного прийому, на етапі обстеження пацієнтів). Методику ДОН пропонували дитині для самостійного заповнювання, в індивідуальному порядку пояснювали інструкції роботи з ними [4].

Результати дослідження. За результатами клінічної бесіди встановлено, що 37 дітей мають скарги на слабкість, поганий сон, зниження апетиту, прискорене або сповільнене серцебиття, головний біль, почуття внутрішнього напруження, страху, що спостерігалися в усіх хворих (100 % вибірки) .

За результатами психодіагностичного обстеження виявлені діти з високим рівнем ризику наявності невротичних симптомокомплексів. У 9 дітей (24,3%) виявлено порушення сну, яке проявлялось довгим засинанням, сон нетривалий та тривожний, прокидання декілька разів за ніч, наявність нічних кошмарів. У 5 дітей (13,5%) – тривога проявами якої був високий пульс, підвищена пітливість, тремтіння кінцівок, низька самооцінка, нудота та дискомфорт у шлунку, дратівливість, перепади настрою, дитина надмірно стурбована.

Також виявлені діти з середнім рівнем ризику наявності невротичних симптомокомплексів. У 1 дитини (2,7%) за шкалою депресія (дитина була пригнічена, із раптовими змінами настрою, погано йшла на контакт, нерішуча, із постійною втомою, соціальною ізоляцією, втратою інтересу до раніше улюблених занять); 4 дитини (10,9%) – за шкалою астенія, що проявлялась підвищеною стомлюваністю і виснаженням, ослабленням чи втратою здатності до тривалого фізичного та розумового напруження. 3 дитини (8,1%) мають вегетативні розлади (головний біль, кардіалгія, відчуття нестачі повітря, порушення терморегуляції (безпричинне підвищення температури тіла до 37,0-37,5 °С із подальшою її самостійною нормалізацією) різні варіанти розладу сечовипускання). 9 дітей (24%) із порушенням поведінки (надмірна активність поведінки дитини, що супроводжується неухважністю та браком наполегливості у виконанні та особливо завершенні поставлених задач, стійкі повторювальні порушення поведінки, які виявляються в асоціальних, небезпечних, агресивних, руйнівних та інших вчинках, не притаманних вікові дитини та небезпечних як для неї самої, так і для оточення, наявність страху, невпевненість).

Висновок. Таким чином, із результатів тестування зрозуміло, що досліджені діти мають порушення поведінки, вегетативні розлади, порушення сну та тривоги, що значно впливає на загальне самопочуття дитини.

Усім дітям рекомендовано спостереження та лікування педіатром, дитячим невропатологом, консультація та заняття з практичним психологом зі зняття тривоги та навчання дітей способам саморегуляції емоційного стану, розвитку здатності сформувати вміння управляти вираженням своїх почуттів та емоційних реакцій.

Список використаних джерел:

1. Кокун О.М., Пішко І.О., Лозінська Н.С., Копаниця О.В., Малхазов О.Р. Збірник методик для діагностики психологічної готовності військовослужбовців військової служби за

контрактом до діяльності у складі миротворчих підрозділів: методичний посібник. К.: НДЦ ГП ЗСУ. 2011. 281 с.

2. Руководство практического психолога: Психическое здоровье детей и подростков в контексте психологической службы Под ред. И.В.Дубровиной. М. Издательский центр «Академия». 1995.

3. Патент № 63821 А України, МПК7 А61В 5/16 Спосіб діагностики невротичних розладів у дітей. Промислова власність. 2004. № 1.

4. Боярська Л.М., Котлова Ю.В., Іванова К.О., Дмитрякова Г.М. Особливості психо-емоційного стану дітей та підлітків із гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою. Запорізький державний медичний університет Рубрики: Педиатрия Неонатология Разделы: Клинические исследования.

5. Кабанцева А.В. Колаборація психологів, лікарів, педагогів у роботі з дітьми, які мають емоційні порушення. Теорія та практика сучасної психології. Запоріжжя. 2019. Вип.1. С. 134-138.

ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ КОЖИ ПРИ АТОПИЧЕСКОМ ДЕРМАТИТЕ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ВИДЕОДЕРМАТОСКОПИИ

Актуальность работы. Атопический дерматит (АТД) является одним из наиболее распространенных заболеваний кожи, которым страдают до 20% детей и 2-8% взрослого населения [1]. Заболевание оказывает существенное влияние на качество жизни пациента и его семьи, при этом вызывая нарушение сна, снижение продуктивности, эмоциональные и психические проблемы, нарушение физической активности и социальной жизни [2]. Это может быть причиной инвалидности, так как заболевание является хроническим, в основе которого лежат как генетические, так и многие другие экзогенные и эндогенные факторы. Несмотря на внедрение новых подходов к терапии, сегодня полное выздоровление таких пациентов при отсутствии рецидивов достаточно проблематично [1, 2].

В условиях длительного хронического течения заболевания проблема объективной оценки тяжести поражения кожи в каждый конкретный момент заболевания становится особенно актуальной. От этой оценки будет зависеть как объем терапии для прекращения определенного обострения, так и разработка стратегии ведения пациента [2].

Говоря о методах оценки кожного состояния, эффективным является метод, основанный не только на визуальном осмотре поверхности тела, но и с последующей цифровой регистрацией диагностических изображений, компьютерной обработкой и анализом информации [3, 4].

Визуальный анализ медицинского изображения позволяет врачу сделать предварительный вывод о состоянии кожи в конкретный период заболевания. Однако этот метод получения информации не позволяет извлечь всю полноту данных, необходимых для уточнения диагноза и прогнозирования дальнейшего развития заболевания. Методы цифровой обработки и анализа дерматологических изображений, основанные на инструментальных методах регистрации данных [5, 6], позволяют построить объективную картину течения заболевания, что позволяет врачу обоснованно выбрать дальнейшее лечение пациента с АД с минимальным субъективным фактором [7].

Поэтому, **целью работы** является разработка объективного метода оценки состояния кожи с атопическим дерматитом, который основан на численном анализе изображений пораженных участков кожи.

Результаты исследований. В ходе исследования было выяснено, что состав современной системы цифровой видеодерматоскопии выглядит таким образом:

- блок получения оптического изображения – устройство, состоящее из ахроматической или апохроматической линзовой оптической системы, позволяющей получать увеличенное изображение.
- цифровая камера, которая позволяет регистрировать цветное оптическое изображение на матрице фотодетекторов.
- интерфейсный модуль, включающий в себя аппаратно-программные средства для передачи информации в подсистему анализа данных. Может быть реализован как автономный (например, с картами памяти), так и с непосредственным подключением по проводному или беспроводному каналам связи.

– предварительная обработка изображений, включающая в себя методы подавления шумовых составляющих и гистограммную коррекцию яркости и контрастности входного изображения;

– сегментация изображений, заключающаяся в построении характеристической функции изображения, выделяющей однородные области объектов и фона;

– описания изображения – получения геометрических и оптических характеристик, сегментированных в предыдущем модуле объектов.

– формирования предварительного диагностического решения, в котором производится классификация по характерным признакам анализируемых объектов, в качестве которых наиболее часто выбираются их цветовые и геометрические характеристики с учетом априорной и дополнительной диагностической информации о пациенте.

На рисунке 1 представлен видеодерматоскоп, с помощью которого можно проводить оценку состояния кожи при атопическом дерматите.



Рис. 1. Видеодерматоскоп UM039

Схема современной системы цифровой видеодерматоскопии представлена на рисунке 2.



Рис. 2. Схема современной системы цифровой дерматоскопии

Каждое из устройств, которое представлено в данной схеме, находится в вышеприведенном видеодерматоскопе. Изменение цветовых характеристик кожи может фиксироваться с помощью видеодерматоскопии и обеспечивать наблюдение в процессе лечения.

Вывод. Для наблюдения за состоянием кожи при лечении атопического дерматита можно применить метод современной цифровой видеодерматоскопии. Это позволит

специалисту на доказательном уровне провести регистрацию и анализ диагностических изображений и проводить наблюдение за состоянием кожи в динамике. Перспективой работы является разработка полной автоматизированной системы комплексной диагностики атопического дерматита и его клинических испытаний. Такая система позволит сформировать предварительный диагноз и определить степень тяжести заболевания на основе оценки цветовых каналов изображений пораженных участков кожи и дополнительных диагностических данных, получаемых в результате цифровой обработки видеодерматоскопических изображений.

Список использованных источников:

1. Avrunin O. Development of Automated System for Video Intermatoscopy O. G. Avrunin, V. Klymenko., A. Trubitsin., O. Isaeva Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference International Trends in Science and Technology Vol.2, January 31. 2019. Warsaw. Poland. P. 6-9.
2. Trubicyn A.A., Isaeva O.A., Klimenko V.A., Avrunin O.G. (2019). "Instrumental methods of assessment of skin state at atopic dermatitis", Science and Production. No. 20. P. 180–187. DOI: doi.org/10.31498/2522-9990202019184898
3. Isaieva O.A., Avrunin O.G. (2020). "Possibilities of application of 3D-Scanning in determining of damaged areas of skin". Abstracts of X International Scientific and Practical Conference. San Francisco. USA. P.139–142.
4. Аврунін О.Г., Бодяньський С.В., Калашник М.В., Семенець В.В., Філатов В.О. Сучасні інтелектуальні технології функціональної медичної діагностики Харків: ХНУРЕ. 2018. –248 с. doi:10.30837/978-966-659-234-0
5. Аврунин О.Г. Визуализация верхних дыхательных путей по данным компьютерной томографии О.Г. Аврунин Радиоэлектроника и информатика. 2007. No 4. С. 119–122.
6. Аврунин О.Г. Опыт разработки программного обеспечения для визуализации томографических данных О. Г. Аврунин Вісник НТУ «ХПІ». 2006. No 23.С. 3-8.
7. Щапов П. Ф. Получение информационной избыточности в системах измерительного контроля и диагностики измерительных объектов П. Ф.Щапов, О. Г. Аврунин Український метрологічний журнал. 2011. No1. С. 47-50.

*Кабанцева А.В., кандидат психологічних наук,
доцент кафедри психіатрії, психотерапії,
наркології і медичної психології
Донецький національний медичний університет*

ПСИХОЛОГІЧНЕ НАСИЛЛЯ ЯК ФАКТОР ЗАГРОЗИ ПСИХІЧНОМУ ЗДОРОВ'Ю

Актуальність роботи. У час сучасності, коли кожного дня неправдива інформація у ЗМІ, контент із поганими новинами в декілька разів перевищує позитивний, умисне нагнітання негативної атмосфери в суспільстві, плітки і фейкі – усе це, безумовно, наносить свій удар по психіці людини, особливо коли ця людина тільки зростає і формується.

У подібних умовах розвивається соціальна ситуація, яку цілком можна назвати «без війни війна». Остання супроводжується негативним інформаційно-психологічним впливом, психологічним тиском і примусом. Подібні речі формують обставини, за яких діти все частіше зазнають психологічного насилля, що провокується різноманітними зовнішніми і внутрішніми факторами, а за відсутності своєчасного виявлення і відповідного реагування – розвиток психічної, психосоматичної і соматичної патології серед дітей, підлітків, які з часом взагалі можуть стати непрацездатною категорією населення.

Отже, для наукової спільноти і суспільства взагалі стає надзвичайно актуальним питання розуміння змісту психологічного насилля й розробки підходів щодо його виявлення.

Мета роботи: проаналізувати різні погляди щодо розуміння змісту психологічного насилля і визначити його наслідки для стану психічного здоров'я дітей і підлітків.

Дане дослідження проводилося в рамках виконання науково-дослідної роботи за замовленням МОЗ України «Розробка технології медико-психологічної реабілітації та соціальної абілітації дітей, які зазнали психологічного насилля» (номер держреєстрації 0120U101301).

Основні результати. У деяких із перших наукових робіт, присвячених розгляду змісту психологічного насилля [1], даний феномен розглядається як форма насильства, що характеризується станом людини, яка піддається сама або впливає на поведінку іншої особи, дії якої можуть призвести до психологічної травми, проявів тривоги, розвитку хронічної депресії або навіть посттравматичного стресового розладу. І як самостійний різновид жорстокого поводження з дітьми, психологічне насильство стало окремим предметом вивчення спеціалістів наприкінці 70-х на початку 80-х років. На думку фахівців [2], які займаються цією проблемою, психологічне насильство зустрічається значно частіше і наносить значно більшої шкоди особистості дитини, ніж це часто вважається.

У 1996 році «Health Canada» стверджувала, що психологічне насильство «базується на силі й контролі» та визначає емоційне зловживання, як таке, що включає відмову, приниження, тероризування, ізоляцію, корупцію/експлуатацію та «заперечення емоційної реактивності», яка характерна емоційному насильству [3].

Будь-яка ситуація насильства супроводжується емоційною жорстокістю. У тій чи іншій мірі це морально-психологічний тиск або примус, що є характерним для ситуацій із порушенням рівноваги влади. Такі явища можуть простежуватися в насильницьких міжособистісних, сімейних або соціальних стосунках у вигляді залякування, цькування (булінг), маніпуляцій тощо. Поряд із цим, слід звернути увагу на те, що дитина є повноцінним членом суспільства, і на неї також впливають сучасні негативні тенденції цього суспільства, зокрема збройні конфлікти, гібридні війни, інформаційно-психологічні атаки. Усе це наносить свій удар по незрілій психіці. Діти можуть не знаходитися в самому епіцентрі бойових подій, але негативне інформаційне поле останнього вносить свої корективи.

Результати минулих власних досліджень [4-7], проведених серед дітей і підлітків на території Донецької області під час антитерористичної операції і операції озброєних сил, демонструють, що діти-дошкільники (загальна вибірка – 706 дітей), які тільки пізнають світ, мають не притаманні своїй віковій категорії страхи. Серед останніх у 50,9 % дітей встановлено страх війни, який не є природнім для даного віку. Також визначені страхи фізичного збитку (63,7%), соціального (53,5%), просторового характеру (40,4 %) та інші (табл.1).

Таблиця 1.

Наявні страхи в дітей Донбасу

Види страхів	Кількість осіб	% частина
Фізичного збитку	450	63,7
Медичні	409	57,9
Соціальні	378	53,5
Війни	360	50,9
Темряви	359	50,8
Просторові	285	40,4
Тваринні	284	40,2

Отже, дана когорта дітей знаходяться в очікуванні фізичного болю. Вони мають побоювання перед небезпекою, а також у них існує тремтіння, невпевненість під час спілкування з однолітками або дорослими. Отже, психологічна рівновага явно порушена.

Установлені кореляційні зв'язки між страхом війни та уникненням однолітків ($r = 0,23$), наявністю агресії ($r = 0,12$), пригнічення ($r = 0,11$) на рівні статистичної значимості $p = 0,01$. Чим вищий рівень страху війни в дитини, тим більше проявляються тенденції агресивної поведінки, зменшення спілкування з друзями, пригнічений емоційних стан. Тобто відбувається деформація психоемоційного балансу з подальшим розвитком складних психологічних та психічних проблем.

Серед групи підлітків (152 осіб) встановлено тривожність у 42,6% (71 особа), страхи – 29,4% (49 осіб), астенію – 60,6% (101 особа), порушення сну – 31,2% (52 особи), депресивні прояви – 37,2% (62 особи). Результати соматичної діагностики виявили проблеми шлунково-кишкового тракту в 47 підлітків (28,2 %), порушення серцевого ритму – 72 особи (43,2 %), вегето-судинна дистонія – 91 особа (54,6 %), невроз – 12 осіб (7,2 %). Установлені порушення пояснюються перевагою процесів збудження над процесами гальмування в дитячому віці.

Таким чином, наслідки психологічного насильства можуть мати наступні негативні прояви психічного і психосоматичного характеру:

- страхи, тривожність, постійне почуття небезпеки (завжди перебуває напготові), нерішучість, повна безініціативність та відчуття безпорадності;
- труднощі з концентрацією;
- депресія; нав'язливі рухи та думки, схильність до одноманітних рухів та дій на кшталт розгойдування в кріслі, різання паперу, розчісування одного й того ж пасма волосся тощо;
- наявність скарг психосоматичного характеру (головний біль, головокружіння, загальні хворобливі відчуття в межах шлунково-кишкового тракту, серцево-судинної системи та інше);

- надмірне збудження, безсоння або, навпаки, підвищена сонливість та уповільнення рухів (останні вважаються проявом «лінощів», «нездатності добре виконувати свої домашні обов'язки» та підсилюють почуття провини);
- утрата соціальних контактів із родичами, друзями, гостре відчуття/прагнення самотності та ізольованості;
- уникання погляду в очі;
- суїцидальні наміри, погрози позбавити себе життя;
- звуження свідомості, нездатність адекватно оцінювати ситуацію, власне майбутнє, свої вчинки та вчинки інших людей, поєднання підозрливості з безмежною довірливістю;
- відкладання часу звернення за допомогою або відмова від неї чи будь-якого зовнішнього втручання, спрямованого на зміну ситуації;
- зневіра в можливості змін у власному житті на краще, відсутність ініціативи, страх перед життям, утрата сенсу й інтересу.

Висновки.

1. У час інформаційно-технічного прогресу діти все частіше зазнають негативного впливу сучасного суспільства, стають жертвами інформаційно-психологічного впливу, психологічного тиску і примусу. Усе це призводить до проявів психологічного дисбалансу, розвитку психічної, психосоматичної і соматичної патології серед дітей і підлітків.
2. При проведенні діагностичного обстеження, установлення діагнозу й при плануванні тактики лікування соматичного недугу обов'язковими є психологічна діагностика та пошук істинних причин розвитку соматичної патології.
3. Задля попередження внутрішньої дисгармонії і клінічної патології дитини важливою є розробка заходів і системи своєчасного виявлення та відповідного реагування щодо відновлення оптимального функціонального стану.

Список використаних джерел:

1. Anne E. Thompson, Carole A. Kaplan. Childhood Emotional Abuse. The British Journal of Psychiatry. Vol. 168. Issue 2 February 1996. pp. 143-148. DOI: <https://doi.org/10.1192/bjp.168.2.143>
2. Журавель Т.В. Соціально-педагогічна робота з профілактики насильства щодо дітей. Соціальна педагогіка: навч. посібник. За заг. ред. О.В. Безпалько; Авт.-кол. О.В. Безпалько, І.Д. Зверева, Т.Г. Веретенко та ін.: К.: Академвидав. 2013. С. 197–209.
3. National Clearinghouse on Family Violence (1996). Emotional abuse. Ottawa, Canada: Public Health Agency of Canada. OCLC 61563015.Factsheet.
4. Кабанцева А.В. Колаборація психологів, лікарів, педагогів у роботі з дітьми, які мають емоційні порушення А.В. Кабанцева Теорія та практика сучасної психології. Запоріжжя. 2019. Вип.1. С. 134-138. URL: http://tpsp-journal.kpu.zp.ua/archive/1_2019/part_1/1-1_2019.pdf#page=134.
5. Кабанцева А.В. Психологическая устойчивость ребенка в условиях информационных вызовов А.В. Кабанцева Теорія та практика сучасної психології. Запорожье. Вип.2. – 2017. С. 38-42.
6. Панченко О.А., Кабанцева А.В., О.Б. Симоненко. Нові організаційні підходи до медико-психологічної допомоги дітям в умовах антитерористичної операції О.А. Панченко, А.В. Кабанцева., О.Б. Симоненко. Вісник Харківського національного педагогічного університету ім. Г.С. Сковороди. Психологія: Х., 2017. Вип. 55. С. 192-203.
7. Панченко О.А. Воздействие информационной среды на психическое и соматическое здоровье ребенка Панченко О.А., Симоненко Е.Б., Зарубайко А.В., Цапро Н.П., Актуальні проблеми психології. 2015. Т. 6. Вип. 10. С. 100-108. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/appsu2015_6_10_13.

МЕДІАГРАМОТНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СУЧАСНОГО ПЕДАГОГА

Актуальність питання освоєння педагогічними працівниками закладів освіти медійної та інформаційної грамотності полягає в тому, що сучасне освітнє середовище зазнає трансформації – від ознайомлення з науковими фактами до апелювання та орієнтації в них. Освітня діяльність переходить до інноваційних методів як таких, що відповідають вимогам сучасного покоління. Адже саме від орієнтації на запити здобувачів освіти залежить якість подання матеріалів та їхня практична значимість. Гнучкість, мобільність та високий рівень володіння інформаційно-технічними технологіями (ІКТ) є пріоритетними в освітній діяльності, бо дозволяють не тільки отримати знання, а й життєво необхідні навички та компетентності.

Метою дослідження даного питання є абстрагування від загальних стереотипів щодо педагогічних працівників та орієнтування на вимоги сучасної освіти та викладацької діяльності.

Виклад основного матеріалу. Сучасна людина знаходиться в потужному інформаційному потоці незалежно від віку, статі, місця проживання, релігійних чи політичних інтересів тощо [7]. Цей процес еволюційний і незалежний, тому опанування медійними та інформаційними знаннями, уміннями й навичкам є необхідними для професійної діяльності. Медіаграмотність дозволяє не лише опанувати ці складові, а й застосовувати їх у практичній діяльності, критично оцінювати і аналізувати вплив медіаінформації особисто та в середовищі.

Значною мірою на набуття такої компетентності впливає швидке опанування молодим поколінням ІКТ, висока інтенсивність перебування в соціальних мережах та діджиталізація. Це пов'язано з тим, що більшість здобувачів освіти є представниками покоління Z [5, 8], які не відокремлюють реальне та віртуальне життя – для них це частини одного цілого. Тому в Концепції Нової української школи наведені життєві компетентності, які має опанувати дитина, що базуються на особливості її сприйняття дійсності:

- спілкування державною (і рідною уразі відмінності) мовами;
- спілкування іноземними мовами;
- математична компетентність;
- основні компетентності у природничих науках і технологіях;
- інформаційно-цифрова компетентність;
- уміння вчитися впродовж життя;
- ініціативність і підприємливість;
- соціальна та громадянська компетентності;
- обізнаність та самовираження у сфері культури;
- екологічна грамотність і здорове життя.

Саме інформаційно-цифрова компетентність як така, що передбачає впевнене, а водночас критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, у публічному просторі та приватному спілкуванні; інформаційну й медіа-грамотність, основи програмування, алгоритмічне мислення, роботу з базами даних, навички безпеки в інтернеті та кібербезпеці; розуміння етики роботи

з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо), дозволить педагогу спілкуватись із дитиною на одному рівні [4].

Педагог, як лідер, тренер, коуч, має бути компетентним в означених питаннях, оскільки повинен не лише розуміти принципи ІКТ, діяльності в інформаційному та медіаконтенті, а й навчити цих навичок здобувачів освіти. Від цього залежить успішність опанування освітніх програм, оскільки значна їх частина перейшла від друкованих джерел до електронних, практикується застосування дистанційного та змішаного навчання; розвивається електронний супровід освітнього процесу (використання гаджетів на заняттях, віртуальні подорожі, технології доповненої реальності тощо). Постійне самовдосконалення з означених питань для педагога настільки ж важливе, як підвищення власної кваліфікації та розвиток інноваційної діяльності, бо дозволяє не лише бути професіоналом високого рівня, а й працювати з дітьми на партнерських засадах, у рівній площині.

Набуття цих компетентностей може викликати хвилювання в педагогів, адже набуття критично нових навичок розглядається, як додаткове навантаження, зміна комфортного професійного середовища, що змушує проявляти гнучкість, пристосованість та стійкість. Але реформаційний процес поступовий, що дозволяє адаптуватись та знайти ресурси для подолання таких викликів. Саме діяльність педагога передбачає постійну зміну, взаємонавчання та самовдосконалення, одним із компонентів якого є на сьогодні медіаграмотність (рис.1).



Рис. 1. Основні напрямки діяльності педагога в умовах розвитку медіаграмотності

Зазначені на рис. 1 компоненти дозволяють педагогу вміло користуватись медійним контентом, як якісним доповненням до проведення занять; використовувати для опрацювання достовірні джерела; дотримуватись та пропагувати норми академічної доброчесності; покращувати навички критичного мислення; вільно працювати в умовах насиченого інформаційного середовища; розвивати креативність та творчість. Рефлексія у даному контексті виступає не лише аналізатором нових професійних навичок, а й потужним віддзеркаленням особистісного зростання [2].

Успішність включення до процесу опанування компонентами медіаграмотності залежить від багатьох факторів. Одними з них є такі: наявний рівень користування ІКТ; кількісні та якісні показники перебування в інформаційному середовищі; наявність та активність акаунтів у соціальних мережах; аналіз використання публічної інформації тощо. Такі базові процеси притаманні не лише вчителю, а й будь-якій пересічній людині. Але саме педагог може застосовувати їх для професійної діяльності та освітнього процесу [3]. Крім того, значною мірою, саме педагог має навчати дітей тим навикам, що дозволять їм бути інформаційно захищеними та конкурентно спроможними.

Рівень покращення опанування компонентами активної взаємодії з інформаційними ресурсами дозволить педагогу вільно будувати освітній простір у дистанційному та змішаному режимах. Сьогодні це реалії, до яких дотичні всі заклади освіти: адміністрація, педагогічні працівники, здобувачі. Від якісної роботи в дистанційному режимі залежать рівень знань, умінь та навичок здобувачів освіти, що залежать від організації та керівництва процесом компетентним педагогом.

Тому зазначені питання є не тільки об'єктивними по відношенню до молодого покоління, а й повністю відповідають вимогам сучасності. Від професійності працівників освіти залежить зміна векторів розвитку від революційного, що лише час від часу вдається до хаотичних піднесень, до еволюційного, що постійно вдосконалюється, розвивається, довершується.

Висновки.

1. Молодь потребує педагога, що може будувати рівноцінні відносини, орієнтовані на взаємонавчання, підтримку, урахування різних точок зору. Для вільного спілкування в рівній площині педагог має бути готовий поєднувати вектори дійсності світу – реального та віртуального. Це стає можливим за умови навичок використання ІКТ.

2. Для якісної освітньої діяльності не достатньо надавати готову інформацію та показувати загальновідомі шляхи вирішення завдань. Освіта має підштовхувати до дослідницької діяльності, порівнювати різні точки зору, надихати створювати креативні ідеї. Для цього сам педагог має будувати свою діяльність, як ментор, тренер, інноватор, аби надавати приклад та бути підтримкою для дітей.

3. Саморозвиток включає в себе вдосконалення набутих навичок та опанування новими, що характерно висвітлюються в медіаграмотності вчителя. Адже працювати з інформацією і трансформувати її до прийнятної для дітей форми він уміє професійно. Але працювати в новому режимі, у прискореному темпі та за допомогою сучасних технологій – це потребує вдосконалення, що формує рефлексію, як показник зростання.

Список використаних джерел:

1. Дистанційні технології в освіті: збірник науково-методичних рекомендації щодо організації виховання, навчання та розвитку учасників освітнього процесу під час карантину під ред. Ю.О. Бурцевої., Д.В. Малєєва. Краматорськ: Відділ інформаційно-видавничої діяльності, 2020. 95 с. Електрон. аналог друк. вид.

2. Навчіться розрізняти: Посібник для тренера з медіаграмотності. URL: <https://cutt.ly/gf3A6oC>.

3. Науково-методичні рекомендації щодо організації освітньої роботи у 2020-2021 навчальному році за заг. ред. Т.В. Колган. Краматорськ: Витоки. 2020.

4. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи. URL: <https://cutt.ly/Kf3P5ph>.

5. Straus, William, Hove, Neil (1991) Generations : the history of America's future. 1584 to 2069. New York: Perennial, 544 p.

6. Панченко О.А. Турбулентність мислення в структурі інформаційно-психологічної безпеки особистості О.А. Панченко Психологія і особистість : наук. журнал Інститут психології імені Г. С. Костюка НАПН України; Полтав. нац. пед. ун-т імені В.Г. Короленка. Київ ; Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2019. Вип. 1 (15). С. 41-59. Режим доступу: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/12660>.

7. Панченко О.А. Информационная безопасность ребенка: монография О.А. Панченко. К.: КВИЦ. 2016. С. 263-307.

8. Панченко О.А. О понятии «информационная безопасность ребенка» О. А. Панченко, А.В. Кабанцева, Е.Б. Симоненко, В. Г. Антонов. Медична інформатика та інженерія. 2016. №1. С. 96-97. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mii_2016_1_35.

Казимиров М.А., студент-магістрант,
кафедра біомедичної інженерії
Герман Т.В., студент-магістрант,
кафедра біомедичної інженерії
Харківський національний університет радіоелектроніки
м. Харків, Україна

СИСТЕМА АНАЛІЗУ ВІДЕОЗАПІСУ ТЕСТУВАННЯ ХІРУРГІВ НА ЛАПАРОСКОПІЧНОМУ ТРЕНАЖЕРІ

Актуальність роботи. Тремор є однією із найбільш розповсюджених професійних хвороб практикуючих лікарів, зокрема, хірургів. В Україні на сьогодні нараховується понад 180 тис. лікарів, із них близько 14% – хірурги різного профілю [1].

У більшості клінічних випадків тремор проявляється найчастішим симптомом – тремтінням, що різниться за частотою, амплітудою та вираженістю захворювання. Найбільш розповсюдженим є тремор рук, рідше – тремор голови, ніг, тулуба. Виникнення цього розладу пов'язано з довготривалим статичним положенням тіла під час проведення операцій та високою концентрацією уваги, що призводить до перенавантаження нервово-м'язової системи [2-4].

Загальновідомо, що тремор рук на початковій стадії розвитку хвороби має невелику амплітуду рухів та частоту, непомітної для людини. Із часом вираженість тремтіння стає більшою, а контроль за рухами зменшується.

Метою роботи є розробка методу для раннього виявлення тремору верхніх кінцівок саме в хірургів різного профілю, оскільки від стану здоров'я лікаря залежить не тільки хід та результат операції, але й життя пацієнта [3-4].

Основні результати. Пропонована нами методика для виявлення тремору у хірургів заснована на методі контактної треморометрії та передбачає використання лапароскопічного симулятора Lap-X Hybrid, котрий був придбаний на кафедрі біомедичної інженерії Харківського національного університету радіоелектроніки в рамках міжнародного проекту DAAD. За допомогою цього тренажера є можливість дослідити тонічні рухи лікаря в умовах, максимально наближених до операційної, оскільки під час тестування докладаються аналогічні зусилля та контролюється точність дрібної моторики рук [3-8]. Робоче поле симулятора складається із штифтів та кілець різного кольору і діаметру, що на них встановлені (рис. 1).

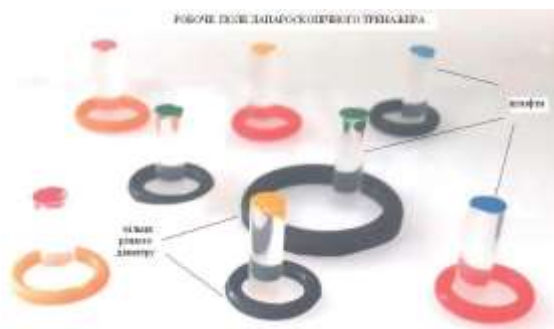


Рис. 1. Зовнішній вигляд робочого поля лапароскопічного тренажера

Методика виявлення тремору на лапароскопічному тренажері складається з декількох послідовних етапів і полягає у реєстрації окремо кінетичного, пострального та ізометричного тремору. Усі дії під час виконання тестів записуються цифровою камерою в

HD форматі. Максимальна роздільна здатність отриманого відеоряду складає 1920x1080 пікселів із максимальною частотою 60 кадрів за секунду, а також підтримується 320x240, 640x480 та 4K. Ці параметри є сучасним стандартом для відео, але їх потокова обробка та аналіз потребують досить великих потужностей та затрат [4-8].

Аналіз потокового відеопроцесу різних досліджень є одним із перспективних напрямків біомедичної інженерії, оскільки це надає змогу відкрити великі можливості для діагностування за малопомітними симптомами.

Поставлена задача потребує розробки спеціалізованих програмних засобів та комплексної системи аналізу відеозапису тестування лікарів-хірургів на лапароскопічному тренажері з метою визначення типу та вираженості тремору рук. На рис. 2 зображена узагальнена структурна схема системи. Блок освітлення дозволяє спростити покадрову обробку відеоряду. Отримані відеотестування завантажуються до програмного засобу через інтерфейс обміну даними для подальшого аналізу.

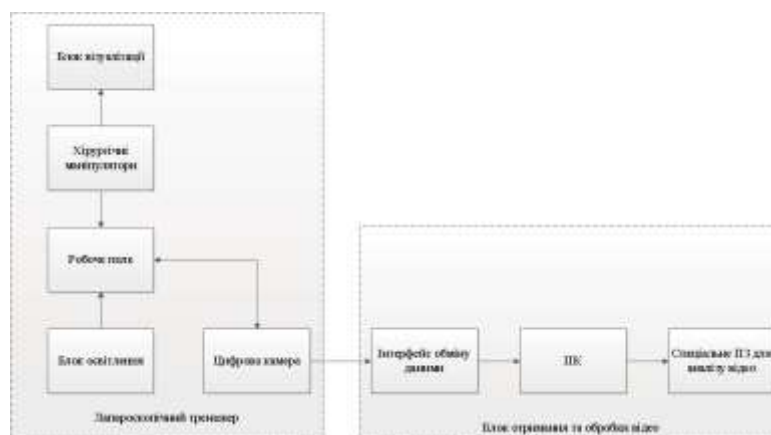


Рис. 2. Узагальнена структурна схема системи аналізу відеозапису тестування хірургів на лапароскопічному тренажері

Алгоритм обробки відеозапису дозволяє провести покадровий аналіз та застосувати порогову сегментацію в колірному просторі HSV із використанням перетворення Хафа для детектування рухомих різноколірних кілець на штифтах робочого поля симулятора. Результати роботи програмного засобу зображено на рис. 3, де розраховуються параметри об'єктів та відсіюються відблиски, які найчастіше на відеоряді мають форму кола.



Рис. 3. Результат обробки відеозапису тестування: а – вихідний кадр; б – порогова сегментація на основі перетворення Хафа

Висновки. Наступним етапом після вибору технології для програмного модуля буде його подальша імплементація в алгоритм роботи системи. Також можливе використання вже наявних фреймворків для обробки потокових відеоданих, серед яких є розробки компанії Apache під назвою Storm, Spark та Samza [8]. Подальші дослідження відкривають великі перспективи для налаштування симулятора під інші види тренажерів та самостійного використання в навчанні біомедичних інженерів та лікарів-хірургів.

Список використаних джерел

1. Герман Т. В. Розробка тестів на лапароскопічному тренажері для виявлення тремору у хірургів Т. В. Герман, К. Г. Селиванова XXIV Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». Зб. матеріалів форуму. Т. 1. Харків: ХНУРЕ. 2020. 216 с. С. 135-136

2. Селиванова К.Г. Виртуальный тренажер для развития мелкой моторики рук К.Г. Селиванова, В. Худайбердиев Актуальные проблемы автоматизации и приборостроения: материалы Всеукр.наук.-техн.конф. Х.: ФОП Панов А.М., 2016. С.68-69.

3. Казимиров М. А. Аналіз відеозапису переміщення хірургічних маніпуляторів під час тестування на лапароскопічному тренажері М. А. Казимиров. Сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та виробництва: міжгалузеві диспути: тези доп. II міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Київ, 10 березня 2020 р.). Київ. 2020. 118 с. С. 27-29.

4. Казимиров Н.А. Разработка виртуальной системы записи движений рук для определения тремора Н. А. Казимиров., К. Г. Селиванова. Матеріали 23 Міжнародного молодіжного форуму. Т. 1. Харків: ХНУРЕ. 2019. С. 167 – 168

5. Селиванова К. Г. Разработка программного модуля видеорегистрации движений рук для определения типа тремора К.Г. Селиванова, Н. А. Казимиров. Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXVII міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2019. Харків. 2019. С. 49.

6. Тымкович М.Ю. Оптический метод регистрации пространственного положения хирургического инструмента в компьютерной навигационной системе М. Ю. Тымкович Вестник Нац. техн. ун-та «ХПИ»: сб. науч. тр. Темат. вып.: Новые решения в современных технологиях. Харьков: НТУ «ХПИ». 2013. № 18 (991). С. 124-130.

7. Фильзов М., Тымкович М.Ю. Использование технологии быстрого прототипирования для задач натурального предоперационного планирования и обучения. Актуальні проблеми автоматизації та приладобудування: матеріали 3-ї Всеукр. наук.-техн. конф., 8-9 грудня 2016 р. ред. кол. П.О. Качанов [та ін.]. Харків: НТУ «ХПИ». 2016. С.78-79.

8. Семеренко Ю. О. Можливості використання сучасних графічних бібліотек у спеціалізованих онлайн-віртуальних імітаційних тренажерах Ю.О. Семеренко., К.Г. Селиванова XXIV Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». Зб. матеріалів форуму. Т. 1. Харків: ХНУРЕ. 2020. 216 с. С. 179-180.

МЕТОД ДОСЛІДЖЕННЯ РЕАКЦІЇ АНТИГЕН-АНТИТІЛО ПРИ ІМУНОЛОГІЧНИХ РЕАКЦІЯХ

На даний час клінічна імунологія – це клінічна та лабораторна дисципліна, яка займається обстеженням, діагностикою та лікуванням хворих із захворюваннями або патологічними процесами, що розвиваються в результаті порушення імунних механізмів, а також тими випадками, коли імунологічні маніпуляції є важливою частиною терапії або профілактики [1].

Основні досягнення імунології:

- створено вакцини для профілактики інфекційних захворювань;
- вирішено проблему переливання крові;
- вирішено проблему резус-конфлікту плода і матері;
- вирішено багато проблем у трансплантології;
- розроблено імунологічні методи діагностики, профілактики й лікування різних захворювань;
- отримано лікувальні сироваткові препарати.

Актуальність роботи полягає в тому, що умови навколишнього середовища дуже швидко змінюються, при цьому імунітет не встигає адаптуватися, зміни навколо відбуваються швидше, ніж імунна система встигає пристосуватися до нових вимог і умов життя. Унаслідок цього імунітет дає збої в роботі і відповідає або занадто сильно й агресивно, або слабо й недостатньо у вигляді нетипових імунних реакцій.

Дисфункції та захворювання імунної системи можна умовно поділити на такі види:

- недостатня функція імунітету або гіпофункція (зниження імунітету);
 - дисфункція в імунній системі (нетипові імунні реакції);
 - надлишкова функція імунітету або гіперфункція (надлишково підвищений імунітет)
- [1].

У даній роботі програмно розглянуто метод кластеризації, де при з'єднанні епітопів антитіла тестуються попарно комбінаторним методом, та антитіла, які конкурують за одну і ту ж область зв'язування, об'єднуються у кластери [3].

Метою роботи є визначення взаємодії епітопів з антитілами для подальших імунологічних досліджень.

Антиген – генетично чужорідна речовина (білок, полісахарид, ліпополісахарид, ліпопротеїн, нуклеопротеїн), що здатна при введенні в організм або при утворенні в організмі викликати специфічну імунну відповідь і взаємодіяти з антитілами й антигенрозпізнавальними клітинами.

Антиген містить кілька різних або повторюваних епітопів.

Епітоп (антигенна детермінанта) – відмінна частина молекули антигену, що зумовлює специфічність антитіл і Т-лімфоцитів при імунній відповіді.

Антитіла – специфічні білки, імуноглобуліни, які утворюються в організмі під впливом антигену і володіють властивістю специфічно з ним зв'язуватися і відрізняються від звичайних глобулінів наявністю активного центру.

Моноклональні антитіла – антитіла, що виробляються імунними клітинами, що належать до одного клітинного клону, тобто виникли із однієї плазматичної клітини-попередниці. Моноклональні антитіла можуть бути вироблені проти майже будь-якого природного

антигену (в основному білки і полісахариди), який буде специфічно зв'язувати антитіло. Вони можуть бути далі використані для детекції цієї речовини або її очищення [1].

У якості даних, оброблених досліджуванним, було взято масив із лігандів (антигени) та аналітів (антитіла), що були спеціально виділені за допомогою універсальної, інтегрованої платформи для характеристики моноклональних антитіл із детекцією поверхневого плазмонного резонансу.

Метод було реалізовано на об'єктно-зорієнтованій мові програмування C#.

Кластер – об'єднання кількох однорідних елементів, що може розглядатися як самостійна одиниця, що володіє певними властивостями. Кластерний аналіз найбільш яскраво відображає риси багатовимірного аналізу в класифікації. Головне призначення кластерного аналізу – розділення безлічі досліджуваних об'єктів і ознак на однорідні групи або кластери. Це означає, що вирішується завдання класифікації даних і виявлення відповідної структури в ній [2].

Кластеризацію даних було виконано за допомогою алгоритма DBSCAN.

DBSCAN – це алгоритм кластеризації на основі щільності: заданий набір точок у певному просторі. Він групує точки, які щільно прилягають одна до одної (точки з безліччю найближчих сусідів), відзначаючи як викиди точки, які лежать одні в регіонах із низькою щільністю (найближчі сусіди яких знаходяться занадто далеко). DBSCAN – один із найбільш поширених алгоритмів кластеризації, який також найбільше цитується в науковій літературі.

Розглянемо безліч точок у певному просторі, який будемо кластеризувати. Метою кластеризації процедурою DBSCAN є поділ точок на ядрові, (щільно-)досяжні та викиди, які визначаються так:

- точка p є ядровою, як хоча б \minPts знаходяться на відстані ϵ (відстань ϵ радіусом кола p) від неї, включно з p ;
- точка q безпосередньо досяжна з p , якщо точка q знаходиться на відстані не більшій, ніж від точки ядрової точки p ;
- точка q є досяжною з p , якщо існує шлях p_1, \dots, p_n з точок $p_1 = p$ та $p_n = q$, де кожна p_{i+1} безпосередньо досяжна з p_i (усі точки шляху повинні бути ядровими, можливо за виключенням q);
- усі точки, недосяжні з будь-якої іншої точки, є викидами.

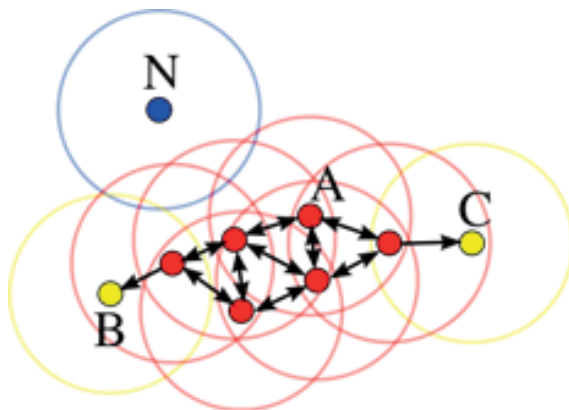


Рис. 1. Алгоритм кластеризації DBSCAN

На рис. 1. $\minPts = 4$. Точка А, як і червоні точки, є ядровою, бо окіл цих точок радіуса містить щонайменше 4 точки, включно з нею самою. Оскільки всі вони досяжні одна одної, то вони утворюють спільний кластер.

Точки В та С не будуть ядровими, але досяжні з А або з інших ядрових точок і тому належать кластеру. Точка N є шумовою, бо не буде ні ядровою, ні безпосередньо досяжною.

Отже, ядрова точка р утворює «кластер» разом з усіма точками (не важливо, ядрові чи ні), досяжними з неї. Кожен кластер містить принаймні одну ядрову точку. Неядрові точки можуть бути частиною кластера, тоді вони утворюють «ребро» кластера, оскільки з них не будуть досяжні інші точки [4].

Отже, організація моноклональних антитіл у сімействі епітопів або «кластери», може бути корисною, оскільки моноклональні антитіла, які націлені на подібні епітопи, часто мають схожу функцію. І навпаки, якщо моноклональні антитіла з декількох кластерів проявляють функціональну активність, це передбачає різні механізми дії, які можуть бути корисними при проведенні олігоклональної терапії для лікування деяких видів раку або інфекційних захворювань, де може знадобитися одночасне націлювання більше, ніж на один біологічний шлях.

Результати програмної реалізації методу представлені на рис. 2.

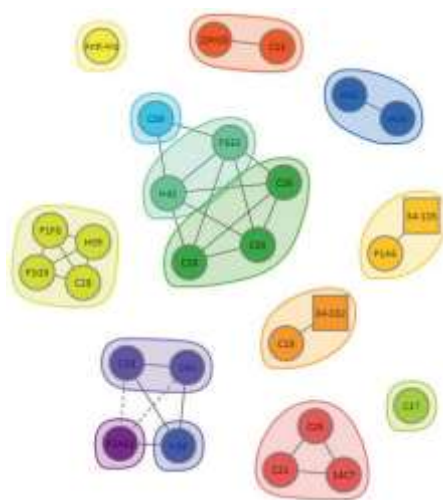


Рис. 2. Результат програмної реалізації методу DBSCAN

На рис.2. вузли представляють антитіла (ідентифіковані за номером), хорди позначають попарно блокуючі зв'язки (асиметричні блоки мають пунктирні лінії) та окремо виділені кластери.

Список використаних джерел:

1. Балмасова И.П. Структурно-функциональная организация иммунной системы. Учебно-методическое пособие - Издательство: Практическая медицина. 2019 - 80 с.
2. Bodyanskiy Ye., Perova I., Zhernova P. Online fuzzy clustering of high - dimensional data based on ensembles in data stream mining tasks, Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості. 2019. №1(7). С. 16-24.
3. S. M. K. Mahmoud, I. Perova, I. Pliss, Multidimensional neo-fuzzy-neuron for solving medical diagnostics tasks in online-mode Journal of Applied Computer Science. 2017. Vol. 25. № 1. pp. 39-48.
4. И.Г. Перова, Е.Н. Бражникова, И.П. Плисс Нео-фаззи подход в задачах online медико-биологической диагностики Прикладная радиоэлектроника. Харьков: ХНУРЭ. 2016. т.15. №1. с. 51-57.

Кириченко И.К., студент 6-го курсу
«Магистр» ф-ту ЕЛБИ
Государственное учреждение «Харьковский
Национальный Университет Радиоэлектроники»,
Харьков, Харьковская обл. Украина

К ВОПРОСУ ОБ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМ АНАЛИЗЕ СЛОЖНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ДАННЫХ

Актуальность работы:

Актуальность работы заключается в том, что сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются причиной смерти номер 1 во всем мире, унося ежегодно около 17,9 миллиона жизней. Сердечно-сосудистые заболевания представляют собой группу заболеваний сердца и кровеносных сосудов и включают ишемическую болезнь сердца, цереброваскулярные заболевания, ревматические заболевания сердца и другие состояния. Четыре из 5 случаев смерти от CVD вызваны сердечными приступами и инсультами, и одна треть этих смертей происходит преждевременно у людей в возрасте до 70 лет [1].

Люди с риском сердечно-сосудистых заболеваний могут демонстрировать повышенное артериальное давление, уровень глюкозы и липидов, а также избыточный вес и ожирение.

Цель работы:

Исследовать выборку данных сердечно-сосудистых заболеваний который состоит из 70000 записей данных пациентов, 11 признаков таких как: возраст, пол, рост, вес, систолическое и диастолическое артериальное давление, холестерин, глюкоза, курение, алкоголь, активность (рис.1.) [2].

Рис. 1. Медицинские данные

Ключевые признаки были выбраны таким образом, что каждый отдельный является структурным для медико-технических исследований, что упрощает систематизацию состояния испытуемого.

Рассмотрев отдельные признаки, можно заметить, что люди старше 55 лет более подвержены сердечно-сосудистым заболеваниям (рис. 2.).

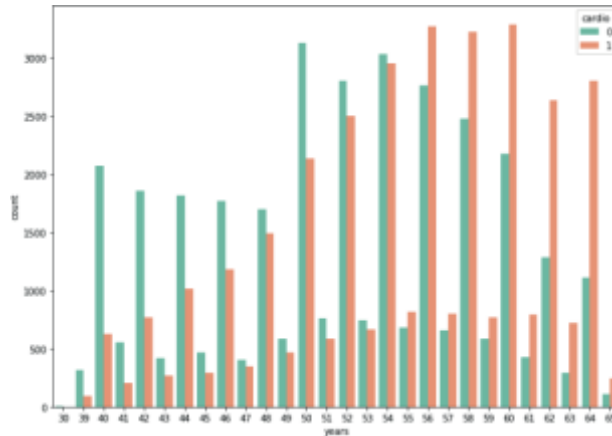


Рис. 2. Статистика болезни от возраста

Теперь рассмотрим такие признаки, как холестерин, глюкоза, алкоголь, курение и активность (рис.3.).

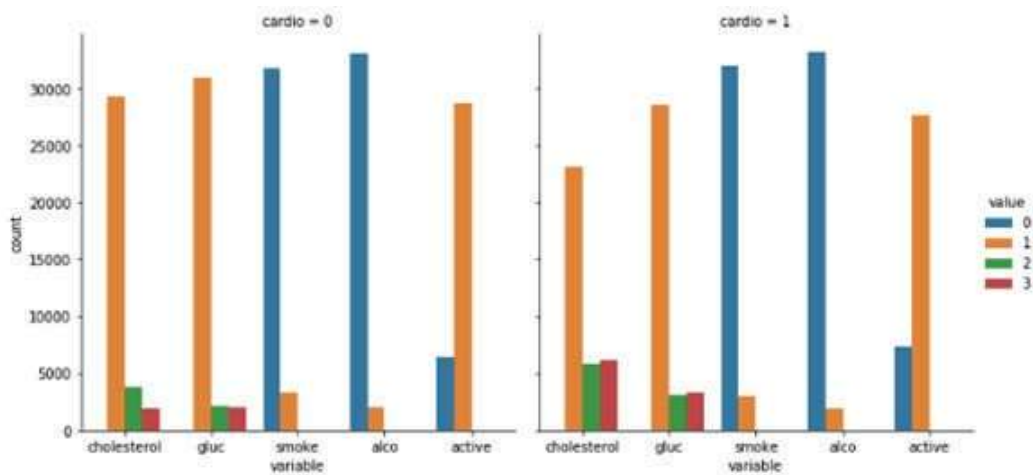


Рис. 3. Статистика холестерина, глюкозы, алкоголя, курения и активности

Отчетливо видно, что у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями повышен уровень холестерина и глюкозы в крови. И вообще они менее активны. А курение и алкоголь почти не влияют на заболевание.

Ранее была проведена визуализация с помощью метода главных компонент (PCA). Также была проведена кластеризация методом к-средних(k-means) и классификация методом логистической регрессии, ошибка составляла 49% (рис. 4.).

```
Error train= 0.49995839428571426
Error test= 0.4999233560090703
Mean Absolute Error: 0.2784142857142857
Root mean squared error: 0.2784142857142857
R2 score: -0.11365754377385873
[[9161 2402]
 [3962 7575]]
```

Рис. 4. Логистическая регрессия

Для улучшения классификации попробуем взять не все признаки сразу, а сочетания признаков. Для этого воспользуемся feature selection – он используется либо для выбора признаков уменьшения размерности наборов выборок, либо для улучшения показателей точности оценок, либо для повышения их производительности на очень многомерных наборах данных. В результате получили небольшое улучшение, но всё равно присутствует слишком большая ошибка (рис.5.).

```

precision    recall  f1-score   support

   0         0.69    0.27    0.38     34979
   1         0.55    0.88    0.67     35021

 accuracy         0.57    70000
 macro avg         0.62    0.57    0.53    70000
 weighted avg         0.62    0.57    0.53    70000

 [[ 9290 25689]
 [ 4134 30887]]

```

Рис. 5. Classification and confusion_matrix

В ходе изучения данных было обнаружено, что систолическое и диастолическое артериальное давление, вес и рост не соответствуют возможным данным, и мы считаем эти данные выбросом и удаляемых. (Рис. 6.).



Рис. 6. Отфильтрованные медицинские данные

Попробуем эти данные кластеризовать на методе k-means. Получены 2 рисунка, левый рисунок – это наши входные данные, а правый – это результат кластеризации метода k-means. На левом рисунке видно разделение на два кластера (Рис. 7.) и ошибка составляет уже 30% (Рис. 8.).

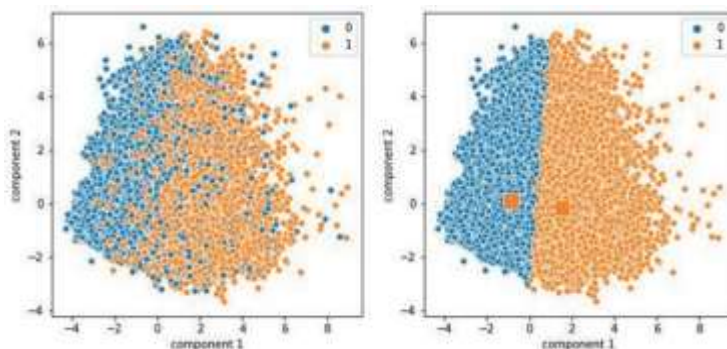


Рис. 7. Метод k – means

	precision	recall	f1-score	support
0	0.66	0.83	0.73	33865
1	0.77	0.56	0.65	33629
accuracy			0.70	67494
macro avg	0.71	0.70	0.69	67494
weighted avg	0.71	0.70	0.69	67494
[[28206 5659]				
[14847 18782]]				

Рис. 8. Classification and confusion_matrix

Вывод:

Можно сказать, что, по сравнению с прошлой работой, у нас улучшилась точность классификации, но ошибка, которая составляет 30%, все еще является большой.

Поэтому нужно искать другие методы для кластеризации этих данных.

Список литературы:

1. Cardiovascular Diseases [Электронный ресурс] Режим доступа до ресурсу: <https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases>
2. Cardiovascular Disease [Электронный ресурс]. 2020. Режим доступа к ресурсу: <https://www.kaggle.com/sulianova/cardiovascular-disease-dataset>.

*Колядко С.П., доктор медичних наук,
провідний науковий співробітник відділу пограничної психіатрії
Федченко В.Ю., доктор медичних наук,
старший науковий співробітник відділу пограничної психіатрії
Явдак І.О., кандидат медичних наук,
провідний науковий співробітник відділу пограничної психіатрії
ДУ «Інститут неврології, психіатрії та наркології НАМНУ»,
м. Харків, Україна*

АНАЛІЗ СПАДКОВИХ ФАКТОРІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА КЛІНІЧНУ КАРТИНУ РЕКУРЕНТНИХ ДЕПРЕСІЙ

Актуальність проблеми депресій обумовлена їх великою поширеністю і тяжкістю наслідків. Депресія є складним мультифакторним захворюванням, у генезі якого одним із важливих та до кінця не визначених питань лишається патогенетична роль спадковості в генезі депресивних розладів. Багато закономірностей розвитку та виникнення депресій на сьогодні залишається поза увагою дослідників [1,2].

Труднощі діагностики та терапії депресивних розладів обумовлені поліфакторним генезом захворювання, де генетичні (спадкові) чинники впливають як на характер та перебіг самого депресивного розладу, так і на результат захворювання [3,4]. Тому дослідження, що пов'язані з цією проблемою, покликані ідентифікувати взаємозв'язок між спадковими факторами та особливостями клініки депресії, що сприятимуть підвищенню ефективності прогнозу, діагностики та терапії депресивних розладів.

Мета – провести аналіз спадкових факторів та вивчити їх вплив на клінічні прояви рекурентних депресій.

Основні результати.

При проведенні дослідження були вивчені клінічні прояви рекурентних депресій, проаналізовані результати психометричних (шкала HDRS) та генеалогічних даних 108 хворих на рекурентну депресію. При проведенні клініко-генеалогічного дослідження оброблена медична інформація про 394 родичів, 175 із яких були родичами по лінії матері, 127 – родичі по лінії батька, у 92 випадках – рідні сібси (брати і сестри). Увага приділялася ступеню спадкової обтяженості депресій, аутоагресії та соматичній патології у родоводі. Визначено, що у хворих на рекурентний депресивний розлад спостерігається вірогідно високий рівень спадкової обтяженості щодо депресій у родичів I ступеня спорідненості (49,13%) випадків та у родичів II ступеня спорідненості (13,71%) випадків, причому ця патологія у родичів I ступеня виявлялася вірогідно частіше по лінії матері. Частота випадків аутоагресії у вигляді суїцидальної поведінки в родовах обстежених спостерігалася вірогідно рідше, не мала статистичної значущості й становила: за I ступенем споріднення – у 10,28 % обстежених; за II ступенем споріднення – у 2,9% обстежених. Випадки спостереження у психіатра в родовах хворих на рекурентний депресивний розлад зареєстровані в 26,85 % родичів I ступеня спорідненості та в 2,03 % родичів II ступеня споріднення.

Аналізуючи частоту випадків соматичної патології в родовах пробандів, виявлено, що з усього спектра соматичних захворювань у родичів пробандів найчастіше спостерігалася спадкова обтяженість на гіпертонічну хворобу (за I ступенем споріднення – у 13,45 % обстежених та за II ступенем споріднення – у 3,79 % обстежених), ендокринну патологію (захворювання щитовидної залози і ЦД) – у 10,91 (I ступенем споріднення) та 2,79 % (II ступенем споріднення). Випадки патології шлунково-кишкового тракту в родовах за I ступенем споріднення спостерігалися в 8,62 % та в 3,29 % за II ступенем споріднення. Отже, проведене клініко-генеалогічне дослідження дало змогу встановити високий рівень

спадкової обтяженості на депресії, аутоагресивну поведінку за I ступенем споріднення в родах хворих на рекурентний депресивний розлад. Серед спадкової обтяженості соматичної патології в родах хворих на рекурентний депресивний розлад переважають гіпертонічна хвороба, хвороби серцево-судинної системи та ендокринна патологія.

За шкалою HDRS було встановлено, що стан більшості хворих (32,4 %) на момент оцінки відповідав «великому депресивному епізоду», а в 34,25 % хворих – «малому депресивному епізоду».

У результаті клініко-психопатологічного обстеження та об'єктивної оцінки клінічної структури поточного епізоду за допомогою шкали HDRS виділені провідні симптомокомплекси у хворих на рекурентні депресивні розлади: депресивний (100,00 % осіб), астеничний (37,96 % осіб), апатичний (28,70 % осіб), тривожно-фобічний ((37,96 % осіб), сомато-вегетативний ((28,70 % осіб), іпохондричний (25,0 % осіб).

За результатами статистичної обробки показників шкали HDRS з даними спадковості, особливостями перебігу рекурентних депресій та визначеними клінічними синдромами в процесі виконання дослідження, визначені кореляційні зв'язки таких факторів, як: спостереження у психіатра за I та II ступенем спорідненості ($r=0,513$, $p \leq 0,01$), депресивні розлади переважно за II ступенем спорідненості ($r=0,486$, $p \leq 0,05$), суїцидальна поведінка за I та II ступенем спорідненості ($r=0,502$, $p \leq 0,005$), переважання в клінічній картині рекурентного розладу іпохондричного та апатичного синдромів ($r=0,522$, $p \leq 0,005$).

Таким чином, у пацієнтів із рекурентною депресією досліджений ступінь спадкової обтяженості за психічними розладами, зокрема депресивними, аутоагресією, соматичною патологією (серцево-судинною, ендокринною, шлунково-кишкового тракту). Установлений високий рівень сімейної обтяженості щодо депресії за I та II ступенями спорідненості в родоводі хворих на рекурентні депресивні розлади. Також у родоводі пробандів відзначається високий відсоток випадків спостереження у психіатра хворих переважно I ступеня спорідненості. Серед успадкованого обтяження за соматичною патологією в родоводі хворих на рекурентні депресивні розлади переважають гіпертонічна хвороба, хвороби серця й ендокринна патологія.

Висновок. Отримані дані дозволяють зробити припущення щодо впливу перелічених факторів спадковості на клінічні прояви та особливості перебігу рекурентних депресивних розладів, що може бути використано для поліпшення та розширення можливостей діагностичних та профілактичних заходів у цієї категорії хворих.

Список використаних джерел:

1. Психічне здоров'я населення України: стан, проблеми та шляхи вирішення В.В. Шафранський., С. В. Дудник Україна. Здоров'я нації. 2016. № 3. С.12-18.
2. Платонкіна Т.В., Боговін Л.В., Наумов Д.Е., Овсянкін А.И. Генетические исследования депрессивных расстройств: обзор литературы. 2018. № 68. С.96-106.
3. Марута Н. А. Диагностика и терапия униполярной депрессии в современных условиях: мифы и реальность *НейроNews*. 2013. № 2 (47).
4. Middeldorp C. M. et al. A genome-wide association meta-analysis of attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in population-based paediatric cohorts. *J. Am. Acad. Child. Adolesc. Psychiatry* 55. 896-905 (2016).

КЛІНІКО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОЗПОВСЮДЖЕНОСТІ ПСИХІЧНИХ І ПОВЕДІНКОВИХ ПОРУШЕНЬ У ДІТЕЙ, ЯКІ ВЖИВАЮТЬ ПСИХОАКТИВНІ РЕЧОВИНИ

Вживання психоактивних речовин (ПАР) підлітками є актуальною медико-соціальною проблемою як в Україні, так і в усьому світі [1,2]. Воно провокує конфліктні відносини і відсутність взаєморозуміння в сім'ї, формує позитивне ставлення до наркоспоживання, що у свою чергу, стимулює високу розповсюдженість вживання ПАР серед групи однолітків [3].

Вітчизняні психіатри та психологи пояснюють детермінацію механізмів ініціалізації вживання ПАР і формування наркотичної залежності в осіб молодого віку за допомогою системного підходу. Вони виокремили особистісні чинники, що провокують та, навпаки, перешкоджають підліткам вживанню психоактивних речовин [4,5]. Так, згідно з результатами досліджень в Україні та інших країнах світу, було показано, що серед основних причин вживання ПАР серед підлітків є неадекватний рівень самооцінки (наприклад, знижений або завищений), зовнішній локус контролю, слабо виражена мотивація досягнень, депресивний стан та тип акцентуації характеру (істероїдний, шизоїдний, епілептоїдний, емоційно-лабільний, астеничний, циклоїдний або змішаний) [1,3,6].

Водночас клініко-динамічними особливостями поєднаної залежності поведінки від ПАР є домінування підвищеного рівня реактивної та ситуаційної тривожності з надцінною ідеєю споживання ПАР, порушенням здатності контролювати свою поведінку, явищ депресивного спектра, формальністю суджень [1].

Аналіз наркологічної ситуації в Україні, проведений за період 2000-х-2010-х років, показав домінування хімічної, алкогольної та тютюнової адикції серед підлітків, далі йдуть наркотики та інші психоактивні речовини [7].

У проміжку 2012-2018 рр., за даними Центру медичної статистики Міністерства охорони здоров'я України, ситуація щодо кількості осіб, віком до 17 років включно, які мають розлади психіки й поведінки через вживання ПАР, залишається складною. Водночас, враховуючи особливості наданих даних за період 2014-2018 років, встановлено, що число таких осіб у профілактичній групі на кінець 2018 року була меншою на 30,12%, а кількість уперше взятих під нагляд осіб зменшилася на 17,98%. Ці факти можна розглядати, як тенденцію до зменшення розповсюдженості вживання ПАР серед підлітків в Україні.

Аналіз структури причин розвитку розладів психіки й поведінки в осіб віком до 17 років включно показав суттєве збільшення їх кількості випадків унаслідок вживання ПАР, відмінних від алкоголю та наркотиків. Так, у 2018 році кількість осіб у профілактичній групі та пацієнтів із розладами, спричиненими вживанням інших ПАР, зросла на 23,55% у порівнянні з 2014 роком та 33,73% порівняно з 2017 роком.

Водночас кількість осіб із розладами психіки і поведінки, викликаними вживанням алкоголю за період 2014-2018 років, зменшилась на 30,56%.

У структурі профілактичної групи осіб віком до 17 років включно, які мають розлади психіки й поведінки через вживання психоактивних речовин можна виділити окремі підгрупи в залежності від типу наркотичних речовин. Так, встановлено їхнє певне зростання в 2016-2017 рр. У кількості осіб із розладами, викликаними вживанням канабіноїдів – на 14,17% та 13,47%, відповідно.

Число всіх інших пацієнтів із розладами психіки й поведінки в залежності від типу психоактивних речовин коливалося в межах 12-66% осіб впродовж 2014-2018 рр.

На сьогодні на епідеміологічну ситуацію зі вживанням ПАР серед дітей значно впливають украї швидкі процеси виходу на ринок нових психоактивних субстанцій з наркогенною дією і їх масове поширення [8]. Водночас законодавча заборона на легальну реалізацію в суспільстві цих потенційно небезпечних синтетичних препаратів потребує часу [9]. У даному випадку мова йде про так звані «дизайнерські» наркотики, до складу яких входять синтетичні канабіноїди. Незважаючи на законодавчу заборону в Україні та європейських країнах, їх можна придбати у вигляді солей для ванн, прянощів, добрив для кімнатних рослин і «курільних сумішей» - спайсів [10].

Аналіз вітчизняних і закордонних літературних джерел свідчить, що вживання подібних ПАР у вигляді інгаляцій, шляхом ін'єкцій чи куріння може викликати не тільки стан одурманення, але й призводити до залежності від них із тяжкими наслідками для психіки й поведінки та всього організму [11]. У першу чергу, від вживання подібних сумішей для куріння страждає психіка людини, вплив на неї відбувається таким же чином, як і при застосуванні сильнодіючих ПАР.

При частому вживанні «спайса» переважно з'являються галюцинації, тривога, блювота, відчуття панічного страху [12].

Таким чином, аналіз розповсюдженості психічних і поведінкових порушень у дітей, які вживають ПАР, показав, що, за даними офіційної статистики, кількість випадків первинного взяття під нагляд та загальної чисельності пацієнтів зі вказаними вище розладами, зменшилася протягом останніх 5 років. Проте наведені дані з літературних джерел свідчать про значну складність достовірної оцінки розповсюдженості вживання ПАР серед дітей унаслідок недосконалої системи прийняття правових заборон на їх легальну реалізацію. Таким чином, результати вітчизняних та закордонних дослідників показали, що вживання ПАР, а особливо так званих «спайсів», може призводити до різноманітних наслідків, зокрема до скоєння вчинків, небезпечних для себе й оточуючих.

Список використаних джерел:

1. Андерсон К. (1998). Молодые люди и алкоголь, наркотики и табак. Копенгаген: Всемирная организация здравоохранения. Европейское региональное бюро. 95 с. (Европейская серия. № 63).
2. Кіосева О.В. (2016). Мотиваційні предиктори вживання психоактивних речовин молоддю країни. Український вісник психоневрології. (24, вип. 4). с. 61-64.
3. Балакірева О.М., Бондар Т.В., Рингач Н.О. (2008) Рівень і тенденції поширення тютюнопаління, вживання алкоголю та наркотичних речовин серед учнівської молоді України: монографія. К.: Український інститут соціальних досліджень ім. О. Яременка.
4. Аносова Е.В., Погосов А.В. (2009). Клинико-динамические особенности пивного алкоголизма, сочетающегося с гашишной наркоманией у подростков. Архів психіатрії, 15 (3), с. 58.
5. Табачников С.І., Лебедев Д.С., Трофімчук Г.Є., Мартинова Ю.Ю. (2009). Епідеміологічна ситуація щодо вживання психоактивних речовин в Україні. Архів психіатрії, 15, № 1 (56). с. 81-88.
6. Волошин П.В. (2011). Психічні і поведінкові розлади внаслідок вживання психоактивних речовин та стан наркологічної допомоги населенню України: інформаційно-аналітичний огляд за 1990-2010 рр. П.В. Волошин, Н.О. Марута, І.В. Лінський [та ін.]. Харків: Строчков Д.В.
7. Вієвський А.М., Жданова М.П., Сидяк С.В., Безногих В.С., Грищенко А.І., Лелеха К.І., Турченко Л.В. (2011). Зріз наркотичної ситуації в Україні (дані 2010 року). Київ. 2011. 22 с.
8. Спіріна І.Д., Рокутов С.В., Феденко Є.С., Шорніков А.В., Холопченко О.Е. (2017). Особливості психічних і поведінкових розладів внаслідок вживання дизайнерських

наркотиків серед молодого населення та проблеми ранньої діагностики (огляд літератури). Медичні перспективи. 22 с.

9. Кривенков А.Н., Аносова Е.В. (2013). Синдром зависимости от каннабинаидов на патологически измененной почве у подростков. Наркология, (5). 49 с.

10. Рожанец В.В. (2010). Феномен Spice. Наркологія. 9 (3). с. 80-84.

11. Григорян А.З. (2015). Модели психопатогенеза аффективных нарушений у пациентов, страдающих аддиктивной патологией. Український вісник психоневрології, (23, вип. 3), с. 63-67.

12. Г.М. Кожина, Н.О. Марута, Л.М. Юр'єва та інші. Психіатрія та наркологія в загальній медичній практиці. Київ. ВСВ «Медицина». 2019. с. 159 – 218.

Костюкова О.Н., *заведующая организационно-методическим отделом, врач статистик
ГУ «Научно-практический медицинский
реабилитационно-диагностический центр МЗ Украины»,
г. Константиновка, Донецкая обл., Украина*

ДИНАМИКА ПОСТСТРЕССОВЫХ РАССТРОЙСТВ В 2015-2019 ГГ.

Актуальность работы.

Постстрессовое расстройство – сложное психическое заболевание, находящееся под влиянием средовых и биологических факторов. События, которые могут вызвать постстрессовое расстройство, включают массовые сцены убийства, войны, геноциды, природные и техногенные катастрофы. Также причиной может послужить потеря близких людей, террористические акты, сексуальное насилие, болезни, травмы, операции, похищение людей и т.д. [1,2,3].

Люди, страдающие постстрессовыми расстройствами, имеют высокую частоту развития сопутствующих психических расстройств. Наиболее распространенным среди них являются депрессия (66,7%), злоупотребление алкоголем и/или зависимость (33,3%), высокий риск суицидального поведения (25,6%), паническое расстройство (12,8%), дистимическое расстройство (10,3%), генерализованное тревожное расстройство (10,3%) [3,4,5]. В развитии постстрессовых расстройств имеются гендерные различия. По материалам различных исследований, у женщин выявляется высокая чувствительность к средовым воздействиям, проявляющаяся склонностью к аффективным нарушениям и развитию конверсионной симптоматики [5]. У мужчин преобладает стеничный тип реагирования с враждебной окраской и склонностью к паранойальным реакциям. Частота выявления невротических реакций у мужчин находится в обратной корреляции со степенью тяжести выявляемой симптоматики, что связано с высокой степенью отрицания проблем и трудностями своевременного принятия психологической и психотерапевтической помощи [6,7].

В условиях длительного вооруженного противостояния на Востоке Украины значительная часть населения, проживающего в зоне проведения операции объединенных сил (ООС), живет в состоянии хронического стресса. Возникает риск развития различных нарушений психической сферы как на донологическом уровне (клинически сформированная психологическая дезадаптация), так и клинически очерчены психические расстройства (острая реакция на стресс, расстройства адаптации, тревожные, депрессивные расстройства, ПТСР и другие постстрессовые расстройства).

Цель.

Мониторинг и оценка динамики показателей психического здоровья позволит осуществлять мероприятия по усовершенствованию форм и методов организации медико-психологической помощи, что поспособствует улучшению состояния психического здоровья населения, проживающего в зоне проведения ООС.

Материалы и методы.

Нами проводилась оценка динамики статистических показателей психического здоровья населения, проживающего в зоне проведения ООС, за период 2015-2019 гг., обратившегося за психиатрической помощью в ГУ «НПМ РДЦ МЗ Украины».

Психиатрическая помощь оказывалась врачами-психиатрами консультативно-диагностического и психоневрологического отделений (дневной стационар на 60 коек). В соответствии с Уставом учреждения основной контингент составили больные с пограничными психическими расстройствами, в первую очередь, с постстрессовыми расстройствами.

Основные результаты.

Показатель заболеваемости психическими расстройствами населения, проживающего в зоне ООС, обратившегося за психиатрической помощью в ГУ «НПМ РДЦ МЗ Украины» за период 2015-2019гг. вырос в 1,8 раза (рис.1.).

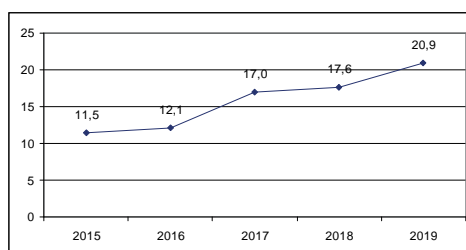


Рис. 1. Заболеваемость психическими расстройствами (на 10 тыс. населения) в 2015-2019 гг

Показатель распространенности психических расстройств у населения, проживающего в зоне ООС, обратившегося за психиатрической помощью в ГУ «НПМ РДЦ МЗ Украины» за период 2015-2019гг., начиная с 2015 года имеет устойчивую тенденцию к росту (рис. 2.).

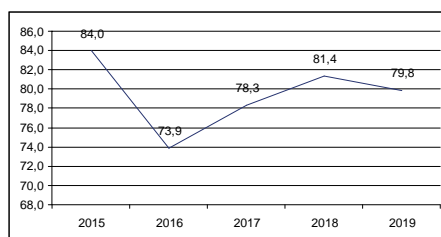


Рис. 2. Распространенность психических расстройств (на 10 тыс. населения) в 2015-2019 гг

Анализ показателей заболеваемости психическими расстройствами населения, проживающего в зоне ООС, обратившегося за психиатрической помощью в ГУ «НПМ РДЦ МЗ Украины» за период 2015-2019гг., свидетельствует о росте заболеваемости в группе F00-F09 органические, включая симптоматические, психические расстройства в 1,6 раза, в группе F40-F48 невротические, связанные со стрессом соматоформные расстройства в 2,7 раза (табл.1).

Таблица 1.

Заболеваемость психическими расстройствами в группах (на 10 тыс. населения) 2015-2019 гг.

Шифр	Заболеваемость				
	2015	2016	2017	2018	2019
F00-F09	5,5	4,8	5,8	6,0	8,8
F20-F29	0,0	0,2	0,4	0,4	0,0
F30-F39	1,0	1,5	1,2	1,4	0,7
F40-F48	3,6	3,8	7,8	8,6	9,8
F50-F59	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
F60-F69	1,5	1,6	1,7	1,1	1,6
F70-F79	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

Анализ показателей распространенности психических расстройств у населения, проживающего в зоне ООС, обратившегося за психиатрической помощью в ГУ «НПМ РДЦ МЗ Украины» за период 2015-2019 гг., свидетельствует о значительном росте заболеваний в группе F40-F48 невротические, связанные со стрессом соматоформные расстройства (темп роста составил +15,2%) (табл.2).

Таблица 2.

Распространенность психических расстройств в группах (на 10 тыс. населения)
2015-2019 гг

Шифр	Распространенность				
	2015	2016	2017	2018	2019
F00-F09	25,5	17,6	17,7	17,2	18,6
F20-F29	2,5	2,6	2,7	3,0	1,9
F30-F39	19,3	20,0	20,3	20,7	20,1
F40-F48	25,7	23,8	27,2	30,6	29,6
F50-F59	0,6	0,6	0,6	30,6	0,6
F60-F69	9,8	8,5	9,0	8,5	8,6
F70-F79	0,6	0,7	0,8	0,8	0,4

Структура психических расстройств с 2015 года по 2019 год остается без изменений (рис.3,4.).

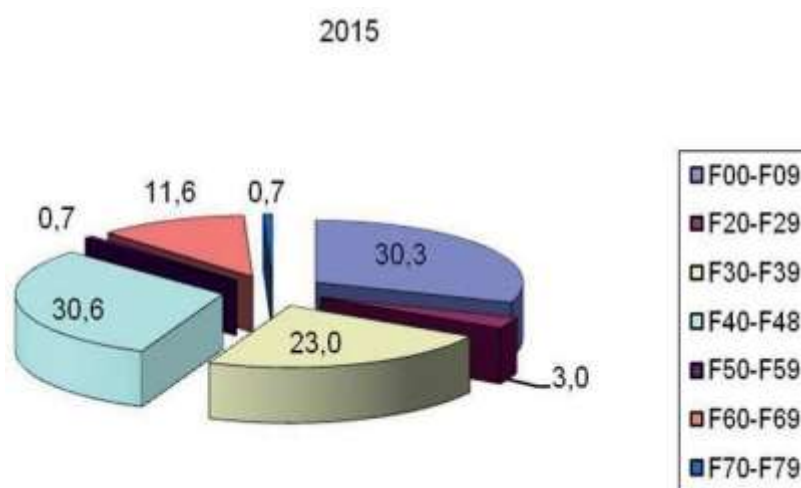


Рис. 3. Структура заболеваемости психическими расстройствами в 2015 году

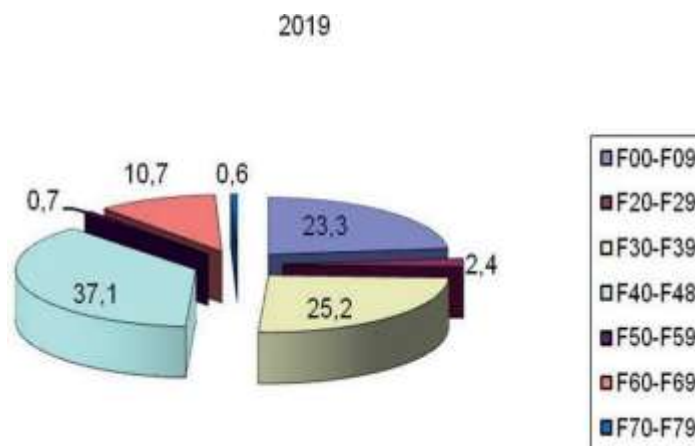


Рис. 4. Структура заболеваемости психическими расстройствами в 2019 году

В структуре зарегистрированной заболеваемости F40-F48 в 2019г. преобладали тревожно-депрессивные расстройства – 32,9% от общего числа зарегистрированных невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств (показатель заболеваемости вырос в 4 раза с 0,8 на 10 тыс. населения в 2015г. до 3,2 в 2019г.), тревожно-фобические – 12% (показатель заболеваемости вырос в 3 раза с 0,4 на 10 тыс. населения в 2015г. до 1,2 в 2019г.), ПТСР – 11,4% (показатель заболеваемости вырос в 2,7 раза с 0,3 на 10 тыс. населения в 2015г. до 0,8 в 2019г.).

В структуре зарегистрированной заболеваемости F40-F48 в 2019г. преобладали тревожно-депрессивные расстройства – 32,9% от общего числа зарегистрированных невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств (показатель заболеваемости вырос в 4 раза с 0,8 на 10 тыс. населения в 2015г. до 3,2 в 2019г.), тревожно-фобические – 12% (показатель заболеваемости вырос в 3 раза с 0,4 на 10 тыс. населения в 2015г. до 1,2 в 2019г.), ПТСР – 11,4% (показатель заболеваемости вырос в 2,7 раза с 0,3 на 10 тыс. населения в 2015г. до 0,8 в 2019г.) (рис.5, 6, 7, табл.3).

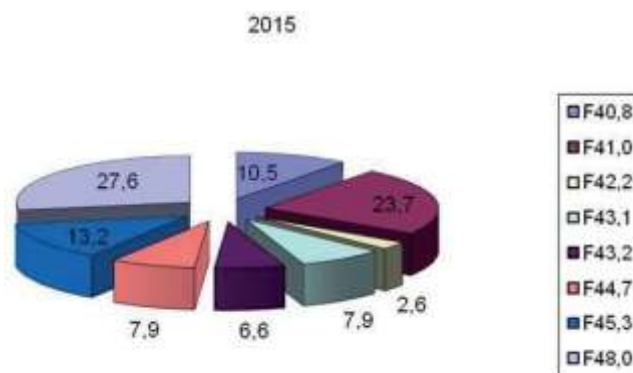


Рис. 5. Структура зарегистрированной заболеваемости F40-F48 в 2015г

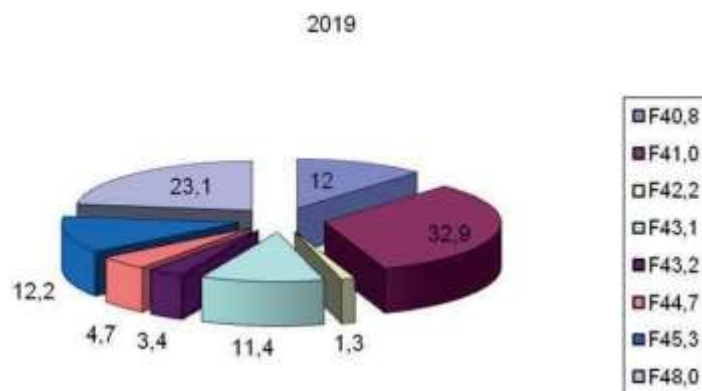


Рис. 6. Структура зарегистрированной заболеваемости F40-F48 в 2019г

Таблица 3.

Структура больных невротическими, связанными со стрессом и соматоформными расстройствами, пролеченных в дневном стационаре ПНО за 2015-2019гг., %

Патология	2015	2016	2017	2018	2019
F40.8	10,5	4,1	19,4	31,3	11,9
F41.0	3,9	4,1	1,0	5,2	4,0
F41.1	1,3	13,7	5,8	2,6	0,0
F41.2	15,8	9,6	22,3	22,6	27,7
F41.3	2,6	1,4	5,8	0,9	1,0
F42.2	2,6	1,4	1,9	0,0	0,0
F43.1	7,9	5,5	18,4	7,8	7,9
F43.20	0,0	1,4	1,0	1,7	3,0
F43.21	0,0	0,0	3,9	1,7	2,0
F43.22	6,6	6,8	1,0	0,9	2,0
F43.23	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0
F43.25	0,0	4,1	0,0	0,9	1,0
F44.7	7,9	5,5	1,0	5,2	5,0
F45	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
F45.2	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0
F45.3	9,2	8,2	1,0	0,9	6,9
F45.31	0,0	1,4	1,0	1,7	0,0
F45.32	0,0	0,0	1,0	0,9	0,0
F45.33	1,3	1,4	1,9	1,7	3,0
F45.8	2,6	2,7	0,0	0,0	1,0
F48	27,6	27,4	11,7	13,9	22,8

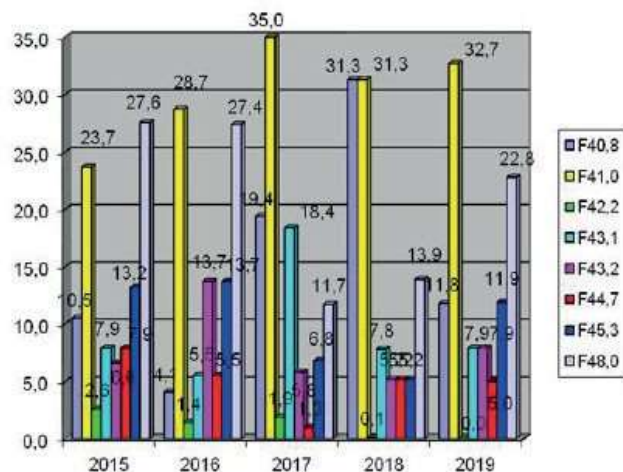


Рис. 7. Структура больных невротическими, связанными со стрессом и соматоформными расстройствами по группам, пролеченных в дневном стационаре ПНО за 2015-2019гг., %

Выводы:

1. С 2015г. отмечается рост невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств в 2,7 раза.
2. В структуре зарегистрированной заболеваемости F40-F48 в 2019г. преобладают тревожно-депрессивные расстройства – 32,9%.
3. С 2015г. показатель заболеваемости тревожно-депрессивными расстройствами вырос в 4 раза, тревожно-фобическими – в 3 раза и ПТСР – в 2,7 раза.
4. В условиях длительного вооруженного противостояния на Востоке Украины растет необходимость в развитии психолого-психиатрической помощи.

Список использованной литературы:

1. Косенко В.Г., Солоненко А.В., Косенко Н.А. Клинико-социальный анализ психической патологии и социального поведения в сельской и городской местности (по данным стационарного обследования) Журнал психическое здоровье. 2012. № 7. С. 23–26.
2. Сукиасян С.Г. О некоторых аспектах динамики посттравматических стрессовых расстройств у участников боевых действий. Социальная и клиническая психиатрия. 2009. Т. 19. № 1. С. 12–18.
3. Хилькевич С.О. Боевое посттравматическое стрессовое расстройство IV интернет-конференция с международным участием «Актуальные проблемы военной и экстремальной медицины». Республика Беларусь. Гомель. 2016.
4. Косенко В.Г., Косенко Н.А., Шулькин Л.М. Частнопрактикующая психиатрия и наркология и её участие в профессиональной подготовке и переподготовке врачей профильных специальностей Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2004. № 4. С. 147–151.
5. Погодина М.Г., Цыганков Б.Д., Джангильдин Ю.Т. Значение показателей тревоги, алекситимии и соматизации в оценке эффективности метода проспективной образно-гипнотической терапии при невротических и психосоматических расстройствах. Психическое здоровье. 2008. № 8. С. 44–48.
6. Косенко В.Г., Погодина М.Г., Смоленко Л.Ф., Жарикова А.А. Оказание психолого-психотерапевтической и организационно методической помощи в очагах чрезвычайных ситуаций (Методическое пособие). Краснодар. 2005. 38 с.
7. Семенова Н.Б., Соколов М.П. Психические нарушения у лиц, пострадавших от стихийного бедствия Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 2005. С. 35–39.

Кратюк О.В., магістрантка кафедри біомедичної інженерії,
 Дацок О.М., доцент, кандидат технічних наук
 Харківський національний університет радіоелектроніки
 м. Харків, Україна

МОДУЛЬ РЕЄСТРАЦІЇ СИГНАЛІВ У ШТУЧНОМУ ГОЛОСОВОМУ АПАРАТІ

Актуальність роботи. Мова є найважливішим засобом спілкування і пізнання, а в буквальному розумінні – системою знаків, що забезпечує процес комунікації [1]. Відповідно, комунікативна функція мови в повній мірі може бути реалізована тільки в разі повноцінного функціонування центральної і периферичної нервової системи, системи дихання та органів голосового апарату. Однак щорічно спостерігається зростання числа людей з обмеженою або втраченою комунікативною функцією, зокрема через захворювання або травми зазначених систем і органів (рис. 1) [2].



Рис. 1. Причини порушень або втрати комунікативної функції

Для відновлення комунікативної функції застосовуються портативні штучні голосові апарати (ШГА) – електронні пристрої, призначені для відновлення мовлення в людей після видалення гортані (ларінгектомії) або при порушеннях функцій мови.

Основними недоліками ШГА є:

- монотонна, незрозуміла мова, що пов'язано з постійною частотою збудження сигналу, недостатньо чітке формування приголосних звуків;
- необхідність постійного утримування апарату в руках і маніпуляцій із його вмикання та вимикання під час формування мовних пауз;
- місце прикладання вібратора до ділянки горла необхідно підбирати під час розмови, крім того, у процесі використання ШГА вібратор зсувається і мовний контакт зі співрозмовником порушується;
- у багатьох пацієнтів проходження звуку через тканини горла і шиї виявляється неможливим через товсті складки або жирові відкладення [3].

До структурної схеми більшості апаратів входить низькочастотний генератор імпульсів із підсилювачем потужності, перетворювач електричних імпульсів на коливання мембрани та батарея. Існують ШГА, які містять електромагнітні перетворювачі вібраційного типу, що приводяться до дії контактною металевою магнітопровідною мембраною, якій властива власна частота синусоїдальних коливань, переважно за основною гармонікою.

Метою роботи є аналітичний огляд існуючих ШГА та формування основних вимог щодо перспективних розробок у даному сегменті медичної техніки.

Основні результати. Одними з найпоширеніших моделей ШГА, представлених на ринку, є Griffin TruTone Plus (США), Хронос АГ-2000 (Росія) і ServonaServox (Німеччина).

ШГА АГ-2000 ТОВ «Хронос» призначений для можливості розмовляти механічним голосом після видалення гортані й голосових зв'язок. Апарат забезпечує діапазон зміни частоти основного тону не менше 45 – 120 Гц; живиться від акумуляторної батареї з номінальною напругою 2,4 В; струм споживання на частоті 75 Гц становить не більше 100 мА. Маса апарату з акумуляторною батареєю не більше 150 г; габаритні розміри 37 x 115 мм.

ШГА SERVOX Digital – це електронний апарат, призначений для відтворення мови людей із видаленою гортанню. Апарат дозволяє налаштовувати індивідуально гучність і тембр голосу; виконаний у титановому корпусі циліндричної форми з габаритними розмірами 35 x 118 мм; маса апарату з акумуляторною батареєю не більше 170 г. Апарат легкий, компактний, акумуляторна батарея забезпечує ресурс до 15 годин.

Основними перевагами ШГА є швидке навчання говорінню, компактні розміри, невелика маса, відсутність протипоказань для використання.

Аналізуючи основні недоліки апаратів можна дійти висновку, що в основу побудови перспективних ШГА слід покласти зовсім інший метод отримання сигналу, його обробку й аналіз. Альтернативою до традиційного підходу є застосування електроміографічного сигналу, що знімається в режимі реального часу для відновлення мовлення пацієнта [5].

Аналіз принципів побудови, основних технічних і експлуатаційних параметрів і характеристик сучасних портативних ШГА дозволив сформулювати основні вимоги до перспективних розробок у даному сегменті медичної техніки:

- відсутність у конструкції апарату вібратора;
- можливість регулювання гучності й тембру відтворюваної мови;
- фіксування цього пристрою біля шиї для вивільнення рук пацієнта;
- застосування самонавчальної системи, яка може адаптуватися під особливості кожного пацієнта в окремому випадку;
- використання мініатюрних електродів для зняття ЕМГ-сигналу в режимі реального часу;
- компактність та простота інтерфейсу для швидкого навчання.

