

ISSN 2312-5675 (Print)

ISSN 2411-166X (Online)

Харківський національний університет  
імені В. Н. Каразіна

**ПСИХІАТРІЯ, НЕВРОЛОГІЯ ТА МЕДИЧНА ПСИХОЛОГІЯ**  
**ПСИХИАТРИЯ, НЕВРОЛОГИЯ И МЕДИЦИНСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ**  
**PSYCHIATRY, NEUROLOGY AND MEDICAL PSYCHOLOGY**

**Міжнародний науково-практичний журнал**

**Випуск 13**

Заснований 2014 року

Харків – 2020







# ЗМІСТ

## ПСИХІАТРІЯ, НАРКОЛОГІЯ

|  |    |
|--|----|
| <i>Л.М. Маркозова, О.О. Васильєва</i><br>Особливості застосування холіну альфосцерату в комплексній корекції когнітивних порушень у осіб із алкогольною залежністю з енцефалопатією.....           | 8  |
| <i>Ю. І. Мисула</i><br>Характеристики вербальної швидкості у хворих з первинним епізодом біполярного афективного розладу.....  | 16 |
| <i>О.Є. Семікіна, В.Ю. Федченко, І.О. Явдак, О.С. Череднякова, С.О. Волкова</i><br>Особливості емоційного стану у внутрішньо переміщених осіб.....   | 23 |
| <i>М. Є. Хоміцький</i><br>Особистісні характеристики хворих на ендogenous психози з епізодичним перебігом в контексті постманіфестних патоперсонологічних трансформацій (порівняльний аналіз)..... | 29 |
| <i>К.В. Шевченко-Бітенський</i><br>Структура когнітивних та некогнітивних порушень у пацієнтів з галюцинаторно-параноїдними розладами при змішаній деменції.....                                   | 36 |
| <i>О.М. Зінченко</i><br>Динаміка показників захворюваності на невротичні, пов'язані із стресом та соматоформні розлади у сільського населення України.....   | 43 |
| <i>О.С. Юрценюк</i><br>Поширеність та комплексне лікування невротичних, пов'язаних зі стресом та соматоформних розладів у студентів різних курсів та спеціальностей навчання.....                  | 49 |

## НЕВРОЛОГІЯ

|  |    |
|--|----|
| <i>Н.П. Волошина, М.Є. Черненко, П.К. Гапонов</i><br>Нейропластичність в ряду індукованих ефектів транскраніальної електростимуляції.....                            | 55 |
| <i>О.О. Копчак, Т.А. Одінцова, Т.О. Кобись</i><br>Лікування поршень сну, що асоційовані з тривогою, у пацієнтів з розсіяним склерозом.....                           | 63 |
| <i>І.П. Мар'єнко, С.О. Ліхачов</i><br>Екстракраніальні предиктори рецидивуючого пароксизмального запаморочення.....  | 71 |
| <i>Т.С. Міщенко, В.В. Соколік, В.М. Міщенко, І.В. Дарій</i><br>Нові можливості лікування хворих на дисциркуляторну енцефалопатію: акцент на фактор росту нервів..... | 79 |
| <i>І.Б. Савицька</i><br>Місце фізичних вправ у лікуванні та профілактиці м'язово-скелетного болю у офісних працівників.....  | 89 |
| <i>О.Д. Шульга, Т.І. Мамчич</i><br>Епідеміологічні характеристики розсіяного склерозу у Волинській області: проспективне дослідження.....                            | 96 |

## МЕДИЧНА ПСИХОЛОГІЯ

|  |     |
|--|-----|
| <i>А. О. Камінська</i><br>Психоедукація як елемент психосоціальних інтервенцій у складі комплексної системи медико-психологічного супроводу сім'ї, де проживає хворий з ендogenous психічним розладом..... | 103 |
|--|-----|

# CONTENT

## PSYCHIATRY, NARCOLOGY

|   |    |
|---|----|
| <i>L. Markozova, O. Vasylieva</i><br>Features of the use of choline alfoscerate in the complex correction of cognitive disorders in patients with alcohol dependence with encephalopathy.....                       | 8  |
| <i>Yu. Mysula</i><br>Characteristics of verbal fluency in patients with a primary episode of bipolar affective disorder.....  | 16 |
| <i>O. Semikina, V. Fedchenko, I. Yavdak, O. Cheredniakova, S. Volkova</i><br>The peculiarities of emotional state of internally displaced persons.....  | 23 |
| <i>M. Khomitskiy</i><br>Characteristics of personality in patients with endogenous psychoses with an episodic course in the context of post-manifest pathopsychological transformations (comparative analysis)..... | 29 |
| <i>K. Shevchenko-Bitensky</i><br>The structure of cognitive and non-cognitive impairment in patients with hallucinatory-paranoid disorders in mixed dementia.....   | 36 |
| <i>O. Zinchenko</i><br>Dynamics of morbidity indicators of neurotic, stress-related and somatoform disorders in the rural population of Ukraine.....  | 43 |
| <i>O. Yurtsenyuk</i><br>Occurrence and comprehensive treatment of stress-related neurotic and somatoform disorders in students of different years and specialties .....   | 49 |