У роботі запропонована структурна схема штучного голосового апарата (рис. 2), що складається з біологічного об'єкта (БО), електродів (ЕЛ), підсилювача ЕМГ (ПЕМГ), електроакустичного перетворювача (ЕАП), модуля обробки (МО), підсилювача (П), інтерфейсу (І), персонального комп'ютера (ПК).

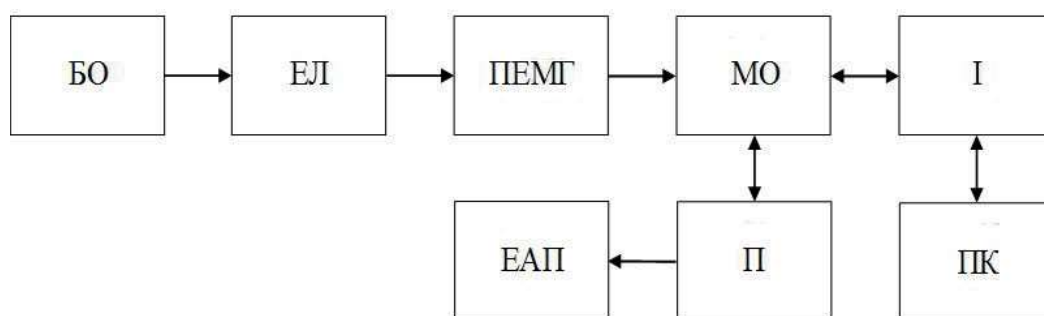


Рис. 2. Структурна схема штучного голосового апарата

ЕМГ-сигнал крізь електроди надходить на блок підсилювача сигналу електроміограми (ПЕМГ), де сигнал підсилюється до рівня 50 мВ та подається на блок модуля обробки сигналу (МО), який здійснює фільтрацію артефактів та послаблює шуми за межами

фізіологічного діапазону. Далі сигнал підсилюється підсилувачем (П) і перетворюється з електричної енергії на акустичну (енергію пружних коливань середовища). Сигнал із модуля обробки надходить крізь блок інтерфейсу (І) до персонального комп'ютера (ПК) для візуалізації та аналізу.

На основі отриманих даних були проведені дослідження ЕМГ–сигналів голосових м'язів за допомогою експериментального макета модуля реєстрації сигналу.

Аналіз ЕМГ-сигналів голосових м'язів, отриманих за допомогою експериментального макета модуля показує, що сигнал, який супроводжує певні механічні рухи (ковток, позіхан-ня) за формою й амплітудою суттєво відрізняється від сигналу, який супроводжує вимову певних звуків. Ідентифікація окремих звуків за такої розподільчої здатності пристрою та рівня завад є ускладненою. Сигнал, який супроводжує вимову складів, більш чітко виражений і може бути основою для планування подальших експериментів із метою оцінки можливостей ефективного відтворення голосової функції на основі запропонованого методу.

Висновок. Таким чином, існуючі моделі ШГА мають майже ідентичну структуру і відрізняються окремими експлуатаційними характеристиками. Сформульовано основні вимоги до перспективних розробок у даному сегменті медичної техніки з урахуванням недоліків існуючих моделей електрогортані. Запропоновано структурну схему штучного голосового апарату, що побудований на основі аналізу сигналів голосових м'язів. Аналіз результатів експериментальних досліджень на теперішній час не дозволяє повною мірою оцінити ефективність роботи такого ШГА.

Список використаних джерел:

1. Яковлев И.П. Ключи к общению. Основы теории коммуникаций. СПб.: «Авалон», 2006. 240 с.
2. Секреты оториноларингологии: пер. с англ. Б. Джафек, Е. Старк; под ред. Новикова Н.И., Овчинникова А.Ю. М.: СПб: БИОНОМ: Невский диалект, 2001. 624 с.
3. Нифонтов И. А. Способ построения электронной гортани [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <http://www.findpatent.ru/patent/231/2318475.html> (дата звернення 12.09.2020).
4. Department of Otolaryngology. Electrolaryngeal Speech Eastern Virginia Medical School. Retrieved 14 March 2013.
5. OKAWA. ElectricDesign [Електронний ресурс] OKAWA. 2008. Режим доступу до ресурсу: <http://sim.okawa-denshi.jp/en/> (дата звернення 12.09.2020).

*Крива Н.Л., науковий кореспондент
лабораторії психології дошкільника
Інститут психології ім. Г. С. Костюка НАПН України,
вихователь центру розвитку дитини №53 «АБВГДЕЙКА»
м. Житомир, Україна*

ВПЛИВ СУЧАСНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА НА ФОРМУВАННЯ ДОВІРИ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Вступ. Живучи в сучасному світі, людина не може уявити себе без засобів масової інформації: телефона, комп'ютера та Інтернету. Вони впливають на людину протягом усього життя: на формування свідомості, формування поглядів, звичок та смаків.

Що презентує дитині сучасне інформаційне середовище і як впливає на формування довіри дитини старшого дошкільного віку? Денний ефірний час, попри заборону, заповнений сценами кровопролиття та насилля, герої сучасних дитячих мультфільмів бігають безглуздо одне за одним, вираз їхніх очей пустий та бездумний, діти повторюють слова «дорослих» пісень, якими заповнений ефір. Дитячі іграшки сьогодні – це монстри, розлючені динозаври, озброєні роботи тощо.

Корисний для дитини контент губиться серед неякісної продукції. У дітей дошкільного віку тільки формується критичне мислення, тому все, що відбувається навколо, вони сприймають як норму: вважають, що всі мають декілька життів, як у комп'ютерних іграх, тому не бояться ні своєї, ні чужої смерті, агресію, бійки вважають нормою життя й намагаються транслювати це у своїй поведінці.

В умовах стрімкого розвитку інформаційно-комунікативних технологій актуального значення набуває формування ціннісних установок дитини. Необхідно підготувати зростаюче покоління до життя в сучасних інформаційних умовах, навчити розуміти й усвідомлювати наслідки їхнього впливу, навчити диференціювати інформаційні хвилі, розвивати вміння захищатися від негативної інформації.

Для цього необхідно спиратися на потенційні ресурси особистості, які дозволять дитині підтримувати почуття стабільності та цілісності в різних ситуаціях і в різний час: довіру до себе (відчуття власної цінності, здатність керувати своїми почуттями й поведінкою в міжособистісних відносинах), довіру до інших (уміння цінувати, визнавати право іншої людини на власну думку) та довіру до світу як безпечного місця (задоволення від процесу життя в результаті задоволення своїх потреб) [2].

На нашу думку, довіра дитини до соціального оточення є інструментом профілактики та розв'язання складних життєвих ситуацій. Вона є умовою звернення дитини, допомагає розв'язати проблему і створити безпечне середовище.

Виклад основного матеріалу. За допомогою анкетування сучасних педагогів та батьків ми спробували з'ясувати, який вплив має сучасне інформаційне середовище на формування довіри дітей старшого дошкільного віку.

В анкетуванні взяли участь 60 педагогів дошкільних навчальних закладів м. Житомир та 60 батьків вихованців, які відвідують ЗДО №53 «АБВГДЕЙКА». Вік респондентів – від 25 до 50 років. Анкета для педагогів складалась із 14 запитань, для батьків – із 20 запитань.

Респондентам необхідно було зазначити, які джерела інформації оточують дитину, із яких із них дошкільники отримують найбільше корисної інформації, як розуміють поняття «довіра», уточнити, кому можна довіряти, а кому довіряти не варто, назвати, як проявляється довіра до світу дитини старшого дошкільного віку та оцінити свої стосунки з дітьми на предмет довіри (довірливі – недовірливі). Крім зазначених запитань, батькам пропонувалось проаналізувати кількість проведеного ними часу з дитиною біля телевізора, скільки

годин дитина перебуває за комп'ютером, наскільки контрольоване з боку батьків це перебування, які з джерел інформації батьки використовують для розвитку своїх дітей.

При відповіді на перше запитання «Із яких джерел, на вашу думку, дитина дошкільного віку може отримати інформацію?» 100% батьків та 95% педагогів відповіли «від батьків, родичів», 88% педагогів та 94% батьків вважають, що джерелом інформації для дошкільника є вихователі ЗДО. Книгам як джерелу інформації надали перевагу 72% батьків, хоча на 25% менше педагогів так вважають. Майже однаково педагоги і батьки оцінили телебачення як джерело інформації для дітей (58% і 56% відповідно). Діти отримують інформацію з Інтернету на думку 78% батьків, такої думки дотримуються 55% педагогів (що на 23% менше).

Отже, на думку респондентів, найбільшу кількість інформації діти отримують від батьків та вихователів, а Інтернет, книги та телебачення лише доповнюють її.

Аналіз відповідей щодо корисності інформації з цих джерел показав, що педагоги вважають найбільш корисною інформацію від вихователів (80%) та батьків (74%). Лише 50% батьків, у свою чергу, визнали корисною інформацію від педагогів, а більш корисною назвали інформацію, яку діти отримують в родинному колі (83%).

Майже однаково охарактеризували педагоги і батьки Інтернет на предмет корисності (30% і 28% відповідно). Меншу кількість корисної інформації, на думку респондентів, несуть книги (педагоги – 20%, батьки – 11%). Цікаво, що телебачення батьки визначили абсолютно некорисним джерелом (0%), педагоги також надали йому лише 18%.

Поняття «довіра» як педагоги, так і батьки розуміють як «взаємовідносини з людиною», зокрема відкритість та взаєморозуміння (50% та 44% відповідно), упевненість у людині, її порядності, доброзичливості та підтримці (51% та 44% відповідно), як стан психологічного внутрішнього спокою (16% та 11% відповідно).

У відповідях на запитання «Кому можна довіряти?» можна виділити основні повторовані: батькам, родині, рідним, знайомим, педагогам, нікому. Процентне співвідношення відповідей педагогів і батьків показало, що найбільше опитувані батьки довіряють своїм батькам та родині (53% та 42% відповідно), меншим є цей відсоток у педагогів (34% та 33% відповідно). Знайомим (друзям, колегам тощо) довіряє майже однакова кількість педагогів і батьків (44% та 41% відповідно), педагоги відзначають, що для них важливо довіряти тим людям, у яких вони впевнені. Така ж ситуація з довірою до вчителів, педагогів, наставників (19% – педагоги, 18% – батьки).

Цікавим є встановлений факт, що 49% педагогів, які брали участь в опитуванні, повністю (на 100%) довіряє батькам (мамі, тату), 24% – членам своєї родини, 17% – нікому, 13% – собі, 8% – знайомим людям (подругам, друзям, колегам) та 6% – рідним (брату, сестрі).

47% опитаних батьків найбільше довіряють власній родині, 41% – батькам (мамі, тату), 12% – собі, 12% – знайомим та 6% – нікому.

Щодо того, кому довіряти не варто, думки педагогів і опитуваних батьків збігаються: 61% педагогів та 65% батьків не довіряють незнайомим людям. Майже однакова кількість педагогів і батьків (28% і 29% відповідно) вважають, що довіряти не варто знайомим, які втратили довіру, в яких немає впевненості, брехливим, нещирим, корисливим та безвідповідальним.

Усі залучені до дослідження респонденти зазначили, що довіра – це важлива складова емоційного благополуччя дитини. Також одностайно респонденти (в кількості 29%) визначили, що довіра до світу дошкільника проявляється у вчинках та діях (у проханні про допомогу, самовпевненості, підтримці, наполегливості); у спілкуванні з оточуючими однолітками, батьками, педагогами (12% педагогів та 18% батьків); у відкритості (12% педагогів та 6% батьків) та позитивному психологічному стані (17% педагогів та 6% батьків). Як бачимо, педагоги, окрім вчинків, дій спілкування, відношення до оточуючих, надають великого значення відкритості та позитивному психологічному стану як проявам довіри дитини до світу.

Усі учасники опитування (як педагоги, так і батьки) оцінили свої стосунки з дітьми як довірливі. Проблеми з дитиною виникають у 50% батьків, у педагогів на 18% менше, основною причиною, за їх відповідями, є небажання дитини йти на контакт.

Майже однаковими є відповіді педагогів і батьків щодо негативного впливу телебачення та Інтернету на розвиток дитини дошкільного віку та її довіру до світу: іноді – 59% та 56% відповідно, так – 35% та 33%. Хоча є 11 % батьків, які вважають, що негативного впливу немає, їх підтримують 4% педагогів.

Користь Інтернету підкреслюють 96% та 94% батьків, але в певних випадках (отримання потрібної інформації, перегляд розвиваючих програм, пізнавальних фільмів). Педагоги більше наголосили на перегляді розвиваючих програм, а батьки більше виділили таку користь, як отримання інформації та перегляд мультфільмів.

Аналіз відповідей показав, що у 89% родин діти дошкільного віку мають доступ до мережі Інтернет, але батьки, перебуваючи поряд, спостерігають за активністю дитини у віртуальному просторі, пропонують переглянути ті чи інші програми або використовують програми «батьківського контролю».

Також батьки визначили кількість проведеного дитиною часу за комп'ютером: 29% з них назвали 1 годину, 24% батьків не визначили точного часу, 18% повідомили, що не пускають дитину до комп'ютера, 12% сказали, що це складає 2,5 години, 6% батьків повідомили, що їхні діти зайняті комп'ютерним дозволенням від 1,5 до 3,5 годин.

Щоб визначити, яким чином можна запропонувати альтернативу комп'ютерному дозвіллу, ми вирішили поцікавитись, яке ж дозволення цікаве для дітей респондентів. 67% з опитуваних назвали улюбленим дозволенням їхніх дітей активні ігри, 33% – малювання, 28% розвиваючі ігри, 28% – заняття з розвиваючими іграшками, 17% – художня праця (конструювання з паперу, аплікування, виготовлення іграшок-саморобок), 11% – захоплення дитячим конструктором Лего.

Висновок. На нашу думку, щоб нейтралізувати негативний вплив сучасного інформаційного середовища на довіру дитини дошкільного віку, батькам необхідно переглянути час перебування дитини біля телевізора чи комп'ютера, проводити спільне дозволення, розділяти захоплення, проявляти інтерес до її життя, контролювати контент, який переглядає дитина, проявляти критичність у доборі книг, іграшок, фільмів, розвивальних програм, обговорювати зміст фільмів, позитивні та негативні риси характеру героїв, їхню поведінку та аналізувати разом, що прийнятно, а що приносить шкоду собі та оточуючим.

Список використаних джерел:

1. Кузьо О. Г. Вплив інформаційного простору на розвиток дитини дошкільного віку: погляд батьків О. Г. Кузьо. Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка. 2013. С. 138-143.
2. Панченко О. А. Информационная безопасность личности О.А. Панченко, Н.В. Банчук. Київ: КИТ. 2011. 672 с. (2-е изд. испр).
3. Петрунько О. В. Діти і медіа: соціалізація в агресивному медіасередовищі: монографія О. В. Петрунько. Ніжин: Аспект-Поліграф, 2011. 480 с. (2-ге видання).
4. Третьяк Р. Діти сучасного покоління. Допомога психолога в подоланні проблеми Р. Третьяк. Психолог. 2017. №19. С. 35-39.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ БИОТЕХНИЧЕСКАЯ СИСТЕМА С БЛОКОМ ГЛУБОКОЙ МОДЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ КЛИНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Введение. Предлагается новая биотехническая система (БТС) диагностики латентного сахарного диабета 2-го типа (СД2). Она имеет традиционную структуру, принятую в теории БТС, состоящую из биологических и технических элементов, объединенных в единую функциональную систему [1]. В отличие от существующих диагностических БТС, новая БТС на основе ее наукоемкого блока глубокой обработки клинической информации позволяет исследовать внутренние свойства организма человека, недоступные для непосредственных эмпирических методов.

Актуальность проблемы. Очевидно, что для использования в блоке обработки клинической информации математическая модель системы регуляции углеводного обмена должна адекватно отображать ее состояние при любых возможных внешних воздействиях на нее и быть достаточно простой. Такую модель, удовлетворяющую всем перечисленным требованиям к ней, удалось построить лишь недавно [2, 3].

Эта модель физиологически адекватно, инвариантно относительно внешних воздействий описывает целиком гликемические и инсулинемические кривые всех известных в эндокринологии тестов толерантности к глюкозе: пероральный тест толерантности к глюкозе (ПТТГ), внутривенный тест толерантности к глюкозе (ВТТГ) и ПТТГ по Штаубу - Трауготту (ПТТГ2) [4]. Наконец, самым сложным в проведении является разработанный на основе ВТТГ инфузионный тест. Этот тест под названием «гипергликемический зажим», благодаря его информативности, приобрел широкую популярность, и признан «золотым стандартом» диабетологического исследования [5].

Разработке предложенной модели предшествовала более, чем полувековая история неудачных попыток многочисленных предшественников. Они отражены в обзоре [6].

Цель исследования состоит в демонстрации возможности и эффективности применения новой модели системы регуляции углеводного обмена в качестве блока обработки клинической информации диагностической БТС раннего выявления латентного СД2. Базой клинического материала для параметрической идентификации модели являются гликемические и инсулинемические данные – литературные и клинические.

Научно-практические результаты. В связи с ограниченными возможностями получения клинических данных гликемии и инсулинемии пациента только на периферии его организма при построении модели регуляции углеводного обмена целесообразно было ограничиться однокомпарментным приближением.

Записывая баланс всех потоков процессов, повышающих и понижающих уровень гликемии (инсулинемии), получаем минимальную модель глюкозоинсулинового метаболизма в виде системы двух дифференциальных уравнений 1-го порядка с запаздывающим аргументом (1).

Здесь и – интенсивности поступления в кровь экзогенной глюкозы (внутривенно и перорально), – интенсивности поступления в кровь экзогенного инсулина (внутривенно, интраперитонеально или через подкожный интерстиций).

Числовые параметры модели (1) подлежат идентификации по клиническим данным. Она проводится согласно Марчуку [7].

При этом параметрическую идентификацию модели (1) можно проводить поэтапно благодаря тому, что первое ее уравнение является ее автономным блоком для динамики

гликемии. Численный анализ модели (3) основан на решении ее уравнений методом пошагового интегрирования.

Модель (1) и значения основных ее параметров инвариантны относительно вида нагрузочного теста. Поэтому их значения являются объективными характеристиками этой системы и могут быть использованы для диагностики ее состояния. Целесообразно их находить по клиническим данным самого простого из них в проведении – ПТТГ. По найденным таким простым способом значениям диагностических параметров модели системы можно в дальнейшем в модельном виде провести все остальные тесты. В виде примера в серии рисунков (Рис. 1) представлены клинические данные ПТТГ (обозначены звездочками *), по ним идентифицированы параметры модели (1) и построены модельные кривые всех тестов.

В предыдущих работах [2,3] были определены критерии диагностики состояния механизма регуляции углеводного обмена у пациента по модельным параметрам. Проверка их эффективности на клинических гликемических данных с известными экспертными диагнозами из клиники ГУ «Институт проблем эндокринной патологии имени В.Я. Данилевского НАМН Украины» показала их существенное превосходство в выявлении латентного СД2 над официальными объективными критериями ВОЗ-2006.

Заключение. Предлагаемая диагностическая БТС выявления латентного СД2 впервые позволяет проведение количественных исследований внутренних свойств организма человека, недоступных для непосредственных измерений, на основе традиционных клинических данных, полученных на периферии организма пациента, и их глубокой модельной обработки. Эта диагностическая БТС нового поколения является пока единственной в данном новом классе БТС. Однако, несомненно, что с развитием математического моделирования физиологических систем организма человека, с разработкой их адекватных и эффективных математических моделей, связывающей доступные для клинического измерения физиологические данные с внутренними характеристиками организма человека, имеющими непосредственный диагностический смысл, ряд таких БТС нового поколения будет расширяться. За ними будущее медицинского приборостроения.

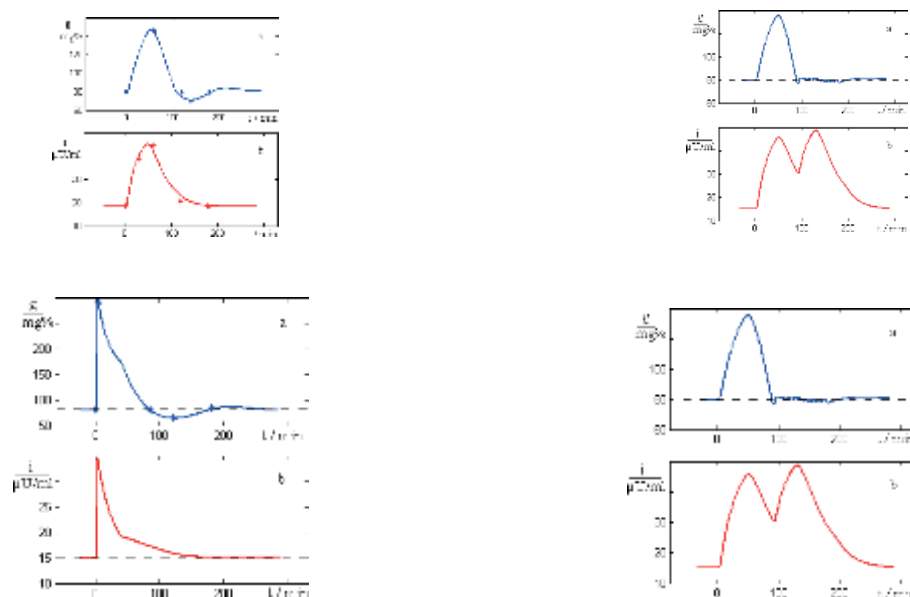


Рис. 1. Гликемические (а) и инсулинемические (б) модельные кривые: ПТТГ; ВТТГ; ПТТГ2; инфузионного теста, построенные при значениях параметров модели (1), по средним нормальным клиническим данным ПТТГ [4, 8].

Список использованных источников:

1. Акулов С.А., Федотов А.А. Основы теории биотехнических систем. М.: ФИЗМАТЛИТ. 2014 – 259 с.
2. Лапта С.И. Функционально-структурное математическое моделирование сложных гомеостатических систем : монография С.И. Лапта, С.С. Лапта, О.И. Соловьева. Харьков : Изд. ХНЭУ. 2009. – 332 с.
3. Sokol Y., Lapta S., Kolisnyk K., Solovyova O., Goncharova O., Koval S., Karachntsev I., Kravchun N. The model of the glycemic level self-regulation for extracting the information from the glucose tolerance tests data 2019 IEEE 39th International Conference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO) 2019. P. 390-393.
4. Методы клинических лабораторных исследований под ред. проф. В.С. Камышникова. 8-е изд. М.: МЕДпресс-информ. 2016. – 736 с.
5. Hompesch M., Rave K. An Analysis of How to Measure Glucose during Glucose Clamps: Are Glucose Meters Ready for Research? J. Diabetes Sci. Technol. 2008, v. 2, issue 5, P. 896–898.
6. Карпельев В.А., Филиппов Ю.И., Тарасов Ю.В., Боярский М.Д., Майоров А.Ю., Шестакова М.В., Дедов И.И. Математическое моделирование системы регуляции гликемии у пациентов с сахарным диабетом Вестник Российской Академии Медицинских Наук. 2015; 70 (5). С. 549-560.
7. Марчук Г.И. Математические модели в иммунологии. Вычислительные методы и эксперименты. М.: Наука. 1991. – 304 с.
8. Передерий В.Г., Ткач С.М. Основы внутренней медицины : [В 3 т.]. Т. 1 : Заболевания органов дыхания. Заболевания органов пищеварения. Заболевания системы крови и кровеносных органов. Заболевания эндокринной системы. К. : Нова Книга. 2009. 783 с.

МЕТОД АНАЛІЗУ МЕДИЧНИХ ТЕРМОГРАМ ГРУДНИХ ЗАЛОЗ ЧОЛОВІКІВ

Актуальність роботи. Відомо, що температура шкіри є інтегральним показником, у формуванні котрого мають вплив кілька чинників: судинна система (артерії й вени, лімфатична система), рівень метаболізму в органах та теплопровідність шкіри. Під час аналізу медичних термограм потрібно враховувати ці фактори, головними з яких є судини, що й визначає основний напрям використання інфрачервоного випромінювання (ІЧВ) у клінічній медицині. Збільшення припливу крові чи його зменшення, у разі звуження судин (стеноз) або їх закорковування (оклюзія), призводить до підвищення або зниження температури тканин відповідно [1].

Патологічні процеси змінюють нормальний розподіл температури на поверхні тіла і випереджають інші клінічні прояви, що дуже важливо для ранньої діагностики та своєчасного лікування [1]. Саме тому метод інфрачервоного тепловачення (ІЧТ) є ефективним методом функціональної діагностики. ІЧТ надає змогу візуально та кількісно оцінити інфрачервоне випромінювання з локалізацію функціональних змін, активність патологічного процесу (запалення, стагнація або злоякісність) [1-2]. Основними перевагами обраного методу є безпечність, неінвазивність обстеження пацієнта та нешкідливість інфрачервоного випромінювання [1-3].

Метою роботи є розробка методу аналізу медичних термограм грудних залоз чоловіків для автоматизованого розпізнавання і класифікації патологічних процесів.

Основні результати. Підготовка пацієнта до тепловізійного обстеження не вимагає проведення спеціальних заходів і займає короткий проміжок часу: потрібно тільки звільнити від одягу відповідні ділянки шкірного покриву за 5-7 хвилин до обстеження. Результати обстеження відображаються як динамічне зображення в режимі реального часу на екрані тепловізора або на моніторі комп'ютера з реєстрацією показників температури шкіри.

У результаті виконання наукової роботи були проведені доклінічні випробування на кафедрі біомедичної інженерії Харківського національного університету радіоелектроніки. В якості технічного обладнання для експериментальних досліджень був використаний тепловізор моделі FLIR TG-165. Результат застосування тепловізора з фотоприймачем інфрачервоного випромінювання для реєстрації термографічного зображення грудних залоз чоловіка зображено на рис.1. Окремо фіксувалась термограма правої та лівої грудної залози та грудної клітини в цілому для порівняння термографічної картини. При цьому обирався спеціалізований режим тепловізора для використання розробленого програмного засобу на базі методу колірної порогової сегментації текстурних зображень.

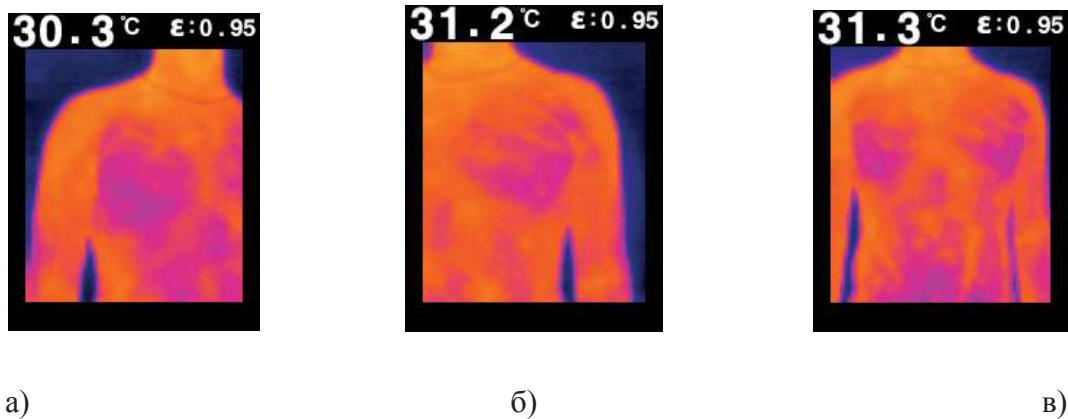


Рис. 1. Отримані термограми грудних залоз здорового чоловіка:
а – права грудна залоза; б-ліва грудна залоза; в – грудна клітина

Обробка та аналіз цифрових зображень у галузі біомедичної інженерії є найперспективнішим напрямом та містить у собі застосування сучасних автоматизованих методів і засобів у різних сферах клінічної практики [4-11]. На підставі отриманих результатів наукових робіт [4-11] був розроблений спеціалізований програмний засіб, який виконує автоматизований аналіз методом колірної сегментації для виділення та розпізнавання об'єктів на зображенні за кольором, насиченістю та яскравістю пікселів у просторі HSV.

Висновки. Використання інфрачервоного тепловізора або термографа є високоефективним методом обстеження пацієнтів для виявлення проявів запального процесу, особливо на етапі відсутності специфічних клініко-лабораторних даних. Метод аналізу медичних термограм надає змогу оцінити доклінічну картину грудної клітини, що важливо для прийняття превентивних заходів та лікування.

Список використаних джерел:

1. Шушарин А.Г., Морозов В.В., Половинка М.П. Медицинское тепловидение – современные возможности метода. Современные проблемы науки и образования. 2011. № 4.
2. Лебедев В. В. Особенности гистограмного анализа термограм В. В. Лебедев, К. Г. Селиванова XXIV Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». Зб. матеріалів форуму. Т. 1. Харків: ХНУРЕ. 2020. 216 с. С. 141-142.
3. Лебедев В. В. Возможности застосування вейвлетного аналізу термограм грудних залоз чоловіків для визначення новоутворень В. В. Лебедев Шляхи розвитку науки в сучасних кризових умовах: тези доп. І міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 28-29 травня 2020 р. Дніпро. 2020. Т.1. 608 с. С. 574-576.
4. Лебедев В. В. Автоматизированная обработка трихоскопических изображений В.В. Лебедев., К.Г. Селиванова. Матеріали 23 Міжнародного молодіжного форуму. Т. 1. Харків: ХНУРЕ. 2019. С. 195 - 196
5. Хусамелдин Атеф Бриеф Башир. Разработка программного средства обработки ангиографических изображений Атеф Хусамелдин Бриеф Башир., К.Г. Селиванова Радиоэлектроника и молодежь в XXI веке: 19-й Международный молодежный форум. Том 1.: материалы конф. X., 2015. С. 142-143.
6. Черкасова Є. О. Програмний модуль аналізу дерматоскопічних зображень шкіри обличчя людини з акне Є.О. Черкасова, К. Г. Селиванова XXIV Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». Зб. матеріалів форуму. Т. 1. Харків: ХНУРЕ. 2020. 216 с. С. 137-138.
7. Tymkovych M. Y. Multiscale quantitative analysis of microscopic images of ice crystals Tymkovych, O.G. Avrunin, O. Gryshkov, K. G. Selivanova, V. Mutsenko, B. Glasmacher. 46 th

ESAO Congress. The International Journal of Artificial Organs. Hannover, Germany. 2019. Vol.42, Number8. P. 429.

8. Тымкович М.Ю. Использование DICOM-изображений в медицинских системах М.Ю. Тымкович., О.Г. Аврунин., В.В. Семенец Техн. электродинамика: Тематич. вып. 2012. Т.4. С. 178-183.

9. Tymkovych M., Avrunin O., Paliy V., et al., «Automated method for structural segmentation of nasal airways based on cone beam computed tomography,» Proc. SPIE, 10445, 446-453 (2017).

10. Tymkovych M., Avrunin O., Gryshkov O., Semenets V. and Glasmacher B., «Ice Crystals Microscopic Images Segmentation Based on Active Contours,» IEEE 39th International Conference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO), Kyiv, Ukraine, 493-496 (2019).

11. M. Tymkovych O. Avrunin and B. Glasmacher. Tracking of endotelial cells of cryomicro preparations based on transformation cells. In Proc. of the 1st Russian-German Conference on Biomedical Engineering, 23-26 October 2013. Hannover, Germany.

*Лефтеров В.А., доктор психологических наук,
профессор, заведующий кафедрой психологии
Национальный университет
«Одесская юридическая академия»*

*Босько В.І., супервізор УСП у методі позитивної психотерапії,
психотерапевт ЄАП, аспірант, керівник центру «Дао»,
м. Одеса, Україна*

МЕТОДИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ І ПОДОЛАННЯ СИНДРОМУ «ВИГОРАННЯ» В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ ПСИХОЛОГІВ

Актуальність роботи. У контексті аналізу впливу оточуючого середовища на окремого індивіда сучасне суспільство нерідко характеризується як патогенне. Під цим кутом зору посилюється увага до професій, пов'язаних із наданням професійної психологічної допомоги людям, які опинилися в екстремальних умовах. У процесі надання психологічної допомоги екстремальний психолог «проживає» разом із клієнтом його проблемну ситуацію.

Ризиконебезпечні умови діяльності завжди викликають нервово-психічні напруження, а останні, залежно від інтенсивності та тривалості дії екстремальних чинників цієї діяльності, детермінують розвиток негативних змін у психіці людей. Аналіз літературних джерел свідчить, що в осіб, діяльність яких проходить у стресогенних умовах, значно підвищується ступінь прояву дратівливості, гіперзбудженості, фрустрації, тривожності, депресії. [1; 2; 5].

Природним наслідком витрачання психологом власних енергетичних ресурсів є психічне «вигорання» - стан, який характеризується виникненням відчуттів емоційної спустошеності і втоми, викликаних специфікою професійної діяльності. Це об'єктивує необхідність удосконалення методів профілактики та подолання синдрому «вигорання» в екстремальних психологів.

На етапі соціально-психологічного підходу дослідження «вигорання» був сформульований концепт цього явища, як комплекс трьох симптомів. До ситуативних чинників вигорання було віднесено велику кількість клієнтів; перевантаження негативного зворотного зв'язку від клієнта; недолік особистісних ресурсів для того, щоб упоратись зі стресом [6].

Синдром емоційного вигорання характеризується вираженим поєднанням симптомів порушення в психічній, соматичній і соціальній сферах життя. Загальноприйнято, що це патологічний стан, пов'язаний із перевтомою, станом виснаження життєвих сил. Специфіка професії екстремального психолога зумовлює виникнення багатьох труднощів. Існує далеко не хибна думка, що ця професія обходиться дорого тим, хто нею займається.

Водночас на сьогодні існує чимало способів профілактики та подолання цього явища. Зокрема, Р. Кочюнас виокремлює чинники, які попереджають виникнення даного синдрому:

- культивування інших інтересів, не пов'язаних із роботою;
- підтримка свого фізичного здоров'я, дотримання режиму сну і харчування, активний відпочинок, оволодіння медитативними техніками;
- здатність до самооцінки, не звертаючи уваги на оточуючих;
- участь у семінарах, конференціях, що створює можливість обміну досвідом, знайомства з новими людьми;
- участь у роботі професійного співтовариства, що дає можливість обговорити власні проблеми та досягнення професійного плану [3].

Існують і інші методи попередження виникнення «синдрому вигорання, зокрема: систематичне підвищення кваліфікації екстремального психолога; оволодіння ефективними прийомами зняття емоційної напруги; підтримання психологічного комфорту у колективі; здатність виявляти перші ознаки феномену «вигорання» (наприклад, методика діагностики рівня емоційного вигорання В.В. Бойко) та здійснювати їх корекцію спеціальними методами (релаксаційні методи, методи самопомоги як уміння бути консультантом самому собі, індивідуальна психотерапія).

У разі виникнення даного синдрому фахівці радять зробити наступне:

1. Проаналізувати причини, які спровокували його виникнення, та здійснити корекцію (індивідуально, у групі, із супервізором).

2. Зменшити кількість клієнтів або ж зробити тимчасову перерву у роботі, взявши відпустку.

3. Тимчасово переключитись на інші форми роботи, безпосередньо не пов'язані з консультуванням.

4. Знайти можливість підвищити професійну компетентність (через участь у семінарах, конференціях, освітніх програмах тощо).

Усі згадані заходи екстремальний психолог може здійснювати на індивідуальному рівні.

Мета: на основі дослідження діяльності екстремальних психологів та особливостей їх особистості як суб'єкта діяльності визначити умови й ефективність упровадження методів самопомоги, які застосовуються в позитивній психотерапії Н. Пезешкіана, із метою попередження та подолання синдрому «емоційного вигорання».

Методологічна основа: принципи позитивної психотерапії Н. Пезешкіана; теорія актуальних здібностей, вплив розвитку актуальних здібностей людини на її комунікативність і стресостійкість [4].

Кожна людина в повсякденному житті стикається з проблемами і труднощами. Незважаючи на всі культурні, соціальні відмінності й особливості кожної людини, ми можемо спостерігати, що всі люди для подолання своїх проблем звертаються до однакових типових форм реагування на конфлікт. Якщо у нас є проблеми (ми гніваємося, почуваємо себе подавлено, живемо в постійному напруженні або не бачимо сенсу життя), то всі ці труднощі ми можемо висловити в чотирьох сферах. Дослідження Н. Пезешкіана і його співробітників в більше, ніж у 20 країнах призвели до формулювання наступних «чотирьох сфер вирішення конфлікту» через:

1. Тіло (за допомогою відчуттів);
2. Діяльність (за допомогою свідомості);
3. Контакти (за допомогою традиції);
4. Фантазії (за допомогою інтуїції).

Кожна людина розвиває власні, найкращі для нього шляхи вирішення конфлікту. При гіпертрофії однієї з форм інші відходять на задній план. Які форми будуть вибрані, значною мірою залежить від досвіду, насамперед від того, як людина діяла в дитинстві. Чотири форми реагування на конфлікти моделюються в конкретному житті через типові концепції.

За концепцією позитивної психотерапії Н. Пезешкіана, здоровий не той, у кого немає проблем, а той, хто знає, як вирішувати виникаючі конфлікти [4]. Здоровий той, хто намагається рівномірно розподілити свою енергію за чотирма сферами, які характеризують якість життя. Дякуючи трьом принципам позитивної психотерапії – принципу надії, балансу й консультування (а також самопомоги) – людина вчиться виявляти проблеми і конструктивно вирішувати їх.

Профілактичні заходи, що упереджують професійне емоційне вигорання, передбачають особистісно-орієнтовані підходи, спрямовані на покращення здатності особистості протидіяти стресу через зміну своєї поведінки, стосунків. Зокрема, це постійна внутрішня

робота над собою, переосмислення поведінки, рефлексія емоційних станів, активний відпочинок, опанування методів саморегуляції. Також важливі заходи, спрямовані на зміну робочого оточення: просвітницька робота щодо сутності та наслідків професійної деформації, створення сприятливого психологічного клімату в колективі, проведення групових тренінгів, реалізація антистресових програм, участь у супервізійних групах.

Ефективними методами попередження й подолання синдрому «вигорання» в екстремальних психологів є психологічні тренінги, зокрема авторський тренінг «Свіча» [7]. Тренінг включає комплекс вправ і психотехнік із психокорекції та профілактики емоційного вигорання. Серед методик тренінгу особливе місце займають вправи, спрямовані на розвиток емоційної і ціннісно-сислової сфери особистості, аналіз переживань своїх функціональних станів, а також рефлексію сенсу життя в минулому, сьогодні й майбутньому [7].

Висновки. Освоєння і володіння ефективними способами самопомоги, які застосовуються в позитивній психотерапії Н. Пезешкіана з метою попередження та подолання синдрому «емоційного вигорання», – один із найвагоміших чинників оптимізації професійної діяльності екстремального психолога та покращення якості його життя загалом.

Список використаних джерел:

1. Агеев В.С. Деятельность в экстремальных условиях: теория и практика В.С. Агеев. СПб.; Питер. 2000.
2. Дикая Л.Г. Становление новой системы психической регуляции в экстремальных условиях деятельности Л.Г. Дикая Принцип системности в психологических исследованиях. М.; Наука. 1990.
3. Кочюнас Р. Психологическое консультирование. Групповая психотерапия. М. Академический Проект: ОППЛ, 2002. 464 с. (Серия «Gaudeamus»).
4. Пезешкиан Х. Основы позитивной психотерапии изд-во Архангельского государственного медицинского института, 1993 г.
5. Психогении в экстремальных условиях [Александровский Ю.А., Лобастов О.С., Спивак Л.И., Щукин Б.П.]. М.; Медицина, 1991.
6. Maslach C Burnout: The Cost or Caring. 1982. 276 p.
7. Lefterov V.O., Timchenko O.V., Tsilmak O.M., Ignatieva I.I. Simulation and psychological trainings as methods of preventing emotional burnout in doctors. Світ медицини та біології. №2(72), 2020 URL: <https://womab.com.ua/smb-2020-02/8456> (DOI 10.26724/2079-8334-2020-2-72-85-89)

Магдисюк Л.І.,¹ кандидат психологічних наук,
доцент кафедри практичної та клінічної психології
Павлова Б.В.,² практичний психолог КЗВО

¹Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки,
Луцьк, Волинська обл., Україна

²«Волинський медичний інститут»,
Луцьк, Волинська обл., Україна

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ПРАКТИЧНИХ ПСИХОЛОГІВ ДО РОБОТИ В МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ

Актуальність роботи. На сьогоднішній день професія практичного психолога має практичне застосування в багатьох професійних сферах. Відповідно, професійна реалізація фахівця-психолога у медичних закладах широко розповсюджена на наших теренах. Проте існування безпосередньої посади практичного психолога в будь-якому медичному закладі зобов'язує заклади підготовки цих фахівців не лише розвивати їх компетентність у даній сфері, а й готувати фахівців, котрі зможуть психологічно допомагати пацієнтам у медичних закладах та самі будуть готові психологічно до виконання професійних обов'язків у них. Саме тому в нашому теоретичному дослідженні ми вивчаємо особливості психологічної професійної підготовки практичних психологів до професійної діяльності в медичних закладах.

Метою нашого теоретичного дослідження є психологічні особливості професійної підготовки практичних психологів до роботи у медичних закладах.

У контексті нашого теоретичного дослідження ми, перш за все, хочемо звернути увагу, що практичний психолог у медичному закладі є фахівцем, котрий бере безпосередню участь у лікувальному процесі пацієнта в цілому шляхом психодіагностичних та психокорекційних заходів. Мається на увазі, що в тісному співробітництві з лікарем практичний психолог відповідає за психологічну складову лікування пацієнта [3].

Основні результати. Професійним завданням практичного психолога в медичному закладі є проведення діагностичної, консультативної, корекційної та реабілітаційної роботи із пацієнтами та медичним персоналом, а також проведення профорієнтаційної роботи. Установлені завдання дозволяють практичному психологу займатися індивідуальними психологічними дослідженнями, при цьому вивчати вплив лікувального процесу на психіку, поведінку, стани пацієнта. Щодо медичного персоналу, то практичний психолог забезпечує встановлення режиму праці для працівників, що не впливатиме та їхній психічний стан та свідоме виконання професійних обов'язків. Також практичний психолог здійснює консультування працівників і керівників щодо особливостей психологічних проблем управління й організації професійної діяльності. На сьогоднішній день до обов'язків практичного психолога в медичному закладі входить проведення судово-психологічних, медико-психологічних та медико-психіатричних експертиз [5, с.99-102].

Теоретичне дослідження професійних обов'язків практичних психологів у медичному закладі дозволило проаналізувати конкретні психологічні особливості їхньої професійної підготовки, що характеризують практичних психологів як емоційно-стійких, стресостійких, раціональних, мобільних, комунікабельних працівників. У своїй професійній діяльності практичний психолог медичного закладу повинен не лише володіти психологічними знаннями, але й мати медичну підготовку для кращого опанування та виконання професійних обов'язків. Проте професійна діяльність не буде ефективною, коли практичний психолог не матиме психологічної готовності до виконання завдань. Саме тому професійна підготовка практичного психолога до роботи в медичному закладі повинна мати спрямування психологічної готовності до роботи в екстремальних ситуаціях. Це пояснюється тим, що

робота в медичному закладі надзвичайно виснажлива, клопітка та екстремальна, і коли немає психологічної готовності до неї у практичного психолога, то є ризик виникнення професійного вигорання, що нівелює ефективність такого працівника [4, с.132-134].

Основними аспектами та напрямками психологічної підготовки практичних психологів до професійної діяльності в медичному закладі є [1]:

- психологічна готовність до професійної діяльності;
- розвиненість комунікативних навичок;
- емоційна стійкість;
- стресостійкість;
- емпатійність;
- мобільність;
- розвиток вольових характеристик особистості [1].

Зосередженість закладів освіти при підготовці фахівців практичних психологів для роботи в медичних закладах на розвитку вищезазначених напрямків дозволить отримати кваліфікований психологічний персонал, що надаватиме якісну медико-психологічну допомогу пацієнтам, медичному та управлінському персоналу медичного закладу. При цьому сам практичний психолог буде психологічно стійким до професійного вигорання та деформації [2, с.92-102].

Висновки. У результаті нашого теоретичного дослідження психологічних особливостей професійної підготовки практичних психологів до роботи в медичних закладах ми дійшли висновку, що психологічна готовність до роботи фахівців-психологів визначається конкретними діями закладу освіти, що забезпечують психологічну професійну підготовку до роботи в екстремальних умовах. Заклад освіти має допомагати майбутньому фахівцю розвивати психологічні характеристики, що дозволять не лише ефективно виконувати професійні обов'язки, але й без шкоди для власного психологічного здоров'я реалізовуватися у професійній діяльності.

Список використаних джерел:

1. Антонова Н.О. Психологічні детермінанти готовності до професійної діяльності психолога Н. О. Антонова Науковий вісник Миколаївського державного університету імені В.О. Сухомлинського: зб. наук.пр. Т. 2. Вип. 6. Миколаїв, 2011. С. 28.
2. Вінтюк Ю. Професійна підготовка майбутніх психологів: проблема та її складові Ю. Вінтюк Педагогіка і психологія професійної освіти. 2016. № 3. С. 92-102.
3. Вітенко І.В. Медична психологія за ред. І.С. Вітенко, І.Д. Спіріної. Дніпропетровськ: Дніпро 2008. 200 с.
4. Магдисюк Л. І. Особливості професійного вигорання працівників екстремальних професій Л. І. Магдисюк, Б. В. Павлова Психологічні виміри розвитку сучасної освіти України в умовах євроінтеграції, 19-20 жовтня 2018 р.: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції з нагоди 20-річчя кафедри практичної психології Г.К. Радчук, З.М. Адамська, І.П. Андрійчук. Тернопіль ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2018. С. 132–134.
5. Михайлов Б. В. Стратегічні шляхи розвитку психотерапії та медичної психології в Україні Б. В. Михайлов, С. І. Табачников, Н. О. Марута та ін. Українській медичний альманах. 2004. Т. 7. № 4 (додаток). С. 99–102.

Майоров О.Ю., д.м.н., професор, завідувач кафедри
 Нессонова Т.Д., старший викладач
 Кафедра клінічної інформатики та інформаційних технологій
 в управлінні охороною здоров'я,
 Харківська медична академія післядипломної освіти
 Харків, Україна

АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ТА ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО СУЧАСНИХ МЕДИЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Актуальність роботи. Із 2019 року стратегічним напрямком розвитку українського суспільства є цифрова трансформація (діджиталізація). Цей процес відрізняється від традиційного процесу автоматизації та вимагає іншого рівня знань та підходів для побудови ефективних медичних інформаційних систем лікувальних закладів.

Мета роботи. Порівняльний аналіз класичного та сучасного тлумачення медичної інформаційної системи та її функцій.

Матеріали і методи. Електронні ресурси Національної служби здоров'я України. Системний аналіз. Теорія побудови інформаційних систем.

Постановка проблеми. Згідно з визначенням, інформаційна система –це організований набір елементів, що збирає, обробляє, передає, зберігає та надає дані. Інформаційна система складається з інформації, обладнання, методів, моделей, програмних, технологічних засобів та рішень, а також спеціалістів, які виконують обробку інформації і приймають рішення.

Для опису сутності інформаційної системи використовуються чотири компоненти (рис. 1).



Рис. 1. Компоненти інформаційної системи

Традиційні інформаційні системи автоматизували звичний процес опрацювання даних, при цьому частина функцій, що виконувала людина, передавалась системі. Новітні інформаційні системи вимагають переосмислення моделі подання, зберігання та обробки інформації, відмову від застарілих документів, класифікаторів та технологій опрацювання, трансформацію функцій спеціалістів, адаптацію їхніх дій до мінливих обставин, усунення рутини, перехід до використання нових інструментів.

Медичні інформаційні системи відрізняються від економічних або технічних інформаційних систем та мають достатньо складну, певним чином упорядковану внутрішню структуру, специфічні нормативні класифікатори та моделі даних, специфічні алгоритми опрацювання інформації, що створює додаткові складності при їх розробці і впровадженні. Медична інформаційна система – це система автоматизації документообігу в лікувальних установах, у якій поєднані електронна медична карта пацієнта, дані медичних досліджень у цифровій формі, дані моніторингу стану пацієнта з різноманітних медичних приладів,

автоматизована система оцінки стану пацієнта, система підтримки прийняття лікарських рішень, система обліку медичних послуг та призначених ліків, засоби спілкування між медичними працівниками, адміністративна та фінансова інформація.

Коло наукових дисциплін, на яких ґрунтується розробка медичних інформаційних систем, є досить широким (рис. 2).



Рис. 2. Коло наукових дисциплін, на яких ґрунтується розробка МІС

Типова медична інформаційна система складалася з підсистем (рис.3), кожна з яких, у свою чергу, складалася з сукупності елементів, які забезпечували оптимальне збереження медичної інформації та формування на її базі різноманітних медичних документів (рис. 4) із забезпеченням дотримання основних принципів (рис.5).

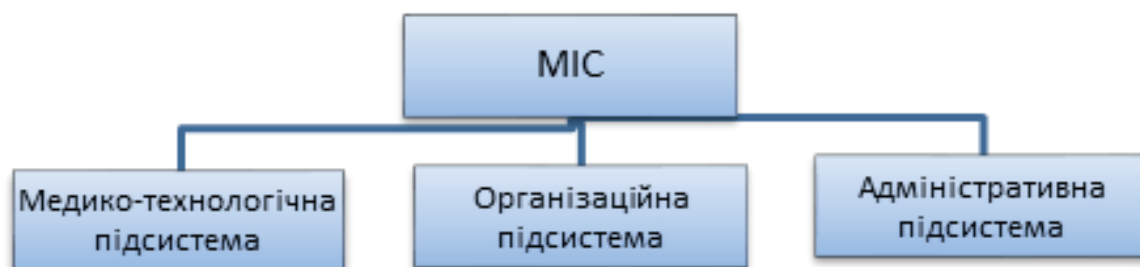


Рис. 3. Підсистеми медичної інформаційної системи

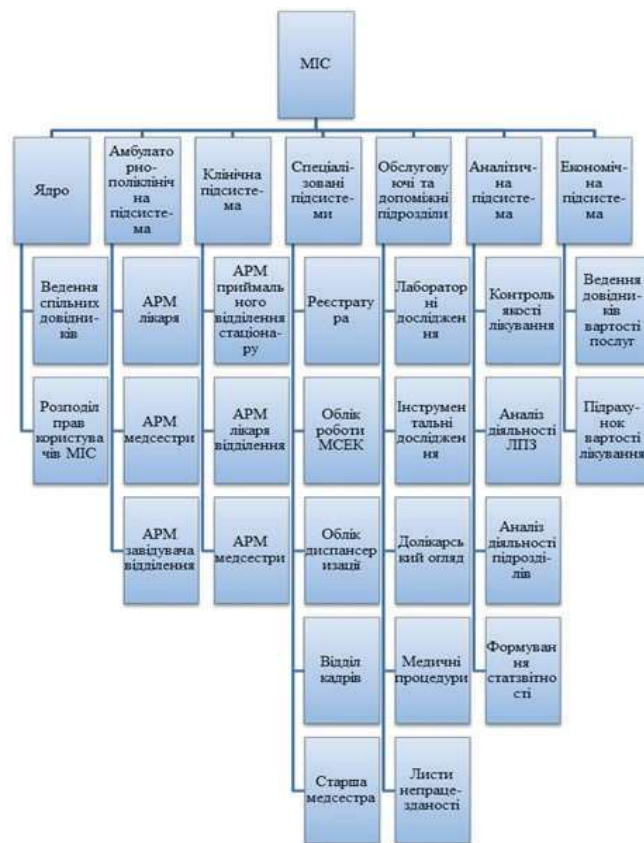


Рис. 4. Основні елементи підсистем МІС та їх функції



Рис. 5. Принципи створення і функціонування інформаційних систем

Політика розробки та впровадження сучасних МІС визначена розпочатою в 2017 році реформою охорони здоров'я в Україні. Першорядною задачею була побудова єдиного державного інформаційного медичного середовища та підтримка бази даних центрального компонента, у якому зберігаються реєстри лікувальних установ, медичних працівників та пацієнтів, що заключили договір про медичне обслуговування. Одночасно йшла робота зі впровадження нових медичних класифікаторів з обліку діагнозів та медичних послуг як то ІСРС-2, Медичний класифікатор хвороб (австралійська версія), Класифікатор медичних

процедур та інтервенцій. Для зберігання медичних записів обрано стандарт HL7 FHIR, що використовує найбільш актуальні веб-технології з опрацювання даних.

На поточний час запроваджені: підсистема надання медичних послуг, за якою ведеться облік епізодів звернення пацієнтів із первинної, спеціалізованої та екстреної медичної допомоги, електронних направлень та рецептів, створених за системою «Доступні ліки»; підсистема аптечних закладів, за якою ведеться видача та облік лікарських засобів за електронними рецептами.

Переваги системи e-health: 1) єдина електронна база пацієнтів, доступна з будь-якої підключеної до неї МІС; 2) єдині нормативні класифікатори та стандарт зберігання записів про медичне обслуговування; 3) можливість швидкого одержання зведеної інформації за регіонами, населеними пунктами, медичними установами, лікарями тощо.

Недоліки системи: 1) недостатня деталізація інформації про стан пацієнта під час звернення до лікаря; 2) відсутність структурованих даних про стандарти лікування та автоматизованої перевірки відповідності лікування стандартам; 3) недостатність функцій системи підтримки лікарських рішень; 4) відсутність засобів контролю виконання медичних призначень; 5) недостатні засоби захисту персональних даних; 5) перевантаження серверу центральної бази даних і тривалий час операцій збереження даних.

Висновки. Побудова державного медичного електронного середовища – це обов’язкова умова сучасної системи охорони здоров’я, але поряд із перевагами електронної системи охорони здоров’я є багато невизначеностей та проблем з її експлуатації.

Ключові слова: система охорони здоров’я (ЕСОЗ), медична інформаційна система (МІС), електронний медичний запис, електронне направлення, база даних.

Перелік використаних джерел.

1. Міністерство охорони здоров’я України, [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://moz.gov.ua>

2. Національна служба здоров’я України, [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://nszu.gov.ua>

3. Адміністратор Центральної бази даних eHealth України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ehealth.gov.ua>

4. Проект розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку електронної охорони здоров’я», [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://moz.gov.ua/article/public-discussions/proekt-rozporjadzhennja-kabinetu--ministriv-ukraini-pro-shvalennja-koncepcii--rozvitku-elektronnoi-ohoroni-zdorovja>

5. Технічні вимоги до електронної медичної інформаційної системи для її підключення до центральної бази даних електронної системи охорони здоров’я [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ehealth.gov.ua/wp-content/uploads/2020/08/Tehnichni-vymogy-v-redaktsiyi-nakazu-NSZU-187-vid-04.08.2020.pdf>

6. Антонов А.В., Системный анализ: Учебник. ИНФРА-М. 2016. 366с.

*Майоров О.Ю., д.м.н., професор, завідувач кафедри
Нессонова Т.Д., старший викладач
Кафедра клінічної інформатики та інформаційних
технологій в управлінні охороною здоров'я,
Харківська медична академія післядипломної освіти
Харків, Україна*

ІНФОРМАЦІЙНА МОДЕЛЬ ПІДСИСТЕМИ ОБЛІКУ ПРОЦЕДУР ІЗ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В МЕДИЧНІЙ ІНФОРМАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ ЛІКУВАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Актуальність роботи. Однією з ключових вимог до сучасного медичного закладу є його комп'ютеризація та запровадження медичної інформаційної системи (МІС). Із 2017 року в Україні реалізується державна програма розбудови єдиного медичного інформаційного середовища, основною метою якого є облік пацієнтів та наданих ним медичних послуг. Медична реабілітація відноситься до групи багаторазових медичних послуг, коли за направленням створюється карта обліку серії послуг. На поточний момент у базі даних центрального компонента e-Health така інформація не зберігається.

Мета роботи. Обґрунтування інформаційної моделі підсистеми обліку багаторазових медичних процедур бази даних медичної інформаційної системи лікувального закладу з метою оптимізації системи зберігання медичної інформації, прискорення побудови звітів із надання медичних послуг та статистичного аналізу облікових даних щодо процесу лікування та реабілітації пацієнтів.

Матеріали і методи. Порівняльний та системний аналіз медичних форм з обліку багаторазових медичних процедур. Теорія побудови моделей даних інформаційних систем.

Постановка проблеми. Багаторазові медичні послуги (фізіотерапія, лікувальна фізкультура, медичні маніпуляції тощо) призначаються пацієнту лікуючим лікарем та затверджуються й доповнюються лікарем-спеціалістом. Облік багаторазових медичних послуг ведеться в процедурних картах. Підставою для формування процедурної карти є електронне направлення (внутрішнє або зовнішнє). Для виконання медичних процедур може залучатися медичне обладнання, яке працює за розкладом, та певний набір медичних інструментів і препаратів. До та після проведення медичної процедури можуть бути проведені біометричні вимірювання для контролю стану пацієнта. Одному пацієнту може бути призначена низка медичних процедур, для їхнього успішного виконання потрібно створити «Маршрутну карту пацієнта» з урахуванням технології проведення медичних процедур. Після закінчення всіх циклів медичних послуг потрібно опрацювати інформацію з контролю стану, провести кінцевий прийом пацієнта, створити епікриз, увести його до процедурної карти та закрити її.

Запропоноване вирішення: Пропонується наступна інформаційна структура системи (рис.1.). Для обліку багаторазових медичних послуг використовуються процедурні карти, що посилаються на реєстрові карти пацієнтів лікувального закладу. Тип зв'язку – один до багатьох.

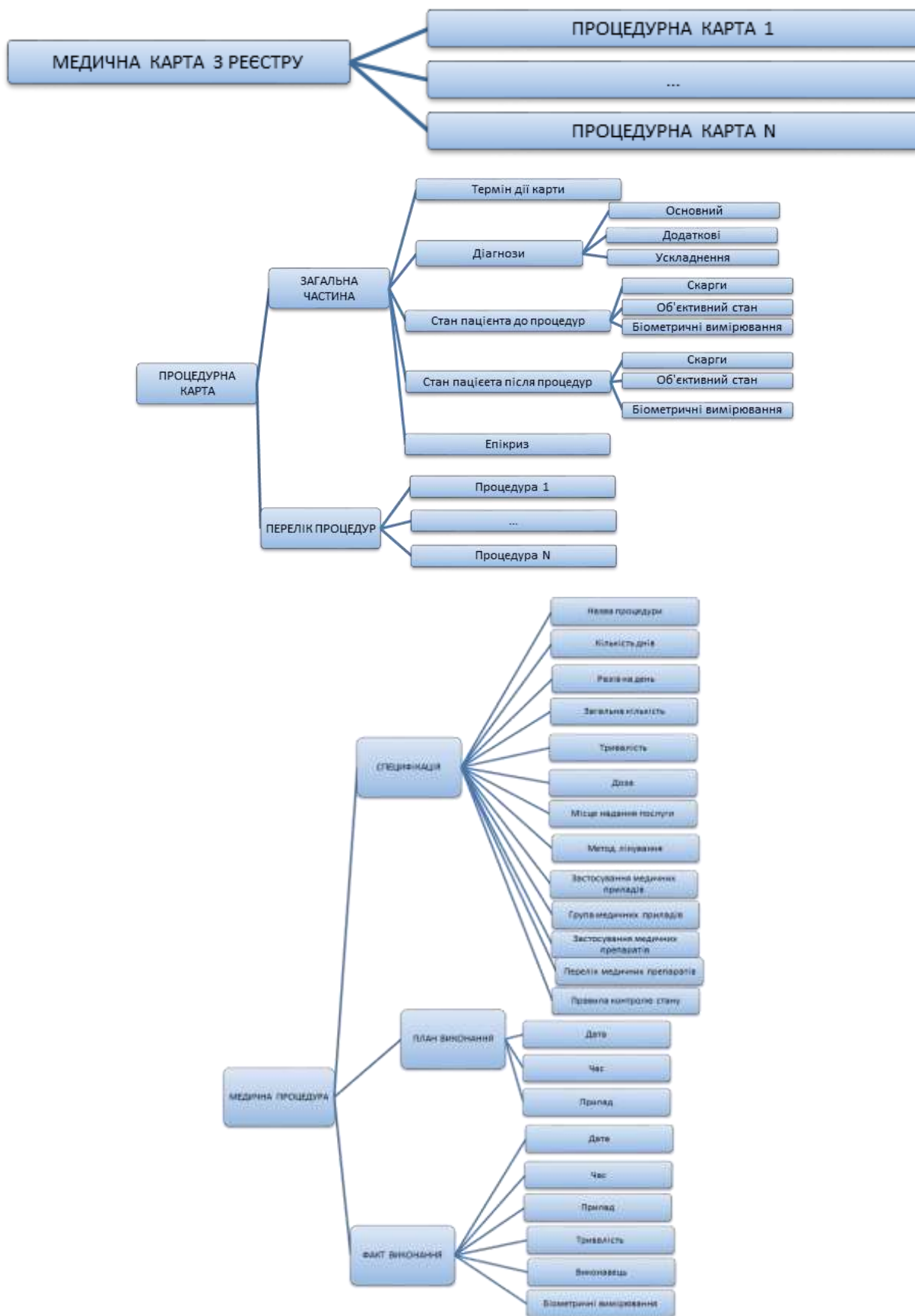


Рис. 1. Інформаційна структура системи

Результати. Формалізовано та уніфіковано поняття «багаторазова медична послуга», створена база даних, що дозволяє накопичувати призначення багаторазових медичних послуг та результати їхнього виконання. Гнучка структура інформаційної бази дозволяє поповнювати базу даних новими багаторазовими медичними послугами без внесення змін до програмного коду.

Висновки. Розроблена уніфікована інформаційна модель бази даних для обліку багаторазових медичних послуг, як то: фізіотерапія, лікувальна фізкультура, медичні маніпуляції, тощо, програмне забезпечення, що дозволяє стандартизувати процес обліку та опрацювання таких послуг. Інформація, накопичена в базі даних, може бути експортована до програм статистичного опрацювання для поглибленого аналізу.

Ключові слова: електронний медичний запис, електронне направлення, медична інформаційна система, база даних, інформаційна модель, облік медичних процедур.

Список використаних джерел:

1. Міністерство охорони здоров'я України, [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://moz.gov.ua>

2. Нормативно-директивні документи МОЗ України, [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://mozdocs.kiev.ua>

3. Національна служба здоров'я України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://nszu.gov.ua>

4. Адміністратор Центральної бази даних eHealth України, [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ehealth.gov.ua>

5. Бегг К., Коннолли Т. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение, теория и практика, 3-е изд., Издательский дом «Вильямс». 2018. 1440 с.

6. Панченко О.А. Информатизация реабилитационно-диагностического процесса в современных медицинских учреждениях [Панченко О. А., Пономаренко А. Н., Горбань А. Е. и др.]. - Реабилитация и абилитация человека. Клиническая информационная проблематика: сб. научн. работ под общ.ред. проф. О.А. Панченко. К.: КВИЦ. 2012. С. 175-189.

7. Панченко О.А. Модуль “Маршрутизация” в медицинской информационной системе лечебного учреждения О. А. Панченко, В.Г. Антонов Український журнал телемедицини та медичної інформатики. 2012. Т. 10, № 1. С. 107-108.

8. Створення модуля «Маршрутизація пацієнта» в медичній інформаційній системі лікувального закладу: методичні рекомендації О.К. Толстанов, О.П. Мінцер, О.А. Панченко, О.Ю. Майоров, А.Є. Горбань, В.Г. Антонов. К., 2013. 39 с.

*Малєєва А.М., спеціаліст з інформаційних технологій,
Державний заклад «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України»,
м. Костянтинівка, Донецька обл.*

ІНФОРМАЦІЙНЕ СУСПІЛЬСТВО ЯК ОДИН ІЗ ФЕНОМЕНІВ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ

Актуальність роботи. Сьогоднішній етап розвитку цивілізації характеризується становленням глобального інформаційного суспільства, у якому основним стратегічним ресурсом є інформація. Нові інформаційно-комунікаційні технології все більш широко проникають практично в усі сфери життєдіяльності суспільства, змінюючи умови праці й побуту людини, формуючи в неї нові потреби, стереотипи поведінки, а також нові уявлення про якість життя, простір і час [1].

Перехід до інформаційного суспільства передбачає істотну зміну всієї економічної системи суспільства і держави, оскільки зростання і вага інформаційної індустрії для національної і світової економіки стають усе більш значущими. Світовий ринок інформаційних і телекомунікаційних технологій в останні роки має більш високі темпи зростання, ніж світової економіки в цілому.

Мета. Дослідити теоретичні основи розвитку економіки при становленні інформаційного суспільства.

Основні результати. Значний вплив інформаційно-телекомунікаційного середовища на соціально-економічні процеси розвитку, що відбуваються в суспільстві, призвів до формування нової організації економічної системи, для найменування якої використовуються поки різні поняття: «інформаційна економіка» (Information economy), «мережева економіка» (Network economy), «нова економіка» (new economy) – залежно від того, яка властивість цієї нової економічної системи розглядається більш глибоко, «економіка знань» – вивчає вплив знань на перспективний розвиток економіки.

Основи зароджування «інформаційної економіки» вперше були представлені в роботах американських дослідників М. Пората і Ф. Мехлупа. Дані вчені виділили великий і інтенсивно зростаючий сектор інформаційної економіки, розробили систему базових понять і основу методології вивчення впливу інформаційного сектора на іншу частину економіки.

В інформаційному суспільстві економічний потенціал залежить від якості, обсягу інформації та її використання. На сучасному етапі розвитку суспільства інформаційні ресурси відіграють стратегічно важливу роль. Інформація є провідним предметом і засобом праці, знаходить своє матеріальне втілення в усіх факторах і продуктах громадського виробництва і є складовою частиною валового внутрішнього продукту. Наявність інформації стала впливати на продуктивність усіх інших факторів виробництва.

Для економіки інформаційного суспільства характерні такі риси:

- витрати на виробництво, зберігання, передачу й обробку інформації, що перевищують витрати на виробництво матеріальних благ;
- стрімке збільшення частки зайнятих у сфері інформаційних технологій, комунікацій і у виробництві товарів і послуг;
- розвиток інформаційної економіки, цифрових ринків, електронних господарюючих мереж;
- перетворення інформації на нову економіко-господарську категорію;
- розвиток масового інвестування без посередників.

Одними із важливих інструментів ринку інформаційного суспільства стають електронні засоби обробки й передачі інформації, що надає йому велику гнучкість, швидкодіючу

ефективність. Разом із цим розсуваються часові та просторові рамки, розширюючи можливості учасників ринку; формується нове конкурентне середовище. Завдяки швидкому поширенню комерційна інформація в найкоротші терміни стає доступною широкому колу учасників ринку. Такий підхід забезпечує його цілісність і формування рівноважних ринкових цін. Разом із тим збільшення значення інформації і технологій сприяє виникненню бар'єрів для входу на ринок, монополізації економіки.

Неоднозначно й суперечливо проявляється вплив глобалізації на розвиток інформаційної економіки в Україні. Це можна пояснити загостренням міжнародної конкуренції, а також посиленням розриву в інформаційній сфері між країнами, що розвиваються. Одним із способів подолання наявних проблем і протиріч є інтеграція України у світовий інформаційний простір, використання спільного конкурентного потенціалу, формування єдиного правового простору для формування інтеграційної інформаційної економіки [2].

Становлення інформаційної економіки в Україні супроводжувалось такими особливостями [3]. По-перше, поява нових виробничих сил, що кардинально змінили матеріально-технічну базу виробництва за рахунок привнесення в неї автоматизації, інформаційних ресурсів та комп'ютерної техніки з глобальною мережею Інтернет.

По-друге, інформаційна економіка характеризується впровадженням інформаційних технологій у виробництво, торгівлю та послуги, а також розвиток комп'ютерної мережі Інтернет, що є базою для створення мережевих підприємств і мережевого інтелекту.

По-третє, в інформаційній економіці змінюється характер праці, що зумовило виникнення нового виду діяльності – інформаційної та нових форм праці, які характеризуються дистанційністю.

По-четверте, в інформаційній економіці відбуваються структурні зміни на макро- та мікроекономічному рівнях. На мікрорівні така зміна означає появу підприємства нового типу, яке функціонує в мережі Інтернет, використовує окремо функціонуючих та територіально відокремлених робітників, а також майже не має матеріальних активів (віртуальні корпорації). На макрорівні з'являється нова галузь економіки – інформаційна індустрія, що виникла в результаті злиття галузей обчислювальної техніки (виробництво комп'ютерів, розробка програм, здійснення послуг із їх обслуговування), зв'язку (Інтернет, телефон, кабельне телебачення, супутниковий зв'язок, радіо) та інформаційного наповнення (бібліотечна, архівна та видавнича справа, інформаційні послуги, індустрія розваг) [3].

Висновки. Таким чином, для економіки інформаційного суспільства характерне стрімке зростання обсягу інформації, знань, інформаційних послуг, їх високий ступінь впливу на всі економічні процеси та життєдіяльність людей у цілому. Із розвитком інформаційних технологій пов'язане виникнення й розвиток нових ринкових інструментів: електронних комунікацій, засобів обліку та обігу, що знаходять застосування в різних сферах економіки. Одними з них є економічні відносини, що виникають у глобальній інформаційно-телекомунікаційній мережі Інтернет.

Список використаних джерел:

1. Панченко О.А., Панченко Л.В. Інформаційна безпека та інформаційна культура в сучасному інформаційному суспільстві. *Правова інформатика*. 2015. № 2(46). С. 32-38.

2. Гнатенко В.С. Інформатизація економіки та інформаційне суспільство. *The system of public administration in the context of decentralization of power: Collective monograph*. Riga: Izdevnieciba "Baltija Publishing", 2020. P. 19-33. DOI: 10.30525/978-9934-588-66-2-06.

3. Малик І.П. Тенденції розвитку інформаційної економіки в Україні. *Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту*. Вип. 1 (14), 2013. URL: http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Vsuem_2013_1_5.pdf (дата звернення 08.10.2020)

*Мельникова А.В., методист відділу
професійного розвитку фахівців освіти дітей
з особливими освітніми потребами
Донецький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти
Краматорськ, Донецька обл., Україна*

РОЗВИТОК ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ ЯК КЛЮЧОВИЙ АСПЕКТ ДИТИНОЦЕНТРИЗМУ В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ

Актуальність роботи полягає в тому, що в умовах сьогодення освіта зазнає значних трансформацій, розширюються пріоритети розвитку освіти. Однією з таких є реформування загальної середньої освіти. Такою реформою виступає Концепція Нової української школи, що має в основі створення школи, в якій буде приємно навчатись і яка даватиме учням не тільки знання, а й уміння застосовувати їх у повсякденному житті [2].

Мета: висвітлення основних положень стосовно інтеграції інклюзивного навчання в освітнє середовище в умовах Нової української школи, яке сприятиме створенню для кожної дитини рівнозначних умов розвитку.

Основний виклад матеріалу. Концепцією Нової української школи визначено, що навчання повинно ґрунтуватись на декількох постулатах. Одним із них виступає дитиноцентризм, який враховує суб'єктний досвід кожної дитини, забезпечуючи її гармонійний розвиток та збереження психічного здоров'я, а також надає можливості для самоактуалізації. Також він розуміється як максимальне наближення навчання і виховання конкретної дитини до її сутності, здібностей і життєвих планів [4].

Серед основних пріоритетів розвитку сучасної освіти можна виділити забезпечення рівних прав на освіту для всіх дітей, у тому числі для дітей з особливими освітніми потребами, дітей з інвалідністю, дітей з інших соціально вразливих груп. Саме тому одним із компонентів дитиноцентризму є підхід інклюзивного навчання, що дозволяє не лише дітям з особливими освітніми потребами перебувати в закладах загальної середньої освіти, разом із тим отримуючи безцінні навички соціалізації, адаптації та комунікації, а й загальну тенденцію до підлаштування в освіті тих ключових якостей, які необхідні кожній дитині.

Таким чином, можна говорити про загальну зміну вектору від набуття знань і навичок у закладі освіти до орієнтації на практично ціннісні компоненти. Такі компоненти зазначені в Концепції Нової української школи [3]. Вони передбачають організацію освітнього середовища комфортним, безпечним і націленим на процес отримання освіти дитиною в максимально комфортній для неї формі.

Дослідженням проблеми навчання та виховання дітей з особливими освітніми потребами, а також шляхами її вирішення в Україні займалися А. Колупаєва, М. Сварник, В. Синьова, Н. Софій, А. Шевцова та ін. Своїми працями вони зауважували на тому, що надання освітніх послуг дітям з особливими освітніми потребами вартують змін у підході до надання цих послуг, у першу чергу, упровадження нових форм освіти, які б сприяли якнайкращій інтеграції їх у суспільство. Серед таких змін особливої уваги заслуговує інклюзивна освіта – система освітніх послуг, гарантованих державою, що базується на принципах недискримінації, урахування різноманітності людини, ефективного залучення та включення до освітнього процесу всіх його учасників [1].

Важливого значення в роботі з дітьми з особливостями психофізичного розвитку приділяв великий український педагог Василь Сухомлинський. Зокрема, він відзначав: «Учити і виховувати таких дітей треба у масовій загальноосвітній школі: створювати для них якісь спеціальні навчальні заклади немає потреби. Ці діти не є потворними, а є найкрихітнішими,

найніжнішими квітами в безмежно різноманітному квітнику людства» [5]. Ці слова є не що інше, як передбачення інклюзивної освіти.

Міжнародне законодавство також визнає право осіб з особливими освітніми потребами, які традиційно розглядались як одержувачі соціальної допомоги, суб'єкти права, які мають право на освіту на засадах рівних можливостей. Ураховуючи такі положення, і, насамперед, через постійний розвиток суспільства в часі з метою забезпечення права дітей з особливими освітніми потребами на отримання якісної освіти та рівних прав серед усіх, законодавцями були внесені зміни до Закону України «Про освіту» та розроблена й затверджена концепція «Нової української школи». Цими документами визначено, що одним із головних напрямків реформи освіти в Україні є саме впровадження інклюзивної освіти. Засадами державної політики у сфері освіти та принципами освітньої діяльності є:

- забезпечення рівного доступу до освіти без дискримінації за будь-якими ознаками, у тому числі й за ознакою інвалідності;
- розвиток інклюзивного середовища, у тому числі в закладах освіти, найбільш доступних і наближених до місця проживання осіб з особливими освітніми потребами» [1].

Закон України «Про освіту» вперше і чітко прописує поняття інклюзивне середовище. Це «сукупність умов, способів і засобів їх реалізації для спільного навчання, виховання та розвитку здобувачів освіти з урахуванням їхніх потреб та можливостей» [1]. Тобто першочергово це має бути комфортне середовище, в якому всі діти разом навчаються, а школа готова в будь-який час прийняти кожну дитину, прагнучи створити максимально сприятливі умови для розвитку її потенціалу.

У Концепції інклюзивного навчання прослідковується одна з головних демократичних ідей – усі діти, незалежно від їхнього психофізичного розвитку є значущими та активними членами суспільства. Навчання в закладах освіти, у яких запроваджується вкраплення інклюзивного навчання, є корисним як для дітей з особливими освітніми потребами, так і для дітей із типовим рівнем розвитку, членів родини та суспільства в цілому. У першому випадку діти рівняються на своїх однолітків, спрямовують свою свідомість на повноцінне життя та функціонування, а в іншому – діти з типовим розвитком навчаються толерантному ставленню до дітей з особливими освітніми потребами, успішній взаємодії з оточуючими, незважаючи на їх особливості.

Висновки. Отже виходячи із вищезазначеного можна зробити висновок, що інклюзія означає розкриття індивідуальності та неповторності кожного учня за допомогою освітньої програми, яка є достатньо складною і відповідає його здібностям. Найголовніше – дитина вчиться життєдіяльності в оточенні здорових дітей, що формує спрямованість до повноцінного життя, до усвідомлення власної спроможності, підвищення якості власного буття. Такі концептуальні положення є основою інклюзивного навчання в Новій українській школі.

Список використаних джерел:

1. Закон України «Про освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення 28.09.2020).
2. Нова українська школа. URL: <https://mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainska-shkola> (дата звернення 29.09.2020).
3. Нова українська школа. Веб-ресурс НУШ. URL: <https://nus.org.ua/> (дата звернення 29.09.2020).
4. Концепція Нової української школи. URL: https://kremvo.ucoz.ua/NYIII/konsercija_nush.ppt.pdf (дата звернення 30.09.2020).
5. Сухомлинский В.А. Избранные произведения. Том 5. Педагогические статьи. Киев: Радянська школа. 1980. 683 с.
6. Кабанцева А. В. Комплексна медико-психологічна допомога дітям в умовах соціально-психологічного напруження А. В. Кабанцева Науковий вісник Херсонського державного

університету. Серія : Психологічні науки. 2017. Вип. 5(2). С. 175-180. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvkhp_2017_5%282%29_33

7. Кабанцева А. В. Дитина у турбулентному часі А. В. Кабанцева, Д. О. Костін The 9th International scientific and practical conference “Dynamics of the development of world science” (May 13-15, 2020) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 2020. 1142 p. С. 543-549.

8. Панченко, О.А. Роль психогенных факторов в возникновении функциональных расстройств у детей и подростков О.А. Панченко, Н.П. Цапро, Е.Б. Симоненко Sworld: сб. науч. тр. по материалам междунар. науч.-практ. конф. 2010. Т. 22, № 4. С. 35-37.

Нестеренко Т.В., ассистент кафедры психиатрии, психотерапии,
наркологии и медицинской психологии
Донецкий национальный медицинский университет,
Донецкая обл., г. Краматорск

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ОБЗОР ПРОГРАММ ВМЕШАТЕЛЬСТВА И ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Актуальность. Пандемия Covid-19 во многом усложнила жизнь людей во всем мире. Человечество резко и быстро вынуждено было перестроить свою жизнь и адаптироваться под вынужденные реалии. Серьезные изменения произошли во многих сферах жизни людей, не исключением стала и система образования. Огромное количество учителей, помогающих специалистов, детей разных возрастов и их родителей оказались в ситуации, когда нужно было перестроить не только свой уклад жизни, но и привычные формы обучения. И если нормотипичные дети и их родители относительно быстро адаптировались к дистанционному обучению, то сложнее пришлось детям с особыми образовательными потребностями. Актуальным вопросом здесь является специфика обучения и коррекционные занятия с такими детьми. Многие родители детей, имеющих расстройства аутистического спектра и специалисты, работавшие с ними, столкнулись с регрессом в так тяжело приобретенных навыках и знаниях детей. В подобно сложившихся условиях значимым выступает анализ поддерживающих технологий и разработка механизма возможностей их применения в дистанционном обучении, что усовершенствует профессиональную деятельность и повысит компетентность психологов, дефектологов и других помогающих специалистов, а также родителей.

Цель работы. Провести методико-дидактический анализ программ вмешательства и поддерживающих технологий в психолого-педагогическом сопровождении детей с расстройствами аутистического спектра и апробировать их применение в дистанционном обучении.

Основные результаты. «Не бывает безвыходных ситуаций. Бывают ситуации, выход из которых тебя не устраивает» (Наруто). Исходя из этих слов, важно помочь найти правильные пути для специалистов-практиков в работе с «особенными» детьми, в том числе в условиях ограниченного взаимодействия.

На сегодняшний день специалисты, которые занимаются «особыми» детьми активно осваивают различные образовательные платформы, используют различные мессенджеры для связи прежде всего с родителями, которые являются связующим звеном между ребенком и специалистом. Телефоны, планшеты, ноутбуки являются теми электронными носителями, которые позволяют установить программы, позволяющие преодолеть трудности коммуникационного общения, получить социальные навыки, адаптироваться к окружающей среде, восполнить или улучшить проблемы в познавательной сфере, скорректировать негативные проявления поведения. Не секрет, что многие дети - аутисты очень хорошо взаимодействуют с техническими средствами. Поэтому, наладив их, установив контакт с родителями, исходя из индивидуальных характеристик ребенка с расстройством аутистического спектра, специалист может вполне успешно заниматься психолого-педагогическим сопровождением ребенка в дистанционном формате. В выборе рекомендуемых психолого-педагогических технологий коррекционно-развивающей помощи детям с аутизмом, специалисты учитывают:

1. Уровень интеллектуального развития ребенка.
2. Уровень развития способности к общению.
3. Вариант искаженного развития. В настоящее время выделяют три варианта: – искажение преимущественно когнитивной сферы (атипичный аутизм); – искажение преимущественно аффективно-эмоциональной сферы (ранний детский аутизм); – смешанный вариант искаженного развития.
4. Возраст ребенка. Для каждой возрастной категории характерна своя социальная ситуация и зона ближайшего развития, что обязательно учитывается специалистами, которые работают с детьми.
5. Особенности социального развития, которые могут проявляться в следующем: – неспособность настраиваться на адекватное поведение; – ограниченный диапазон спонтанной активности; – стереотипия, желание поддерживать все в неизменном виде, страх перед изменением и незаконченностью; – выработка ритуалов, появление странных занятий, сильно сфокусированных, интенсивных увлечений и фиксаций.

Учитывая вышеперечисленные показатели, результаты проведенного методико-дидактического анализа учебно-методического материала и на основе их апробации, были отобраны следующие программы вмешательства и поддерживающие технологии, которые успешно могут применяться в формате дистанционного обучения родителей и выполняемые под контролем специалиста.

Ранняя Денверская модель. Представляет собой комплексный подход к раннему поведенческому вмешательству для детей с РАС в возрасте от 12 до 48 месяцев. Учебный план не привязан к конкретной среде обучения и подразумевает программу, определяющую навыки, которым ребенку необходимо обучиться по достижению определенного возраста.

Программа Floortime лежит в основе терапевтической модели DIR (Developmental-развивающая, Individual differences-учитывающая индивидуальные особенности, Relationship-based- основанная на построении отношений. Floortime (букв. – время, проведенное на полу) – это когда мы вместе с ребенком сидим или лежим на полу и проводим занятия, находясь именно на полу. Данная разработка рассчитана на детей младшего и школьного возраста, имеющих различные трудности в развитии, включая расстройства аутистического спектра, а также их семей. Программа включает в себя работу над всеми функциональными уровнями развития, которые выделяются в модели DIR, учитывает индивидуальные особенности ребенка и направлена на создание обучающей среды, где ребенок будет продвигаться в своем развитии, отталкиваясь от тех навыков и умений, которыми он уже обладает.

ABA (Applied Behavior Analysis - прикладной анализ поведения). Основывается на науке обучения (как происходит) и поведения (как работает). Суть АВА: любое поведение человека влечет за собой определенные последствия, если действия ребенка подкрепляются - он станет повторять это поведение, а когда не подкрепляются - не станет.

Метод ASI (Ayres Sensory Integration) – сенсорная интеграция Джин Айрес. Цель – снижение гипервозбудимости и релаксация. Занятия сенсорной интеграцией способствуют в преодолении нарушений поведения, речи, мышления, эмоциональной сферы, помогают детям успешно преодолеть препятствия в развитии и социально адаптироваться в обществе.

Карточки PECS. Система коммуникации обменом изображениями. PECS представляет собой целую систему обучения коммуникации, когда ребенка с аутизмом учат выбирать и давать изображение желаемого занятия или объекта. Система PECS состоит в том, что ребенка с помощью изображений учат вступать в коммуникацию, быть настойчивым в общении, составлять предложения, отвечать на вопросы, комментировать ситуацию. Родители ребенка с аутизмом особенно легко могут освоить и использовать этот подход дома.

Визуальная поддержка. Суть визуальной поддержки: информация представляется в виде визуальных материалов. Это связано с тем, что у большинства детей с расстройствами аутистического спектра зрительное восприятие хорошо развито, при этом им сложно воспринимать информацию на слух, сложно учиться по устным инструкциям, трудно планировать и выстраивать в цепочку свои действия. Визуальная поддержка помогает детям с аутизмом учиться социально приемлемому поведению и повышает уровень их самостоятельности. Разновидностью визуальной поддержки являются социальные истории. Социальные истории помогают детям с аутизмом лучше понимать социальные ситуации и улучшать свое поведение в них.

Также рекомендуется ряд приложений и игр, которые также служат незаменимыми помощниками родителям в развитии детей с РАС.

1. Приложение «Аутизм: Общение». Коммуникативное приложение на русском языке, которое помогает аутичному ребенку научиться общаться с окружающими и развивать навыки спонтанной речи. Доступно только в App Store для устройств с iOS.

2. Приложение «Коммуникатор ДАР». Здесь собрана огромная коллекция ярких картинок с предметами быта, одеждой, транспортом и так далее. Доступно пока только для телефонов и планшетов на Андроид.

3. Видеоигра «Социальные ключи». Головоломка-приключение для детей с аутизмом и нарушением развития обучает социальным навыкам. Приложение имеет гибкие настройки, поэтому родители могут активно создавать настраиваемые уровни, идеально соответствующие потребностям своего ребенка. Игра разработана первоначально для Apple iPad с будущим потенциалом для дополнительных устройств сенсорным экраном.

4. Приложение «Визуальное расписание». Первый планировщик на русском языке, подходящий для детей с расстройствами аутистического спектра. Все события в нем дополняются яркими иллюстрациями — это могут быть как картинки, так и фотографии. Такое расписание дает ясную структуру последовательности событий, снимает тревогу ребенка перед будущим и выводит его деятельность на новый уровень.

Выводы: В коррекционной работе с детьми аутистического спектра важна систематичность и непрерывность занятий, а также вовлеченность семьи. Поэтому в условиях определенных социальных ограничений, в частности связанные с пандемией Covid-19, психолого-педагогическое сопровождение детей с расстройствами аутистического спектра является оптимальной формой работы в условиях дистанционного взаимодействия с родителями.

Результаты апробации представленных программ, методик и мобильных приложений показывают полную адаптивность последних для применения их дистанционной работе.

Список використаних джерел:

1. Денверская модель раннего вмешательства для детей с аутизмом: Как в процессе повседневного взаимодействия научить ребенка играть, общаться и учиться Салли Дж. Роджерс, Джеральдин Доусон, Лори А. Висмара; [пер. с англ. В. Дегтяревой]. Екатеринбург : Рама Паблишинг. 2016. 416 с.

2. Детский аутизм и АВА. АВА: терапия, основанная на методах прикладного анализа поведения Шрамм Роберт; переводчик: Измайлова-Камар Зухра, редактор: Сапожникова Светлана. Екатеринбург: Рама Паблишинг. 2014. 208 стр.

3. Кабанцева А.В. Колаборація психологів, лікарів, педагогів у роботі з дітьми, які мають емоційні порушення А.В. Кабанцева Теорія та практика сучасної психології. Запоріжжя. 2019. Вип.1. С. 134-138.

4. Кабанцева А.В. Психологическая устойчивость ребенка в условиях информационных вызовов А.В. Кабанцева Теорія та практика сучасної психології. Запоріжжя. Вип.2. 2017. С. 38-42.

5. Особые дети. Введение в прикладной анализ поведения Мелешкевич Ольга, Эрц Юлия; редактор: Кинжалеева М. Москва: Бахрах-М. 2015 г. 208 стр.

6. Панченко О. А. О понятии «информационная безопасность ребенка» О. А. Панченко, А. В. Кабанцева, Е. Б. Симоненко, В. Г. Антонов Медична інформатика та інженерія. 2016. №1. С. 96-97. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mii_2016_1_35.

7. Система альтернативной коммуникации с помощью карточек (PECS): руководство для педагогов Фрост Лори, Бонди Энди; переводчик: Мельникова Екатерина, редактор: Яремчук Мария Викторовна. Москва: Теревинф. 2011 . 416 стр.

Носова¹ Я.В., к.т.н., старший преподаватель,
Худаева¹ С.А., студент,
Шушляпина² Н.О., к.м.н., доцент,
Аврунин¹ О.Г., профессор, зав. каф.
¹ Харьковский национальный университет
радиоэлектроники (кафедра БМИ),
² Харьковский национальный медицинский
университет (кафедра оториноларингологии)

ОСОБЕННОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ОСМОТРА ПАЦИЕНТА В УСЛОВИЯХ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ

На сегодняшний день телемедицина – это широко разрекламированный тренд, который с успехом применяется в Украине [1, 2]. Согласно приказу Министерства здравоохранения Украины № 681 «Об утверждении нормативных документов при применении телемедицины в сфере здоровья» [3], в условиях карантина врачу-оториноларингологу приходится сложнее вдвойне, поскольку ЛОР-органы залегают достаточно глубоко, и их обследование возможно только при полной визуализации интересующей области с использованием специализированного медицинского инструментария [4].

Больной в условиях телемедицины имеет право получить онлайн-консультирование у любого специалиста, оториноларинголог же должен охватить труднодоступные области, без осмотра которых установить диагноз не представляется возможным.