## NEUROLOGY

|  |    |
|--|----|
| <i>N. Voloshyna, M. Chernenko, P. Gaponov</i><br>Neuroplasticity in a range of induced effects of transcranial electrical stimulation.....   | 55 |
| <i>O. Kopchak, T. Odintsova, T. Kobys</i><br>Treatment of multiple sclerosis patients with sleep disorders associated with anxiety.....  | 63 |
| <i>I. Maryenko, S. Likhachev</i><br>Extracranial predictors of recurrent paroxysmal vertigo.....   | 71 |
| <i>T. Mishchenko, V. Sokolik, V. Mishchenko, I. Darii</i><br>New opportunities in treatment of patients with discirculatory encephalopathy: emphasis on nervous growth factor..... | 79 |
| <i>I. Savytska</i><br>The place of exercises in the treatment and prevention of muscular-skeletal pain in office workers (literature review) .....                                 | 89 |
| <i>O. Shulga, T. Mamchych</i><br>Epidemiological characteristics of multiple sclerosis in Volyn region: a prospective study.....   | 96 |

## MEDICAL PSYCHOLOGY

|   |     |
|---|-----|
| <i>A. Kaminska</i><br>Psychoeducation as an element of psychosocial interventions in a complex system of medic-psychological support for a family, where a patient with endogenous mental disorder lives..... | 103 |
|---|-----|

# СОДЕРЖАНИЕ

## ПСИХИАТРИЯ, НАРКОЛОГИЯ

*Л.М. Маркозова, О.А. Васильева*

Особенности применения холина альфосцерата в комплексной коррекции когнитивных нарушений у лиц с алкогольной зависимостью с энцефалопатией..... 8

*Ю. И. Мисула*

Характеристики вербальной беглости у больных с первичным эпизодом биполярного аффективного расстройства..... 16

*Е.Е. Семикина, В.Ю. Федченко, И.А. Явдак, Е.С. Череднякова, С.О. Волкова*

Особенности эмоционального состояния у внутренне перемещенных лиц..... 23

*Н. Е. Хомицкий*

Личностные характеристики у больных с эндогенными психозами с эпизодическим течением в контексте постманифестных патоперсоналогических трансформаций (сравнительный анализ)..... 29

*К.В. Шевченко-Битенский*

Структура когнитивных и некогнитивных нарушений у пациентов с галлюцинаторно-параноидными расстройствами при смешанной деменции..... 36

*Е.Н. Зинченко*

Динамика показателей заболеваемости невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств у сельского населения Украины..... 43

*О.С. Юрценюк*

Распространенность и комплексное лечение невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств в студентов разных курсов и специальностей обучения..... 49

## НЕВРОЛОГИЯ

*Н.П. Волошина, М.Е. Черненко, П.К. Гапонов*

Нейропластичность в ряду индуцированных эффектов транскраниальной электростимуляции..... 55

*О.О. Копчак, Т.А., Одинцова, Т.А. Кобысь*

Лечение нарушений сна ассоциированных с тревогой у пациентов с рассеянным склерозом..... 63

*И.П. Марьенко, С.А. Лихачев*

Экстракраниальные предикторы рецидивирующего пароксизмального головокружения..... 71

*Т.С. Мищенко, В.В. Соколик, В.Н. Мищенко, И.В. Дарий*

Новые возможности в лечении больных с дисциркуляторной энцефалопатией: акцент на фактор роста нервов.. 79

*И.Б. Савицкая*

Место физических упражнений в лечении и профилактике мышечно-скелетных болей у офисных работников (обзор литературы)..... 89

*О.Д. Шульга, Т.И. Мамчич*

Эпидемиологические характеристики рассеянного склероза в Волынской области: проспективное исследование..... 96

## МЕДИЦИНСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

*А. А. Каминская*

Психоэдукация как элемент психосоциальных интервенций в составе комплексной системы медико-психологического сопровождения семьи, где проживает больной с эндогенным психическим расстройством..... 103

УДК:616.89-616.08-612.8

## ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ХОЛИНА АЛЬФОСЦЕРАТА В КОМПЛЕКСНОЙ КОРРЕКЦИИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ЛИЦ С АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ С ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ

Л. М. Маркозова, О. А. Васильева

---

**Маркозова  
Любовь Михайловна**

Харьковский национальный университет им.В. Н. Каразина, площадь Свободы, 6, г. Харьков, Украина, 61022; \*Государственное учреждение «Институт неврологии, психиатрии и наркологии Национальной академии медицинских наук Украины», ул. Академика Павлова, 46, г. Харьков, Украина, 61068  
marklubov15@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-4580-6994

**Васильева  
Ольга Александровна\***

vassilieva.olga@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0002-0158-375X

---

В работе представлены результаты изучения динамики клинико-психопатологических проявлений, когнитивных нарушений, электрогенеза мозга у лиц с алкогольной зависимостью под влиянием терапии согласно стандартам лечения (I гр) и с использованием препарата «Цереглиа» в комплексной коррекции (II гр). В результате лечения выявлена позитивная динамика купирования клинико-психопатологической симптоматики у лиц обеих групп; у лиц II гр улучшение электрогенеза мозга проявлялось снижением раздрации, регрессом полиморфной пароксизмальной активности, представленности медленно-волновых комплексов, нормализацией соотношения альфа- и бета-ритмов, появлением регионарных отличий и реакции усвоения на функциональные нагрузки, что клинически проявлялось повышением функциональной активности мозга и улучшением когнитивных функций (повышением трудоспособности и стойкости внимания, логичности суждений, правильности и обоснованности обобщений, процессов смыслового запоминания, умения в выделении главного смысла воспринятого материала, способности анализировать, понимать и оформлять в слова полученную информацию) до показателей условной нормы, время выполнения тестов было достоверно короче у больных II гр, чем у больных I гр ( $p < 0,05$ ) и приблизилось ко времени выполнения теста лицами контрольной группы. Установлено, что динамика когнитивных функций под влиянием лечения является маркером степени проявлений энцефалопатии и оценки эффективности терапии с применением препарата «Цереглиа».

**Ключевые слова:** алкогольная зависимость, когнитивные функции, энцефалопатия, цереглиа.



## Введение

Одной из главных проблем современности в сфере охраны здоровья как среди стран Европы (ЕС), так и Украины [1; 2] остается рост злоупотребления алкоголем (А) и смертности вследствие злоупотребления А (ежегодно в ЕС умирают 290 тыс. чел.). В мире в результате вредного употребления А люди в возрасте 20-39 лет инвалидизируются, а 3 млн. человек погибает ежегодно [3]. Одной из главных причин гибели молодежи является А в 5,5 % всех случаев смерти. В гендерном аспекте проблема алкоголизма в странах ЕС выглядит следующим образом: спиртными напитками злоупотребляют 47 % мужского и 14 % женского населения. В связи со сложившейся ситуацией, под эгидой европейского бюро ВОЗ был принят План действий по снижению уровня злоупотребления А на 2012-2020 гг [4]. Согласно данным ВОЗ, Украина находится на 56-м месте по уровню потребления А в литрах чистого этанола на душу населения в возрасте 15 лет и старше [5]. Употребление А с вредными последствиями является причинным фактором более, чем 200 нарушений здоровья [3], в том числе энцефалопатии алкогольного генеза (ЭАГ), в основе которой лежат когнитивные расстройства (КР) [6]. Известно, что ЭАГ диагностируется у 10-30% пациентов с клиническими признаками слабоумия, а признаки латентной ЭАГ отмечаются у большинства лиц, злоупотребляющих А [7]. Существует мнение, что отношения между психическими нарушениями и состояниями зависимости от ПАВ не являются простыми и однозначными. Будучи очень тесно связанными между собой причинно-следственными отношениями, они объединяются на биохимической основе. Прежде всего, речь идет о нейрхимических медиаторных особенностях мозга. Наряду с большим значением морфиноподобных активных биологических веществ, на первый план выступают серотониновые и холинергические системы мозга. Препарат «Церегила» (Ц) относится к центральным холиномиметикам и способствует коррекции биохимических нарушений при инволюционных и других психоорганических синдромах, что послужило основанием для изучения терапевтических возможностей Ц у лиц с АЗ. Известно, что анатомо-функциональным субстратом эмоций и мотиваций является лимбико-неокортикальная система головного мозга, узловыми звеньями которой является гипокамп с двухсторонними проводящими путями, прозрачная перегородка (septum), ядра мигдалеподобного комплекса, гипоталамус, также широко разветвленная ретикулярная формация мозга (ствола, моста, среднего мозга), поясная извилина (girus cingularis), префронтальная и орби-

тальная кора, височная кора больших полушарий [8, 9]. В реализации когнитивных функций (КФ) преимущественно участвуют неокортекс и гипокамп. Динамика КФ под влиянием лечения является маркером степени проявлений энцефалопатии и эффективности терапии.