В связи с этим на кафедре биомедицинской инженерии Харьковского национального университета радиоэлектроники совместно с кафедрой оториноларингологии Харьковского национального медицинского университета разрабатывается система с мобильной видеоконференцсвязью, позволяющая фото- и видеорегистрацию интересующей оториноларингологической зоны, когда область визуализации предполагает доступные границы [4]. Пациенту для этого необходимо использовать только фронтальную камеру мобильного телефона при осмотре глотки и бытовой цифровой эндоскоп для осмотра структур наружного уха. При осмотре глотки камера телефона располагается таким образом, чтобы в поле зрения попадали полость рта и полость глотки, ограниченная задней стенкой глотки, небной занавеской, небными дужками с расположенными между ними небными миндалинами и небным язычком. При правильном расположении камеры, а также фокусировки объекта можно получить объективное изображение не только органа, но и интересующей области. Главной особенностью адекватного осмотра, в частности, глотки, является правильная фокусировка дополнительного источника света, который, как правило, отсутствует на передней панели телефона. Это может как лампа накаливания или светодиодный фонарь. Таким образом, сам пациент сможет четко контролировать область глотки во время фотосъемки с изображением ее на экране телефона при боковом зрении. Визуализация структур уха требует применения более сложных технических устройств с использованием эндоскопических методов. Но стоит отметить, что в этом случае подобные технологии не могут заменить очный осмотр так, как, например, при первичной консультации, однако контролировать качество лечения, мониторируя характер течения того или иного воспалительного процесса в условиях существующих современных технических средств, все же возможно. Диагностический интерес ограничен отделами наружного и среднего уха, в частности оценкой структур барабанной перепонки и ее опознавательных контуров [4]. Детализация последних является критерием оценки нормального состояния всей системы среднего уха (цвет барабанной перепонки, состояние ее втянутости, определяемое втяжением в месте прикрепления рукоятки молоточка, наличием выраженного короткого отростка молоточка, сглаженностью контуров в области

ненатянутой части барабанной перепонки). Также возможно использование передачи данных от дополнительных средств визуализации [5, 6] для последующего анализа.

Корректная визуализация доступных к осмотру ЛОР-органов в дистанционном режиме крайне важна для постановки правильного первичного диагноза. Максимальная реалистичность и качество изображения будут способствовать повышению достоверности диагностики [7]. Такая система с соответствующими несложными методическими рекомендациями для пациентов будет очень полезной в условиях широкого внедрения телемедицинских сервисов.

Список используемых источников:

1. Владзимирський А.В., Стадник О.М., Карлінська М. Перше застосування телемедицини в Україні: Мар'ян Франке та Вітольд Ліпінські Укр.ж.телемед.мед.телемат. 2012. Т.10. № 1. С.18-26.

2. Isaieva O. Special features of the use of telemedicine technologies in dermatology O. Isaieva, A. Trubitsin, O. Avrunin, D. Strelchenko Abstracts of XV International Summer School Conference, Odessa, Ukraine, 29 June 10July 2020. P. 38-40.

3. Наказ МОЗ України від 19.10.2015 №681 «Про затвердження нормативних документів щодо застосування телемедицини у сфері охорони здоров'я». URL : http://medicallaw.org.ua/fileadmin/user_upload/pdf/13_nakaz.pdf -18.09.2020.

4. Идентификация патологии среднего уха : телемедицина в условиях дистанционного лечения Н.О. Шушляпина, О.С. Шевченко, Е.П. Слупская, Я. В. Носова, С.А. Худаева Шляхи розвитку науки в сучасних кризових умовах: тези доп. І міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. 28-29 травня 2020 р. Дніпро. 2020. Т.2. С.571-574.

5. Аврунин О. Г. Визуализация верхних дыхательных путей поданным компьютерной томографии О.Г. Аврунин Радиоэлектроника и информатика. 2007. No 4. С. 119–122.

6. Книгавко, Ю.В. Алгоритмы программного рендеринга трехмерной графики для задач медицинской визуализации Ю.В. Книгавко, О.Г. Аврунин. Журн. Технічна електродинаміка. 2010. С. 258-261.

7. Щапов П.Ф. Получение информационной избыточности в системах измерительного контроля и диагностики измерительных объектов. П.Ф. Щапов, О.Г. Аврунин. Український метрологічний журнал. 2011. No 1. С. 47-50.

Олефір В.О., доктор психологічних наук,
завідувач кафедри загальної психології
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна,
Харків, Україна

СПРИЙМАНИЙ СТРЕС ТА СУБ'ЄКТИВНЕ БЛАГОПОЛУЧЧЯ СТУДЕНТІВ: РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ

Актуальність роботи. У багатьох дослідженнях відзначається, що студенти вищих навчальних закладів відчувають різні чинники стресу. До основних джерел стресу у студентів відносяться: відношення, зміна життєвого середовища, зміна звичок сну, нові обов'язки, фінансові труднощі, суміщення роботи з навчанням, високе навчальне навантаження, прокрастинація, іспити, турботи про майбутнє та ін. [3]. Студент оцінює всі ці чинники з точки зору їх значимості для благополуччя. Якщо ситуація оцінюється як така, що пов'язана зі шкодою / втратою, загрозою або іншим чином ускладнює благополуччя, вона визначається як стресова [5]. Через складність пошуку єдиної причини стресу дослідники звернулися до розуміння особистого сприйняття. Сприйманий стрес – це оцінка людиною фактору стресу через контексти навколишнього середовища й інтенсивність події [2].

Фізіологічні реакції, що викликані постійним стресом (підвищений рівень кортизолу, збільшення частоти пульсу та артеріального тиску), можуть призвести до погіршення психічного та фізичного здоров'я й поганого самопочуття. Тому виникає потреба в недорогих, легко доступних втручаннях, які можуть бути корисними студентам для зниження стресу, підвищення загальної якості життя та суб'єктивного благополуччя. Одними зі втручань пропонуються фізичні вправи або фізична активність як механізм подолання труднощів [4, 8]. Вони розглядаються як окрема категорія від стратегій подолання, орієнтованих на завдання, емоції й уникнення [9].

Попередні дослідження виявили суперечливі результати. Так, одні дослідники встановили, що фізичні вправи можуть служити буфером для симптомів стресу у студентів університетів [1], а інші виявили незначний зв'язок між фізичною активністю і сприйманим стресом [7] і навіть відсутність впливу фізичної активності на зв'язок між стресом і психологічним функціонуванням молодих людей [6].

Мета дослідження – вивчити зв'язки між сприйманим стресом (PS), суб'єктивним благополуччям (SWB) та фізичною активністю (PhA).

Гіпотеза – сприйманий стрес чинить прямий вплив на суб'єктивне благополуччя, а фізична активність опосередковує цей ефект.

Методи дослідження

Учасники

У даному дослідженні добровільно взяли участь 107 студентів Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (середній вік = $21,13 \pm 3,12$ роки, 67% жінки). Участь була добровільною і могла бути припиненою в будь-який момент. Оскільки поточне дослідження включало тільки опитування, і отримана інформація від учасників була записана під псевдонімом таким чином, щоб учасники не могли бути ідентифіковані та / або пов'язані з конкретними даними, це дослідження було звільнено від отримання інформованої згоди перед опитуванням. Проте, це дослідження повністю відповідає Гельсінкській декларації.

Ключові змінні та вимірювання

Щоб визначити ступінь, у якій студенти сприймали своє життя як стресове, була використана 10-пунктова шкала сприйманого стресу (PSS).

Фізична активність вимірювалася за допомогою Міжнародного опитувальника з фізичної активності, вправ і спорту (IPAQ). Учасникам було запропоновано назвати кількість різних вправ, які вони виконували за останній тиждень, і вказати частоту і тривалість кожного епізоду в хвиликах для кожного виду діяльності. Останні суми склалися для отримання загального індексу активності у хвиликах на тиждень (MET).

Когнітивний компонент суб'єктивного благополуччя вимірювався за допомогою шкали задоволеності життям (SWLS).

Емоційні реакції на події студентського життя оцінювалися за допомогою шкали позитивного та негативного ефекту (PANAS).

Статистичний аналіз проводився в програмах SPSS 21.0 та AMOS 21.0

Основні результати

Аналіз описової статистики показав, що випробовувані в нашій вибірці мали помірний рівень сприйманого стресу та суб'єктивного благополуччя, і тому ми можемо охарактеризувати їх як благополучних. Усі досліджувані характеристики статистично значуще корелювали (таблиця 1).

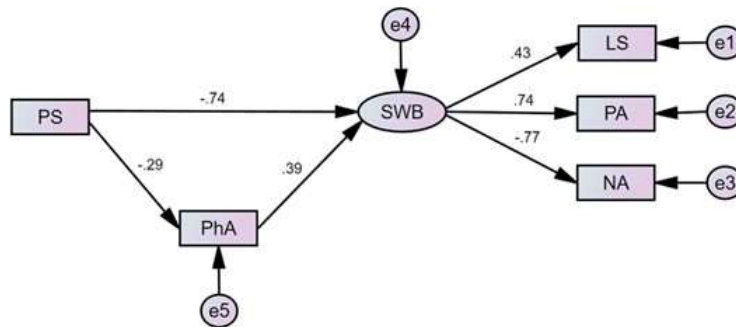
Таблиця 1.

Описова статистика та кореляції між досліджуваними змінними

Вимірювання	PS	PhA	LS	PA	NA
PS	1,00				
PhA	-0,29	1,00			
LS	-0,34	0,34	1,00		
PA	-0,63	0,47	0,24	1,00	
NA	0,68	-0,43	-0,36	-0,59	1,00
Mean	24,11	3149,89	22,83	20,51	17,62
Std.Dev	7,50	532,91	6,37	4,52	4,87

Кореляції, що представлені в Таблиці 1, узгоджуються з основними уявленнями про те, що сприйманий стрес негативно пов'язаний із задоволеністю життям, позитивним афектом і фізичною активністю і позитивно із переживанням негативних емоцій, а задоволеність життям позитивно корелює із фізичною активністю та позитивними афектом і негативно із негативним афектом.

Для виявлення опосередкованого ефекту фізичної активності була побудована структурна модель та проведена її верифікація (рис. 1). Всі регресійні коефіцієнти є статистично значущими. Прямий вплив сприйманого стресу на суб'єктивне благополуччя = -0,745 (SE = 0,060; $p = 0,000$; CI 95% = -0,862 – -0,628). Опосередкований ефект = -0,113 (SE = 0,38; $p = 0,003$; CI 95% = -0,186 – -0,039). Оскільки і прямий, і опосередкований ефекти є статистично значущими, то виявлено часткове опосередкування фізичною активністю впливу сприйманого стресу на суб'єктивне благополуччя студентів.



Примітка. $CMIN = 4,633$; $df = 4$; $p = 0,327$; $RMSEA = 0,039$; $CFI = 0,996$; $TLI = 0,991$

Рис. 1. Модель асоціацій між сприйнятим стресом, фізичною активністю й суб'єктивним благополуччям

Висновок. У поточному дослідженні вивчалися зв'язки між сприйнятим стресом, фізичною активністю й суб'єктивним благополуччям. Якщо в більш ранніх дослідженнях вивчався взаємозв'язок між стресом і фізичною активністю або стресом і благополуччям, то в даному дослідженні всі три концепти вивчалися одночасно. Припущення, яке передбачало, що фізична активність є медіатором між сприйнятим стресом та суб'єктивним благополуччям, виявилось значущим. Отже, у дослідженні було виявлено, що фізична активність є механізмом подолання стресу, і вона може бути рекомендованою як корисне втручання для зниження стресу й підвищення суб'єктивного благополуччя студентів.

Список використаних джерел:

1. Carmack, C. L., Boudreaux, E., Amaral-Melendez, M., Brantley, P. J., & de Moor, C. (1999). Aerobic fitness and leisure physical activity as moderators of the stress-illness relation. *Annals of behavioral medicine : a publication of the Society of Behavioral Medicine*, 21(3), 251–257. <https://doi.org/10.1007/BF02884842>
2. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 385–396. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2136404>. [PubMed]
3. Essel, G., & Owusu, P. (2017). Causes of students' stress, its effects on their academic success, and stress management by students. Retrieved from <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/124792/Thesis%20Document.pdf?sequence=1>, 2017, pp.15–34.
4. Garber M. C. (2017). Exercise as a Stress Coping Mechanism in a Pharmacy Student Population. *American journal of pharmaceutical education*, 81(3), 50. <https://doi.org/10.5688/ajpe81350>
5. Lazarus, R. S. (2006). *Stress and Emotion: A New Synthesis*. New York: Springer.
6. Moksnes, U. K., Moljord, I. E. O., Espnes, G. A., & Byrne, D. G. (2010). Leisure time physical activity does not moderate the relationship between stress and psychological functioning in Norwegian adolescents. *Mental Health and Physical Activity*, 3, 17–22. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2009.12.002>
7. Nguyen-Michel, S. T., Unger, J. B., Hamilton, J., & Spruijt-Metz, D. (2006). Associations between physical activity and perceived stress/hassles in college students. *Stress and Health*, 22(3), 179-188. <https://doi.org/10.1002/smi.1094>
8. Sharon-David, H., & Tenenbaum, G. (2017). The Effectiveness of Exercise Interventions on Coping with Stress: Research Synthesis. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0012.6520>

9. Thome, J. and Espelage, D. L. (2004). Relations among Exercise, Coping, Disordered Eating, and Psychological Health among College Students. *Eating Behaviors*, 5, 337–351. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2004.04.002>

РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ КАРДІОЛОГІЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЗАГАЛЬНОЇ ЕКСТРЕМАЛЬНОЇ АЕРОКРІОТЕРАПІЇ

Актуальність роботи. Серцево-судинні захворювання (ССЗ) залишаються головною причиною навантаження на систему охорони здоров'я в усьому світі, що лежить в основі постійної потреби у визначенні нових додаткових цілей профілактики. За останні 5-10 років у декількох ґрунтовних дослідженнях вивчався стрес як фактор ризику та прогностичний чинник серцево-судинних захворювань. Установлено, що важкі стресові переживання в дитячому віці, такі як фізичне насильство та зловживання алкоголем, можуть зашкодити здоров'ю та збільшити ризик виникнення множинних хронічних станів у дорослому віці. У порівнянні з класичними факторами ризику в дитячому віці зі зрілим віком, такими як : куріння, високий кров'яний тиск та високий рівень холестерину в сироватці крові - шкідливі наслідки стресу в дорослому віці, як правило, менш помітні. Однак стрес у зрілому віці відіграє важливу роль чинника, що провокує захворювання в людей, які вже мають атеросклеротичне пошкодження судин, і як визначального фактору прогнозу та результату в тих, у кого вже існували серцево-судинні або цереброваскулярні захворювання.

У реальних умовах дослідження підтверджено попередні лабораторні спостереження щодо пов'язаних зі стресом патофізіологічних змін, таких як: зниження аритмічного порогу та посилення симпатичної активації із супутнім підвищенням артеріального тиску, а також протизапальними та прокоагулянтними реакціями. У деяких клінічних рекомендаціях стрес уже визнається мішенню профілактики для людей, які мають високий загальний ризик серцево-судинних захворювань або в пацієнтів зі встановленими серцево-судинними захворюваннями.

Зважаючи на вищезазначене, одним з ефективних методів реабілітації та профілактики ССЗ в осіб, які знаходяться в стані постійного стресу в умовах інформаційної війни, може виявитися загальна екстремальна аерокріотерапія [2, 3, 6]. Перевагами використання цієї методики можуть вважатися комплексний вплив на соматичний та психологічний стан пацієнта. Із досліджень установлено, що курсовий вплив екстремально низької температури призводить до зменшення напруги регуляторних систем, нормалізації балансу вегетативної нервової системи, що виявляється в оптимізації показників артеріального тиску та підвищенні настрою, активності, самопочуття пацієнта, зниженні його психологічного напруження [1, 4, 7].

Мета дослідження - вивчення реакція серцево-судинної системи на вплив загальної екстремальної аерокріотерапії (ЗЕАКТ).

Матеріали і методи дослідження. У дослідженні брали участь 109 осіб (із них 66% жінки та 34% чоловіки) віком від 37 до 55 років, які знаходились на амбулаторному лікуванні у ДЗ «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України» та отримували курс загальної екстремальної аерокріотерапії (ЗЕАКТ).

Як об'єкт, що створює екстремально низьку температура (нижче -100 С), застосовувалася криокамера «Cryo Therapy Chamber «Zimmer Midizin Systeme» (Німеччина), яка дозволяла здійснювати як індивідуальні, так і групові (по 3-4 чол.) сеанси кріотерапевтичного впливу. Процедури проводилися за методикою О.А. Панченка: тривалість перебування пацієнта в передкамері перед входом до основної камери становить 30 секунд, після виходу з неї – 10 секунд; знаходження в основній камері: перший день – 30 секунд, другий день – 1 хвилина, третій – 2 хвилини, четвертий і наступні дні – 3-4 хвилини; кількість процедур

на курс становить від 20 до 30. Сеанс кріотерапії проводився щодня по 1 процедурі на день [5]. Здійснювався контроль над системою терморегуляції пацієнтів, що проходили курс кріотерапії, необхідний не тільки для забезпечення безпеки методу і зниження ризику обмороження, але також і для вибору оптимальної схеми проведення кріопротедур у кожному конкретному випадку. За необхідності курс лікування або сеанс могли бути перервані на прохання пацієнта або з об'єктивних причин.

Реакція серцево-судинної системи на разовий сеанс ЗЕАКТ оцінювалася шляхом реєстрації наступних показників гемодинаміки: АТ (АТс, АТд), ЧСС, до та після кожного сеансу ЗЕАКТ. Курсовий вплив екстремальної низької температури на серцево-судинну систему досліджувався шляхом аналізу змін АТ та ЧСС протягом курсу.

Основні результати. У результаті проведених досліджень встановлено, що первинні показники АТ розрізнялися за гендерною ознакою ($p < 0,05$). Після разового сеансу ЗЕАКТ АТс у жінок збільшувалося з первинного рівня $126 \pm 0,5$ (113; 142) мм рт.ст. до значень $136 \pm 0,6$ (120; 151) мм рт.ст. ($p < 0,05$). У чоловіків зафіксовано підвищення АТс після сеансу ЗЕАКТ з рівня $140 \pm 0,6$ (126; 153) мм рт.ст. до значень $150 \pm 0,69$ (135; 160) мм рт.ст. ($p < 0,05$). Абсолютний позитивний приріст показника в обстежуваних обох статей складав у середньому $9,0 \pm 0,3$ (7,0; 11,0) мм рт.ст. Значення АТд після разового сеансу ЗЕАКТ також збільшувалися в жінок у середньому на $3,0 \pm 0,2$ (2,0-4,0) мм рт.ст. – із первинного рівня 74 ± 1 (68; 72) мм рт.ст. до значень 78 ± 1 (72; 85) мм рт.ст. ($p < 0,05$). У чоловіків АТд після сеансу ЗЕАКТ підвищувався в середньому на $5,0 \pm 0,3$ (4,0; 6,0) мм рт.ст. зі значень 81 ± 1 (74; 90) мм рт.ст. до рівня 86 ± 1 (80; 94) мм рт.ст. після сеансу ($p < 0,05$). Слід зазначити, що за 30 хвилин після сеансу ЗЕАКТ у 71% обстежуваних відбувалася стабілізація значень АТс та АТд на первинному рівні, у 18 \pm 3,7% ці показники знижувалися нижче первинних, а в 11 \pm 3% залишалися на рівні значень, які вимірювалися одразу після сеансу.

При дослідженні ЧСС встановлено, що її первинні значення у чоловіків і жінок не мали статистично достовірних відмінностей ($p > 0,05$), але зміни цього показника після разового сеансу ЗЕАКТ залежали від гендерної ознаки. Показник ЧСС у жінок після сеансу ЗЕАКТ знижувався в середньому на 5 (95% ДІ 4-6) хв-1 зі значень 77 (95% ДІ 74-79) хв-1 до рівня 73 (95% ДІ 72-74) хв-1 ($p < 0,05$). У чоловіків після разового сеансу ЗЕАКТ відбувалося статистично достовірне зниження ЧСС на 7 (95% ДІ 6-8) хв-1 зі значень 77 (95% ДІ 74-79) хв-1 до рівня 71 (95% ДІ 70-72) хв-1 ($p < 0,05$).

Загальний вплив курсу ЗЕАКТ на показники АТ обстежуваних характеризувався зниженням АТс на 4 (95% ДІ 3-5) мм рт.ст. у жінок та на 7 (95% ДІ 6-8) мм рт.ст. у чоловіків. Значення АТд у чоловіків та жінок знижувалися в середньому на 3 (95% ДІ 2-4) мм рт.ст.

У дослідженні брали участь обстежувані з різним рівнем АТ згідно з класифікацією за рекомендаціями ESC (Європа, США 2003р.), JNC VII (США 2003) та українськими рекомендаціями стосовно артеріальної гіпертензії (2004). При аналізі курсового впливу екстремальної низької температури на функціональний стан серцево-судинної системи встановлено особливості зміни значень АТ після курсу ЗЕАКТ у залежності від його первинного рівня за зазначеною класифікацією. У осіб з «оптимальними» первинними значеннями АТ (менше 120/80 мм рт.ст.) за період курсу відбувалося незначне підвищення АТс у середньому на 4 (95% ДІ 4-5) мм рт.ст., причому АТд у цієї категорії обстежуваних статистично достовірно не змінювалося. У обстежуваних із «нормальними» первинними значеннями АТ (120/80-129/84 мм рт.ст.) відзначалося зниження АТс після курсу ЗЕАКТ у середньому на 3,5 (95% ДІ 3,0-5,0) мм рт.ст. та зниження АТд на 3,0 (95% ДІ 2,5-4,5) мм рт.ст. У осіб із «високим нормальним» АТ (130/85-139/89 мм рт.ст.) спостерігалось більш виражене зниження його рівня після курсу: АТс і АТд знизилися в середньому на 6 (95% ДІ 4-8) мм рт.ст. У групі обстежуваних з артеріальною гіпертензією 1 ступеню (140/90-159/99 мм рт.ст.). Після курсового ЗЕАКТ зафіксовано зниження АТс в середньому на 15 (95% ДІ 8-22) мм рт.ст. і АТд на 6 (95% ДІ 2-8) мм рт.ст.

У результаті курсу ЗЕАКТ відбувся перерозподіл у групах обстежуваних за рівнем АТ згідно з обраною класифікацією. Цей перерозподіл обумовлений збільшенням кількості осіб із «нормальним» та «оптимальним» рівнем АТ після курсового ЗЕАКТ. Так, у групі з «оптимальними» значеннями АТ кількість жінок збільшилася на 9,5%, а чоловіків на 9,1% ($p < 0,05$). У групі з «нормальним» АТ кількість осіб жіночої статі збільшилася на 7,1% ($p < 0,05$), а кількість осіб чоловічої статі достовірно не змінилася ($p > 0,05$). У групі з «високим нормальним» АТ кількість жінок зменшилася на 4,1%, а кількість чоловіків збільшилася на 5,0% ($p < 0,05$). У групі осіб з артеріальною гіпертензією 1 ступеня кількість жінок знизилася на 12,5%, чоловіків – на 12,7% (табл. 1).

Таблиця 1.

Розподіл обстежуваних за групами в залежності від рівня АТ до та після курсу ЗЕАКТ (% \pm m)

Рівні АТ	Жінки		Чоловіки	
	до сеансу	після сеансу	до сеансу	після сеансу
Оптимальний (менше 120/80)	26,4 \pm 5,2	35,9 \pm 5,7	5,4 \pm 3,7	14,5 \pm 5,6
Нормальний (120/80 - 129/84)	18,1 \pm 5,6	25,2 \pm 5,6	16,2 \pm 6,1	14,8 \pm 7,3
Високий нормальний (130/85 - 139/89)	22,2 \pm 4,5	18,1 \pm 4,5	16,2 \pm 6,1	21,2 \pm 8,1
1-ий ступінь АГ (140/90 - 159/99)	33,3 \pm 5,6	20,8 \pm 4,8	62,2 \pm 8,0	49,5 \pm 8,2

При аналізі курсового ЗЕАКТ на ЧСС встановлено, що зміни показника після сеансу не залежали від СЧК. У динаміці курсу не відбувалося значущих змін показників ЧСС, які вимірювалися до сеансу в обстежуваних обох статей ($p > 0,05$).

Висновки.

Серцево-судинні захворювання тісно пов'язані з хронічним стресом, є частим наслідком інформаційних стресогенних впливів та потребують реабілітації та профілактики. Одним із таких методів може виявитися загальна екстремальна аерокріотерапія, яка має комплексний вплив.

Разовий вплив екстремальної низької температури призводить до зворотного компенсаторного підвищення АТ у чоловіків і жінок. Поряд із цими змінами, відбуваються зниження ЧСС після сеансу. Зміни всіх показників гемодинаміки після сеансу ЗЕАКТ знаходяться в межах фізіологічних значень Реакція серцево-судинної системи на курсовий ЗЕАКТ полягає в оптимізації значень АТ, при чому статистично значущих змін ЧСС не відбувається. Таким чином, вплив екстремального чинника не призводить до порушень гемодинаміки, що свідчить про безпеку разового ЗЕАКТ.

Список використаних джерел:

1. Бабійчук В.Г. Механізми дії екстремально низьких температур на структурно-функціональний стан центральної нервової серцево-судинної системи у тварин різних

вікових груп : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора мед. наук : спец. 14.01.35 «Кріомедицина» В.Г. Бабійчук. Харків. 2010. 38 с.

2. Волотовская А.В., Колтович Г.К., Козловская Л.Е., Мумин А.Н. Криотерапия: учеб.-метод. пособие. Минск: Бел.МАПО. 2010. С. 3-18.

3. Онищенко В.О. Оценка влияния общей криотерапии на психофизиологическое состояние организма человека. Криотерапия: безопасные технологии применения: матер. науч.-практ. конф. (Донецкая обл. г. Константиновка, 24 апреля 2012 г.) К.: КВИЦ. 2012. С. 83-91.

4. Панченко О.А. Клиническое применение криотерапии. Криотерапия как инновационный метод в клинической практике: сб. науч. работ. Под общ. ред. проф. О.А. Панченко. Киев: КВИЦ. 2013. С. 10-22.

5. Панченко О.А. Криотерапия: монография О.А. Панченко. К.: КВИЦ. 2013. 184 с.

6. Панченко О.А., Онищенко В.О., Сердюк І.А. Кріотерапія в системі оздоровлення та реабілітації. Психосоціальна підтримка осіб з травмою війни: міжнародний досвід та українські реалії: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції (Маріуполь, 28 лютого 2018 р.). Маріуполь. 2018. С. 56-59.

7. Cryotherapy. Theoretical bases, biological effects, clinical applications Edited by: A. Sieron, G. Cieslar, A. Stanek. Alfamedica press, 2010. 158p.

Онiщенко Н.В., доктор психологiчних наук,
професор, провiдний науковий співробітник
навчально-наукової лабораторії екстремальної та кризової психології
Новікова Є.С., ад'юнкт навчально-наукової лабораторії
екстремальної та кризової психології
Національний університет цивільного захисту України, м.Харків

ДИНАМІКА СПРИЙНЯТТЯ ЗАГРОЗИ ВІРУСУ COVID-19: ОСОБЛИВОСТІ ТА ЧИННИКИ

Актуальність. Поточний рік виявився надто складним не тільки для українського суспільства, а й для всієї світової спільноти. Новим, нікому не відомим випробовуванням стало стрімке розповсюдження світом небезпечного вірусу. Окрім безлічі надзвичайних ситуацій та катастроф, людство зіткнулось із пандемією COVID-19. У відповідь на швидке поширювання захворювання більшість країн світу запровадили обмежувальні заходи у вигляді карантину, наслідки якого вже зараз ми починаємо на собі відчувати.

Першою ознакою такої надзвичайної ситуації стало підвищення рівня тривоги та страху в людей стосовно зараження цим вірусом. Почали спостерігатись поодинокі панічні прояви в суспільстві, які провокувались поширенням чуток та неперевіреної інформації навколо пандемії. Обмежувальні заходи вплинули на соціальні взаємовідносини людей, змінивши їхню систему взаємодії. Усе це вкупі призвело до необхідності зникати до нових умов життя, роботи, навчання, проведення дозвілля і таке інше.

3 березня 2020 року в Україні було зафіксовано перший підтверджений випадок зараження коронавірусною інфекцією COVID-19. А вже 11 березня на всій території України було введено карантин, який стосувався закриття навчальних закладів, ТРЦ, заборону масових заходів та закриття авіасполучень із деякими країнами тощо. Перший летальний випадок від коронавірусу в Україні було зафіксовано 13 березня 2020 року. Станом на кінець вересня 2020 року загальна кількість зараження на COVID-19 перевищила 200 тисяч осіб.

Отже, близько 6 місяців населення живе з певними соціальними обмеженнями, які не можуть не відобразитись на психоемоційному стані людини [1].

Метою статті є визначення переживань особистості та зміни відношення до загрози коронавірусу в умовах пандемії COVID-19.

Виклад основного матеріалу. Психологічні наслідки карантину можуть бути тривалими і вести до зміни психологічного статусу особистості подібно до тих, які виникають у людей, що зіткнулися з неабияким випробуванням.

Опинившись у соціальній ізоляції, люди інакше сприймають своє існування, починають переживати страх можливої загибелі. Небезпека починає ховатися в безпосередньому оточенні, у публічному просторі, яке вже було освоєно як ресурс життєдіяльності. Видозмінюються й розриваються соціальні зв'язки, у яких склалася особистість, змінюються стереотипи як оцінки того, що відбувається, так і поведінки в ньому. Те, що було ресурсом життя, сприймається як потенційна загроза – ця ситуація стає екзистенційним викликом, який потрібно якось пережити особистості й суспільству. Усе це призводить до нетипових переживань, стресів та психологічно травмує особистість, впливає на суспільні процеси.

Новизна і невизначеність умов життя суспільства в режимі карантину вимагають усвідомлення і прийняття спеціальних заходів щодо пом'якшення пережитого соціального шоку, особливо щодо надання інформації та тривалості карантину [2].

Отже, для вивчення актуальних станів та переживань людини під час карантину, нами було здійснено опитування за допомогою авторської анкети з елементами ретроспективного

інтерв'ю стосовно відношення особистості до пандемії COVID-19 сьогодні та на початку карантину. В опитуванні взяли участь 59 респондентів – із них 30 чоловіків, 29 жінок віком від 29 до 38 років. Дослідження проводилось у вересні 2020 року.

За результатами анкетування було встановлено, що на момент початку ізоляції у квітні місяці цього року 42,1% опитуваних постійно відчували тривогу. У даному випадку такі результати є абсолютно виправданими, адже сучасне суспільство вперше стикається з пандемією у такому масштабі. При цьому 36,8% опитаних говорили про те, що в цей же час залишались нейтральними по відношенню до згаданої проблеми. Це може свідчити про те, що ці респонденти здебільшого приймали інформацію про загрозу вірусу COVID-19, але могли відноситись до неї, як до тимчасової «незручності». Інші 26,3% респондентів відчували розгубленість, яка могла бути викликана станом невідомості стосовно особливостей ситуації, специфіки її протікання, ступеня складності та строків завершення. Зауважимо, що приблизно кожний п'ятий з усіх опитаних відмічав у себе відчуття страху з самого початку карантину. Випробувані говорили про те, що не розуміють, чого чекати, говорили, що відчують дійсно реальну загрозу власному здоров'ю та життю.

Далі нами було розглянуто дані опитування респондентів стосовно власних переживань на поточний період – у вересні цього року. Результати показали, що вже помітно більша кількість респондентів демонструє нейтралітет до проблеми вірусу у світі в загалі та в Україні зокрема - 47,3%. Приблизно кожний четвертий з опитаних відмітив значне роздратування через ситуацію, що склалась. Мається на увазі безперервне інформування стосовно показників зараження, постійна дія обмежень у громадських місцях тощо. Також скоротилась кількість тих респондентів, які продовжують тривожитись на предмет пандемії – таких на поточний період лише 10,5%.

Наведені дані дають нам змогу припустити, що населення за цей період могло втомитись від постійної гнітючої ситуації, від постійних поганих новин та від невизначеності стосовно того, коли вся ця пандемія піде на спад. Крім того, ми можемо констатувати, що згідно з результатами опитування, незважаючи на стрімке зростання показників зараження коронавірусом в Україні, пильність громадян до можливості зараження цим вірусом помітно знизилась.

При цьому, як свідчать результати опитування, показники відносної байдужості до пандемії підвищуються тільки тоді, коли вірогідність зараження вірусом реально загрожує людині. Коли ж мова йде про вірус взагалі, більшість респондентів виказують певний нейтралітет стосовно цього.

Висновки. Спираючись на результати нашого дослідження, можна зробити декілька висновків:

1. На нашу думку, зміни у виразності психічних станів у респондентів за пів року карантину обумовлені тим, що на початку карантину люди були не достатньо інформовані на рахунок вірусу, його загрози, як довго триватимуть соціальні обмеження, чого чекати від майбутнього. За пів року рівень тривоги трохи знизився, страх зовсім зник, з'явилась роздратованість. Це може бути пояснено тим, що населення втомилось жити в умовах обмежень.

2. Статистика поширення захворюваності демонструє постійне підвищення показників, а отже, загроза вірусу нікуди не зникає. Але пильність населення в певній мірі йде на спад, і, як показало опитування, поки загроза не стосується конкретної людини особисто, вона намагається жити, як і раніше. При цьому постійний рівень тривоги в суспільстві зберігається і, можливо, буде зберігатись до тих пір, поки не зникне загроза бути зараженим вірусом COVID-19.

Список використаних джерел:

1. Коронавірусна хвороба 2019 в Україні. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%96%D1%80%D1%83%D1%81%D0%BD%D0%B0_%D1%85%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%B

0_2019_%D0%B2_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96 (дата
звернення: 02.10.2020).

2. Психология экстремальных ситуаций: Хрестоматия Сост. А.Е. Тарас, КБ. Сельченко.
М.: АСТ. 2002. 416 с.

Панченко О.А., доктор медицинских наук, профессор, директор,
Антонов В.Г., начальник АИО
ГУ «Научно-практический медицинский
реабилитационно-диагностический центр МЗ Украины»,
г. Константиновка, Донецкая обл., Украина

ИНФОРМАЦИОННОЕ НАСИЛИЕ – КАК ФАКТОР УГРОЗЫ ПСИХИЧЕСКОМУ ЗДОРОВЬЮ

Актуальность работы.

В современном обществе, находящемся в состоянии перманентной турбулентности, наблюдается новый повышенный уровень насилия во всех сферах человеческой деятельности. Преступность, террор, этнические и социальные столкновения, политическое давление и бытовые нарушения общечеловеческих прав служат наглядными показателями насилия.

Насилие, будучи экстремальным выражением столкновения и противоборства интересов и целей субъектов общественных отношений, постоянно приобретает новые черты и качества. Так, современные технологии и связанные с ними культурные преобразования, породили в понятийном ряду социального насилия новую составляющую – «информационное насилие», которое, учитывая влияние его на общественно-политические явления, стало актуальной проблемой [1].

Цель работы: исследовать информационное насилие как фактор угрозы психическому здоровью и предложить пути решения проблемы.

Результаты исследования.

В своих предпосылках к исследованию мы исходили из того, что любое насилие в отношении человека способствует возникновению психотравмирующей ситуации, влекущей нарушение психического здоровья [2]. Последнее, в современном понимании – это не только отсутствие выраженных психических расстройств у индивидуума, но и состояние равновесия и гармонии между человеком и окружающим миром, обществом, наличие душевных, психических резервов по преодолению стрессов и затруднений, возникающих исключительных обстоятельств [3].

Наряду с этим существует и понятие «психологическое здоровье», которое нередко используется как аналог психического со всеми нормами и патологиями. Однако мы склонны рассматривать его как аспект психического здоровья в преломлении на личностные свойства в определенных социальных условиях. Это мнение коррелирует с утверждением о том, что «психологическое здоровье человека детерминировано особенностями баланса, гармонией жизненных сил человека, своеобразием жизненного пространства и связано с особенностями личности и её целостностью» [4]. Акцентируясь на последнем слове в цитате, можно предположить, что если нарушается целостность личности под влиянием информационных воздействий, в том числе и в виде насилия, то это может привести к взаимосвязанным изменениям со стороны психического здоровья, жизненных установок, направленности личности, структуры ценностей, структуры мотивов, целей, нарушению структуры черт личности и мировоззрения, десоциализации.

Насилие, в разных трактовках, – поведение, наносящее вред другим [5]; принуждение, ограничение свободы выбора; любой ущерб (физический, моральный, психологический, идеологический и др.), наносимый человеку, или любые формы принуждения в отношении других индивидов и социальных групп [6]; проявление агрессивности в межлических отношениях [7]. К последнему можно добавить, что «специфические особенности агрессивности у человека есть следствие специфических же для человека условий жизни, т.е. следствия особенностей той социальной среды, которую он в процессе своего исторического

развития для себя создал. При таком понимании проблема причин агрессивности превращается в проблему исследования тех социальных причин, которые агрессивность вызывают» [8]. Можно сказать, агрессия является инструментом насилия, а агрессивность – предрасположенность или готовность к насилию.

Насилие, направленное на духовную и психологическую структуру личности, вызывая тревогу, страх, негативные эмоции, является столь же мощным регулятором поведения человека, как и угроза прямой физической расправы. Б.Г. Капустин пишет о том, что «человек может подвергнуться такому словесному оскорблению, не оставляющему ни малейших синяков и царапин, что будет принужден к действиям, которые он никогда не совершил бы по доброй воле» [9]. В контексте данных рассуждений уместно привести еще два определения: «Насилие – узурпация свободной воли, такое отношение между людьми, в ходе которого одни силой, внешнем принуждении, навязывают свою волю другим» [10]; «Насилие – принуждение людей к принятию определенных условий или к какому-то поведению с помощью разрушения их биологической или психологической жизни либо с помощью угрозы такого разрушения» [11].

Таким образом, можно говорить как о наличии информационной компоненты в любом насилии, дающей основание выделить отдельное понятие – «информационное насилие», так и его связи с психическим здоровьем личности.

Информационное насилие в широком смысле – это не силовое (не вещественное и не энергетическое) упорядоченное воздействие на объекты, носящее антисоциальный либо антиличностный характер. Имея природные предпосылки, оно выступает особой формой социального насилия, где информационная составляющая в результате инверсии приобретает самостоятельную сущность. В узком смысле информационное насилие – несиловое воздействие на ментальную сферу [2].

Обобщая приведенные сведения, можно говорить о том, что насилие в специфическом преломлении, соответствующем социально-экономической, политической и культурной ситуации, создает явления кризиса и нестабильности, где информационное насилие оказывается неизбежным сопровождением общественного бытия, и, воздействуя на ментальность населения, является угрозой национальной безопасности.

С другой стороны, для нормального существования и развития общества, насилие применяется как инструмент организации социального порядка, становясь надежным и легитимным средством интеграции власти, населения и территории. Государство применяет насилие в целях борьбы с явлениями, дестабилизирующими его деятельность – преступность, массовые беспорядки, попытки государственных переворотов, войны, терроризм и др. Власть, стремясь «узаконить» применяемые ею виды насилия, делает насилие необходимым (естественным) элементом культуры, использует различные средства: убеждение, принуждение, авторитет вождя, стимулирование, манипулирование и др. Это дает ей возможность распоряжаться людьми и ресурсами и легально применять насилие. Но чем большей властью обладают правящие элиты, чем в меньшей мере эта власть подконтрольна структурам гражданского общества, тем больше у нее (правлящей элиты) возможностей применять различные типы насилия, в том числе и информационное. Зачастую общество в целом даже не осознает, что над ним совершается насилие. В определенный момент насилие власти достигает точки бифуркации, вызывая ответную реакцию общества, которая совместно с поведением толпы может привести к непрогнозируемым и неконтролируемым результатам. В. Н. Кудрявцев [12] отмечает, что социальная напряженность может быть вызвана не только стремлением достижения какой-либо цели, но и разного рода ошибками и некомпетентностью лидеров. Он видит наиболее общие предпосылки напряженности в следующем: «... это устойчивая и длительное время неразрешаемая ситуация рассогласования между потребностями, интересами, социальными ожиданиями всей массы или значительной части населения и мерой их фактического удовлетворения, приводящая к накоплению

недовольства, усилению агрессивности отдельных групп и категорий людей, нарастанию психической усталости и раздражительности большинства. Другими словами, речь идет о конфликтной ситуации, отражающейся в психологии населения».

По сообщениям СМИ (<https://tsn.ua/ru/ukrayina/ukraina-zanimaet-pervoe-mesto-pokolichestvu-psihicheskikh-rasstroystv-v-evrope-1009380.html>), каждый третий украинец страдает от различных психических расстройств. Кардинальное изменение в подходах государства к решению данной проблемы должно стать одним из приоритетов в обеспечении национальной безопасности.

Необходима целостная стратегия, в которой органично сочетаются следующие положения:

- развитие экономики страны и создание нормальных человеческих условий жизнедеятельности для всех классов и социальных слоев общества;
- развитие культуры демократических ценностей;
- идентификация (политическая, идеологическая, социокультурная) всех социальных и социально-этнических общностей в рамках единого государства;
- воспитание правовой культуры и создание действенных механизмов ненасильственного урегулирования возникающих в обществе конфликтов.

Выводы.

1. Любое насилие в отношении человека влечет возникновение психотравмирующей ситуации, приводящей к нарушению внутренней гармонии, дисбалансу с окружающей средой, потере психических резервов.

2. Наличие информационной компоненты в любом виде насилия дает основание выделить отдельное понятие – «информационное насилие», выступающее особой формой социального насилия в качестве не силового воздействия на ментальную сферу.

3. Информационное насилие в специфическом преломлении, соответствующем социально-экономической, политической и культурной ситуации, создает явления кризиса и нестабильности, угрожая национальной безопасности. Необходимо кардинальное изменение в подходах государства к решению данной проблемы, выработке соответствующей стратегии.

Список использованных источников:

1. Панченко О.А., Антонов В.Г. Концептуалізація поняття «інформаційне насилля» в контексті національної безпеки. Актуальні проблеми державного управління. 2020. № 1 (57). С. 65-73.
2. Панченко О. Информационно-психологическая безопасность в эпоху турбулентности: монография. Киев: КВИЦ. 2020. 472 с.
3. Панченко О.А., Банчук Н.В. Информационная безопасность личности: монография. Киев: КИТ. 2011. 672с.
4. Демина Л.Д., Ральникова И. А. Психологическое здоровье и защитные механизмы личности: учеб. пособие. Барнаул: Изд-во Алтайского ун-та. 2000.123 с.
5. Гишинский Я.И.. Социальное насилие: Монография. СПб.: ООО Издательский Дом «Алеф-Пресс». 2013. 185 с.
6. Козырев Г.И. Проблема насилия в теории, в массовом сознании и реальной жизни. Вестник Московского университета. Серия 7. Философия. №6. 2000 С. 85-100.
7. Клецина И. С. Гендерная социализация : учебн. пособ. СПб.: Питер. 1998. 423 с.
8. Ф. Бассин. Тяжкое бремя легких аналогий. Диалоги: Полемические статьи о возможных последствиях развития современной науки. М.: Политиздат. 1979. С 49-58.
9. Капустин Б.Г. Моральный выбор в политике. М.: Изд-во МГУ, 2004. 496 с.
10. Гусейнов А.А. Понятия насилия и ненасилия. Вопросы философии. 1994. № 6. С. 34-37.

11. Гжегорчик А. Духовная коммуникация в свете идеала ненасилия. Вопросы философии. 1992. № 6. С. 55-58.

12. В.Н. Кудрявцев. Юридическая конфликтология. Российская академия наук. Москва. 1995 г. URL: <http://kursach.com/biblio/0009001/000.htm> (дата обращения: 10.02.2020).

Панченко О.А., доктор медицинских наук, профессор, директор,
Антонов В.Г., начальник АИО,
ГУ «Научно-практический медицинский
реабилитационно-диагностический центр МЗ Украины»,
г. Константиновка, Донецкая обл., Украина

ИНФОРМАЦИОННО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ГИБРИДНОЙ ВОЙНЫ

Актуальность работы. Турбулентные явления в современном мире свидетельствуют о стирании разделительных линий между состоянием мира и войны. Появилась новая форма противоборства – «гибридная война». В справочнике Military Balance «гибридная война» (англ. hybrid warfare) трактуется как «использование военных и невоенных инструментов в интегрированной кампании, направленной на достижение внезапности, захват инициативы и получение психологических преимуществ, использующих дипломатические возможности; масштабные и стремительные информационные, электронные и кибероперации; прикрытие и сокрытие военных и разведывательных действий в сочетании с экономическим давлением» [1]. Существуют и другие определения, но они, в основном, по содержанию аналогичны приведенному.

Наличие в определении психологической составляющей как цели, и информационной средства ее достижения свидетельствует о важности их рассмотрения с точки зрения безопасности.

Цель работы: выделить характерные информационные угрозы психологической безопасности в условиях гибридной войны.

Результаты исследования. Отличие гибридной войны в том, что она разворачивается в любом пространстве, которое раньше невозможно даже было представить театром войны (например: экономический, юридический, пропагандистский). Г.Г Почепцов, говоря о направленности гибридной войны, отмечает: «Гибридная война – это, в первую очередь, война с населением. Население не видит в ней угрозы из-за ее нетрадиционного характера» [2]. Кроме этого, привлекательным средством гибридной войны для злоумышленников является сложность доказательства причастности к ним их организаторов и проблематичность их наказания за совершенные преступления. Гибридная война эффективна против разделенных сообществ со слабыми государственными и общественными институтами.

Гибридная война принципиально креативна, она приносит новые варианты действий, и если не быть к ним заранее готовым, реагирование затягивается вплоть до момента, когда реализовать его уже невозможно.

В гибридной войне можно выделить три главные составляющие: информационно-психологическая, экономическая и ПРОКСИ. Такое деление относительно условное, скорее можно говорить о системе, где они взаимно дополняют друг друга. Наиболее весомой составляющей следует считать *информационно-психологическую войну (ИПВ)* – особый вид отношений между субъектами, при котором для разрешения противоречий используются методы и средства информационного воздействия на психическое состояние и деятельность людей. Изложение материала будет вестись с учетом именно этой компоненты, подразумеваемая в какой-то мере и присутствие других.

Основным отличительным признаком рассматриваемого вида гибридной войны есть то, что она не является видом только межгосударственных отношений. В настоящее время и другие субъекты (например, преступные сообщества, террористические организации, конкурирующие коммерческие и финансовые структуры, политические партии и средства массовой информации) активно осуществляют различного рода деструктивные акции.

В.М. Петрик и соавторы дают широкую трактовку задач ИПВ [3]:

- создание атмосферы бездуховности, негативного отношения к культуре и историческому наследию в обществе конкурента, противника;
- манипулирование общественным мнением и политической ориентацией населения государства с целью создания политического напряжения и состояния, близкого к хаосу;
- дестабилизация политических отношений между партиями, объединениями и движениями с целью разжигания конфликтов, стимулирование недоверия, подозрения, обострения вражды, борьбы за власть, провокации, применения репрессивных действий со стороны власти к оппозиции;
- снижение уровня информационного обеспечения органов власти и управления, инспирация ошибочных управленческих решений;
- введение населения в заблуждение относительно работы государственных органов власти, подрыв их авторитета, дискредитация их действий;
- провокация социальных, политических, национально-этических и религиозно-конфессиональных столкновений;
- инициация забастовок, массовых беспорядков, других акций протеста и неповиновения;
- подрыв международного авторитета государства, его сотрудничества с другими государствами;
- создание или усиление оппозиционных группировок или движений;
- дискредитация фактов исторической, национальной самобытности народа; изменение системы ценностей, определяющих образ жизни и мировоззрения людей;
- приуменьшение и нивелирование признанных мировых достижений в науке, технике и других отраслях, преувеличение значения ошибок, недостатков, последствий порочных действий и некавалифицированных правительственных решений;
- формирование предпосылок к экономическому, духовному или военному поражению, потере воли к борьбе и победе;
- представление своего образа жизни в качестве эталона поведения и мировоззрения, которые должны наследовать другие народы;
- побуждение лиц или определенных групп к организации акций общественного неповиновения, других радикальных противоправных действий;
- подрыв морального духа населения и, как следствие, снижение обороноспособности и боевого потенциала;
- осуществление деструктивного и другого идеологического воздействия.

Проявление какой-либо задачи в реальном воплощении может привести к различным негативным изменениям в системе социально-политических отношений общества, к перестройке его структуры, появлению новых, практически нерегулируемых нормами права, форм политического экстремизма; к обострению политической борьбы и распространению практики применения прямых форм насилия. Следствием ИПВ для человека могут быть: поражение центральной нервной системы, выражающееся в разрушении индивидуального сознания, изменении или разрушении системы ценностей, нанесение ущерба психическому здоровью, изменение или частичная утрата способности к абстрактно-логическому мышлению. Все это в долгосрочной перспективе может сказаться на генофонде нации.

Среди средств и методов ИПВ особо выделяем пропаганду как особую манипулятивную технологию с целью изначального формирования необходимых установок в подсознании, формирующих соответствующие паттерны поведения, которые затем влияют на сознание, мысли и поступки. Современную пропаганду Г.Г. Почепцов называет «Пропаганда 2» [4-6]. Он отмечает, что это пропаганда профессионалов, где присутствует важная эстетическая составляющая. Пропаганда 2 спрятана внутри литературы и искусства, кино и телесериалов. Сегодня местом ее нового обитания стали также и новости, которые несут в

массы свою собственную пропагандистскую настройку. Главной особенностью современной пропаганды Г.Г. Почепцов считает высокий уровень ее креативности, пришедший с опытом политехнологий.

Одна из форм ведения ИПВ – *информационный терроризм* – слияние физического насилия с преступным использованием информационных технологий с целью содействия осуществлению террористических операций Информационный терроризм – это, прежде всего, форма негативного воздействия на личность, общество и государство всеми видами информации. Он ведется различными силами и средствами: агентура иностранных спецслужб, отечественные и зарубежные СМИ, Интернет. Последний является самым удобным механизмом совершения различного рода преступлений и правонарушений. Он используется террористами в качестве средств телекоммуникаций и связи, для обмена сведениями, идеологической пропаганды, вербовки своих сторонников, а также потенциальных исполнителей актов террора, отдачи приказов на проведение терактов и перевода денежных средств.

В связи с транснациональностью информационного терроризма профилактические меры противодействия ему должны основываться на единых законах, выработанных международным сообществом, которое должно противопоставить этому злу объединенную силу всех стран. Важно осознавать, что причины возникновения терроризма имеют разнообразную природу и касаются социальных противоречий, относящихся к различным сферам жизнедеятельности общества и государства. Терроризм возрастает на ксенофобии, этноцентризме и шовинизме, религиозной нетерпимости, крайнем обострении политических противоречий, сепаратизме, недопустимой диспропорции в социальной и имущественной дифференциации населения, криминализации общества и росте организованной преступности, духовной и моральной деградации и маргинализации населения, низком уровне правовой, политической культуры граждан, культивировании насилия и жестокости и т.д.

Пресечение и предупреждение информационного терроризма представляет собой исключительно сложную комплексную, прежде всего, государственную задачу, где должно быть обеспечено следующее: целенаправленная работа в сфере информационной безопасности; осуществление эффективного информирования граждан о причинах терроризма; повышение медиаграмотности (умение противостоять попыткам манипулирования собой через информационное воздействие); повышение доверия к государству в плане применения им антитеррористических мероприятий.

Новым инструментом ИПВ является *«постправда»*. Согласно Оксфордскому словарю – «обстоятельства, в которых объективные факты менее важны для формирования общественного мнения, чем обращение к эмоциям и личным убеждениям» [7]. Факторами, в первую очередь повлиявшими на возникновение постправды, считаются: а) возрастание роли социальных сетей; б) переизбыток информации.

Рассматривая первый фактор, отмечаем, что сегодня каждый обладатель профиля в социальной сети является не только посредником в передаче информации, но и собственно творцом информации. Придавая правде «свою версию», медиум (посредник в цепочке коммуникаций) сознательно или несознательно включает механизмы нейропсихологии, программируя реакцию целевой аудитории. Благодаря Интернету право голоса получили все сразу. И здесь вступает в роль второй фактор: объем информации стал настолько большим, что уже никто не в состоянии проверять ее на достоверность. Появились новые профессии, генерирующие массовый контент в медиа. Пиарщики, копирайтеры, SMM-щики, блогеры и т.д. имеют конкретные задачи: не столько доведение объективных сведений, сколько манипулирование информацией ради увеличения популярности, трафика, продаж и т.п.

Появление постправды стало возможным и благодаря новым либо видоизмененным старым видам подачи информации, например [8]:

– сатира, непонятая шутка, которую восприняли и растиражировали в качестве правды;

- ошибки журналистов и авторов;
 - вырванный из контекста контент (фраза, фото, видео);
 - контент, вводящий в заблуждение, когда заголовок или фото не соответствуют содержанию;
 - манипулятивный контент, когда часть правдивой информации подается под определенным углом зрения, эмоционально окрашивается, помещается в контент, искажающий или дополняющий смысл той части;
 - сознательный фейк.
- Основные приемы постправды:
- искажение, утаивание, обман (если сообщить только часть фактов, выставить вперед лишь положительную или отрицательную сторону, а остальное скрыть);
 - использование эмоций и индивидуализма (манипулирование эмоциональным восприятием информации через призму контекста, сгущения красок, возможность под себя фильтровать контент и т.п.);
 - использование лени и отсутствия времени на проверку достоверности (цейтнот, нежелание или неумение проверять факты);
 - разговорный стиль, эмоционально окрашенная лексика, метафоричность (образность для придания информации определенного оттенка, уход от научно-публицистического сухого языка фактов ради возможности насадить большей части аудитории свою точку зрения);
 - объем и тиражируемость (люди все еще верят информации, которая массово растиражирована в СМИ, полагая, что количество в этом случае равно качеству).

Таким образом, понятие постправды может применяться, когда: а) эмоции доминируют над фактами; б) наблюдается обман/самообман общества или человека путем сознательного стирания границ правды и вымысла; в) рассматриваются проблемы сознательной или подсознательной дезинформации; г) происходит эффект «информационных пузырей»; д) рассматривается проблема современной информационной среды с ее скоростями передачи и объемами информации, лишаящими человека возможности отличать правду от лжи.

В связи с растущей проблемой постправды возникла необходимость проверки информации на достоверность, и это породило новый медиа тренд – «фактчекинг». Например, в Украине функционируют следующие фактчекинговые организации.

1. «Слово и дело» (<https://ru.slovoidilo.ua/>) – проверяет выполнение обещаний политиков.
2. StopFake (<https://www.stopfake.org/>) – борьба с неправдивой информацией.
3. VoxCheck (<https://voxukraine.org/category/proekti/voxcheck-uk>) – проверяет слова политиков преимущественно по экономической тематике.
4. Factcheck- Ukraine (https://twitter.com/factcheck_ua) – оценка фактической достоверности заявлений украинского политика.

К сожалению, никто в мире сейчас до конца не знает, как давать действенный отпор постправде. Но все едины во мнении: верить только достоверным фактам, логически мыслить и не поддаваться эмоциям при принятии важных решений.

Выводы.

1. Гибридные войны, порождающие ряд информационных угроз психологической безопасности, приобрели перманентный характер, актуализируя необходимость адекватного реагирования, в первую очередь, государственных институтов.
2. Необходима целенаправленная работа в сфере информационно-психологической безопасности; осуществление эффективного информирования граждан об информационных угрозах; повышение информационной культуры, в частности формирование умения противостоять попыткам манипулирования собой через информационное воздействие;

повышение доверия к государству в плане проведения им информационной политики, направленной на устранение информационных угроз.

Список использованных источников:

1. The Military Balance-2015. Editor's Introduction-URL: <https://www.iiss.org/en/publications/military%20balance/issues/the-military-balance-2015-5ea6/mb2015-00b-foreword-eff4> (дата обращения: 06.10.2020)

2. Георгий Почепцов. Гибридная война: когда население оказывается целью. 17.12.2017. URL: https://ms.detector.media/trends/1411978127/gibridnaya_voyna_kogda_naselenie_okazyvaetsya_tselyu/ (Дата обращения: 06.10.2020)/

3. Петрик В.М., Остроухов В.В., Штоквиш А.А., и др. Информационно-психологическая безопасность в эпоху глобализации. К: 2008. 544с. 31.

4. Почепцов Г.Г. Пропаганда 2. 2018. URL: <https://www.litmir.me/br/?b=637972&p=1> (Дата обращения: 06.10.2020).

5. Георгий Почепцов. Пропаганда 2.0: новые функции контента. RELGA. №10 [298] 15.08.2015. URL: <http://www.relga.ru/Environ/WebObjects/tgu-www.woa/wa/Main?textid=4314&level1=main&level2=articles> (Дата обращения: 06.10.2020).

6. Георгий Почепцов. Пропаганда уверенно шагает по планете.2017. URL: <http://cipro.com.ua/opinion/?p=224121/> (Дата обращения: 06.10.2020).

7. LEXICO Dictionary. URL: <https://www.lexico.com/en/definition/post-truth> (Дата обращения: 06.10.2020).

8. Постправда как феномен нашей эпохи. 25.04.2019. URL: <http://velikayakultura.ru/fenomeny-sovremennoy-kultury/postpravda-kak-fenomen-nashej-epohi> (Дата обращения: 06.10.2020).

Панченко О.А., доктор медицинских наук, профессор, директор,
Антонов В.Г., начальник АИО,
ГУ «Научно-практический медицинский
реабилитационно-диагностический центр МЗ Украины»,
г. Константиновка, Донецкая обл., Украина

СПЕЦИФИКА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В УСЛОВИЯХ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ

Актуальность работы. Военные действия являются причиной так называемых «военного» и «боевого стресса». Первый касается в основном населения, сопричастного к военным действиям. Потерпевшими могут быть не только непосредственно травмированные люди, но и очевидцы происходящих событий, родственники, спасатели, медицинский персонал. В то же время ежедневно поступающая информация из зоны конфликта о боевых столкновениях, людских потерях, разрушении инфраструктуры является мощным стрессором для всего населения страны. Военный стрессор тесно связан с психологическим стрессором в индивидуально-значимой информации.

Боевой стресс (стресс комбатантов) связывают с высокой распространенностью и особенностью психических нарушений у ветеранов войн. С понятием «боевой стресс» используются понятия «боевая психическая травма» (war-induced psychic trauma), «боевое посттравматическое стрессовое расстройство» (combat-related PTSD). В информационном пространстве еще встречаются синонимы последнего – «вьетнамский» или «афганский» синдромы.

Война меняет жизненные смыслы любой личности, которой она коснулась тем или иным образом. Участие в войне представляет собой пролонгированную психотравматизацию, сопровождающуюся комплексным воздействием ряда патогенных факторов. Ситуация на востоке Украины актуализировала вопрос помощи широкому контингенту лиц, которые стали участниками и жертвами военных действий.

Цель работы: исследовать особенности психологической реабилитации в условиях военных действий и предложить пути повышения ее эффективности.

Результаты исследования. Психическое расстройство после пережитого – это защитная нормальная реакция организма на стрессовые события. Просто иногда оно может быть слишком сильным – тогда собственные ресурсы человеческого организма не в силах справиться с проблемой, и тогда необходима помощь психолога. Как правило, сами пострадавшие к психологу вряд ли пойдут, они не чувствуют своих проблем и думают, что справятся сами. В результате данная категория пострадавших будет требовать от государства, общества и близких людей существенных социальных, экономических и эмоциональных усилий для их возвращения к возможности нормально жить в ценностях мирного времени.

Последствия, проявляющиеся в неспособности пострадавших приспособиться к условиям мирной жизни, ПТСР, семейных проблемах, крайних формах социальной изоляции, выраженной неприязни к окружающим, злоупотреблении наркотическими веществами и алкоголем и т.п., требуют создания эффективной системы психологической реабилитации/абилитации указанной категории лиц.

Можно спрогнозировать и будущие негативные последствия в форме социального напряжения и даже неконтролируемых взрывоопасных социально-политических проявлений. Комбатанты и мирные граждане, пострадавшие от военных действий, могут создать угрожающие ситуации как для других мирных жителей Украины, так и для власти, которая станет объектом недовольства, учитывая и сложные экономические факторы в стране.

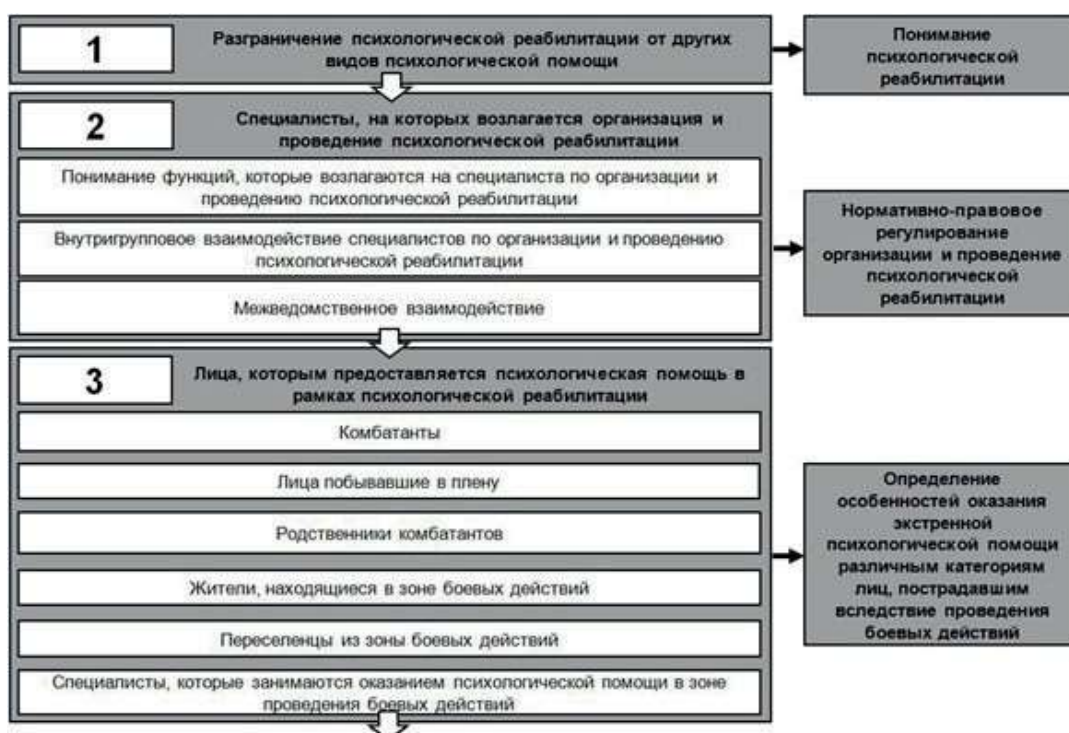
Затраты на решение этих проблем значительно превысят потребности бюджетных затрат, необходимых для внедрения и реализации психологической реабилитации. Следовательно, в силу социально-психологических и социально-экономических последствий для страны от значительного количества пострадавших от военных действий на Востоке Украины, необходимо срочно внедрять и активно применять эффективные профилактические и психореабилитационные мероприятия.

За время от начала военных действий государством, общественным организациями, волонтерами проделана определенная работа по организации реабилитационной помощи. Накоплено много теоретического, эмпирического, практического материала, но этого пока еще мало для того, чтобы реабилитация стала высокоэффективной. На основе результатов собственных исследований [1-4], учитывая работы Н.В. Онищенко [5] и Мась Н.М [6], нами предлагается модифицированная модель построения процесса психологической реабилитации (рис.1).

Процесс психологической реабилитации включает три ключевых этапа: подготовительный (диагностический); основной (психотерапевтический); заключительный (психологическое сопровождение на этапе адаптации). Это деление достаточно условно, однако необходимо для четкого определения задач на каждом этапе.

В задачи *первого* этапа входят:

- а) определение наличия, состава и степени выраженности выявленных негативных психологических последствий стресса с учетом данных медицинского обследования;
- б) совместная разработка психологами и медицинскими специалистами индивидуальных программ психического восстановления реабилитируемого контингента;



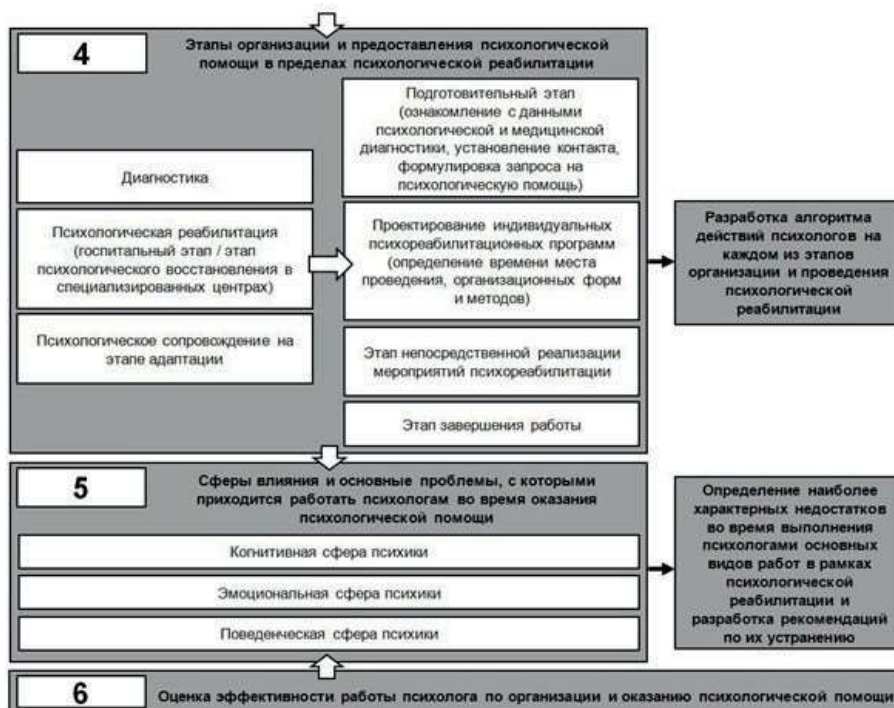


Рис. 1. Модель построения процесса психологической реабилитации

в) направление в центры психологической реабилитации, которые специализируются на выявленных видах нарушений.

Этап психологической диагностики является важной превентивной мерой психологической реабилитации, которую важно применять на всех этапах психологического восстановления с целью определения потребностей и методов психореабилитации, а также мониторинга личностной динамики в процессе восстановления и определения пригодности к различным видам профессиональной деятельности в целом, и, если речь идет о комбатантах, - в военно-профессиональной деятельности в частности.

Важно, чтобы информация о психологических показателях состояния реабилитируемых, их адаптационных ресурсах «двигалась» за ними на последующих этапах их жизни и профессиональной деятельности, а также дополнялась данным следующих психологических обследований.

Основная идея *второго* этапа - это необходимость организации и осуществления комплексной (медико-психологической, социально-педагогической) реабилитации в специализированных реабилитационных учреждениях, что предусматривает привлечение мультидисциплинарной команды специалистов на основе целенаправленного использования инновационных технологий, методов и форм деятельности.

На этом этапе, как подтверждают наши исследования и работы других ученых ([7,8]), положительным эффектом обладают: психологическая помощь консультационного характера (индивидуальное консультирование); различные формы психотерапии (групповая, индивидуальная); тренинговые занятия. При проведении групповой психотерапии действенными признаны техники эмоционально-волевой саморегуляции, медитативные и арт-терапевтические техники. Среди арсенала различных психотерапевтических методов чрезвычайно продуктивными являются рациональная, суггестивная, лично ориентированная виды психотерапии, наркопсихотерапия, трудотерапия и эстетотерапия. Могут оказаться эффективными и специально разработанные тренинговые программы. Например, для военнослужащих-участников боевых действий Брындиковым Ю.Л. предложена тренинговая

программа «Антистресс», направленная на формирование умений и навыков саморегуляции для снятия негативных последствий стресса, посттравматического стрессового расстройства. Основными методами программы являются музыкотерапия, релаксация; телесно-ориентированная терапия; аутогенная тренировка, арт-терапия, сказкотерапия.

Отдельным контингентом в модели нами выделены лица, побывавшие в плену – у них более ярко выражены последствия психической травмы. Среди наиболее распространенных диагнозов, связанных с ситуацией военного плена, выделяют ПТСР, глубокую депрессию и устойчивые изменения личности. Естественно, и психотерапия имеет свои особенности. Одной из наиболее эффективных техник психологической коррекции считается дебрифинг стресса критических инцидентов [9], который представляет собой организованное обсуждение стресса, пережитого военнослужащими в условиях военного плена. Целью дебрифинга является минимизация психических страданий бывших военнопленных. Среди механизмов выделяют технику «Закрытие прошлого» [10], которая позволяет решить ряд следующих задач:

- выяснение с помощью группы собственных межличностных отношений и поведения, возможность его оценки в различных ситуациях, корректировки самооценки на основе обратной связи в атмосфере эмоциональной открытости и доверия;

- получение эмоциональной поддержки от других участников группы, которые имеют общие проблемы и цели;

- решение имеющихся межличностных конфликтов.

Третий этап наступает после успешного завершения основного этапа и предполагает наблюдение за пациентами, их консультирование и, в случае необходимости, оказание им дополнительной психологической помощи.

Выводы.

1. Ситуация на Востоке Украины обострила проблему «военного» и «боевого стресса» и актуализировала вопрос помощи лицам, которые стали сопричастными с военными действиями. Превенция негативных социально-психологических и социально-экономических последствий для страны вследствие значительного количества пострадавших от военных действий, необходимость срочно внедрять и активно применять эффективные профилактические и психореабилитационные мероприятия.

2. Предложена модифицированная модель построения процесса психологической реабилитации, предусматривающая подготовительные, нормативно-правовые, организационные и непосредственно реабилитационные (состоящие из трех этапов) мероприятия.

Список использованных источников:

1. Панченко О.А., Басараб И.Ю., Битченко И.А. ПСИХОКОРРЕКЦИЯ ЛИЦ, ПОДВЕРГШИХСЯ КРИЗИСНЫМ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ. Вісник МЕГІ «Актуальні проблеми психологічної теорії та практики». Макіївка: МЕГІ. 2009. С.252-254.

2. Панченко О.А., Банчук Н.В. Информационная безопасность личности: монография. Киев: КИТ. 2011. 672с.

3. О.А.Панченко О.А., И.И. Кутько, А.Н. Линева. Организация лечебно-реабилитационной помощи лицам с непсихотическими психогенными расстройствами в условиях АТО. Материалы научно-практической конференции с международным участием «Медицинский и психологический контроль состояния человека»: Под общ. ред. проф. О.А. Панченко. Харьков: Констраст. 2016. С. 66 – 71.

4. Панченко О. Информационно-психологическая безопасность в эпоху турбулентности: монография. Киев: КВИЦ. 2020. 472 с.

5. Оніщенко Н. В. Теорія і практика екстреної психологічної допомоги постраждалим у надзвичайних ситуаціях. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора психологічних наук. Харків. 2015 URL: <http://extrpsy.nuczu.edu.ua/sites/all/autoreferaty/Onischenko.pdf> (Дата звернення: 28.09.2020).

6 Мась Н. М. Особливості психологічної реабілітації учасників антитерористичної операції. Актуальні дослідження в сучасній вітчизняній екстремальній та кризовій психології: Монографія. За загальною редакцією В.П. Садкового, О.В. Тімченка. С.383-402.

7. Бриндіков Ю.Л. Теорія та практика реабілітації військовослужбовців учасників бойових дій в системі соціальних служб. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук. Хмельницький національний університет МОН України. Хмельницький. 2018. URL:http://tnpu.edu.ua/naukova-robota/documents-download/d-58-053-03/Dis_Bryndikov.pdf (Дата звернення: 28.09.2020).

8 Сафін О. Д. Основні підходи до функціонування системи психологічної реабілітації учасників антитерористичної операції. Актуальні дослідження в сучасній вітчизняній екстремальній та кризовій психології: Монографія. За загальною редакцією В.П. Садкового, О.В. Тімченка. С.369-382.

9 Иванов А., Жуматий Н. Реабилитация личности военнослужащих, пострадавших в боевых действиях. Развитие личности. 2003. № 4. С. 143-152.

Ю Тімченко О.В., Широбоков Ю.М. Медико-психологічна постізоляційна допомога та підтримка на етапі перебування звільнених з полону військовослужбовців у лікувально-реабілітаційних центрах. Інтеграційний розвиток особистості та суспільства: психологічний і соціологічний виміри: матеріали II міжнарод. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 12 червня 2020 року). За ред. д. ю. н., проф. Аракелян М. Р.. Національний університет «Одеська юридична академія». Одеса : Видавничий дім «Гельветика». 2020. С. 273-276.

Панченко О.А.,¹ доктор медичних наук, професор
Заслужений лікар України, головний науковий співробітник, директор,
Горбань А.Є.,² д.мед.н., професор кафедри
«Медико-біологічних основ спорту і фізичної реабілітації»,
Гуменюк В.В.,¹ інженер із патентної та винахідницької роботи,
молодший науковий співробітник наукового відділу,
¹Державний заклад «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України»,
²Черноморський державний університет ім. Петра Могили

МАРШРУТИЗАЦІЯ ПАЦІЄНТА В СИСТЕМІ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ

Актуальність дослідження.

За роки незалежності в Україні проведено великий обсяг роботи з формування теоретичних основ та практичного застосування новітніх комп'ютерних технологій в охороні здоров'я. Інформатизації сфери охорони здоров'я державою приділяється значна увага, що відображено в багатьох нормативно-правових актах. Національна програма інформатизації «спрямована на розв'язання найважливіших загальносуспільних проблем (забезпечення розвитку освіти, науки, культури, охорони довкілля та здоров'я людини, державного управління, національної безпеки та оборони держави, демократизації суспільства) та створення умов для інтеграції України у світовий інформаційний простір відповідно до сучасних тенденцій інформаційної геополітики» [1].

На сьогоднішній день в Україні існують спроби уніфікації інформаційного супроводу лікувально-діагностичного процесу. У ряді медичних установ розроблені і впроваджені медичні інформаційні системи (МІС) [2]. Основне завдання таких систем - електронний документообіг, що забезпечує наступне:

- централізація даних;
- зменшення кількості паперових носіїв;
- зменшення кількості помилок при заповненні;
- систематизація;
- типізація;
- уніфікація.

У реабілітаційному закладі таких функцій вже недостатньо. Система повинна забезпечувати також інформаційну підтримку реабілітаційного процесу, що дозволяє здійснити наступне:

- оптимізація ресурсів;
- підвищення ефективності реабілітаційного процесу;
- спрощення організаційних заходів;
- поліпшення медичного сервісу.

На жаль, реабілітаційна складова в існуючих МІС або відсутня, або розвинена дуже слабо [3]. Ефективність же надання пацієнту лікувально- реабілітаційної допомоги залежить не лише від правильного призначення комплексу необхідних процедур (терапевтичних, психотерапевтичних, фізіотерапевтичних, психологічних тощо), але й від організації їх надання [4].

Мета роботи: вивчення ступеня інформатизації реабілітаційного процесу на різних його етапах; характеристика власних напрацювань у цьому напрямку.

Результати дослідження.

Як показують наші дослідження та досвід, під пильною увагою інформатизаційних процесів реабілітаційних установ усе ще знаходяться такі питання, як:

- накопичення персоніфікованих даних про кожного пацієнта для оцінки в динаміці його стану;
- системне й інформаційне забезпечення медичних фахівців у процесах діагностики й реабілітації;
- ідентифікація стану організму (проведення реабілітаційно - експертної діагностики);
- порівняльна оцінка ефективності різних методів, схем лікування та реабілітації;
- аналіз вартості, контроль повноти і якості лікувально-реабілітаційних заходів на основі стандартів, поповнення бази даних стандартів залежно від нозологій та резервних можливостей організму пацієнта;
- реабілітаційний прогноз - визначення передбачуваної ймовірності реалізації реабілітаційного потенціалу в результаті проведення лікування з урахуванням індивідуальних особливостей пацієнта;
- інформаційна підтримка організації реабілітаційного процесу;
- забезпечення наступності на всіх етапах реабілітації [5].

Розглядаючи схему інформаційного супроводу реабілітаційного процесу (рис.1), можемо відзначити, що на різних його етапах беруть участь різні підсистеми МІС. Єдиний електронний модуль, наявний у нашому розпорядженні на момент початку наших досліджень - електронна медична карта пацієнта (ЕМПК) - частина МІС «Поліклініка» (ТОВ «МедСистема», м.Київ), де застосована реляційна модель даних, тобто у вигляді багатьох таблиць зі встановленими між ними зв'язками. Ця система офіційно зареєстрована і функціонує в ДЗ "НПМ РДЦ МОЗ України" з 2006 року. Своїми силами була розроблена реабілітаційна підсистема, яка на даний момент вирішує наступні завдання:

- планування сеансів процедур за датою та часом;
- формування та роздрук маршрутного листа, у якому детально відображено план процедур на весь період лікування пацієнта;
- відображення в електронних документах отримання пацієнтом лікувальної процедури в режимі реального часу;
- звітність за різними критеріями в електронному чи письмовому виглядах [6].

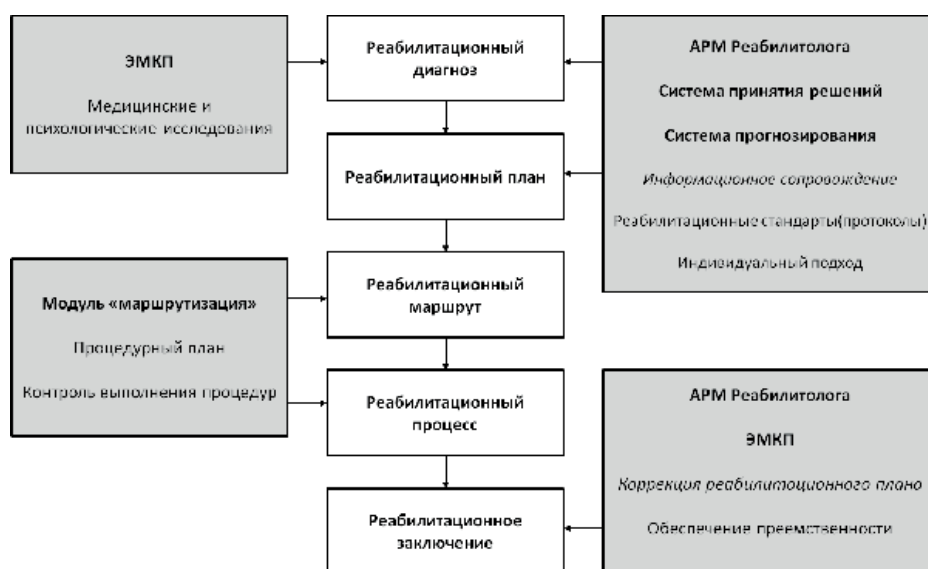


Рис. 1. Інформаційний супровід реабілітаційного процесу

Одним із головних напрямків реформування системи охорони здоров'я є галузевий проект eHealth, спрямований на забезпечення підтримки надання медичної допомоги, заснованої на вимірюванні результатів досягнення здоров'я пацієнтом, покладаючи в основу безумовний пріоритет інтересів пацієнта.

Специфіка системи реабілітації полягає у виконанні ряду етапів (комплексна діагностика, терапія, оцінка ефективності проведених заходів, психопрофілактика), і її інформаційна підтримка в рамках стандартної МІС вимагає наявності спеціальної (реабілітаційної) складової, що не завжди і не в повній мірі враховується розробниками МІС.

Забезпечення етапності реабілітаційного процесу (РП) має на увазі здійснення таких його принципів, як: послідовність та спадкоємність - тобто повинно бути передбачене цілеспрямоване виконання маршруту пацієнта.

Так, в ДЗ «НПМ РДЦ МОЗ України» розроблена система реабілітації пацієнтів із ПТСР, яка передбачає спеціальний маршрут, згідно з яким (рис.2) пацієнти проходять усі етапи надання кваліфікованої допомоги [7, 8].



Рис. 2. Маршрут пацієнта з ПТСР

Електронний супровід цього маршруту має здійснюватися в кожній його точці й забезпечувати принципи спадкоємності та зворотного зв'язку. Тобто в МІС повинні бути присутні зазначені на рис.2 робочі місця зі вказаними можливостями й налаштуванням для роботи саме в такій зв'язці. Прикладом може служити модуль «Маршрутизація пацієнта» (розробка ДЗ «НПМРДЦ МОЗ України»)

Висновки. Забезпечення ефективності реабілітаційної медицини багато в чому залежить від структурних і організаційних форм і методів роботи цієї галузі, базисом яких є інформатизація. Найважливішою ланкою забезпечення ефективного управління реабілітаційним процесом є медичні інформаційні системи. Модуль «Маршрутизація пацієнта» дозволяє оптимізувати надання пацієнту лікувально-реабілітаційної допомоги, ефективність якої залежить не лише від правильного призначення комплексу необхідних лікувальних процедур (терапевтичних, психотерапевтичних, фізіотерапевтичних, психологічних тощо), але і від організації їх надання. Інформатизація цього процесу дозволить підняти систему реабілітації пацієнтів України на новий рівень розвитку.

Список використаних джерел:

1. Информатизация реабилитационно-диагностического процесса в современных медицинских учреждениях. О.А. Панченко, А.Н. Пономаренко, А.Е. Горбань, Ю.Е. Лях, С.Н. Стаховский, В.Г. Антонов. Реабилитация и абилитация человека, клиническая и информационная проблематика: материалы V научно-практической конференции. Под. общ. ред. О.А. Панченко. К.: КВИЦ. 2012. – 175 с.

2. Панченко О.А. Специфика медицинской информационной системы реабилитационного учреждения. О.А. Панченко, А.Г. Антонов, А.П. Жуков, В.В. Гуменюк VI Конгрес Українського товариства нейронаук: матеріали. Київ. 4-8 червня 2014 р. – С. 97.

3. Панченко О.А. Інформаційні технології в реабілітології О.А. Панченко Медична інформатика та інженерія. 2013. №1. С. 12-18.

4. Панченко О.А. Информационные технологии в нейрореабилитации: тенденции, проблемы, перспективы. О.А. Панченко, В.Г. Антонов. Клиническая информатика и теле-медицина. 2014. Т. 11. Вып. 10. С. 63-64.

5. Применение информационных технологий в современной реабилитологии: Монография Панченко О.А., Минцер О.П. К.:КВИЦ. 2013. 136с.:

6. Створення модуля "маршрутизація пацієнта" в медичній інформаційній системі лікувального закладу (методичні рекомендації)/Толстанов О.К, Майоров О.Ю, Мінцер О.П., Панченко О.А, Горбань А.Є, Антонов В.Г. Київ: КВІЦ. 2013. 40с.

7. Панченко Л.В. Диагностика и психокоррекция ПТСР у населения в зоне антитеррористической операции. Материалы научно-практической конференции с международным участием «Медицинский и психологический контроль состояния человека» (Под общей ред. проф. Панченко О.А.). Харьков: «Контраст». 2016. С. 118-127.

8. Панченко О.А. Информационно – психологическая безопасность личности в условиях гражданского противостояния. Монографія: Актуальні дослідження в сучасній вітчизняній екстремальній та кризовій психології. за з, заг.ред. В.П. Садкового, О.В. Тімченка; НУЦЗУ. Х.: ФОП Мезіна В.В.. 2017. С. 124-139.

Панченко О.А.,¹ доктор медицинских наук,

профессор, директор,

Антонов В.Г.,¹ начальник АИО,

Жуков А.П.,² директор

¹ ГУ «Научно-практический медицинский реабилитационно-диагностический центр МЗ Украины»,
г. Константиновка, Донецкая обл., Украина

² ООО «Фирма Солти», г. Харьков, Украина

МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМЕ E-HEALTH

Введение.

«Дигитация» любого медицинского учреждения в рамках «E-health» представляет собой сложный процесс интеграции и освоения информационных технологий в медицинской практике. Конечный результат этого процесса зависит от многих взаимосвязанных внешних и внутренних факторов (т.н. «факторов успешности»)[1]:

Фактор	Уровень	Сущность
Внешний	Государственный	1. Государственная политика 2. Нормативные документы 3. Финансирование
Внутренний	Учреждение (человеческий ресурс)	4. Заинтересованное руководство 5. Компетентная IT-служба 6. Подготовленный медперсонал
Внутренний	Учреждение (материальный ресурс)	7. Надлежащая инфраструктура 8. Нужное оборудование 9. Соответствующая МИС

Только выполнение всех этих факторов в комплексе позволит учреждению приступить к информатизации своей деятельности. Кроме того, со стартом нового этапа трансформации системы здравоохранения, а именно: учреждений специализированной медицинской помощи, к которым принадлежит и реабилитационный центр, – необходимы дополнительные условия. Для начала работы с E-health учреждениям специализированной и высокоспециализированной медицинской помощи необходимо выбрать медицинскую информационную систему (МИС) с учетом потребностей учреждения и его финансовых возможностей, которая обеспечит автоматический обмен данными с центральной базой данных (ЦБД).

Цель исследования: выделить особенности информатизации реабилитационного центра в условиях обозначенных «факторов успешности» и требований к обеспечению его работы в государственной системе E-health.

Результаты исследования.

Внешние факторы (1,2,3) являются базисными в обеспечении успеха информатизации. Развитие информационно-коммуникационных технологий определено одним из приоритетов в национальном докладе «Цілі сталого розвитку: Україна» (2017) [2]. 4 июня 2019

года была обнародована очередная (третья по счету!) «Концепция информатизации здравоохранения Украины» [3-5], где отмечается, что Украина до сих пор находится на раннем этапе внедрения электронной системы здравоохранения (ЭСЗ). Государственная политика в сфере информатизации здравоохранения согласно Концепции предусматривает: – создание условий, способствующих развитию отрасли информационных технологий в сфере медицины, привлекательных для инвестиций; – построение единого информационного пространства. В Концепции отмечается необходимость законодательно-нормативного урегулирования ряда вопросов: – обработка и использование персональных данных; – идентификация в ЭСЗ, работа реестра пациентов на уровне центрального компонента ЭСЗ, требования к другим реестрам с данными пациентов; – электронный документооборот; – требования к технической защите информации; – требования к МИС; – порядок ведения форм медицинской документации и функционирования медицинской статистики. В целом соглашаясь с этим, отмечаем, что недостаточный уровень финансирования (третий фактор в таблице) не только не способствует решению актуальных задач информатизации, но и может привести к потере уже достигнутых результатов. Вызывает сомнение эффективность будущих программ экономического стимулирования хозяйствующих субъектов в сфере E-health (согласно Концепции). Особенно настораживает последняя фраза в Концепции: «Мероприятия по информатизации в учреждениях здравоохранения, других организациях осуществляются преимущественно за счет их собственных средств».

Внутренние факторы определяют готовность медицинского учреждения к участию в информатизационных процессах здравоохранения. На уровне человеческого ресурса (4,5,6) больше всего озабоченность вызывает вопрос материальной заинтересованности участников процесса. На уровне материального ресурса (7,8,9) два первые также связаны с надлежащим финансированием технического переоснащения – ранее установленному оборудованию и ПО зачастую уже более 10–12 лет. Что касается последнего фактора, специфика реабилитационного процесса требует задействования не только стандартных возможностей МИС, существующих на рынке медицинского ПО, но и дополнительного спектра функций, которые не предусматриваются или слабо уделены вниманием разработчиков. Это, в первую очередь, реабилитационная подсистема, в которой необходимы модули «Принятие решений и прогнозирование» и «Маршрутизация пациента» [3]. Чтобы МИС стала действительно полезной, необходимо плодотворное сотрудничество реабилитационного центра с разработчиком системы для ее доработки и адаптации, что требует продолжительного времени, отвлечения медицинских и IT-специалистов от их прямых обязанностей и дополнительных финансовых ресурсов.

Переход учреждений здравоохранения на электронный документооборот согласно Концепции будет ускоряться путем установления в нормативно-правовых актах обязательности ведения электронных медицинских записей, создания системы поощрений для учреждений, которые достигают успехов в информатизации. Выполнение этих мероприятий, по нашему мнению, вызывает сомнение с точки зрения готовности учреждений в условиях рассмотренных «факторов успешности».

Проблема выбора МИС перед медицинскими учреждениями существовала всегда, но она «заиграла новыми красками», когда медицинские учреждения начали «накачивать» на установку МИС для запуска новой модели финансирования, а не через содействие пониманию необходимости и целей информатизации медицинского учреждения и, соответственно, понимание минимальных функциональных требований / возможностей, обеспечивающих достижение этих целей.

Напомним, что система E-health, которую в Украине называли «Электронная система здравоохранения», – украинская информационно-телекоммуникационная система, обеспечивающая автоматизацию ведения учета медицинских услуг и управления медицинской информацией в электронном виде. В ее состав входят два компонента: ЦБД и МИС, между

которыми обеспечен автоматический обмен данными. Именно через МИС происходит регистрация пациентов, запись на прием, ведение личного кабинета, выдача направлений и т.п. Какую МИС использовать – больницы и поликлиники выбирают сами.

На сегодняшний день существует 30 МИС, которые работают в ЭСЗ на «вторичке», т.е. в принципе могут быть выбраны реабилитационным центром. Однако среди этих МИС есть как известные бренды, так и те, что созданы наспех в рамках тенденции к созданию ЭСЗ. Функциональные возможности у них разные, и некоторые из них вообще не могут называться полноценными МИС и не претендуют на этот статус. Такие программные продукты представляют собой минимально требуемые отдельные электронные медицинские сервисы, которые могут иметь привлекательные функции, компоненты, инструменты (например, онлайн-запись к врачу, контроль показателей здоровья и т.д.), вместе с тем не могут по своей сути и назначению удовлетворить все потребности медицинского учреждения.

Сложная ситуация возникает в случае, если, например, реабилитационный центр приобрел МИС давно, годами развивал реабилитационную подсистему, а компании, продавшей МИС, нет в списке, заключивших договор на подключение к центральной базе данных. Необходимо устанавливать новую МИС, что влечет проблемы, связанные с указанными выше «факторами успешности».

Другая сложность заключается в том, что концепция развития ЭСЗ предусматривает, что все медицинские данные должны храниться в ЦБД. Здесь, по мнению специалистов [7], есть четыре основных негативных фактора:

1. Такая архитектура имеет большие риски утечки персональных медицинских данных пациентов (особенно перед выборами).

2. Невероятное нагромождение на технические средства ЦБД негативно сказывается на скорости «отклика» ЭСЗ на запросы пользователей. В частности, общее время, которое тратят врачи для формирования «направлений» в рабочее время, иногда составляет до 30-40 минут, выписка пациента из стационара - до 50 минут, а в родильных домах - до 1 часа.

3. Невероятные и необоснованный объем данных, накапливающихся в ЦБД ЭСЗ, может привести к недостатку вычислительных мощностей.

4. Нестабильная работа ЭСЗ, которая не прошла тестирование и опытную эксплуатацию, в соответствии с требованиями действующего законодательства к системам национального уровня.

Опрос среди врачей, проведенный председателем правления ОО «Платформа здоровья» Тимофеем Бадиковым, показал [8] проблемы в ЭСЗ: «Из-за непродуманных технических решений центральный компонент электронной системы работает со сбоями, из-за чего теряются введенные данные. Функционал системы ограничен, персоналу не хватает четких объяснений, как пользоваться системой». Вот наиболее частые проблемы, которые мешают врачам лечить пациентов:

- необходимость вносить в систему огромное количество лишней информации;
- большая сложность работы с системой в рабочее время. Врачам приходится переносить ввод данных на вечерние часы или на выходные дни;
- длительное зависание системы, врач не может взаимодействовать с ЦБД в режиме онлайн;
- непонятная система кодирования диагнозов / несоответствие кодов заболеваний;
- частое требование авторизоваться и менять пароль;
- зависания сервиса отчетности НСЗУ;
- в сгенерированном отчете НСЗУ количество услуг не соответствует фактически внесенным больницей.

«То есть вместо того, чтобы заниматься своими пациентами, врач вынужден тратить время и нервы, сидя за компьютером. Дополнительная нагрузка повышает риск врачебной ошибки».

По мнению Сергея Дяченко, с которым трудно не согласиться, полноценная национальная система e-Health, соответствующая международным стандартам, должна предусматривать следующее [9]:

1. Медицинские записи хранятся на информационных ресурсах того медицинского учреждения, где они были сформированы (EMR). В центральной БД должны храниться только ссылки на наличие этих данных, а также краткие итоговые данные (summary report) для статистики.

2. При необходимости, система e-Health должна обеспечить «передачу» необходимых медицинских записей пациента по запросу в системе лечащему врачу, который в данный момент работает с пациентом (EHR).

3. На каждом уровне управления системой здравоохранения накапливаются только те данные, которые необходимы и достаточны для принятия управленческих решений соответствующего уровня (HMIS).

4. Фундаментом развития национальной e-Health среды являются утвержденные в государстве национальные медицинские информационные стандарты.

5. Для всех участников e-Health среды государство должно создать соответствующие мотивационные условия для стимулирования развития e-Health и инвестирования средств.

При выполнении этих условий реабилитационный центр может безболезненно в случае необходимости перейти на более функциональную МИС, сохранив годами накопленную информацию в своей базе медицинских данных и выполнять все требования по передаче информации в ЦБД.

Выводы.

1. Непоследовательность государственной политики – причина того, что Украина до сих пор находится на раннем этапе внедрения электронной системы здравоохранения.

2. Недостаточный уровень финансирования не только не способствует решению актуальных задач информатизации, но и может привести к потере уже достигнутых результатов медицинскими учреждениями.

3. Информатизация реабилитационного центра требует дополнительных организационных, технических, финансовых усилий для успешности участия в электронной системе здравоохранения.

4. В самой электронной системе здравоохранения необходимо оставить минимальный набор данных, которые должны передавать медицинские учреждения для получения финансирования по программе госгарантий.

Источники информации:

1. Антонов В.Г., Минцер О.П., Панченко О.А. Информатизация здравоохранения. Место и роль реестра водителей транспортных средств. Современные научные подходы к оценке психофизиологической надежности лиц при выполнении отдельных видов деятельности: сборник научных работ под общ. ред. проф. О.А. Панченко. Киев: КВИЦ. 2013. С. 69 –75.

2. Цілі сталого розвитку : Україна». URL: <http://www.un.org.ua/ua/tsili-rozvytku-tysiacholittia/tsili-staloho-rozvytku> (дата обращения: 25.09.2019).

3. Концепція державної Програми інформатизації охорони здоров'я на 2006-2010 роки. Клиническая информатика и телемедицина. 2005. Т.2. №1.

4. Концепція інформатизації сфери охорони здоров'я України на 2013–2018 роки. Клиническая информатика и телемедицина. 2013. Т. 9. вып. 10. С. 148-154.

5. Концепція інформатизації охорони здоров'я України. URL: <https://www.apteka.ua/article/503988> (дата обращения: 07.06.2019).

6. Панченко О.А., Антонов В.Г., Гуменюк В.В., Жуков А.П. Развитие информационной системы учреждения реабилитационной медицины. Медико-психологическая помощь при постстрессовых состояниях: диагностика, лечение, реабилитация: сборник научных работ

под общ.ред. д.м.н., проф., Заслуженного врача Украины О.А.Панченко. Харьков: ИПП «Контраст». 2017. С.71-79.

7. Сергій Дяченко, Олександр Коваленко. П'ять «Золотих правил» розбудови національного eHealth-середовища. 15.07.2020. URL:

https://drive.google.com/file/d/1XeY8NVZs8KRfJ3Jma0GLsPBAse9CZSM0/view?fbclid=IwAR0XGwSsiaT5wxLuO7AywuIfzbgoyNaHOCZp4wB_-h0atwJ3FvBchv-0NkQ (дата обращения: 20.09.2020).

8. Юлия Горбань. Почему виснет система eHealth, доводя до отчаяния и врачей, и пациентов. Украинформ. 28.07.20. URL:

<https://www.ukrinform.ru/rubric-society/3069081-pocemu-visnet-sistema-ehealth-dovoda-do-otsaania-i-vracesj-i-pacientov.html> (дата обращения: 20.09.2020).

9. Татьяна Галковская. Почему у ЕСОЗ, которую строят в Украине, нет ничего общего с eHealth в международном понятии этого слова? 12.08.2020. URL: https://sensor.net.ua/resonance/3213397/pocemu_u_esoz_kotoruyu_stroyat_v_ukraine_net_nichego_obschego_s_ehealth_v_mejdunarodnom_ponyatii_etogo (дата обращения: 20.09.2020).

Панченко О.А.,¹ доктор медичних наук, професор
Заслужений лікар України, головний науковий співробітник
Кабанцева А.В.,² кандидат психологічних наук,
доцент кафедри психіатрії, психотерапії,
наркології і медичної психології
Костін Д.О.,³ завідувач навчальної лабораторії кафедри
біомедичної інженерії,
¹ДЗ «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України»,
²Донецький національний медичний університет
³Харківський національний університет
радіоелектроніки

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКСПРЕС-ДІАГНОСТИКИ АКТУАЛЬНОГО СТАНУ ПАЦІЄНТІВ

Актуальність роботи. Інформаційні технології все активніше впроваджуються не тільки в усі сфери діяльності людини, але й у різні галузі медицини, психології та інші. Щороку у кожній із цих наук поповнюється банк цифрових розробок, які цілком полегшують виконання професійних обов'язків лікарів, психологів, медичних сестер. Інформатизація діагностичного процесу вносить значні корективи в роботу з пацієнтом, алгоритми дій, методики збору, обробки інформації, прийняття рішень щодо планування корекції, лікування, реабілітації.

Інформаційне забезпечення наразі стає частиною методології, що здатна вмістити всю проблематику діагностичного процесу та визначити орієнтири в комплексі, зокрема, методологічне обґрунтування, формування цілей, моніторингу актуального стану, визначення інтервальних і кінцевих результатів [1].

Обмеження, що раніше існували в методологічному апараті діагностичних психологічних тестів і були пов'язані з обмеженими можливостями людини, із розвитком інформаційних технологій у цій галузі знімаються. Інформаційно-технічне забезпечення використовується для заповнення великого обсягу інформації щодо діагностики та аналізу даних. При цьому забезпечується швидке отримання діагностичних результатів, що буває вкрай необхідним. Фахівець звільняється від трудомістких рутинних операцій і може сконцентруватися на вирішенні суто професійних завдань [2].

Таким чином, актуального значення набуває обґрунтування методологічних принципів проведення діагностичного процесу, створення відповідного вузькопрофільного апаратно-програмного забезпечення і його впровадження в організаційно-функціональний та лікувально-діагностичний процеси медичних закладів, оскільки інформаційні технології виступають резервом удосконалення якості медико-психологічної допомоги за рахунок реалізації сучасних організаційних методів, передових технологій і засобів.

Мета роботи: розробити апаратно-програмний комплекс для проведення експрес-діагностики актуального стану пацієнтів.

Виклад основного матеріалу. За результатами минулих власних досліджень [3-4] і в рамках виконання науково-дослідної роботи «Розробка системи реабілітації медико-психологічного спрямування особам в умовах інформаційно-психологічної війни» (номер держреєстрації - 0120U101304) було розроблено технічне завдання щодо створення апаратно-програмного комплексу визначення актуального стану пацієнтів.

Розроблений апаратно-програмний комплекс здатний проводити одночасно два взаємопов'язаних дослідження, а саме – визначати психічний та фізіологічний стани людини.

Психодіагностичний комплекс розроблений таким чином, щоб у невимушеній (ігровій) формі проводити дослідження психофізіологічного стану пацієнта за рахунок адаптованого програмного забезпечення.

Принцип дії апаратно-програмного комплексу для діагностики психофізіологічного стану пацієнта полягає в наступному:

- пацієнту пропонується пройти діагностику на розробленому пристрої із сенсорним дисплеєм і вбудованим в нього датчиком реєстрації серцебиття,
- корпус пристрою був спроектований таким чином, щоб було зручно утримувати його в руках.

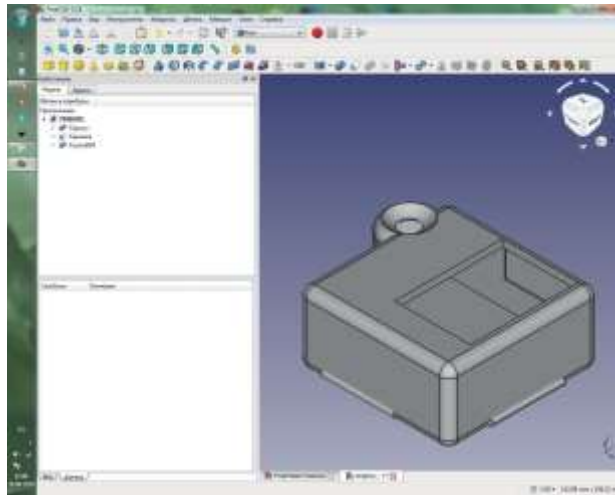


Рис. 1. Змодельована 3D-модель корпусу приладу



Рис. 2. Прототип пристрою у частковій збірці

У програмному забезпеченні пристрою передбачені такі додаткові функції:

- запис на пам'ять флеш-карти інформації про пацієнта (анкетні дані);
- відстеження, обробка і запис результатів проходження тестування із подальшим їх виведенням на дисплей та збереженням;
- реєстрація серцевого ритму, що синхронізується зі спеціальними контрольно-вимірвальними етапами проходження психологічного дослідження.

Власне, діагностичний інструментарій розробки спрямований на вивчення наступних характеристик особистості:

- щирість взаємодії (рівень брехні);
- самопочуття, активність і настрої;
- емоційна стійкість (прояви вербальної, фізичної, предметної, емоційної агресії і самоагресії);
- перцептивно-моторні здібності;
- атенційні процеси (об'єм, перемикання, розподіл уваги).

Діагностика актуального стану пацієнта починається зі введення персональної інформації про особу (прізвище, ім'я, по батькові, рік народження, стать) і дослідження рівня брехні, зокрема нещирості у відповідях і пошуку почуття схвалення респондентом.

Установлення самопочуття, активності й настрою включає самооцінку сприйняття пацієнтом свого власного психологічного і функціонального стану, зокрема розуміння наявності внутрішнього комфорту чи дискомфорту, хворобливих відчуттів або їх відсутність, присутності енергійності чи інертності, потреби в діяльності, мотивації до останнього. Для обстеження на цьому етапі використовується авторська методика «Оцінка психологічного і функціонального стану особистості».

Вивчення емоційної стійкості націлено на виявлення ризиків афективної поведінки, тобто відсутність у пацієнта або схильність його до мотивованих деструктивних дій чи вчинків. Використовується широко відома методика - «Опитувальник Л.Г. Почебут».

Оцінка перцептивно-моторних здібностей ураховує сприймання пацієнтом безпосереднього зображення об'єктивної дійсності органами відчуттів, зокрема зоровим аналізатором. Оцінюється актуальний стан нервової системи. Застосовується авторська методика «Лабіринт».

Дослідження атенційних процесів спрямовано на вивчення пізнавальної здатності, що розкриває зміст операційних, функціональних і особистісно-регулюючих механізмів інтелектуальних операцій. Проведення діагностики за допомогою методики «Червоно-чорні таблиці Горбова-Шульте».

Разроблений апаратно-програмний комплекс є портативним і компактним, що дозволяє мобільне його використання. А результати діагностики відповідають співвідношенню між затраченим часом та інформативністю.

Висновки.

1. Інформаційне забезпечення діагностичного процесу представляє динамічну складову глобальних змін і розвитку сучасної медико-психологічної допомоги, а саме підвищення якості, швидкості і мобільності останньої.
2. Разроблений апаратно-програмний комплекс є успішним поєднанням мінімальних часових затрат і максимальної інформативності з оцінкою щирості і внутрішньої налаштованості пацієнта на проведення обстеження.
3. Представлена авторська розробка може бути використаною як для первинної діагностики й динаміки стану пацієнта, так і для передрейсового і післярейсового оглядів водіїв-професіоналів.
4. Перспективи подальших розробок полягають в апробації апаратно-програмного комплексу на широкому колі респондентів.

Список використаних джерел.

1. Панченко О.А. Минцер О.П. Применение информационных технологий в современной реабилитологии. К.: КВИЦ, 2013. С. 7.
2. Кутько И.И. Клинический метод диагностики на современном этапе развития психиатрии. И.И. Кутько, О.А. Панченко, А.Н. Линева, Г.С. Рачкаускас. Новости медицины и фармации. №10. 2013. С. 16-20.
3. Кабанцева А. В. Информатизация процесса психодиагностики. А. В. Кабанцева, К. Г. Селиванова. Информационные системы та технології в медицині: зб. наук. пр. II Міжн.

наук.-прак. конф. (ІСМ-2019). Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харків. Авіа. Ін.-т». 2019. С. 41-43.

4. Кутько І.І. Особистість в екстремальній ситуації: соціально-стресові розлади. І.І. Кутько, О.А. Панченко, Г.С. Рачкаускас, ОМ Ліньов. Новости медицины и фармации. № 9-10. 2014. С.3-4.

*Панченко Л.В., зав. отделением
медицинской и социальной психологии, к.психол.н.
ГУ «Научно-практический медицинский
реабилитационно-диагностический
центр МЗ Украины»,
г. Константиновка, Донецкая обл., Украина*

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОЗДНЕГО ВОЗРАСТА С ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Актуальность проблемы.

Общее постарение населения является современным демографическим феноменом. Процесс старения носит закономерный характер, поскольку обусловлен влиянием особенностей динамики рождаемости, смертности и миграции населения. Демографическая ситуация в Украине позволяет причислить ее к «старым» странам планеты. Украина занимает 11 место в мире по удельному весу лиц старше 65 лет [1]. Необходимо отметить, что среди людей пожилого и старческого возраста наиболее интенсивно увеличивается группа лиц в возрасте 80 лет и старше.

В данное время наметилась тенденция к сокращению разницы продолжительности жизни женщин и мужчин. На сегодняшний день средняя продолжительность жизни женщин на 11 лет выше продолжительности мужчин. К 2050 году предполагается сокращение этой разницы до 6 лет. Постарение населения сопровождается аккумулярованием в его структуре одиноких людей пожилого и старческого возраста. Одиночество влияет на состояние здоровья индивида и на объем его потребности в медико-социальной помощи. Одинокие люди пожилого и старческого возраста в 1,5 раза чаще, чем те, у кого есть семья, нуждаются в оказании медицинской помощи [2]. У одиноких людей часто определяется депрессивное состояние.

Люди позднего возраста являются наиболее уязвимыми категориями населения по возникновению психических нарушений. Они страдают психическими расстройствами значительно чаще, чем молодые и люди среднего возраста. Однако люди пожилого и старческого возраста обращаются к психиатрам, психотерапевтам и психологам в 2 раза реже, чем население в целом. Люди старше 60 лет часто не обращают внимания на расстройства памяти, настроение и поведение, рассматривая их как неизбежный результат старения [3].

В связи с тем, что средняя продолжительность жизни современного человека значительно увеличилась, пожилой и старческий возраст приравнивается к самостоятельному и достаточно продолжительному периоду жизни со своими социальными и психологическими особенностями. Это приводит к усилению роли пожилых и старых людей в общественной, политической, культурной жизни общества и требует изучения особенностей эмоционально-волевой, потребностно-мотивационной и когнитивно-познавательной сфер личности.

Цель работы: представить реабилитационную программу для пациентов позднего возраста с тревожно-депрессивными расстройствами.

Материалы и методы: психологическая реабилитация проводилась на базе отделения медицинской и социальной психологии ГУ «Научно-практический медицинский реабилитационно-диагностический центр МЗ Украины». Были выбраны больные с тревожно-депрессивными расстройствами в возрасте 65 –80 лет – 105 человек, проходивших курс лечения в психоневрологическом отделении и отделении неврологии и нейрореабилитации за 9 месяцев 2020 года.

При поступлении на реабилитацию специалистами нашего центра проводится комплексное клиничко-лабораторное, нейрофизиологическое, функциональное исследование

сердечно-сосудистой системы, структурированное клиническое интервью, психологические методы исследования. В комплексное обследование включают консультации невролога, терапевта и других – по показаниям.

Для психологической диагностики используют набор методик, позволяющий оценивать когнитивно-познавательную сферу: для оценки состояния произвольной памяти «запоминание 10 слов» А.Р.Лурия; для исследования концентрации внимания, темпа сенсомоторных реакций, уровня умственной работоспособности применяли таблицы Шульте; для оценки ориентации во времени и месте, функции речи, гнозиса, праксиса использовали краткую шкалу оценки психического статуса (MMSE); тест FAB (батарея лобной дисфункции) применяли для исследования кинетической организации движений, произвольной регуляции праксиса, абстрактного мышления; выполнения счетных операций в пределах 10, произвольный обратный счет (100-7) и ориентации проводили с помощью Монреальской шкалы оценки когнитивных функций; исследование интеллектуальной сферы проводили с помощью методик «Сравнение понятий», «Исключение четвертого», понимание смысла пословиц [4].

Эмоционально-волевою сферу исследовали с помощью следующих методик: Клинический опросник для выявления и оценки невротических расстройств Д.М.Менделевича, Опросник депрессивности Бека, Тест исследования тревожности Спилбергера - Ханина, Шкала самооценки САН, Метод цветовых выборов Люшер, Тест ЛОБИ, Опросник «Качество жизни». Для улучшения качества обслуживания пациентов с учетом возрастных особенностей в Центре разработаны маршрутные листы, в которых указывают время, длительность и место проведения, и количество процедур.

Реабилитационная программа включала медикаментозное лечение, физиотерапевтические методы лечения, психотерапию: рационально-эмотивную, когнитивно-поведенческую, суггестивную, арт-терапию, обучение навыкам саморегуляции, ароматерапию, музыкотерапию, библиотерапию, формирование адекватного отношения к болезни, обучение навыкам саногенного поведения и конструктивного общения с окружающими.

Результаты и их обсуждение:

За последние три года удельный вес пациентов пожилого и старческого возраста составил более 60 %. Психиатрами, психотерапевтами и психологами разработаны программы реабилитации лиц пожилого и старческого возраста с тревожно-депрессивными расстройствами .

В реабилитационных программах учитывались рекомендации терапевтов по лечебно-профилактической направленности питания. Энергетическая потребность рациона в ккал составляет: мужчины 60-64 года – 2000, 75 и старше – 1800; женщины 60-74 года – 1800, 75 и старше – 1600. Лечебно-профилактическая направленность питания касается не только развития атеросклероза, но и других часто распространенных в старости патологий – ожирение, диабет, гипертоническая болезнь, онкологический заболевания, остеопороз и другие. Важно, что особенности питания в предупреждении этих заболеваний имеют много общего и практически идентичны. Основу питания должны составлять овощи и фрукты, в количестве не менее 500 граммов в сутки, являющиеся основными поставщиками витаминов, минеральных элементов и клетчатки. Содержание животных белков должно быть большим, чем растительных – 55 %, что обеспечивает оптимальное соотношение всех аминокислот в еде.

Психологическая реабилитация проводилась в четыре этапа. Часть больных получала индивидуальную психотерапевтическую поддержку (45 человек). Групповая психотерапия проводилась с 60 больными в восьми (закрытых) психотерапевтических группах [5].

Первым этапом и условием успешной психотерапии пациентов с тревожно-депрессивными расстройствами является установление доверительных эмоционально комфортных отношений. На этом этапе важнейшей задачей является создание «фонда» положительных

эмоций. Для ее реализации целесообразно проведение специальных занятий, в том числе с применением техники аутогенной тренировки, целью которых является оживление в сознании больного человека положительно окрашенных эмоциональных переживаний: от простейших, таких как воспоминание о любимых цветах, вкусовых предпочтениях, до более сложных и дифференцированных.

Второй этап включает в себя две задачи. Первая состоит в формировании у больного адекватного отношения к себе, в том числе к себе в период болезни. Сюда относится помощь в реализации возрастных задач периода старости, а также анализ негативных депрессивных переживаний, таких как чувство вины, бесперспективности, суицидальные идеи, с применением методик когнитивной терапии депрессии (А.Веек, 1976). Вторая задача состоит в преодолении или ослаблении депрессивной неуверенности в себе с использованием элементов поведенческой терапии, например, преодоление страха выходить на улицу.

Задачей третьего этапа является подготовка пациента к выздоровлению. Здесь начинает реализовываться собственно суггестивно-поведенческая тактика. Больной заранее как бы «проигрывает» в воображении свое выздоровление, производится подробное планирование поведения в ходе выздоровления, включающее поэтапное решение больным жизненных задач с возрастающей сложностью. Третий этап содержательно связан с обретением объекта привязанности с целью регламентации поведения больных.

Четвертый этап соответствует периоду редукции психотической симптоматики. Его задачей является ревизия, т.е. проверка предыдущих программ с непременным акцентом на успешных результатах собственного участия больного в психотерапевтическом процессе. Четвертый этап, как правило, совпадает с редукцией депрессивной симптоматики и должен быть сопряжен с появлением ответственности за объект привязанности. Критерием успешности психотерапии на этом этапе является появление признаков синтонности и способности к сопереживанию.

Большое внимание в реабилитационных программах уделяется здоровому образу жизни, которой способствует увеличению длительности активной жизни человека. Ведущим фактором здорового образа жизни является двигательная активность с учетом индивидуальных особенностей состояния здоровья. В курс реабилитационных мероприятий обязательно входят лечебная физкультура и механотерапия. После прохождения курса реабилитационных мероприятий в дневном стационаре пациенты получают рекомендации, принимают активное участие в клубах ветеранов, в хоровой деятельности, в работе общественных организаций, в клубах по интересам.

Таким образом, разработанная система реабилитационных мероприятий является эффективной, актуальной и может быть рекомендована для применения в амбулаторной практике лечения людей пожилого и старческого возраста с тревожно-депрессивными расстройствами.

Литература:

1. Панченко О.А. Когнитивные нарушения у лиц пожилого и старческого возраста О.А.Панченко, Л.В.Панченко, Т.Э.Чумак. Психічне здоров'я. 2012. № 4 (37). С. 47-50.
2. Безруков В.В. Організація довготривалої допомоги людям літнього віку (огляд літератури і власних досліджень). Журнал АМН України. 2005. №2. С.326-345.
3. Чайковская В.В. Особенности ситуации распространения и заболеваемости деменцией в Украине в 2011г. В.В. Чайковская. Вісник психіатрії та психофармакотерапії. 2012.
4. Міщенко Т.С. Клінічні шкали і психодіагностичні тести у діагностиці судинних захворювань головного мозку. Методичні рекомендації: Наукове видання. Міщенко Т.С., Шестопалова Л.Ф., Тріщинська М.А. Харків, 2008. С. 20-27.
5. Пенова И.К. Общие принципы программы реабилитации пациентов пожилого возраста с когнитивными расстройствами. И.К.Пенова. Український вісник психоневрології.2017. Т.25, випуск 1 (90). С.141.

*Панченко Т.М., асистент кафедри психіатрії,
психотерапії, наркології та медичної психології
Кочубей О.Г., асистент кафедри психіатрії,
психотерапії, наркології та медичної психології,
Донецький національний медичний університет*

ПРОБЛЕМА ДІАГНОСТИКИ ТА МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПТСР

Актуальність роботи. Відомо, що посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) розвивається, як затяжна реакція на стресову подію або ситуацію, що була короткочасною або тривалою, виключно загрозливого або катастрофічного характеру. Травматичні події, які пов'язані з розвитком ПТСР, викликаються переживаннями чи спостереженнями поодинокими, повторюваними або багаторазовими подій, наприклад: масштабні аварії, катастрофи, фізичне та сексуальне насильство, жорстоке поводження, зокрема дитяче або домашнє насильство, а також травми, пов'язані із серйозними проблемами зі здоров'ям, наслідками війни чи катування[1].

Актуальність вивчення цієї проблеми в часи сьогодення полягає в тривалих військових діях на сході України, що поряд із економічним навантаженням для держави несуть фізичні втрати, розвиток психічної патології і психологічної напруги серед населення. За даними управління Верховного комісара Організації Об'єднаних Націй з прав людини, загальна кількість жертв, пов'язаних із конфліктом в Україні (за період із 14 квітня 2014 року до 15 лютого 2020 року), становить загиблих щонайменше 3350 цивільних осіб, приблизно 4100 українських військовослужбовців, поранених – близько 7-9 тис. цивільних осіб, 9,5-10,5 тис. українських військовослужбовців [2]. При цьому не враховуються дані про членів їхніх родин, про вимушених переселенців, які на тлі травматичних подій перебувають у стані значної психоемоційної напруги. Тому кількість постраждалих у ході збройного конфлікту треба вважати набагато більшою. Із цим фактом безпосередньо пов'язано зростання психічної патології, внутрішньо-особистісних і міжособистісних конфліктів.

За результатами досліджень соціально-стресових розладів серед мирного населення, які перебували в зоні бойових дій, що проводилося на базі ДЗ «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України» м. Костянтинівка Донецької області в 2014 році, були виявлені окремі ознаки ПТСР у 40,3%, ПТСР – у 7% опитаних[3]. Представлені результати є достатньо високими й актуалізують необхідність активізації діяльності фахівців медичної і психологічної ланок.

Мета дослідження. Дослідити проблемні моменти в діагностиці психічних розладів, пов'язаних зі стресом, та медико-психологічної реабілітації пацієнтів із ПТСР задля пошуку шляхів їх подолання, що дозволить своєчасно надавати потрібну допомогу та запобігати хронізації процесу й попередженню інвалідизації серед населення.

Виклад основного матеріалу.

Проблема діагностики посттравматичного стресового розладу полягає в тому, що він виникає слідом за травмою після латентного періоду, який може тривати від декількох тижнів до місяців. При цьому власний клінічний досвід показує, що багато пацієнтів, навіть серед дорослого населення, уникають розмов про свої переживання, а звернувшись за медичною допомогою до сімейного лікаря, скарги висувають на загальний фізичний стан, зокрема зміни соматичного характеру: головний біль, розлади травлення, ревматичні болі, проблеми зі шкірним покривом. На консультативному прийомі в психіатра на перший план можуть виходити скарги, які пов'язані з наявністю хвилювання, порушення сну, внутрішньої напруги, різких змін настрою, що будуть маскувати клінічну картину ПТСР, а власний

досвід пережитої травматичної події може навіть не бути згаданий. Тому в багатьох випадках ПТСР зовсім не розпізнається дана патологія або діагностується далеко несвоєчасно.

Задля подолання труднощів діагностики посттравматичного стресового розладу треба дотримуватися певних правил при обстеженні пацієнта, а саме: пацієнтам, які звертаються до лікаря повторно з неконкретними скаргами на стан свого фізичного здоров'я, рекомендується проводити опитування щодо того, чи не зазнавала людина яких-небудь психотравмуючих подій нещодавно або в минулому, діагностування актуального рівня стресостійкості. При проведенні інтерв'ю пацієнту дорослої вікової категорії необхідно ставити конкретні питання про наявність повторного переживання, уникнення надмірного збудження, дисоціації, негативних змін настрою й мислення та пов'язаних функціональних порушень, необхідно дізнатися про перенесення однієї або більше травматичних подій, наводячи конкретні приклади. Якщо людина вказує на будь-яку травматичну подію в анамнезі, то рекомендується застосувати інструменти скринінгу ПТСР [4].

При обстеженні дитини не слід покладатися виключно на батьків або опікунів для отримання інформації, доцільним є безпосередньо ставити питання дитині або молодій людині (підлітку) про наявні симптоми. Але оскільки дитина певну частину часу проводить у навчальному закладі, то величезне навантаження лягає на вихователів, учителів, психологів: своєчасно зреагувати на негативні зміни в психоемоційному стані дітей, правильно проінформувати батьків та опікунів дитини, яка перенесла травматичну подію, про нормальні реакції на травму та ризик розвитку ПТСР і коротко описати можливі симптоми, такі як: нічні кошмари, повторювана гра, що має зв'язок із травмою, нав'язливі думки, уникнення ситуацій, які пов'язані з подією, посилення проблемної поведінки, порушення концентрації уваги, гіпернастороженість і проблеми зі сном, та рекомендувати своєчасно звертатися за медичною допомогою, якщо симптоми будуть зберігатися протягом 1 місяця. Тому дуже важливим у цьому виступає функціонування єдиної системи діяльності педагогів, психологів і лікарів [5,6].

Проблемних моментів у медико-психологічної реабілітації пацієнтів із ПТСР є декілька. По-перше, беручи до уваги той факт, що лікувальна програма ПТСР повинна включати фармакологічні, психотерапевтичні та психосоціальні заходи, необхідним є залучення до процесу мультидисциплінарної команди фахівців, яка формується з лікаря-психолога, лікаря-психотерапевта, психолога, лікаря-психіатра (дитячого), які мають спеціальну підготовку та сертифікацію відповідних професійних асоціацій [7]. У реаліях нашого часу це не завжди здійснено: зазвичай до команди фахівців залучається лікар-психіатр (дитячий) та психолог. Тобто сьогодні стоїть гостра кадрова проблема, що потребує обов'язкового державного регулювання у сфері освітніх реформ щодо відповідності світовим стандартам.

По-друге, у лікувальних заходах пріоритетними є травмофокусовані впливи, тобто пацієнти із ПТСР мають бути залучені в психотерапевтичні та психокорекційні травмофокусовані втручання з використанням травмофокусованої - когнітивно-поведінкової терапії (ТФ-КПТ) та десенсибілізації та переробки рухом очей (ДПРО). ТФ-КПТ проводиться індивідуально, для пацієнтів з ПТСР – 8-12 сеансів залежно від часу початку психотерапії та терапевтичної відповіді (для пацієнтів із коморбідною патологією, тривалою та повторною травмою, із нестійким терапевтичним альянсом можуть знадобитися додаткові сеанси). У середньому загальний час терапії складає 2-3 місяці. При цьому не всі пацієнти готові чи бажають залучатися або мають можливість до такого довготривалого втручання ні з боку часу, ані матеріальних витрат, якщо психотерапевтичні втручання здійснюються приватними фахівцями. До того ж, коли пацієнт має додаткові проблеми з психічним здоров'ям, такими як депресія, не завжди є позитивний відгук на травмофокусовану терапію. У такому випадку необхідним є застосування фармакологічних засобів, перевага повинна віддаватись селективним інгібіторам зворотнього захоплення серотоніну (СІЗЗС).

По-третє, що стосується дітей та підлітків з ознаками ПТСР, в лікувальній програмі застосовуються переважно методи психологічного втручання, які спираються на принципи наукової доказовості, та необхідним є залучення до терапії батьків, інших законних представників дитини, що не завжди є здійсненим через брак часу батьків, тому що індивідуальна травмофокусована КПТ для дітей та молоді зазвичай триває від 6 до 12 сеансів, навіть більше 12 сеансів за наявності клінічних показань, наприклад, якщо вони перенесли множинні травми, що в середньому коливається від 6 до 12 тижнів. До того ж, застосування фармакологічного лікування в педіатричній практиці має чіткі обмеження: воно переважно застосовується за наявності депресивних та тривожних розладів, а також за наявності тяжких порушень активності та уваги. Медикаментозна ж терапія для дітей і молоді задля профілактики та лікування ПТСР до 18 років не застосовується [8].

Отже, заходи з реабілітації, що сприяють відновленню професійного, сімейного та соціального функціонування, не завжди призначаються на перших етапах лікування, тому що не завжди існує розуміння їх значення не тільки з боку пацієнта та його родичів, а й з боку медичних працівників. Така реабілітація має передбачати психоосвітню роботу не тільки з самою особою із ПТСР, а й із членами її родини, що допоможе оптимізувати соціальну та професійну підтримку для збереження максимальної трудової та освітньої продуктивності.

Висновки.

1. Вивчення проблем діагностики та медико-психологічної реабілітації пацієнтів із посттравматичним стресовим розладом полягає у великій кількості постраждалих у ході збройного конфлікту на сході України як серед військовослужбовців, так і серед цивільних осіб, що вимагає від фахівців організації ранньої діагностики психічних розладів, пов'язаних зі стресом, та своєчасного терапевтичного втручання задля запобігання хронізації процесу.

2. У питанні діагностики посттравматичного стресового розладу першочерговим для медичних працівників є подолання й попередження наступних труднощів: уникання пацієнтом розмов про свої переживання, нездатність чітко сформулювати спектр психічних розладів та психологічних проблем, маскування їх за скаргами соматичного характеру, тривожного чи депресивного розладу, не згадуючи навіть досвід пережитої травматичної події.

3. У роботі з дорослою групою пацієнтів обов'язковим виступає застосування чіткої структурованості інтерв'ю. При обстеженні дітей і підлітків – безпосередня робота з ними, бесіда з батьками чи офіційними представниками. Організація взаємодії між дитиною, батьками, освітнім закладом і медичною установою. При цьому доцільним є правильне інформування батьків та опікунів дитини, яка перенесла травматичну подію, про нормальні реакції на травму та ризик розвитку ПТСР, а саме: коротко описати можливі симптоми та рекомендувати своєчасно звертатися за медичною допомогою відповідно до наданого check-листу проявів змін стану здоров'я й емоційних порушень у дитини.

4. Серед актуальних проблем медико-психологічної реабілітації пацієнтів із ПТСР – це відсутність організації роботи мультидисциплінарної команди фахівців, зокрема неуплектованість відповідного, повноцінного забезпечення лікувально-діагностичної і реабілітаційної бази, кадрового потенціалу більшої частини лікувальних установ нашої держави. І ці питання потребують вирішення як на місцях, так і на рівні держави.

5. Реабілітаційні заходи, такі як психоосвітня робота серед пацієнтів із ПТСР та членів їхніх родин, треба реалізовувати з перших етапів лікування, що буде сприяти кращому відновленню професійного, сімейного і соціального функціонування, та збереже максимально трудову та освітню продуктивність.

Список використаних джерел:

1. The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Clinical descriptions and diagnostic guidelines/World Health Organization–120p. URL: <https://www.who.int/classifications/icd/en/bluebook.pdf> (дата звернення: 25.09.2020).

2 Доповідь щодо ситуації з правами людини в Україні 16 листопада 2019 року – 15 лютого 2020 року. Управління Верховного комісара Організації Об'єднаних Націй з прав людини – С. 7-9. URL: https://www.ohchr.org/Documents/Countries/UA/29thReportUkraine_UA.pdf (дата звернення: 25.09.2020).

3 Панченко О. А. Социально-стрессовые расстройства у мирного населения в ситуации боевых действий . О. А. Панченко, Л. В. Панченко, Н. А. Зайцева. Наука і освіта. 2015. № 1. С. 136-140. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NiO_2015_1_27

4 Посттравматичний стресовий розлад. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах Пінчук І. Я. та ін.; Державний експертний центр МОЗ України, Асоціація психіатрів України, Всеукраїнське громадське об'єднання родин загиблих та безвісті зниклих, учасників АТО, ветеранів війни та активістів волонтерського руху «Крила 8 сотні»: 2016 С. 37-39. URL: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2016_121_akn_ptsr.pdf (дата звернення: 25.09.2020).

5. Post-traumatic stress disorder. NICE guideline Published: 5 December 2018 P. 7-8. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng116/resources/posttraumatic-stress-disorder-pdf-66141601777861> (дата звернення: 25.09.2020).

6 Кабанцева А.В. Колаборація психологів, лікарів, педагогів у роботі з дітьми, які мають емоційні порушення. А.В. Кабанцева. Теорія та практика сучасної психології. Запоріжжя. 2019. Вип.1. С. 134-138.

http://tpsp-journal.kpu.zp.ua/archive/1_2019/part_1/1-1_2019.pdf#page=134

7. Протокол з діагностики та терапії ПТСР. Національний інститут клінічної майстерності Великобританії (NICE)/онлайн-видання. Issued: March 2005 NICE clinical guideline 26 /Інститут психологічного здоров'я Українського Католицького Університету. Львів 2015. 28 с. URL: http://ipz.org.ua/wp-content/uploads/2017/12/nice_2.pdf (дата звернення: 25.09.2020).

8 Post-traumatic stress disorder. NICE guideline Published: 5 December 2018. С. 14-20. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng116/resources/posttraumatic-stress-disorder-pdf-66141601777861> (дата звернення:25.09.2020).

Панько Т.В., кандидат медичних наук,
провідний науковий співробітник
відділу пограничної психіатрії

Семікіна О.Є., кандидат медичних наук,
провідний науковий співробітник
відділу пограничної психіатрії

Волкова С.О., молодший науковий співробітник
відділу пограничної психіатрії

Каленська Г.Ю., кандидат психологічних наук,
старший науковий співробітник
відділу пограничної психіатрії

ДУ «Інститут неврології, психіатрії та наркології НАМНУ»,
м. Харків, Україна

ОЦІНКА ЗАГАЛЬНОГО СТАНУ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ВНУТРІШНЬО ПЕРЕСЕЛЕНИХ ОСІБ

Актуальність роботи. Визначення стану психічного здоров'я ВПО продовжує залишатися надзвичайно актуальним із огляду на військові дії, що розгорнулися на території України в 2014 році і продовжуються по сьогоднішній день, на економічні збитки, які нанесені регіонам і країні в цілому. Станом на 22 вересня 2020 р. в Україні нараховується 1 457 665 внутрішньо переміщених осіб (ВПО) із тимчасово окупованих територій Донецької, Луганської областей та АР Крим [1]. Ця травматична подія спричинила значні наслідки для психічного та соматичного здоров'я внутрішньо переміщених осіб. Саме тому визначення стану психічного здоров'я ВПО продовжує залишатися надзвичайно актуальним.

Мета: визначення стану психічного здоров'я у ВПО.

Основні результати: дослідження проводилось в ДУ «Інститут неврології, психіатрії та наркології НАМН України» у відділі пограничної психіатрії. Усього було обстежено 213 ВПО. За результатами обстеження було виділено 3 групи ВПО.

I група, до якої ввійшли 94 ВПО із загальної популяції обстежених, характеризувалась відсутністю будь-яких психічних порушень. Обстежені ВПО цієї групи, оцінюючи свій емоційний стан, у 75,53 % випадків заперечували наявність у себе будь-яких емоційних порушень. Частина з них відзначала наявність у себе окремих емоційних порушень, які носили ситуативний короткочасний характер і не розцінювались обстеженими як хворобливі. Так, в окремих випадках у цієї групи обстежених спостерігались роздратованість ($28,72 \pm 4,67$ %), занепокоєння ($24,47 \pm 4,43$ %), тривога ($22,34 \pm 4,30$ %), зниження настрою ($19,15 \pm 4,06$ %), страх ($19,15 \pm 4,06$ %), байдужість ($12,77 \pm 3,44$ %). Наявність виявлених емоційних порушень не вкладалася в клінічну картину не тільки психічного розладу, але й не формувала ніяких симптомокомплексів. Незважаючи на те, що обстежені I групи не вважали себе хворими на психічні розлади, їм проводилась оцінка за шкалою Гамільтона для визначення рівня депресії та тривоги. Показники депресії та тривоги в обстежених коливались у діапазоні від 0 балів до 6 балів. Установлені показники свідчать про відсутність депресивних та тривожних проявів у обстежених I групи.

У II групи ВПО, до якої ввійшло 68 осіб, були визначені окремі симптоми психічного спектру, що не сягали клінічного рівня. Оцінка емоційного стану у ВПО II групи свідчить про наявність різноманітних емоційних порушень. Так, обстежені скаржилися на перепади настрою ($57,35 \pm 6,00$ %), страх за майбутнє ($61,76 \pm 5,89$ %), порушення концентрації уваги ($45,59 \pm 6,04$ %), порушення сну ($45,59 \pm 6,04$ %), погіршення пам'яті ($45,59 \pm 6,04$ %), болі у різних частинах тіла ($41,18 \pm 5,97$ %), стомлюваність ($41,18 \pm 5,97$ %), сновидіння,

що супроводжуються переживаннями стресових подій ($41,18 \pm 5,97$) %, коливання тиску ($36,76 \pm 5,85$) %, спогади пережитих подій ($36,76 \pm 5,85$) %, дискомфорт в області серця ($30,88 \pm 5,60$) %, головні болі ($30,88 \pm 5,60$) %, роздратованість ($25,00 \pm 5,25$) %, немотивоване відчуття страху ($20,59 \pm 4,90$) %, тривогу ($17,65 \pm 4,62$) %, зниження настрою ($16,18 \pm 4,47$) %, занепокоєння ($16,18 \pm 4,47$) %, байдужість ($8,82 \pm 3,44$) %. Установлені емоційні порушення формували психопатологічні синдроми, такі як: астеничний ($25,00 \pm 5,25$) %, тривожний ($17,65 \pm 4,62$) %, агріпничний ($45,59 \pm 6,04$) %, сомато-вегетативний ($30,88 \pm 5,60$) %. Усі обстежені підкреслювали, що вказані прояви хоча й мали місце, але не призводили до хворобливого стану, носили непостійний характер, не впливали суттєво на особистісне, соціальне або сімейне функціонування. Виділені синдроми не сягали рівня нозологічної приналежності та мали донозологічний характер. Для оцінки наявності або відсутності клінічно значущих симптомів депресії та тривоги проводилась оцінка за шкалою Гамільтона. Показники депресії в обстежених коливались у діапазоні від 7 до 13 балів. Установлені показники свідчать про легкі депресивні прояви в обстежених ВПО. Показники тривоги в обстежених коливались у діапазоні від 8 балів до 14 балів. Установлені показники свідчать про можливість тривожних проявів в обстежених ВПО.

До III групи увійшли 51 ВПО, які мали психічні розлади. Під час обстеження були встановлені наступні діагнози: органічний афективний (депресивний) розлад (F06.3 у $7,84 \pm 3,76$) %; органічний тривожний розлад (F06.4 у $11,76 \pm 4,51$) %; помірний депресивний епізод (F32.1 у $15,69 \pm 5,09$) %; рекурентний депресивний розлад (33.1 у $3,92 \pm 2,72$) %; післятравматичний стресовий розлад (F43.2 у $17,65 \pm 5,34$) %; пролонгована депресивна реакція (F43.2 у $27,45 \pm 6,25$) %; розлади адаптації (у $11,76 \pm 4,51$) % та змішаний тривожно-депресивний розлад (у $3,92 \pm 2,72$) % обстежених.

Незалежно від розладу клінічні прояви характеризувались поєднанням емоційних, вегетативно-соматичних, когнітивних та конативних симптомів, що й формували розлади переважно тривожно-депресивного спектру.

Структура емоційних проявів характеризувалась наявністю скарг переважно депресивного та тривожного спектрів. Так, структура депресивного спектру характеризувалась наявністю зниженого настрою ($56,86 \pm 6,94$) %, звуженням кола інтересів ($74,51 \pm 6,10$) %, напругою ($70,59 \pm 6,38$) %, песимістичними думками ($82,35 \pm 5,34$) %. Структура тривожного спектру сполучала в собі нав'язливі тривожні спогади пережитих подій ($94,12 \pm 3,29$) %, хвилювання ($86,27 \pm 4,82$) %, відчуття внутрішнього неспокою ($76,47 \pm 5,94$) %, страх перед майбутнім ($68,63 \pm 6,50$) %, постійні тривожні думки по відношенню до різних ситуацій ($62,75 \pm 6,77$) %, загальне відчуття тривоги ($56,86 \pm 6,94$) %, тривожні очікування та побоювання ($54,90 \pm 6,97$) %, страх, що ситуація з воєнними подіями може повторитися ($50,98 \pm 7,00$) %, ситуативна тривогу ($37,25 \pm 6,77$) %, страх за стан свого здоров'я ($37,25 \pm 6,77$) %, немотивований страх ($21,57 \pm 5,76$) %. Також пацієнти цієї групи, оцінюючи свій емоційний стан, відзначали в себе симптоми роздратованості ($86,27 \pm 4,82$) %, занепокоєння ($84,31 \pm 5,09$) %, рідше обстежені вказували на наявність байдужості ($23,53 \pm 5,94$) %.

Крім емоційних порушень, у цієї групи ВПО спостерігались симптоми сомато-вегетативного спектра у вигляді втомлюваності ($88,24 \pm 4,51$) %, порушень нічного сну ($74,51 \pm 6,10$) %, больових відчуттів в області серця ($70,59 \pm 6,38$) %, проявів вегетативного дисбалансу ($58,82 \pm 6,89$) %, порушень апетиту ($52,94 \pm 6,99$) %, змішаних вегето-судинних порушень ($47,06 \pm 6,99$) %, пароксизмальних вегето-судинних порушень ($41,18 \pm 6,89$) %, сновидінь, що супроводжуються картинами пережитих подій ($41,18 \pm 6,89$) %, перманентних симпатико-тонічних станів ($37,25 \pm 6,77$) %, головних болей ($37,25 \pm 6,77$) %, зниження ваги ($13,73 \pm 4,82$) %.

Поряд з емоційними та сомато-вегетативними симптомами у ВПО III групи відмічались когнітивні симптоми, які характеризувалися схильністю до негативної оцінки пережитих подій ($94,12 \pm 3,29$) %, порушеннями концентрації уваги ($86,27 \pm 4,82$) %, порушеннями

пам'яті ($82,35 \pm 5,34$) %, відчуттям безперспективності майбутнього ($56,86 \pm 6,94$) %, ідей малоцінності ($37,25 \pm 6,77$) %, схильністю до переоцінки важкості свого стану ($17,65 \pm 5,34$) %, суїцидальних думок та висловлювань $15,69 \pm 5,09$) %.

Конативні порушення характеризувалися наявністю соціальної самоізоляції – пацієнти не створюють нових знайомств, вважають, що до них негативно відноситься більшість оточуючих ($37,25 \pm 6,77$) %, для них характерні важкість у спілкування спілкуванні з оточуючими і, як наслідок, низький ($13,73 \pm 4,82$) %, зниження повсякденної активності ($47,06 \pm 6,99$) %, зміна мовної поведінки ($41,18 \pm 6,89$) %, надмірне реагування на стимули у вигляді ранимості, сензитивності, упевненості, що вони вже не можуть нічого отримати від життя ($37,25 \pm 6,77$) %, підвищена фіксація уваги на власному самопочутті, потреба в постійній медичній допомозі ($52,94 \pm 6,99$) %, побутова неспроможність ($41,18 \pm 6,89$) %, загальна дезадаптація і суттєво знижена мотивація до адаптації в змінених умовах ($47,06 \pm 6,99$) %.

Оцінка рівня депресії та тривоги за шкалою Гамільтона виявила, що в 34 обстежених депресивні розлади мали помірний рівень і показники депресії коливались від 14 до 18 балів, у 17 обстежених показники відповідали важкому рівню депресії з показниками від 19 до 22 балів. У всіх обстежених рівень тривоги був симптоматично значущим і сягав 21-28 балів.

Висновки: Аналіз клінічних проявів у ВПО свідчить про наявність психічних розладів переважно тривожно-депресивного спектру. Клінічні прояви складаються з емоційних, сомато-вегетативних, когнітивних та конативних симптомів. Наявність психічних розладів тривожно-депресивного спектру підтверджена показниками депресії та тривоги за шкалою Гамільтона.

Список використаних джерел:

1. Міністерство з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій. 2020
Відповідальна особа: Соф'я Олегівна +38 (050) 3431986
Поштова адреса: ДУ «Інститут неврології, психіатрії та наркології НАМНУ». 61068.
Україна. м. Харків. вул. Академіка Павлова. 46.

Пархоменко-Куцевіл О. І., доктор наук з державного управління,
професор, завідувач кафедри публічного
управління та адміністрування
Переяслав-Хмельницький державний
педагогічний університет ім. Г. Сковороди

ЯКІСТЬ НАДАННЯ АДМІНІСТРАТИВНИХ ПОСЛУГ ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ СЕРВІСНОЇ ДЕРЖАВИ

Проблеми надання адміністративних послуг, їх якості, комплексності, ефективності, задоволеності такими послугами, зменшення терміну надання адміністративних послуг та покращення обслуговування актуалізується у зв'язку з подальшою розбудовою державних інституцій, розвитком децентралізації регіонів, глобалізаційними процесами, а також вимогою сьогодення.

Крім того, проблеми надання онлайн адміністративних послуг загострилася у зв'язку із запровадженням карантинних заходів у країні та світі. Громадяни зіштовхнутися з проблемою необхідності отримання певних документів, дозволів, переоформлення майнових та немайнових прав безконтактно через Інтернет або засоби зв'язку до чого органи державної влади та місцевого самоврядування не були готові. Тому тема системності реалізації адміністративних послуг актуалізується на даний час та є потреба в розвитку надання таких послуг через онлайн безконтактно.

Окремо постає проблема якості надання адміністративних послуг, їх комплексного отримання в одному місці (територіально) або через електронні засоби зв'язку, адже не всі мають можливість особисто звернутися за певними адміністративними послугами.

Системність надання адміністративних послуг є одним із базових принципів забезпечення якості та ефективності надання адміністративних послуг.

Принцип системності надання адміністративних послуг часто розглядають як принцип «єдиного вікна», який є базовим і передбачає виключення або максимально можливе обмеження участі отримувачів послуг у процесах збору з різних інстанцій і надання до різних інстанцій різних документів і довідок, що підтверджують права отримувача на отримання державних послуг [1]. Основними цілями реалізації даного принципу є спрощення процедур отримання громадянами та юридичними особами адміністративних послуг і скорочення термінів їх надання; підвищення комфортності отримання громадянами та юридичними особами державних послуг; уніфікація й автоматизація адміністративних процедур надання державних послуг на території; підвищення якості інформаційного забезпечення діяльності виконавчих органів державної влади й підвідомчих їм організацій при наданні державних послуг; підвищення задоволеності одержувачів державних послуг якістю їх надання; підвищення інформованості населення про порядок, способи та умови отримання державних послуг [2].

Водночас принцип системності надання адміністративних послуг передбачає не лише зазначені вище пріоритети, а й зменшення надавачів адміністративних послуг через їх об'єднання або отримання інформації без заяви отримувача адміністративної послуги.

Системність реалізації адміністративних послуг як основи формування сервісної держави передбачає об'єднання таких елементів:

– по-перше, надавачі адміністративних послуг – система органів державної влади та місцевого самоврядування. У цьому контексті доцільно формування єдиного центру координації таких адміністративних послуг, як, наприклад, створення Міністерства з надання адміністративних послуг на базі Міністерства соціальної політики України.

- по-друге, система комунікацій, які передбачають засоби зв'язку як надавачів і отримувачів адміністративних послуг, так і комунікації між надавачами послуг різних рівнів;
- по-третє, регламентація стандартів якості надання адміністративних послуг;
- по-четверте, систематизація всіх баз даних, які потрібні для отримання адміністративних послуг;
- по-п'яте, формування системи моніторингу якості надання адміністративних послуг;
- по-шосте, адміністративні послуги, які розуміються як результат безпосередньої взаємодії виконавця і споживача, а також власної діяльності виконавця щодо задоволення потреби споживача. У свою чергу, діяльність виконавця послуги, необхідна для забезпечення виконання послуги, характеризується як надання адміністративної послуги. Іншими словами, адміністративна послуга - це результат діяльності з її надання, а не сама ця діяльність.
- по-сьоме, сукупність отримувачів адміністративних послуг.

На нашу думку, на сьогодні виникла проблема формування електронних кабінетів усіх отримувачів адміністративних послуг із їх ідентифікацією. Із цією метою потрібно створити єдиний центральний орган виконавчої влади, який би формував державну політику з надання та контролю якості адміністративних послуг.

Цього, у свою чергу, потребує прийняття проекту Закону України «Про електронні адміністративні послуги», який би регламентував порядок та систему надання адміністративних послуг. Це спростить порядок отримання адміністративних послуг, вирішить питання надання адміністративних послуг онлайн, особливо коли громадянин не може відвідувати центри надання адміністративних послуг. Крім того, такий порядок отримання адміністративних послуг значно наблизить такі послуги до населення, а також зменшить фінансові витрати з Державного та місцевого бюджетів на оренду офісів, канцелярські прилади, обслуговування оргтехніки тощо.

Проведений аналіз дає підстави зазначити, що системність надання адміністративних послуг є базовим принципом, який об'єднує всі елементи системи надання таких послуг, відображає потреби в отриманні послуг через єдиний орган державної влади із застосуванням засобів зв'язку та спрощеної системи. Це можливо із внесенням змін до законодавства України та регламентацією електронних адміністративних послуг як основи формування сервісної держави. Зазначене може бути реалізовано через формування для всіх громадян та населення України електронних кабінетів отримувачів електронних адміністративних послуг, які б були об'єднані з надавачами послуг та мали можливість через такі електронні кабінети отримувати потрібні їх адміністративні послуги.

Список використаних джерел:

1. Коженко Я.В. Принципы сервисного государства: теоретико-правовой аспект. Современные проблемы науки и образования. 2013. № 2. URL: <http://www.science-education.ru/article/view?id=8467>.
2. Коженко Я. В. Концепции «сильного» и «сервисного» государства в контексте модернизации государственного управления в России: общее и отличное. Фундаментальные исследования. 2012. № 3. С. 342-351.

ЗАСТОСУВАННЯ АПЕКСЛОКАТОРА ПРИ ЕНДОДОНТИЧНОМУ ЛІКУВАННІ

Актуальність теми: основою успішного ендодонтичного лікування є правильне визначення робочої довжини кореневого каналу (відстань між зовнішнім орієнтиром на коронці зуба до апікального кордону). У структурі апекса виділяють 3 зони: власне апекс (рентгенологічна верхівка кореня), великий апікальний отвір і апікальна констрикція (область апікальної частини кореневого каналу з найменшим діаметром). Як кордон для обробки і пломбування кореневого каналу рекомендована зона апікальної констрикції (звуження) [1,2].

Метод апекслокації заснований на різниці електричного опору тканин. Тверді тканини зуба мають більш високий опір, ніж слизова оболонка порожнини рота й тканини періодонта. Електричний ланцюг між електродами, розміщеними на губі (губний електрод) і в каналі (електрод у вигляді файлу з градувальними стоппером) залишається замкнутим до моменту досягнення файлом тканин періодонта. В області апікального звуження відбувається різке падіння опору, ланцюг замикається, що і фіксує апекслокатор [3].

Мета роботи: аналіз існуючих методів та пристроїв для апекслокації, а також визначення їх недоліків для подальшого вдосконалення.

Пристрої третього покоління визначають імпеданс за допомогою змінних струмів різної частоти та застосовують метод співвідношення, що дозволяє одночасно вимірювати опір струму двох частот (8 кГц і 0,4 кГц) і знаходити загальний коефіцієнт опору, що відображає положення файлу в каналі. Цей вимір є стабільним і вказує на присутність електролітів у пульпарній тканині, забезпечує високу точність вимірювання навіть при роботі у вологих каналах, що не було представлено раніше [4].

Для апаратів четвертого покоління характерно вимірювання та порівняння комплексних електричних характеристик каналу за допомогою двох або більше частот електричного імпульсу за методом Сопада. Цей тип апаратів забезпечує плавну візуалізацію всього процесу проникнення верхівки канального інструмента і високу точність визначення місця фізіологічного розчину (понад 80 %). Істотним недоліком методу є вимога до роботи у відносно сухих або частково підсушених каналах. Пристрої п'ятого покоління здатні прораховувати опір струму на п'яти частотах (0,5, 1, 2, 4 і 5 кГц) [4].

Основні результати: порівняння електронного визначення робочої довжини з радіологічним (рентгенівський знімок являє собою двомірну проекцію тривимірної системи кореневого каналу) призвели до того, що в деяких випадках рентгенівська й електронна довжина не збігаються. При латеральному викривленні каналу рентгенівський знімок може показати коротшу робочу довжину, ніж прилади для апекслокації п'ятого покоління. Електронна робоча довжина, визначена за допомогою таких приладів, зазвичай точніша, ніж довжина, визначена рентгенівським способом.

Висновки: перевагою вимірювання довжини кореневого каналу за допомогою апекслокатора є значно більша точність (близько 0,5 мм) у порівнянні з методом рентгенографії, однак більш достовірним є поєднання цих двох методів [5], що потребує подальших статистичних досліджень.

Список використаних джерел:

1. Ковецкая В. В. Методы определения рабочей длины корневого канала В. В. Ковецкая Современная стоматология. 2006. №3. С. 35-39.

2. Ковецкая В. В. Сравнительная оценка эффективности методов определения рабочей длины корневого канала В. В. Ковецкая. Современная стоматология. 2006. №4.
3. Латышева С. Основные принципы эндодонтического препарирования зубов. С. Латышева, О. И. Абаимова, Е.А. Бондарик., 2003.
4. Крайнов С. В. Оценка эффективности электрометрического метода определения рабочей длины корневого канала на примере апекслокатора NovApex С.В. Крайнов, А. Н. Попова, И. В. Фирсова. Волгоград: Актуальные вопросы современной стоматологии : матер. конф. 2010. 248 с.
5. Щапов П. Ф. Получение информационной избыточности в системах измерительного контроля и диагностики измерительных объектов П. Ф. Щапов, О. Г. Аврунин .Український метрологічний журнал. 2011.No1. С. 47-50.

*Полтавець Ю.О., магістрантка кафедри біомедичної інженерії,
Дацок О.М., доцент, кандидат технічних наук,
Авер'янова Л.О., доцент, кандидат технічних наук
Харківський національний університет радіоелектроніки,
м. Харків, Україна*

МОДУЛЬ КЕРУВАННЯ ПНЕВМАТИЧНИМ МАТРАЦОМ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ПРОЛЕЖНІВ

Актуальність роботи. На даний час у лікарнях знаходиться значна кількість тяжкохворих, яким не можна рухатись і вони тривалий час знаходяться в лежачому стані. Будь-яка людина, яка довго прикута до ліжка, наражається на небезпеку утворення пролежнів. небезпека зростає при великій обмеженості рухів і порушенні відчуттів [1]. Частіше за все пролежень утворюється на крижах, сидницях, п'ятках, лопатках, а також при неправильно й туго накладених циркулярних гіпсових пов'язках [2]. Пролежні здебільшого важко піддаються лікуванню, можуть призвести до ще серйозніших ускладнень і є важким тягарем для пацієнтів, їхніх сімей і медичних працівників.

Основні принципи профілактики пролежнів полягають у наступному: зменшення тривалого стиснення, тертя або зсуву, повноцінне харчування, зменшення подразників, ретельний догляд, зниження вологості, регулярність і правильність відправлень. У цілому догляд за лежачим тяжкохворим є складним клінічним завданням, рішення якого можна спростити шляхом застосування технічних засобів реабілітації хворого [3].

Метою роботи є розробка структури пристрою керування компресором протипролежневого матраца для автоматизації процесу нагнітання повітря в пневмосистемі та формування вимог щодо такого пристрою.

Технічні засоби, що застосовуються для профілактики й лікування пролежнів, повинні забезпечувати нормальний кровотік у місцях дотику тіла пацієнта з поверхнею, на якій він знаходиться. Для цього хворого перевертають або змінюють форму опорної поверхні через певні проміжки часу, згідно зі стандартами профілактики – кожні дві години, що призводить до зміни тиску на різних ділянках шкіри. Окрім того, здійснюється м'який масаж поверхневих тканин, що попереджує застій крові й лімфи в шкірі та підшкірно-жировій клітковині [4].

Ліжка для тяжкохворих надають для пацієнта можливість відчувати себе незалежно, усувають необхідність у ручному управлінні, знімають тиск і знижують тертя, більшість спеціальних матраців сумісні з профілюючими ліжками, у них пацієнт знаходиться без найменшого тиску й тертя [5].

Для попередження пролежнів застосовуються протипролежневі матраци, принцип роботи яких полягає в по чергому нагнітанні повітря у вибрані пневмоелементи (балони або стовпчики) з періодичністю в декілька хвилин. Регулярна зміна тиску в різних частинах матраца спричиняє зміну тиску на відповідних ділянках шкіри.

Основні результати. Запропонований пристрій здійснює керування зміною тиску в балонах пневмоматраца й зміну форми опорної площі за певної послідовності наповнення балонів [1]. За їх допомоги досягається зменшення стискання шкіри, збільшення площі опорної поверхні шкіри за рахунок регулювання тиску в матраці в залежності від ваги хворого.

На підставі аналізу аналогічних конструкцій [6], [7] запропонована структурна схема модуля керування пневматичним матрацом (рис. 1).

Після вмикання живлення починає роботу компресор 2, що всмоктує повітря з навколишнього середовища та доставляє його до клапанів 3 пневмоматрацу. Датчики тиску 4

дозволяють стежити за ступенем накачування в кожній групі окремо залежно від ваги пацієнта 6. Висота підйому лежачої людини при граничному заповненні балонів становить 10 см. Інтервал часу для зняття тиску тіла з контактних поверхонь повинен бути не менше 5 хвилин, при цьому обмінні процеси в шкірі відновлюються. П'єзоклапани 3 розподіляють повітря по двох групах секцій пневмобалонів, що становлять конструкцію матраца 5.

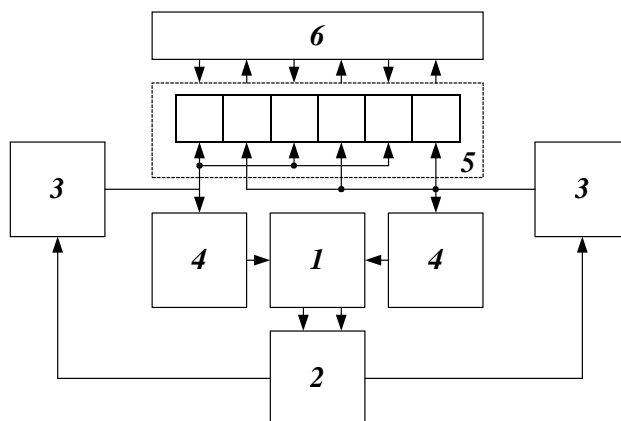


Рис. 1. Структурна схема пристрою

Матрац складається з поздовжніх циліндричних «парних» та «непарних» пневмобалонів, що нагнітаються повітрям по чергово.

За командою з блоку управління 1 у кожній групі секцій змінюється тиск повітря. Тиск в одній групі секцій не знижується до тих пір, поки тиск в іншій групі секцій не відновиться до початкового рівня, що забезпечує нерухоме положення тіла пацієнта незалежно від зміни тиску в секціях.

Модуль працює за таким алгоритмом. Спочатку всі балони будуть накачані до максимального рівня. Пацієнта кладуть на матрац, відкриваються клапани «непарних» номерів балонів, і тиск під вагою пацієнта знижується до певного рівня, який регулюється відповідно до показань датчика. Далі запускається компресор і починає підкачувати повітря у «непарні» балони, а «парні» тим часом зменшують тиск, аналогічно з попереднім режимом. Компресор умикається та вимикається, підтримуючи тим самим тиск у визначених межах.

Тривалість циклу може становити, наприклад, 20 хв., тоді за одну годину положення пацієнта може бути плавно змінено тричі.

Висновок. Запропонований пристрій дозволяє керувати зміною тиску в балонах пневмоматраца та змінювати форму опорної площі за певною послідовністю наповнення балонів. Передбачена можливість формувати різні види управління пневмоклапанами.

Пристрій призначений для профілактики пролежнів хворих із порушенням опорно-рухової системи та центральної нервової системи, важкими соматичними захворюваннями, які супроводжуються тривалим нерухомим станом, реабілітацією хворих зі значними опіками.

Список використаних джерел.

1. Пневматичний керований пристрій для попередження пролежнів. 23-й Міжн. мол. форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті» Зб. матеріалів форуму. Т.1. Харків: ХНУРЕ. 2019. 271с.

2. Auman Grada , Tania J. Phillips . Пролежні: веб-сайт. URL: <https://www.msmanuals.com/ru> (дата звернення 10.09.2020).

3. Пролежні. Стадії. Принципи профілактики веб-сайт URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Пролежень> (дата звернення 11.09.2020)

4. Ефективність інженерних рішень у приладобудуванні: матер. Ювілейна Х міжнар. наук.-практ. конф. студ., асп. та молодих вчених, 11 березня 2014 р., Київ. Київ: НТУУ «КПІ». 2014. 75 с.

5. Протипролежневе ліжко: веб-сайт. URL: <https://www.pro-bed.com/pressure-injuries> (дата звернення 12.09.2020).

6. Пристрій для запобігання пролежнів: пат. 4407 Україна: МПК: А61G 7/00. № 20040503395; заявл. 06.05 2004; опубл. 17.01.2005. Бюл. № 1. 2005 р.

7. Ліжко для запобігання пролежнів : пат. EP 2 047 831 A1, МПК: А61G 7/05, А61Н 39/04, А47С 27/10, А61N 1/44. №07768458.7; заявл. 23.07.2007, опубл. 15.04.2009, Бюл. № 16.

*Пугач Є.О., заступник директора з медичної частини
та організаційно-методичній роботі
ДЗ «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України»,
м.Костянтинівка, Донецька область, Україна*

РЕАБІЛІТАЦІЙНО-ДІАГНОСТИЧНИЙ ЦЕНТР ЯК МОДЕЛЬ НАДАННЯ ДОПОМОГИ

Анотація. Система заходів щодо реформування охорони здоров'я України передбачає підвищення ролі медичної допомоги в амбулаторних умовах.

Високоспеціалізована медична реабілітаційна допомога в амбулаторних умовах є важливою ланкою процесу реабілітації, оскільки її правильна організація відкриває реальні можливості для збереження або відновлення працездатності хворого або інваліда.

Медичну реабілітацію необхідно розглядати як комплексну систему об'єктивізації стану людини чи дитини з урахуванням усього спектру факторів формування психологічних проблем особистості та соматичної патології.

Реабілітація в умовах медичного закладу передбачає використання засобів медичної реабілітації, направлених на максимальне відновлення фізіологічних функцій організму, розвиток компенсаторних та замісних пристосувань, корекцію психічного стану пацієнтів, формування їхнього ставлення до лікування та виконання реабілітаційних заходів, створення умов для психологічної адаптації хворих до зміненої внаслідок хвороби життєвої ситуації. У комплексній терапії, поряд із сучасними методами медикаментозного лікування, широко використовується механотерапія, масаж, лікувальна фізкультура, фізіотерапія, психотерапія та психокорекція.

Ключові слова: високоспеціалізована медична реабілітаційна допомога, організація реабілітаційного процесу, засоби медичної реабілітації.

Внутрішньополітична та соціально-економічна напруженість в Україні, воєнний конфлікт на Сході України та пандемія COVID-19, яка охопила весь світ, а також негативний інформаційно-психологічний вплив провокують значні зрушення в психоемоційному та соматичному станах людини. Інформація як засіб впливу на суспільство та державу, засіб оперативного спілкування людей між собою [1, с. 10] може викликати фізіологічну дезадаптацію, що призводить до психічних та психосоматичних розладів. Психотравмуючі події навантажують психічні, фізіологічні та адаптаційні можливості дорослої людини, а в дитячому віці, коли механізми недостатньо ще сформовані, подібні навантаження стають справжнім випробуванням на міцність.

На сьогодні нагальною потребою для Донецької області та України в цілому є розвиток високоспеціалізованої медичної реабілітаційної та медико-психологічної допомоги учасникам бойових дій, внутрішньо переміщеним особам, дорослому населенню зони ООС, особливо дітям та підліткам, які зазнали психологічного насилля внаслідок бойових дій, зокрема тим, які відчують тривогу, страхи та тривале психоемоційне напруження, що відображається на фізичному та психічному стані дітей [2, с. 7].

Коли в послідовному процесі діагностика-лікування-реабілітація вирішено завдання збереження життя і функцій уражених органів і тканин, на перший план виступає реабілітація хворого.

Здійснення реабілітаційних заходів покращує якість життя хворих, що включає оцінку хворими свого фізичного, психічного й соціального благополуччя [3, с. 10].

Багато професіоналів у сфері психічного здоров'я визнають необхідність доповнення існуючих лікувальних стратегій реабілітаційним підходом [4, с.19].

Поряд із реабілітацією проявляється роль абілітації, що передбачає навчання людини методам вирішення виникаючих зі здоров'ям проблем, удаючись до допомоги фахівця в області медичних інформаційних технологій [1, с. 12].

Модель реабілітаційно-оздоровчого центру для контингенту, який потребує психічної реабілітації, теоретично обґрунтована в докторській дисертації Панченка О.А. та практично реалізована в Державному закладі «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України».

Основні цілі реабілітаційного процесу:

- поліпшення якості життя психічно хворих;
- надання допомоги психічно хворим у реалізації життєвого потенціалу.

Основні принципи реабілітації:

- інформаційна підготовка населення до пізнання фізичних функцій організму;
- оптимізація здорової поведінки, спрямованої на запобігання психічних розладів;
- система психологічної безпеки особистості з запобігання стресогенної дії факторів середовища;
- нівелювання факторів екології проживання;
- адаптація особистості до екстремальних умов трудової діяльності;
- підвищення працездатності осіб із невротичними реакціями й адаптація їх до нових умов існування;
- формування культурних сімейних традицій, спрямованих на підтримку психолого-психіатричного балансу;
- підвищення залежності пацієнта від реабілітаційної програми, спрямованої на підвищення ступеня його незалежного функціонування;
- активне залучення в соціально-значущі інституції з метою компенсації психолого-психіатричного дефекту;
- соціальна підтримка втручань у рейтинг пацієнта й організація оточення на його підтримку;
- зниження рівня інвалідизації і психопатизації населення;
- корекція антисоціальної спрямованості дій і девіантної поведінки;
- формування соціально-значущих і досяжних цінностей шляхом доказової медицини, функціональних можливостей здорової поведінки [4, с. 20].

Здійснення реабілітаційних заходів покращує якість життя хворих, що включає оцінку хворими свого фізичного, психічного й соціального благополуччя [5, с. 10].

Основними складовими ефективної реабілітації є:

- безперервність;
- висока кваліфікація спеціалістів, які працюють за бригадним принципом організації роботи;
- компетентність;
- індивідуальність реабілітаційних програм;
- комплексний підхід.

Відправним моментом у плануванні програми відновлювального лікування служить реабілітаційний діагноз, який складається із:

- клініко-функціонального діагнозу;
- індивідуально-типологічних особливостей хворого;
- характеристики порушень звичної життєдіяльності та психологічної характеристики.

Ефективність реабілітаційних заходів повинна оцінюватися за результатами психологічної адаптації та соціальної інтеграції.

Із дня свого заснування ДЗ «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України», який безпосередньо знаходиться на території проведення операції об'єднаних сил (ООС), упроваджує в практику комплексний підхід щодо оцінки

та відновлення втраченого внаслідок захворювання здоров'я. Створена система дозволяє об'єктивізувати стан соматичного й психічного здоров'я людини та включає в себе психодіагностичні, лабораторні дослідження, ультрасонографію, функціональні дослідження з використанням сучасних апаратно-програмних комплексів, інноваційні методи ендоскопічної діагностики, висококваліфіковану допомогу, у т.ч. із залученням фахівців провідних закладів охорони здоров'я з використанням телемедичних технологій.

Колектив ДЗ «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України», використовуючи в роботі поетапно реконструктивний і профілактичний принципи, упроваджує динамічну систему спостереження та реабілітації хворих [6, с.114-115].

Найбільш оптимальною формою організації реабілітаційного процесу в ДЗ «НПМ РДЦ МОЗ України» є бригадний принцип організації допомоги, який передбачає диференційований індивідуальний характер реабілітаційних заходів, тобто пряму залежність реабілітації від нозологічної форми, характеру перебігу та клінічних проявів основного захворювання. Водночас застосовується принцип комплексності реабілітації, який передбачає поряд із лікуванням наявного у хворого основного захворювання здійснення реабілітаційних програм і методик із використанням усіх реабілітаційних засобів [7, с. 93], [8, с. 73].

До складу мультидисциплінарної реабілітаційної бригади входять фахівці з наступними спеціальностями: психіатр, практичний психолог, психотерапевт, терапевт, фізіотерапевт, педіатр, кардіолог, невролог, ендокринолог, отоларинголог та ін.

Розробка індивідуальної програми реабілітації дитини вимагає зваженого консолідованого підходу фахівців різних напрямків, а саме: медичних працівників (педіатрів, кардіоревматологів, психотерапевтів, фізіотерапевтів, лікарів-психіатрів), психологів, логопедів, педагогів, реабілітологів і дефектологів із залученням батьків.

Медико-психологічна реабілітація включає пов'язані між собою наступні засоби реабілітації:

– фізіотерапевтичне лікування (електростимуляція, електрофорез лікарськими засобами, електросон, динамічна електронейростимуляція, загальна екстремальна аерокріотерапія, гідротерапія, внутрішньовенне лазерне опромінення крові, лікувальна фізкультура, масаж);

– психотерапію (довільне м'язове розслаблення за Джекобсоном, когнітивно-поведінкова психотерапія, психодинамічна психотерапія, гіпнопсихотерапія);

– медикаментозне лікування (за нозологією відповідно до стандартів медичної допомоги).

Упроваджена в ДЗ «НПМ РДЦ МОЗ України» система організації медичної реабілітаційної допомоги дозволяє охопити сучасною високоспеціалізованою та високотехнологічною реабілітацією хворих із психічними, неврологічними, соматичними захворюваннями та запобігти тривалій непрацездатності або стійкому зниженню соціально-побутової активності та інвалідності.

Список використаних джерел:

1. Панченко О.А., Банчук Н.В. Информационная безопасность личности. 2-е изд. испр., Киев: КИТ. 2011. 672 с.: ил.

2. Кабанцева А.В., Корнєєва О.Л. Підтримка дитини в умовах емоційного напруження: навчально-методичний посібник. К.: КВІЦ. 2018. 136с.

3. Медицинская и психологическая реабилитация и абилитация. Сборник научных работ. Под ред. проф. О. А. Панченко. Киев: КВИЦ. 2014. 260 с.: ил.

4. Реабилитация и абилитация человека. Интегративно-информационные технологии: Сборник научных работ. Под ред. Казакова В. Н. Реабилитационное направление в охране психического здоровья нации. А.Н. Орда, О.А. Панченко. Киев: КВІЦ. 2004. 19-22 с.

5. Панченко О.А. Медико-психологическая реабилитация и абилитация в системе оказания психиатрической помощи. О.А.Панченко. Медицинская и психологическая реабилитация и абилитация: сб.науч.работ. Под ред. проф. О.А. Панченко. Киев: КИТ. 2014. С. 8-16.
6. Панченко О.А. Система реабилитационных мероприятий лиц пожилого и старческого возраста с когнитивными нарушениями. О.А. Панченко, Л.В. Панченко, Т.Э. Чумак .Архів психіатрії. 2013. Т. 19. №3 (74). С. 114-115.
7. Panchenko Oleg, Radchenko Sergiy Rehabilitation programs for the patients who suffer of various vascular and emotionalvolitional state disorders: The International Disabled People's Day XXIV – edition Life Without Pain Healthy Children - Healthy Europe Zgorzelec 15-17 March 2018. P. 93.
8. Панченко О.А., Минцер О.П. Применение информационных технологий в современной реабилитологии. Панченко О.А., Минцер О.П. К.: КВИЦ. 2013. 136 с. <http://ir.nmapo.edu.ua:8080/jspui/bitstream/lib/3439/1/inform-kniga.pdf>.

*Пугач Е.А., заместитель директора по медицинской части
и организационно-методической работе, врач-психиатр
Государственное учреждение
«Научно – практический медицинский
реабилитационно - диагностический центр
МЗ Украины»,
г. Константиновка, Донецкая обл., Украина*

ОСОБЕННОСТИ ПОГРАНИЧНЫХ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ СТРЕССОВЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Актуальность работы. Термин «стресс» с полным правом можно считать одним из символов нашего времени. Затяжной, непрерывный характер реконструкции политической системы; экономический кризис; нецивилизованное расслоение общества создали ситуацию крайнего напряжения, которая привела к различным противоречиям, конфликтам и пертурбациям на уровне личности, семьи и самого общества. В их основе лежит крушение устоявшихся норм и традиций, переосмысление жизненных ориентиров, смена или отсутствие идеологических, национальных, культуральных норм, ценностей и представлений, отсутствие перспективы, формируя тем самым у индивидуума состояние хронического стресса.

Для манипулирования массовым сознанием, управления людьми все чаще используются средства информационного воздействия. На человека оказывает огромное влияние не только постоянный информационный контакт с окружающей социальной средой или его отсутствие, но и количество, объем, содержание и структура поступающей и перерабатываемой информации [1].

Особое значение информационные технологии приобрели в условиях гибридных войн, присущих современному этапу развития общества. Ключевой составляющей гибридных войн является психологическая и информационная обработка местного населения с использованием приемов и способов информационно-психологической войны, как самостоятельного средства агрессии [2].

Цель работы. Изучить особенности психических расстройств у населения в условиях современных стрессовых ситуаций: вооруженного конфликта на Донбассе и пандемии COVID-19.

Результаты исследования.

Весь XX век и начало XXI века – это практически не прекращающиеся небольшие и локальные войны в той или иной части света, различные военные конфликты, постоянные угрозы со стороны боевиков и террористов.

В современных конфликтах до 90% жертв приходится на мирное население. Возникновение постстрессовых депрессивных, тревожных, диссоциативных, соматоформных и других пограничных психических расстройств у мирного населения в зоне вооруженного конфликта связано с теми же факторами, что и в развитии ПТСР. В отличие от военнослужащих, непосредственно принимавших участие в боевых действиях, проявления посттравматического стрессового расстройства у мирного населения (беженцев) носят менее специфичный характер.

Ситуация вооруженного конфликта в Крыму и на Донбассе привела к появлению значительного количества пострадавших – как военнослужащих, принимавших участие в АТО, так и мирного населения, ставшего переселенцами из зоны боевых действий. Высокая распространенность в этой группе населения посттравматического стрессового расстройства делает актуальной проблему оказания медико-социальной помощи этим лицам [3].

По данным исследования, которое проводилось в 2014-2017 гг. в Государственном учреждении «Научно-практический медицинский реабилитационно-диагностический центр МЗ Украины» с целью диагностики постстрессовых и посттравматических стрессовых расстройств среди населения, проживающего на территории проведения АТО, приняло участие взрослое население зоны военного конфликта – 3017 человек, среди которых 46,9% обследованных считают себя непосредственными свидетелями боевых действий; внутренне перемещенные лица составили 12,2%. У большинства испытуемых (январь 2017 года) преобладает чувство тревоги (61,3%). Чувство страха испытывают 28,1%. Состояния отчаяния (27,4%) и уныния (21,3%) у каждого четвертого и пятого испытуемого. Также диагностированы чувства беспомощности – 31,2%, раздражения – 36,4% и безразличия – 8,9%. Пострадавшими морально себя считают 70,1% респондентов, а материально – 40,2%. В ходе обследования у 416 человек (13,8%) было выявлено посттравматическое стрессовое расстройство, у 1010 человек (33,5%) – отдельные признаки посттравматического стрессового расстройства [4].

Проведенное исследование продемонстрировало разнообразную психопатологическую картину симптомов постстрессовых расстройств у мирного населения в зоне АТО. Наиболее выраженными являются симптомы соматизации, обсессивно-компульсивных расстройств, депрессии, тревоги, межличностной сензитивности.

В начале 2020 года мир стал свидетелем драматических событий, связанных с быстрым распространением нового смертельно опасного коронавируса.

Появившись в Китае, COVID-19 очень быстро стал глобальной проблемой и разрушил привычный уклад жизни для миллионов людей по всему миру. ВОЗ объявила пандемию 11 марта, и менее чем за месяц число заражённых коронавирусом превысило миллион, а большинство стран оказались на карантине.

Детальное глобальное освещение актуальных новостей о пандемии COVID-19 стигматизированными представителями общественных и научных сообществ в средствах массовой информации вызвало, по словам Н.А. Nasrallah, главного редактора журнала «Современная психиатрия» (Current Psychiatry), «параллельную эпидемию тревоги» [5].

Т. А. Gebreigus, генеральный директор Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), легитимизировал новый термин современной реальности – «инфодемия» – и призвал противодействовать распространению дезинформации, охватившей весь мир, запугиванию населения, поскольку это серьезно затрудняет борьбу с реальной проблемой остановки и преодоления пандемии COVID-19 [6].

Тревожный информационный фон с повторением негативных фактов, постоянно нагнетаемый средствами массовой информации, повышенное психологическое давление и введение строгого режима самоизоляции и расширенных санитарно-гигиенических норм вызвали всплеск психических расстройств у населения.

Помимо стрессовых реакций и расстройств адаптации, в очагах массового распространения COVID-19 описывается появление и более тяжелых психических нарушений, таких как депрессия, тревога, панические атаки, декомпенсации характерологических особенностей личности, сверхценные и индуцированные бредовые идеи и даже острая психотическая симптоматика [7; 8] и суициды [9; 10].

Ярким примером панических настроений среди населения в Украине стала ситуация в Новых Санжарах Полтавской области в феврале 2020 года, когда жители протестовали против размещения в санатории 100 эвакуированных из китайского города Ухань украинцев и граждан других государств. Со слов основателя местного молодежного центра Максима Михайлика, жители Санжар узнали о предстоящем «коронавирусном карантине» не из официальных источников, а из-за вбросов информации в соцсетях, сообщавших, что к ним «едет что-то страшное».

Наиболее эффективным способом сдерживания распространения коронавируса остается ограничение контактов между людьми. С наступлением осени большинство стран возвращаются к жестким ограничениям. Министерство здравоохранения Украины также осуществляет карантинные мероприятия в соответствии с действующими на территориях Украины различными уровнями опасности. Тревожные новости, проблемы на работе и неопределенность будущего усиливают тревогу и агрессию среди населения.

Следует отметить, что ни одна из ранее имевших место вспышек инфекционных заболеваний не приобретала масштабов пандемии, вызванной коронавирусом SARS-CoV-2, а значит, и воздействие текущего карантина будет на нас куда сильнее. Очевидно, что после всплеска инфекционного заболевания миру угрожает вспышка пограничных психических расстройств, полноценный «посткарантинный» синдром, тяжесть и продолжительность которого никто предсказать сейчас не сможет.

Выводы.

1. Ситуации вооруженного конфликта на Донбассе и пандемия COVID-19 служат мощными стрессорами, приводящими к нарушениям психического здоровья населения Украины.

2. Необходимо провести комплексные исследования по выявлению особенностей психоэмоционального состояния как у рядовых граждан, так и в профессиональных группах сотрудников средств массовой информации, психологов, социологов, политологов, всех, кто формирует общественное мнение.

3. Необходимы мероприятия по усовершенствованию и внедрению новых форм и методов медико-психологической помощи населению в условиях современных стрессовых воздействий.

Список использованных источников:

1. Панченко О.А., Банчук Н.В. Информационная безопасность личности. 2-е изд. испр., Киев: КИТ. 2011. 672 с.: ил.

2. Современные технологии и средства манипулирования сознанием, ведение информационных войн и специальных информационных операций: учеб. [Текст] В.М. Петрик, О.А. Штоквиш, В.В. Кальниш [и др.]. - М.: Росава. 2006. 208 с.

3. Кутько И.И., Панченко О.А., Линев А.Н. Психопатологические последствия вооруженных конфликтов (Литературно-аналитический обзор). Газета «Новости медицины и фармации». №1 (525). 2015.

4. Панченко О.А. Психологические вызовы в условиях гражданского противостояния. Причорноморські психологічні студії. Одеса. 2017. Вип. 2. С. 13-17.

5. О. С. Чабан, О. О. Хаустова. Психічне здоров'я в період пандемії COVID-19 (особливості психологічної кризи, тривоги, страху та тривожних розладів): реалії та перспективи НЕЙРОNEWS©. 2020. 26-36.

6. Zarocostas J. How to fight an infodemic. The Lancet. 2020 Feb 29. Vol. 395, № 10225. 676 p.

7. Yang Y, Li W, Zhang Q, Zhang L, Cheung T, Xiang Y-T. Mental health services for older adults in China during the COVID-19 outbreak. Lancet Psychiatry. 2020; 7(4): e19. URL: [https://doi.org/10.1016/s2215-0366\(20\)30079-1](https://doi.org/10.1016/s2215-0366(20)30079-1).

8. Goldberg JF. Psychiatry's niche role in the COVID-19 pandemic. J Clin Psychiatry. 2020; 81(3): 20com13363. URL: <https://doi.org/10.4088/JCP.20com13363>.

9. Goyal K, Chauhan P, Chhikara K, Gupta P, Singh MP. Fear of COVID 2019: first suicidal case in India! Asian J Psychiatr. 2020; 49: 101989. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.101989>.

10. Courtet P, Olié E, Debien C, Vaiva G. Keep socially (but not physically) connected and carry on: preventing suicide in the age of COVID-19. J Clin Psychiatry. 2020; 81(3): 20com13370. URL: <https://doi.org/10.4088/JCP.20com13370>.

*Пугач Е.А., заместитель директора по медицинской части
и организационно-методической работе, врач-психиатр*
Панченко Л.В., кандидат психологических наук,
заведующая отделением медицинской и социальной психологии
Чумак Т.Э., врач-психиатр
*ГУ «Научно-практический медицинский
реабилитационно-диагностический центр МЗ Украины»,
г.Константиновка, Донецкая область, Украина*

ПСИХИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА И МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА 2019-NCOV

Введение. Объявление ВОЗ [1] пандемии COVID-19 в мире и эпидемическая обстановка в Украине стали новым серьезным вызовом для всей отечественной психиатрии.

Правительство Украины предпринимает беспрецедентные меры по предотвращению распространения эпидемии COVID-19. Однако введенный режим самоизоляции, нарастание страха в обществе на фоне панических слухов и дезинформации, распространяемых в социальных сетях и средствах массовой информации [2], вызывает необходимость спрогнозировать изменения в состоянии психического здоровья как у пациентов с установленным психическим расстройством, так и у других категорий населения, выделить особенности медико-психологического сопровождения.

Цель работы. Изучить психические расстройства у населения в условиях пандемии COVID-19 и предложить психодиагностический инструментарий.

Результаты исследования. Тревожный информационный фон с повторением негативных фактов, постоянно нагнетаемый средствами массовой информации, повышенное психологическое давление и введение строгого режима самоизоляции и расширенных санитарно-гигиенических норм вызывают всплеск психических расстройств у населения. Эти факторы еще большее влияние оказывают на население, проживающее в зоне проведения операции объединенных сил (ООС) [3].