## Цель исследования

Изучить динамику клинико-психопатологических данных, нейрофизиологических показателей, когнитивных нарушений (КН) у лиц с АЗ под влиянием комплексной терапии с использованием препарата Ц.

## Материалы и методы исследования

Исследование проводилось у лиц с АЗ (шифр диагноза F10.2 по МКБ-10) в ГУ «Институт неврологии, психиатрии и наркологии Национальной академии медицинских наук Украины».

Обследовано 40 лиц мужского пола, из которых 10 практически здоровых лиц (средний возраст  $39,00 \pm 3,20$  лет) – контрольная гр (КГ) и 30 лиц с АЗ: I гр (n=11) – больные, получавшие детоксикационную терапию (ДТ) согласно стандартам лечения [10] (средний возраст  $37,27 \pm 1,79$  лет), II гр (n=19) – больные с АЗ (средний возраст  $42,53 \pm 2,22$  г), которым в комплексную терапию (КТ) был включен препарат Ц по 400 мг дважды в сутки в течение 20-30 суток в условиях стационара с последующим приёмом препарата в амбулаторном режиме на протяжении 40-30 дней. Электроэнцефалографическое (ЭЭГ) исследование проводилось лицам с АЗ I (n=11) и II гр (n=12) до и после лечения. Доза, длительность приёма Ц определялась в зависимости от клинических проявлений под контролем ЭЭГ-показателей работы головного мозга. Доза потребляемого напитка определялась средней суточной дозой А (СДА) в пересчете на водку. Одна СДА соответствует 40 мл водки.

В работе использованы следующие методы: клинико-психопатологический, клинико-анамнестический, ЭЭГ-исследование; тест «AUDIT» [11]; шкала CIWA-Ag [12], методика определения психопатологической симптоматики по шкале Derogatis [13], методика «Смысловая память» [14], методика «Исключения слов» [14], методика Мюнстерберга [14]; статистический [15].

## Результаты исследования и их обсуждение

В результате изучения анамнестических данных выявлено, что количество больных II гр, воспитывавшихся в неполной семье было в 3,5 р выше; у половины семей больных обеих групп отношения между родителями были постоянно конфликтными (против 10% в КГ); в семьях превалировал средний уровень материального состояния; количество больных II гр, получавших материальную помощь от родственников, было в 2,1 р боль-

ше, чем в I гр; отягощенная наследственность – в 2,2 раза выше среди больных II гр, чем в КГ и I гр; средний срок обучения среди лиц I, II гр был почти одинаковым ( $13,18 \pm 0,83$ ) и ( $13,16 \pm 0,51$ ) лет соответственно против ( $17,70 \pm 0,70$ ) лет у лиц КГ ( $p < 0,05$ )).

При изучении клинических особенностей болезни выявлено, что первое знакомство с А в среднем происходило у больных I и II гр почти в одинаковом возрасте ( $15,57 \pm 0,48$ ) и ( $15,37 \pm 0,32$ ) лет соответственно, в ( $17,00 \pm 1,93$ ) лет у лиц КГ) и совпадало с возрастом начала курения. Доза потребляемого А (водки) достоверно не отличалась среди больных и составила в I гр – ( $22,73 \pm 2,83$ ) СДА, во II гр – ( $27,07 \pm 2,84$ ) СДА против ( $3,10 \pm 0,80$ ) СДА в КГ ( $p < 0,05$ ). По длительности формирования состояния отмены А (СОА) ( $2,64 \pm 1,02$ ) лет в I гр, ( $2,68 \pm 0,63$ ) во II гр) и по давности заболевания ( $8,45 \pm 1,75$ ) лет в I гр, ( $12,11 \pm 1,67$ ) лет во II гр) достоверных различий в группах не выявлено; степень выраженности СОА по шкале CIWA<sub>r</sub> до лечения у больных II гр соответствовала выраженной степени проявлений ( $25,05 \pm 0,62$ ) баллов), у больных I гр – умеренной степени ( $17,55 \pm 1,27$ ) баллов), после лечения имел место регресс проявлений СОА ( $p < 0,05$ ); СОА с делирием наблюдалось в 18,18 % случаев в I гр и в 21,05 % – во II гр. Суицидальные мысли, имевшие место в состоянии опьянения, отмечали 26,32 % лиц II гр. У больных I гр в 1,26 раза чаще, чем у лиц II гр имела место амнезия токсического генеза, срок формирования которой составил у больных I гр ( $3,15 \pm 0,75$ ) лет, у больных II гр – ( $4,17 \pm 1,05$ ) лет. Эпилептические припадки отмечались почти в 2,9 раз чаще у лиц II гр. Ранее проходили курс лечения 54,54 % больных I и 42,10 % больных II гр. По результатам теста AUDIT общее количество баллов у больных достоверно не отличалось и составило ( $33,73 \pm 1,29$ ) баллов в I гр и ( $35,26 \pm 0,83$ ) - во II гр против ( $2,40 \pm 0,40$ ) баллов у лиц КГ ( $p < 0,01$ ). У подавляющего большинства лиц с АЗ обеих групп критика к заболеванию отсутствовала или была частично сохранена (87,55 % лиц II гр и 73,2 % лиц I гр). В большинстве случаев у лиц I гр ремиссия была терапевтической (72,72%), а среди лиц II гр - отсутствовала (21,05 %) или была вынужденной (31,58%). Около половины больных обеих групп испытывали тягу в качестве периодически-компульсивного