По данным недавнего опроса населения США, проведенного Американской психиатрической ассоциацией (АРА), почти половина опрошенных испытывают серьезный уровень тревоги и 40% опасаются, что они сами или их близкие могут заболеть COVID-19 в тяжелой форме и умереть [4]. Число выписанных рецептов на анксиолитические препараты только за один за месяц (с 15 февраля по 15 марта 2020 гг.) выросло на 34,1%, а назначение антидепрессантов и снотворных средств увеличилось на 18,6% и на 14,8% соответственно [5]. Так, онлайн-скрининг по нескольким специальным шкалам и опросникам среди более 18 000 человек в Италии в период эпидемического пика COVID-19 с 26 марта по 5 апреля 2020 гг., т.е. уже находящихся на карантине в течение 3-4 недель, обнаружил, что клинически значимые симптомы ПТСР наблюдались у 37% опрошенных, выраженного стресса - у 22,8%, расстройства адаптации - у 21,8%, тревоги - у 20,8%, депрессии - у 17,3% и бессонницы - у 7,3% респондентов [6]. Все симптомы чаще встречались у женщин и отрицательно коррелировали с возрастом принявших участие в опросе. Близкие результаты были получены ранее в КНР: симптомы выраженной тревоги отмечались у 30%, депрессии - у 17% населения [7], а травматические стрессовые симптомы - у 35%, и также эта симптоматика чаще наблюдалась у женщин и лиц молодого возраста [8]. Поскольку во всех исследованиях делалась поправка на среднюю распространенность этих расстройств, приведенные цифры

свидетельствует о значительном негативном воздействии пандемии на психическое здоровье населения, которое затрагивает почти треть людей в очагах заражения.

Помимо стрессовых реакций и расстройств адаптации, в очагах массового распространения COVID-19 описывается появление и более тяжелых психических нарушений, таких как депрессия, тревога, панические атаки, декомпенсации характерологических особенностей личности, сверхценные и индуцированные бредовые идеи и даже острая психотическая симптоматика [9; 10] и суициды [11; 12].

Наиболее уязвимыми категориями населения по возникновению психических нарушений являются:

- длительно находящиеся на вынужденном карантине (чувство изоляции, одиночества, страх потерять работу, недостать продукты или медикаменты; обострение внутрисемейных проблем, депрессия, переедание, злоупотребление алкоголем, неконтролируемое потребление непроверенных средств для профилактики заражения SARS-CoV-2, клаустрофобия, агорафобия, панические атаки, отказ соблюдать карантинный режим, стрессовые расстройства, агрессия, суицидальное поведение и др.);

- пожилые люди, вследствие сочетания у них нескольких неблагоприятных факторов риска, включая высокую вероятность осложненного течения коронавирусной инфекции, социальную изоляцию, повышенную суицидоопасность и низкую осведомленность по пользованию предлагаемой через интернет или посредством мобильной связи помощью;

- медперсонал, находящийся в контакте с заболевшими COVID-19 (моральный дистресс, страх заражения себя и близких родственников SARS-CoV-2, тревога, бессонница, ночные кошмары, астения, снижение концентрации внимания, эмоциональное истощение вследствие постоянного наблюдения страданий больных и выражения им сочувствия, депрессия, чувство беспомощности, отрицание риска заражения с пренебрежением к адекватным средствам защиты, суицидальный риск, синдром выгорания, паника и др.);

- психически больные, находящиеся на режиме самоизоляции (обострение психического состояния, страх заражения, чувство одиночества и беспомощности, страх развития обострения, страх оказаться без помощи и лекарственных препаратов, стрессовые реакции, усиление обсессивно-компульсивной симптоматики, нарушения сна, злоупотребление психоактивными веществами, отказ от режима самоизоляции и самообслуживания, импульсивное поведение, агрессия, суицидальное поведение и др.). Особенно уязвимыми категориями представляются пациенты с аффективными расстройствами, с патологией личности (внушаемые, зависимые, тревожные, истерические, пограничные, эмоционально нестабильные), с тревожными и невротическими расстройствами (обсессивно-компульсивное, паническое и генерализованное тревожное, соматоформное, диссоциативное и фобические расстройства) и с хроническими психозами, включая шизофрению.

Все эти категории населения нуждаются в более пристальном внимании со стороны не только своих лечащих врачей, но и психологов, а при необходимости и психиатров, проведении санитарно-просветительской и психообразовательной работы с разъяснением необходимости соблюдать режим самоизоляции и профилактических санитарно-гигиенических мер, а также с противодействием негативному психологическому давлению средств массовой информации, включая панические настроения и дезинформационные материалы по актуальной ситуации с коронавирусной инфекцией и по непроверенным методам ее лечения.

Введение режима социальной изоляции и норм социального дистанцирования существенно ограничило возможности общения врачей-психиатров со своими пациентами. В условиях эпидемии и карантина были приостановлены плановые госпитализации больных, и загруженность психиатрических коек уменьшилось на 50-70%. Психиатрические услуги, которые предоставлялись амбулаторной сети, сократились более чем на 70% [13]. Выходом из ситуации представляется налаживание в психиатрических службах телемедицины (телепсихиатрии) и дистанционного видеообщения с пациентом, тем более что психиатрия

была первой специальностью, где были эффективно применены возможности телемедицины для удаленной консультативной помощи больным. Уже накоплен немалый положительный опыт ее применения [14], проведения когнитивно-поведенческой психотерапии для лечения депрессии и тревожных расстройств во время эпидемии COVID-19 в Китае и Корее [15; 16].

Современный интернет предоставляет широкие возможности для этого. Необходимо наличие соответствующего оборудования, поддерживающего видеосвязь (компьютер, ноутбук, планшет, смартфон), и широкополосный доступ в сеть. В государственных медицинских учреждениях, как правило, сегодня имеется такой доступ. Большинство современных мессенджеров и социальных сетей и многие интернет-платформы (Mind, Zoom, Skype, Proficonf, Google Hangouts, Join.me, TrueConf, Appear.in и др.) бесплатно поддерживают двустороннюю и многостороннюю видеосвязь. В сложившейся ситуации врач может предоставить пациенту возможность получить консультацию и необходимую помощь по видеосвязи. В случае установления достаточного контакта с больным при большинстве психических заболеваний такого видео общения оказывается достаточно для адекватной оценки состояния пациента, установки диагноза и коррекции терапии.

В условиях пандемии COVID-19 для преодоления кризисных явлений, которые ее сопровождают, медико-психологическая помощь включает в себя:

- проведение психопрофилактических мероприятий с сообщением достоверной информации;
- оказание вербальной поддержки в рамках психологического консультирования;
- назначение соответствующей психофармакотерапии в случае необходимости;
- совместную выработку рационального поведения и стратегии преодоления сложившейся ситуации и разрешение проблем.

Основной целью психологического консультирования является увеличение сопротивляемости и устойчивости личности пациента к кризисным ситуациям, в том числе к деструктивному суицидальному и агрессивному поведению.

На этапе оказания помощи в рамках психологического консультирования целесообразно использовать валидные психометрические инструменты (структурированные диагностические интервью, шкалы, самоопросники и др.) для проведения скрининга, оценки тяжести состояния больного, включая суицидальный риск, уточнение диагноза, в динамике терапии. Многие такие психометрические шкалы, скрининговые опросники, программы психобразования и онлайн мониторинга психического состояния и комплаентности пациентов уже разработаны и успешно применяются у некоторых категорий психически больных с помощью обычных смартфонов [17; 18]. Наиболее эффективными психодиагностическими методиками являются: тест цветовых выборов Люшера, дифференцированный опросник САН, опросник Panic Screening Questions (Вопросы о тревоге и панических состояниях), клинический опросник для выявления и оценки невротических расстройств К.К. Яхина, Д.М. Менделевича, Миссисипская шкала ПТСР [19].

При установлении диагноза психического расстройства лечение проводится в соответствии с международными стандартами [20].

Выводы.

1. Представленные данные свидетельствуют о значительном негативном воздействии пандемии COVID-19 на психическое здоровье населения.

2. Рекомендуются валидные психометрические инструменты для проведения скрининга, уточнения диагноза и оценки тяжести состояния больного. Нами предложен психодиагностический инструментарий.

3. В условиях социальной изоляции и дистанцирования становится актуальным медико-психологическое сопровождение с использованием современных средств коммуникации

(телепсихиатрии, дистанционного видеообщения с пациентом, использования социальных сетей и интернет-платформ – дистанционно).

Список использованных источников:

1. WHO. Coronavirus disease (COVID-19) Pandemic. Geneva: World Health Organization, March 23, 2020 (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>).
2. Панченко О.А. Информационная безопасность личности в условиях изменяющихся социокультурных ценностей. О.А. Панченко, В.Г. Антонов, В.В. Гуменюк. Вісник Одеського національного університету. Психологія Одеса, 2016. Том 21. Випуск 2 (40). С. 140-148. DOI: [https://doi.org/10.18524/2304-1609.2016.2\(40\).134504](https://doi.org/10.18524/2304-1609.2016.2(40).134504).
3. Социально-стрессовые расстройства у мирного населения в ситуации боевых действий О.А. Панченко, О.А. Панченко, Л.В. Панченко... 2015 - dspace.pdpu.edu.ua с. 137.
4. Schwartz B.J. New Poll: COVID-19 Impacting Mental Well-Being: Americans Feeling Anxious, Especially for Loved Ones. APA News releases. March 25, 2020. <https://www.psychiatry.org/newsroom/news-releases/new-poll-covid-19-impacting-mental-well-being-americans-feeling-anxious-especially-for-loved-ones-older-adults-are-less-anxious>.
5. Luhby T. CNN, Published online April 16, 2020 <https://edition.cnn.com/2020/04/16/health/anti-anxiety-medication-us-demand-coronavirus/index.html>.
6. Rossi R, Socci V, Talevi D, Mensi S, Niolu C, Pacitti F, Di Marco A, Rossi A, Siracusano A, Di Lorenzo G. (). COVID-19 pandemic and lockdown measures impact on mental health among the general population in Italy. An N=18147 web-based survey. 2020. medRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.09.20057802>.
7. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, Ho RC. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int J Env. Res Public Health*. 2020;17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>.
8. Qiu J, Shen B, Zhao M, Wang Z, Xie B, Xu Y. A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: Implications and policy recommendations. *Gen. Psychiatry*. 2020; 33:19–21. <https://doi.org/10.1136/gpsych-2020-100213>.
9. Yang Y, Li W, Zhang Q, Zhang L, Cheung T, Xiang Y-T. Mental health services for older adults in China during the COVID-19 outbreak. *Lancet Psychiatry*. 2020;7(4): e19. [https://doi.org/10.1016/s2215-0366\(20\)30079-1](https://doi.org/10.1016/s2215-0366(20)30079-1).
10. Goldberg JF. Psychiatry's niche role in the COVID-19 pandemic. *J Clin Psychiatry*. 2020;81(3):20com13363. <https://doi.org/10.4088/JCP.20com13363>
11. Goyal K, Chauhan P, Chhikara K, Gupta P, Singh MP. Fear of COVID 2019: first suicidal case in India! *Asian J Psychiatr*. 2020; 49:101989. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.101989>.
12. Courtet P, Olié E, Debien C, Vaiva G. Keep socially (but not physically) connected and carry on: preventing suicide in the age of COVID-19. *J Clin Psychiatry*. 2020;81(3):20com13370. <https://doi.org/10.4088/JCP.20com13370>
13. І.А. Марценковський, І.І. Марценковська, І.Ф. Здорик «Проблеми охорони психічного здоров'я, зумовлені пандемією COVID-19», «Неврологія, Психіатрія, Психотерапія» № 2 (53) 2020 р.
14. Doarn CR. Telemedicine and psychiatry: a natural match. *mHealth*. 2018;4:60. <https://doi.org/10.21037/mhealth.2018.12.04>.
15. Duan L, Zhu G. Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. *Lancet Psychiatry*. 2020;7(4):300–302. [https://doi.org/10.1016/s2215-0366\(20\)30073-0](https://doi.org/10.1016/s2215-0366(20)30073-0).
16. Liu S, Yang L, Zhang C, Xiang Y-T, Liu Z, Hu S, Zhang B. Online mental health services in China during the COVID-19 outbreak. *Lancet Psychiatry*. 2020;7(4):e17–e18. [https://doi.org/10.1016/s2215-0366\(20\)30077-8](https://doi.org/10.1016/s2215-0366(20)30077-8).

17. Foster T. Adverse life events proximal to adult suicide: a synthesis of findings from psychological autopsy studies. *Arch Suicide Res.* 2011;15(1):1–15. <https://doi.org/10.1080/13811118.2011.540213>.
18. Arean PA, Hallgren KA, Jordan JT, et al. The use and effectiveness of mobile apps for depression: results from a fully remote clinical trial. *J Med Internet Res.* 2016;18(12):e330. <https://doi.org/10.2196/jmir.6482>.
19. Панченко О.А. Психодіагностичні методи в оцінці динаміки нейрореабілітації. О.А. Панченко, І.О. Сердюк. *Український вісник психоневрології.* 2017. Т. 25. Вип.1. С. 173
20. Кутько И.И. Клинический метод диагностики на современном этапе развития психиатрии. И.И. Кутько, О.А. Панченко, А.Н. Линеv, Г.С. Рачкаускас. *Новости медицины и фармации.* №10. 2013. С. 16-20.

Радченко С.М., кандидат медичних наук,
завідувач психоневрологічного відділення
ДЗ «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр
МОЗ України»,
м. Костянтинівка, Донецька обл., Україна

ДОСВІД КОМПЛЕКСНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ДОРСО-ПЛЕКСОПАТІЇ

Актуальність роботи.

Сучасна реабілітація відрізняється високим рівнем розвитку діагностичних і лікувальних методик, упровадженням нових засобів діагностики й направленої зовнішньої дії на організм (реабілітаційне устаткування), що базуються на перспективно розвинутих передових технологіях мікропроцесорної техніки. У всіх цих системах на першому місці стоять завдання точного дозування параметрів роботи, стабільного утримання їх заданих значень в умовах мінливості фізіологічних характеристик організму пацієнта [1,2,7].

На особливу увагу заслуговують комплекси з біологічним зворотним зв'язком, робота яких направлена на розвиток та вдосконалення механізмів саморегуляції фізіологічних функцій при різних патологічних станах. Поки що такі комплекси в реабілітаційних закладах України застосовуються мало, тому досвід роботи з ними та доведена на практиці їх ефективність мають велике значення для популяризації цього, безперечно, перспективного методу реабілітації [3,4,6].

Мета роботи - дослідження ефективності реабілітації хворих із вертеброгенними захворюваннями із застосуванням багатофункціонального апаратно - програмного комплексу **EN-TreeM** («Enraf-Nonius B.V.», Нідерланди).

Результати дослідження.

У дослідженні ефективності застосування реабілітаційних програм у лікуванні захворювань опорно-рухової системи брали участь 269 осіб, що знаходилися на відновлювальному лікуванні в ДЗ «НПМ РДЦ МОЗ України», із вертеброгенними порушеннями (М 42.0 – М 54 за МКБ-10) у ступені загострення. Водночас із лікуванням за клінічним протоколом надання медичної допомоги на дорсопатію (Наказ МОЗ України від 17.08.2007 року № 487) хворим було запропоноване реабілітаційне лікування за оригінальною методикою із застосуванням багатофункціонального апаратно - програмного комплексу **EN-TreeM**.

Реабілітації підлягали пацієнти згідно з табл. 1

Таблиця 1.

Характеристика обстежуваного контингенту

Стать	Вік, років (Me±m)	Кількість обстежених, n	Кількість сеансів реабілітації, n
Чоловіки	53±1,8	73	1656
Жінки	52±1,6	196	2461
Загальна кількість, n		269	4117

Зовнішній огляд, опитування пацієнтів на наявність скарг на поточний стан здоров'я та аналіз їхніх амбулаторних карт надали можливість виділити осіб із дорсопатіями (178 осіб середнього віку $51 \pm 1,7$ рік) та плексопатіями (91 особа середнього віку $55 \pm 1,6$ років). Характеристика досліджуваного контингенту представлена в табл. 2.

Таблиця 2.

Характеристика контингенту, розподіленого за діагнозом

Діагноз осіб	Вік, років ($Me \pm m$)	Кількість обстежених, n	Кількість сеансів реабілітації, n
Дорсопатії	$51 \pm 1,7$	178	3134
Плексопатії	$55 \pm 1,6$	91	983
Загальна кількість, n		269	4117

У пацієнтів із дорсопатіями домінували больовий та м'язовотонічний синдроми, а в осіб зі плексопатіями, окрім вищезазначених, виявлявся корінцевий синдром. Пацієнти скаржилися на біль у попереку, обмеження рухів, які посилювалися при поворотах тулуба, напруження м'язів. Пацієнти обох груп проходили стандартну терапію, яка включала нестероїдну протизапальну вітамінотерапію, міорелаксичну, хондропротекторну терапію.

Для оцінки стану організму пацієнтів до початку і після курсу лікування проводилися наступні методи: збір анамнезу, об'єктивне дослідження, антропометричні дані.

Оцінка стану нервово-м'язового апарату проводилася за даними електроміографії (ЕМГ) до і після курсу кінезотерапії за допомогою апарату «MYOMED 932».

Застосовувалися наступні методи дослідження: дослідження іннервації; проба на збудливість; визначення реобазис, хронаксії, величину корисного часу по кривою I/t .

Об'єктом дослідження при міографії були м'язи передпліччя правої і лівої руки, круглий пронатор (*M. pronator teres*), який пронує передпліччя і бере участь у його згинанні. Іннервується N. Medianus від C6-C7.

Для дослідження іннервації проводили порівняння реакції двох симетричних контрлатеральних м'язів або груп м'язів, в одній із яких іннервація імовірно порушена.

При проведенні проби на збудливість визначали міру дегенерації в м'язах. Для цього проводили стимуляцію м'яза і визначали відповідь м'яза на роздратування. У ході міографічного дослідження визначали реобазис, хронаксію, по кривою I/t визначали величину корисного часу.

В процесі дослідження було проведено 538 досліджень хронаксії.

Кінезотерапія – один із головних режимів роботи тренажера EN-TreeM, яка проводилася з застосуванням біологічного зворотного зв'язку. Біологічний зворотний зв'язок - технологія, яка включає комплекс дослідницьких, лікувальних і профілактичних фізіологічних процедур, у ході яких пацієнтові за допомогою зовнішнього ланцюга зворотного зв'язку, організованого переважно за допомогою мікропроцесорної або комп'ютерної техніки, пред'являється інформація про стан і зміну тих або інших власних фізіологічних процесів. Терапія за цією технологією полягає в безперервному моніторингу в режимі реального часу певних фізіологічних показників і свідомому управлінні ними за допомогою мультимедійних, ігрових і інших прийомів у заданому діапазоні значень. Для стимулювання пацієнта в процесі тренувальної терапії й реабілітації вибирались різні екранні сторінки зворотного зв'язку, оптимальні з точки зору пацієнта.

Отримані результати аналізувалися в статистичних пакетах Statistica 5.5 (StatSoft. Inc., 1999), Statistica Neural Networks 4.0C (StatSoft. Inc., 1999), MedStat 2004 [5].

Результати та їх обговорення

У результаті досліджень встановлено, що вихідні значення сили і витривалості в чоловіків і жінок достовірно різнилися ($p < 0,05$). У жінок початкове середнє значення сили складало $22,0 \pm 0,9$ (95% ВІ 20 - 24) кгс, у чоловіків $44,0 \pm 1,5$ (95% ВІ 40 - 46) кгс. М'язова витривалість у жінок до курсу складала в середньому $32,5 \pm 2,9$ (95% ВІ 30 - 40) с, у чоловіків $45,0 \pm 4,1$ (95% ВІ 45 -50) с (табл. 3).

Таблиця 3.

М'язова сила та м'язова витривалість у 1-й день реабілітації, (Me \pm m)

Дослідження	Чоловіки, n=73	Жінки, n=196
М'язова сила, кгс	$44,0 \pm 1,5$	$22,0 \pm 0,9$
М'язова витривалість, с	$45,0 \pm 4,1$	$32,5 \pm 2,7$

Вплив одиничного сеансу реабілітації характеризувався збільшенням м'язової сили і витривалості у пацієнтів обох статей. Значення сили і в жінок, і в чоловіків збільшувалися в середньому на 1 (95% ВІ 0 - 2) кгс ($p < 0,05$). М'язова витривалість у жінок змінювалася в середньому на 2 (95% ВІ 1 - 3) с, у чоловіків на 1 (95% ВІ 0 - 4) с ($p < 0,05$). Ці зміни говорять про стимулюючу дію кінезотерапії на організм людини, яка покращує функціональний стан нервово-м'язового апарату.

Впливу всього курсу реабілітації на значення показників сили в жінок виявлено не було, чоловіків воно збільшилось у середньому до $45,5 \pm 2,7$ ($p > 0,05$) (табл. 4).

Таблиця 4.

М'язова сила та м'язова витривалість на 20-й день реабілітації, (Me \pm m)

Дослідження	Чоловіки, n=73	Жінки, n=196
М'язова сила, кгс	$45,5 \pm 2,7$	$22,5 \pm 0,9$
М'язова витривалість, с	$50,0 \pm 1,7$	$33,2 \pm 1,6$

Після курсу реабілітації в чоловіків витривалість збільшилася в середньому на 4 (95% ДІ 2 - 6) с і складала $50 \pm 1,7$ (95% ВІ 49 - 55) с ($p < 0,05$), у жінок витривалість практично залишилася на попередньому рівні $33,2 \pm 1,6$ (95% ВІ 26 - 47) с ($p > 0,05$).

В процесі дослідження було проведено дослідження хронаксії. Вихідні значення хронаксії у жінок складала 210 ± 42 (95% ВІ 180-480) мс, після курсу кінезотерапії - 212 ± 46 (95% ВІ 150 - 400) мс, ці значення статистично між собою не відрізнялися ($p > 0,05$) (табл. 5).

Динаміка показників хронаксії в результаті курсу реабілітації, (Me ± m)

Дні реабілітації	Хронаксія, мс	
	чоловіки, n=73	жінки, n=196
1-день	200 ± 35	210 ± 42
20-день	130 ± 61	200 ± 46

У чоловіків середнє значення хронаксії до курсу кінезотерапії було зафіксоване на рівні 200 ± 35 (95% ДІ 150 - 280) мс, після курсу воно складало 130 ± 61 (95% ДІ 100 - 300) мс ($p < 0,05$). Таким чином, курс реабілітації впливав на показники лише в чоловіків.

Клінічні спостереження показали добру переносимість кінезотерапії і відсутність негативних реакцій. Усі хворі відзначали зменшення вихідного болю і легше виконували фізичні вправи. Поліпшення наставало вже після перших процедур.

Після курсу реабілітації спостерігалось значне зниження болю, запалення аж до повного купірування больового синдрому й деструктивних запальних реакцій, збільшення об'єму рухів. Термін купірування вертеброгенного больового синдрому склав 2-5 днів, корінцевого 4-12 днів. Оцінка інтенсивності болю здійснювалась із використанням Verbal Descriptor Scale – VDS (Gaston-Johansson F., Albert M., Fagan E. et al., 1990) до та після закінчення курсу реабілітації (табл. 6).

Середні показники інтенсивності болю за шкалою VDS до та після курсу кінезотерапії, (Me ± m)

Дні кінезотерапії	Інтенсивність болю, бали	
	чоловіки, n=73	жінки, n=196
1-й день	4,6 ± 1,6	4,2 ± 1,0
20-й день	2,1 ± 0,8	1,8 ± 0,4

Із клінічних проявів на 1-й день кінезотерапії у пацієнтів мали місце: больовий синдром – у 260 осіб (97 %), оніміння тильної поверхні стопи – у 182 осіб (67,5 %), слабкість розгинання 1 пальця стопи – у 60 осіб (22,5 %), кульгавість – у 54 осіб (20 %), зниження ахіллових рефлексів – у 25 осіб (9 %).

Критеріями якості лікування хворих із патологією опорно-рухового апарату стали:

1. Зменшення або зникнення больового синдрому.
2. Зменшення або зникнення корінцевих проявів.
3. Збільшення обсягу рухів в ураженому відділі.
4. Покращення самопочуття.
5. Клінічне одужання або поліпшення.

У результаті проведеного лікування всі 100 % пацієнтів із дорсопатіями та плексопатіями були виписані з поліпшенням. Спостерігалось помітне зменшення больового синдрому, зникли прояви оніміння тильної поверхні стопи, слабкості розгинання 1 пальця стопи, кульгавість, знизилась ахіллові рефлекси ($p < 0,05$).

Випадків погіршення стану хворих у процесі лікування не відмічено, побічних ефектів і ускладнень при проведенні процедур не спостерігалось.

Висновки:

1. Вплив окремо взятого сеансу кінезотерапії у хворих із патологією опорно-рухового апарату характеризувався збільшенням м'язової сили і витривалості в пацієнтів обох статей. Це свідчить про стимулюючий вплив сеансу кінезотерапії на організм людини, який покращує функціональний стан нервово-м'язового апарату. Значення сили і в жінок, і в чоловіків у результаті сеансу реабілітації збільшувалися в середньому на 1 (95% ВІ 0; 2) кгс ($p < 0,05$); м'язова витривалість у жінок змінювалася в середньому на 2 (95% ВІ 1; 3) с, у чоловіків – на 1 (95 % ВІ 0; 4) с ($p < 0,05$). Після курсу реабілітації виявлено збільшення м'язової витривалості в чоловіків у середньому на 4 (95%ДІ 2;6) с, у жінок статистично достовірних відмінностей параметрів витривалості до і після курсу зафіксовано не було.

2. Міографічні дослідження показали, що значення хронаксії в результаті курсу кінезотерапії у жінок залишалися стабільними, а в чоловіків змінювалися на 70 ± 16 (95 % ВІ 60; 123) мс. Це свідчить про лабільність м'язового тонуусу в чоловіків за рахунок високої питомої ваги поперечно-смугастих м'язів.

3. Клінічні спостереження продемонстрували добру переносимість процедур кінезотерапії і відсутність негативних реакцій. Усі хворі відзначали зменшення вихідного болю й полегшення виконання фізичних вправ. Поліпшення наставало вже після перших процедур. Після курсу реабілітації спостерігалось значне зниження болю та запалення аж до повного купірування больового синдрому і деструктивних запальних реакцій, збільшення об'єму рухів. Термін купірування вертеброгенного больового синдрому склав 2-5 днів, корінцевого 4-12 днів.

Література:

1. Биоуправление в клинической практике. М.Б. Штарк, С.С.Павленко, А.Б. Скок, О.С. Шубина. Неврол. журн. 2000. № 5. С. 52-56.

2. Панченко О.А. Информатизация реабилитационно-диагностического процесса в современных медицинских учреждениях. О.А. Панченко, А.Н. Пономаренко, А.Е. Горбань, Ю.Е. Лях, С.Н. Стахивский, В.Г. Антонов. Реабилитация и абилитация человека. Клиническая и информационная проблематика: сб. научн. работ. Под общ. ред. проф. О.А. Панченко. Киев: КВИЦ. 2012. С. 175-189.

3. Радченко С.М. Современные теоретические и прикладные аспекты нейрореабилитации. С.М. Радченко. Реабилитация и абилитация человека. Клиническая и информационная проблематика: сб. науч. работ. Под общ. ред. О.А. Панченко. К.: КВИЦ. 2012. С. 220-227.

4. Соколов А.В. Современные направления и перспективы развития аппаратных средств биоуправления. А.В. Соколов. Мед.техника. 2007. № 4. С. 39-41.

5. Основы компьютерной биостатистики: анализ информации в биологии, медицине и фармации статистическим пакетом «MedStat» Ю.Е. Лях, В.Г. Гурьянов, В.Н. Хоменко, О.А. Панченко. Д.: Папакица Е.К., 2006. 214 с.

6. Ткаченко В.Л. Комплексная терапия вертебральной патологии В.Л. Ткаченко, С.М. Радченко, Т.Б. Захарченко. Реабилитация и абилитация человека. Интегративно-информационные технологии: сб. научн. работ. Под ред. Казакова В.Н. Донецк: КВИЦ. 2004. С. 399-402.

7. Glinkowski W. Musculoskeletal 3G telerehabilitation . W. Glinkowski, M. Wasilewska, M. Gil [et al] Ukr. z. telemed. med. telemat. 2007. Vol.5 №2. P. 189-190.

*Радченко С.М., кандидат медичних наук,
завідувач психоневрологічного відділення
ДЗ «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр
МОЗ України»,
м. Костянтинівка, Донецька обл., Україна*

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ ЗА ДОПОМОГОЮ НЕЙРОБІЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ ПРИ ДИСЦИРКУЛЯТОРНІЙ ЕНЦЕФАЛОПАТІЇ

Актуальність роботи.

Значна поширеність судинних захворювань головного мозку, висока летальність та інвалідизація хворих робить цю проблему надзвичайно актуальною. Судинні захворювання головного мозку посідають третє місце за кількістю смертей у структурі загальної смертності і становлять 14%. Тенденція до зростання числа судинних захворювань зберігається. В Україні кількість людей, що померли від порушень мозкового кровообігу, у 10 разів перевищує смертність від гострого інфаркту міокарда [2].

Цереброваскулярні захворювання, серед яких розрізняють гострі (інсульт, транзиторна ішемічна атака) і хронічні (дисциркуляторна енцефалопатія) форми, є однією з найважливіших медичних і соціальних проблем як у нашій країні, так і в усьому світі в силу значної їх поширеності й тяжких наслідків – втрати працездатності, інвалідизації, порушень вищої нервової діяльності (розвиток деменції та ін.). Терміном «дисциркуляторна енцефалопатія» (ДЕ) позначається цереброваскулярна патологія, що розвивається при множинних вогнищевих або дифузних ураженнях мозку [1].

Серед основних етіологічних форм ДЕ виділяють атеросклеротичну, гіпертензивну, змішаної етіології, венозну, хоча за визначенням можливі й інші причини, що призводять до хронічної судинної мозкової недостатності (васкуліти, ревматизм, захворювання крові). У практиці найбільше етіологічне значення в розвитку ДЕ мають артеріальна гіпертензія (АГ) та атеросклероз [3].

Одним із механізмів розвитку ДЕ є диспропорція між потребою та забезпеченням тканин головного мозку повноцінним кровопостачанням. Розвиток клінічних симптомів дифузного ураження головного мозку може відбуватися як на тлі постійної недостатності кровопостачання мозку внаслідок атеросклеротичних змін у його судинній системі, так і в результаті порушень реологічних властивостей крові та гемостазу, інертності механізмів авторегуляції мозкового кровообігу [4,5].

Багато лікарів вважають за необхідне включення в комплексне лікування та реабілітацію таких пацієнтів фармакологічних препаратів і фізіотерапевтичних процедур, спрямованих на оптимізацію роботи серця, поліпшення системного та коронарного кровообігу, зниження загального периферичного опору [7].

Відсутність своєчасного відновного лікування веде до виникнення незворотних анатомічних і функціональних змін в організмі хворого. [6].

Мета роботи – оцінка ефективності реабілітаційних заходів у хворих із дисциркуляторною енцефалопатією.

Результати дослідження.

У дослідженні ефективності застосування реабілітаційних програм у лікуванні судинних розладів брали участь 179 осіб, що знаходилися на відновлювальному лікуванні в центрі з судинними розладами, хворі на дисциркуляторну енцефалопатію (І 67.4 за МКХ-10) поза загостренням.

Дослідженню підлягали 72 чоловіка (40,2 %) середнього віку $52 \pm 1,6$ роки, та 107 жінок (59,8 %) середнього віку $53 \pm 1,8$, роки, які пройшли курс реабілітації. 59,8 % (табл. 1). Реабілітації підлягали пацієнти згідно з табл. 1

Таблиця 1.

Характеристика обстежуваного контингенту

Стать	Вік, років (Me \pm m)	Кількість обстежених, n	Кількість сеансів реабілітації, n
Чоловіки	$53 \pm 1,9$	72	1656
Жінки	$52 \pm 1,4$	107	2461
Загальна кількість, n		179	4117

Зовнішній огляд, опитування досліджуваних на наявність скарг на поточний стан здоров'я та аналіз їхніх амбулаторних карт надали можливості розділити всіх досліджуваних за станом здоров'я на 2 групи: особи з ДЕ I ступеня – I група (101 особа середнього віку $51 \pm 1,7$ рік), особи з ДЕ II ступеня – II група (78 осіб середнього віку $55 \pm 1,6$ років) (табл. 2).

Таблиця 2.

Характеристика контингенту розподіленого за діагнозом

Діагноз осіб	Вік, років (Me \pm m)	Кількість обстежених, n	Кількість сеансів реабілітації, n
ДЕ I ступеня	$51 \pm 1,7$	101	2323
ДЕ II ступеня	$55 \pm 1,6$	78	1794
Загальна кількість, n		179	4117

У пацієнтів з ДЕ I ступеня домінували цефалічний, астено-невротичний та вестибуло-атактичний синдроми, а в осіб із ДЕ II ступеня, окрім вищезазначених, виявлявся інтелектуально-мнестичний синдром. Пацієнти скаржилися на головний біль, запаморочення, хиткість при ходьбі, зниження пам'яті. Пацієнти обох груп проходили стандартну терапію, яка включала судинну, ноотропну, антигіпертензивну, метаболічну терапію.

У рамках дослідження механізмів реабілітації на судинну систему проводилося реоенцефалографічне дослідження. При кількісному аналізі реограм урахували наступні показники: ЧСС, амплітуду систолічної хвилі, амплітуду інцизури, амплітуду діастолічної хвилі, амплітуду швидкого кровонаповнення, амплітуду реограми наприкінці систоли, амплітуду першої похідної, реографічний систолічний індекс, реографічний систолічний індекс, приведений до імпедансу, амплітудно-частотний показник, показник співвідношення тонусів артерій, співвідношення тонусів артерій, показник відносного тонуусу артерій, систолічний об'єм кровообігу, хвилинний об'єм кровообігу. Аналіз реоенцефалографічних

показників головного мозку дав змогу оцінити судинний тонус, амплітуду, об'єм кровообігу досліджуваних.

Отримані результати аналізувалися в статистичних пакетах Statistica 5.5 (StatSoft. Inc., 1999), Statistica Neural Networks 4.0C (StatSoft. Inc., 1999), MedStat 2004.

Результати та їх обговорення

У результаті дослідження в осіб із ДЕ I ступеня (I група) та з ДЕ II ступеня (II група) у 1-й день реабілітації відмічалася різниця між показниками реоенцефалографії (табл. 3). За низкою показників були виявлені відмінності між даними осіб I і II групами. В осіб із ДЕ другого ступеня (II група) амплітуда діастолічної хвилі в правій гемісфері нижча, що вказує на підвищення резистентності судинної стінки в лівих відведеннях порівняно з даними осіб I групи ($p < 0,05$).

Таблиця 3.

Відмінності реоенцефалографічних показників обстежуваних I та II груп у 1-й день реабілітації, $M_e \pm m$

Показники	Досліджувані групи		Значущість відмінностей, p
	I група	II група	
ЧСС, хв-1	$81,0 \pm 2,7$	$75,9 \pm 2,5$	0,03*
Амплітуда систолічної хвилі, МОм	л $85,9 \pm 7,4$	$80,8 \pm 15,4$	0,01*
	п $87,0 \pm 8,0$	$61,3 \pm 5,6$	0,02*
Амплітуда інцизури, МОм	л $49,0 \pm 4,9$	$48,0 \pm 10,6$	0,02*
	п $46,6 \pm 5,8$	$30,0 \pm 3,6$	0,07
Амплітуда діастолічної хвилі, МОм	л $55,5 \pm 5,3$	$49,1 \pm 11,4$	0,004*
	п $53,2 \pm 5,8$	$33,9 \pm 3,7$	0,02*
Амплітуда швидкого кровонаповнення, МОм	л $38,4 \pm 3,3$	$31,7 \pm 7,3$	0,001*
	п $40,1 \pm 4,1$	$23,7 \pm 2,0$	0,001*
Амплітуда реограми наприкінці систоли, МОм	л $65,8 \pm 6,0$	$62,9 \pm 13,2$	0,02*
	п $65,0 \pm 6,2$	$45,2 \pm 4,8$	0,055
Амплітуда першої похідної, Ом/с	л $1,69 \pm 0,12$	$1,40 \pm 0,30$	0,001*
	п $1,80 \pm 0,15$	$1,09 \pm 0,09$	0,001*

Реографічний систолічний індекс, б/р	л	0,86 ± 0,07	0,78 ± 0,16	0,01*
	п	0,87 ± 0,08	0,61 ± 0,06	0,01*
Реографічний систолічний індекс приведен. до імпедансу, Ом-1	л	0,0074 ± 0,0005	0,0061 ± 0,0009	0,001*
	п	0,0071 ± 0,0006	0,0050 ± 0,0005	0,005*
Амплітудно-частотний показник, с-1	л	1,18 ± 0,11	0,97 ± 0,16	0,006*
	п	1,19 ± 0,12	0,79 ± 0,09	0,003*
Показник співвідношення тону артерій, %	л	83,6 ± 9,7	51,7 ± 6,3	0,04*
	п	82,8 ± 6,8	60,4 ± 7,3	0,003*
Показник співвідношення тону артерій, %	л	83,6 ± 9,7	51,7 ± 6,3	0,04*
	п	82,8 ± 6,8	60,4 ± 7,3	0,003*
Співвідношення тону артерій, %	л	45,7 ± 1,6	37,3 ± 1,5	0,002*
	п	44,9 ± 0,9	39,7 ± 1,8	0,02*
Показник відносного тону артерій, мс	л	52,1 ± 1,8	60,8 ± 2,3	0,02*
	п	48,3 ± 1,2	57,3 ± 2,8	0,003*
Систолічний об'єм кровообігу, мл	л	2,3 ± 0,2	1,8 ± 0,3	0,06
	п	2,5 ± 0,3	1,5 ± 0,1	0,03*
Хвилинний об'єм кровообігу, мл	л	182 ± 14	132 ± 16	0,01*
	п	196 ± 27	114 ± 11	0,01*

П р и м і т к и:

1. * – статистично значущі ($p < 0,05$) відмінності для осіб із I групи в порівнянні з II групою;
2. л – ліва гемісфера;
3. п – права гемісфера.

Закономірно знижувалася швидкість швидкого кровонаповнення по всіх сегментах мозку, без асиметрії. Також симетрично знижувалася амплітуда першої похідної і систолічний індекс ($p < 0,05$), систолічний об'єм кровообігу по правій гемісфері ($1,5 \pm 0,1$ мл) і, відповідно, хвилинний об'єм кровообігу по правій (132 ± 16 мл) і лівій (114 ± 11 мл) гемісферах ($p < 0,05$), обумовлений зниженням еластичності судинної стінки. Показник співвідношення тону артерій указує на перевагу ($p < 0,05$) спазму в лівих відведеннях на 27,8 %. Асиметрія систолічного об'єму кровообігу була незначною (1-й день реабілітації) (табл. 3).

У осіб з ДЕ другого ступеня (II група) амплітуда систолічної хвилі в обох сегментах мозку була зниженою за рахунок погіршення наповнення, симетрично знижувалася амплітуда першої похідної і систолічний індекс, що вказує на зниження напруги судинної

стілки. Також спостерігалось зниження хвилинного об'єму кровообігу по лівій гемісфері (137 ± 17 мл) ($p < 0,05$). Статистичної різниці за основними реоенцефалографічними показниками кровообігу між правою та лівою гемісферами головного мозку у осіб обох груп не виявлено.

На 20-й день реабілітації в обстежених з ДЕ I ступеня та ДЕ II ступеня спостерігалися зміни реоенцефалографічних показників відносно до 1-го дня реабілітації (табл. 4).

За низкою показників були виявлені відмінності між даними осіб I і II груп. У осіб із ДЕ II другого ступеня (II група) амплітуда діастолічної хвилі в правій гемісфері стала значно вищою, що вказує на зниження резистентності судинної стінки в лівих відведеннях порівняно з даними осіб I групи ($p < 0,05$). Закономірно знижувалася швидкість швидкого кровонаповнення по всіх сегментах мозку, без асиметрії. Також симетрично знижувалася амплітуда першої похідної і систолічний індекс ($p < 0,05$), систолічний об'єм кровообігу по правій гемісфері ($1,5 \pm 0,1$ мл) і, відповідно, хвилинний об'єм кровообігу по правій (128 ± 16 мл) і лівій (112 ± 11 мл) гемісферах ($p < 0,05$), обумовлений збільшенням еластичності судинної стінки. Показник співвідношення тонусів артерій указує на перевагу ($p < 0,05$) спазму в лівих відведеннях на 17,6 %. Асиметрія систолічного об'єму кровообігу була незначною на 20-й день реабілітації.

Таблиця 4.

Визначення відмінності реоенцефалографічних показників обстежуваних I та II груп (20-й день реабілітації)

Показники	Досліджувані групи (1-й день)		Значущість відмінностей, p	
	I група	II група		
ЧСС, хв-1	$71,0 \pm 2,7$	$70,9 \pm 2,5$	0,02*	
Амплітуда систолічної хвилі, МОм	л	$80,9 \pm 7,4$	$83,8 \pm 15,4$	0,01*
	п	$82,0 \pm 8,0$	$69,3 \pm 5,6$	0,01*
Амплітуда інцизури, МОм	л	$46,0 \pm 4,9$	$47,0 \pm 10,6$	0,02*
	п	$42,5 \pm 5,8$	$27,0 \pm 3,6$	0,07
Амплітуда діастолічної хвилі, МОм	л	$53,5 \pm 5,1$	$47,1 \pm 10,4$	0,004*
	п	$52,2 \pm 5,8$	$31,9 \pm 3,4$	0,02*
Амплітуда швидкого кровонаповнення, МОм	л	$34,4 \pm 3,3$	$30,7 \pm 7,3$	0,001*
	п	$39,1 \pm 4,0$	$21,7 \pm 2,0$	0,001*
Амплітуда реограми наприкінці систоли, МОм	л	$64,8 \pm 6,0$	$61,9 \pm 13,2$	0,02*
	п	$64,0 \pm 6,2$	$43,2 \pm 4,7$	0,054

Амплітуда першої похідної, Ом/с	л	1,69 ± 0,12	1,40 ± 0,30	0,001*
	п	1,80 ± 0,15	1,09 ± 0,09	0,001*
Реографічний систолічний індекс, б/р	л	0,86 ± 0,07	0,78 ± 0,16	0,01*
	п	0,87 ± 0,08	0,61 ± 0,06	0,01*
Амплітудно-частотний показник, с-1	л	1,18 ± 0,11	0,97 ± 0,16	0,006*
	п	1,19 ± 0,12	0,79 ± 0,09	0,003*
Реографічний систолічний індекс приведен. до імпедансу, Ом-1	л	0,0074 ± 0,0005	0,0061 ± 0,0009	0,001*
	п	0,0071 ± 0,0006	0,0050 ± 0,0005	0,005*
Показник співвідношення тонузу артерій, %	л	83,6 ± 9,7	51,7 ± 6,3	0,04*
	п	82,8 ± 6,8	60,4 ± 7,3	0,003*
Співвідношення тонузу артерій, %	л	45,7 ± 1,6	37,3 ± 1,5	0,002*
	п	44,9 ± 0,9	39,7 ± 1,8	0,02*
Показник відносного тонузу артерій, мс	л	52,1 ± 1,8	60,8 ± 2,3	0,02*
	п	48,3 ± 1,2	57,3 ± 2,8	0,003*
Систолічний об'єм кровообігу, мл	л	2,3 ± 0,2	1,8 ± 0,3	0,06
	п	2,5 ± 0,3	1,5 ± 0,1	0,03*
Хвилинний об'єм кровообігу, мл	л	180 ± 14	141 ± 17	0,01*
	п	193 ± 27	112 ± 10	0,01*

П р и м і т к и:

1. * – статистично значущі ($p < 0,05$) відмінності для осіб із I групи в порівнянні з II групою;

2. л – ліва гемісфера;

3. п – права гемісфера.

У осіб із ДЕ другого ступеня (II група) амплітуда систолічної хвилі в обох сегментах мозку стала вищою за рахунок поліпшення наповнення, симетрично знижувалася амплітуда першої похідної і систолічний індекс, що вказує на зниження напруги судинної стінки. Також спостерігалася підвищення хвилинного об'єму кровообігу по лівій гемісфері (141 ± 17 мл) ($p < 0,05$).

Проведення електроенцефалограми свідчить про якісний та кількісний аналіз функціонального стану головного мозку та його реакцій при дії подразників. Аналіз ЕЕГ дозволив виявити частотні компоненти ЕЕГ сигналів і визначити їх потужність у дельта, тетта, альфа, бета 1 і бета 2 діапазонах. Таким чином, були виявлені домінуючі ритми (альфа і дельта) при нормальній та субдомінуючі (дельта і тетта) ритми при легких і виражених дифузних змінах біоелектричної активності головного мозку. Із самого початку в пацієнтів з ДЕ реєструвалися на ЕЕГ легкі дифузні зміни біоелектричної активності головного мозку

в 114 осіб (63,3 %), виражені дифузні зміни біоелектричної активності головного мозку у 49 в осіб (27,4 %), нормальна біоелектрична активність головного мозку виявлена в 16 осіб (8,9 %) пацієнтів. Після курсу лікування частота виявлення нормальної біоелектричної активності головного мозку EEG у пацієнтів із ДЕ збільшилася до 52 осіб або 29 % ($p < 0,05$). Відзначається зменшення числа пацієнтів, у яких виявилися легкі дифузні зміни біоелектричної активності головного мозку до 88 осіб або 49,2 % ($p < 0,05$) і виражені дифузні зміни біоелектричної активності головного мозку в 39 осіб або 21,8 % ($p < 0,05$). Оцінка процесів синхронізації EEG-ритмів, що відображають стан функціональних зв'язків між різними частинами мозку, дала можливість зареєструвати ознаки оптимізації функціонального стану центральної нервової системи у вигляді збільшення частоти нормальних варіантів синхронізації ритмів EEG.

Висновки:

1. У процесі комплексної реабілітації, яка включала ноотропну, судинну, метаболічну терапію в пацієнтів із ДЕ I ступеня, нівелювалися цефалічний, астено-невротичний та вестибуло-атактичний синдроми, а в осіб із ДЕ II ступеня знизилась інтенсивність проявів інтелектуально-мнестичного синдрому, що вказує на підвищення енергометаболічних процесів у мозку. Інтенсивність скарг на головний біль, запаморочення, хиткість при ходьбі, зниження пам'яті різко знизилась.

2. В осіб із ДЕ амплітуда систолічної хвилі в обох сегментах мозку стала вище за рахунок поліпшення наповнення, симетрично знижувалася амплітуда першої похідної і систолічний індекс, що вказує на зниження напруги судинної стінки. Також спостерігалося підвищення хвилинного об'єму кровообігу по лівій гемісфері ($p < 0,05$) на 20-й день реабілітації.

3. Після курсу лікування частота виявлення нормальної біоелектричної активності головного мозку EEG у пацієнтів із ДЕ збільшилася ($p < 0,05$). Відзначається зменшення числа пацієнтів, у яких виявилися легкі дифузні зміни біоелектричної активності головного мозку ($p < 0,05$) і виражені дифузні зміни біоелектричної активності головного мозку.

Література:

1. Руководство по цереброваскулярным заболеваниям. Д.О. Виберс, В. Фейгин. Р.Д. Браун и др. М.: Бином. 1999. 672 с.

2. Структура факторів ризику мозкового інсульту в деяких регіонах України за даними реєстру інсульту. Т. С. Міщенко, Л.А. Лапшина, І.В. Реміняк та ін. Мат-ли III Національного конгресу неврологів, психіатрів та наркологів України. Харків. 2007. С. 87.

3. Пароксизмальные и мнестические нарушения у больных с дисциркуляторной энцефалопатией. О.А. Панченко, С.М. Радченко, Л.В. Панченко, И.И. Кутько, Ю.Е. Лях. Вісник психіатрії та психофармакотерапії. 2006. № 1-2 (9-10). С. 99-101.

4. Panchenko O.A. Influence of the Stressful Factors on Condition Vascular Channel/ O.A. Panchenko, U.E. Liakh, S.M. Radchenko 11 International Conference "Psychology & Communication, Friendship & Unity". Athens, Hellas, 2-5 May 2006. P. 34.

5. Панченко О.А. Реоэнцефалография у больных дисциркуляторной энцефалопатией О.А. Панченко, С.М. Радченко Сучасні методи лікування захворювань психогенного походження (XIII Платонівські читання): матеріали наук.-практ. конф. Харків, 24-25 червня 2010р. Харків: КС «Курорт Березовські мінеральні води». Харків. 2010. С. 176-177.

6. Radchenko S. The reoencephalophy characteristic of the vascular channel at patients discirculatory Encephalopathy S. Radchenko. IX World Congress of Biological Psychiatry. France, Paris, 28 June-2Jule 2009. P. 18-017.

7. Радченко С.М. Реоэнцефалографические характеристики сосудистого русла у пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией. С.М. Радченко, О.А. Панченко. V Конгрес Українського товариства нейронаук: матеріали. Київ, 6-10 червня 2011 р. Київ, 2011. С. 99.

Радченко С.М., кандидат медичних наук,
завідувач психоневрологічного відділення
ДЗ «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр
МОЗ України»,
м. Костянтинівка, Донецька обл., Україна

НЕЙРОРЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ АСПЕКТ ВЕРТЕБРОГЕННИХ ПОРУШЕНЬ У ОСІБ ІЗ КОМОРБІДНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

Актуальність роботи.

До демографічних факторів ризику розвитку болю в хребті відносять вік, стать, соціально-економічний статус і рівень освіти. Перший епізод болю в спині найбільш часто виникає на третьому десятилітті життя [1]. Висока захворюваність відзначається у віці від 30 до 60 років. Підвищена фізична активність осіб молодого віку, можливо, обумовлює виникнення епізодів болю в спині. Зі збільшенням віку хребет більш схильний до пошкоджень, навіть під час відсутності великого навантаження, через зростання в ньому дегенеративних змін, що веде до виникнення хронічного болю в спині [2].

Патологія хребта безперечно пов'язана з розвитком синдромів, які порушують працездатність та викликають інвалідизацію. Люди приймають постійно препарати по загальному захворюванню, які не завжди можна комбінувати з базовою терапією при патології хребта (протизапальні препарати, анальгетики). Має місце розвиток синдромів, які резистентні до звичайної терапії або мають незвичну реакцію на них, побічну дію, алергію. При дегенеративних змінах шийного відділу хребта, без сумніву, розвивається деформація, здавлення брахіоцефальної артерії і, як наслідок, – погіршення кровопостачання головного мозку. Артеріальна гіпертензія при патології шийного відділу хребта розглядається в якості транзиторної реакції, яка є складовою частиною синдрому «хребетної артерії» або «вертебробазилярної недостатності». Тобто перебіг захворювання погіршується у зв'язку з тим, що розвивається компенсаторне підвищення тиску у відповідь на гіпоксію мозку. Частота переохоронених змін у хворих АГ становить понад 65%. Вертебральна кістково-м'язова компресія судин ший може бути стійким проявом дегенеративного процесу в області шийного відділу. Виникає необхідність в оцінці її ролі у формуванні тривалої системної реакції артеріального тиску й можливості немедикаментозної корекції зазначеної патології [4].

Мета роботи – оцінка ефективності нейрореабілітаційних заходів у хворих із комбінованим вертеброгенним і гіпертензійним синдромом.

Результати дослідження.

У дослідженні ефективності застосування реабілітаційних програм у лікуванні судинних розладів брали участь 120 осіб, що знаходилися на відновлювальному лікуванні в центрі з артеріальною гіпертензією (за МКХ-10) поза загостренням.

Дослідженню підлягали 50 чоловік (41,7 %) середнього віку $47,9 \pm 1,7$ років та 70 жінок (58,3 %) середнього віку $50,1 \pm 1,5$, роки, які пройшли курс реабілітації. (табл. 1).

Реабілітації підлягали пацієнти згідно з табл. 1

Таблиця 1.

Характеристика обстежуваного контингенту

Стать	Вік, років	Кількість обстежених, n	Кількість сеансів реабілітації, n
Чоловіки	47,9 ± 1,7	50	500
Жінки	50,1 ± 1,5	70	700
Загальна кількість, n		120	1200

Зовнішній огляд, опитування досліджуваних на наявність скарг на поточний стан здоров'я та аналіз їхніх амбулаторних карт надали можливість розділити всіх досліджуваних за станом здоров'я на 2 групи: особи з АГ I ступеня – I група (101 особа середнього віку 48,2 ± 1,7 рік), особи з АГ II ступеня – II група (19 осіб середнього віку 49,1 ± 1,6 років) (табл. 2).

Таблиця 2.

Характеристика контингенту, розподіленого за діагнозом

Діагноз осіб	Вік, років (Me ± m)	Кількість обстежених, n	Кількість сеансів реабілітації, n
АГ I ступеня	48,2 ± 1,7	101	1010
АГ II ступеня	49,1 ± 1,6	19	190
Загальна кількість, n		120	1200

Патологію хребта в першій групі при рентгенологічному дослідженні діагностували в 9 випадках у шийно-грудному відділі та в 92- у шийному відділі, а в другій - в 10 випадках в шийно-грудному відділі та в 9 - у шийному відділі. У всіх пацієнтів відзначався головний біль при кризі, зміні погоди, при стресі. Хворі перебували під спостереженням від 3 до 6 місяців. З огляду на фізіологію людей похилого віку, неможливо забезпечити адекватне зниження АТ і аналгезію цефалгічних форм у звичних терапевтичних дозах. Виникають патологічні рефлекси, які ведуть в подальшому до розвитку резистентних форм гіпертензії. Підвищення артеріального тиску відбувалося на тлі патології шийно-грудного відділу хребта, стійкого міофасціального синдрому у всіх групах. Така форма гіпертензії, безсумнівно, призводить до порушення мозкового кровообігу, порушення ліквородинаміки [5,6].

У пацієнтів із дорсопатіями домінували больовий та м'язовотонічний синдроми. Пацієнти скаржилися на біль у попереку, обмеження рухів, які посилювалися при поворотах тулуба, напруженні м'язів. Пацієнти проходили стандартну терапію, яка включала нестероїдну протизапальну вітамінотерапію, міорелаксичну, хондропротекторну, антигіпертензивну терапію. Хворим було також запропоноване реабілітаційне лікування за оригінальною методикою із застосуванням багатофункціонального апарату – програмного комплексу **EN-TreeM**.

Дослідження церебральної гемодинаміки й магістральних судин шиї та головного мозку проводилися на базі ДУ «НПМ РДЦ МОЗ України» із застосуванням програмно-апаратного комплексу "Hitachi invisor 5500" (Японія), доплерографія в триплексному режимі

за параметрами доплерограм. реоенцефалографічне дослідження. При кількісному аналізі були використані параметри доплерографії (максимальна швидкість кровотоку по хребетною артерією (V_{\max} ПА), мінімальна швидкість кровотоку по загальній сонній артерії (V_{\min} ОСА), мінімальна швидкість кровотоку по хребетній артерії (V_{\min} ПА), мінімальна швидкість кровотоку по переднемозговій артерії (V_{\min} ПМА), середня швидкість кровотоку по загальній сонній артерії (V_{aver} ОСА), середня швидкість кровотоку по хребетній артерії (V_{aver} ПА), середня швидкість кровотоку по переднемозговій артерії (V_{aver} ПМА), пульсаторний індекс по загальній сонній артерії (P_i ОСА), пульсаторний індекс по хребетній артерії (P_i ПА), пульсаторний індекс по надблокової артерії (P_i НБА), систоло-діастолічний індекс по хребетній артерії (ISD ПА), індекс резистентності по хребетній артерії (HR ПА), індекс резистентності по надблокової артерії (HR НБА), індекс резистентності по переднемозговій артерії (HR ПМА). Аналіз доплерографічних показників головного мозку дав змогу оцінити параметри судинного тону до досліджуваних.

Отримані результати аналізувалися в статистичних пакетах Statistica 5.5 (StatSoft. Inc., 1999), Statistica Neural Networks 4.0C (StatSoft. Inc., 1999), MedStat 2004.

Результати та їх обговорення

У результаті дослідження в осіб із АГ I ступеня (I група) та з АГ II ступеня (II група) у 1-й день реабілітації відмічалася різниця між показниками доплерографії (табл. 3). За низкою показників були виявлені відмінності між даними осіб I і II груп. У осіб із АГ II ступеня (II група) амплітуда діастолічної хвилі в правій гемісфері нижча, що вказує на підвищення резистентності судинної стінки в лівих відведеннях порівняно з даними осіб I групи ($p < 0,05$).

У таблиці 3 наведено узагальнені результати проведених вимірів для двох груп осіб, із чого виходить, що для ряду показників ультразвукової доплерографії виявлена статистично значуща відмінність між групами. Так, виявлено, що показники V_{\max} ХА (П), см/с, P_i ХА (Л), ISD ХА (Л) в осіб із II групи перевищують ($p < 0,05$) відповідні показники для осіб I групи. Виявлено також, що за середніми значеннями показників HR НБА (Л) і V_{aver} ХА (Л), см/с спостерігається статистично значуща відмінність між досліджуваними з I групи і особами з II групи ($p < 0,05$).

У осіб II групи мінімальна швидкість кровотоку по ХА (П) статистично значуще відрізнялася від показників у осіб із I групи ($p < 0,05$). Спостерігається закономірне збільшення індексу резистентності (HR) по ХА (Л) у відповідному сегменті по контрлатеральному типу.

Таблиця 3.

Визначення відмінності доплерографічних показників обстежуваних I та II груп в 1-й день реабілітації, $Me \pm m$

Показник		Досліджувані групи		Рівень стат. знач., p
		I група	II група	
V_{\max} ХА, см/с	Л	48,6±3,3	44,7±2,6	0,16
	П	43,0±2,9	49,9±3,5	0,04
V_{\min} ЗСА, см/с	Л	0,46±0,46	4,0±1,9	0,12
	П	0,62±0,43	4,9±2,9	0,16

V min ХА, см/с	Л	19,9±2,3	14,8±3,0	0,10
	П	11,9±2,5	21,5±2,7*	0,04
V min ПМА, см/с	Л	29,7±6,1	26,6±6,5	0,70
	П	26,9±6,6	22,9±7,5	0,12
V aver ЗСА, см/с	Л	5,0±0,6	6,4±1,7	0,62
	П	4,0±0,6	6,8±1,3	0,08
V aver ХА, см/с	Л	16,3±2,0	14,7±1,2	0,01
	П	11,6±1,7	14,8±1,9	0,18
V aver ПМА, см/с	Л	9,8±3,1	7,2±2,5	0,51
	П	5,6±1,4	4,5±1,0	0,40
Pi ЗСА, ум.од.	Л	0,99±0,01	0,86±0,07	0,12
	П	0,99±0,01	0,93±0,043	0,33
Pi ХА, ум.од.	Л	0,57±0,05	0,69±0,06	0,03
	П	0,70±0,07	0,56±0,05	0,12
Pi НБА, ум.од.	Л	0,64±0,04	0,65±0,04	0,45
	П	0,70±0,04	0,58±0,06	0,21
ISD ХА, ум.од.	Л	2,2±0,2	4,3±1,4	0,01
	П	4,1±1,8	3,2±1,1	0,09
HR ХА, ум.од.	Л	89,3±5,5	68,4±5,6*	0,008
	П	81,4±6,1	92,1±8,2	0,42
HR НБА, ум.од.	Л	70,2±4,4	86,5±4,0*	0,002
	П	68,1±5,2	85,1±5,4*	0,03
HR ПМА, ум.од.	Л	93,8±8,5	92,4±6,2	0,99
	П	67,4±6,0	86,0±9,4	0,06

П р и м і т к а. Позначкою «*» позначені статистично значущі ($p < 0,05$) відмінності для осіб із I і II груп; V – швидкість кровообігу; Pi – індекс пульсації (індекс Гослінга); ISD – систоло-діастолічний показник (індекс Стюарта); HR – індекс резистентності; ХА – хребетна артерія; ЗСА – загальна сонна артерія; ПМА – передня мозкова артерія. Л – ліва гемісфера, П – права гемісфера.

У осіб II групи мінімальна швидкість кровотоку по ХА статистично значуще відрізнялася від такої у I групі осіб ($p < 0,05$), також спостерігалось підвищення пульсаторного індексу, індексу Стюарта, що вказує на більш виражений спазм судинної стінки. При виконанні

надбрівного гемодинамічного тесту відмічалось збільшення індексу резистентності по НБА, але при цьому спазм судинної стінки був менш виражений.

Таблиця 4

Визначення відмінності доплерографічних показників обстежуваних I та II груп (20-й день реабілітації)

Показник		Досліджувані групи		Рівень стат. знач., p
		I група	II група	
V max ХА, см/с	Л	58,6±3,3	54,7±2,6	0,15
	П	63,0±2,9	59,9±3,5	0,03
V min ЗСА, см/с	Л	0,26±0,36	3,0±1,9	0,12
	П	0,42±0,43	3,9±2,9	0,15
V min ХА, см/с	Л	29,9±2,3	13,8±3,0	0,10
	П	11,9±2,5	21,5±2,7*	0,04
V min ПМА, см/с	Л	29,7±6,1	26,6±6,5	0,70
	П	26,9±6,6	22,9±7,5	0,12
V aver ЗСА, см/с	Л	5,0±0,6	6,4±1,7	0,62
	П	4,0±0,6	6,8±1,3	0,08
V aver ХА, см/с	Л	16,3±2,0	14,7±1,2	0,01
	П	21,6±1,7	18,8±1,9	0,18
V aver ПМА, см/с	Л	7,8±3,1	7,9±2,5	0,51
	П	6,6±1,4	5,5±1,0	0,40
Pi ЗСА, ум.од.	Л	0,99±0,01	0,86±0,07	0,15
	П	0,99±0,01	0,93±0,043	0,31
Pi ХА, ум.од.	Л	0,57±0,05	0,69±0,06	0,03
	П	0,70±0,07	0,56±0,05	0,12
Pi НБА, ум.од.	Л	0,64±0,04	0,65±0,04	0,45
	П	0,70±0,04	0,58±0,06	0,21

ISD ХА, ум.од.	Л	3,2±0,2	2,3±1,4	0,01
	П	4,4±1,8	3,8±1,1	0,09
HR ХА, ум.од.	Л	89,3±5,5	68,4±5,6*	0,007
	П	81,4±6,1	92,1±8,2	0,41
HR НБА, ум.од.	Л	71,2±4,4	86,5±4,0*	0,002
	П	66,1±5,2	65,1±5,4*	0,03
HR ПМА, ум.од.	Л	63,8±8,5	62,4±6,2	0,99
	П	57,4±6,0	56,0±9,4	0,05

П р и м і т к а. Позначкою «*» позначені статистично значущі ($p < 0,05$) відмінності для осіб із I і II груп; V – швидкість кровообігу; P_i – індекс пульсації (індекс Гослінга); ISD – систоло-діастолічний показник (індекс Стюарта); HR – індекс резистентності; ХА – хребетна артерія; ЗСА – загальна сонна артерія; ПМА – передня мозкова артерія. Л – ліва гемісфера, П – права гемісфера.

У осіб з АГ другого ступеня (II група) амплітуда мінімальної швидкості кровотоку по ХА стала вище за рахунок поліпшення наповнення, симетрично знижувався індекс резистентності.

Після курсу реабілітації спостерігалось значне зниження болю, запалення аж до повного купірування больового синдрому й деструктивних запальних реакцій, збільшення об'єму рухів.

Висновки:

1. У процесі комплексної реабілітації, яка включала ноотропну, судинну, метаболічну терапію в пацієнтів із АГ I ступеня нівелювалися цефалічний, астено-невротичний та вестибуло-атактичний синдроми, а в осіб із АГ II ступеня знизилась інтенсивність скарг на головний біль, запаморочення, хиткість при ходьбі, зниження пам'яті.

2. В осіб із АГ II ступеня амплітуда мінімальної швидкості кровотоку по ХА стала вищою за рахунок поліпшення наповнення, симетрично знижувався індекс резистентності, що вказує на зниження компресійних явищ у вертебро-базиллярному сегменті.

3. Використання програмно-апаратних комплексів у реабілітації хворих з патологією опорно-рухового апарату дозволяє досягнути високої ефективності реабілітації.

Література:

1. Руководство по цереброваскулярным заболеваниям. Д.О. Виберс, В. Фейгин, Р.Д. Браун и др. М.: Бином, 1999. 672 с.

2. Panchenko O.A. Influence of the Stressful Factors on Condition Vascular Channel O.A. Panchenko, U.E. Liakh, S.M. Radchenko. 11 International Conference "Psychology & Communication, Friendship & Unity". Athens, Hellas, 2-5 May 2006. P. 34.

3. Radchenko S.M. Influence of stressful factors on the condition vascular channel. S.M. Radchenko, O.A. Panchenko, U.E. Liakh. XIV World Congress of Psychiatry. Czech Republic, Prague, 20-25 September 2008. P. 02-282.

4. Панченко О.А. Допплерография у больных дисциркуляторной энцефалопатией О.А. Панченко, С.М. Радченко. Сучасні методи лікування захворювань психогенного походження (XIII Платонівські читання): матеріали наук.-практ. конф. Харків, 24-25 червня 2010р. Харків: КС «Курорт Березовські мінеральні води». Харків. 2010. С. 176-177.

5. Радченко С.М. Состояние церебральной гемодинамики у лиц с сосудистыми расстройствами на раннем этапе по данным доплерографии . С.М. Радченко . Международный неврологический журнал. 2009. № 1(23). С. 24-28.
6. Glinkowski W. Musculoskeletal 3G telerehabilitation W. Glinkowski, M. Wasilewska, M. Gil [et al] Ukr. z. telemed. med. telemat. 2007. Vol.5,№2. P. 189-190.

Радченко С.М., кандидат медичних наук,
завідувач психоневрологічного відділення
ДЗ «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр
МОЗ України»,
м. Костянтинівка, Донецька обл., Україна

НЕЙРОРЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ГОСТРИМИ ПОРУШЕННЯМИ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ У ВІДДАЛЕНОМУ ПЕРІОДІ ЗАХВОРЮВАННЯ

Актуальність роботи.

Однією зі складних медико-соціальних проблем після перенесеного інсульту є інвалідація хворих, що займає перше місце серед усіх причин інвалідності з частотою 3,2 випадки на 10 000 населення [4]. У зв'язку з цим ефективна реабілітація постінсультних хворих має велике економічне й соціальне значення. Мета реабілітації - повернення хворого до соціально-побутової діяльності та активної участі в житті суспільства.

Відсутність своєчасного відновлювального лікування веде до виникнення незворотних анатомічних і функціональних змін в організмі хворого. Найбільш сприятливим часом максимального реабілітаційного потенціалу та досягнення функціональної активності є ранній відновлювальний період інсульту [3]. Саме в цей час найбільш ефективні комплексні реабілітаційні заходи із використанням нових сучасних розробок і комп'ютерних технологій з механізмами біологічного зворотного зв'язку [1,2].

Успішність відновлювальної терапії, у свою чергу, багато в чому залежить від стану когнітивної та емоційної сфери хворого, який переніс інсульт, що необхідно враховувати при розробці реабілітаційної програми [6,7].

Мета роботи – оцінка ефективності реабілітаційних заходів у постінсультних хворих.

Результати дослідження.

У дослідженні ефективності застосування реабілітаційних програм у лікуванні постінсультних захворювань брали участь 269 осіб (І 69.2 – І 69.4 за МКБ-10), що знаходилися на відновлювальному лікуванні в ДЗ «НПМ РДЦ МОЗ України». Водночас із лікуванням за клінічним протоколом надання медичної допомоги особам, які перенесли інсульт (Наказ МОЗ України від 17.08.2007 року № 487) хворим було запропоноване реабілітаційне лікування за оригінальною методикою із застосуванням багатofункціонального апаратно - програмного комплексу EN-TreeM.

Реабілітації підлягали пацієнти згідно з табл. 1.

Таблиця 1.

Характеристика обстежуваного контингенту

Стать	Вік, років (Me±m)	Кількість обстежених, n	Кількість сеансів реабілітації, n
Чоловіки	53±1,8	73	1656
Жінки	52±1,6	196	2461
Загальна кількість, n		269	4117

Зовнішній огляд, опитування пацієнтів на наявність скарг на поточний стан здоров'я та аналіз їхніх амбулаторних карт надали можливість виділити осіб у ранньому відновлювальному періоді інсульту (178 осіб середнього віку $61 \pm 1,7$ рік) та в пізньому відновлювальному періоді інсульту (91 особа середнього віку $65 \pm 1,6$ років). Характеристика досліджуваного контингенту представлена в табл. 2.

Таблиця 2.

Характеристика контингенту, розподіленого за діагнозом

Період перебігання інсульту	Вік, років ($Me \pm m$)	Кількість обстежених, n	Кількість сеансів реабілітації, n
Ранній відновлювальний період інсульту	$61 \pm 1,7$	178	3134
Пізній відновлювальний період інсульту	$65 \pm 1,6$	91	983
Загальна кількість, n		269	4117

У пацієнтів у неврологічному статусі переважали рухові порушення у вигляді парезів різного ступеня вираженості в 251 хворого (93,3%), із них несприятливий прогноз щодо відновлення рухових функцій мали 22 (8,1%) хворих із важким руховим дефіцитом. Вестибуло-атактичні розлади були в 101 (37,9%) хворого. Розлади рухової сфери й рівноваги в 55 (20,5%) хворих поєднувалися частково з мовними порушеннями. Основною супутньою патологією були артеріальна гіпертензія й атеросклероз - 96 (35,7%), ішемічна хвороба серця в 55 (20,5%), цукровий діабет у 26 (9,7%) хворих. Пацієнти обох груп проходили стандартну терапію, яка включала судинну, антиагрегантну, нейрометаболічну, антиліпідемічну терапію.

Оцінка стану нервово-м'язового апарату проводилася за даними електроміографії (ЕМГ) до і після курсу кінезотерапії за допомогою апарату «MYOMED 932».

Застосовувалися наступні методи дослідження: дослідження іннервації; проба на збудливість; визначення реобазис, хронаксії, величини корисного часу по кривій I/t.

Для дослідження іннервації проводили порівняння реакції двох симетричних контрлатеральних м'язів або груп м'язів, в одній із яких іннервація імовірно порушена.

Кінезотерапія – один із головних режимів роботи тренажера EN-TreeM, проводилася з застосуванням біологічного зворотного зв'язку. Для стимулювання пацієнта в процесі реабілітації, вибирались різні екранні сторінки зворотного зв'язку.

Отримані результати аналізувалися в статистичних пакетах Statistica 5.5 (StatSoft. Inc., 1999), Statistica Neural Networks 4.0C (StatSoft. Inc., 1999), MedStat 2004. [5]

Результати та їх обговорення

У результаті досліджень встановлено, що вихідні значення сили і витривалості в осіб із групи раннього відновлювального періоду інсульту (I група) достовірно розрізнялися групою пізнього відновлювального періоду інсульту (II група) ($p < 0,05$). У пацієнтів із першої групи початкове середнє значення сили складало $44,0 \pm 1,5$ (95% ВІ 40 - 46) $22,0 \pm 0,9$ (95% ВІ 20 - 24) кгс, в осіб із другої $22,0 \pm 0,9$ (95% ВІ 20 - 24) кгс. М'язова витривалість

у осіб із першої групи складала в середньому $45,0 \pm 4,1$ (95% ВІ 45 - 50) с, у осіб із другої групи $32,5 \pm 2,7$ (95% ВІ 30 - 40) с (табл. 3).

Таблиця 3.

М'язова сила та м'язова витривалість у 1-й день реабілітації, (Me \pm m)

Дослідження	Пацієнти з раннього відновлювального періоду інсульту, n=178	Пацієнти з пізнього відновлювального періоду інсульту, n=91
М'язова сила, кгс	$44,0 \pm 1,5$	$22,0 \pm 0,9$
М'язова витривалість, с	$45,0 \pm 4,1$	$32,5 \pm 2,7$

Ці показники говорять про те, що функціональний стан нервово-м'язового апарату в осіб із пізнім відновлювальним періодом інсульту постраждав достатньо більше у зв'язку зі структурними враженнями внаслідок інсульту.

Вплив усього курсу реабілітації показав збільшення сили в осіб із першої групи $70,0 \pm 1,7$, у осіб з другої групи збільшення спостерігалось незначне в середньому до $33,2 \pm 1,6$ ($p > 0,05$) (табл. 4).

Таблиця 4.

М'язова сила та м'язова витривалість на 20-й день реабілітації, (Me \pm m)

Дослідження	Пацієнти з раннього відновлювального періоду інсульту, n=178	Пацієнти з пізнього відновлювального періоду інсульту, n=91
М'язова сила, кгс	$70,0 \pm 1,7$	$33,2 \pm 1,6$
М'язова витривалість, с	$69,0 \pm 1,7$	$43,5 \pm 1,6$

Після курсу реабілітації в осіб із першої групи витривалість збільшилася в середньому на 24 од. (95% ДІ 2 - 6) с і складала $69 \pm 1,7$ (95% ВІ 49 - 55) с ($p < 0,05$), у осіб із другої групи витривалість збільшилась на 11 од. і складала $43,5 \pm 1,6$ (95% ВІ 26-47) с ($p > 0,05$).

У процесі дослідження було проведено дослідження хронаксії. Вихідні значення хронаксії у пацієнтів із першої групи складала 200 ± 35 (95% ВІ 180-480) мс, після курсу кінезотерапії 140 ± 61 (95% ВІ 150 - 400) мс, що вказує на значний прогрес у проведенні нервового імпульсу до ураженого м'яза ($p > 0,05$) (табл. 5).

Таблиця 5.

Динаміка показників хронаксії в результаті курсу реабілітації, (Me \pm m)

Дні реабілітації	Хронаксія, мс	
	Пацієнти з раннього відновлювального періоду інсульту, n=178	Пацієнти з пізнього відновлювального періоду інсульту, n=91
1-день	200 ± 35	110 ± 42
20-день	140 ± 61	90 ± 46

У пацієнтів із другої групи середнє значення хронаксії до курсу кінезотерапії було зафіксоване на рівні 110 ± 42 (95% ДІ 150 - 280) мс, після курсу воно складало 90 ± 46 (95% ДІ 100 - 300) мс ($p < 0,05$). Таким чином, курс реабілітації впливав більше на зміни хронаксії в осіб із першої групи.

Клінічні спостереження показали добру переносимість кінезотерапії і відсутність негативних реакцій. Усі хворі відзначали зменшення спазму паретичних м'язів і легше виконували фізичні вправи. Поліпшення наставало вже після перших 5-7 процедур.

Після курсу реабілітації спостерігалось значне збільшення амплітуди рухів паретичних кінцівок, зменшення болю і збільшення функціональності кисті.

Критеріями якості лікування хворих, які перенесли інсульт, стали:

1. Збільшення амплітуди рухів уражених кінцівок
2. Зменшення або зникнення больового синдрому.
2. Зменшення вестибуло-атактичних розладів або зникнення.
3. Збільшення локомоторної функції уражених структур (обсягу рухів) .
4. Покращення самопочуття.
5. Клінічне поліпшення.

Випадків погіршення стану хворих у процесі лікування не відмічено, побічних ефектів і ускладнень при проведенні процедур не спостерігалось.

Висновки:

1. Вихідні значення сили і витривалості в осіб із групи раннього відновлювального періоду інсульту достовірно розрізнялися з групою пізнього відновлювального періоду інсульту ($p < 0,05$). У пацієнтів з першої групи початкове середнє значення сили складало $44,0 \pm 1,5$ (95% ВІ 40 - 46) $22,0 \pm 0,9$ (95% ВІ 20 - 24) кгс, у осіб із другої $22,0 \pm 0,9$ (95% ВІ 20 - 24) кгс. М'язова витривалість у осіб із першої групи складала в середньому $45,0 \pm 4,1$ (95% ВІ 45 - 50) с, у осіб із другої групи $32,5 \pm 2,7$ (95% ВІ 30 - 40) с. Це вказує на те, що функціональний стан нервово-м'язового апарату в осіб із пізнього відновлювального періоду інсульту постраждав достатньо більше у зв'язку зі структурними враженнями внаслідок інсульту.

2. Після курсу реабілітації в осіб із першої групи витривалість збільшилася в середньому на 24 од. (95% ДІ 2 - 6) с і складала $69 \pm 1,7$ (95% ВІ 49 - 55) с ($p < 0,05$), у осіб із другої групи витривалість збільшилась на 11 од. і склала $43,5 \pm 1,6$ (95% ВІ 26 - 47) с ($p > 0,05$), що вказує на зниження гіпертонусу паретичних м'язів унаслідок тренування їх за допомогою біологічно зворотнього зв'язку.

3. Вихідні значення хронаксії у пацієнтів із першої групи складали 200 ± 35 (95% ВІ 180-480) мс, після курсу кінезотерапії 140 ± 61 (95% ВІ 150 - 400) мс, у пацієнтів із другої групи середнє значення хронаксії до курсу кінезотерапії було зафіксоване на рівні 110 ± 42 (95% ДІ 150 - 280) мс, після курсу воно складало 90 ± 46 (95% ДІ 100 - 300) мс, що вказує на значний прогрес у проведенні нервового імпульсу до враженого м'яза ($p > 0,05$).

3. Клінічні спостереження продемонстрували добру переносимість процедур кінезотерапії і відсутність негативних реакцій. Усі хворі відзначали значне збільшення амплітуди рухів паретичних кінцівок, зменшення болю і збільшення функціональності кисті, поліпшення наставало вже після перших 5-7 процедур.

4. Використання програмно-апаратних комплексів із біологічно зворотнім зв'язком у реабілітації хворих, які перенесли інсульт, дозволяє в комплексній реабілітації досягти високої ефективності.

Список використаних джерел:

1. Биоуправление в клинической практике. М.Б. Штарк, С.С.Павленко, А.Б. Скок, О.С. Шубина. Неврол. журн. 2020. № 5. С. 52-56.
2. Панченко О.А. Информатизация реабилитационно-диагностического процесса в современных медицинских учреждениях. О.А. Панченко, А.Н. Пономаренко, А.Е. Горбань, Ю.Е. Лях, С.Н. Стаховский, В.Г. Антонов. Реабилитация и абилитация человека.

Клиническая информационная проблематика: сб. научн. работ. Под общ. ред. проф. О.А. Панченко. Киев: КВИЦ. 2012. С. 175-189.

3. Радченко С.М. Современные теоретические и прикладные аспекты нейрореабилитации. С.М. Радченко. Реабилитация и абилитация человека. Клиническая и информационная проблематика: сб. науч. работ. Под общ. ред. О.А. Панченко. К.: КВИЦ. 2012. С. 220-227.

4. Соколов А.В. Современные направления и перспективы реабилитации инсультов А.В. Соколов Мед.техника. 2017. № 4. С. 39-41.

5. Основы компьютерной биостатистики: анализ информации в биологии, медицине и фармации статистическим пакетом «MedStat» Ю.Е. Лях, В.Г. Гурьянов, В.Н. Хоменко, О.А. Панченко. Д.: Папакица Е.К., 2006. 214 с.

6. Glinkowski W. Musculoskeletal 3G telerehabilitation. W. Glinkowski, M. Wasilewska, M. Gil [et al] Ukr. z. telemed. med. telemat. 2017. Vol.5. №2. P. 189-190.

7. Web-Based Telerehabilitation for the Upper Extremity After Stroke. D. Reinkensmeyer, C. Pang, J. Nessler, C. Painter. IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering. 2018. Vol.10, N2. P. 102-108.

ПРИНЦИПИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧНОЇ ТАКТИКИ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ СОМАТИЧНИХ ХВОРИХ ІЗ ПСИХІЧНИМИ І ПОВЕДІНКОВИМИ ПОРУШЕННЯМИ, ЯКІ ВЖИВАЮТЬ АЛКОГОЛЬ ЗІ ШКІДЛИВИМИ НАСЛІДКАМИ

Актуальність теми. Уживання психоактивних речовин та їхні психічні і соматичні наслідки є однією з найбільш актуальних медико-соціальних проблем сучасності [1,2]. У цьому сенсі особливу увагу слід звернути на розробку або адаптацію методів психотерапії у комплексному лікуванні хворих із захворюваннями ендокринної (цукровий діабет II типу), серцево-судинної систем (гіпертонічна хвороба, ішемічна хвороба серця, кардіоміопатії) та шлунково-кишкового тракту (виразкова хвороба шлунку та 12-палої кишки, хронічні холецистити тощо) [3,4]. У зв'язку зі вказаним вище, необхідність розробки, адаптації та впровадження методів психотерапії і психопрофілактики психічних і поведінкових порушень (ППП) у соматичних хворих, які вживають алкоголь зі шкідливими наслідками, є безумовно актуальною.

Мета роботи. Розробити основні принципи психотерапевтичної тактики та адаптувати методи психотерапії психічних і поведінкових порушень у комплексному лікуванні соматичних хворих, які вживали алкоголь зі шкідливими наслідками.

Основні результати дослідження. Нами на основі клініко-анамнестичного, соціально-демографічного, клініко-психопатологічного, психодіагностичного досліджень 240 соматичних хворих із психічними і поведінковими порушеннями, які вживали алкоголь зі шкідливими наслідками, було розроблено і впроваджено основні принципи організації психотерапевтичної тактики в комплексному їх лікуванні, а саме: системність і багаторівневість психотерапевтичного впливу, включаючи особливості лікувального процесу в умовах КНП «Центр первинної медико-санітарної допомоги № 1» Солом'янського району м. Києва; етапність і комплексність психотерапевтичних заходів, максимальна індивідуалізація психотерапевтичного впливу, із урахуванням особливостей психічних і поведінкових порушень; диференційоване включення в комплексне лікування соматичних хворих із ППП, поєднане з патогенетичною, симптоматичною і психопрофілактичною спрямованістю психотерапевтичних заходів.

Таким чином, психотерапія психічних і поведінкових порушень у комплексному лікуванні соматичних хворих, які вживали алкоголь зі шкідливими наслідками, має бути системною, заснованою на принципах диференційованості, послідовності, етапності, інтегративності та короткостроковості. При цьому, як будь-який системний психотерапевтичний вплив, складається із когнітивного (інформаційного), афективного (емоційного), конативного (поведінкового) компонентів та адресується трьома підсистемами особистості: інтраіндивідуальній, інтеріндивідуальній та метаіндивідуальній.

Система психотерапії мала характер безперервного ланцюга терапевтичних впливів на всіх етапах лікування за допомогою різноманітних її форм, способів та методик.

При проведенні психотерапевтичних заходів конкретному хворому застосовували найбільш конструктивні механізми навчання щодо володіння собою: активне його співробітництво в діагностичному й лікувальному процесах, розвиток у нього позитивної мотивації до лікування та тверезого способу життя, терпимість тощо.

Уже перший огляд хворого мав психотерапевтичний вплив. Тому особливу увагу ми приділили підбору методів психотерапії у кожному конкретному випадку. Розроблений нами лікувальний комплекс включав три етапи (підготовчий, основний і заключний). Перший етап складався зі знайомства з хворими, відбору пацієнтів для комплектування психотерапевтичних груп, виходячи із нозології, етіології та патогенезу (цукровий діабет II типу, захворювання серцево-судинної системи та шлунково-кишкового тракту) для проведення багаторівневого терапевтичного впливу. На цьому етапі призначали диференційовану психофармакотерапію для зняття симптомів психічних і поведінкових порушень. Медикаментозну терапію проводили на тлі раціональної (роз'яснювальної), непрямой, когнітивно-поведінкової, короткострокової психотерапії, навіювання наяву тощо. Задачі психотерапії на цьому етапі зводились до усунення негативної емоційної реакції на запропонований психотерапевтичний метод, потенціювання ліків, які призначав сімейний лікар із метою зниження рівня цукру в крові та сечі, артеріального тиску та болю в шлунково-кишковому тракті, а також відмови від вживання алкоголю, тобто прийняття тверезого способу життя. Особливу увагу на даному етапі приділяли збору анамнезу захворювання з використанням розробленої нами уніфікованої карти дослідження. Уточнювали, як зловживання алкоголем позначається на відносинах у сім'ї, роботі, із друзями. У процесі бесіди звертали увагу хворого на закономірність розвитку (поетапно) алкогольної залежності від епізодичного, систематичного вживання до шкідливих наслідків і алкоголізму, старіння, зменшення тривалості життя тощо. Підкреслювали, що надмірне споживання алкоголю призводить до зменшення бюджету сім'ї, ще більше порушує функції внутрішніх органів тощо.

У всіх хворих уже при першій зустрічі формували тверезий спосіб життя з нівелюванням психічних і поведінкових порушень. Із метою вивчення ефективності лікування та психопрофілактичних заходів проводили двічі психодіагностичне дослідження (до і після проведених заходів) за допомогою опитувальника К. Леонгарда-Г. Шмішека (для виявлення акцентуації характеру, 1970); госпітальної шкали тривоги і депресії (HADS, A. S. Zigmond, R. P. Snaith, 1983) для оцінки важкості депресії і тривоги в умовах загальномедичної практики; шкали оцінки здоров'я пацієнта «Patient Health Questionnaire» (PHQ-9, 1999) для діагностики та оцінки ступеня вираженості симптомів депресії; шкали визначення особистісної та реактивної тривожності Ч. Д. Спілбергера – Ю. Л. Ханіна (State-Trait Anxiety Inventory, STAI, 1976); методики диференційної діагностики депресивних станів В. Цунге (W. Zung), адаптація Т.І. Балашової, 2001; методики оцінки актуального психологічного стану індивіда «САН» (В.А. Доскін та ін., 1973) для оцінки загального стану, ступеня емоційної та фізичної активності і настрою людини; опитувальника впорання зі стресом «COPE» (C.S. Carver, M. F. Scheier, J. K. Weintraub, 1989) для тестування широкого спектру продуктивних і непродуктивних копінг-стратегій, включаючи декілька видів унікаючого копінгу, схильність до вживання психоактивних речовин у стресогенних життєвих ситуаціях; опитувальника «Якість життя-100» (Mezzich, 1999).

Для виявлення в соматичних хворих вживання алкоголю зі шкідливими наслідками використовували AUDIT-тести (WHO, 1993).

Терапевтичні установки хворих диференціювались на позитивні, ситуативні та негативні. Позитивні (внутрішні) установки хворих характеризувало їхнє повне прийняття позиції лікаря щодо відмови від вживання алкоголю (основна група (ОГ) – 85 осіб (56,7%); група порівняння (ГП) – 28 осіб (31,1%)). Ситуативні (проміжні) були пов'язані з якимись умовами (розлади в сім'ї, загроза звільнення з роботи тощо). Так, в ОГ їх було 35 (23,3%), а в ГП – 23 особи (25,5%). Негативна (зовнішня) установка мала формальний характер. В ОГ спостерігалось 30 осіб (20%), а в ГП – 39 пацієнтів (43,3%). У даній групі хворих відмічались часті коливання настрою з дистимічними або дисфорічними відтінками.

Висновки:

1. На першому етапі дослідження нами розроблені та апробовані основні принципи організації психотерапевтичної тактики в комплексному лікуванні соматичних хворих із психічними і поведінковими порушеннями, які вживали алкоголь зі шкідливими наслідками.

2. Результати проведеного тестування дозволили об'єктивізувати основні клінічні варіанти терапевтичних установок у соматичних хворих із психічними і поведінковими порушеннями, які вживали алкоголь зі шкідливими наслідками, визначити питому вагу позитивних, ситуативних та негативних установок і на основі цього адекватно виробити психотерапевтичну тактику по відношенню до них.

Список використаних джерел:

1. Табачников С.І., Лебедев Д.С., Трофімчук Г.Є., Мартинова Ю.Ю. (2009). Епідеміологічна ситуація щодо вживання психоактивних речовин в Україні. Архів психіатрії. 15. № 1 (56). с. 81-88.

2. Волошин, П. В., Лінський, І. В., Мінко, О. І., Самойлова, О. С., Лінська, К. І. (2013). Популяційно-генетичний аналіз формування станів залежності та оцінка можливостей протидії їхньому поширенню. Український вісник психоневрології. (21. вип. 4). 5.

3. Михайлов, Б.В. Стан і перспективи розвитку психотерапії і медичної психології в умовах реформування медичної галузі України. Український вісник психоневрології. 2017. 25. вип. 1: 25-28.

4. Кожина Г.М., Марута Н.О., Юр'єва Л.М. та ін. Психіатрія та наркологія в загальній медичній практиці: навч. посіб. для студ. мед. ЗВО, інтернів, лікарів заг. практики К., 2019. 344 с.

ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ПРИ ПОБУДОВІ АСИСТИВНИХ ЗАСОБІВ РОЗПІЗНАВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ДЛЯ ЛЮДЕЙ ІЗ ВАДАМИ ЗОРУ

Актуальність роботи. Щороку найсучасніші інформаційні технології здатні ефективно вирішувати медичні, економічні, соціальні та іншого роду проблеми. Однією з найбільш важливих проблем суспільства є підтримка людей з особливими потребами, які зазнають значних утисків через відсутність однакових можливостей зі здоровими особами. Слід зауважити, що з використанням новітніх технологій можна вирішити деякі гострі питання. Серед таких людей особливу групу становлять особи з вадами зору. Існує широке коло різних розробок, що мають на меті забезпечити як тренування, так і забезпечити допоміжну функцію [1-5].

Забезпечення допоміжної функції є особливо важливим, адже за відсутності повного функціонального відновлення зору людина не здатна взаємодіяти з навколишнім середовищем повною мірою. Людина зазвичай отримує близько 60-70% інформації, використовуючи зорову систему, за її відсутності це може призводити до різного роду дискомфорту, у тому числі і психологічного. Між тим, сучасні засоби можуть слугувати розрізнявачами інформації при взаємодії з нею користувачем. Програмні системи, котрі націлені на вирішення цієї задачі, а саме: розпізнавання об'єктів, у якості вхідних даних мають використовувати зображення, що піддаються аналізу. Таким чином, обробка та аналіз зображення є безпосереднім завданням при вирішенні такого роду проблеми [6-9].

Метою роботи є аналіз сучасних програмних бібліотек для розпізнавання об'єктів на зображеннях при побудові асистивних засобів для людей із вадами зору та розробка структурної схеми такого засобу.

Основні результати. На сьогодні існує широке коло засобів розпізнавання зображень, що призначені для загального вжитку. У табл. 1 наведено порівняння таких програмних бібліотек.

Таблиця 1.

Порівняльні характеристики бібліотек із розпізнавання зображень
на основі нейронних мереж

Назва	Рік випуску	Мова програмування	Підтримка CUDA	Наявність вже навчених моделей
Tensorflow	2015	C++, Python	Так	Так
Keras	2015	Python	Так	Так
PyTorch	2016	Python, C	Так	Так
Caffe	2013	C++	Так	Так
Tensorflow.js	2018	C++, JavaScript	Так	Так

Як видно з таблиці, більшість із наведених програмних бібліотек мають схожі функціональні можливості. Між тим, для забезпечення працездатності додатку в браузері на сторінці клієнта необхідно використовувати спеціалізоване рішення, що базується на використанні мови програмування JavaScript. Така програмна бібліотека була розроблена компанією Google та має назву Tensorflow.js.

У науковій роботі було розроблено узагальнену структурну схему асистивного засобу з розпізнавання об'єктів для людей із вадами зору, яка наведена на рис. 1. Центральним складовим системи є модуль керування, що здійснює обмін між окремими модулями та виконує керування засобом у цілому. Модуль реєстрації зображень здійснює фотографування знімку, що необхідно проаналізувати, та передає в модуль керування, а потім – на модуль розпізнавання зображень. Модуль розпізнавання зображень представляє собою згорткову нейронну мережу (VGG16), що націлена на розпізнавання об'єктів.

Таким чином, виконавши розпізнавання, модуль повертає повідомлення до модуля керування. Вивід інформації повинен здійснюватися в голосовому режимі. Модуль взаємодії з користувачем повинен бути мінімалістським (однокноповим) задля легкого вводу інформації користувачем.



Рис. 1. Узагальнена структурна схема асистивного засобу з розпізнавання об'єктів для людей із вадами зору

Такий програмний засіб повинен надати змогу здійснювати розпізнавання об'єктів, на які вказує користувач.

Висновки. У ході проведеного аналізу показано наявні програмні бібліотеки з розпізнавання зображень. Показано необхідність використання спеціалізованої бібліотеки Tensorflow.js. Була розроблена узагальнена схема асистивного засобу з розпізнавання об'єктів для людей із вадами зору, що базується на використанні нейронних мереж. Подальшим напрямком наукової роботи є програмна реалізація застосунку.

Список використаних джерел:

1. Скляр О. И. Светодиодный тренажер косых мышц глаза О. И. Скляр. материалы 4-го междунар. радиоэлектрон. форума (МРФ'2011) 18-21 окт. 2011 г. : сб. науч. тр. : Т.3. Конф. «Актуальные проблемы биомединженерии». АНПРЭ. ХНУРЭ. Х. : АНПРЭ. ХНУРЭ. 2011. С. 86–88.
2. Скляр О. І., Сорочан Е. Н. Устройство тренировки глазодвигательных мышц. 2018.
3. Скляр О. І., Шитов В. М. Офтальмологічний тренажер : пат. 2010.
4. Костін Д. О. Розробка тренажеру зору Д. О. Костін, М.Ю. Тимкович XXIV Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». Зб. матеріалів форуму. Т. 1. Харків: ХНУРЕ. 2020. 216 с. С. 155-156.

5. Авер'янова Л. О. Комп'ютерні технології корекції амбліопії в системі фізичної реабілітації у дітей з порушенням зору Л. О. Авер'янова, К. Г. Селіванова . Сучасні здоров'язбережувальні технології: монографія за загальною редакцією проф. Ю.Д. Бойчука. Харків: Оригінал, 2018. 724 с. С. 627-633.
6. Avrunin O. G., Kukharenko D. V., Romanyuk S. O.; Kalizhanova A.; Toygozhinova A.; Gromaszek K. Computer system for forecasting surgery on the eye muscles (2015) Proc. SPIE 9816, Optical Fibers and Their Applications 2015, 98161G (December 18, 2015); doi:10.1117/12.2229074
7. Тымкович М.Ю. Использование DICOM-изображений в медицинских системах М.Ю. Тымкович, О.Г. Аврунин, В.В. Семенец. Техн. электродинамика: Тематич. вып. 2012. Т.4. С. 178-183.
8. Tymkovych M. Y. Multiscale quantitative analysis of microscopic images of ice crystals Tymkovych, O. G. Avrunin, O. Gryshkov, K. G. Selivanova, V. Mutsenko, B. Glasmacher. 46 th ESAO Congress. The International Journal of Artificial Organs. Hannover, Germany.-2019. Vol.42 ,Number8. P. 429.
9. M.Y. Tymkovych, O.G. Avrunin, V.G. Paliy, M. Filzow, O. Gryshkov, B. Glasmacher, Z. Omiotek, R. Dzierlak, S. Smailova, A. Kozbekova, «Automated method for structural segmentation of nasal airways based on cone beam computed tomography», Processings of SPIE, vol. 10445, pp. 104453F, June 2017.

Селіванова К.Г., кандидат технічних наук,
старший викладач кафедри біомедичної інженерії,
Тимкович М.Ю., кандидат технічних наук,
старший викладач кафедри біомедичної інженерії
Харківський національний університет радіоелектроніки
м. Харків, Україна

ПРОЄКТУВАННЯ ТЕЛЕМЕДИЧНОЇ СИСТЕМИ ОБ'ЄКТИВІЗОВАНОЇ ОЦІНКИ ТРЕМОРУ РУК ІЗ ЗОВНІШНІМ КІНЕСТЕТИЧНИМ ВПЛИВОМ

Актуальність роботи. Загальновідомо, що одним із найпоширеніших діагностичних симптомів рухових розладів різного патогенезу є тремор верхніх кінцівок [1]. Його оцінка та контроль за динамікою, особливо після назначеного лікування, є досить важливим завданням сучасної медицини [1]. Сьогодні існують чимало методів визначення та діагностування типу тремору, найсучасніші з них проводяться із використанням цифрових графічних планшетів і сенсорних пристроїв [1-2], а також автоматизованих апаратно-програмних засобів [3-4].

Проте слід зауважити, що за умови великої віддаленості лікаря від пацієнта, особливо це стосується сільських місцевостей, а також під час додержання режиму карантину в умовах складної епідеміологічної ситуації у світі, накладаються додаткові труднощі об'єктивізації оцінки перебігу будь-яких захворювань, оскільки слід контролювати правильні умови проведення дослідження пацієнтом. Таким чином, проектування телемедичних та телеметричних систем спеціалізованого призначення є актуальним завданням у галузі біомедичної інженерії [5-6].

Метою роботи є аналіз принципів побудови телемедичних систем оцінки тремору та дослідження можливостей включення кінестетичного впливу під час проектування таких систем.

Основні результати. Загальноприйнятою схемою дослідження тремору є принцип, що базується на реєстрації положення руки за умови відсутності зовнішніх силових впливів (рис. 1 а). При цьому виконується реєстрація положення як безпосередньо верхньої кінцівки, так і маніпулятора, який під'єднаний до неї [7-8].

Із метою оцінки тремору на різних силових рівнях, у разі відсутності можливості безпосереднього контакту з хворим необхідні спеціалізовані комп'ютеризовані системи, що мають змогу генерувати кінестетичну силову відповідь (рис. 1 б). Причому, завдяки програмованому рівню силового впливу у системі, є можливість провести їх уніфікацію та об'єктивізацію [9-11]

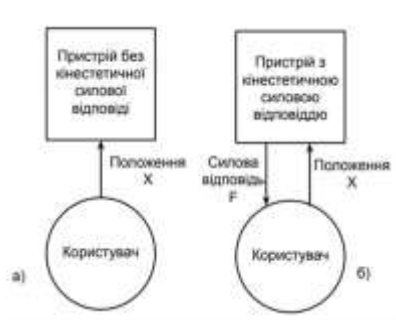


Рис. 1. Схема дослідження без зовнішнього силового впливу (а), із зовнішнім силовим впливом (б) у загальному вигляді

Таким чином, для автоматизації визначення постурального та кінетичного тремору рук була розроблена узагальнена структурна схема телемедичної системи оцінки ступеня вираженості типу тремтіння верхніх кінцівок (рис. 2).

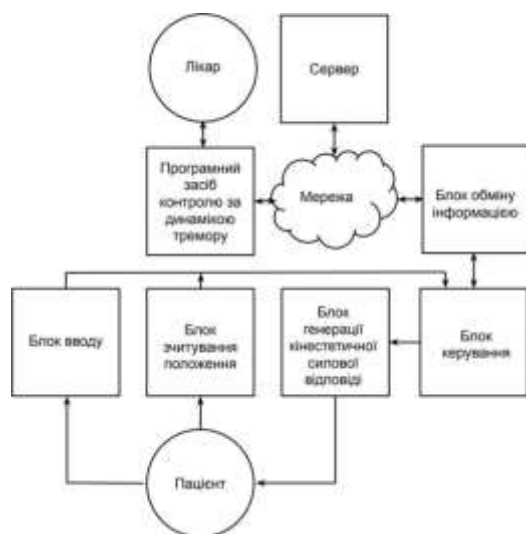


Рис. 2. Узагальнена структурна схема телемедичної системи об'єктивної оцінки тремору верхніх кінцівок

Як видно з побудованої структурної схеми системи, пацієнт та лікар опосередковано з'єднані через мережу один з одним, причому керування здійснюється із використанням спеціалізованого програмного засобу контролю за динамікою тремору. Одночасно з цим пацієнт керує спеціалізованим маніпулятором, який дозволяє автоматизовано обчислити положення та переміщення руки в двовимірному просторі. Така схема дослідження схожа на метод із використанням цифрового графічного планшета [2, 9, 10]. Проте використання блоку генерації кінестетичної силової відповіді дозволяє здійснювати програмований силовий вплив. Необхідна швидкодія досягається шляхом використання блоку керування, котрий контролює кінестетичний силовий рівень, урахувавши при цьому можливі затримки під час передачі інформації через мережу [9-13].

Висновки. Основними перевагами використання розробленої телемедичної системи є можливість індивідуального налаштування для кожного пацієнта, спостереження в реальному режимі часу та збереження даних із використанням хмарних технологій, а також швидкий зворотній зв'язок в умовах дотримання карантинного режиму та дистанційних досліджень.

Список використаних джерел:

1. Selivanova K. G. et al. Virtual training system for tremor prevention. Information Technologies in Medical Diagnostics II—Editor by Wojcik, Pavlov, Kalmodaev. 2019. С. 9-14.
2. Selivanova K. G. et al. Biometric hand tremor identification on graphics tablet. Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High-Energy Physics Experiments 2019. International Society for Optics and Photonics. 2019. Т. 11176. С. 111762Н.
3. Капля М.А. Возможности применение гироскопа для оценки тремора конечностей . М.А. Капля, Д.А. Костин, М.Ю. Тымкович. XVII Міжнародна науково-технічна конференція «Фізичні процеси та поля технічних і біологічних об'єктів»: матеріали конференції. Кременчук: КрНУ. 2018. С.215-216.

4. Гребинка С. И. Устройство для оценки степени нарушения подвижности кисти С. И. Гребинка, И. В. Самарский, Д. А. Костин, Е. В. Линник. Матеріали 23 Міжнародного молодіжного форуму. Т. 1. Харків: ХНУРЕ. 2019. С. 163-164.
5. Stowe, S., Harding, S. Telecare, telehealth and telemedicine. *European Geriatric Medicine* 1. 2010. P. 193-197.
6. Valdastrì, P., Menciassi, A., Arena, A., Caccamo, C., Dario, P. An implantable telemetry platform system for in vivo monitoring of physiological parameters. *IEEE Trans. Inf. Technol. Biomed.* 2004. 8 (3). P. 271–278.
7. Ba Waqash A. Hardware development of 2D force feedback device for virtual reality in medicine. A. Ba Waqash, M. Sati, D. O. Kostin, M. Y. Tymkovych Матеріали 23 Міжнародного молодіжного форуму. Т. 1. Харків: ХНУРЕ. 2019. С. 122-123.
8. Sati M. Software development for 2D force feedback device M. Sati, A. Ba Waqash, M. Y. Tymkovich, D. J. Kostin. Матеріали 23 Міжнародного молодіжного форуму. Т. 1. Харків: ХНУРЕ. 2019. С. 134-135
9. Selivanova K.G. Computer-aided system for interactive psychomotor testing K.G. Selivanova, O. V. Ignashchuk, et. al *Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments. Proc. of SPIE – Proceedings Volume 10445.* 2017. 104453B.
10. Селиванова К.Г. Компьютерная система интерактивного тестирования психомоторики. К. Г. Селиванова. Полиграфические, мультимедийные и webтехнологии. Т.1. Тез. Докл. 1-й Международной науч.-техн. конф. Харьков: ХНУРЭ. 2016. С. 81-82.
11. Selivanova K. G. et al. Quality improvement of diagnosis of the electromyography data based on statistical characteristics of the measured signals. *Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High-Energy Physics Experiments 2016. International Society for Optics and Photonics*, 2016. Т. 10031. С. 100312R.
12. Мачехин Ю.П. Измерение величин со сложной динамикой как основная задача нелинейной метрологии. Ю.П. Мачехин , Ю.С. Курской, А.С. Гнатенко. Приборы и методы измерений. 2016. № 6. С. 18–21.
13. Филипенко О.І. Методи контролю структур топології поверхонь матеріалів виробів електронної техніки, МЕМС та МОЕМС. О.І. Филипенко, О.О. Чала, Ю.В. Бондаренко *Технология приборостроения.* 2018. № 2. С. 3-7.

*Сердюк І.А., біофізик відділення нейрофізіології та нейрореабілітації,
молодший науковий співробітник наукового відділу
ДЗ «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України»,
м. Костянтинівка, Донецька обл., Україна*

КРІОТЕРАПІЯ В КОМПЛЕКСНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ПСИХОНЕВРОЛОГІЧНОГО ВІДДІЛЕННЯ

Актуальність роботи. У сучасних умовах напруженої соціально-економічної ситуації, локальних воєн, терористичних актів, природних і техногенних катаклізмів, зростання смертності та злочинності, коли люди опиняються в умови гострих або хронічних психічно травмуючих подій, вивчення посттравматичного стресового розладу (ПТСР) є актуальною проблемою як у клінічному, так і в соціальному аспектах. Постстресовий розлад виникає як віддалена або затяжна реакція на короткочасну чи тривалу ситуацію виключно загрозливого або катастрофічного характеру. До факторів, що сприяють розвитку постстресових розладів, відносяться несприятливі емоційні стани, загроза життю, загроза матеріальних і фінансових утрат, незадоволеність матеріальним становищем, а також інформаційне середовище [4, 5].

Одним із важливих напрямків у сучасних методах реабілітації є пошук і впровадження в практику новітніх технологій, зокрема у фізіотерапії, спрямованих на підвищення ефективності відновлювального лікування хворих і профілактику захворювань. На даний час у використанні фізіотерапевтичних чинників усе більшого значення набуває кріотерапія [1, 2, 7]. Короткочасний вплив на організм людини екстремально низької температури є своєрідним фізіологічним стресом. Суть реакції на стресор полягає в активації всіх систем організму, необхідних для повернення організму до нормальних умов існування. Загальна екстремальна аерокріотерапія є ідеальним засобом підвищення опірності до стресів, відновлення гомеостатичних механізмів і тренінгу фізіологічних резервів.

Основна лікувальна ефективність кріотерапевтичних процедур пов'язана зі стресовим стимулюючим впливом на гіпоталамо-гіпофізарно-надниркову систему через стимуляцію периферичного кровообігу. Суть реакції на стресор полягає в активації всіх систем організму, необхідних для повернення організму до нормальних умов існування. Таким чином, біологічним змістом стресу є адаптація. Для її досягнення виникає особливий функціональний стан і цілий комплекс психологічних і фізіологічних реакцій [3, 6].

Найявний досвід використання загальної екстремальної аерокріотерапії з лікувальною і профілактичною метою в реабілітації та абілітації свідчить про перспективність і безпечність використання даного методу для відновлення адекватного психоемоційного стану та психічної працездатності в лікуванні постстресових розладів.

Мета дослідження. Оцінити ефективність використання загальної екстремальної аерокріотерапії в комплексній реабілітації пацієнтів із постстресовими розладами.

Матеріали і методи дослідження. У дослідженні брали участь 144 особи з постстресовими розладами, які перебували на денному стаціонарі психоневрологічного відділення ДЗ «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України» м. Костянтинівка Донецької області. Контрольна група – пацієнти з постстресовими розладами – 70 осіб, які одержували лікування відповідно до клінічного протоколу надання медичної допомоги, основна (експериментальна) група – пацієнти з постстресовими розладами, які одержували поряд із лікуванням, відповідно до клінічного протоколу надання медичної допомоги, курс загальної екстремальної аерокріотерапії (ЗЕАКТ) – 74 осіб. Групи були

сформовані таким чином, що статистично значущі відмінності за показниками всіх застосовуваних методик були відсутні.

Проведення загальної екстремальної аерокріотерапії здійснювали за методикою проф. О.А. Панченка, із застосуванням криокамери «Cryo Therapy Chamber» Zimmer Midizin Systeme» (Німеччина) (-110 С), що дозволяла здійснювати як індивідуальні, так і групові (по 3-4 особи) сеанси кріотерапевтичного впливу. Пацієнти були відібрані на підставі критеріїв включення і виключення, й давали добровільну інформовану згоду на вплив екстремально низької температури та обстеження в процесі курсу даного виду впливу.

Для оцінки ефективності кріотерапії в реабілітації пацієнтів із постстресовими розладами застосовували методику діагностики нервово-психічної напруги Т.А. Немчина (НПН); методику диференціальної самооцінки функціональних станів «самопочуття – активність – настрої»; методику для дослідження особистісної та реактивної тривожності Спілбергера-Ханіна; шкалу нервово-психічної напруги.

Основні результати. Установлено, що екстремальний кріовплив сприяє поліпшенню функціонування системної гемодинаміки, поліпшенню показників вегетативної регуляції, фізичної працездатності; дозволяє оптимізувати обмінні процеси, підвищити активність антиоксидантної системи й механізмів неспецифічної резистентності. Уже після першої процедури практично всі хворі, які лікувалися в повітряних установках, відзначали поліпшення настрою, з'являлося відчуття свіжості, легкості й навіть невеликої ейфорії. Це відбувалося шляхом викиду ендорфінів і енкефалінів.

У результаті обстеження в 64 пацієнтів (86,5%) основної групи було зафіксовано наявність астеничних порушень, у контрольній групі – у 56 пацієнтів (80%), у 19 пацієнтів (25,7%) основної групи – надмірне нервово-психічне напруження, у контрольній групі – у 18 обстежуваних (25,7%), у 55 пацієнтів (74,3 %) основної групи – помірний рівень нервово-психічної напруги, а в контрольній групі – у 53 осіб (75,7%). У 42 обстежуваних (56,8%) основної групи та в 35 пацієнтів (50%) контрольної групи зафіксовано високий рівень особистісної тривожності, у 59 пацієнтів (79,7%) основної групи та в 56 пацієнтів (80%) контрольної групи – високий рівень ситуативної тривожності (рис. 1).

Своє самопочуття оцінювали як незадовільне 19 пацієнтів (25,7%) основної групи й 20 пацієнтів (28,6%) контрольної групи, 36 пацієнтів (48,6%) основної групи й 35 пацієнтів (50%) контрольної групи оцінювали своє самопочуття як задовільне. Активність 39 пацієнтів (52,7%) основної групи й 35 обстежуваних (50%) контрольної групи оцінили як незадовільну, 34 пацієнта (45,9%) основної групи й 31 пацієнт (44,3%) контрольної групи оцінювали як задовільну. 45 пацієнтів (60,8%) основної групи і 44 пацієнта (62,9%) контрольної групи оцінювали настрої як задовільний, 9 пацієнтів (12,2%) основної групи й 7 пацієнтів (10%) контрольної групи – як незадовільний (рис. 1).

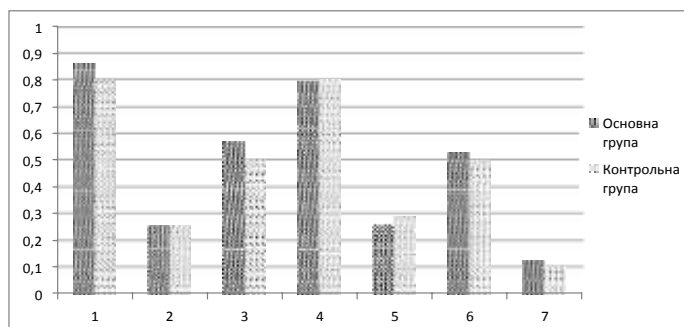


Рис.1. Результати психологічного обстеження пацієнтів основної та контрольної груп: 1 – астеничні порушення, 2 – надмірне нервово-психічне напруження; 3 – особистісна тривожність; 4 – ситуативна тривожність; 5 – незадовільне самопочуття; 6 – незадовільна активність; 7 – незадовільний настрої.

Позитивна динаміка психічного стану пацієнтів відзначалася з 6-го дня кріовпливу і випереджала таку в контрольній групі (рис. 2, рис. 3). Поліпшення стану відзначалося в 62 пацієнтів (83,7%) основної групи при виписці, тоді як у контрольній групі поліпшення стану відзначалося в 53 пацієнтів (75,7%). Установлено, що курс ЗЕАКТ призводить до поліпшення показників психоемоційного стану, а саме: зниження особистісної та реактивної тривожності, ступеня вираженості астеничних проявів, нервово-психічної напруги хворих, поліпшення самопочуття, активності й настрою та підвищення працездатності.

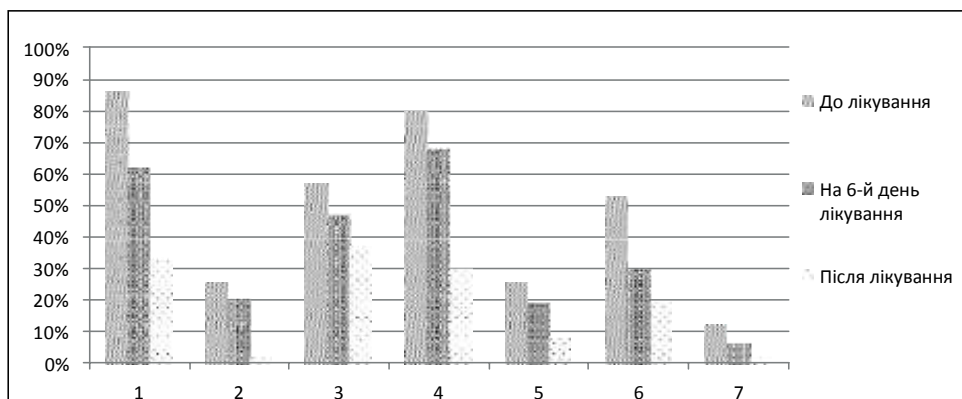


Рис. 2. Динаміка показників психоемоційного стану пацієнтів основної групи: 1 – астеничні порушення; 2 – надмірне нервово-психічне напруження; 3 – особистісна тривожність; 4 – ситуативна тривожність; 5 – незадовільне самопочуття; 6 – незадовільна активність; 7 – незадовільний настрій.

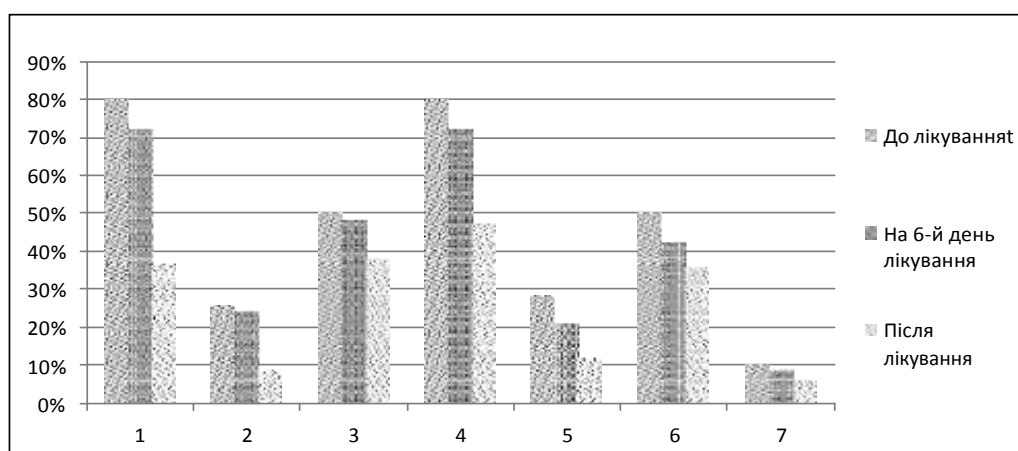


Рис. 3. Динаміка показників психоемоційного стану пацієнтів контрольної групи: 1 – астеничні порушення; 2 – надмірне нервово-психічне напруження; 3 – особистісна тривожність; 4 – ситуативна тривожність; 5 – незадовільне самопочуття; 6 – незадовільна активність; 7 – незадовільний настрій.

Рівень кортизолу в основній групі поступово знижувався з 436 ± 26 м/моль до 365 ± 31 м/моль, що свідчить про стабілізацію процесів адаптації організму людини.

Таким чином, виявлена тенденція в динаміці показників емоційної сфери пацієнтів із постстресовими розладами свідчить про те, що загальна екстремальна аерокріотерапія забезпечує стійке поліпшення емоційного стану даного контингенту хворих і є безпечним, ефективним методом реабілітації даної категорії пацієнтів.

Висновки. Загальна екстремальна аерокріотерапія є ідеальною моделлю психофізіологічного стресу, у результаті якого відбувається оптимізація психофізіологічного і психологічного стану людини.

У результаті лікування пацієнтів із постстресовими розладами із застосуванням загальної екстремальної кріотерапії отримані дані про зниження значень показників астенії, нервово-психічної напруги, емоційної напруженості, особистісної та ситуативної тривожності, а також підвищенні показників активності, самопочуття і настрою.

Метод загальної екстремальної аерокріотерапії може бути рекомендований у комплексному підході до реабілітації постстресових розладів.

Список використаних джерел:

1. Cryotherapy. Theoretical bases, biological effects, clinical applications. Edited by: A. Sieron, G. Cieslar, A. Stanek. Alfamedica press. 2010. 158p.
2. Волотовская А.В., Колтович Г.К., Козловская Л.Е., Мумин А.Н. Криотерапия: учеб.-метод. пособие. Минск: Бел.МАПО, 2010. С. 3-18.
3. Онищенко В.О. Оценка влияния общей криотерапии на психофизиологическое состояние организма человека. Криотерапия: безопасные технологии применения: матер. науч.-практ. конф. (Донецкая обл. г. Константиновка, 24 апреля 2012 г.) К.: КВИЦ. 2012. С. 83-91.
4. Панченко О.А. Криотерапия: монография О.А. Панченко. К.: КВИЦ. 2013. 184 с.
5. Панченко О.А. Постстресові розлади в умовах інформаційно-психологічної турбулентності. Психосоціальна підтримка осіб з травмою війни: міжнародний досвід та українські реалії: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції. Маріуполь, 2018. С. 50-52.
6. Панченко О.А., Онищенко В.О., Сердюк І.А. Біологічні ефекти кріотерапії: обґрунтування доцільності застосування методу в практиці підготовки спортсменів. Український журнал медицини, біології та спорту. 2020. Т.5. № 2(24) С. 147–152. DOI: 10.26693/jmbs 05.02.147.
7. Панченко О.А., Чумак Т.Э., Панченко Л.В. Криотерапия в системе реабилитации пациентов с непсихотическими психическими расстройствами. Психічне здоров'я. 2012. Вип. 4(37). С. 16-20.

*Сердюк І.А., біофізик відділення нейрофізіології
та нейрореабілітації,
молодший науковий співробітник наукового відділу
ДЗ «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України»,
м. Костянтинівка, Донецька обл., Україна*

РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ХРЕБТА МЕТОДОМ КРІОТЕРАПІЇ

Актуальність роботи. Дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта та їх ускладнення є досить поширеними серед населення України. Сучасні реабілітаційні заходи при комплексному лікуванні дегенеративно-дистрофічних захворювань опорно-рухової системи спрямовані на застосування не тільки медикаментозної терапії, а й інноваційних ефективних фізіотерапевтичних методів, які здатні водночас впливати на різні патогенетичні ланки захворювань. Одним із перспективних методів лікування цих захворювань є загальна екстремальна аерокріотерапія [1, 3, 6].

Велика кількість проведених наукових досліджень довела високу клінічну ефективність короткочасного впливу екстремально низької температури на організм людини. Результати цих досліджень у даний час активно застосовуються при відновлювальному лікуванні та реабілітації пацієнтів із різноманітною патологією опорно-рухового апарату в реабілітаційних клініках, ревматологічних центрах, а також спортивно-медичних установах в Європі [5].

Клінічна ефективність повітряної кріотерапії залежить від характеристик температурного впливу (інтенсивність, тривалість, періодичність впливу) та індивідуальних особливостей пацієнта (вид патології, вік, стать, переносимість низької температури) [4]. Нині проблема оптимального вибору періодичності та тривалості впливу екстремально низької температури на пацієнтів із больовими синдромами різної етіології залишається дискусійною та вимагає подальшого вивчення й методологічного вдосконалення.

Мета дослідження. Оцінити ефективність методу загальної екстремальної аерокріотерапії (ЗЕАКТ) у реабілітації пацієнтів із дегенеративно-дистрофічними захворюваннями хребта.

Матеріали і методи дослідження. У дослідженні добровільно взяли участь 178 осіб із дегенеративно-дистрофічними захворюваннями хребта (дорсопатіями – М42.1-М42.9, М54.0-М54.9 по МКБ-10) із домінуючим у клінічній картині больовим синдромом. Із них 127 (71,3%) жінок і 51 (28,7%) чоловік, середній вік пацієнтів склав $51 \pm 1,7$ рік. Пацієнти знаходилися на відновлювальному лікуванні у відділенні нейрофізіології і нейрореабілітації ДЗ «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України» та отримували курс загальної екстремальної аерокріотерапії (ЗЕАКТ).

Обстежувані були відібрані на підставі критеріїв включення і виключення з дослідження, від усіх обстежуваних було отримано добровільну інформовану згоду на вплив екстремально низької температури й обстеження в процесі даного виду впливу. Досліджувані на момент початку кріовпливу не приймали будь-яких медикаментозних знеболювальних препаратів.

Як об'єкт, що створює екстремально низьку температуру (нижче -100°C), застосовувалася кріокамера «Cryo Therapy Chamber «Zimmer Midizin Systeme» (Німеччина), яка дозволяла здійснювати як індивідуальні, так і групові (по 3-4 особи) сеанси кріотерапевтичного впливу. Процедури проводилися за методикою О.А. Панченка: тривалість перебування пацієнта в передкамері перед входом до основної камери становить 30 секунд, після виходу з

неї – 10 секунд; знаходження в основній камері: перший день – 30 секунд, другий день – 1 хвилина, третій – 2 хвилини, четвертий і наступні дні – 3-4 хвилини; кількість процедур на курсі становить від 20 до 30. Сеанс кріотерапії відпускається щодня по 1 процедурі на день [2]. Здійснювався контроль над системою терморегуляції пацієнтів, що проходили курс кріотерапії, необхідний не тільки для забезпечення безпеки методу і зниження ризику обмороження, але також і для вибору оптимальної схеми проведення кріопроб процедур у кожному конкретному випадку. За необхідності курс лікування або сеанс могли бути перервані на прохання пацієнта або з об'єктивних причин.

До і після лікування проводилося фізіологічне (динамометрія), клініко-неврологічне та психологічне (диференційований опитувальник самооцінки функціональних станів «Самопочуття-активність-настрій» (САН)) обстеження. Для характеристики больового синдрому застосовувалася візуально-аналогова шкала (ВАШ) болю з реєстрацією інтенсивності болю у функціональних положеннях лежачи, сидячи, стоячи й при ходьбі. Клінічне неврологічне обстеження хворих проводилося за класичною стандартною схемою, прийнятою в клініці нервових хвороб, і доповнювалося вертеброневрологічними методами обстеження для оцінки прояву м'язово-тонічного синдрому.

Ці обстеження дозволили отримати дані про функціональний стан людини, ступінь вираженості патології, динаміку стану кожного хворого в процесі курсу кріотерапії, про оцінку знеболюючого ефекту при впливі екстремально низької температури в умовах кріокамери для загальної екстремальної аерокріотерапії.

Основні результати. Пацієнти з дорсопатіями пред'являли скарги на болі та обмеження рухів уздовж хребтного стовпа, больовий синдром посилювався при тривалому статичному навантаженні, вимушеному положенні тіла, відзначалися епізоди прострелів в хребті, оніміння, мерзлякуватість, похолодіння в кінцівках.

У клініко-неврологічному статусі при огляді виявлено зниження сухожильних рефлексів, при пальпації визначалася напруга паравертебральних м'язів спини, позитивні симптоми натягу, порушення чутливості в дерматомах, чутлива пальпація точок Валле. В обстежуваних пацієнтів домінував больовий, м'язово-тонічний і корінцевий синдроми.

Критеріями якості лікування хворих із дегенеративно-дистрофічними захворюваннями були:

1. Зменшення або зникнення больового синдрому.
2. Зменшення або зникнення м'язово-тонічних, корінцевих проявів.
3. Збільшення обсягу рухів в ураженому відділі.
4. Поліпшення самопочуття.
5. Клінічне одужання або поліпшення.

При оцінці інтенсивності больових відчуттів за ВАШ до лікування виражений біль відчували 39 пацієнтів (21,9%), помірно інтенсивний – 91 (51,2%), слабе забарвлення болю виявлено в 48 пацієнтів (26,9%). При оцінці інтенсивності больових відчуттів за ВАШ після лікування спостерігається відсутність болю в 122 пацієнтів (68,5%), слабе забарвлення болю виявлено в 56 пацієнтів (31,5%). Середні показники інтенсивності болю за шкалою ВАШ значно знизилися в чоловіків і жінок після курсу лікування (табл. 1).

Середні показники інтенсивності болю за шкалою ВАШ до і після курсу ЗЕАКТ ($Me \pm m$)

Дні ЗЕАКТ	Інтенсивність болю, бали	
	чоловіки, n = 51	жінки, n = 127
1-й день	5,9 ± 0,2	6,2 ± 0,2
20-й день	2,8 ± 0,1	3,2 ± 0,1

Оцінка м'язово-тонічних проявів показала, що до лікування інтенсивність їх кваліфікувалася як помірна (2-3 бали) – у 129 випадках (72,5%) і слабо виражена (0-1 бал) – у 49 пацієнтів (27,5%). Після лікування інтенсивність м'язово-тонічних проявів знизилася та кваліфікувалася як помірна (2-3 бали) – у 54 випадках (30,3%) і слабо виражена (0-1 бал) – у 124 пацієнтів (69,7%).

У результаті лікування в пацієнтів збільшилася повсякденна рухова активність, зменшилися обмеження при стоянні й ходінні в 163 пацієнтів (91,5%). У клініко-неврологічному статусі при огляді виявлено зменшення натягу нервових стовбурів, при пальпації в деяких пацієнтів визначалася помірно напруження паравертебральних м'язів спини, симптоми натягу негативні, порушення чутливості в дерматомах відсутнє, при пальпації точок Валле болючість не визначалася. Поліпшення рухової активності та клініко-неврологічних проявів настало з четвертої кріо процедури у 82 осіб (46%). Термін купірування вертеброгенного больового синдрому склав 2-5 днів, корінцевого – 4-12 днів.

За допомогою динамометрії визначали максимальну м'язову силу рук, силову витривалість. У результаті дослідження встановлено, що вихідні значення сили і витривалості в чоловіків і жінок достовірно розрізнялися ($p < 0,05$). У жінок початкове середнє значення сили склало $22,0 \pm 0,9$ (95% ДІ 20-24) кгс, у чоловіків – $44,0 \pm 1,5$ (95% ДІ 40-46) кгс. М'язова витривалість у жінок до курсу склала в середньому $32,5 \pm 2,9$ (95% ДІ 30-40), у чоловіків – $45,0 \pm 4,1$ (95% ВІ 45-50) (табл. 2).

Таблиця 2.

М'язова сила і м'язова витривалість до і після курсу ЗЕАКТ

Дослідження	чоловіки, n = 51		жінки, n = 127	
	1-й день ЗЕ-АКТ	20-й день ЗЕАКТ	1-й день ЗЕ-АКТ	20-й день ЗЕАКТ
М'язова сила, кгс	44,0 ± 1,5	45,5 ± 2,7	22,0 ± 0,9	22,5 ± 0,9
М'язова витривалість, с	45,0 ± 4,1	50,0 ± 1,7	32,5 ± 2,7	33,2 ± 1,6

Окремо взятий сеанс ЗЕАКТ характеризувався збільшенням м'язової сили і витривалості в пацієнтів обох статей. Значення сили в жінок і в чоловіків збільшувалося в середньому на 1 (95% ДІ 0-2) кгс ($p < 0,05$). М'язова витривалість у жінок змінювалася в середньому на 2 (95% ВІ 1-3) секунди, у чоловіків на – 1 (95% ВІ 0-4) з ($p < 0,05$). Ці зміни говорять про стимулюючу дію сеансу кріотерапії на організм людини, який покращує функціональний стан нервово-м'язового апарата.

Впливу всього курсу ЗЕАКТ на значення показників сили в жінок виявлено не було, у чоловіків збільшилася в середньому до $45,5 \pm 2,7$ ($p < 0,05$). Після курсу ЗЕАКТ у чоловіків витривалість збільшилася в середньому на 4 (95% ДІ 2-6) з і становила $50 \pm 1,7$ (95% ДІ 49-55) з ($p < 0,05$), у жінок витривалість практично залишилася на попередньому рівні $33,2 \pm 1,6$ (95% ДІ 26-47) з ($p > 0,05$) (табл. 2).

У результаті проведеного лікування 100% пацієнтів були виписані з поліпшенням. Спостерігалось зникнення больового синдрому в 122 осіб (68,5%), помітне зменшення больового синдрому – у 56 осіб (31,5%) ($p < 0,05$). Випадків погіршення стану хворих у процесі лікування не відзначено, побічних ефектів і ускладнень при проведенні процедур не спостерігалось.

Для встановлення змін психологічного стану пацієнтів респондентам пропонувалося визначити свій домінуючий стан за шкалами самооцінки функціональних станів «самопочуття», «активність» і «настрій». Позитивна динаміка психічного стану пацієнтів відзначалася з 10 дня кріовпливу і виявлялася у вигляді зростання бальних оцінок за шкалами самопочуття, активність і настрої до двадцятого дня кріокурсу.

Клінічні спостереження показали добру переносимість процедур і відсутність негативних реакцій. Усі хворі відзначали зменшення вихідного болю й полегшення виконання фізичних вправ. Поліпшення наставало вже після четвертої кріо процедури. Після курсу ЗЕАКТ спостерігалось значне зниження болю й запалення аж до повного купірування больового синдрому й деструктивних запальних реакцій, збільшення обсягу рухів.

Висновки.

1. Застосування методу загальної екстремальної аерокріотерапії у відновлювальному лікуванні осіб із дегенеративно-дистрофічними захворюваннями хребта дозволило досягти максимально швидкої ефективності в боротьбі з больовим і м'язово-тонічним синдромами, зміцнити м'язовий каркас, збільшити обсяг рухів і витривалість статичних навантажень, поліпшити якість лікування.

2. У результаті кріовпливу повністю зник біль у 68,5 % пацієнтів, значно зменшився в 31,5 % пацієнтів.

3. Окремо взятий сеанс ЗЕАКТ у хворих із патологією опорно-рухового апарата характеризувався збільшенням м'язової сили і витривалості в пацієнтів обох статей. Це свідчить про стимулюючий вплив сеансу кріотерапії на організм людини, що покращує функціональний стан нервово-м'язового апарата.

Список використаних джерел:

1. Онищенко В.О. Оценка влияния общей криотерапии на психофизиологическое состояние организма человека. Криотерапия: безопасные технологии применения: матер. науч.-практ. конф. (Донецкая обл. г. Константиновка, 24 апреля 2012 г.) К.: КВИЦ. 2012. С. 83-91.

2. Панченко О.А. Криотерапия: монография О.А. Панченко. К.: КВИЦ. 2013. 184 с.

3. Панченко О.А. Методология криотерапии в клинических исследованиях и реабилитации. О.А.Панченко Криотерапия в России: VII Международная научно-практическая конференция, Санкт-Петербург 15 мая 2014 года / Под общей ред. проф. А.Ю.Баранова. СПб.: НИУ ИТМО ИХ и БТ. 2014. С. 87-98.

4. Панченко О.А., Онищенко В.О., Сердюк І.А. Клініко-функціональна оцінка ефективності методу загальної екстремальної аерокріотерапії в лікуванні дегенеративно-дистрофічних

захворювань хребта. Український журнал медицини, біології та спорту. Миколаїв. 2019. Том 4, №4 (20). С.109-115. DOI: 10.26693/jmbs04/04/109.

5. Cryotherapy. Theoretical bases, biological effects, clinical applications Edited by: A. Sieron, G. Cieslar, A. Stanek. Alfamedica press, 2010. 158 p.

6. Zhogina O.A., Schogol M.V., Panchenko O.A. Rehabilitation measures implementation effectiveness in degenerative-dystrophic disorders therapy. Life Without Pain Healthy Children – Heatly Europe: 25th edition international Disabled People`s Day – Zgorzelec 28-30 March , 2019 – Scientific meeting. Zgorzelec. 2019. P. 54.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДОПЛЕРОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С АУТОИММУННЫМ ТИРЕОИДИТОМ

Введение.

Патология эндокринной системы занимает ведущее место в структуре общей заболеваемости населения. За последние годы уровень эндокринологических заболеваний имеет тенденцию к росту как во всем мире, так и в нашем государстве.

Медицинскую реабилитацию необходимо рассматривать как комплексную систему объективизации состояния взрослого или ребенка с учетом всего спектра факторов формирования психологических проблем личности и соматической патологии.

Аутоиммунный тиреоидит (АИТ) является одним из наиболее распространенных заболеваний щитовидной железы (ЩЖ) после йоддефицитных состояний. Однако до настоящего времени не разработаны четкие сонографические критерии АИТ, отсутствуют клинические рекомендации, в которых бы проводилась комплексная оценка сонографических, доплерографических (ДГ), иммунологических и функциональных характеристик состояния ЩЖ при АИТ. Таким образом, вопрос о роли ДГ в диагностике АИТ остается окончательно нерешенным и требует дальнейшего изучения.

Цель работы: разработка дополнительных диагностических критериев АИТ на основании данных ультразвуковой ДГ.

Материалы и методы. Обследовано 300 женщин с различными формами АИТ в возрасте от 20 до 50 лет. Группу контроля составили 50 женщин без патологии ЩЖ. Диагноз АИТ устанавливался в соответствии с критериями, указанными в клинических рекомендациях Американской тиреоидной ассоциации по диагностике и лечению аутоиммунного тиреоидита (2017 г). Степень активности аутоиммунного (АИ) процесса при АИТ оценивалась в зависимости от концентрации АТ к ТПО в сыворотке крови. В соответствии с этим выделялись следующие стадии: минимальная активность АИ процесса (при уровне АТ к ТПО от 30 до 100 МЕ/мл), умеренная активность (при уровне АТ к ТПО от 100 до 500 МЕ/мл) и активная стадия (при уровне АТ к ТПО более 500 МЕ/мл) [1]. УЗИ ЩЖ в режиме серой шкалы и ДГ проводились на аппарате Toshiba Xario SSA-660A с применением линейного датчика PLT-704AT 7,5 МГц. Количественно оценивались показатели кривых скоростей кровотока: максимальная скорость кровотока (V_{max}), пульсационный индекс и индекс резистентности. Перечисленные показатели определялись в нижних щитовидных артериях (НЩА), что было обусловлено лучшей визуализацией указанных сосудов [3]. Статистический анализ проводился с использованием программы BIostatistica 4.03. Для описания признаков, не подчиняющихся закону нормального распределения, использовали структурные характеристики – медиану (Me), 2,5 перцентиль (2,5П), 97,5 перцентиль (97,5П). Для множественных сравнений ассиметричных признаков применяли непараметрический критерий Крускала-Уолиса, после чего сравнивали попарно с помощью критерия Данна. Различия считали достоверными при $p < 0,05$. Для выявления зависимостей определяли выборочные коэффициенты корреляции: Пирсона (для линейной связи) и ранговый Спирмена (для нелинейной связи). Значимость коэффициентов корреляции оценивали с помощью t теста. Определение диагностической чувствительности УЗИ ЩЖ в режиме серой шкалы и в режиме ЦДК при АИТ проводили у больных с гистологически верифицированным диагнозом заболевания. Выборочную чувствительность определяли как отношение числа пациентов,

имеющих исследуемые сонографические и ДГ признаки, к общему количеству больных АИТ, умноженное на 100%. Для определения верхней и нижней границ истинной чувствительности строили 95% доверительный интервал на основе биномиального распределения для истинной доли [6].

Результаты и обсуждение. По данным УЗИ, в режиме серой шкалы нормальная ЩЖ характеризовалась однородной эхоструктурой с экзогенностью, превышающей экзогенность окружающих мышц шеи, и близкой к эхоплотности околоушной слюнной железы. Васкуляризация неизменной ЩЖ характеризовалась отсутствием цветовых сигналов в ее паренхиме, либо кровотоков определялся в виде единичных цветных эхо-сигналов, локализующихся преимущественно по периферии или в толще среза. Медиана V_{max} в НЩА составила 0,22 м/сек (2,5П – 0,17; 97,5П – 0,29).

По данным УЗИ, в режиме серой шкалы все больные АИТ были разделены на следующие четыре группы: 1) атрофическая форма (АФ) АИТ с преобладанием участков склероза стромы и уменьшением объема железы (6,7% – 20 больных); 2) очаговая форма (ОФ) заболевания, при которой наблюдались одиночные гипоэхогенные участки, соответствующие зоне лимфоплазмоцитарной инфильтрации (3,3% – 10 больных); 3) диффузный вариант гипертрофической формы (ДФ), при котором на фоне увеличения объема ЩЖ наблюдались изменения по типу «вспаханного поля» с множеством гипоэхогенных зон с нечеткими контурами, чередующиеся с линейными фиброзными структурами (66,7% – 200 человек); 4) диффузно-узловой вариант гипертрофической формы (ДУФ), при котором на фоне увеличения объема ЩЖ наблюдались изменения по типу «бульжной мостовой» с формированием гиперэхогенных ложных узлов, разделенных гипоэхогенными зонами (23,3% – 70 человек) [2].

При ДГ у больных АИТ было выявлено три типа изменений кровотока в паренхиме ЩЖ. Первый тип характеризовался диффузным усилением паренхиматозного кровотока с преобладанием артериального. Второй тип отличался отсутствием или диффузным снижением паренхиматозного кровотока с преобладанием венозного. Третий тип кровотока в паренхиме ЩЖ при АИТ проявлялся усилением артериального кровотока вокруг гипоэхогенных зон соответствующих участкам лимфо-плазмоцитарной инфильтрации и вокруг гиперэхогенных ложных узлов [4]. Первый тип кровотока (диффузное усиление) наблюдался у пациенток с ДФ АИТ при наличии изменений по типу «вспаханного поля» с множественными гипоэхогенными участками с нечеткими контурами (66,7% – 200 человек). Второй тип кровотока (отсутствие или диффузное снижение) встречался у больных с АФ АИТ с преобладанием участков фиброза (6,7% – 20 человек). Третий тип кровотока (очаговое усиление) определялся при ДУФ АИТ с наличием ультразвуковой картины по типу «бульжной мостовой» и у больных с ОФ заболевания (26,6% – 80 человек). Выборочная диагностическая чувствительность УЗИ ЩЖ в режиме ДГ для диагностики АИТ составила 89,42%. Верхняя и нижняя границы 95% доверительного интервала для истинной чувствительности составили 64% и 91% соответственно, то есть истинная чувствительность УЗИ ЩЖ в режиме ДГ для диагностики АИТ достигает 91%.

Для сравнения ДГ показателей у больных с разными формами АИТ и исключения возможного влияния функционального состояния ЩЖ и степени активности АИ воспаления на исследуемые параметры, были обследованы пациентки, находившиеся в состоянии эутиреоза и имевшие минимальные значения АТ к ТПО (до 100 МЕ/мл). При этом $Me V_{max}$ в НЩА в группе больных АФ АИТ составила 0,21 м/сек, в группе больных ОФ АИТ – 0,27 м/сек и в группах больных ДФ и ДУФ заболевания – 0,26 м/с и 0,28 м/с соответственно. Во всех перечисленных группах, кроме больных с АФ АИТ, показатели V_{max} в НЩА были значимо выше значений контрольной группы здоровых лиц ($p < 0,05$). $Me V_{max}$ в НЩА в группе больных АФ АИТ не отличалась от показателей контрольной группы здоровых лиц и была значимо ниже показателей в других группах больных АИТ ($p < 0,05$). При сравнении

величины V_{\max} в НЩА в группах пациенток с ОФ, ДФ и ДУФ АИТ статистически значимых различий выявлено не было.

Для оценки зависимости ДГ показателей в НЩА от функционального состояния ЩЖ и с целью исключения возможного влияния степени активности АИ воспаления на изучаемые параметры, исследования проводились в группах больных с уровнем АТ к ТПО менее 500 МЕ/мл. Обследовано 50 пациенток с эутиреозом, 20 – с СК и 50 – с манифестным гипотиреозом, 5 больных с СК гипертиреозом и 5 с тиреотоксикозом. При этом наблюдалась четкая зависимость изменений V_{\max} в НЩА от состояния функциональной активности ЩЖ. Было отмечено нарастание $Me V_{\max}$ в НЩА по мере изменения функционального состояния ЩЖ от манифестного некомпенсированного гипотиреоза до манифестного декомпенсированного тиреотоксикоза. Так, $Me V_{\max}$ в НЩА при манифестном гипотиреозе составила 0,13 м/с при СК гипотиреозе – 0,18 м/с, эутиреозе – 0,26 м/с, СК гипертиреозе – 0,58 м/с и манифестном тиреотоксикозе – 0,95 м/с. Приведенные выше показатели V_{\max} в НЩА у больных АИТ с эутиреозом были выше, а у больных с манифестным и СК гипотиреозом – достоверно ниже ($p < 0,05$) по сравнению со значениями контрольной группы здоровых лиц. Показатели V_{\max} в НЩА у больных АИТ с манифестным и СК гипертиреозом были достоверно выше ($p < 0,001$) по сравнению со значениями контрольной группы здоровых лиц, а также пациентов АИТ с манифестным и СК гипотиреозом, эутиреозом.

Изучение зависимости ДГ показателей в НЩА от степени активности АИ процесса проводилось у 150 больных АИТ, находившихся в стадии эутиреоза, для исключения возможного влияния функционального состояния ЩЖ на исследовавшиеся параметры. Было показано, что $Me V_{\max}$ в НЩА у больных АИТ в стадии эутиреоза значимо выше показателей контрольной группы здоровых лиц (при минимальной и умеренной активности АИ процесса $p < 0,05$ и при активной стадии $p < 0,001$). $Me V_{\max}$ в НЩА у больных АИТ в стадии минимальной активности АИ воспаления составила 0,26 м/сек и была значимо ниже показателей V_{\max} в НЩА у больных с умеренной активностью АИ процесса – 0,37 м/с ($p < 0,05$), и значений V_{\max} в НЩА у больных с активной стадией – 0,53 м/с ($p < 0,001$). Значения V_{\max} в НЩА у больных АИТ с выраженной степенью активности АИ процесса были значимо выше указанных показателей в группе больных с умеренной активностью АИ воспаления ($p < 0,05$).

При изучении зависимости ДГ показателей в НЩА у больных АИТ с некомпенсированным гипотиреозом было показано, что $Me V_{\max}$ в НЩА у больных в стадии минимальной активности АИ воспаления составила 0,13 м/с и была значимо ниже аналогичного показателя в контрольной группе здоровых лиц – 0,22 м/с ($p < 0,05$). Однако у больных гипотиреозом с умеренной активностью и с активной стадией АИ воспаления $Me V_{\max}$ в НЩА составили 0,27 м/с и 0,29 м/с соответственно и были значимо выше показателей контрольной группы здоровых лиц, а также больных АИТ с минимальной активностью АИ процесса ($p < 0,05$). Более того, показатели V_{\max} в НЩА значимо отличались между группами с разной активностью АИ процесса в ЩЖ ($p < 0,05$). Так, на фоне снижения активности АИ воспаления в ЩЖ наблюдалось снижение показателей V_{\max} в НЩА ниже нормальных значений для контрольной группы здоровых лиц, тогда как при прогрессировании АИ процесса, несмотря на низкую функциональную активность ЩЖ, отмечалось значимое повышение V_{\max} в НЩА, превышающее нормальные значения, с достоверной разницей внутри групп. У больных АИТ с СК гипотиреозом наблюдались аналогичные изменения количественных ДГ показателей. Описанная выше зависимость V_{\max} в НЩА от степени активности АИ процесса в ЩЖ не наблюдалась в группах больных с СК гипертиреозом и тиреотоксикозом. Это, по-видимому, было обусловлено, с одной стороны, а с другой стороны, – небольшим числом наблюдений, а с другой стороны – взаимным усилением влияния двух факторов, определяющих высокие показатели кровотока в НЩА: гиперфункции ЩЖ и активации АИ воспаления в органе. Так, $Me V_{\max}$ в НЩА у больных АИТ с СК гипертиреозом, имеющих

концентрацию АТ к ТПО ниже 500 МЕ/мл, составила 0,58 м/с и статистически не отличалась от аналогичного показателя у больных, имеющих уровень АТ к ТПО более 500 МЕ/мл, – 0,59 м/с. Ме Vmax в НЩА у больных АИТ с тиреотоксикозом и уровнем АТ к ТПО ниже 500 МЕ/мл, составила 0,95 м/с и статистически не отличалась от аналогичного показателя у больных, имеющих уровень АТ к ТПО более 500 МЕ/мл, – 0,98 м/с. При определении индексов пульсативности и резистентности в НЩА у больных как с различными морфологическими формами АИТ, так и с различным состоянием функции ЩЖ и активности АИ воспаления было выявлено, что перечисленные индексы не отличались как от значений контрольной группы здоровых лиц, так и внутри групп АИТ.

Для решения вопроса о степени влияния активности АИ процесса и/или функционального состояния ЩЖ на скоростные показатели кровотока в НЩА был проведен корреляционный анализ. С этой целью была сделана выборка из больных АИТ, имевших значения Vmax в НЩА превышавшие 97,5П для значений в контрольной группе здоровых лиц, т. е. более 0,3 м/с. Проведенный анализ показал наличие значимой отрицательной нелинейной зависимости Vmax в НЩА от уровня ТТГ, ранговый коэффициент корреляции Спирмена – 0,254 ($p < 0,001$), t фактический – 3,657 против t критического – 1,972. Полученные результаты согласуются с приведенными выше данными о наличии связи между функциональным состоянием ЩЖ и скоростными показателями в НЩА при АИТ. Таким образом, возрастание функциональной активности ЩЖ, с одной стороны, сопровождается снижением концентрации ТТГ в сыворотке крови, а с другой стороны, – повышением значений Vmax в НЩА. Корреляционный анализ также выявил наличие значимой положительной нелинейной зависимости между скоростными показателями кровотока в НЩА и концентрацией АТ к ТПО в сыворотке крови – ранговый коэффициент корреляции Спирмена – 0,259 ($p < 0,001$), t фактический – 3,771 против t критического – 1,972, что согласуется с приведенными выше данными. Корреляционный анализ показал, что при АИТ активность АИ воспаления в ЩЖ оказывает значимое влияние на скоростные показатели кровотока в НЩА наряду с функциональным состоянием органа.

Выводы. АИТ характеризуется наличием трех типов изменений кровотока в паренхиме ЩЖ. Выборочная диагностическая чувствительность УЗИ ЩЖ в режиме ДГ для диагностики АИТ составляет 89,42%, истинная диагностическая чувствительность – 91%. Корреляционный анализ показал наличие значимой положительной зависимости скоростных показателей кровотока в НЩА от степени активности АИ воспаления в ЩЖ. Следовательно, определение скоростных показателей кровотока в НЩА с целью предположительной оценки функционального состояния ЩЖ при АИТ допустимо только у пациентов с минимальной активностью АИ процесса.

Список используемых источников:

1. Дедов И.И., Мельниченко Г.А. и др. Проблемы эндокринологии 2003. № 6. С.50.
2. Пыков М.И., Шилин Д.Е. и др. Визуализация в клинике. 1997. № 10. С.15-20.
3. Кандрор В.И. Проблемы эндокринологии 2001. № 5. С. 3-10.
4. Schulz S.L., Seeberger U. et all Eur. J. Ultrasound. 2003. Vol. 16 P. 183-189.
5. Caruzo G., Attard M. et al. Eur. J. Radiology. 2000 Vol. 36. P.5-10.
6. Панченко О.А. Психофізіологічний аналіз ефективності церебральної гемодинаміки за допомогою доплерографічної та реоенцефалографічної візуалізації О.А. Панченко, С.М. Радченко Фізіологічний журнал. 2012. Т. 58, № 1. С. 76-80.

РОЗРОБКА АВТОМАТИЧНОГО ДОЗАТОРА АНТИСЕПТИКА

Актуальність роботи. На сьогодні, в час розпалу епідемії COVID-19, для подолання загальної незгоди актуальні будь-які засоби запобігання або зменшення ризику небезпеки, наприклад, дезінфекційні засоби. За час епідемії більша частина людей почала дотримуватися рекомендацій щодо миття рук [1]. Це дало гарні результати, у тому числі, у вигляді зменшення хворих із гострими кишковими інфекціями, які посідають 4 місце в рейтингу тяжкості хвороб (приблизно в 3 рази) [2]. Тому важливу роль має дезінфекція рук для попередження як кишкових інфекцій, так і COVID-19. Це важливо також для дезінфекції медичних пристроїв [3,4] та при організації тестувань із використанням різних біотехнічних систем [5,6].

Мета: щоб спростити процедуру дезінфекції рук, слід використовувати автоматичний дозатор для антисептика, освітлення загальних принципів функціонування подібних пристроїв і є метою цієї роботи.

Для розробки автоматичного дозатора антисептика знадобиться блок живлення для системи, мікроконтролер [7], помповий двигун, перетворювач для детектування піднесення руки, польовий транзистор та деякі інші компоненти для захисту мікроконтролера та мотора. Принципова схема пристрою наведена на рисунку 1.

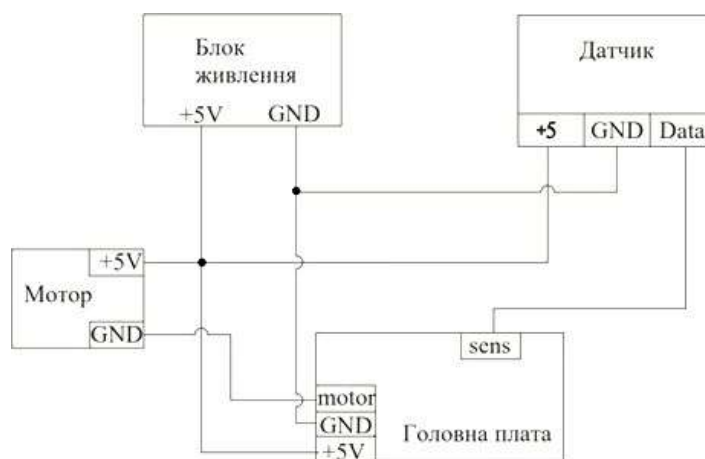


Рис. 1. Принципова схема автоматичного дозатора антисептика

Перетворювач для детектування піднесення руки може бути заснованим на різних фізичних ефектах: інфрачервоному, ультразвукового та інших. У даному проєкті використовується мікроконтролер Arduino Nano, тому доцільно використовувати Arduino сумісний датчик. Для блоку живлення достатньо забезпечити вихідний струм близько 3 А. Програмна частина буде описана на прикладі середовища Arduino IDE [8] із використанням мови програмування C++.

Для створення зручного для подальшого використання та редагування коду слід використати директиву передпроцесора `#define`, що дозволить створити зручний та найбільш

оптимальний на етапі компіляції код. Це дозволить швидко коригувати режим роботи окремих виходів, час затримки після видачі порції антисептика та, безпосередньо, порцію антисептика. Другим блоком буде спеціальна функція `setup()`, яка виконується кожного разу при старті програми (підключенні живлення). Тут слід прописати режими, на які будуть налаштовані піни. Для цього використовується функція `pinMode` (№ порту, режим роботи) [3]. В останньому блоці коду – функції `loop()` виконуватимемо опитування в циклі `for` або `while` стану перетворювача піднесення руки. Для запобігання невірному спрацюванню слід перевірити ще раз стан перетворювача піднесення руки тим же циклом через невеликий проміжок часу, близько 100 мілісекунд. Це можна зробити, використовуючи функцію `delay()`. Коли точно відомо, що датчик спрацював вірно, можна подати на пін мотора високий рівень сигналу. Потім слід дочекатися видачі необхідної порції антисептика та перевести пін мотора на низький рівень.

Основним результатом є реальний пристрій, розроблений командою професіоналів компанії KONSORT. Більш детальну інформацію про створений пристрій можна знайти на сайті [9].

Висновки – використання дозатора антисептика дозволяє суттєво спростити процедуру дезінфекції рук, що дуже важливо під час боротьби з пандемією COVID-19. У подальшому для реалізації багатопортового пристрою можливо використання вбудованих таймерів для реалізації неблокуючих затримок[10].

Список використаних джерел:

1. Як запобігти коронавірусу на підприємстві. URL: <https://www.kadrovik01.com.ua/article/4567-yak-zapobgti-koronavirusu-na-pdprimstv>. 18.03.2020.
2. Christopher J.L. Murray, M.D., D.Phil., and Alan D. Lopez, Ph.D. Measuring the Global Burden of Disease. URL : <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra1201534> 18.09.2020.
3. Nosova Y.V. A tool for researching respiratory and olfaction disorders/ Y.V. Nosova, K.I. Faruk, O.G. Avrunin. *Telecommunications and Radio Engineering*. 2018. №77(15). С. 1389–1395.
4. Аврунин, О. Г. Обоснование основных медико-технических требований для проектирования многофункционального риноманометра / О. Г. Аврунин, А. И. Бых, В. В. Семенец *Функциональная компонентная база микро-, опто- и нанoeлектроники : сб. науч. тр. III Междунар. науч. конф., 28 сент. 2 окт. 2010 г. X.*; Кацевели : ХНУРЭ, 2010. С. 280-281.
5. Селиванова К.Г. Биотехническая система диагностики состояния мелкого моторного развития / К.Г. Селиванова, Ж.Б. Иванченко, О.Г. Аврунин. *Вестник Нац. техн. ун-та "ХПИ"*: сб. науч. тр. Темат. вып.: Новые решения в современных технологиях. Харьков: НТУ "ХПИ". 2015. № 39 (1148). С. 78-82.
6. Селиванова К.Г. Разработка интерактивных тестов для оценки уровня развития мелкой моторики. К.Г. Селиванова, О.Г. Аврунин, В.В. Семенец. *Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна: X*. 2014. № 1143, Вип.6. С. 72-75.
7. O. Avrunin, S. Sakalo and V. Semenets, "Development of up-to-date laboratory base for microprocessor systems investigation," 2009 19th International Crimean Conference Microwave & Telecommunication Technology, Sevastopol, 2009, pp. 301-302
8. Download the Arduino IDE. URL: <https://www.arduino.cc/en/main/software>.- 18.09.2020.
9. Сенсорний дезінфектор-стійка (автоматичний дезінфектор) – Режим доступу : <https://konsort.com.ua/catalog/avtomatychnyj-dezynifikator-dlya-ruk/> - 18.09.2020.
10. Щапов П. Ф. Получение информационной избыточности в системах измерительного контроля и диагностики измерительных объектов / П. Ф. Щапов, О. Г. Аврунин *Український метрологічний журнал*. 2011. № 1. С. 47-50.

Сокрут В.М., доктор медичних наук,
зав. кафедри реабілітаційної та спортивної медицини
Сокрут О.П., кандидат медичних наук, доцент
Алексєєва Л.А., кандидат медичних наук, доцент
Попов В.М., асистент
кафедри реабілітаційної та спортивної медицини
Донецький національний медичний університет
Слов'янськ, Донецька область, Україна

КОНЦЕПЦІЯ ВИКЛАДАННЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ СТУДЕНТАМ ВИЩИХ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ

Актуальність роботи. Перспективи розвитку охорони здоров'я в Україні свідчать, що медичне забезпечення суспільства буде ефективнішим, якщо за точку відліку взяти здоров'я людини та її довголіття. Тому розв'язання нагальних завдань медичної реабілітації є можливим на підставі реформування інфраструктури відновлювальної медицини, а саме: на організаційному об'єднанні численних оздоровчих, реабілітаційних і санаторно-курортних установ країни в Службу медичної реабілітації. Доцільно організувати відділ «медична реабілітація» в Міністерстві охорони здоров'я України, призначити куратора (керівника) цієї самостійної структури та ввести у вищу медичну освіту нову спеціальність – «лікар-реабітолог» [1]. Виходячи з визначення UEMS медичної реабілітації, до кола професійних обов'язків лікаря-реабітолога входить профілактика, діагностика, лікування й організація реабілітаційного процесу для пацієнтів усіх вікових груп із порушеннями функцій організму, які викликані захворюванням або травмою й обтяжені супутньою патологією.

До основних аспектів формування Служби медичної реабілітації відносять нормативно-правове забезпечення її функціонування; підготовку, спеціалізацію й удосконалення лікарів-реабітологів; методичне забезпечення на підставі досягнень науки (видання підручників для студентів і лікарів, створення інноваційних програм, підходів і методик навчання); організацію вертикалі служби на всіх рівнях, надання медичної допомоги населенню й удосконалення її матеріально-технічної бази (розширення мережі реабілітаційних установ, розробка й виробництво реабілітаційної апаратури тощо) [1].

Мета. Розробка й науково-прикладне обґрунтування концепції викладання реабілітаційної медицини студентам вищих медичних закладів на засадах спадкоємності дисциплін реабілітаційного напрямку.

Основні результати. Концепція викладання реабілітаційної медицини студентам вищих медичних закладів передбачає, насамперед, нормативно-правове забезпечення єдиної державної Служби медичної реабілітації та необхідність уведення в номенклатуру лікарських спеціальностей спеціальності «лікар-реабітолог» із усіма необхідними правами й обов'язками фахівця (розробка та затвердження «Положення про лікаря-реабітолога», визначення кваліфікаційного рівня, функціональних обов'язків, уведення до штатного розкладу ЛПУ, тарифний оклад тощо), а також підготовку відповідного середнього медичного персоналу. [2]

Підготовка, спеціалізація й удосконалення лікарів із реабілітації повинні проводитися в межах напрямку «лікувальна справа».

Наразі передбачається вивчення тільки предмета «фізична реабілітація», який, за своєю суттю, має дещо інші цілі, завдання та зміст, що відрізняються від саме таких у «медичній реабілітації» [3]. Вивчення предмета відбувається переважно до оволодіння клінічними дисциплінами, без можливості закріплення набутих знань і навичок на старших курсах, що значно зменшує вірогідність й адекватність їхнього застосування в клінічній практиці

при подальшому навчанні. Потрібне подальше вдосконалення програм, навчальних планів і методів викладання медичної реабілітації в медичних університетах. Основою вирішення проблеми підготовки лікарів-реабілітологів є створення відповідних кафедр (курсів) у медичних університетах. Теоретичний базис для вивчення медичної реабілітації – це клінічна фізіологія з лабораторною справою, патофізіологія з основами клінічної синдромології, клінічні дисципліни, сімейна медицина, клінічна фармакотерапія, медична реабілітація. Основні положення останньої слід викладати на 4-6 курсах медичних ВНЗ, коли в студентів сформувався клінічне мислення [1]. Предмет «Медична реабілітація» повинен набути статусу основного, базисного для поглибленого вивчення в інтернатурі й на курсах спеціалізації лікарів. Навчання лікарів-реабілітологів на профільній кафедрі здійснюється за розширеною програмою, до якої входить загальна й прикладна фізіотерапія, фізична реабілітація та лікарський контроль із посиленням діагностичним розділом, а також курс комплементарної медицини (фітотерапія, рефлексотерапія, гомеопатія тощо) [2]. Удосконалення з медичної реабілітації необхідно включити до програми клінічним ординаторам й аспірантам клінічних кафедр. Важливо передбачити мікроцикли в програмах та планах спеціалізації й підвищення кваліфікації лікарів різного профілю на тематичних курсах. Тільки за наявності такої вертикалі підготовки лікарів у реаліях якість реабілітації відповідатиме вимогам практичної охорони здоров'я.

Висновки.

1. Лікарі-реабілітологи, відповідно до основних вимог Європейського Союзу, повинні мати лікарську підготовку й проходити спеціалізацію в два етапи: 1 етап (магістрат) - 3 роки, 2 етап (бакалаврат) - 2 роки. Відповідно до цих вимог, реабілітологом може бути тільки лікар загального профілю, який пройшов спеціалізацію з «медичної реабілітації», склав випускні іспити й отримав сертифікат фахівця. Це фахівець, який має знання й навички, отримує право роботи в галузі медичної реабілітації.

2. Неприпустимою є реалізація медичної реабілітації особами (лікарями), рівень підготовки яких не відповідає основним вимогам Європейського Союзу. Необхідною умовою для виконання цього положення є законодавчо закріплене «Положення про лікаря-реабілітолога», атестація й ліцензування діяльності осіб, які задіяні в цій галузі медицини.

3. Медична реабілітація значною мірою є технологічною наукою, що слід враховувати при підготовці фахівців для цієї галузі медицини. Необхідно розробити питання створення факультетів медичної техніки спільно на базі медичних і політехнічних університетів або машинобудівних університетів із правом отримання двох дипломів - лікаря та інженера. Такі фахівці вкрай потрібні для роботи на сучасній складній діагностичній і лікувальній (у тому числі фізіотерапевтичній) апаратурі, а також потрібні медичні інженери з її обслуговування і створення нових зразків. Такий організаційний крок дозволить вивести ортопедію в нашій країні на сучасний світовий рівень у створенні протезів, ортезів та іншої медичної техніки.

4. Підготовка фахівців для реабілітації у вищих навчальних закладах немедичного профілю вимагає введення в практичній охороні здоров'я посади «помічник лікаря» і затвердження функціональних обов'язків таких фахівців.

Список використаних джерел:

1. Медицинская реабилитация: Учебник. В.Н. Сокрут та інші.; под общ. ред. В. Н. Сокрута. Краматорськ: Каштан. 2015. 576 с.
2. Фізична, реабілітаційна та спортивна медицина: Підручник. В.М. Сокрут та інші.; за заг. ред. В. М. Сокрута. Краматорськ: Каштан. 2019. 480 с.
3. Спортивна медицина: Підручник В.М. Сокрут та інші.; за заг. ред. В. М. Донецьк: Каштан. 2013. 472 с.

ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТРЕВОЖНЫМ СИНДРОМОМ В СТРУКТУРЕ РАЗЛИЧНЫХ НОЗОЛОГИЙ

Введение. По традиционной отечественной систематике тревожные расстройства относятся к группе невротических расстройств (неврозов), т.е. к психогенно обусловленным болезненным состояниям, характеризующимся парциальностью и эгодистонностью многообразных клинических проявлений, осознанием болезни и отсутствием изменений самосознания личности [2].

В данном тезисе речь пойдет лишь о двух расстройствах – о генерализованном тревожном и смешанном тревожно-депрессивном расстройстве.

Основной чертой генерализованного тревожного расстройства (F41.1 по МКБ-10) является тревога, которая носит генерализованный и стойкий характер, не ограничивается какими-либо определенными средовыми обстоятельствами и даже не возникает с явной предпочтительностью в этих обстоятельствах (т.е. является «нефиксированной»). Для постановки диагноза первичные симптомы тревоги должны присутствовать у больного в течение как минимум нескольких недель. Наиболее часто в этом качестве выступают:

1. Опасения (беспокойство о будущих неудачах, ощущение волнения, трудности в сосредоточении и др.);

2. Моторное напряжение (суетливость, головные боли, напряжения, дрожь, невозможность расслабиться);

3. Вегетативная гиперактивность (потливость, тахикардия или тахипноэ, эпигастральный дискомфорт, головокружение, сухость во рту и пр.) [2].

Рубрика F41.2 (Смешанное тревожное и депрессивное расстройство) используется в тех случаях, когда у больного присутствуют симптомы как тревоги, так и депрессии, но ни те, ни другие по отдельности не являются отчетливо доминирующими или выраженными настолько, чтобы определить диагноз [3].

Актуальность работы. Тревожные состояния человек испытывает на протяжении веков (необъяснимые явления природы, охота, войны, катаклизмы и др.). В последнее время сыграли такие факторы как вооруженный конфликт на Донбассе и пандемия коронавируса [1].

Цель: характеристика особенностей клинического проявления тревожного синдрома в структуре генерализованного тревожного и смешанного тревожно-депрессивного расстройства.

Материалы и методы: исследование больных проводилось в дневном стационаре психоневрологического отделения ГУ «НПМ РДЦ МЗ Украины».

Методы исследования: клинические, психологические, нейрофизиологические, диагностические, статистические.

Больные проживали в следующих населенных пунктах: г. Константиновка, г. Дружковка, г. Краматорск, г. Бахмут.

Всего было отобрано, обследовано и пролечено за 3 месяца 2019 года (октябрь-декабрь) 25 человек.

Из них с генерализованным тревожным расстройством 7 человек (28%) и 18 человек (72%) с тревожно-депрессивным расстройством.

С генерализованным тревожным расстройством по полу и возрасту пациенты распределены следующим образом: по полу – женщин 5 чел. (71%); мужчин – 2 чел (29%); по возрасту: лица до 30 лет – 4 чел (57%); до 50 лет – 2 чел. (29%); старше 50 лет – 1 чел. (14%).

С тревожно-депрессивным расстройством соответственно: по полу – женщин 10 чел. (56%); мужчин – 8 чел (44%); по возрасту: лица до 30 лет – 7 чел (39%); до 50 лет – 9 чел. (50%) ; старше 50 лет – 2 чел. (11%).

Обсуждение: основные отличия тревожного синдрома в структуре генерализованного тревожного расстройства и тревожно-депрессивного расстройства представлены в таблице.

Тревожный синдром	
Генерализованное тревожное расстройство.	Смешанное тревожное и депрессивное расстройство
Диффузная, генерализованная и размытая тревога средней или слабой интенсивности, для которой характерно неопределенное беспокойство, постоянное во времени.	Сочетание тревожных и депрессивных проявлений при наличии минимум нескольких вегетативных симптомов (например, тремор, сердцебиение, абдоминальный дискомфорт).
Состояние внутреннего напряжения, предчувствия несчастья и угрозы, которые часто провоцируются реальными незначительными конфликтами и фрустрирующими ситуациями.	Все чаще наблюдаются депрессивные расстройства меньшей глубины, но при этом в клинической картине депрессий очень частыми становятся проявления или переживания тревожного беспокойства. Как правило, тревожность сопровождается разного рода опасениями, страхом, и чаще всего это касается темы здоровья с ипохондрической озабоченностью.
В системе личностных координат больного подобные ситуации разрастаются до огромных проблем и представляются неразрешимыми. Часто тревогу при этом сопровождает повышенная агрессивность.	У молодых людей коморбидность тревожного расстройства является важным показателем, который предопределяет более тяжелое течение депрессии, хронизацию заболевания, увеличение суицидального риска, более длительный курс лечения и снижение эффективности лечения, такие же взаимосвязи наблюдаются и при заболеваниях в среднем и пожилом возрасте.
Постоянное внутренне напряжение приводит к сбоям в деятельности вегетативно-эндокринной системы, которая находится в постоянном возбуждении и готовности к борьбе и бегству, что, в свою очередь (по принципу порочного круга), увеличивает состояние внутреннего напряжения	Витальные переживания тоски и душевной боли замещаются разнообразными телесными ощущениями, нередко алгического характера.
В опорно-двигательной системе постепенно увеличивается мышечное напряжение и повышаются сухожильные рефлексy, что лежит в основе чувства усталости и миалгий.	Болезненное переживание тревоги приобретает выраженный физический характер и описывается больными, как мучительное внутреннее напряжение, тягостное волнение, внутренняя дрожь

	<p>Основные психические симптомы: тревога, беспокойство, раздражительность и нетерпеливость, напряженность, невозможность расслабиться, усталость, ощущение взвинченности и пребывания на грани нервного срыва, чувство нереальности, сниженный фон настроения, снижение чувства удовольствия от хобби, социальной активности.</p> <p>Когнитивные нарушения: снижение способности сконцентрироваться, ухудшение памяти, астения, инсомния.</p> <p>Соматические проявления: вегетативные симптомы – сердцебиение (вплоть до пароксизмальной тахикардии), ощущение перебоев в работе сердца, чувство сдавливания, сжатия или боли в грудной клетке, ощущение нехватки воздуха, повышение или понижение АД, тремор, сухость во рту, чувство «кома» в горле, локальная или диффузная потливость, тошнота, диарея, спастические боли в животе, урчание, метеоризм, частые позывы на мочеиспускание, бледность или покраснение кожи, «гусиная кожа», головокружение, ощущение «падения в обморок», нарушение сексуальной функции; симптомы, связанные с хроническим мышечным напряжением – головные боли напряжения, миалгии, боли в спине и пояснице, мышечные подергивания, стойкая слабость, дрожь, шаткость, покалывания и мурашки [2].</p>
--	---

Выводы:

1. Согласно нашим наблюдениям, в группе с генерализованным тревожным расстройством по полу преобладали женщины: из 7 чел. – 5 чел. (71%); по возрасту – лица до 30 лет – 4 чел. (57%);
2. С тревожно – депрессивным расстройством также преобладали пациенты женского пола из 18 чел. – 10 чел. (56%); по возрастной категории преобладали лица среднего возраста: от 30 до 50 лет, из 18 чел. – 9 чел. (50%).
3. Депрессия и тревога в значительной мере перекрывают друг друга по клиническим симптомам и патофизиологическим механизмам [4].
4. При генерализованном тревожном расстройстве часто тревогу сопровождает повышенная агрессивность, при смешанном тревожном и депрессивном расстройстве характерно более тяжелое течение депрессии, хронизация заболевания, увеличение суицидального риска, что должно учитываться при подборе лечения и психологической коррекции [4].
5. Постоянное внутреннее напряжение при генерализованном тревожном расстройстве приводит к сбоям в деятельности вегетативно-эндокринной системы по принципу «замкнутого круга», увеличивая состояние внутреннего напряжения. Витальные переживания тоски и душевной боли при смешанном тревожном и депрессивном расстройстве замещаются разнообразными телесными ощущениями, нередко алгического характера [4].

Список использованных источников:

1. Панченко О.А. Сучасні виклики до оцінки психологічного стану людини на Донбасі О.А.Панченко, Н.О.Зайцева. Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць.Переяслав-Хмельницький, 2015. Вип. 8. С. 277-279
2. Нові клінічні протоколи: Психіатрія. Київ «Професійні видання. Україна». 2020.
3. Классификация болезней в психиатрии и наркологии. под. ред. М. М. Милевского. Москва : Триада-Х. 2014. 184 с.
4. Коростий В.И. Возможности достижения стойкой ремиссии при лечении тревожно депрессивных расстройств, коморбидных психосоматическим заболеваниям В.И. Коростий, А.М. Кожина. Український вісник психоневрології. 2011. Т19. вип.3(68). С.42-45.

Стефківський В.М.,¹ кандидат економічних наук,
доцент кафедри Міжнародної економіки ФММ,
Стефківська Ю.Л.,² старший науковий співробітник
¹Київський політехнічний інститут ім. І.Сікорського
²Український інститут сортів рослин

ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА ЯК СКЛADOVA ЕКОНОМІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ ДЕРЖАВИ

Актуальність роботи. У постіндустріальній економіці, як відомо, пріоритет людського розвитку є фактором розвитку економіки, причому на перший план виходять не матеріальні стимули, а духовні, які трансформуються з зовнішніх, задаються прагненням до зростання матеріального добробуту, у внутрішні, породжені спрагою самореалізації та особистісного зростання. Очевидно, що всі матеріальні й нагальні потреби індивідів у постіндустріальному суспільстві задоволені, оскільки вся стимулююча міць ринкового механізму спрямована, перш за все, на забезпечення високої ефективності виробництва життєвих засобів як їхньої кількості, так і якості, що обумовлено особливістю предметів споживання. У першу чергу, це відноситься до виробництва споживання.

Функціонування сучасних економік, спроможність держави і суспільства виборювати конкурентні позиції на ринках, створювати передумови для формування матеріального добробуту залежить від інновацій. Інновації як чинник сукупного ефекту досягнення цілей формуються, поширюються в глобальному просторі в умовах міжнародної інтеграції. Відповідну дифузію, зокрема, забезпечують наука, а також інноваційне підприємництво, які виступають продуцентами нових рішень, технологій.

Невід'ємною складовою національної безпеки є економічна безпека держави. Вона відіграє вирішальну роль у досягненні економічного суверенітету держави, забезпеченні економічного розвитку, реалізації ефективної соціальної політики, убезпеченні суспільства від екологічних стихій, зростанні національної конкурентоспроможності в умовах міжнародної економічної взаємозалежності [1].

Мета. Дослідити продовольчу безпеку держави як складову економічного благополуччя держави.

Основні результати. Стан продовольчої безпеки держави відображає реальні тенденції розвитку сільськогосподарського виробництва, стан ринку й положення на ньому споживачів, визначає ступінь залученості і залежності від світового ринку продовольства, при цьому застосовується механізм державної стратегії з урахуванням внутрішніх і зовнішніх чинників із метою створення головної системи життєзабезпечення – продовольчої безпеки.

Не можна не відзначити важливості інноваційності економіки як чинника розвитку продовольчої безпеки держави та її конкурентоспроможності на світовому ринку. Обґрунтованість, а також актуальна необхідність акцентування уваги на проблемі інноваційності економіки як чинника її конкурентоспроможності відповідає потребам сьогодення. Важливість питання не викликає сумніву, адже його значимість із теоретичної і практичної точки зору доведена науковцями, дослідження яких відзначаються охопленням проблематики інновацій як чинника конкурентоспроможності.

Теоретичні підвалини для обґрунтування засад інноваційності економіки як чинника її конкурентоспроможності закладені у працях А. Сміта [2] – досліджував природу та причини багатства народів – охарактеризував чинники продуктивності виробництва, господарської системи, що є основою конкурентоспроможності. Відзначаємо фундаментальність його внеску в розуміння загальних засад інноваційності економіки [3], проте, вирішальною у визначенні й забезпеченні загального визнання інноваційності, у тому числі як

базового чинника конкурентоспроможності економіки, вважається підприємницька теорія Й. Шумпетера [4], який довів виключну значимість інновацій, підприємницького таланту, підприємливості у формуванні конкурентності господарської системи, акцентував увагу на значимості підприємця як продуктивного фактора, у тому числі щодо науково-технічного прогресу. Ідеї інноваційності здобули фундаментального розвитку в працях М. Кондратьєва [5], М. Туган-Барановського [6]. Основоположні ідеї щодо інноваційності економіки як чинника конкурентоспроможності отримують подальший розвиток у дослідженнях багатьох відомих сучасників [6; 7], що є ще одним підтвердженням наукової й практичної актуальності питання.

Глобалізація як процес, який призвів до зменшення перепон для руху товарів і послуг, серед яких значаться також інновації, є невідворотним процесом, який лише посилюватиметься й надалі. Особливо в постіндустріальному, інформаційному просторі згадані процеси проходять стрімко, змінюючи кон'юнктуру ринків, умови реалізації (обігу) товарів і навіть засоби задоволення потреб споживача. Відповідно, динаміка необхідної інноваційності для досягнення конкурентоспроможності кардинально змінилася. Ринки вимагають від виробників надзвичайної мобільності, пошуку креативних моделей господарювання, які дозволяють, перш за все, досягати економії матеріальних ресурсів, зниження затрат праці, робочого часу для виготовлення товару, а також для доставки його до споживача тощо. А головне, що актуалізовано сьогодні в практику економічних відносин, досягнення конкурентоспроможності – це постійний пошук інновацій, які дозволяють досягати сталого, збалансованого розвитку соціально-економічної системи.

Необхідно відзначити, що в постсоціалістичних країнах, як утім, і в більшості країн, що розвиваються, продовольча безпека полягає в підтримці мінімального рівня продовольчого постачання, доступності харчування для населення на рівні прожиткового мінімуму, тобто забезпечення мінімальних стандартів рівня життя.

Однак в будь-якій державі ця проблема є пріоритетною, оскільки продовольча безпека є складовою частиною як економічної, так і національної безпеки, забезпечуючи стійке виробництво основних продуктів харчування і їх доступність населенню, а також надійність і стабільність продовольчого постачання.

Слід зазначити, що під національною безпекою в даному випадку ми розуміємо забезпечення стабільного функціонування держави та її захист від зовнішніх і внутрішніх впливів надзвичайного характеру.

Забезпечення продовольчої безпеки, будучи найважливішою складовою частиною державної політики, зачіпає різнобічні аспекти життєдіяльності окремої людини, села, міста, області та держави в цілому. Тут перетинаються вузлові проблеми макроекономічного зростання й розвитку з питаннями розвитку економіки країни.

Слід зазначити, що забезпечення продовольчої безпеки сприяє сталому соціальному клімату в суспільстві, так як за відсутності продовольства в регіонах може виникнути невдоволення населення, що вважає продовольчу проблему найважливішим структурним елементом, що забезпечує економічну й національну безпеку держави.

Інформаційне середовище, що представляє собою сукупність інформації, інформаційної інфраструктури, соціально-економічних і культурних регуляторів інформаційних процесів, носить суперечливий характер, який полягає в наявності як конструктивного, що несе задоволення інформаційної потреби, так і деструктивного початку, що несе пряму загрозу. Якщо говорити про масштаби держави, то причинами загроз можуть бути як внутрішні процеси, обумовлені протиріччями становлення й розвитку в нових умовах світового ладу, так і зовнішні – цілеспрямовані інформаційними діями недружніх країн із метою дестабілізувати суспільно-політичну, економічну ситуацію, викликати нестабільність і хаос [8, 9].

На нашу думку, до національних інтересів держави у сфері продовольчої безпеки можна віднести наступні:

– забезпечення необхідного рівня власного виробництва харчування (в об'єктивно можливих межах), яке слід розглядати, з одного боку, як реалізацію потреби в захисті внутрішнього продовольчого ринку від проникнення неякісної продукції, а з іншого, – як необхідна умова забезпечення доходів сільського населення, раціонального використання виробничих потужностей вітчизняної та переробної промисловості;

– постійне оновлення й поповнення державного продовольчого резерву незалежно від впливу зовнішніх і внутрішніх негативних факторів;

– постійний контроль відповідності якості як вироблених в країні, так і імпортованих і реалізованих продуктів харчування державним стандартам і якостям безпеки харчових продуктів;

– створення ефективної системи управління аграрним сектором на всіх рівнях, збереження досягнутого обсягу й розширення виробництва конкурентоспроможної продовольчої продукції з орієнтацією на експорт, а також проведення єдиної науково-технологічної політики в продовольчому комплексі.

Висновки. Таким чином, розгляд ролі продовольчої безпеки в системі економічної й національної безпеки свідчить про зростаюче значення агропродовольчої сфери. Без вирішення продовольчої проблеми неможливий стан підвищення якості життя населення. Саме якість життя характеризує розвиток держави і народу.

У світлі цього забезпечення продовольчої безпеки має розглядатися як один з основних напрямків підвищення рівня і якості життя населення будь-якої держави, що є запорукою її благополуччя, у тому числі й України, і важливою передумовою забезпечення сталого економічного і демографічного зростання.

Список використаних джерел:

1. Панченко О.А., Гнатенко В.С, Малєєва А.М. Інформаційна безпека як складова економічної безпеки. Проблеми Модернізації України: зб. наук. пр. МАУП. К.: МАУП. 2008 Вип. 10: Матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. Розвиток української держави в умовах активізації євроінтеграційних процесів м. Київ, МАУП. 19 березня 2020 р. 2020. С.20-22.

2. Сміт А. Дослідження про природу і причини багатства народів пер. з англ. О. Васильєв, М. Межевікіна, А. Малівський. К.: Наш формат. 2018. 736 с.