влечения, а также периодически-навязчивого или постоянного влечения у больных II группы.

При исследовании особенностей психопатологической симптоматики (ППС) до лечения установлено, что у больных имели место дисфории, аффектации, признаки недостаточной мотивации, утраты жизненной энергии; повышенная несмелость, нерешительность, уязвимость; повышенная чувствительность относительно как психических раздражителей, так и физических нагрузок. В процессе лечения у лиц обеих групп отмечалось достоверное снижение средних значений почти по всем показателям ППС ( $p < 0,05$ ).

При изучении когнитивных функций (КФ) обследованных установлено, что при выполнении теста «Исключение слов» до лечения лица с АЗ демонстрировали снижение уровня обобщения или его искажения. Так, в суждениях больных доминировали непосредственные представления о предметах и явлениях окружающего мира, при которых оперирование общими признаками заменяется установлением сугубо конкретных, несущественных, поверхностных связей. После лечения у больных обеих групп наблюдалось достоверное повышение показателя количества баллов за правильные ответы (табл. 1) по сравнению с аналогичными показателями (АП) до лечения ( $p < 0,05$ ); у больных II гр – достоверное повышение показателей теста ( $13,95 \pm 0,19$ ) баллов) до уровня АП лиц КГ ( $12,40 \pm 0,45$ ) баллов) ( $p < 0,05$ ), что указывает на адекватную терапевтическую тактику, выбранную для больных II гр. Время выполнения данного теста до лечения было достоверно выше, чем у лиц КГ ( $186,05 \pm 16,69$ ) с в I гр, ( $211,25 \pm 9,81$ ) с во II гр против ( $100,67 \pm 9,82$ ) в КГ) ( $p < 0,05$ ); после лечения время выполнения данного теста было достоверно короче у больных II гр, чем у больных I гр ( $p < 0,05$ ) и приблизилось ко времени выполнения теста лицами КГ (Табл. 1), что свидетельствует об улучшении когнитивных процессов у больных II гр.

При выполнении теста «Смысловая память», установлено, что до лечения у больных обеих групп преимущественно отмечалась недостаточность процессов смыслового запоминания, трудности в выделении главного смысла воспринятого материала, снижение способности анализировать, понимать и оформлять в

Таблица 1

**Среднее количество баллов и времени выполнения заданий по тесту «Исключение слов»**

| Критерий                                      | Контрольная группа <sup>1)</sup> | I группа <sup>1)2)</sup> |                    | II группа <sup>1)2)</sup> |                  |
|---|----------------------------------|--------------------------|--------------------|---------------------------|------------------|
|   |                                  | До лечения               | После лечения      | До лечения                | После лечения    |
| Количество баллов за правильные ответы, баллы | $12,40 \pm 0,45$                 | $9,82 \pm 0,96$          | $11,82 \pm 0,89$   | $9,89 \pm 0,48$           | $13,95 \pm 0,19$ |
| Время выполнения теста, с                     | $100,67 \pm 9,82$                | $186,05 \pm 16,69$       | $132,46 \pm 12,03$ | $211,25 \pm 9,81$         | $85,16 \pm 6,36$ |

слова полученную информацию, что подтверждалось достоверно меньшим количеством правильных ответов в обеих формах («А» и «Б») заданий по сравнению с КГ (у больных I гр ( $5,73 \pm 0,45$ ), у больных II гр ( $6,21 \pm 0,55$ ) против ( $12,10 \pm 1,00$ ) у лиц КГ) ( $p < 0,05$ ). После лечения количество правильных ответов в форме «А» задания у лиц II гр ( $12,53 \pm 0,35$ ) почти не отличалось от показателей КГ ( $12,10 \pm 1,00$ ), в форме «Б» задания – имела тенденция к увеличению до показателей КГ, что отражает значительное улучшение показателей смысловой памяти у лиц II гр, в том числе процессов обобщения и систематизации.

При изучении результатов методики Мюнстерберга, направленной на диагностику избирательности и концентрации внимания, которая обеспечивает углубленное изучение узнавания объектов, дает ясное представление о том или ином предмете, о его назначении, конструкции и форме, установлено, что до лечения у больных I гр ( $4,82 \pm 0,52$ ) баллов) отмечался почти в 4 раза, а у больных II гр ( $10,64 \pm 1,42$  баллов) – в 2,8 раз ниже уровень стойкости внимания, чем у лиц КГ ( $18,80 \pm 0,87$  баллов), что свидетельствует о значительном нарушении данного когнитивного процесса. После лечения наблюдалось достоверное увеличение ( $p < 0,05$ ) показателя уровня внимания у больных обеих групп, но уровня нормативных показателей достигло лишь у больных II гр ( $17,11 \pm 1,17$  баллов), что свидетельствует об эффективности терапии больных II гр.

В результате изучения функционального состояния ЦНС выявлено, что у 41,7 % лиц II гр и 54,54 % лиц I гр на фоновой ЭЭГ был представлен альфа-ритм со сниженной амплитудой 25-40 мкВ (индекс альфа-волн меньше, чем 50 %) в затылочных областях с расширением на теменные отведения, доминирующий высокочастотный бета-ритм (амплитудой 10-20 мкВ), участки тета-волн до 60 мкВ и единичные дельта-колебания в передних, центральных и затылочных областях. Региональные отличия (РО) были сглажены, реакция на функциональные нагрузки (ФН) – снижена (рис. 6 А, Б), что соответствовало «плоским» малоамплитудным II и III типам (классификация Жирмунской Е.А.) [16].

У 25,00% II гр и 27,27% I гр патологические изменения биоэлектрической активности мозга до лечения проявлялись диффузным доминированием высокочастотной бета - активности (20-30 мкВ) на фоне альфа-ритма низкой амплитуды (10-40 мкВ), нерегулярными медленно-волновыми компонентами (МВК) в височных и затылочных зонах с проведением единичных тета-волн в передние отведения (рис. 7 А, Б).

У 33,34 % лиц II и 18,2 % лиц I гр на фоновой записи регистрировался IV тип по Жирмунской Е.А., который характеризовался дезорганизованной смешанной биоэлектрической активностью с нерегулярным альфа-ритмом высокой (120 мкВ - 150 мкВ) амплитуды, с участками бета-колебаний высокой частоты и увеличенной амплитудой (40 мкВ), нерегулярными паттернами МВК высокой амплитуды (от 100 мкВ до 150 мкВ) и единичными колебаниями «пик-волна», преимущественно в затылочных и височных областях билатерально, или с преобладанием в правой гемисфере, что свидетельствовало о снижении порога судорожной готовности (СГ) (рис. 8 А, Б). Больных с выраженной пароксизмальной активностью на ЭЭГ из данного исследования исключали.

После лечения у (75,0 %) лиц II гр отмечалось улучшение электрогенеза: на ЭЭГ наблюдалось снижение ирритации, регресс полиморфной пароксизмальной активности, нормализация соотношения альфа- и бета-ритмов со снижением представленности бета-колебаний в затылочных и височных отведениях, уменьшение амплитуды бета-ритма в лобных и центральных отведениях, уменьшение МВК в теменных и затылочных зонах, а также появление реакции усвоения на ФН. Эти данные отражают позитивную динамику электрогенеза у больных II гр на фоне приёма препарата Ц (рис. 9 А, Б).

У группы пациентов (16,7 %) с умеренно выраженной СГ по данным ЭЭГ после курса приёма Ц отмечалось некоторое повышение пароксизмальности, но клинически не было каких-либо признаков ухудшения общего состояния больных, при этом у них улучшалась общая активность и КФ (рис. 10 А, Б).

Назначение препарата Ц лицам с АЗ и проявлениями ЭЭГ с пароксизмальной активностью по данным ЭЭГ носит противоречивый характер в связи с активирующим холинергическим влиянием на центры СГ, что требует дальнейшего более детального изучения.

У больных с АЗ I гр с проявлениями ЭЭГ в процессе исследования не было выявлено значительной динамики электрогенеза, сохранялся низкоамплитудный паттерн ЭЭГ «плоской» смешанной активности с доминированием бета-ритма, но без выраженных пароксизмальных компонентов. Сохранялась сглаженность зональных признаков, торпидность реакций на физиологические раздражители, данные ЭЭГ сходны с полученными до начала лечения (рис. 11).