3. Шумпетер Й. Теория экономического развития: исследования предпринимательской прибыли капитала, кредита, процента пер. с нем. В. С. Автономова; общ. ред. А. Г. Милейковского. М.: Прогрес. 1982. 455 с.

4. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики. М.: Экономика, 1989. 526 с.

5. Туган-Барановский М.И. Промышленные кризисы. Очерк из социальной истории Англии Отв. науч. ред. Т.И.Деревянкин. К.: Наук. думка. 2004. 368 с.

6. Геєць В., Мазаракі А. Пріоритети національного економічного розвитку в контексті глобалізаційних викликів: монографія: у 2 ч. Ч. 1. К.: Київ. нац. торг.-екоп. ун-т. 2008. 389 с.

7. Форсайт економіки України: середньостроковий (2015–2020 роки) і довгостроковий (2020– 2030 роки) часові горизонти / наук. керівник проекту акад. НАН України М. З. Згуровський. Міжнародна рада з науки (ICSU); Комітет із системного аналізу при Президії НАН України; Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»; Інститут прикладного системного аналізу НАН України і МОН України; Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку. Київ : НТУУ «КПІ». 2015. 136 с.

8. Панченко О.А. Турбулентность в информационной безопасности личности. О.А.Панченко. Клінічна інформатика і телемедицина. 2017. № 13. Т. 12. С. 124-129. URL: http://kit-journal.com.ua/doc/2017_13/015.pdf.

9. Панченко О.А. Соціалізація особистості в умовах інформаційної турбулентності. Панченко О.А. Актуальні проблеми психології, 2019. № 52. Т. 1. С. 87-93. URL: <http://www.apppsychology.org.ua/data/jrn/v1/i52/16.pdf>.

Табачніков С.І., доктор медичних наук, професор
Древіцька О.О., доктор медичних наук, доцент
Сироп'ятов О.Г., доктор медичних наук, професор
Мажбіц В.Б., кандидат медичних наук
Державна установа «Науково-дослідний інститут
психіатрії МОЗ України», м. Київ, Україна

МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОФІЛАКТИКИ СУЇЦИДАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

Актуальність роботи.

Надмірні стреси, фізичні та психічні травми складають передумови психологічної дезадаптації військових – учасників бойових дій. Утрата значущих людей, легкий доступ до зброї, індивідуальні психологічні особливості можуть призвести до суїциду. Ця тема актуальна в українському сьогоденні та потребує прицільної уваги з боку лікарів і психологів. Від спеціалістів вимагається вміння розрізняти стани й поведінку військових перед суїцидальними діями, знання методик психологічної корекції.

Суїцидальна поведінка (далі – СП) має значні соціально-економічні та медичні наслідки серед ветеранів усіх війн (Rozanov, V., Carli, V., 2012) [1]. Кількість суїцидів у комбатантів може перебільшувати бойові втрати. Клінічна картина військовослужбовців із СП часто ускладнюється зловживанням психоактивних речовин: алкоголю, наркотиків та інших (Jeffirs, S.M., Jarnecke, A.M., Flanagan, J.C., et al., 2019; Lewei, A.L., Peltzman, T., McCarthy, J.F., et al., 2019) [2-3].

Система профілактики суїцидів у США заслуговує на увагу і свідчить про чималі організаційні та методологічні труднощі цього процесу (Thomas WA J.R., Doane E.L., Gallavan R.H., 2017) [4].

У цілому тема психопрофілактики СП у військовослужбовців вимагає особливої уваги лікарів і психологів як важливе соціально значиме питання.

Мета публікації: запропонувати до використання в роботі лікарів і психологів досвід психопрофілактики СП у військових і ветеранів.

Методи і результати роботи: відомий американський психотерапевт Френк Пьюселік як медичний працівник після участі у в'єтнамській війні спостерігав значне зростання показників суїцидів у ветеранів США. Його основні ідеї з численних лекцій і семінарів-тренінгів, проведених в Україні, були направлені на вирішення проблеми СП: безумовна повага до військових у спілкуванні з ними; включення їх у процес допомоги побратимам із психологічними травмами; поступовість щодо запитань про психологічні травми (метод «човника»); психологи повинні розрізняти невербальні прояви активних і пасивних, позитивних і негативних станів людини, уміти «якорити» позитивні стани, ставити позитивні запитання; навчати подоланню психологічних конфліктів через внутрішній діалог між протилежними частинами особистості (Puselic R.F., Drevitska O.O., 2015) [5].

Додаткові пропозиції О. Древіцької у вказаній публікації: у роботі з військовослужбовцями використовувати візуалізацію спрощеної «внутрішньої картини психології» бійця чи ветерана (за аналогією з поняттям «внутрішньої картини хвороби», який запропонував О. Р. Лурія, 1977 [6] (Рис.1).



Рис. 1. Візуалізація «внутрішньої картини психології» бійця і ветерана в різних умовах війни і миру

У процесі волонтерської роботи з ветеранами в Ірпінському шпиталі, у реабілітаційному центрі м. Хирова та при проведенні семінарів-тренінгів для військовослужбовців і військових психологів у Краматорську (жовтень 2018 р.) проводилася апробація вище вказаних психотерапевтичних методик.

Алгоритм психопрофілактичної роботи містив наступні етапи: діагностичний, психотерапевтичний та заключний.

Діагностичний етап психологічної роботи з бійцями та ветеранами включав анонімне анкетування з відкритими запитаннями, експрес-діагностику схильності військовослужбовців до суїцидів (William M., Patterson M. D., 1983) [7].

Діагностична робота показала, що частою причиною депресії та схильності до СП є відсутність гнучкості, нездатність особистості військового до використання адаптивних психологічних захисних механізмів. Утрата значущих людей на війні, самозвинувачення, симптоматика ПТСР із флешбеками призводить до зниження самооцінки. Часто військовослужбовці не можуть розмежувати соціально детерміновані різні ситуації суспільного життя в умовах війни і миру, не сприймають позитивно поведінку й цінності громадян, які продовжують жити мирним життям.

Психотерапевтична робота враховувала результати обстеження і проводилась у групах від 3 до 18 військовослужбовців: більші групи були розподілені на підгрупи до 4-5 осіб. Робота передбачала безумовну повагу у ставленні до військовослужбовців та залучення їх до активного процесу навчання з метою «вміння допомогти товаришу». Така мета мотивувала військових, вони охоче вивчали запропоновані методики психологічної допомоги. Додатково проводилося опрацювання технік стабілізації емоційного стану людини після психологічних травм (дихальні вправи, точковий масаж).

Наступним кроком пропонувалося мотиваційне творче завдання «створити спрощену теорію особистості» у підгрупах, що викликало зацікавленість і усвідомлення умовних сфер психічної діяльності людини та готувало до сприйняття вище представленої (на рис. 1.) візуалізованої «внутрішньої картини психології» бійця і ветерана.

Процес проведення психотерапевтичної роботи полягав у наступному: проводилося навчання переходу з однієї «рамкової» системи до іншої та в протилежному напрямку, що прискорювало усвідомлення та подолання внутрішніх психологічних конфліктів учасниками психотерапевтичного процесу.

На добровольцях проводилася демонстрація індивідуальної апробації запропонованої системи сприйняття особистістю різних сфер психічної діяльності в умовах війни і миру: доброволець переходив із «території миру» на «територію війни» і навпаки. Такі проксемічні зміни надавали можливість кращого усвідомлення різних сфер психічної діяльності людини (сприйняття, емоцій, мислення, поведінки і цінностей) в умовах війни і миру.

Результати роботи показали високий рівень позитивного ставлення щодо запропонованого алгоритму психопрофілактичної роботи з військовослужбовцями. Анонімне опитування 82 респондентів свідчило про позитивну її оцінку: 76 військовослужбовців (92,7%) оцінили ефективність психопрофілактичної роботи на «4» і «5» балів (із 5-ти).

Висновок. Використання представленого досвіду у роботі з бійцями і ветеранами, запропонованих розробок з теорії НЛП, творче їх усвідомлення і використання в сучасних реаліях є ефективним засобом у процесі проведення психопрофілактичної роботи, зокрема профілактики суїцидальної поведінки військовослужбовців.

Список використаних джерел:

1. Rozanov, V., Carli, V. (2012). Suicide among War Veterans. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 9(7), 2504-2519. <https://doi.org/10.3390/ijerph9072504>

2. Jeffirs, S.M., Jarnecke, A.M., Flanagan, J.C., et al. (2019). Veterans with PTSD and comorbid substance use disorders: Does single versus poly-substance use disorder affect treatment outcomes? *Drug and Alcohol Dependence*. 199, 70-75. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2019.04.001>

3. Lewei, A.L., Peltzman, T., McCarthy, J.F., et al. (2019). Changing trends in opioid overdose deaths and prescription opioid receipt among veterans. *American Journal of Preventive Medicine*, 57(1), 106-110. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2019.01.016>

4. Thomas W.A.J.R., Doane E.L., Gallavan R.H. (2017) Medical Evaluation Board for Mental Health Condition: U.S. Army Officer Medical Evaluation Board Data by Branch and Component. *Mil Med.*,182(9):e1908-e1916. <https://doi:10.7205/MILMED-D-17-00041>

5. Puselic R.F., Drevitska O.O. (2015). Методологія психологічної роботи з ветеранами і бійцями АТО. Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика. 24 (1). 655-660. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpsnmapo_2015_24%281%29_110

6. Лурия Р. А. "Внутренняя картина болезни и ятрогенные заболевания. М.: «Медицина». 1977. 111 с.

7. William M., Patterson M. D., Henry H. et al. (1983). Evaluation of suicidal patients: The SAD PERSONS scale. *Psychosomatics*, 24 (4), 343-345, 348-349. [https://doi.org/10.1016/S0033-3182\(83\)73213-5](https://doi.org/10.1016/S0033-3182(83)73213-5)

ВЗАЄМОДІЯ З КІБЕРПРОСТОРОМ ЯК ФАКТОР РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ПСИХОСОМАТИЧНИХ РОЗЛАДІВ

Актуальність роботи. У сучасному світі технології розвиваються з шаленою швидкістю. Комп'ютерні та інтернет-технології проникають до все більшої кількості побутових приладів, смартфони стали нерозлучними супутниками людини практично кожної хвилини її повсякденного життя. Непомітно для себе людина стала об'єктом принципово нового виду простору – кіберпростору. Поступово зникає межа між реальним і віртуальним світом, який існує всередині комп'ютерних мереж.

Поряд із перевагами застосування новітніх комунікаційних технологій їх стрімке проникнення практично в усі сфери людського життя породило низку негативних факторів, нових психічних та соматичних розладів, симптомів та захворювань, ігнорування яких може призвести до достатньо серйозних, аж ніяк не віртуальних проблем.

На сьогодні вплив кібертехнологій на психічне та соматичне здоров'я особистості викликає чималий інтерес дослідників по всьому світу. Достатньо глибоко вивчений вплив негативних факторів кіберсередовища на психічне здоров'я особистості, її формування та розвиток особистості. Утім недостатньо вивченим залишається вплив даних факторів на соматичне здоров'я людини, зокрема не встановлено чіткого зв'язку між ними та психосоматичними розладами людини.

Мета. Метою дослідження стало вивчення наявних теоретичних підходів до проблеми взаємозв'язку негативних факторів кіберпростору з психосоматичними розладами особистості.

Основні результати. Проблемі впливу сучасних інформаційних та комунікаційних технологій на психічне здоров'я особистості присвячено достатньо велику кількість психологічних досліджень. На основі аналізу наукових джерел можна зробити висновок, що до основних негативних проявів взаємодії людини з кіберпростором відносяться, перш за все, різні види кіберадикції. Слід зазначити, що в сучасній науковій літературі поняття кіберадикції здебільшого ототожнюється з поняттями «комп'ютерна залежність», «інтернет-залежність». Кіберадикція розглядається як залежність від віртуального середовища, що згубно впливає на різні сфери життя людини. При цьому часто спостерігається відчуття втрати часу та реальності. Інтернет-залежність визначається як нав'язлива потреба у використанні інтернету, що супроводжується соціальною дезадаптацією та вираженими психологічними симптомами [4, 5].

Виділяють такі види кіберзалежності:

- ігрова залежність – залежність від комп'ютерних ігор;
- нав'язлива «фінансова» потреба в мережі – схильність до азартних ігор, постійних покупок в інтернет-магазинах, участь в інтернет-аукціонах;
- нав'язливий веб-серфінг – потреба в постійному відвідуванні різноманітних веб-сайтів, пошуку інформації;
- залежність від віртуальних знайомств – потреба в постійному збільшенні віртуальних знайомих, друзів у соціальних мережах, із якими немає взаємодії в реальному житті; потреба у великих об'ємах листування, участі в значній кількості форумів та чатів;

- залежність від соціальних мереж – нав'язлива потреба постійно знаходитись онлайн, регулярно передивлятися стрічку новин, читати пости та переглядати фотографії незнайомих людей, постійно публікувати пости з повсякденного життя тощо;
- кіберсексуальна залежність – нав'язлива потреба у відвідуванні порносайтів, занятті кіберсексом [1, 4].

Адаптація до середовища сучасної людини набагато більше залежить від її психічних сил, ніж від фізичних. Емоції людини, які природно повинні мобілізувати сили організму для захисту або відступу, усе частіше пригнічуються, вбудовуються у соціальний контекст та перестають визнаватися людиною, можуть стати причиною руйнівних процесів в організмі [3].

Так, зазначені вище види кіберзалежності часто негативно відбиваються на психічному здоров'ї особистості. Зокрема, вони можуть супроводжуватися невротичними проявами (агресивністю, тривожністю, страхами, роздратуванням), негативно впливати на міжособистісні взаємини, знижувати рівень загального самопочуття, призводити до порушення гендерної ідентичності, викликати проблеми у сфері дружніх та сексуальних взаємин. Перелічені прояви є основними факторами ризику виникнення таких психосоматичних розладів, як головний біль, захворювання шкіри, вегето-судинні розлади, розлади травлення, розлади сечостатевої системи.

За останніми дослідженнями, залежність від соціальних мереж (особливо у дівчат-підлітків) може провокувати таке психосоматичне захворювання, як нервова анорексія, яка виникає в результаті нестримного бажання відповідати образам віртуальних знайомих або кумирів. Це також негативно відбивається на самооцінці особистості [6].

Крім кіберрадикцій виділяється ще ряд розладів, пов'язаних із негативним впливом кіберпростору та комунікаційних технологій на особистість.

Так, синдром фантомного дзвінка проявляється у слухових та моторних галюцинаціях, коли людині здається, що вона чує дзвінок свого телефону або відчуває вібрацію вібро-сигналу. Із розвитком смартфонів та мобільного інтернету цей синдром доповнився такими проявами, як постійне тримання пристрою в руці або поруч для постійної перевірки нових повідомлень, постів у соціальних мережах тощо. Виділяють також такі розлади, як номофобія – страх залишитися без смартфона та кіберхвороба, яка проявляється в головокружіннях, запамороченнях, дезорієнтації, нудоті при взаємодії з певними електронними пристроями [4].

Величезна кількість інформації медичного характеру та її доступність, детальне описання симптоматики більшості відомих на сьогодні соматичних захворювань призвели до появи такого психічного розладу, як кіберхондрія. Кіберхондрія є сучасним аналогом відомого психічного розладу іпохондрії та визначається як схильність людини ставити собі медичний діагноз, виявляти в себе хвороби на основі описаної в інтернеті симптоматики. Дуже часто людина «діагностує» в себе важкі або навіть невиліковні хвороби, якими насправді не хворіє. Результатом цього стає навіювання собі наявності даної хвороби, зацікленість на ній, неможливість відволіктись від негативних думок та спровокованих цим страхів. Особливо небезпечним цей синдром є для вразливих людей, людей із високим рівнем особистісної тривожності. Віднайшовши в себе небезпечну хворобу, така людина впадає в глибоку депресію, утрачає інтерес до життя. Результатом цього стає те, що людина реально починає відчувати в себе небезпечні симптоми та розлад, переходить до психосоматичного, може розвинути реальне соматичне захворювання [2].

Синдром кіберхондрії на сьогодні залишається недостатньо вивченим, відсутні дані про те, як швидко він розвивається та які має наслідки.

Висновки. Взаємодія людини з кіберпростором характеризується низкою як позитивних, так і негативних факторів. Багатьма дослідженнями встановлено, що кіберпростір може

чинити негативний, іноді руйнівний вплив на психічне здоров'я особистості. Основними негативними факторами існування людини в кіберпросторі є різні види кіберадикцій, залежностей, синдроми кіберхвороби та кіберхондрії. Більшість із цих факторів можуть чинити негативний вплив не тільки на психічне, але й на соматичне здоров'я людини, що зазвичай проявляється опосередковано через психосоматичні розлади. Проблема взаємозв'язку негативних факторів взаємодії з кіберпростором та психосоматичними розладами людини залишається недостатньо вивченою та потребує подальших досліджень.

Список використаних джерел:

1. Войскунский А.Е., Митина О.В. Исследование специфики психологической зависимости от цифровых технологий. Цифровое общество как культурно-исторический контекст развития человека : сборник научных статей и материалов международной конференции. Под общ. Ред. Р.В. Ершовой. Москва, 2016. С. 261 – 269.

2. Демецкая А. Киберхондрия: диагноз по интернету. Фармацевт-практик. № 12. 2013. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/farmpr_2013_12_9.pdf

3. Малкина-Пых И.Г. Психосоматика: Справочник практического психолога. Москва : Изд-во Эксмо. 2005. 992 с.

4. Махній М.М. Мережеве суспільство: кіберпсихологічний путівник. Київ : Academia.edu. 2018. 176 с.

5. Asieieva, Y. Computer addiction, internet addiction and cyber addiction (historical overview of the definitions). Psychological journal. 6(6). 2020. p. 57-65. URL: <https://doi.org/10.31108/1.2020.6.6.6>

6. Gleaves, D.H., Pearson, C.A., Ambwani, S. et al. Measuring eating disorder attitudes and behaviors: a reliability generalization study. J Eat Disord 2, 6 (2014). URL: <https://doi.org/10.1186/2050-2974-2-6>.

Ткаченко В.Л., *Завідувач фізіотерапевтичним відділенням,
ГУ «Научно-практический медицинский
реабилитационно-диагностический центр МЗ Украины»,
г.Константиновка, Донецкая область, Украина*

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРОЗОМ В СОЧЕТАНИИ С МЕЖПОЗВОНКОВЫМ ОСТЕОХОНДРОЗОМ

Многие современные исследователи связывают актуальность изучения проблемы лечения остеоартроза, сочетающегося с межпозвонковым остеохондрозом, с высокой частотой данного заболевания, его прогрессирующим течением, частой потерей трудоспособности и инвалидизацией больных [1, 7, 6, 9]. Разработанные методы реабилитации включают применение различных природных и преформированных физических факторов, с помощью которых можно оказать позитивное воздействие на различные звенья патогенеза дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов и позвоночника [2, 4, 8, 9]. Физическая реабилитация при этом играет важную роль в комплексном процессе восстановления здоровья, физического состояния и трудоспособности больных.

В настоящее время система реабилитации остеоартроза в сочетании с межпозвонковым остеохондрозом нуждается в разработке новых эффективных методов. Реабилитация пациентов с данным заболеванием должна быть направлена на снятие болевого синдрома, улучшение двигательной активности суставов, повышение прочности костной ткани, увеличение мышечной силы. Работы ряда ведущих специалистов доказывают возможность и эффективность применения кинезиотерапии и холода с терапевтической целью у больных остеоартрозом в сочетании с межпозвонковым остеохондрозом [5, 8].

Современные исследователи указывают на то, что значимый терапевтический эффект дает снижение температуры тела в биологически активных точках нижних конечностей от +5 до +2 оС [1].

Целью наших исследований была разработка методов реабилитации с использованием кинезиотерапии и криотерапии, позволяющих восстановить физиологические функции суставов и позвоночника и тем самым улучшить качество жизни больных остеоартрозом, в сочетании с межпозвонковым остеохондрозом.

Материалы и методы.

Исследования были проведены у 100 пациентов, возрастом от 25 до 65 лет (средний возраст $40,5 \pm 7,5$ года) с диагнозом – остеоартроз, сочетанный с межпозвонковым остеохондрозом. Степень развития остеоартроза у больных по данным рентгенографии соответствовала II стадии. У 10 пациентов диагностировался остеопороз (показатель SD - от 2,5 и ниже).

У пациентов первой группы 50 человек (основная группа) применяли курс аэрокриотерапии (АКТ) в криокамере при -110°C , по методике Р. Фрике, от 60 сек до 3 мин в течении 3 недель, и кинезиотерапию.

Пациентам второй группы (группа сравнения), которая также включала 50 пациентов, применяли воздействие на аппарате магнитотерапии на суставы и позвоночник. Больные обеих групп получали базовую терапию таблетированным НПВП Мовалис по 15 мг в течении первых 10 дней исследования.

Степень развития остеоартроза по данным рентгенографии соответствовала второй стадии процесса.

Длительность исследования составила 21 день, при этом оценка состояния здоровья пациентов проводилась на 11 сутки от начала исследования (отмена базовой терапии), на 21

сутки (окончание курса лечения) и на 31 сутки (наблюдение за симптоматикой и динамикой эффективности без применения НПВП).

Для оценки эффективности метода до и после курса реабилитации проводилось обследование всех пациентов: общее клиническое обследование (анализ крови, функциональные исследования, рентгенография), оценка функционального состояния суставов, самооценка боли по карте болевого аудита и визуальной аналоговой шкале (ВАШ); клинико-лабораторные исследования, общий анализ крови, острофазовые показатели - «С» реактивный белок, определение скорости оседания эритроцитов; рентгенография суставов, СКТ позвоночника.

Результаты и их обсуждение.

Клинико-неврологическое обследование пациентов, вошедших согласно критериям включения в основную группу исследования, показало, что рефлекторный мышечно-тонический синдром в виде напряжения и болезненности при пальпации паравертебральных мышц наблюдался в 100% случаев (признаки остеохондроза выявлены в 100% случаев). При рентгенологическом исследовании, проведенном всем пациентам, признаки дегенеративно-дистрофических изменений различной степени выраженности определялись у всех пациентов. Нейровизуализационные исследования (СКТ) проведены 10 пациентам. На всех снимках выявлены протрузии дисков.

На 11 день реабилитации отмечено достоверное снижение болевого синдрома. Активный двигательный режим в ранние сроки развития болевого синдрома, в период, когда еще не «запущен» в полной мере весь механизм острого процесса с наличием воспалительной реакции, отеком преплюральных тканей и т.д., оказывает саногенетическое действие, устраняя патобиомеханическую причину развития болезни. Упражнение в этот период нормализует работу патологически измененных мышц, ускоряя процессы восстановления в структурах ПДС как за счет улучшения циркуляции крови, так и за счет активизации стабилизационно-фиксационных свойств. Уменьшение болевого синдрома сопровождалось достоверным увеличением амплитуды сгибания в поясничном отделе позвоночника при наклоне вперед (уменьшение расстояния в сантиметрах до пола), увеличением боковой подвижности позвоночника (вправо-влево), уменьшением выраженности симптома Ласега и повышением болевого порога давления в болезненных точках спины. Купировался болевой синдром - средний уровень боли по визуально-аналоговой шкале до лечения в 1-й группе $7,9 \pm 1,5$ балла, после курса реабилитации $1,5 \pm 0,5$ балла. При этом в контрольной группе уровень боли по шкале ВАШ составил до реабилитации $7,3 \pm 1,5$ балла, после - $3,7 \pm 1,4$ балла.

Изучение показателей ручной динамометрии и опороспособности, отображающих объективные характеристики инструментальных исследований, позволило установить особенности характера действия.

Сравнительный анализ исследуемых показателей до и после курса кинезиотерапии и криотерапии выявил существенные отличия: в периферической крови повышается уровень лейкоцитов, в основном за счет лимфоцитов и моноцитов.

В 100% случаев отмечается снижение скорости оседания эритроцитов и «С» реактивного белка после курса лечения в основной группе.

Пациенты обеих групп прошли два 20-ти дневных курса реабилитации с интервалом в 6 месяцев, включающих медикаментозную терапию, магнитотерапию и лечебную физкультуру, общий период наблюдения составил 1 год.

Все пациенты после курса реабилитации отметили снижение интенсивности боли. Выраженный анальгетический эффект сохранялся после процедуры в среднем $3,0 \pm 0,6$ часа. Тестирование пациентов в течении 6 месяцев после курса лечения показало, что безболевого период составил $4,6 \pm 2,2$ месяца. У 61,2% пациентов увеличилась подвижность в пораженных суставах конечностей и позвоночника.

При оценке отдаленных результатов отмечена наибольшая эффективность проведенного лечения у 38 пациентов из основной группы.

Выводы.

У больных остеоартрозом в сочетании с межпозвоночным остеохондрозом выявлено существенное снижение болевого синдрома при 3-х недельном курсе лечения кинезотерапией и общей криотерапией. Также отмечается стойкий выраженный эффект после завершения реабилитации. Наряду с этим выявлен ремодулирующий эффект на состояние костной ткани, наиболее выражено проявляющийся после проводимого курса лечения.

Наблюдалось достоверное улучшение реологических свойств периферической крови, нормализация острофазовых показателей крови, а также увеличение подвижности в пораженных суставах конечностей и в позвоночно-двигательных сегментах позвоночника.

Таким образом, сочетанное применение кинезотерапии и общей аэрокриотерапии является эффективными методами при реабилитации заболеваний опорно-двигательного аппарата дегенеративно-дистрофического характера.

Литература

1. Панченко О.А., Сердюк І.А. Медико-психологічні підходи у криотерапії. Prospects for development of psychology as a science in EU countries and Ukraine: international scientific and practical conference University of Economics and Human in Warsaw. February 1-2. 2019. Warsaw. Republic of Poland. 2019. P.151-154.

2. Панченко О.А., Сердюк І.А. Криоанси – ефективний метод розвитку медико-психологічних ресурсів особистості. Modernization of the educational system: word friends and national peculiarities: II international scientific Vytautas Magnus University Faculty of Social Sciences. February 22th. 2019. Kaunas. Lithuania. 2019. P.43-46.

3. Кинезотерапия при неврологически значимых признаках проявлений остеохондроза. Ткаченко В.Л., Радченко С.М. Материалы IV научно-практической конференции «Реабилитация и абилитация человека. Социально-психологическая безопасность и психическое здоровье». Киев. 2006.

4. Оценка воздействия экстремально низких температур на организм пациентов в процессе проведения общей воздушной криотерапии. Ю.Е. Лях, О.А. Панченко, С.М. Тетюра, В.О. Антонова. Университетская клиника. 2009. Т.5. №1-2. С. 78-82.

5. Дорничев В.М. Опыт применения общей аэрокриотерапии у больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата в санатории «Северная Ривьера». В.М. Дорничев, А.А. Охотникова. 3 Международная научно-практическая конференция «Криотерапия в России»: матер. конф. Санкт-Петербург, 14 мая 2010 г. СПб., 2010. С. 17-19.

6. Богатырева Т.В., Арват А.Н., Рожков С.М. Матер. 3 Национального конгресса физиотер. и курортол. Ялта. 2006. С. 229-230.

7. Коваленко В.Н. Остеоартроз: практическое руководство. В.Н. Коваленко., О.П. Борткевич. К.: Морион. 2006. 448с.

8. Григорьева В.Д., Суздальский Д.В., Федорова Н.Е. Вопр. Курортологии, физиотерапии и лечеб. физ. культуры. 2012. № 1. С. 3-7.

9. Миронов С.П., Омельченко Н.П., Орлецкий А.К. и др. Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Пирогова. 2010. № 2. С. 96-99.

10. Поровознюк В.В. Проблемы остеологии. 2001. Т. 2, № 1. С. 12-27.

11. Brandt K. Diagnosis and nonsurgical management of osteoarthritis. Caddo: Prot/Communication, 2010. 304 p.

12. De Jong N., Raw M.J., De Groot L.C. et al. Am. J. Public Health. 2010. Vol. 90, issue 6. P. 947-954.

*Ткачова С.О., лікар-оториноларинголог
консультативно-діагностичного відділення
Державний заклад «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України»,
м. Костянтинівка, Донецька обл., Україна*

МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНА ПІДТРИМКА ПАЦІЄНТІВ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ЛОР-ОРГАНІВ

Актуальність роботи. Реабілітація – це процес, мета якого допомогти пацієнтам відновити їхні оптимальні фізичні, інтелектуальні, психічні та / або соціальні рівні діяльності й підтримувати їх, надавши реабілітаційні засоби для зміни їхнього життя та розширення рамок незалежності.

Із цього міжнародного визначення «реабілітації» випливає певна аналітична схема самого процесу реабілітації, яка включає такі складові частини (реабілітаційні конструкти):

- соціальна реабілітація, яка забезпечує реабілітацію людини з інвалідністю як соціального суб'єкта;
- педагогічна реабілітація, яка забезпечує реабілітацію людини як суб'єкта діяльності;
- психологічна реабілітація, яка забезпечує реабілітацію людини з інвалідністю на рівні особистості;
- медична реабілітація, яка забезпечує реабілітацію на рівні біологічного організму людини.

Усі наведені компоненти складають ідеальну модель реабілітаційного процесу. Реабілітаційні заходи починаються з перших днів захворювання або отримання травми і проводяться безперервно за умови поетапної побудови програми.

Реконструктивно-відновне та реабілітаційне лікування хворих включається до загального поняття реабілітації. Під цим терміном у медицині розуміють весь комплекс заходів, спрямованих на відновлення або компенсацію порушених функцій організму, а також психологічного та соціального станів і працездатності хворих та інвалідів [2, 4].

У повній мірі потребують реабілітаційних заходів і онкоотоларингологічні хворі, оскільки більшості з них проводилися різноманітні хірургічні втручання з частковим або повним видаленням ураженого органа [1].

Розглядаючи реабілітаційні заходи для онкоотоларингологічних хворих, ми вважаємо, що слід дотримуватися термінології, яка прийнята в більшості країн: медична, професійна і соціальна реабілітація. Суть медичної реабілітації полягає у відновленні втрачених або ослаблених функціональних і психологічних здатностей хворого, у розвитку компенсаторних механізмів шляхом хірургічного, медикаментозного й курортного лікування, прецефізіотерапії. До медичної реабілітації слід віднести також профілактичні заходи щодо запобігання ускладненням під час лікування, застосування реконструктивно-відновних операцій на ЛОР-органах. Професійна реабілітація є метою навчання осіб, які втратили працездатність, із яким вони можуть працювати без шкоди для здоров'я [1, 3].

Мета – дослідження медико-психологічної реабілітації при захворюваннях ЛОР-органів.

Основні результати. Серед різних методів лікування і систем реабілітаційних дій психологічному статусу онкологічного хворого до останнього часу не приділялося достатньо уваги, хоча вплив психічного здоров'я на перебіг злоякісного процесу не викликає сумніву.

В умовах ДЗ «НПМ РДЦ МОЗ України» були проведені дослідження, в яких брали участь 60 пацієнтів віком від 40 до 70 років, які довели, що психологічний чинник є

визначальним у реалізації реабілітаційних заходів у онкологічних хворих та інших груп із захворюваннями ЛОР-органів.

Вважаємо своєчасним і повністю обґрунтованим про необхідність включення в систему медичної реабілітації психологічного (людського) чинника з метою поліпшення якості життя онкоотоларингологічних хворих. У зв'язку з цим пропонується лікарю під час планування лікувально-діагностичних заходів урахувати сприятливі і несприятливі типи реагування на хворобу, що дозволить йому до початку лікування визначити ставлення пацієнта до результатів лікувально-відновлювальної програми.

Реабілітація онкологічних хворих набуває сьогодні все більшого значення у зв'язку зі збільшенням кількості вилікованих хворих (III клінічна група), які пройшли курс радикального лікування. Такий контингент осіб прийнято називати практично здоровими, оскільки в них не виявляється ознак ракової хвороби. Але не можна вважати практично здоровою людиною того, хто позбавлений легенів, гортані чи органа слуху. Після інтенсивних курсів променевого лікування, хіміотерапії і радикальних операцій зі стійкими косметичними вадами, порушеннями імунної системи, утратою функцій різних органів, важкою психічною травмою потребується багато реабілітаційних зусиль для повернення хворого до нормального життя і роботи.

Соціальна реабілітація полягає в реінтеграції хворого в суспільство, раціональному працевлаштуванню, скороченні економічних збитків.

Реабілітація онкологічного хворого є багатоетапним процесом, який починається з етапу встановлення діагнозу злоякісної пухлини і складання плану лікувальних заходів. Програма реабілітаційних заходів повинна розроблятися індивідуально, із урахуванням загального стану хворого, його статі, віку, фаху, локалізації пухлини та її поширення, нервово-психічного стану й очікуваного прогнозу. В останні роки планування етапів медичної реабілітації здійснюється з урахуванням психологічного статусу пацієнта, визначенням типу його відношення до хвороби, щоб максимально запобігти несприятливому розвитку. Плануючи схему реабілітаційних заходів у хворих на рак гортані у відповідності з їхньою індивідуальністю було встановлено, що найсприятливіший прогноз медичної реабілітації за психологічними особливостями був у пацієнтів із гармонійним, ергопатичним і анозогнозичним типами особистого реагування на хворобу. Найнесприятливішими типами відчуття внутрішньої картини хвороби вважаються депресивно-іпохондричні типи. До відносно сприятливих типів відносять неврастенічний, сенситивний, стурбований, егоцентричний і дисфоричний. Усі вони потребують постійної психологічної корекції.

До реабілітаційно-профілактичних заходів передопераційного періоду належать: санація ротової порожнини, протизапальне лікування з урахуванням чутливості мікрофлори до антибіотиків, помірна стимуляція місцевого й системного імунітету. Ці заходи необхідні для запобігання гнійним ускладненням у післяопераційний період.

Особливістю медичної реабілітації онкологічних хворих слід вважати постійну небезпеку виникнення рецидиву чи метастазів пухлини. Практично реабілітаційні заходи в цих хворих не відокремлюють від компонентів комплексного лікування, їх починають проводити одразу ж після видалення первинної пухлини. Таким чином, медична реабілітація здійснюється паралельно з комплексним лікуванням.

Тривале важке соматичне захворювання та госпіталізація, відрив від звичайного оточення, очікування операції, яка призведе до інвалідності, прогноз смерті руйнують звичайні стереотипи поведінки, які склалися протягом життя, суттєво перебудовують особистість хворого й змушують вирішувати проблему адаптації. Вирішення задачі не тільки фізичного відновлення, але й активного соціального повернення хворого до нормальних умов життя можливе лише за умови співпраці всіх спеціалістів, які мають відношення до цієї проблеми: онкоотоларинголога, психотерапевта, логопеда та ін. Вимоги до відновленого лікування онкоотоларингологічних хворих визначаються розміром дефекту й пов'язаними з ним

функціональними порушеннями, а також емоційно-афективним станом пацієнтів. Водночас із медичними існують і психологічні аспекти, які потребують пристосовної корекції.

Психологічний аспект характеризує особистість хворого: його властивості, рівень розвитку, ціннісні орієнтації, широту потреб. Соціальний аспект відображає суттєві соціальні зв'язки хворого, його місце в родині, робочому колективі і в інших громадських групах, а також актуальні потреби.

Психологічна реабілітація має особливе значення для хворих, над якими висить тягар усвідомленого діагнозу. Психологічна реабілітація ґрунтується на виявленні й пом'якшенні реагування хворих на хворобу. Лікарем або лікарями (отоларингологом і психотерапевтом) установлюється внутрішня картина хвороби і визначається тип реагування онкоотоларингологічних пацієнтів на своє захворювання. Психологічна підготовка необхідна хворим ще до операції. Коли стає відомо про онкологічне захворювання та необхідність оперативного втручання, пов'язаного зі значним руйнуванням тканин та утворенням косметичних вад, хворі у своїй більшості впадають в емоційно-шоковий стан із вираженими стурбовано-депресивними ознаками. Найавторитетнішою постаттю для хворого стає лікар. Він подає пацієнту психологічну підтримку, переконує його в доцільності й необхідності того чи іншого оперативного втручання, навіть умовляє хворого не відкладати запропоноване лікування на невизначений термін.

У подальшому на різних етапах лікувально-діагностичного процесу з метою нейтралізації психогенних реакцій і профілактики патологічних змін особистості проводиться психокоригувальна терапія. Психосоціальні заходи мають активний стимулюючий характер, спрямований на подолання складних життєвих ситуацій, які пов'язані з косметичними і функціональними дефектами, страхом за життя. Особливу увагу слід приділяти родинній психотерапії і мікроклімату, який оточує хворого.

У відновному лікуванні онкологічних хворих використовуються усі заходи, які сприяють розвитку компенсаторних процесів. Окрім хірургічних, медикаментозних методів і психологічної реабілітації застосовуються санаторно-курортне лікування, а також активна трудова терапія.

Трудова реабілітація, яка є основою соціально-психологічної реабілітації, є кінцевою метою відновного лікування. Повернення хворого до активного життя, до трудової діяльності, безперечно, поліпшує його психічний і фізичний стан, знімає постійний тягар неспокою і хвилювання як із самого пацієнта, так і з його родини. У проведенні трудової реабілітації необхідно адекватно оцінити можливості хворого після отриманого лікування і правильно професійно його зорієнтувати. У цьому питанні певну допомогу надають органи соціального забезпечення, які організують спеціальні підприємства і робочі місця, де люди з певними професійними обмеженнями (утрата слуху, голосу, фізіологічного, тобто носового, дихання) можуть працювати.

Висновки. Реабілітація як процес відновлення обмежених або втрачених функцій повинна бути своєчасною, безперервною й комплексною, із урахуванням індивідуальних особливостей хворого й характеру захворювання. Рання фонопедична терапія і своєчасне поетапне протезування є передумовами успішної реабілітації онкологічного хворого. Не слід забувати, що у хворих, які мусять перебувати на диспансерному обліку тривалий час, реабілітаційні заходи повинні поєднуватися з протирецидивними курсами лікування.

Усі реабілітаційні заходи об'єднують у чотирьохфакторну концепцію, яка ґрунтується на біосоціопсихологічній системі, до складу якої входять медичний, соціальний (відновлення працездатності), психологічний і соціально-психологічний компоненти.

Список використаних джерел:

1. Герасименко В.Г. Реабилитация онкологических больных. М.: Медицина. 1977. 144с.

2. Клименко Д.И., Кондраков М.М., Репетя О.Е. та ін. Організація роботи МСЕК і лікувально-профілактичних закладів з медико-соціальної експертизи та реабілітації інвалідів з патологією ЛОР-органів: Методичні рекомендації. Дніпропетровськ 1977. 28 с.
3. Кутько И.И., Панченко О.А. Актуальные проблемы реабилитации на современном этапе. Вісник психіатрії та психофармакотерапії. 2005. №1 (7). С. 9-11.
4. Панченко О.А., Минцер О.П. Применение информационных технологий в современной реабилитологии. К.: КВИЦ. 2013. 136 с.
5. Пидаев А.В., Кутько И.И., Панченко О.А. Актуальные проблемы реабилитации и абилитации. Реабилитация и абилитация человека. Интегративно-информационные технологии: сб. науч. работ. Под ред. проф. О.А. Панченко. Киев: КВИЦ. 2004. С. 8-18.

Хазів В.В.,¹ доктор медичних наук, хірург вищої категорії,
завідувач відділенням хірургічної ендокринології та гінекології

Панченко О.А.,² доктор медичних наук, професор,
Заслужений лікар України, головний науковий співробітник, директор

Пугач Є.О.,² заступник директора з медичної частини
та організаційно-методичній роботі

Цапро Н.П., зав. консультативно-діагностичним відділенням,
лікар-педіатр, кардіоревматолог

Сіренко Д.В.,² лікар ультразвукової діагностики
відділення функціональної та ультразвукової діагностики

¹ДУ «Інститут проблем ендокринної патології
ім. В.Я. Данилевського НАМН України»,
м.Харків, Україна

²ДЗ «Науково-практичний медичний реабілітаційно-
діагностичний центр МОЗ України»,
м.Костянтинівка, Донецька обл., Україна

ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ ВИСОКОСПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ ЕНДОКРИНОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ НАСЕЛЕННЮ, ЯКЕ МЕШКАЄ В ЗОНІ ПРОВЕДЕННЯ ООС

Актуальність роботи.

Патологія ендокринної системи посідає провідне місце у структурі загальної захворюваності населення. За останні роки рівень ендокринологічних захворювань має тенденцію до зростання як у всьому світі, так і в нашій державі [1].

Підвищення інтересу до проблем тиреоїдної патології в Україні за останні роки спричинене її зростаючою поширеністю серед дорослого населення, високою частотою тимчасової та стійкої непрацездатності [2, 3]. Провідними захворюваннями є хвороби щитоподібної залози (ЩЗ), абсолютна кількість випадків захворювань ЩЗ в Україні за останні 10 років збільшилася з 689 тис. до 1 млн. 846 тис., за показниками поширеності, відповідно, 941,6 і 4210,4 випадків на 100 тис. населення. Патологія ЩЗ станом на 01.01.2018р. становить 46 % від загальної ендокринологічної захворюваності, враховуючи той факт, що до захворювань ЩЗ належать зоб І–ІІІ ступенів (18,6%), вузловий зоб (9,8%), гіпотиреоз (6,4%), тиреоїдит (5,9%), тиреотоксикоз (1,7%). У структурі загальної ендокринологічної захворюваності на рак щитоподібної залози (РЩЗ) складає 4,3% [4]. Широкі дослідження поширеності РЩЗ на території України підтверджують її зростання [5]. Багато в чому цей феномен пояснюється як наслідками аварії на Чорнобильській атомній електростанції (ЧАЕС), так і постарінням населення України в останні роки, про що свідчать процеси депопуляції – зниження чисельності населення, перевищення смертності над народжуваністю і збільшення середнього віку жителів.

Збройний конфлікт на Сході України призвів до руйнації інфраструктури Донбасу, у тому числі мережі закладів охорони здоров'я. Донецьк як обласний центр залишився на непідконтрольній території, а з цим погіршилось і надання високоспеціалізованої, а саме ендокринологічної допомоги. Тому час вимагає невідкладних заходів щодо удосконалення та впровадження новітніх форм і методів організації високоспеціалізованої ендокринологічної допомоги населенню, яке мешкає на території проведення операції об'єднаних сил.

Мета роботи – дослідити дієві форми і методи організації високоспеціалізованої ендокринологічної допомоги населенню, яке мешкає в зоні проведення ООС із метою раннього виявлення патологічних процесів у ЩЗ, які потребують оперативного втручання.

Результати дослідження.

Із дня свого заснування ДЗ «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України», який безпосередньо знаходиться на території проведення операції об'єднаних сил (ООС), упроваджує в практику комплексний підхід щодо оцінки та відновлення втраченого внаслідок захворювання здоров'я. Створена система дозволяє об'єктивізувати стан соматичного і психічного здоров'я людини та включає в себе психодіагностичні, лабораторні дослідження, ультрасонографію, функціональні дослідження з використанням сучасних апаратно-програмних комплексів, інноваційні методи ендоскопічної діагностики, висококваліфіковану допомогу, у т.ч. із залученням фахівців провідних закладів охорони здоров'я [6].

Серед методів медичної візуалізації, які забезпечують адекватну анатомічну, анатомо-топографічну і анатомо-функціональну характеристики щитоподібної залози, упродовж тривалого часу ультразвукова діагностика виконує провідну роль [7].

Відділення функціональної та ультразвукової діагностики ДЗ «НПМ РДЦ МОЗ України» оснащено сучасними ультразвуковими апаратами експертного класу, що дозволяє на ранніх етапах виявляти патологію щитоподібної залози.

Щороку здійснюється до 1400 ультразвукових досліджень щитоподібної залози.

За підсумками 2019 року в структурі патології щитоподібної залози дифузні зміни склали 31,2%, дифузно-вогнищеві – 45,8%, вогнищеві зміни – 16,0%, гіперплазія – 4,2%, гіпоплазія – 2,8%. За класифікацією ACR TI-RADS вогнищеві утворення щитоподібної залози склали: TI-RADS 1 – 21,5%, TI-RADS 2 – 29,8%, TI-RADS 3 – 40,0%, TI-RADS 4 – 7,9%, TI-RADS 5 – 0,8%.

Однією із форм роботи Центру є співпраця з науковими установами України. Для вирішення проблеми щодо надання високоспеціалізованої ендокринологічної допомоги населенню, яке мешкає на території проведення ООС, між ДЗ «НПМ РДЦ МОЗ України» та ДУ «Інститут проблем ендокринної патології імені В.Я. Данилевського НАМН України» були встановлені відносини співробітництва.

Зростання патології щитоподібної залози, збільшення, у тому числі, питомої ваги її злоякісних новоутворень, передбачає застосування нових підходів щодо організації високоспеціалізованої ендокринологічної допомоги в регіоні, а саме: бригадного принципу із залученням хірургів-ендокринологів та гістологів.

За час співпраці протягом 2019 року – 9 місяців 2020 року високоспеціалізовану ендокринологічну консультативну допомогу отримали 1157 осіб, які мешкають на території ООС, у тому числі 1144 жіночої статі (98,9%), 13 – чоловічої статі (1,1%), 1 підліток (0,09%), проведено 713 ультразвукових досліджень (61,6%) щитоподібної залози, у 398 випадках (34,4%) визначена необхідність у гістологічному дослідженні.

За результатами гістологічного дослідження встановлено автоімунний тиреоїдит у 53 випадках, що склало 13,3% ; вузли I категорії – у 13 випадках (3,3%); колоїдні вузли II категорії – у 140 випадках (35,2%); колоїдний зоб – у 110 випадках(27,6%), аденоматозний зоб – у 25 випадках (6,3%), кісти I категорії – у 11 випадках (2,8%), виявлені атипічні тиреоцити – у 2 випадках (0,5%), фолікулярна неоплазія (IV категорія) – у 81 випадку (20,4%), карцинома (V, VI категорії) – у 34 випадках (8,5%). Фолікулярна неоплазія виявлена в 95,1% осіб жіночої статі, переважно у вікових групах 41-50 років (29,9%), 51-60 років (24,7%) та понад 60 років (38,6%). Карцинома (V, VI категорії) виявлена в 34 осіб (8,5%), жінки склали 73,5%, чоловіки – 23,6%, підлітки – 2,9%. Серед осіб жіночої статі 8 випадків карциноми виявлено у віковій групі 41-50 років, по 5 випадків у вікових групах 31-40 років, 51-60 років та в групі старші 60 років і 2 випадки у групі 21-30 років. Серед осіб чоловічої статі 3 випадки карциноми виявлені у віковій групі 31-40 років, 2 випадки в групі 41-50 років та по 1 випадку в інших вікових категоріях.

Висновки:

1. В умовах збройного конфлікту на Сході України та пандемії COVID-19 наближення високоспеціалізованої ендокринологічної допомоги до пацієнтів є об'єктивно найбільш оптимальним та дієвим підходом в організації високоспеціалізованої медичної допомоги населенню, яке мешкає на території проведення ООС .

2. Надання високоспеціалізованої ендокринологічної допомоги на базі ДЗ «НПМ РДЦ МОЗ України» – закладу, який знаходиться на третинному рівні, – та використання бригадного принципу в організації роботи є найбільш доцільним у контексті раннього виявлення патологічних процесів у ЩЗ, які потребують оперативного втручання.

Список використаних джерел:

1. Кравченко В. І. Динаміка захворюваності на патологію щитоподібної залози в Україні. В. І. Кравченко, С. В. Постол. Міжнародний ендокринологічний журнал. 2011. № 3 (35). С. 10–14.

2. Скрипник Н. В. Динаміка захворюваності й поширеності вузлових утворень щитоподібної в Україні та на Прикарпатті / Н. В.Скрипник, О. В. Марусин. Практикуючий лікар. 2017. № 2 (6). С. 26–29.

3. Global epidemiology of hyperthyroidism and hypothyroidism. P. N Taylor, D. Albrecht, A. Scholz [et al.]. Nat Rev. Endocrinol. 2018. No. 14(5). P. 301–316.

4. Чукур О.О. Динаміка захворюваності й поширення патології щитоподібної залози серед дорослого населення України О.О. Чукур. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2018. № 4(78) С.19-25.

5. Хазиєв В. В. Распространенность рака щитовидной железы и факторы, влияющие на ее динамику. В. В. Хазиєв, С. А. Штандель, Ю. И. Караченцев. ПРОБЛЕМЫ ЭНДОКРИНОЛОГИИ. 2008. Т. 54, № 4. С.18-21.

6. Панченко О.А., Минцер О.П. Применение информационных технологий в современной реабилитологии. Панченко О.А., Минцер О.П. К.: КВИЦ, 2013. 136 с. <http://ir.nmapo.edu.ua:8080/jspui/bitstream/lib/3439/1/inform-kniga.pdf>.

7. Медицинская и психологическая реабилитация и абилитация. Сборник научных работ. Под ред. проф. О. А. Панченко. Киев: КВИЦ, 2014. 260 с.: ил.

Хміль Н.В.,¹ кандидат біологічних наук, доцент,
кафедра біомедичної інженерії,

Колесніков В.Г.,² кандидат фізико-математичних наук,
старший науковий співробітник, відділ біологічної фізики

Кондакова Г.К.,³ кандидат біологічних наук,
старший науковий співробітник, зав. лабораторії біохімії,

Галагуря Д.О.,⁴ студентка,

¹Харківський національний університет радіоелектроніки,
м. Харків, Україна

²Інститут радіофізики та електроніки ім. О.Я. Усикова НАНУ,
м. Харків, Україна

³ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМНУ»,
м. Харків, Україна

⁴Медичний коледж Харківського національного
медичного університету,
м. Харків, Україна

МІКРОХВИЛЬОВА ДІЕЛЕКТРОМЕТРІЯ В ДІАГНОСТИЧНОМУ АЛГОРИТМІ СЕНСИБІЛІЗАЦІЇ ПРИ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Опис наукової проблеми. Розробка методів оперативної діагностики є одним із пріоритетних напрямків сучасного біоінженерного дослідження, особливо, якщо це стосується медицини невідкладної допомоги та надзвичайних ситуацій. Сенсibilізація та істинна алергічна реакція на лікарські препарати при наданні першої медичної допомоги широко розповсюджена в сучасному суспільстві. Через необізнаність і незнання свого імунологічного статусу або через непритомність людина наражає себе на смертельну небезпеку. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, лідерами розвитку алергічної реакції являються місцеві анестетики, широкий асортимент яких пропонує фармакологічна промисловість українського та міжнародного виробника. Як показує досвід практикуючих лікарів-алергологів, своєчасне та оперативне виявлення сенсibilізації та алергії, які розвиваються, як правило, за типом гіперчутливості миттєвої дії, дасть можливість попередити серйозні наслідки – набряки, кропив'янку та навіть летальність. Зазвичай традиційні методи діагностики сенсibilізації до лікарських препаратів (швидкість осадження еритроцитів, реакція агломерації лейкоцитів) пролонговані в часі (до 3-4 часів) або потребують немалих грошових затрат на закупівлю алергологічних тестів та імуноферментних систем. Тому на сучасному етапі залишається актуальною проблема розробки нових та доступних методів діагностики алергічної реакції, особливо автоматизованих експрес-методів, серед яких мікрохвильова діелектрометрія, яка відрізняється оперативністю отримання діелектричних параметрів за досить малий проміжок часу з використанням мікрооб'ємів біологічного матеріалу. Переваги методу серед інших полягають також у надійному визначенні стану водного оточення клітинних структур та оцінці конформаційних змін білків рецепторних комплексів еритроцитів за присутності лікарського алергену на частотах дисперсії діелектричної проникності вільної води ($f=10\div 50$ ГГц) [1, 2].

Мета: дослідження діелектричної проникності суспензії еритроцитів за присутності анестетиків місцевої дії та обґрунтування впровадження методу мікрохвильової діелектрометрії в загальний діагностичний алгоритм раннього виявлення сенсibilізації до артифрину, септонесту, ультракаїну за надзвичайних ситуацій.

Методологія дослідження. У дослідженні був застосований апаратурно-реєструючий комплекс на базі хвилеводної НВЧ-діелектрометрії міліметрового діапазону радіохвиль.

Частота генерації міліметрових хвиль складала $f=37,7$ ГГц. На виході 8-мм хвилеводу була вбудована вимірювальна п'єзо-кювета, яка модулювалася акустичними частотами ($f=20 \square 25000$ Гц) в «sweep»-режимі. Одночасно з «sweep»-режимом у вимірювальну п'єзо-кювету з суспензією еритроцитів $V=167$ мкл вводилося міліметрове випромінювання (глибина проникнення складала близько $l=2$ мм). Вимірювальний сигнал надходив із детектора хвилеводної лінії P1-39 на підсилювач, із виходу якого через аналого-цифровий перетворювач подавався на персональний комп'ютер. У якості детектора використовувався діод 3A123 кристалічно-планарної структури з бар'єром Шоткі.

Реєстрація електромагнітного відгуку від еритроцитів здійснювалася за допомогою програмного забезпечення із застосуванням швидкого Фур'є-перетворення; аналізувалися спектри електромагнітного сигналу та графічно виводилося зображення на монітор комп'ютера. Частота дискретизації складала 96 кГц 16-тирозрядного двійкового коду. Обсяг масиву – до 42 Мб, тривалість реєстрації – до 200 сек (рис. 1).



Рис. 1. Робочий вузол апаратурно-реєструючого комплексу для вимірювання діелектричної проникності суспензії еритроцитів

Доцільність використання частоти $f=37,7$ ГГц пояснюється тим, що вона входить у частотний діапазон γ -дисперсії діелектричної проникності вільної води, у якому проявляється залежність діелектричних параметрів від частоти, і саме в цьому діапазоні частот найефективніше можна розрізнити поведінку та час релаксації молекул зв'язаної та вільної води. Білки рецепторів мембрани та внутрішньоклітинних структур еволюційно пристосовані до водного середовища, існування молекул без води не сумісне з усіма проявами життєдіяльності біологічної системи. Вода являється структурною «реплікою» конформаційному стану білка, тому будь-які фізико-хімічні впливи відразу відображаються на динамічній поведінці молекул води. Зміну відносної кількості зв'язаної та вільної води реєстрували за параметром реальної частини комплексної діелектричної проникності ϵ' . Похибка відносних вимірювань $\Delta\epsilon' = \pm 1\%$; абсолютних вимірювань $\Delta\epsilon' = \pm 3,5$.

Дослідні проби суспензії еритроцитів були стабілізовані 0,109М розчином трьохзаміщеного лимоннокислого натрію, їх інкубували в присутності артифрину, септонесту та ультракаїну в концентрації 250 мкг/мл протягом 2 годин при температурі 37°C. Сенсibilізацію до анестезуючих препаратів виявляли за допомогою швидкості осадження еритроцитів (ШОЕ) у присутності досліджуваних препаратів.

Основні результати. Проведено вимірювання діелектричної проникності суспензії еритроцитів паралельно з вимірюванням (ШОЕ) у присутності місцевих анестетиків нового

покоління – артифрину, септонесту, ультракаїну (таблиця). Отримано добре корелюючі експериментальні дані за двома методиками. Коефіцієнт кореляції параметрів ϵ' та ΔL склав $r \geq 0,94$. Показано, що зміна параметру ϵ' пов'язана з хімічною структурою анестетика, його молекулярним механізмом дії та з імунологічним статусом пацієнта. За діелектричними спектрами спостерігали зміну електростатичних зарядів селектуючих ділянок плазматичної мембрани еритроцитів, що пов'язано зі станом гідратації еритроцитів і ступенем зв'язаності з молекулами води.

Результати вимірювань діелектричної проникності (ϵ') еритроцитів у присутності місцево-анестезуючих засобів у групі практично здорових донорів і сенсibilізованих пацієнтів
($M \pm m$)

(* - відмінності стосовно контролю достовірні, $p < 0,05$)

Показники	Контрольна проба	Лікарські алергени		
		Артифрін	Ультракаїн	Септонест
Еритроцити практично здорових донорів, n = 21.	20,09 ± 0,005*	19,9 ± 0,007*	19,4 ± 0,007*	19,1 ± 0,007 *
ΔL , мм	2,0 ± 0,1	1,5 ± 0,1	1,2 ± 0,1	0,9 ± 0,1
Еритроцити групи сенсibilізованих пацієнтів, n = 19	20,0 ± 0,005*	18,6 ± 0,007*	18,4 ± 0,007*	17,8 ± 0,007 *
ΔL , мм	3,5 ± 0,1	3,5 ± 0,1	3,2 ± 0,1	2,9 ± 0,1

Висновки. Використання еритроцитів у якості модельного об'єкта (тест-системи) для вивчення сенсibilізації до лікарських препаратів дозволяє з високим ступенем точності прогнозувати розвиток алергічної реакції на анестезуючі препарати при надзвичайних ситуаціях.

Список використаних джерел:

1. Диэлектрическая проницаемость эритроцитов при действии местных анестетиков амидной группы. Э. Н. Солошенко, Н. В. Хмель, А. К. Кондакова [та ін.]. Дерматология и венерология. 2016. № 2 (72). С. 83– 91.

2. Выявление сенсibilизации к пенициллину G. Э. Н. Солошенко, А. К. Кондакова, Н. В. Хмель [та ін.]. Дерматология и венерология. 2019. № 2 (84). С. 35–39.

*Цапро Н.П., зав. консультативно діагностичним відділенням
лікар-педіатр, кардіоревматолог
Державний заклад «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України»,
м. Костянтинівка, Донецька обл., Україна*

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ В УМОВАХ СУЧАСНОЇ ВІЙНИ

Актуальність. Стан здоров'я підростаючого покоління є одним із важливих показників благополуччя суспільства і держави, що відображає не тільки справжню ситуацію, але й прогноз на майбутнє в епоху стресів, адже ХХІ століття прийнято вважати епохою стресів.

У мирному житті на дитину діють наступні стресори: гострі тяжкі захворювання, хронічні хвороби дитини, насилля фізичне та психологічне, хвороби членів родини. Існування дитини в умовах воєнного конфлікту викликає в організмі дитини формування затяжного, хронічного стресу. Інформація про можливість бойових дій із вибухами снарядів та мін також викликає психогенний інформаційний стрес чи тривогу. Розуміння глибини порушень в організмі дітей та підлітків унаслідок перенесеного стресу дасть можливість прогнозувати, які наслідки матиме пережита трагедія для самої дитини та наступних поколінь.

Відсутність у науковій літературі комплексної оцінки психологічного, психічного та соматичного здоров'я дітей та підлітків, які пережили війну, не піднімає питання збереження здоров'я дітей в умовах воєнного конфлікту до рівня проблеми.

Сучасний рівень надання якісної медичної допомоги дітям та підліткам базується на поєднанні діагностичного, лікувального та реабілітаційного процесів на засадах наукового підходу.

На сьогодні в Україні діти та підлітки з інвалідністю чи без інвалідності забезпечуються реабілітаційними послугами відповідно до «Порядку надання окремим категоріям осіб послуг із комплексної реабілітації (абілітації)», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 31.01.2007 № 80, Законом України ст.17 „Про реабілітацію осіб з інвалідністю в Україні”, де визначено, що реабілітаційні установи здійснюють комплексну реабілітацію осіб з інвалідністю, дітей з інвалідністю шляхом реалізації, зокрема, медичних, фізичних, психологічних, педагогічних, професійних та інших заходів відновлювального характеру. Верховною Радою України 31.10.2019 була затверджена бюджетна програма 2507100 „Реабілітація дітей з інвалідністю”.

Відсутність спеціальності реабілітолога, ерготерапевта в переліку професій красномовно підтверджує відсутність достатньої уваги держави до реабілітації. Не дивлячись на існування кафедр, де вивчають реабілітацію в вишах України, наша країна значно відстає від сусідів щодо організації цього напрямку в медицині.

За визначенням Комітету експертів із реабілітації ВООЗ (1963), реабілітація – це процес, «метою якого є запобігання інвалідності під час лікування захворювання й допомога хворому у досягненні максимальної фізичної, психічної, професійної, соціальної та економічної повноцінності, на яку він буде здатний у межах існуючого захворювання.

Реабілітація представляє собою комплекс заходів, направлених на відновлення здоров'я, функціонального стану, працездатності організму, які були порушені під час хвороби, травми, дії хімічних, фізичних та соціальних факторів.

Медична реабілітація дітей та підлітків в ДЗ «НПМ РДЦ МОЗ України» здійснюється на наступних засадах:

- проводиться паралельно з лікувальним процесом;
- за індивідуальною програмою;
- за участі бригади лікарів та психологів у складанні реабілітаційного комплексу та в реалізації цих заходів;
- використання сучасної діагностики;
- об'єктивізація стану пацієнта з використанням лабораторних, інструментальних досліджень та психодіагностичних тестів, апаратів зі зворотнім біологічним зв'язком;
- починається на ранніх етапах;
- проводиться безперервно, поетапно, активно, особливо на заключному етапі лікування;
- проведення реабілітаційних заходів до повного одужання хворого або до повного чи максимально повного відновлення функцій, формування пристосувальних механізмів у осіб з інвалідністю;
- направлена на ліквідацію дефектів унаслідок травм;
- використання реабілітаційного потенціалу хворого;
- визначення ефективності реабілітаційного процесу для мотивування пацієнтів та їхніх батьків щодо продовження медичної реабілітації;
- формування високого комплаєнсу до реабілітації з боку пацієнтів та їхніх батьків;
- комплексність, поєднання медичного, фізіотерапевтичного, ЛФК, масажних, психологічних та психотерапевтичних блоків реабілітаційної програми;
- соціальна направленість;
- психологічна допомога батькам та рідним дитини з інвалідністю та (або) з особливими потребами;
- залучення до участі в реабілітації рідних дитини;
- психологічна та реабілітаційна допомога всім членам родини [8].

За даними Центру медичної статистики МОЗ України, станом на 01.01.2011р. в країні статус дитини-інваліда мали 166 тис. дітей, що становило 1,9 % від усього дитячого населення, у 2018 році-161594 дитини. Питома вага дітей, інвалідність яких пов'язана з патологією нервової системи, складає 19,2%. Згідно з галузевою статистикою, поширення ДЦП в Україні склало 2,56 випадки на 1000 дітей. Поширення ДЦП у Європі становить від 2 до 3,6 на 1000 живонороджених. Даний показник значно не змінюється протягом останніх 40 років [1,2,3,4,5,8,10,11]. Науково не доведено необхідну кількість реабілітаційних програм для дітей із ДЦП: один чи чотири курси на рік, не визначено критерії, які є тими показниками, що визначають необхідну кількість програм.

Діти з вродженими вадами серця (ВВС) також потребують реабілітаційних програм. Вроджені вади серця в дітей та підлітків мають розповсюдженість, за статистичними даними, 1-10 випадків на 1000 осіб. За нашими даними, цей показник значно більший.

Скільки дітей, окрім інвалідів, потребують реабілітаційних заходів у країні достеменно не відомо, бо статистика не є достатньо достовірною. Т.ч. визначити потреби населення в реабілітації в рамках країни неможливо, а в рамках дільниці ці планування та заходи не проводяться.

Наше звернення до вивчення питання патології хребта в умовах стресу продиктовано сьогоднішнім: поширеністю патології в популяції дітей та підлітків, тенденцією до прогресування процесу, можливістю інвалідизації та ростом патології хребта в певний проміжок часу – та, на нашу думку, має спільні елементи патогенезу зі стресом. За даними Центру Медстату МОЗ України, під час профілактичних оглядів у 2017 році виявлено сколіози в 108 тис. дітей та підлітків, причому 60 тис. дітей – це учні 2-8 класів склали 55,56%, підлітки 9-11 класів -30 тисяч випадків (27,78%). Першість посіла Донецька

область (без урахування окупованих районів) – 8282 дитини зі сколіозом, на другому місці – Дніпропетровська область – 7 624 дітей, на третьому – Запорізька – 6840 випадків, Львівська – 6000. Поширеність сколіозу в частині Донецької області в 2017 році склала 28,26 на 1000 школярів. Нижчі показники в Полтавській області – 22,8 на 1000; по Україні застарілі дані – 6,9, а серед підлітків – 8,5 на 1000. Порівнюючи показники здоров'я дітей у динаміці, ми взяли довоєнні роки – 2012 рік та період до 2016 року. Захворюваність на хвороби кістково-м'язової системи по Донецькій області в 2012 році склала 13,82 на 1000 дітей, в 2016 році – 14,07. Що стосується показника поширеності, то в 2012 році він склав 23,82 на 1000, майже такий і в 2016 році – 23,74 і має значно менші значення за показники по Україні. Т.ч. прослідковуємо зріст патології, навіть при зменшенні кількості обстежених учнів у Донецькій області. Така суттєва різниця в 3 рази говорить не про особливий підхід до лікування чи ефективність існуючої диспансеризації, а за формальний підхід до організації ортопедичної допомоги та штучне заниження показників.

В Україні захворюваність на хвороби опорно-рухового та м'язового апарату склала: у 2012 році – 30,17 на 1000 дітей, 2013р. – 30,74 на 1000, 2014р. відбувається зниження показника до 26,57, 2015р. – 26,04 та залишився на цьому ж рівні в 2016 році – 26,03 на 1000 населення дитячого. Поширеність цієї групи хвороб перевищувала захворюваність та становила в 2012 році – 84,6 на 1000; 2013р. – 84,7; зменшення відбулося в 2014 році – 73,31; у 2015 році – 71,57; а в 2016 році виявлено 70,64 випадків на 1000 обстежених дітей під час медоглядів. Велика різниця між показниками поширеності та захворюваності, у тому числі на сколіоз, говорить про відсутність належної диспансеризації. Отже, діти вчасно не були обстежені, не отримали лікування, батьки не мали інформації щодо хвороби дитини та не звернулися за реабілітацією, і патологія продовжує прогресувати.

Порушення серцевого ритму є частою причиною звернення дітей та підлітків до кардіоревматолога. Виходячи з того, що серцево-судинна система однією з перших реагує на адреналінову складову тривоги та стресу і є клінічним маркером цих станів, то існує необхідність раннього виявлення даних порушень та прийняття заходів щодо виявленої патології.

Високий комплаєнс щодо лікування та реабілітації дітей та підлітків, які мешкають в умовах воєнних дій, підвищує ефективність, безперервність, комплексність заходів, направлених на відновлення здоров'я, функцій організму дитини.

Існування дорослої людини в умовах хронічного стресу призводить до формування такої поведінки, як «завчена безпорадність». Цей феномен формується внаслідок порушень функції щитоподібної залози та участі всієї гормональної системи в патогенезі стресу. Дорослі та діти, які потрапили в несприятливі умови, потребують обстеження та медико-психологічної реабілітації [6,7,12,13].

Мета роботи:

1. Вивчити ефективність комплексної реабілітації дітей з інвалідністю (ДЦП та вродженими вадами серця);
2. Вивчити ефективність комплексної реабілітації дітей, які мають патологію хребта;
3. Вивчити ефективність комплексної реабілітації дітей та підлітків із порушеннями серцевого ритму;
4. Формування комплаєнсу до лікування та реабілітації з боку пацієнтів та їхніх батьків;
5. Довести необхідність реабілітаційних заходів у дитячому та підлітковому віці в умовах воєнних дій.

Матеріали та методи. Дослідження проводилися в ДЗ «НПМ РДЦ МОЗ України» за період 2014-2020 роки в рамках програми НДР «Розробка системи медико-психологічної допомоги дітям та підліткам, які знаходяться в зоні проведення антитерористичної операції» (2016-2018 рр.) 0116U004162, клінічного дослідження підлітків старшої вікової

категорії 15-17 років та дітей 8-9 років у рамках вивчення соматичного профілю постстресу та тривоги.

У дослідженні ефективності реабілітації дітей з інвалідністю з приводу органічного ураження нервової системи- ДЦП брали участь: I група- 26 дітей та підлітків, які регулярно (3-4 рази на рік) отримують комплексну реабілітаційну допомогу в закладі; II група- 17 дітей та підлітків, які нерегулярно (1 раз на рік) отримують реабілітаційну допомогу, не дотримуються комплаєнсу лікування та реабілітації.

Віковий діапазон становлять пацієнти 5-18 років: I група: 5-7 років -9 (34,61%) осіб, 8-14 років - 11 (42,31%) осіб, 15-18 років - 6 (23,08%) осіб;

II групу склали пацієнти 5-7 років - 7(41,18%) осіб, 8-14 років - 8 (47,05%) осіб, 15-18 років - 2 (11,77%) особи.

У центрі обстежено 108 дітей із ВВС, 18 (16,66%) із яких спостерігаються після оперативного втручання.

Вибірка дітей для вивчення стану хребта складала 1329 осіб віком 5-17 років, батьки яких не мали скарг на патологію хребта в дитини .

Вивчення впливу тривоги на соматичний стан дітей та підлітків було проведено в рамках НДР протягом 2015-2018 років. Вибірка складала 156 осіб, у яких була виявлена тривога. Діти склали за віком наступні групи (8-11 років, 12-14 років, 15-17 років).

Методи дослідження.

Усі діти були обстежені мультидисциплінарною бригадою (педіатр, дитячий невропатолог, дитячий кардіоревматолог, лор , фізіотерапевт, психолог, за показаннями- ортопед. Усім дітям проведені загальноклінічні обстеження:(аналіз крові клінічний, аналіз сечі загальний), визначення рівню глюкози, кальцію в крові та сечі, значення АЛАТ та АСАТ- ферментів, що характеризують обмін у печінці та м'язах; проведено функціональні дослідження для об'єктивізації стану пацієнта, використавши електроміографію, апарат зворотного біологічного зв'язку EN tree M, електроенцефалографію, динамометрію , електрокардіограму (ЕКГ), ехокардіоскопію (ЕХО-КС), ультразвукові дослідження щитоподібної залози, підшлункової, пульсоксиметрію (визначення оксигенації крові та частоти серцевих скорочень(ЧСС), за показаннями- хпльтерівське моніторування, добове моніторування артеріального тиску, психологічні тести.

Консультація психологом дитини та батьків були обов'язковою умовою, проведено психодіагностичні тести на визначення мнестичної функції, вегетативних розладів, страхів, тривоги, відношення до хвороби (ДОН, методика діагностики особистої тривожності учнів, опитувальник Айзенка). У дошкільнят та школярів використовувалися проєктивні методики («Моя сім'я», « Неіснуюча тварина»).

Результати та обговорення.

На основі обстеження кожній дитині було складено індивідуальну програму реабілітації:

– медичний блок (призначення препаратів, що покращують обмін речовин у нервовій та м'язовій тканинах, кровообіг у вказаних зонах, передачу імпульсів, зменшують м'язовий тонус);

– фізіотерапевтичний блок (проводився курсом понад 20-30 днів: використовувалося поєднання магнітотерапії, електрофорезу, електроміостимуляції на різних апаратах, електросну, лазеру, бальнеології з використанням ванн та гідромасажу у старших дітей та інші процедури);

– блок різних видів масажу вражених зон та загальний масаж;

– блок ЛФК із використанням механотерапії та кінезотерапії;

– блок психологічної реабілітації: індивідуальна та групова для дітей та підлітків; психологічна допомога батькам;

Усі діти в обох групах із ДЦП мали порушення м'язового тону в нижніх кінцівках за рахунок спастичного компоненту, мали порушення надсегментарних впливів у вигляді підвищення амплітуди М-відповіді. Майже всі діти мали зміни на ЕКГ в I групі: 5-7 років - 45,1%; 8-14 років - 63,64%; 15-17 років - 66,66%. У пацієнтів II групи: у віці 5-7 років - 71,5%; 8-14 років - 75,0%; 15-17 років - 50%.

Після занять на EN tree M від 10 до 20 сеансів, курсу масажу, електроміостимуляції та інших процедур в усіх групах відмічається покращення тону м'язів, збільшення амплітуди рухів нижніх кінцівок на 5,9% в II групі та на 9-11,6% в I групі. Відмічається покращення показників ЕМГ на 10-15% в I групі та 5-7% в II групі в усіх вікових категоріях. При довготривалій перерві в реабілітації у дітей II групи при направленні на повторний курс часто відмічається погіршення показників перед початком реабілітації в порівнянні з попередніми даними на 35% - 68%, що і виступає причиною звернення за допомогою. Показники динамометрії після курсу реабілітації мали покращення в обох групах, але в I групі були більш показовими.

У II групі відмічалися пропуски процедур дітьми та підлітками, які не завжди, а лише в 37,8% мали об'єктивні причини. Після індивідуальних бесід із пацієнтами, батьками лікар зміг підвищити мотивування щодо виконання реабілітаційних програм.

Дані щодо психологічних порушень у вікових підгрупах виглядають наступним чином:

Таблиця 1.

Виявлені психологічні порушення в дітей та підлітків, хворих на ДЦП

Психологічні порушення	Діти 8-14 років				підлітки 15-17 років			
	I група (11 діт.)		II група (8:діт)		I група (6 осіб)		II група (2 особи).	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Високий рівень тривожності	8	72,73%	4	50,0%	5	83,3%	2	100%
Низька самооцінка	6	54,55%	3	37,5%	3	50,0%	1	50,0%
Агресивність	6	54,55%	2	25,0%	3	50,0%	1	50,0%
Гіперактивність	5	45,46%	6	75,0%	2	33,33%	1	50,0%
Страхи	3	27,27%	5	62,5%	2	33,33%	1	50,0%

Із метою покращення емоційного стану дітей та підлітків з інвалідністю були проведені індивідуальні та групові заняття з метою психокорекції - 20 занять. Після контрольного тестування було виявлено зменшення рівня тривожності в I групі у віці 9-14 років на 75%, у II групі на 50%; у підлітковій підгрупі I та II груп на 50%, самооцінка в підлітковій групі підвищилася на 66,6%. Агресивність зменшилася в усіх групах на 33,3%, гіперактивність на 50% в I та II групах; страхи зменшилися на 66,6% у дітей віком 8-14 років.

Аналізуючи структуру серцево-судинної патології, виявлену при обстеженні сільської лікарської дільниці, ми встановили, що ВВС склали 6,37%, показник розповсюдженості

складає 63,7 на 1000 дітей. Малі аномалії розвитку серця (МАРС) було діагностовано в 62,73% обстежених та розповсюдженість становить 627,3 випадків на 1000 дітей. Розповсюдженість ДМПП становить 454 на 10000 населення або 45,4 на 1000, що значно більше за наукові данні (1 на 1500 новонароджених). Відкрита артеріальна протока виявлена в 1,8% дітей, розповсюдженість становить 18,78 випадків на 1000 новонароджених, а за літературними даними 1 на 2000, що значно менше. Таким чином, отримані результати говорять про значно більшу кількість дітей із ВВС, а отже, дітей, які потребують диспансерного нагляду спеціалістами, у тому числі кардіохірургом та дитячим кардіоревматологом, проведення профілактичних заходів щодо ендокардиту, порушень серцевого ритму, реабілітаційних програм, профілактики респіраторних захворювань. Усім дітям із ВВС, окрім обстеження лабораторного та функціонального, призначалась індивідуальна реабілітаційна програма (ЛФК, механотерапія, санація зіву та носоглотки, УФО, лазеротерапія, масаж загальний, водні процедури, заняття з психологом, медикаментозна програма у вигляді кардіотрофічної метаболічної терапії, лікування супутніх інфекцій, за необхідності - протинабрякові, гіпотензивні препарати, анти аритмічні).

Майже всі діти 15 (83,33%) із 18 прооперованих проходили лікування та реабілітацію в передопераційний період, але в 6-ти випадках – 33,33% мали ускладнення після операції у вигляді перикардиту -2, рещунтування -1, загострення хронічного міокардиту -3.

Завдяки проведеному лікуванню та реабілітаційним заходам 2-4 рази на рік, ендокардитів діти із ВВС не мали в 100% випадків, покращився стан дітей у 100% випадків, підвищилася працездатність у 100%, зменшився індекс інфекційної захворюваності до 1-3 випадків на рік на 1 дитину. Діти не мали життєзагрожуючих порушень серцевого ритму. Емоційний стан покращився в 100% випадків, покращилася якість життя пацієнтів.

Троє (16,66) із 18 дітей та підлітків із ВВС, які не проходили реабілітаційні процедури до та після операції та спостерігалися дільничними лікарями, мали ендокардити в 100% випадків із наступною пластикою мітрального та тристулкового клапанів, штучними клапанами серця, 1 дитина операцію з перикардиктомією.

Вивчення стану хребта проведено в 1329 осіб віком 5-17 років. Показники порушення постави в різних вікових групах значно відрізнялися: у групі 5-7 років виявлені в 15,75% дітей, в 8-10 років - 41,67%, 10-14 років - 49,7%, 15-17 років - 68,2%. Показники порушення постави в різних вікових групах значно відрізнялися: у групі 5-7 років виявлені в 15,75% дітей, в 8-10 років - 41,67%, 10-14 років - 49,7%, 15-17 років - 68,2%.

Сколіоз зустрічався в віковій групі 5-7 років у 3,49% дітей, у групі 8-10 років - 13,78%, у групі 10-14 років - 17,89%, у 15-17 років - 25,15%. Поширеність сколіозу серед «умовно здорових» дітей та підлітків у зоні АТО склала 95,89 на 1000, що вище в 3,39 рази за показники в Донецькій області за 2017 рік - 28,26 на 1000 школярів, а серед підлітків старшої вікової групи 15-17 років наш показник поширеності був на рівні 251,53 на 1000 осіб. Отримані дані підтверджують зріст патології у старшій віковій категорії.

Виявлено порушення обміну кальцію. Дефіцит маси тіла було діагностовано в віці 5-8 років: у 57,17% хлопчиків-переселенців та із зони АТО і в дівчат - 25%; у віці 10-14 років у хлопців - 26,31%, у дівчат - 15,38%.

Серцево-судинна система одна із перших реагує на симпато-адреналову складову патогенезу тривоги, стресу в різних вікових категоріях. Частота кардіалгій з урахуванням ступеня тривоги та статі була наступною: у групі дітей 8-11 років на кардіалгії скаржилися 58,4% дітей, але частіше зустрічались у хлопчиків - у 90,0% та дівчаток - 75,0% з високим ступенем тривоги. У віці 12-14 років - кардіалгії тривожать дівчаток у 60,5% випадків, у стані вираженої тривоги - у 66,67%, при середньому ступені - 50,0%; у хлопчиків - 79,8%, при високому ступені - 87,5%. У контрольній групі відносно менший показник у 2,5 рази: хлопчики - 28,5%, дівчатка - 25,0%. У старшій підлітковій групі 15-17 років кардіалгії

виявлені в дівчаток у 72,7%, при високій тривозі сягає 85,1%, у юнаків – 75,0%, при високій тривозі показник більший – 83,3%.

Найчастіше реєструвалися порушення серцевого ритму в дітей 5-7 років у 89% випадків, у групі дітей 12-14 років у 73,4% , у підлітків 15-17 років у 84,6% , у групі 8-11 років у хлопчиків із високим ступенем тривоги – 90,0%, середнім ступенем – 80,0%; у дівчаток із високим ступенем тривоги –86,7%, середнім –77,7%. Окрім тахікардії та брадикардії, у дітей була виявлена велика частка вродженої патології (WPW, CLC, LQT, SQT), яка при особливих умовах (негативному емоційному стані, страсі, тривозі, стресі, що супроводжують життя в зоні ООС) реалізувалася в пароксизмальну тахікардію, екстрасистолію за типом бігеменії, у синдроми порушення реполяризації шлуночків, синдроми подовженого та скороченого QT- інтервалів, супроводжувалися синкопами та кардіалгіями. Проведена реабілітація дала позитивну динаміку в 97,6% випадках. Показники роботи серцево-судинної системи (чсс, ритм) є клінічним профілем, маркером тривоги, стресу.

Скарги з боку нервової системи: цефалгії при несприятливому емоційному фоні реєструвалися в 63,92% у віці дітей 5-7 років; 8-11 років – 64,86%; у віці 12-14 років у 73,3% дітей, 15-17 років – у 84,6%. Після реабілітації частота скарг зменшилася майже в 2 рази.

Порушення менструального циклу як показник гормональних негараздів склали в групі з тривогою – 68,1%, у II групі (мешканців червоної зони ООС) – 61,5 % , у III групі місцевих жителів – 50,0 % , що в три рази вище за IV контрольну групу мешканців міст, які знаходяться подалі від зони ведення бойових дій – 18,1%. Вищезазначені порушення стали причиною направлень до лікаря дитячого гінеколога. На фоні повторних курсів реабілітації відмічалася нормалізація менструального циклу в дівчаток- підлітків в 35,2% – 85,4% випадків у різних групах.

Часто виявлялися зміни з боку щитоподібної залози. Порушення структури щитоподібної залози виявили під час обстеження в підлітків усіх груп, із максимальною частотою 35,5% у II групі із зони АТО , 20,1% у «переселенців», 21,43% у підлітків із тривогою, найчастіше у дівчаток.

У реабілітації з приводу частих респіраторних інфекцій, у тому числі хронічних герпетичних інфекцій, які є показником зниження імунітету дитячого та підліткового організму в стані зтяжної тривоги та стресу, мають потребу до 81- 90 % дітей.

Висновки. 1. Мультидисциплінарний підхід та комплексна програма реабілітації дітей та підлітків з інвалідністю при частоті заходів 3-4 рази на рік (I група) мала більшу ефективність щодо покращення сили м'язів, розширення об'єму рухів, покращення постави, статичної та динамічної рівноваги, підвищення якості життя, ніж дані пацієнтів II групи.

2. При науковому підході до ведення хворих із патологією хребта, з організацією реабілітації 3-4 рази на рік в умовах поліклініки показники захворюваності повинні бути вищими від існуючих в регіоні та наблизитися або дорівнювати поширеності. Саме цей показник говорить про відсутність повного охоплення лікуванням та реабілітацією всіх хворих на сколіоз дітей та підлітків.

3. На кожному з етапів медичної реабілітації, урахувавши вік дитини, повинна бути присутня соціальна, педагогічна та психологічна реабілітація дитини та психологічна реабілітація її батьків. Реабілітація дитини в медичних закладах будь-якої власності повинна починатися з комплексного обстеження пацієнта реабілітаційною бригадою спеціалістів: невропатолога, ортопеда, педіатра, дитячого кардіоревматолога, отоларинголога, психолога загального, за необхідності- медичного психолога, фізіотерапевта, ерготерапевта, реабілітолога, лікаря функціоналіста, логопеда, дефектолога.

4. Показники роботи серцево-судинної системи (чсс, ритм) є клінічним профілем, маркером тривоги, стресу. Часто виявляються зміни з боку щитоподібної залози. Таким чином, діти та підлітки, які перебувають у зоні бойових дій та потрапили в тяжкі життєві

обставини, зазнали психічного чи фізичного насилля, мають потребу в проведенні реабілітаційних заходів.

5. Контроль ефективності реабілітаційних програм необхідно проводити з використанням комплексу показників об'єктивізації стану пацієнта: ЕМГ м'язів та нервів стегна та гомілки, ЕКГ, ЕЕГ, EN treeM, динамометрії, вимірювання об'єму м'язів, пульсоксиметрії та проведення функціональних проб.

6. Наявність високого комплаєнсу батьків та дітей щодо реабілітації виступає запорукою ефективності проведених реабілітаційних заходів. Таким чином, батьки потребують консультацій медиків та психологів, допомоги соціальних органів у розділі «поради» та «складання алгоритму дій». Поєднання засобів психологічної реабілітації (арттерапії, відео, музики, шумів природи) з елементами фізіотерапевтичного блоку, масажу та ЛФК підвищує комплаєнс у дошкільнят та дітей молодшого шкільного віку.

7. Беручи до уваги вищевикладене, можна зробити висновок, що проведення медико-психологічної реабілітації необхідно кожній дитині, яке мешкає в умовах війни.

Список використаних джерел:

1. Реабилитация больных детским церебральным параличом с применением адаптированных тренажеров 2013. Рогов Артем Валерьевич, Нечаева Е.И., Левицкий Е.Ф., Пашков В.К.

2. Применение немедикаментозных методов в лечении детского церебрального паралича 2017. Бруйков Алексей Александрович, Гулин Александр Владимирович, Бруйков Юрий Александрович

3. Губертус фон Фосс. Дитячий церебральний параліч: панорама лкувальних можливостей. Губертус фон Фосс. Phisiotherapia. 2006. № 5. С. 5-8.

4. Добрянська М. Сучасна психоневрологічна допомога дітям: погляд на проблему. Добрянська М. Нейро News. 2010. № 5/2. С. 4-7.

5. Реабилитация и абилитация человека. Социально-психологическая безопасность и психическое здоровье: сб. научн. работ. Под ред. проф. Казакова В.Н. К.: КВИЦ. 2006. 392с.

6. Реабилитация и абилитация человека. Клиническая и информационная проблематика: сб. научн. работ. Под общ. ред. О.А. Панченко. К.: КВИЦ. 2012. 206 с.

7. Информатизация реабилитационного процесса: сб. научн. работ. Под. общ. ред. проф. О.А. Панченко. К.: ВКИЦ. 2013. 162 с.

8. Медицинская и психологическая реабилитация и абилитация: сб. науч. Работ. Под общ. ред. проф. О.А. Панченко. Киев: КВИЦ. 2014. 260 с.

9. Байбуза І.В. Методи фізичної реабілітації дітей з обмеженими можливостями. Херсон: Літера. 2006. 34 с.

10. Козьявкин В.И. Детские церебральные параличи. Основы клинической реабилитационной диагностики. Козьявкин В.И., Ткаченко С.К., Качмар О.А., Бабаглы М.А. Л.: Медицина, 1999. 158 с.

11. Напрямки формування рухової сфери дітей з обмеженими можливостями: Збірка матеріалів з досвіду роботи фахівців відділення медичного супроводу Херсонського обласного центру соціальної реабілітації дітей-інвалідів. [Нікішина Л.Т., Федоткіна Л.А. та ін.]. Херсон: Олді-плюс, 2009. 84 с.

12.. Selye H. What is stress? Metabolism. 1956;5:525-530

13. Hellhammer D.H., Hellhammer J. Stress: the brain-body c

ОСОБЛИВОСТІ АНАЛІЗУ ДЕРМАТОСКОПІЧНИХ УФ-ЗОБРАЖЕНЬ ШКІРИ ОБЛИЧЧЯ З АКНЕ

Актуальність роботи. Акне – це одне з найпоширеніших запальних і хронічних захворювань шкіри. Найчастіше його класифікують за віковою ознакою: дитяче, підліткове та доросле акне. Це пояснюється тим, що в кожному з вікових періодів захворювання має різну клінічну форму і ступінь тяжкості, лікування котрого потребує відповідного методу діагностики та комплексного підходу під час лікування [1]. Враховуючи, що проблема акне не загрожує життю людини, проте має негативний вплив на психологічний стан хворого, тому вимагає невідкладної діагностики та лікування [1-2].

Обробка та аналіз біомедичних зображень є одним із найперспективніших напрямків галузі біомедичної інженерії, оскільки використовує сучасні методи та програмні засоби, котрі застосовуються до різних типів цифрових зображень, ураховуючи їх спосіб візуалізації [3-6].

Метою роботи є дослідити особливості дерматоскопічних УФ-зображень шкіри обличчя з акне для виконання автоматизованого аналізу.

Основні результати. Одним з основних методів оцінки стану шкіри є дерматоскопія або поверхнева епілюмінесцентна мікроскопія [1-2]. Головною перевагою цього методу є його неінвазивність та безболісність, що дозволяє уникнути додаткових запалень і подразнень шкіри, а також виключає можливість виникнення алергічних реакцій. Отримані цифрові зображення мають високу роздільну здатність та можуть бути збільшені в 6-40 разів [7-10].

У результаті виконання наукової роботи автор провела ряд доклінічних досліджень на кафедрі біомедичної інженерії Харківського національного університету радіоелектроніки для отримання дерматоскопічних УФ-зображень уражених ділянок шкіри обличчя за допомогою дерматологічного аналізатора Skin Score F-102. Приклад проведення аналізу стану шкіри автора в ультрафіолетовому світлі наведено на рис. 1. Цей діапазон дозволяє швидко та ефективно отримати чітку картину загального стану шкіри – про стан зволоження, наявність пігментних плям, ластовиння, а також окремо виділити вражені ділянки та запалення такі, як акне або комедони.



Рис. 1. Доклінічні дослідження шкіри обличчя автора наукової роботи в ультрафіолетовому діапазоні за допомогою дерматологічного аналізатора Skin Score F-102

Використання такого способу дослідження надає змогу визначити тип акне навіть на ранніх стадіях розвитку захворювання. У цьому випадку найбільший інтерес представляє перспектива проведення множинних досліджень для оцінки ефективності призначеного лікування. Головними особливостями автоматизованого аналізу дерматоскопічних УФ зображень є перетворення із колірної моделі RGB в HSL- простір, а також проведення морфологічних операцій після проведення порогової сегментації для визначення площі уражених ділянок шкіри.

Висновки. Застосування автоматизованих програмних засобів на базі сучасних методів обробки цифрових дерматоскопічних зображень підвищують ефективність процесу діагностування в порівнянні з проведенням візуального аналізу стану шкіри пацієнта лікарем-дерматологом. Комплексний підхід надає змогу якісно визначити тип акне та назначити своєчасне лікування. Після проведення лікувальних процедур пропонується проведення декількох повторних досліджень протягом рівних проміжків часу щодо оцінки ефективності лікування й можливого призначення додаткових заходів для позбавлення від постакне.