### **Заключение**

В результате проведенных исследований выявлена эффективность применения препарата Ц в комплексной терапии лиц с АЗ, что подтверждается положитель-

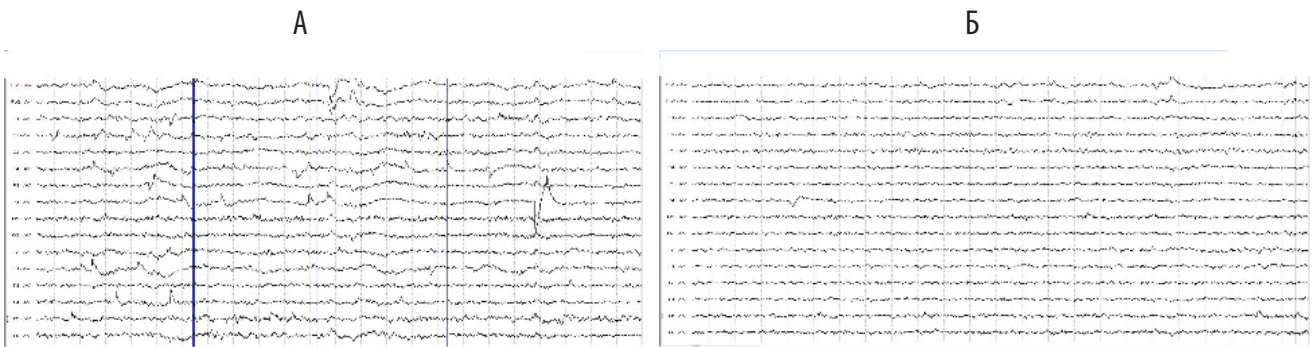


Рисунок 6 – Пример ЭЭГ до лечения пациента Ч., 51 год (II гр) А - фоновой записи, Б - после функциональных нагрузок.  
Двигательные артефакты были профильтрованы при дальнейшем анализе

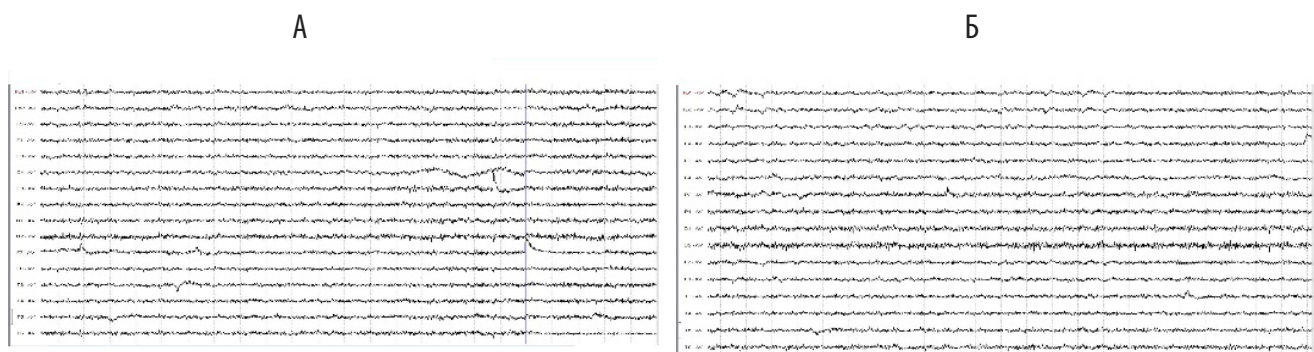


Рисунок 7– Пример ЭЭГ до лечения пациента К., 43 года (II гр) А - фоновой записи, Б - после функциональных нагрузок