Список використаних джерел:

1. Черкасова Є. О. Розробка програмного модуля обробки дерматоскопічних зображень шкіри обличчя з акне Є. О. Черкасова. Матеріали 1 Міжнародної науково-технічної конференції Сучасні проблеми інфокомунікацій, радіоелектроніки та наносистем СПРН-2019. Вінниця. ВНТУ. 2019. С. 61-62.

2. Черкасова Є. О. Програмний модуль аналізу дерматоскопічних зображень шкіри обличчя людини з акне. Є.О. Черкасова, К. Г. Селіванова. XXIV Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». Зб. матеріалів форуму. Т. 1. Харків: ХНУРЕ. 2020. 216 с. С. 137-138.

3. Лебедев В. В. Особливості гістограмного аналізу термограм. В.В. Лебедев, К.Г. Селіванова. XXIV Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». Зб. матеріалів форуму. Т. 1. Харків: ХНУРЕ. 2020. 216 с. С. 141-142.

4. Лебедев В. В. Автоматизированная обработка трихоскопических изображений В. В. Лебедев, К. Г. Селиванова. Матеріали 23 Міжнародного молодіжного форуму. Т. 1. Харків: ХНУРЕ. 2019. С. 195-196.

5. Tymkovich M. Y. Multiscale quantitative analysis of microscopic images of ice crystals Tymkovich, O. G. Avrunin, O. Gryshkov, K. G. Selivanova, V. Mutsenko, B. Glasmacher. 46 th ESAO Congress. The International Journal of Artificial Organs. Hannover, Germany. 2019. Vol.42, Number 8. P. 429.

6. Хусамелдин Атеф Бриеф Башир. Разработка программного средства обработки ангиографических изображений. Атеф Хусамелдин Бриеф Башир, К. Г. Селиванова Радиоэлектроника и молодежь в XXI веке: 19-й Международный молодежный форум, Том 1.: материалы конф. X., 2015. С. 142-143.

7. Avrunin O. Development of Automated System for Video Intermatoscopy. O.G.Avrudin, V. Klymenko, A. Trubitsin, O. Isaeva. Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference International Trends in Science and Technology Vol.2, January 31, 2019, Warsaw, Poland. P. 6-9.

8. Isaieva O.A. Segmentation of ultraviolet-dermatoscopic images O.A. Isaieva, O. G. Avrunin. Dynamics of the development of world science. Abstracts of the 6th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2020. Pp. 26-30.

9. Исаева О. А. Разработка автоматизированной системы для видеодерматоскопии / О. А. Исаева, О. Г. Аврунин Матеріали 23 Міжнародного молодіжного форуму. Т. 1. Харків: ХНУРЕ. 2019. С. 165 – 166

10. Исаева О. А. Метод видеодерматоскопии при оцінці стану шкіри під час atopічного дерматиту О. А. Исаева, О. Г. Аврунин, О. О. Трубицин. Матеріали II Міжнародної

науково-практичної інтернет-конференції «Інтеграція освіти, науки та бізнесу в сучасному середовищі: літні диспути». Дніпро, Україна. 2020. С. 216-219.

Чудайкин В.Л., врач-терапевт,
заведующий отделением терапии, радиационной медицины
Государственное учреждение
«Научно-практический медицинский
реабилитационно-диагностический центр МЗ Украины»,
г. Константиновка, Донецкая обл. Украина

ОСОБЕННОСТИ РАССТРОЙСТВ АДАПТАЦИИ УЛПА НА ЧАЭС С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Актуальность. Так как лечебные возможности современной медицины по оказанию специализированной помощи пациентам категории «УЛПА на ЧАЭС» с сердечно-сосудистыми заболеваниями несколько ограничены, актуален поиск новых эффективных методик, в том числе немедикаментозных, для реабилитации лиц этой категории [4].

Характерна прямая связь напряженности процесса адаптации с появлением соматических нарушений. Выраженные тревожные симптомы и сердечно-сосудистые заболевания следует рассматривать как параллельно существующие патологические состояния, имеющие взаимосвязь и взаимовлияние. Напряженность процесса психической адаптации приводит к ряду соматических сдвигов посредством реализации гипоталамических влияний через нервные пути, систему гормонов гипофиза, изменения вегетативно-гуморального регулирования. Гормоны и медиаторы, участвующие в этом регулировании, в свою очередь, оказывают воздействие на механизмы включения и поддержания определенных психических, в частности, эмоциональных состояний.

Стоит заметить, что научная проблема адаптации личности в клинике ССЗ на протяжении многих лет является предметом исследовательского интереса. Например, работа В.А.Винокура целиком посвящена изучению психосоматических механизмов развития ССЗ [2]. Анализ мотивации и уровня притязаний у лиц с различной степенью коронарного риска содержится в исследовании Е.С.Дамбраускаса [3]. Учеными анализируются результаты современных исследований по проблеме адаптации личности на различных этапах постинфарктного периода [1].

Цель исследования. Выявление особенностей адаптации личности у ЛПА на ЧАЭС с сердечно-сосудистой патологией, проходящих стационарную реабилитацию.

Методы и материалы. Исследование проводилось в ГУ «НПМ РДЦ МЗ Украины». Под наблюдением находились УЛПА на ЧАЭС, проходящие реабилитацию в дневном стационаре отделения терапии, радиационной медицины за период 2018-2019 гг. Общее количество исследуемых составило 150 человек. Из них – 93,3% - мужчины и 6,7% - женщины в возрасте от 50 до 70 лет; иногородние – 30,7%, жители района – 9,3%, инвалиды – 78,7%. У исследуемых в структуре заболеваемости сердечно-сосудистой патологией I место занимает ишемическая болезнь сердца – 95,3%, II место – гипертоническая болезнь II ст. – 59,3%, III место – гипертоническая болезнь III ст. – 26,7%, IV место – гипертоническая болезнь I ст. – 10,7%.

Психодиагностический инструментарий:

- для исследования эмоционально-волевой сферы: выявление выраженности психопатологической симптоматики (Symptom check list – (90-revised-SCL-90-R); «Личностная шкала проявлений тревоги» (Дж. Тейлора, адаптация В.Г.Норакидзе); «Шкала базисных убеждений» (Р.Янов-Бульман, адаптация О.Кравцовой); «Шкала психологического благополучия»;
- для исследования когнитивно-познавательной сферы: «Запоминание десяти слов»; «Таблица Горбова-Шульте».

Результаты исследования. При исследовании эмоционально-волевой сферы по методике выявления выраженности психопатологической симптоматики (Symptom check list – (90-revised-SCL-90-R) получены результаты (диаграмма 1):

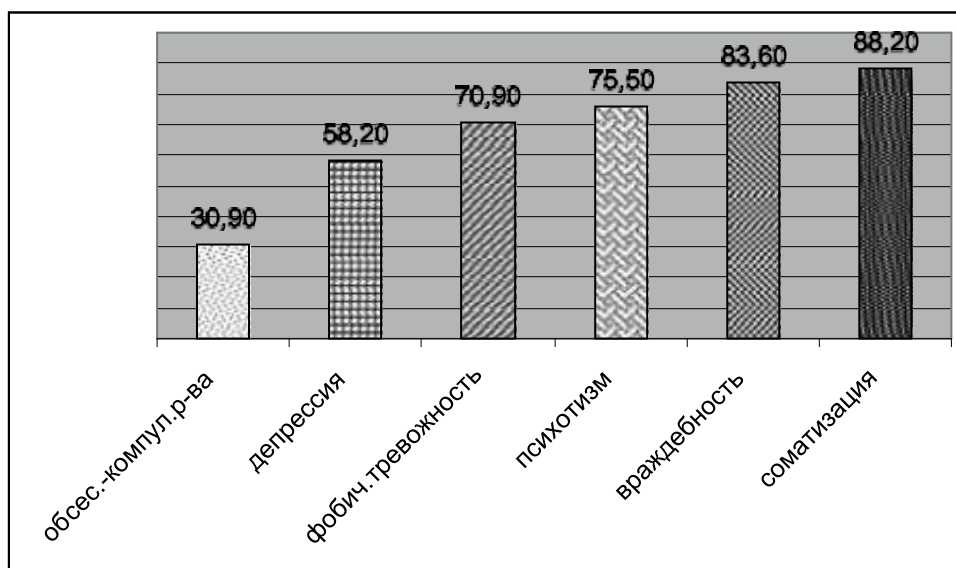


Рис. 1. Результаты по методике Symptom check list – (90-revised-SCL-90-R)

Согласно «Личностной шкале проявления тревоги» (Дж.Тейлора, адаптация В.Г.Норакидзе) у 75,3% исследуемых выявлено средний уровень тревоги. Согласно «Шкале базисных убеждений» выявлено, что у УЛПА на ЧАЭС показатели по шкалам: «благоклонность мира», «справедливость мира», «доброта людей» достигают критически низких показателей. По методике «Шкала психологического благополучия» показатели по шкалам: «Автономия», «Цели в жизни», «Личностный рост», «Позитивное отношение» - ниже среднего у 66,0% обследуемых. Результаты исследования когнитивно-познавательной сферы согласно методикам: «Запоминание десяти слов» и «Таблица Горбова-Шультце» представлены в таблице № 1.

Таблица 1.

Показатель	Результаты,%
снижение кратковременной и долговременной памяти	93,3
неустойчивость внимания	71,3
снижение концентрации внимания	76,0
истощение работоспособности	90,7

Нарушение динамики познавательных процессов у исследуемых в виде повышенной истощаемости, снижения умственной работоспособности, снижения общей психической активности, ухудшения процессов внимания и памяти свидетельствуют о дезинтеграции деятельности корково-подкорковых структур, а также о комплексном характере нарушений когнитивных процессов и нарастании интеллектуально-мнестического дефицита.

Ведущими показателями изменения поведенческой активности у УЛПА на ЧАЭС явились тревожность, враждебность, недовольство ситуацией и своим положением в ней, фрустрационная напряженность (сумма неудовлетворенных потребностей), что привело к чрезмерному усилению функций нервной и гормональной систем организма, и тем самым - к истощению его резервных возможностей, различной степени снижения эффективности психической адаптации. Нарушение психофизиологической регуляции привело к психосоматическим расстройствам со стороны сердечно-сосудистой системы в виде артериальной гипертензии, гипертонической болезни и ишемической болезни сердца.

Особенности адаптации у ЛПА на ЧАЭС с ССЗ складываются из комплекса биопсихосоциальных факторов, включающих в себя: специфику эмоционально-негативных состояний (тревога, депрессия, астения, враждебность), специфику психотравмирующей ситуации, особенности соматического состояния, личностные особенности, клинические проявления болезни и сопутствующие изменения психоэмоциональной сферы.

Выводы. Проведенное исследование позволило расширить представление о процессе психической и психофизиологической адаптации у УЛПА на ЧАЭС с сердечно-сосудистой патологией.

Полученные результаты могут быть использованы для разработки программы психологической реабилитации в комплексном лечении пациентов данной категории: - индивидуальная психотерапия: обучение навыкам саморегуляции, коррекция восприятия отношений с окружающими, помощь в осознании пациентом его внутренних конфликтов, выработка и закрепление адекватных форм поведения; - групповая психотерапия: обучение навыкам конструктивного общения с окружающими, осознание пациентом произошедших изменений в сфере восприятия, когнитивной и познавательной деятельности и мотивированию пациента к восстановлению данных функций, умение контролировать негативные эмоции, формирование адекватного типа отношения к болезни, способствующего выздоровлению.

Список литературы:

1. Алёхин А.Н., Сорокин Л.А., Трифонова Е.А., Чернорай А.В. Медико-психологический аспект адаптации пациентов, перенесших инфаркт миокарда: современное состояние проблемы. Вестник психотерапии. 2012. Выпуск 42. С.26-45.
2. Винокур В.А. Психосоматические механизмы развития сердечно-сосудистых заболеваний: автореф. дис. д-ра мед. наук. СПб., 2002. 42 с.
3. Дамбраускас Е.С. Особенности мотивации и уровня притязаний у лиц с различной степенью коронарного риска: дис. ... канд. мед. наук. Харьков. 1989. 176с.
4. Панченко О.А., Кутько И.И., Моляко В.А. и др.; под. ред. проф. Панченко О.А. Чернобыль: уроки... и после...: коллективная монография. К. : КВИЦ. 2016. 406 с.

Чумак И.В., *практический психолог*
Государственное учреждение «Научно-практический медицинский
реабилитационно-диагностический центр МЗ Украины»,
Константиновка, Донецкая обл. Украина

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИЧИН ПРОЯВЛЕНИЯ ТРЕВОЖНОСТИ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

Актуальность работы. Являясь неотъемлемой частью человеческой жизни, эмоции представляют собой область, привлекающую постоянное внимание исследователей из разных областей науки, в том числе и психологии. Одно из проявлений эмоционально-волевой сферы подростков – тревога, которую они испытывают преимущественно в различных социальных ситуациях [8]. Исследователями отмечается, что именно эта личностная характеристика лежит в основе ряда психологических трудностей возрастного развития [1, 2, 8, 12]. Высокий уровень тревожности снижает активность психических процессов, отрицательно сказывается на использовании знаний, умений и навыков.

Состояние тревоги является одной из наиболее распространенных эмоциональных проблем, возникающих в подростковом возрасте [10]. Девочки страдают от этого сильнее, чем мальчики. Около половины подростков, подвергающихся тревоге, впоследствии становятся жертвами прочих расстройств [11].

Тревожность – распространенный психологический феномен нашего времени. Она является частым симптомом неврозов или является пусковым механизмом расстройства эмоциональной сферы личности [3, 4, 5].

Согласно представлениям Захарова В.И., источниками беспокойства у детей, впоследствии болеющих неврозом, могут быть в различном возрасте:

- индуцирование беспокойства со стороны матери, находящейся в состоянии эмоционального стресса;
- эмоциональные потрясения и испуги;
- угроза лишения заботы и эмоционального контакта при наличии невротически мотивированной гиперопеки со стороны матери и «привязывания» ребенка к себе;
- отсутствие безопасности – опоры в ближайшем окружении;
- опасения осуждения, наказания и лишения положительного отношения со стороны значимых для ребенка лиц ;
- невозможность быть понятым и признанным ближайшим окружением;
- осознание отличий от сверстников, чувство личной недостаточности и социально-психологической изоляции [6].

Несмотря на широкую распространенность, тревогу у детей зачастую не воспринимают всерьез, хотя при ранней диагностике и надлежащей коррекции тревогу можно устранить. Подростки, подверженные тревоге, зачастую испытывают страх, беспокойство или волнение, которые длятся долгое время и оказывают значительное воздействие на их жизнь. Если тревоге не уделять должного внимания, она может привести к постоянным пропускам в школе или неспособности закончить школу, неполноценным взаимоотношениям со сверстниками; низкой самооценке; употреблению алкоголя и наркотиков; проблемам привыкания к рабочей обстановке; тревоге в будущем [7].

Анализ психолого-педагогической литературы позволяет выделить следующие причины возникновения тревожности в подростковом возрасте:

1. Неправильное воспитание и неблагоприятные детско-родительские отношения.
2. Неблагополучные взаимоотношения со сверстниками.

3. Фрустрация потребности устойчивого удовлетворительного отношения к себе, чаще всего связанная с нарушениями отношений со значимыми другими; низкий уровень самооценки.

4. Успешность/неуспешность в школе.

5. Формирование психастенической акцентуации характера, отличительной особенностью которой является тревожно-мнительные черты.

Источником повышенной тревожности в подростковом возрасте выступает внутренний конфликт, обусловленный внешними и внутренними факторами. К внешним относятся стремление соответствовать требованиям и ожиданиям значимых для подростка людей. К внутренним – его личностные особенности.

У подростков чувство тревожности может проявляться в разной форме. Для этого возраста характерна эмоциональная нестабильность, в связи с этим любое чувство переживается подростком сильнее, чем у взрослых. В этом возрасте психологическое состояние настолько неопределенное, неуравновешенное, что нередко подростки страдают психопатией, девиантным поведением. Постоянные поиски себя, выбор дальнейшего пути в жизни приводят подростков в постоянное напряжение, задумчивость. Зачастую подросток не в состоянии справиться с какой-либо проблемой самостоятельно, и если его сильно что-то тревожит, какая-либо неудача, это может привести к плачевным результатам [13]. Таким образом, проблема тревожности у детей подросткового возраста является социально важной проблемой современности, анализ причин ее возникновения может способствовать сохранению психологического здоровья и развитию здоровой личности ребенка [9].

Цель работы: выявить психологические причины проявления тревожности у детей подросткового возраста.

Материалы и методы. На базе отделения медицинской и социальной психологии Государственного учреждения «Научно–практического медицинского реабилитационно-диагностического центра Министерства здравоохранения Украины» проведено психодиагностическое обследование и коррекционная работа 30 детей с целью выявления повышенной тревожности.

В обследовании и коррекции приняли участие подростки 10-15 лет, которые проходили медико-психологическое обследование и реабилитацию в учреждении.

Для выявления уровня тревожности были использованы психодиагностические методики: «Детский опросник невротизации» (ДОН), «Методика диагностики личностной тревожности учащихся», рисуночный тест «Человек под дождем» и психологическое интервью.

Основные результаты. По результатам психодиагностики невротических состояний (ДОН) у 14 чел. (47%) обследованных подростков выявлена тревога. Данные испытуемые характеризуются низкой самооценкой, предвзятым отношением к своей внешности, трудностями во взаимоотношениях со сверстниками и взрослыми, нарушением адаптации, раздражительностью, трудностями с засыпанием и сном. У этих детей часто наблюдается низкая физиологическая сопротивляемость стрессу – особенности психологической организации, снижающие приспособляемость ребенка к ситуациям стрессогенного характера, повышающие вероятность неадекватного, деструктивного реагирования на тревожный фактор среды.

Высокий уровень тревоги по методике личностной тревожности учащихся (МДЛТУ) установлен у 13 чел. (43%). Данные, полученные в результате диагностики, подтверждаются обеими методиками.

Для более полной и объективной оценки причин возникновения тревоги у подростков с высокими показателями применялась рисуночная методика «Человек под дождем» и психологическое интервью. При анализе рисуночного теста установлено, что 9 человек из 14 оказываются один на один со своими проблемами, со стороны взрослых они не находят принятия и понимания. Тем не менее, эти подростки имеют хорошие отношения со сверстниками. У 3 человек из 14 принятие и понимание со стороны одного из родителей и

хорошие отношения со сверстниками. У 2 человек из 14 - плохие отношения с родителями и нет принятия со стороны сверстников.

Сопоставление результатов психодиагностики тревожности у подростков с результатами психологического интервью и рисуночного теста подтверждает наличие связи между высоким уровнем тревоги и нарушениями взаимоотношений со сверстниками, учителями, неудовлетворенной аффилиативной потребностью. Наименьшее беспокойство у обследованных подростков вызывает их поведение с посторонними людьми. Это объясняется тем, что социализация, прежде всего, происходит в общении со сверстниками, теми людьми, которые окружают подростка большую часть его времени. Наибольшие трудности в представлении подростков вызываются отношениями с родителями.

Для снижения уровня тревоги с подростками были проведены коррекционные мероприятия, направленные на повышение уровня самооценки, выработку коммуникативных навыков. Учитывая наличие у тревожных подростков заниженной самооценки и значимость интимно-личностного общения со сверстниками в этом возрасте, были проведены индивидуальные коррекционные занятия. Обязательно в каждом занятии применялись упражнения для релаксации и развития навыков саморегуляции.

Выводы. Таким образом, проведенное исследование подтверждает, что одной из причин возникновения тревожности в подростковом возрасте является нарушение взаимоотношений со сверстниками, родителями, учителями, неудовлетворенная аффилиативная потребность. Для формирования здоровой личности ребенка, в первую очередь, необходимы понимание и принятие его в семье, в которой будет формироваться адекватная самооценка для успешной интеграции его в группу сверстников.

Список использованных источников:

1. Астапов В.М. Тревожность у детей. М.: Пер Сэ. 2008. с. 27-3.
2. Зайцев Ю.А., Хван А.А. Тревожность в подростковом и раннем юношеском возрасте Диагностика, профилактика, коррекция Кемерово Изд-во КРИПК и ПРО. 2006. с. 12-30.
3. Захаров А.И. Происхождение и психотерапия детских неврозов: монография. СПб.: КАРО. 2006.
4. Захаров А.И. Неврозы у детей. СПб.: Дельта. 1996. 480с.
5. Захаров А.И. Психотерапия неврозов у детей и подростков. Л.: Медицина. 1982. 236 с.
6. Захаров А.И. Неврозы у детей и подростков А.И. Захаров. М.: ЭКСМО-Пресс. 2000. с.110-114.
7. Костина Л.М. Методы диагностики тревожности л.м. Костина. М.: Речь. 2008. с.29-34.
8. Прихожан А.М. Психология тревожности А.М.Прихожан. СПб.: Питер. 2007. с. 88-93.
9. Панченко О. А. О понятии «информационная безопасность ребенка» О. А. Панченко, Кабанцева А.В., Симоненко Е.Б., Антонов В.Г. Медична інформатика та інженерія. 2016. №1. С. 96-97. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mii_2016_1_35 .
10. Панченко О.А. Информационная безопасность ребенка О.А. Панченко. К.: КВИЦ. 2016. С.329-338
11. Панченко О. А. Психологічний стан мирного населення в ситуації бойових дій О.А. Панченко., Н.О. Зайцева Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: Психологія. Електронне наукове фахове видання. м. Хмельницький. 2016. Випуск 1.
12. Спилбергер Ч. Концептуальные и методологические проблемы исследования тревоги сост. В.М. Астапов. Тревога и тревожность: хрестоматия. СПб.: Пер Сэ. 2008. с. 85-99.
13. Хорни К. Невроз и рост личности К. Хорни. М.: Академический Проект. 2008. с. 256-301.

Чумак Т.Э., лікар-психіатр ПНВ
Панченко О.А., доктор медичних наук, професор, директор
ДЗ «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України»,
м. Костянтинівка, Донецька обл., Україна

БИОАКУСТИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ В СИСТЕМЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ТРЕВОЖНЫХ РАССТРОЙСТВ

Актуальность проблемы.

В области нейрофизиологических исследований ведется поиск эффективных средств восстановления нарушенных функций мозга. Предпочтение отдается немедикаментозным методам, основанным на адекватных «физиологичных» воздействиях.

Сущность метода БАК заключается в активации естественных процессов регулирования физиологических функций, которые в норме осуществляются произвольно, но оказались подавлены в результате неблагоприятного сочетания факторов внешней среды и индивидуально-личностных особенностей. Активация процессов саморегуляции осуществляется за счет акустической стимуляции согласованной с текущей биоэлектрической активностью мозга. Предъявление музыкальных звуков, параметры которых согласованы с показателями ритмической структуры ЭЭГ и синхронны с событиями биоэлектрической активности мозга, создает уникальные условия адаптивной стимуляции, позволяющей активировать деятельность регуляторных структур мозга и, таким образом, способствовать эффективному восстановлению функционального состояния ЦНС.

Цель работы - исследовать эффективность применения биоакустической коррекции у пациентов с тревожными расстройствами.

Материалы и методы: лечение проводилось в дневном стационаре психоневрологического отделения ГУ «Научно-практический медицинский реабилитационно-диагностический центр МЗ Украины». Были выбраны больные с тревожными расстройствами (F40 – 41) – 25 человек за 9 месяцев 2020 года. Исследования проводились с помощью аппарата «Синхро-С» (г. Санкт-Петербург).

Биоэлектрическую активность головного мозга регистрировали в точках Fp1, Fp2, T3, T4, O1, O2 (по системе 10-20) относительно объединенного ушного электрода с частотой дискретизации 250 Гц. Преобразование ЭЭГ в акустический образ осуществлялось на основе операции согласования значений периодов колебаний ЭЭГ с множеством звуковых сигналов, где каждому периоду колебаний ЭЭГ в диапазоне от 1 до 30 Гц соответствовал звуковой сигнал с определенной частотой основного тона. Отношения частот основных тонов звуковых сигналов соответствовали темперированному музыкальному строю, что придавало акустическому образу ЭЭГ выраженный музыкальный характер. Все регистрируемые каналы ЭЭГ преобразовывались в звук одновременно и независимо друг от друга. Полученные звуки микшировались и предъявлялись через головные телефоны согласно стороне регистрации ЭЭГ. Продолжительность сеанса составляла от 20 до 25 минут.

В отличие от известных методов ЭЭГ-зависимой обратной связи, в методе БАК не выделяются узкие частотные диапазоны, но одновременно отображается все разнообразие ритмики ЭЭГ. При данном преобразовании звуковой образ ЭЭГ приобретает полифонический характер и имеет выраженные эмоциогенные свойства. Полученный таким образом акустический сигнал отображает частотно-временные и пространственные параметры ЭЭГ, что способствует качественному мониторингу функционального состояния головного мозга [1]. До и после проведения курса процедур проводилась оценка объективной и субъективной клинической симптоматики заболевания. Для количественной оценки состояния

пациента использовались тестирование тревожности по шкале Спилбергера-Ханина, по шкале тревоги Тейлора, компьютерная ЭЭГ.

Результаты и их обсуждение.

У пациентов после курса лечения отмечалось уменьшение психоэмоционального напряжения, улучшалось настроение, контроль над эмоциями [2]. После проведения реабилитационных мероприятий с применением метода БАК отмечалось снижение уровня тревожности, фрустрации, депрессии, напряжения, эмоционального стресса; положительная динамика когнитивных показателей. Субъективные ощущения эффективности воздействий подтверждались и данными электрофизиологического обследования. В процессе проведения сеансов у всех пациентов происходило улучшение восприятия звукового образа посредством перестройки спектральных характеристик ЭЭГ, вследствие чего создавалось новое функциональное состояние ЦНС.

В ходе процедур БАК нормализовались показатели биоэлектрической активности головного мозга: увеличился индекс альфа-ритма, он приобрел структурированность, достоверно уменьшилось соотношение мощности тета-ритма к бета-ритму в лобных отделах мозга, снизился уровень межполушарной асимметрии [3].

Процедура удовлетворительно переносилась, побочных и отрицательных реакций не выявлено.

Выводы. Биоакустическая коррекция способствует существенному повышению эффективности медицинской реабилитации, нейрореабилитации, специальной (коррекционной) педагогики (например: активация речевой функции) и нейропсихологии, стресс-менеджмента.

Таким образом, устройство компьютеризованное «Синхро-С» может эффективно применяться для лечения невротических, соматоформных и связанных со стрессом расстройств, комплексном лечении зависимостей, для профилактического воздействия при эмоциональных и психосоциальных нагрузках, нормализации сна, повышении внимания, работоспособности в условиях лечебно-профилактических учреждений широкого профиля, а также у детей с задержкой психоречевого развития.

Список использованной литературы:

1. Зобнина, Г. В. Метод биоакустической коррекции с использованием устройства компьютеризованного «Синхро-С». Г. В. Зобнина, Г. И. Овсянкина. Медэлектроника 2018. Средства медицинской электроники и новые медицинские технологии : сборник научных статей XI Международная научно-техническая конференция, Минск, 5–6 декабря 2018 г. Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники. Минск, 2018. – С. 223-225.

2. Панченко О.А., Панченко Л.В., Чумак Т.Э. Биоакустическая коррекция в системе реабилитации невротических и связанных со стрессами расстройств *Архів психіатрії*. 2013. Т. 19. № 3 (74). С. 113-114.

3. Чумак Т.Э., Панченко Л.В. Применение метода биоакустической коррекции в лечении невротических и связанных со стрессами расстройств. *Вестник морского врача*. № 13 Севастополь 2014. С 175-178.

*Шевченко А.С., аспірант навчально-наукової лабораторії
екстремальної та кризової психології науково-дослідного центру
Національний університет цивільного захисту України
м. Харків, Україна*

ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ФАХІВЦЯМ РИЗИКОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРОФЕСІЙ НА ЕТАПІ ПЕРВИННОЇ АДАПТАЦІЇ ДО СЛУЖБОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Постановка проблеми. Реальність сьогодення така, що занадто багато чинників, які нас оточують, є несприятливими для психологічного стану та здоров'я людини, сукупність подій у країні та навіть за її межами стають подразниками. Безпосередньо ведення бойових дій на Сході нашої країни залишає неабиякий відбиток у людській свідомості. Тому соціально-психологічна допомога фахівцям ризиконебезпечних професій є дуже актуальною на цей час. Особливо її потребують особи офіцерського складу перших років служби на займаних посадах, адже в цей період вони саме долають період первинної адаптації.

Отже, соціально-психологічну підтримку можна розглядати як напрям соціальної роботи, який має на меті надання первинної психологічної допомоги та соціальної підтримки тим, хто переживає життєві складнощі, та як систему умов для якісної адаптації людини у відмінних від попередніх, умовах життя [1].

Мета. Визначити необхідність соціально-психологічної допомоги молодим офіцерам у рамках первинної адаптації.

Виклад основного матеріалу. Як зазначає Т. Титаренко у своїх наукових роботах, напруженість ситуації на Донбасі, яка триває вже понад п'ять років, стимулює не лише громадську активність, а й формує так звану політичну націю. Унаслідок цього багато людей досягають особистісної зрілості прискореними темпами [2].

Саме згадана особистісна зрілість в умовах наявності у своїй державі збройного конфлікту та факту окупації територій наразі спонукає юнаків обирати професію, пов'язану із захистом Батьківщини. Та чи багато, хто з них насправді готовий поринути у справжнє офіцерське життя?

Бути відданим присязі на ментальному рівні – це одна з основних вимог для військового. Та саме спроможність долати труднощі військової служби, особливо в період входження на посаду, та усвідомлення нового рівня відповідальності і є тими питаннями, напрямками в роботі, якими необхідно опікуватися старшим товаришам молодого офіцера та працівникам служб морально-психологічного забезпечення військових частин.

Під час першого року служби молоді офіцери стикаються з різноманітним факторів стресу: новий незнайомий колектив, прагнення справити гарне враження, наявність підпорядкованого особового складу та відповідальність за нього, необхідність створення власного авторитету, можливо, матеріальна відповідальність. І все це здебільшого в умовах перебування в зоні проведення операції об'єднаних сил, де в прямому розумінні існує ризик для життя і здоров'я, власного та підлеглих, а також – невід'ємна відповідальність за справність техніки, тому неминуча прийдешня психологічна втома та виснаження внаслідок тривалого знаходження під впливом дискомфорту, страху й хвилювання.

Перелічені чинники вказують на те, що під час соціально-психологічної адаптації можуть виникати труднощі, які пов'язані зі зміною соціального стану, індивідуальними елементами професійної діяльності, формуванням іншої системи комунікацій, уособленням себе в новій ролі в нових умовах життєдіяльності. Вони тягнуть за собою прояв різноманітних депресивних станів, наприклад, розчарування, невпевненість, смуток, безсилля

та відчай, незадоволеність, що, певна річ, перешкоджатиме первинній адаптації молодого офіцера [3].

У рамках соціально-психологічної допомоги молодим фахівцям ризиконебезпечних професій ми можемо проводити заходи, націлені на вивчення особливостей діяльності особового складу та їхніх індивідуальних якостей.

За допомогою використання тренінгів можна досягти розкриття особливостей первинної адаптації молодих офіцерів, дослідити особистісні характеристики фахівця, а саме: відслідкувати зміни його ціннісних орієнтацій із моменту призначення на посаду та через певні проміжки часу. Також, вивчаючи специфіку діяльності, прослідкувати динаміку мотивації фахівців ризиконебезпечних професій та виявити фактори, які на це впливають. На базі зібраної інформації організувати консультативну та психопрофілактичну допомогу.

На охороні держави та спокою мирного населення мають служити стійкі та впевнені в собі особи – фахівці ризиконебезпечних професій, і тому вкрай важливо створювати сприятливі психологічні умови для того, щоб молоді офіцери правильно сприймали життєві труднощі та нові умови життя взагалі, – і це є загальнодержавним нагальним завданням.

Список використаних джерел:

1. Дубініна Я.П. Оволодіння технологіями психосоціальної допомоги як складова професійної підготовки фахівця з соціальної роботи. Електронний ресурс. Я.П. Дубініна. URL:<http://dspace.onu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/10251/1/131-132.pdf> (дата звернення: 05.10.2020).

2. Титаренко Т. М. Психологічне здоров'я особистості: засоби самопомоги в умовах тривалої травматизації: монографія. Національна академія педагогічних наук України, Інститут соціальної та політичної психології. – Кропивницький : 2018. 13 с.

3. Франчук Ю. В., Методика сприяння соціально-психологічній адаптації молодих сімей офіцерів-прикордонників та результати її перевірки. Вісник Національного університету оборони України. 2012.№ 3 (28). С.301.

*Шестопалова Л.Ф., доктор психологічних наук,
професор, завідувач відділом медичної психології,*

*Луцик В.Л., кандидат психологічних наук
провідний науковий співробітник відділу медичної психології
Державна установа «Інститут неврології, психіатрії та наркології
Національної академії медичних наук України»,
м.Харків*

ОСОБЛИВОСТІ СПРИЙНЯТТЯ ВЕРБАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ У ХВОРИХ НА ДЕПРЕСИВНІ РОЗЛАДИ

Загальновідомим є той факт, що від 80 до 90 відсотків усієї інформації, яка надходить іззовні протягом життя, людина з відносно нормальним зором отримує саме через візуально-аналітичну підсистему ЦНС. Цим зумовлена актуальність та пріоритетна важливість досліджень зорової перцепції майже для будь-якої галузі. Протягом ХХ сторіччя з'явилася низка визначних робіт, присвячених пороговому та підпороговому сприйняттю, а також проблемі одночасного функціонування довільних і неусвідомлюваних, не контрольованих свідомістю механізмів.

Проте спроби вимірювання обсягу, порогів та психосемантичних механізмів зорової перцепції від початку проводяться переважно на вибірках здорових волонтерів. Утім, дослідження зазначених процесів при психічній патології може дозволити більш повно підійти до різнобічного, концептуального осмислення цих явищ.

Особливого значення проблема набуває для роботи з пацієнтами, що страждають на афективні розлади, перш за все, депресивні. Відомо, що наявність афективних порушень суттєво впливає на протікання майже всіх психічних процесів [1, 2, 3]. Проте дослідження зорової перцепції за умов короткої та надкороткої експозиції зіткаються зі значними труднощами як у вибірках здорових осіб, так і при обстеженні хворих, причому переважну більшість цих проблем не вдається задовільно подолати й досі [3].

Таким чином, метою дослідження було визначення порогових значень сприйняття зорових вербальних стимулів у хворих на депресивні розлади в порівнянні з аналогічними показниками здорових осіб.

В якості стимульного матеріалу були застосовані шість оригінальних відеофрагментів. Кожне відео містило одне перманентно присутнє на екрані слово, котре добре контрастувало зі тлом і задавало певну семантичну тональність («здоров'я», «майбутнє» та ін.). Під цим камертонним, модулюючим словом з'являлися одне за одним ще три слова, власне стимульні, які досліджуваний намагався прочитати попри дуже коротку експозицію. Усі параметри відеофрагментів повністю збігалися, окрім частоти зміни кадрів (від 120 до 20 fps); відповідно, тривалість експозиції стимулу в поодинокому кадрі варіювала від 8,3 мс до 50 мс. Реєструвалися порогові значення експозиції, за якої досліджуваний упевнено розпізнавав та називав уголос одне (Поріг 1), два (Поріг 2) та всі три стимульних слова (Поріг 3). Стимульні серії завжди демонструвалися в порядку поступового збільшення часу експозиції стимулів, тобто від більш складних умов сприйняття до спрощених. На етапі, коли досліджуваний впевнено та правильно прочитував усі три стимульних слова, експеримент закінчувався.

В основну вибірку ввійшли 19 пацієнтів із різними формами депресивних розладів (F33.1 – F33.9 за МКХ-10), із них було 5 (26,32 %) чоловіків та 14 (73,68 %) жінок; середній вік в вибірці хворих становив $47,79 \pm 18,94$ років. Контрольну групу склали 20 психічно здорових осіб, із них 7 (35,00 %) чоловіків та 13 (65,00 %) жінок, середній вік $26,70 \pm 9,55$ років.

Результати дослідження показників порогового сприйняття в групах здорових осіб і пацієнтів із депресивною симптоматикою представлені на рис. 1.

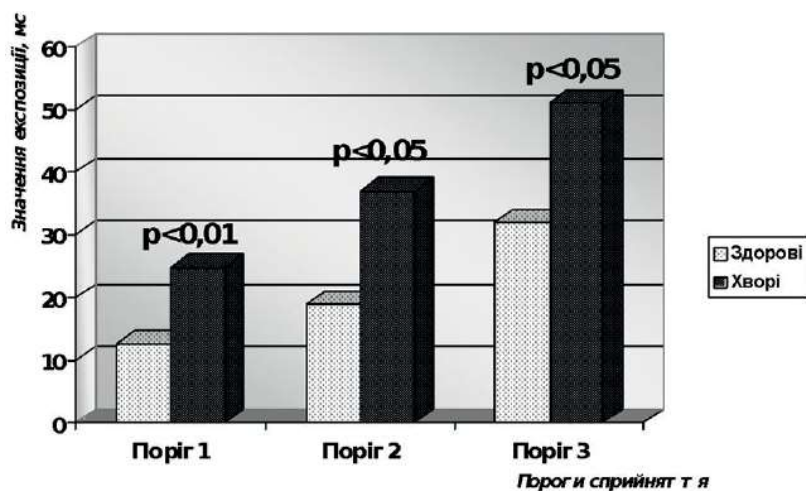


Рис. 1. Порогові показники зорово-вербальної перцепції в обстежених групах

Як видно з рис.1, щонайменше одне слово здорові учасники дослідження розпізнавали, в середньому, уже при експозиції ($12,67 \pm 9,53$) мс, тоді як хворі на депресивні розлади потребували вдвічі більшого часу демонстрації стимулів, тобто в них Поріг 1 сягав $24,82 \pm 17,92$ мс ($p < 0,01$). Ця ж сама тенденція майже точно відтворюється при порівнянні інших двох порогів: Поріг 2 дорівнював $19,00 \pm 14,73$ мс у здорових і $36,93 \pm 31,17$ мс у пацієнтів ($p < 0,05$); Поріг 3 – $31,87 \pm 22,63$ мс в контрольній групі і в основній групі $51,10 \pm 33,39$ мс ($p < 0,05$). Таким чином, встановлено наявність статистично значущих відмінностей між порогоми зорово-вербального сприйняття у хворих та здорових, тобто пацієнти достовірно гірше розпізнають вербальну інформацію в умовах надкороткої експозиції.

Розподіл усіх слів, що були названі у спробах протягом експерименту (тобто від початку до впевненого прочитування всіх трьох стимулів), за їхньою семантикою та емоційним забарвленням суттєво не відрізнявся в контрольній та основній групах ($p > 0,05$).

Проте неоднаковою була загальна кількість слів, «витрачених» досліджуваними протягом експерименту: у здорових цей показник складав, у середньому, $3,45 \pm 1,67$ слів на людину, у осіб із депресивними розладами $2,16 \pm 2,03$ ($p < 0,05$). На нашу думку, це свідчить про суттєво менший обсяг перцепції у хворих на афективні розлади в поєднанні (або внаслідок) із більш низьким рівнем мотивації.

Аналіз статевих відмінностей протікання перцептивно-семантичних процесів свідчить про значне уповільнення зорово-вербальної перцептивної реакції у жінок у порівнянні з чоловіками, причому ця тенденція не досягала рівня статистичної значущості ані в цілому по вибірці, ані в контрольній групі, а була притаманна лише групі осіб із депресіями (рис.2). Так, поріг упевненого розпізнавання всіх трьох стимулів у чоловіків із депресивними розладами становив $24,17 \pm 15,15$ мс, тим часом як у жінок тієї ж групи виявився чи не втричі вищим: $60,71 \pm 33,08$ мс ($p < 0,05$).

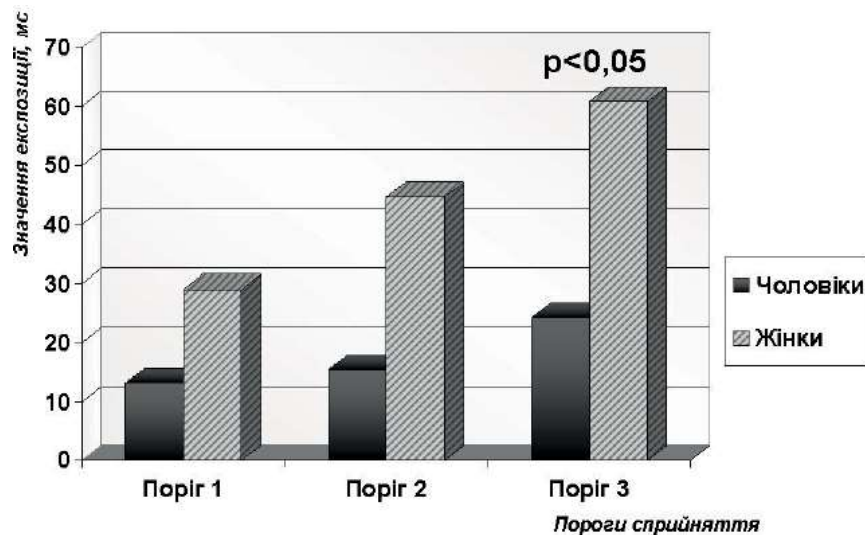


Рис. 2. Протікання перцептивно-семантичних процесів

Також встановлено наявність достовірно сильної зворотньої кореляції між порогоми сприйняття й кількістю розпізнаних стимулів негативного емоційного забарвлення. На експозиціях, коли досліджуваний розпізнає лише одне або, максимум, два слова, коефіцієнт лінійної кореляції складає $r = -0,6$ ($p < 0,01$). Інакше кажучи, чим важче було розпізнати елемент інформації, тим більше у відповідях лунало слів саме з негативним семантичним навантаженням. Слід підкреслити, що така тенденція також притаманна лише хворим, у той час як у групі контролю рівень значущості набагато нижчий ($p > 0,05$). Таким чином, хворі на депресивні розлади насамперед бачать та розпізнають стимули з негативним емоційним забарвленням.

Головним висновком із наведених результатів є наявність глибоких розбіжностей у порогах та семантиці розпізнавання тахістоскопічних стимулів між здоровими особами та пацієнтами, що страждають на депресивні розлади.

Список використаних джерел:

1. Подкорытов В. С. Депрессии. Современная терапия. [Текст]. В. С. Подкорытов, Ю. Ю. Чайка Харьков: Торнадо. 2003. 350 с.
2. Марута Н. А. Современные депрессивные расстройства [Текст]. Н.А. Марута Український вісник психоневрології. 2001. Т. 9. вип. 4 (29). С. 79-82.
3. Шестопалова, Л. Ф. Особливості сприйняття підпорогових візуальних вербальних стимулів з різним рівнем емоційної значущості [Текст]. Л. Ф. Шестопалова, І. В. Лінський, О. О. Бородавко, М. М. Денисенко. Психіатрія, наркологія та медична психологія. 2015. Том 2. № 1. С. 109-114.

*Щеголь М.В., заведующая отделением
функциональной и ультразвуковой диагностики
ГУ «Научно-практический медицинский
реабилитационно-диагностический центр МЗ Украины»,
г.Константиновка, Донецкая область, Украина*

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ПАЦИЕНТОВ С ТРЕВОЖНОДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ В ПРОЦЕССЕ РЕАБИЛИТАЦИИ В УСЛОВИЯХ КАРАНТИНА ПО COVID-19

Актуальность работы. На фоне стремительного роста случаев коронавирусного заболевания (COVID-19) и распространения пандемии у населения возникает чувство тревоги, страха и стресса, что является вполне естественной и нормальной реакцией на постоянно меняющуюся и непредсказуемую ситуацию, в которой мы все оказались.

Каждый из нас вынужден преодолевать стрессовую ситуацию, созданную стремительными переменами, которые произошли в нашей жизни, и адаптироваться к сложившимся условиям. Универсальной реакцией на влияние различных факторов является ритм сердца. Изменение ритма сердца в различных условиях среды обитания рассматривается как индикатор адаптационных возможностей.

Вариабельность сердечного ритма (ВСР) определяется как выраженность колебаний частоты сердечных сокращений по отношению к ее среднему уровню [1, 2].

Анализ вариабельности сердечного ритма может быть применен для оценки как состояния вегетативной нервной системы (так называемого симпато-вагусного баланса), так и функционального состояния организма в целом.

Оценка показателей ВСР обеспечивает получение количественной информации о влиянии на сердце парасимпатического и симпатического отделов вегетативной нервной системы (ВНС). Влияние симпатического нерва ведет к увеличению частоты сердечных сокращений за счет стимуляции бета-адренорецепторов синусового узла. В свою очередь, блуждающий нерв стимулирует холинорецепторы синусового узла и ведет к брадикардии [3, 4].

Анализ вариабельности сердечного ритма дает возможность оценить функциональное состояние человека, кроме того позволяет следить за динамикой и выявлять патологические состояния. Позволяет получить информацию об адаптационных резервах организма, что дает возможность предугадать сбои в работе сердечно-сосудистой системы ВНС без задействования воли человека (неосознанно), регулировать работу дыхательной, сердечно-сосудистой и пищеварительной систем. Поэтому даже во время отдыха изменения сердечного ритма являются показательным индикатором изменений внутри организма: как правило, высокая ВСР отображает хорошую, сбалансированную работу ВНС. С другой стороны, низкая ВСР сигнализирует о наличии проблемы, которая может в дальнейшем проявиться в виде различных заболеваний.

Снижение параметров указывает на нарушение взаимодействия вегетативной нервной и сердечно-сосудистой системы и ведет к патологиям, связанным с работой сердца. Наиболее высокие показатели вариабельности сердечного ритма характерны для здоровых молодых людей и спортсменов, так как для них характерен более высокий парасимпатический тонус. Разного рода заболевания сердца органической природы ведут к снижению показателей вариабельности – высокий симпатический тонус. Резкое снижение – высокая вероятность летального исхода.

Стресс, тревожность и депрессия все чаще бывают связаны с пониженной ВСР, доминированием симпатической системы и потерей вагусного тонуса. Эта тенденция, вместе с утратой защитного вагусного тонуса, объясняет высокую подверженность сердечно-сосудистым заболеваниям и внезапной сердечной смерти, которая было отмечена у людей, испытывающих эти психологические состояния.

По данным некоторых исследований, низкая вариабельность сердечного ритма (ВСР) ассоциирована с повышенным риском развития посттравматического стрессового расстройства (ПТСР) возникающего вследствие угрожающих жизни событий, таких как стихийное бедствие, террористический акт, серьезная авария, военный конфликт, пандемия.

Поскольку стресс является неизбежным в повседневной жизни, очень важна оценка состояния здоровья и определение индивидуальной реакции на стресс.

Цель исследования: оценка динамики показателей деятельности сердечно-сосудистой системы у лиц с посттравматическими стрессовыми расстройствами в процессе реабилитации в условиях карантина по COVID -19.

Материалы и методы исследования. В условиях нашего центра были обследованы 40 человек с ПТСР в возрасте от 21 до 79 лет до начала лечения и в процессе реабилитации.

Для анализа вариабельности сердечного ритма использовался комплекс диагностический автоматизированный «КАРДИО+». Длительность регистрации ЭКГ составляла 5 мин. Регистрация ЭКГ проводилась в положении сидя. В период исследования вариабельности сердечного ритма пациент должен был дышать спокойно, не делая глубоких вдохов.

Определялись следующие показатели:

ЧСС – частота сердечных сокращений (средняя за период частота, характеризующая уровень функционирования системы кровообращения); **SDNN** – стандартное отклонение NN интервалов (NN – ряд нормальных RR интервалов с исключением экстрасистол). Мера мощности высоко-, низко- и ультранизкочастотных влияний на коротких записях;

RMSSD – квадратный корень из суммы квадратов разности величин последовательных пар интервалов NN (нормальных интервалов RR). Мера мощности высокочастотных нейрогуморальных влияний, часто отождествляется с активностью парасимпатической нервной системы;

pNN50 (%) – процент NN50 от общего количества последовательных пар интервалов, различающихся более чем на 50 мс, полученного за весь период записи (NN50 – количество пар последовательных интервалов NN, различающихся более чем на 50 мс). Мера соотношения мощностей высокочастотных и низкочастотных нейрогуморальных влияний, часто отождествляется с соотношением активности парасимпатической и симпатической нервной системы.

Определялись спектральные компоненты: высокочастотный – (High Frequency – **HF**) – мера мощности высокочастотных влияний, связывают преимущественно с парасимпатическим звеном регуляции; низкочастотный – (Low Frequency – **LF**) – мера мощности низкочастотных влияний нейрогуморальной регуляции, связывают преимущественно с симпатическим частично с парасимпатическим звеньями регуляции; индекс вагосимпатического взаимодействия **LF/HF** – мера баланса низко- и высокочастотных звеньев регуляции, часто рассматривают как меру симпатовагального баланса .

Результаты и обсуждения. Исходно по результатам анализа вариабельности сердечного ритма в 64% случаев выявлено снижение ВСР, что обусловлено усилением тонуса симпатической НС.

В процессе реабилитации отмечена незначительная положительная динамика.(снижение ВСР в 52% случаев), связанная с уменьшением активности симпатической нс и, как следствие, повышение ВСР. Это можно объяснить наличием сопутствующей патологии, а также тем, что в 32% случаев сохранялись повышенные уровни кортизола.

По данным некоторых исследований, нормализация функционального состояния ВНС регуляторных систем у лиц с ПТСР может происходить в период от 6 мес до 1г.

Выводы. Дальнейшие исследования различных компонентов ВСР смогут дать более точные сведения о физиологических регуляторных механизмах, работа которых не так заметна, но которые поддерживают здоровье организма. Вероятнее всего исследования также смогут дать информацию о том, каким образом нарушение работы этих регуляторных процессов может привести к появлению заболеваний, а также установить корреляционную связь между изменениями ВСР и данными других методов исследования.

Список использованных источников:

1. Баевский Р.М. Оценка функционального состояния организма на основе математического анализа сердечного ритма. Р.М. Баевский Ж.Ю. Барсукова. Метод. рекомендации. Владивосток: ДЦО АН СССР. 1989. С. 40.

2.Баевский Р.М. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе Р.М. Баевский, О.И. Кириллов, С.З. Клецкин. М.: Наука, 1984. 43 с.

3. Говорухина А.А., Попова М.А., Веткалова Н.С., Щербакова А.Э. «Современные исследования социальных проблем» №6/2012г.

4. Родионов А. в ММА им. И.М.Сеченова. Клиническое значение исследования вариабельности сердечного ритма. 2002г.

5. Яблучанский Н.И. Вариабельность сердечного ритма в помощь практическому врачу Н.И. Яблучанский, А.В. Мартыненко. Харьков. 2010. 131 с.)

6. (http://www.qhrv.ru/dt_hrv_stress_relationship_ru.htm)

7.Панченко О.А. Социально-стрессовые расстройства у мирного населения в ситуации боевых действий. О.А. Панченко, Л. В. Панченко, Н. А. Зайцева. Наука і освіта. 2015. № 1. С. 136-140. Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NiO_2015_1_27 .

8. Панченко О.А. Оценка функционального состояния вегетативной системы у лиц с постстрессовыми расстройствами. О.А. Панченко., М.В. Щеголь. Український вісник психоневрології. 2017. Том 25. випуск 1 (90). С. 163.

9. Панченко О.А. Постстресові розлади в умовах інформаційно-психологічної турбулентності. О.А. Панченко. Психосоціальна підтримка осіб з травмою війни: міжнародний досвід та українські реалії: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції. Маріуполь, 2018. С. 50

10. Оценка функционального состояния вегетативной нервной системы у лиц с постстрессовыми расстройствами. М.В Щеголь., О.А Панченко. [18/scholar.google.com.ua/citations?user](https://scholar.google.com.ua/citations?user)

*Ящишина Ю.М., кандидат психологічних наук,
доцент кафедри психіатрії, психотерапії, наркології та медичної психології
Донецький національний університет, Лиман, Донецька обл. (Україна)*

*Бойко Д.П., психолог Центру психологічної допомоги
при розладах харчової поведінки B-center, м. Київ, сертифікований тренер
з інтуїтивного харчування (Intuitive Eating PRO, США).*

РОЗВИТОК НАВИЧОК ІНТУЇТИВНОГО ХАРЧУВАННЯ ЯК ЗАСІБ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ХАРЧОВОЇ ПОВЕДІНКИ

Харчова поведінка – це звички і стереотипи, пов'язані з прийомом їжі та образом власного тіла. При порушеннях харчової поведінки виникають спотворені уявлення про харчування й образ тіла, стурбованість їжею та своєю вагою і фігурою. Порушення харчової поведінки тягнуть за собою не тільки помітні психологічні зміни і поведінкові розлади, але й пов'язані з серйозними медичними ускладненнями, громадською ізоляцією, непрацездатністю, інвалідністю і високим ризиком смерті при важких розладах харчової поведінки.

Найчастіше люди з порушеннями харчової поведінки є прихильниками дієтичного мислення, яким властиві підрахунок калорій, обмеження їжі (наприклад, жирів і вуглеводів заради контролю ваги), споживання їжі на самоті, напади безконтрольного переїдання, зміна стилю одягу (наприклад, використання мішкуватого одягу), надмірні фізичні навантаження тощо [1, 3]. Дієтична поведінка та мислення не тільки не ефективні, вони шкодять фізичному та психічному здоров'ю.

Протилежне антидієтичному підходу інтуїтивне харчування. Це більш ефективний метод регуляції ваги та харчової поведінки, ніж тактика обмежень у харчуванні, підрахунок калорій або поділу харчових продуктів на «корисні» та «шкідливі» [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Інтуїтивне харчування – це концепція, орієнтована на процес, метою якого є навчання клієнтів / пацієнтів побудові здорових відносин з їжею; це сучасний недієтичний вагонейтральний підхід, заснований, перш за все, на уявленнях про увагу до сигналів власного тіла – голоду та насичення. Методика навчання інтуїтивному харчуванню полягає в застосуванні на практиці десяти динамічно інтегрованих принципів [5; 6]. Клієнти / пацієнти, як зазначає Е. Триболі, стають експертами щодо своїх тіл: вони вчаться довіряти своїй здатності задовольняти свої потреби не за допомогою їжі, можуть відрізнити фізичні відчуття від емоційних та розвивають тілесну мудрість [5].

Мета даної публікації – на прикладі роботи з клієнткою показати ефективність інтуїтивного харчування в корекції порушень харчової поведінки. Важливо відзначити, що на початку роботи з даною клієнткою нами була отримана супервізія від співавтора підходу інтуїтивного харчування Евелін Триболі (США).

Вхідні дані: клієнтка, 30 років, із субклінічними порушеннями харчової поведінки. Має неусвідомлений та хаотичний стиль харчування, надмірну зайнятість, відсутність часу на повноцінні прийоми їжі, небажання й невміння планувати своє харчування, годувати себе різноманітною їжею. Стурбованість та незадоволеність образом свого тіла та вагою змушують клієнтку обмежувати себе певною їжею (солодке, жирне). Зазвичай, такі обмеження викликають емоційне напруження та подальше емоціогенне переїдання. Це не може не викликати почуття провини, сорому та незадоволеність собою та власним тілом.

Для аналізу харчової поведінки на діагностичному етапі використовувалась Шкала для оцінки інтуїтивного харчування (EAS-2) професора Т. Тілкі (США) в адаптації Ящишиної Ю. та Фатєєвої М. [7]. Із метою аналізу дієтичного досвіду клієнтки застосовувалися опитувальники та робочі таблиці з Програми навчання фахівців Intuitive Eating PRO Skills Training Intensive, які проводились Евелін Триболі [4]. Для дослідження харчового досвіду клієнтки

застосовувалося інтерв'ю «24 часова згадка про їжу». Для визначення рівня interoцептивної усвідомленості, яка є найважливішою здатністю для розвитку харчової інтуїції, використовувалась вправа «Пульс» із робочого зошиту програми інтуїтивного харчування від авторів підходу Евелін Триболі і Елізи Реш [6]. Вправа «Пульс» допомагає навчитися слухати своє тіло і налагоджувати зв'язок із тілесними відчуттями.

Робота з клієнткою проводилась протягом п'яти місяців, один раз на тиждень, за програмою розвитку навичок інтуїтивного харчування Е. Триболі [6; 8]. Однією з найважливіших опор інтуїтивного харчування є турбота про себе. Це щоденний широкий спектр дій щодо задоволення базових фізичних та емоційних потреб. Турбота про себе – це, насамперед, формування режиму дня і харчування, вміння годувати себе вчасно та різноманітно. Клієнтка працювала над забезпеченням достатньої кількості сну та прийомів їжі, і до завершення роботи це їй практично вдалося.

Фокусування на сьомому принципі інтуїтивного харчування «справлятися з емоціями не за допомогою їжі» призвело до значних змін. Наприклад, клієнтка отримала досвід переживання життєвих труднощів більш ефективним і здоровим способом. Так, клієнтці було запропоновано зупинити себе фразою «Стоп», якщо хотілося звернутися до їжі завдяки емоціям, не відчуючи фізіологічного голоду. Після цього пропонувалось відповісти на два наступних питання:

1. Що я відчуваю зараз? (Назвати емоцію, почуття. Якщо складно – сконцентруватись на відчуттях у тілі, які ці відчуття і де знаходяться. Наприклад, «мені зараз самотньо» або «я засмучена і відчуваю тривогу у грудях».)

2. Що мені потрібно зараз? (Що необхідно, щоб упоратися з почуттями на даний момент? Важливо бути максимально уважним до себе, проявляти цікавість замість засудження та оцінки.)

Окрім того, у роботі над емоційними причинами порушення харчової поведінки й аспектів задоволення власних харчових і нехарчових потреб застосувались практики усвідомленості або медитацій *mindfulness*. Це техніки усвідомленого дихання, концентрації на тілі, зосередження уваги всіх органів почуттів на теперішній момент, його безоцінному проживанні та дбайливому ставленні до себе.

Набуваючи усвідомленість у своєму харчуванні, клієнтка проявляла опір, пропускаючи заплановані зустрічі, при цьому все-таки відзначала певний прогрес у харчуванні. Вона почала робити харчові запаси, пододала тягу до заборонених раніше продуктів та легалізувала їх, що зменшило епізоди переїдання. На етапі завершення роботи клієнтка знову відповіла на питання блоку діагностичних методик, які виконувала спочатку.

Отримані результати роботи вказують на позитивну динаміку за низкою показників. Так, збільшення показника «використання їжі для задоволення фізичних, а не емоційних потреб» свідчить про зміцнення спроможності проживати почуття, не звертаючись за допомогою до їжі. Для клієнтки стало можливим визначати й аналізувати емоції, які пов'язані з харчуванням. Зростання показника «усвідомлення внутрішніх сигналів голоду і насичення» вказує на набуття звички довіряти своєму тілу в тому, що, скільки і коли потрібно з'їсти, на розвиток здатності відслідковувати момент насичення їжею. Усвідомлене ставлення до почуттів голоду та ситості, а також примирення з забороненою їжею сприяло зменшенню в клієнтки епізодів переїдання і збільшенню задоволення від їжі. Засвоївши навички інтуїтивного харчування, клієнтка стала прислухатися до своїх відчуттів під час прийому їжі. Це дало їй можливість розуміти свої бажання й потреби та регулювати емоції без допомоги їжі. Виходячи з вищевказаного, можна зробити висновок про те, що інтуїтивне харчування як антидієтичний науковий підхід може використовуватись і як засіб корекції порушень харчової поведінки й підвищення якості життя людини.

Список використаних джерел:

1. Малкина-Пых И.Г. Терапия пищевого поведения: справочник практического психолога. СПб. Эксмо. 2007. 1040 с.
2. Манн Трейси. Секреты лаборатории питания. Наука похудения, мифы о силе воли и пользе диет. М., 2017. 278 с.
3. Нардонэ Дж., Вербиц Т. В плену у еды: краткосрочная терапия нарушений пищевого поведения. М.: 1000 Бестселлеров. 2019. 320 с.
4. Обучающая программа Эвелин Триболи «Intuitive Eating Pro. Интуитивное питание для профессионалов». Киев, 2019.
5. Триболи Э., Реш Э. Интуитивное питание. Новый революционный подход к питанию. Без ограничений, без правил, без диет. М., 2016. 356 с.
6. Рабочая тетрадь по интуитивному питанию. Десять принципов развития здоровых отношений с едой. Эвелин Триболи, Элиза Реш. Н.Новгород, 2018. 312 с.
7. Ящишина Ю. Intuitive eating Scale-2 Т.Тулка: результати адаптації опитувальника в Україні. Міжнародний спеціалізований науково-практичний журнал «Загальна і медична психологія». 2019. № 2. С. 100.
8. Trained and Certified by the Original Intuitive Eating Pros. URL: <https://www.intuitiveeating.org/certified-counselors/>

Ящишина Ю.М.,¹ кандидат психологічних наук,
доцент кафедри психіатрії, психотерапії, наркології та медичної психології,
Осокіна О.І.,¹ доктор медичних наук,
професор кафедри психіатрії, психотерапії, наркології та медичної психології,
Івнєв Б.Б.,² доктор медичних наук, професор, ректор,
¹Донецький національний університет
Лиман, Донецька обл. (Україна)
²Київський медичний університет, м. Київ (Україна)

ПСИХОДІАГНОСТИКА ДОКЛІНІЧНИХ ТА ВАЖКИХ КЛІНІЧНИХ ПОРУШЕНЬ ХАРЧОВОЇ ПОВЕДІНКИ

Актуальність роботи. Психодіагностика порушень харчової поведінки – це дослідження особливостей когнітивної, поведінкової та емоційної сфер особистості в надзвичайно широкому континуумі: від доклінічних проявів (заклопотаність їжею, вагою і формою тіла, прагнення до досконалості, переїдання, надмірні фізичні вправи, дієтична поведінка, використання стероїдів, проносних тощо) до важких клінічних форм (нервова анорексія, нервова булімія, компульсивне переїдання та ін.).

За даними досліджень, поширеність доклінічних проявів порушень харчової поведінки в 35 разів перевищує клінічні і становить у середньому від 4% до 16% [11]. Тому психодіагностика, що дозволяє виявляти предиктори порушень харчової поведінки на рівні психологічних ризиків – це важлива умова допомоги людям, що страждають цією проблемою. І це завдання як фахівців сфери психічного здоров'я, так і лікарів загальної практики, лікарів-реабілітологів, педагогів, соціальних працівників.

На даний час в Україні недостатньо стандартизованого діагностичного інструментарію, який би охоплював різні аспекти вивчення особливостей порушень харчової поведінки. Тому ми звернулися до зарубіжного досвіду досліджень у галузі діагностики порушень харчової поведінки.

Мета дослідження – пошук та аналіз сучасного психодіагностичного інструментарію з проблеми харчової поведінки в базах даних наукових публікацій: наукометричній базі даних сайту Web of Science і базі даних Medline.

На запит «eating disorders» була отримана велика вибірка статей та обрано для аналізу 1603 високорейтингові публікації, серед яких відібрані найбільш популярні психодіагностичні методики, що використовувалися в дослідницьких та клінічних цілях із проблем порушень харчової поведінки. У результаті отримано широкий спектр методик в рамках психодіагностики всього континууму порушень харчової поведінки: від діагностики доклінічних порушень, що дозволяють визначити ймовірність відхилень у харчовій поведінці до діагностики важких клінічних розладів харчової поведінки (нервова анорексія, булімія, компульсивне переїдання).

Основні результати. «Золотим стандартом» клінічної діагностики розладів харчової поведінки є опитувальник EDE (Fairburn CG, Cooper Z., O'Connor M.B., Eating Disorder Examination), який використовується в більшості зарубіжних досліджень [2, 4]. Опитувальник має чотири підшкали: обмеження в їжі, занепокоєння з приводу їжі, фігури і ваги, а також оцінка поведінкових ознак (блювота, вживання проносних, сечогінних препаратів, надмірні фізичні вправи).

На основі опитувальника EDE-Q 6.0 був розроблений опитувальник EDE-QS (Gideon N., 2016, 2018) [8]. Опитувальник містить 12 питань і використовується для оцінки харчової поведінки дорослих. Це коротка і надійна методика діагностики симптомів порушень харчової поведінки, яка дозволяє проводити моніторинг сесійних результатів у лікуванні

й дослідженні. Слід зазначити, що жодна з перерахованих вище методик, на жаль, не була адаптована у вітчизняній психодіагностиці.

Психодіагностика порушень харчової поведінки в Україні тільки на етапі свого становлення та втілює перші впевнені кроки. На підтвердження цього можна навести приклад адаптації зарубіжного опитувальника EDI-3 Д.М. Гарнера (українська версія, 2019). Опитувальник EDI-3 дає можливість клінічної оцінки симптомів РПП підлітків від 13 років і дорослих та містить 91 питання, 12 шкал, 3 клінічні шкали (шкала прагнення до стрункості, шкала булімії, шкала незадоволеності тілом), психологічні шкали та їх складові показники: неефективність, міжособистісні проблеми, афективні проблеми, надконтроль, загальна психологічна дезадаптація [5, 6]. На основі отриманих даних підраховується загальний показник ризику розвитку харчової поведінки (EDRS). Адаптація опитувальника EDI-3 Д. Гарнера в Україні, як одного з найпопулярніших і використовуваних у зарубіжній практиці в області порушень харчової поведінки, відкриває широкі можливості для вітчизняних фахівців у діагностиці, терапії та моніторингу порушень харчової поведінки.

Як уже зазначалося, раннє виявлення та лікування покращують прогноз порушень харчової поведінки. У безлічі зарубіжних публікацій використовуються скринінгові опитувальники (короткі форми) для первинної діагностики та виявлення симптомів харчових розладів, як превентивні методи ранньої психокорекції. Серед скринінгових анкет слід виділити найбільш просту, зручну і нову форму – опитувальник SCOFF (автори Morgan J., Reid F., Lacey H., 1999), який дозволяє виявляти доклінічні форми порушень харчової поведінки [9, 10]. SCOFF можна рекомендувати, перш за все, лікарям загальної практики, психологам, соціальним працівникам для доклінічної оцінки порушень харчової поведінки й пацієнтам для самозвіту. Слід зазначити, що перераховані вище скринінгові методики не є достатньою підставою для постановки діагнозу. Вони дозволяють виявити «групу ризику», яка потребує консультації фахівця в галузі психічного здоров'я.

У конструкті симптомів порушення харчової поведінки серед психологічних феноменів образ власного тіла є ключовим (напр., незадоволеність тілом, спотворене сприйняття, страх повноти, надцінний характер переживань про тіло та ін.). Так, для первинної діагностики використовуються анкети ставлення до тіла BAQ (Body Attitudes Questionnaire) і BAT (Body Attitudes Test). Так, анкета BAQ (Body Attitudes Questionnaire, автори Ben-Tovim, 1991) має 6 шкал і включає 44 питання, пов'язаних зі сприйняттям свого тіла (напр., сприйняття повноти, відчуття привабливості, наявність самознищення, усвідомленням жирових відкладень в області живота) [1]. Для діагностики клінічної симптоматики – виявлення ставлення до тіла, властивого при нервовій анорексії та нервовій булімії – використовують тест BSQ (Body Shape Questionnaire, автори Cooper P.J., Taylor M.J., Cooper Z., Fairburn C.G., 1986) [2].

Висновки. Аналіз сучасних зарубіжних публікацій показав, що в дослідженні широкого континууму «eating disorders» представлений повний діапазон методик для психодіагностики доклінічних і важких клінічних порушень. Серед них методики, орієнтовані на різні вікові категорії (діти, підлітки, дорослі) і методики, що враховують гендерний аспект (чоловіки і жінки). Психодіагностичний інструментарій із дослідження порушень харчової поведінки містить характерологічні шкали (напр., самооцінка, стійкість Я-концепції, перфекціонізм, аскетизм, надконтроль, міжособистісні відносини), широко представлені окремі шкали й методики, спрямовані на вивчення образу тіла (ступінь задоволеності тілом, заклопотаність фігурою, вагою, прагнення до стрункості та ін.), тісно пов'язаного з харчовою поведінкою. Наявність широкого спектра сучасних зарубіжних психодіагностичних методик дає можливість підбору адекватних, валідних методик для дослідження такого складного конструкту, як харчова поведінка. У вітчизняній психодіагностиці порушень харчової поведінки проблему нестачі методик може вирішити психометрична адаптація зарубіжного діагностичного інструментарію та його інтеграція у вітчизняну психодіагностику.

Список використаних джерел:

1. Ben-Tovim D.I., Walker M.K. (1991). The development of the Ben-Tovim Walker Body Attitudes Questionnaire (BAQ), a new measure of women's attitudes towards their own bodies, *Psychological Medicine*. 21 (3): 775–784.
2. Cooper P.J., Taylor M.J., Cooper Z., Fairburn C.G. (1987). The Development and Validation of the Body Shape Questionnaire, *International Journal of Eating Disorders*. Vol. 6, No.4: 485–494.
3. Fairburn C.G., Beglin S. (2008). Eating disorder examination questionnaire. In: Fairburn CG, editor. *Cognitive behavior therapy and eating disorders*. New York, NY: Guilford Press. P. 309–313.
4. Fairburn, C., Cooper Z., O'Connor M. (2014). *Eating Disorder Examination*. Edition 17.0D. New York: Guilford Press.
5. Garner D.M. (2004). *Eating Disorder Inventory-3*. Professional Manual, Psychological Assessment Resources.
6. Garner D.M., Olmstedt M.P., Polivy J. (1983). Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia, *International Journal of Eating Disorders*. No.2: 15–34.
7. Garner, D.M., Garfinkel P. E. (1979). The eating attitudes test: An index of the symptoms of anorexia nervosa. *Psychological Medicine*, 9, 273–279.
8. Gideon N., Hawkes N., Mond J., Saunders, R., Tchanturia K., Serpell L. (2016). Development and psychometric validation of the EDE-QS, a 12 item short form of the Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q), *PLoS ONE*. 11(5): e0152744.
9. Hill L.S, Reid F., Morgan J.F., Lacey J.H. (2010). SCOFF, the development of an eating disorder screening questionnaire, *International Journal of Eating Disorders*. 43 (4): 344–351.
10. Morgan J.F., Reid F., Lacey J.H. (2000). The SCOFF questionnaire: a new screening tool for eating disorders, *West J Med*. 172(3): 164–165.
11. Скугаревский О.А. *Нарушения пищевого поведения: монография*. О.А. Скугаревский. Минск: БГМУ. 2007. 340 с.

PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE DOCTORS BY MEANS EDUCATIONAL AND INFORMATION TECHNOLOGIES

Actual problems of effective organization of the educational process of future doctors, the formation of their professional competence, which is based on the mastery of modern information and communication technologies, have previously attracted the attention of scientists. But these contradictions have acquired special significance in our time of *mixed and distance learning* caused by the pandemic of infectious Coronavirus disease Covid-19. This situation led to the Redesigning Learning Spaces for 21st Century Education and the natural creation of a digital university. It is based on the need to adapt the medical university to the realities of the Covid-19 pandemic and future medical students, who belong to the generation of digital and seek to use the latest technologies. 94% of surveyed students said that they need to use IT, Internet technology in the educational process to increase the competitiveness of the university, increase the number of foreign students.

Digital university is interpreted as the digitalization of the processes of higher education institutions for processing information in electronic format. It is combined with tools which allow you to optimize processes through automation with full adaptation of functionality for use in smartphones. In accordance with the challenges of modernity, the formation of the necessary skills, constructive skills of future doctors, their training is not possible without *modern educational technologies* [2].

In the research was established [1, p. 21] that the high quality of knowledge acquisition by students is due to modern interactive (32%) educational technologies combined with information and communication (24%), which are almost equally complemented by personality-oriented (15%) and technologies of educational projects (16%) and other technologies (13%).

Interactive learning is a dialogic activity that takes place through the interaction of teacher and student, students in a constant, active purposeful work for the common cause. The exchange of knowledge takes place in a friendly atmosphere, in conditions of mutual support. Students learn to work effectively in a team.

From information and communication technologies (ICT) the greater efficiency of the educational process is provided by multimedia, electronic resources, video recording (filmmaking), social networks, use of projectors, etc.

Innovative educational technologies at the university - a clear logical modeled algorithm of actions of the student and the teacher is directed on achievement of the purpose by means of the most modern ways and means of educational activity. The introduction of innovations in the educational process improves the quality of student learning and reduces the cost of achieving the usual educational outcomes.

Modern doctors-teachers combine ICT with such innovations as: *mentoring, facilitation, moderation, mediation, coaching, foresight, hosting*. Among them, mentoring - a complex interactive process between teacher and student, which has a lower level of knowledge and experience, acquires special significance. The result of this collaboration is the educational aspect and career growth of the student. Also, *moderation* - «softening» - a technology of learning, a special type of group work that helps to optimize the ideas, opinions, views and visions of participants; finding and making a joint decision in conditions of limited information and lack of time. The moderation tool is *visualization*. *Foresight* - «look to the future» - a technology that helps to form

today the «desired future» of the individual or organization in a competitive environment through the management of preferences.

Thanks to the initiative of Leonid Gubersky, Rector of the Taras Shevchenko National University of Kyiv, the institution launched the «Smart KNU» Digital University project, which envisages a comprehensive digitalization of the functioning of higher education [4]. Later the university hosted a presentation of the distance education platform «KNU Education Online», which is not considered as the only possible form of implementation of the educational process. The presented technological solution will not replace direct communication between teachers and students. This platform will be an effective tool for overcoming the challenges of Covid-19 and will help organize the educational process better.

Technical capabilities of the «KNU Education Online» platform were presented by I. Volkov, who acquainted the audience with the functionality of the developed platform for classes, creating an interactive schedule of the educational process at the University, teachers posting materials for educational courses magazines with the possibility of their multilevel administration by the management of educational departments, representatives of departments. Further development of the project involves its modernization and development of new components («Campus», «University Clinic»).

On February 21, 2020 innovative virtual reality rooms (Virtual reality rooms) were opened at the ESC «Institute of Biology and Medicine» of the Taras Shevchenko National University of Kyiv. VR is a three-dimensional environment with which a person can interact. In fact, with the help of virtual reality glasses, the brain perceives the visible as real with the help of special technologies. VR-systems are becoming very popular in medicine. VR helps not only in medical education, but also directly used in the treatment process.

Students of ESC «Institute of Biology and Medicine» received VR auditoriums as a gift from the charitable foundation of Boris Kolesnikov and thanks to the initiative and appropriate activity of the head of the Department of Anatomy and Pathological Physiology professor Alexander Kovalchuk. *Two classrooms for 30 participants are equipped with virtual reality glasses, smartphones, computers, an interactive panel, network equipment.* VR will host classes where students will be able to study the structure and properties of individual human organs, to observe the processes in the body as a whole.

Representatives of the university administration noted the high level of equipment in classrooms and broad prospects for its use. *VR technology allows you assimilate the material better, see organs and processes in 3D projection in real time, almost live to observe and practice manipulations, combine practice and large amounts of information.* Thanks to virtual reality classrooms, it is possible to combine all stages of learning from learning to consolidating practical skills. Students have the opportunity to study the anatomical structure, functioning, normal and pathological condition of human organs. The use of VR will improve the personalization of the educational process in order to increase the effectiveness of education. «Step by step, we are moving from high technology in education to the pinnacle of professionalism,» - said in his speech L. Gubersky [2].

In June of the same year the «Simulation Training Laboratory» was opened at the «Institute of Biology and Medicine» of the Taras Shevchenko National University of Kyiv. It consists of 12 classrooms with medical multifunctional simulators, simulation mannequins, simulators and training mannequins. Thanks to the initiative of professor Alexander Kovalchuk, students will be able to practice spinal cord puncture, conduction anesthesia, cardiopulmonary resuscitation, intravenous, intramuscular injections, auscultation, simulation of childbirth, suturing and various surgical manipulations.

The opening of a laboratory of this level is another important step of the university in the introduction of advanced educational technologies in the educational process. This will significantly improve the quality of medical education and increase the effectiveness of the educational program

«Medicine». The use of new technologies in such a format as virtual reality classrooms and simulation training attracts the attention not only Ukrainian students but also of foreign students who are increasingly interested in education in Ukraine.

The university management emphasized that the introduction of the simulation method of training is the formation of a medical worker as a professional of the new generation. This is a new effective direction of the modern school of training highly qualified personnel. *Simulation training has a number of advantages, including the ability to objectively record the parameters of professional activities performed in order to achieve a high level of training and skills without risk to patients.* In contradistinction to the traditional system of training, in which a medical student can thoroughly master the theoretical part of a manipulation, but not gain practical experience, the use of simulation technologies allows you to work out the algorithm of practical actions and use future knowledge and practical skills in working with patients [3].

Summarizing all the above, we *conclude* that educational and information technologies provide quality training for future doctors, help to learn not only theoretical material but also to acquire practical skills, form an attitude to master the professional competencies necessary for professional activities, promote conscious and active inclusion of future doctors to independent educational, research activities, arouse interest in best practices in medical education.

The use of educational and information technologies in the training of future doctors improves the quality of learning not only professional disciplines, but also in general professional, personal competence, productivity of students and teachers by saving time, resources, creative prospects and requires further research in this area.

References:

1. Koschekho M. Prevention of pedagogical conflicts in the higher school by means of innovative educational technologies. Міжнародна науково-практична конференція «BIOMED TALKS-2019». 15-17 жовтня 2019 р. К., С. 20-21.

2. Відкриття Virtual reality rooms. [Електронний ресурс]. Режим доступу: biology.univ.kiev.ua/news/latest-news/2255-vidkrittya-virtual-reality-rooms-2.html

3. Урочисте відкриття «Лабораторії симуляційного тренінгу». URL: biology.univ.kiev.ua/news/latest-news/2604-urochiste-vidkrittya-laboratoriji-simulyatsijnogo-treningu.html

4. Taras Shevchenko Kyiv National University. 2020. Презентація платформи дистанційної освіти «KNU Education Online». URL : www.univ.kiev.ua/news/11090.

STUDYING THE SENSITIVITY OF THE COMPUTER CAPILLAROSCOPY METHOD WITH LOCAL CHANGES IN TEMPERATURE

Relevance. Computerized capillaroscopy makes it possible to reveal on the evidence level the peculiarities of the functioning of the peripheral circulation system according to the state of the capillary and to evaluate the effectiveness of treatment according to the aggregation state of blood, the state of blood rheology in hematological practice. This method is especially relevant in the diagnosis of any disease, since it expresses any changes and disorders in the body, including local frostbite [1].

Purpose. The purpose of this study is to assess the microcirculation indicators with a local decrease in temperature.

Materials and methods. Experimental studies were carried out using the apparatus Biobasegroup WXH-8 1004C, YOUMEDTECHco., Etl., Which has a 500x optical magnification, as well as a portable thermal imager Flir TG165. During the experiment, 27 volunteers of young age from 18 to 25 years old were under observation. The study was carried out on the ring finger of the left hand.

Discussion and results. Let us consider a general model of the capillaroscopy method, which is based on micro-video filming of an object in reflected light with a magnification of several hundred times.

This device contains an adaptive optical observation system placed in the housing with an illumination device and an image receiver connected to an electronic signal processing unit, and a lodgment attached to the housing for accommodating the subject's finger.

The capillaroscope includes a recording device and a focusing and positioning system located in the housing. The recording device consists of an image receiver with an optical system and an illumination system for the study area. In the body of the capillaroscope there is a cradle with a finger retainer. The image receiver is a CMOS sensor connected to a computer. The focusing and positioning system (not shown in the drawing) provides for the movement of the optical system along three coordinate axes in the vertical and horizontal directions. The CMOS matrix used in the capillaroscope provides a frame rate of at least 100 frames / sec and the possibility of increasing the frame rate (rate) with a decrease in the investigated area. The computer is equipped with a control software device for polling the pixels of the CMOS matrix with correction of the choice of the area of study and its retention in the field of view during the entire monitoring process. To implement the algorithm for processing blood flow parameters, an increase of 150 and 350 times by means of an optical system is used. To obtain a high-quality image with a high resolution, an interchangeable lens is used, which allows to obtain an enlarged image on the monitor screen by 1000 times [1].

The illumination system of the investigated area consists of a set of ray sources (at least 8), which are installed around the cradle 4, while their rays are directed to the illuminated area at an angle - the central axes of the rays form an illumination angle with the base of the cradle in the interval ($10 \div 12^\circ$). The lodgment provides for heating the patient's hand and fingers and a temperature sensor fixed on the finger for temperature control. The method for studying the characteristics of capillaries and capillary blood flow is carried out as follows [2]. After fixing the finger of the examined patient with a retainer in the lodgment so that the perivascular zone of the nail bed is in the field of view and focusing of the optical system, the beam sources of the

illumination system are adjusted with the illumination angle α formed by the central axis of the beam with the horizontal surface of the lodgment base, in the interval (10 h 12 °). Then the image of the perivascular zone of the nail bed is visualized. As a result of viewing the sets of frames obtained at different angles of illumination of the perivascular zone by each of the beam sources, the study area is selected (by contrast imaging and the number of capillaries). In fig. 1 and 2 provide a demonstration of conducting our own experiment.

The Flir TG165 thermal imager is capable of creating a visual image of the surface temperature distribution with a resolution of 320 by 240 elements.

As you know, any pathology in the body begins with slowing down or stopping the peripheral circulation and slowing down the natural movement of the intercellular fluid. Since the human body consists of more than 80% water, it is natural that the pathology begins with insufficient microcirculation.

At normal temperature, the following picture is observed (Fig.1).



Fig. 1. Picture at normal temperature: a) capillaroscopic; b) by thermal imaging

With local cooling, prolonged exposure to extremely cold temperatures causes a spasm of capillaries, stagnation of blood in them and, as a result, leads to numbness of the skin and subcutaneous tissues, and then to their death. This is due to the fact that the skin has special thermoregulatory vessels that play an important role in the implementation of a normal physiological response to temperature changes in the environment to maintain a stable body temperature [4]. These phenomena can be observed in Fig. 2a: spasm, capillary deformation, thinning of the walls.

It is known that cooling increases the production of oxygen radicals that activate Rho kinase, which causes α_2c -adrenergic receptors to translocate onto the cell membrane, which are responsible for vasoconstrictor reactions. RhoK has been implicated in the pathogenesis of vascular disorders in many diseases. Vascular disorders in such diseases are associated with both changes in the functioning of smooth muscle cells and endothelial dysfunction.

At the same time, there is a lack of sensitivity and insufficient expression of the vessels, their blanching caused by narrowing. The capillaroscopic picture is relatively normal, however, some characteristic changes can be observed: the blood flow slows down, external thinning of the vessel walls is observed, the capillaries are somewhat deformed, some of them empty.

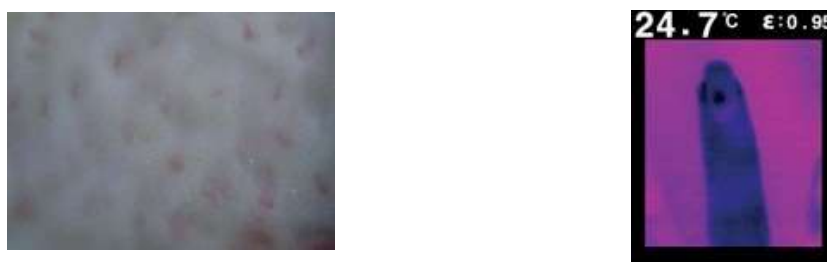


Fig. 2. Picture at low temperature: a) capillaroscopic; b) by thermal imaging

Conclusions. The paper considers the possibilities of the method of computerized capillaroscopy for studying the structure of the capillaries of the skin of the hands after exposure to temperature. With local frostbite, there is a lack of sensitivity and insufficient expression of blood vessels, their blanching caused by constriction. The capillaroscopic picture is relatively normal, however, some characteristic changes can be observed: the blood flow slows down, external thinning of the vessel walls is observed, the capillaries are somewhat deformed, some of them empty.

List of used literature:

1. Jung P, Trautinger F. Capillaroscopy. *J DtschDermatolGes* 2013;11:731–6
2. Features of medical image processing / Ya. V. Nosova, M. Y. Tymkovich, A.A. Kovalova, Jiao Hankun, N.O. Shushliapina //Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference International Trends in Science and Technology, Warsaw,Poland. – 2019.–Vol.1. – P. 17-19
3. Аврунин О.Г. Опыт разработки программного обеспечения для визуализации томографических данных/ О. Г. Аврунин // Вісник НТУ «ХПІ». –2006. – № 23.– С. 3-8.
4. O. G. Avrunin, Ye. V. Bodiensky, M. V. Kalashnik, V. V. Semenets, and V.O. Filatov. *Modern Intelligent Technologies of Functional Medical Diagnostics: monograph*, Kharkiv, KNURE, 2018, pp. 37-55

Для нотаток

Наукове видання

**Медико-психологічні та інформаційні
аспекти реабілітації і абілітації людини**

*За загальною редакцією Заслуженого лікаря України,
професора О.А. Панченка*

Збірник наукових праць

(українською, російською та англійською мовами)

Редактор

Хреннікова Л.А.

Відповідальний за випуск

Антонов В.Г.

Комп'ютерна верстка

Волчкова Л.О., Сікан Д.В.

Дизайн обкладинки

Черняк О.В.



Все для медицинских учреждений

Воплошайте свои проекты вместе с нами!

ЧЕСТНЫЙ
БИЗНЕС
НАДЕЖНЫЙ
ПРОДУКТ

Украина, Донецкая область,
г. Краматорск, ул. Василия Стуса, 38
+38 066 8592739
+38 067 6943186
+38 062 6452360
<https://galis.com.ua/>



Компания «ГАЛИС» – это предприятие, которое специализируется на поставках товаров медицинского назначения для государственных и частных учреждений. Мы работаем на рынке с 1992 года. За это время успешно реализовали более 35 тыс. договоров, 85% из которых – поставка товаров бюджетным организациям.

С 2016 года компания является активным участником тендерных торгов по системе ProZorro. Общая номенклатура поставленных товаров – более 15 тыс. наименований.

Основные группы товаров: лекарственные средства; медицинское и лабораторное оборудование, микроскопы, анализаторы; медицинская и лабораторная мебель; дезинфекционные средства; медицинская одежда; полный спектр товаров для стоматологии; чехлы водонепроницаемые; комбинезоны биологической защиты; одноразовые изделия (шприцы, перчатки, перевязка, клеенка и т.д.)



ЧАО «Грета» - крупнейший производитель бытовой газовой аппаратуры. Номенклатурный ряд выпускаемой на сегодняшний день им продукции насчитывает более 200 модификаций. Это газовые, газозлектрические и электрические плиты, встроенные, напольные, настольные, с нержавеющей покрытием, стеклокерамическим и другие. Плюс ко всему разнообразная цветовая гамма плит - белые, бежевые, коричневые, серые. Вся эта продукция пользуется заслуженной репутацией у потребителей.

Предприятие реализует свою продукцию не только на внутренний рынок, но и через торговый дом в Россию. налажены каналы сбыта также в страны Европы: Румыния, Венгрия, Польша, Чехия, в страны Прибалтики, а также в Кипр и Уругвай. В плане продажи бытовой техники завод занимает отдельную нишу в ценовой категории. По итогам 2019 года он занял первое место на рынке Украины в этом сегменте по объему продаж 72%.

За время своего существования предприятием выработана своя стратегия успеха. Основные положения - обеспечение качества изготовления продукции и уменьшение ее себестоимости. Именно это позволило предприятию сначала своего существования произвести более 20 миллионов плит, которые сегодня украшают кухни во всех уголках стран СНГ и дальнего Зарубежья. Такому успеху способствуют гарантийные обязательства предприятия, постоянное обновление видов основной продукции, целенаправленная работа в области обновления дизайна. И не только это.

Огромный объем работ, проведенный по внедрению системы отгрузки продукции и освоению новых программ автоматизированного учета гарантирует предприятию управление через стратегию, ориентированную не на выживание, а на развитие. Это обеспечивает успешную конкуренцию на рынке, надежное функционирование действующих и совершенствование новых техпроцессов. Выполнение мероприятий по снижению материальных, энергетических и денежных затрат позволяет руководству предприятия постоянно увеличивать среднюю заработную плату трудящихся, которая составляет на сегодня свыше 16 тысяч гривен в месяц, то есть, является одной из самых высоких в городе и далеко за его пределами.

На ЧАО «Грета» уделяется большое внимание социальным вопросам. Тут и выплата заработной платы по европейским образцам: трудящиеся ее получают каждую неделю. И характерный только для «Греты» подход в выплате премиальных: за ведение здорового образа жизни и отсутствие заболеваемости, за отказ от курения не только на работе, но и в повседневном быту. И отпуск для всех трудящихся только летом, и бесплатное питание. А еще на заводе есть прекрасный спортивный комплекс с теннисным залом, где созданы все условия для восстановления физических и духовных сил трудящихся, подготовки высококлассных спортсменов.

Не удивительно, что достижения предприятия получили должную оценку как в Украине, так и в Европе. Завод является обладателем более двадцати международных наград, в том числе Международной Золотой звезды за высокое качество и имидж. Он призер престижного отечественного конкурса "Золотой Скиф" в номинации "За освоение новых видов изделий". Продукция завода занесена в реестр "100 лучших товаров Украины".