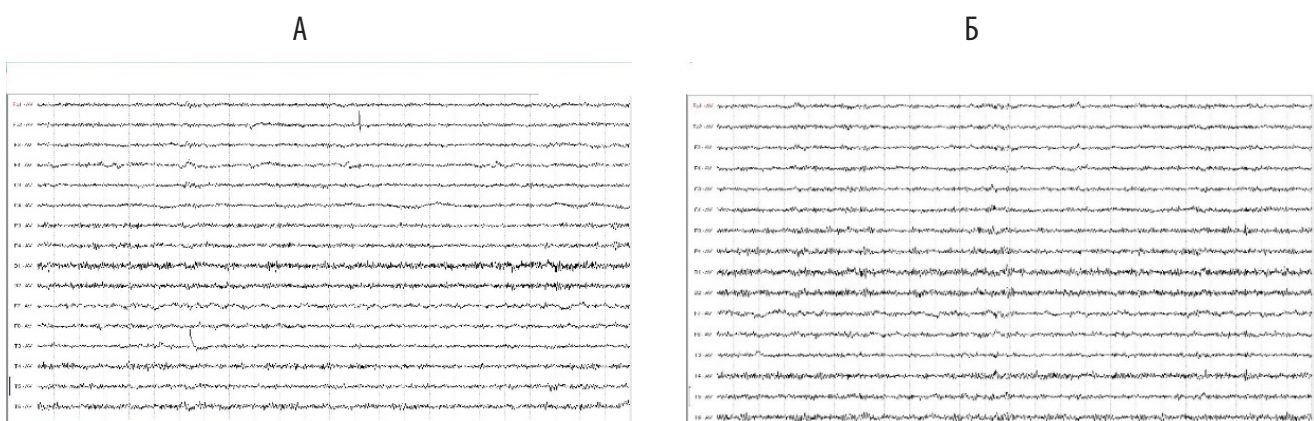


Рисунок 8 – Пример ЭЭГ до лечения пациента Б., 43 года (II гр) А - фоновой записи, Б - после функциональных нагрузок

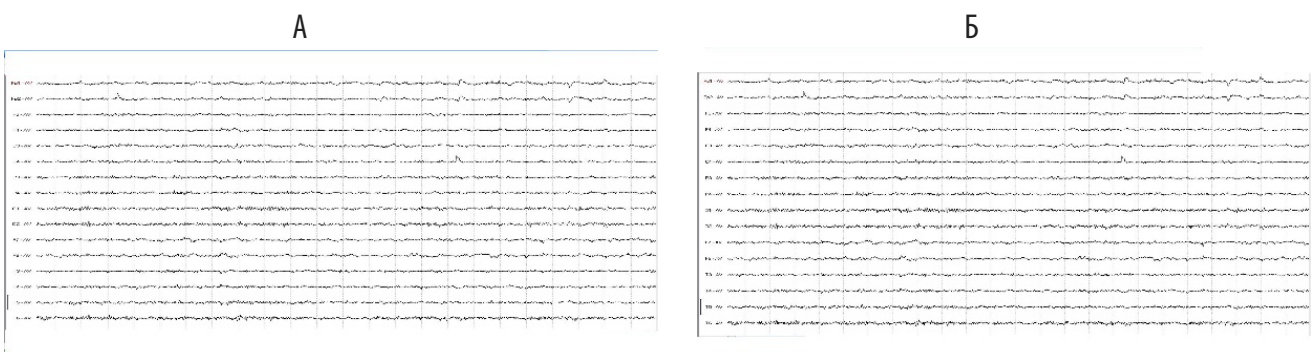


Рисунок 9– Пример ЭЭГ с позитивной динамикой после лечения пациента Ч., 51 год (II гр)  
А - фоновой записи, Б - после функциональных нагрузок

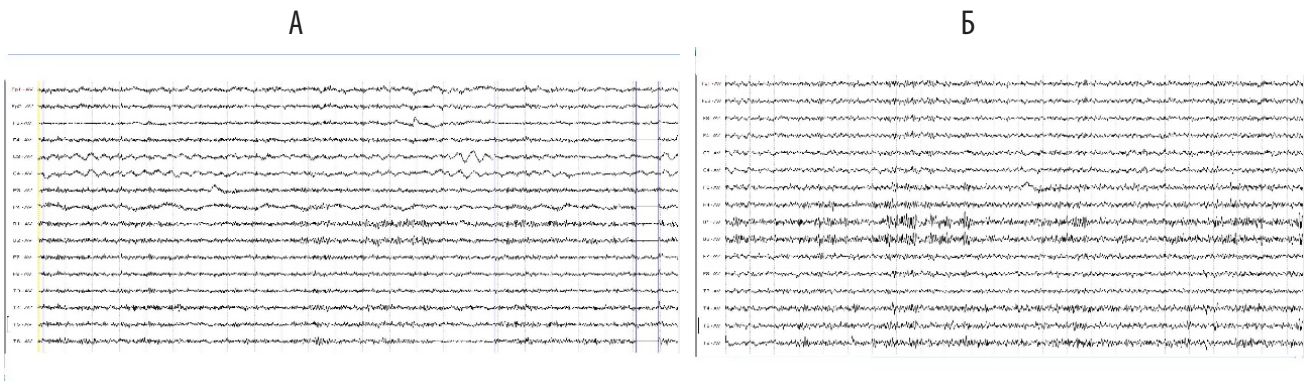


Рисунок 10 – Пример ЭЭГ после лечения пациента Б., 43 года (II гр) А – фоновой записи, Б - после функциональных нагрузок

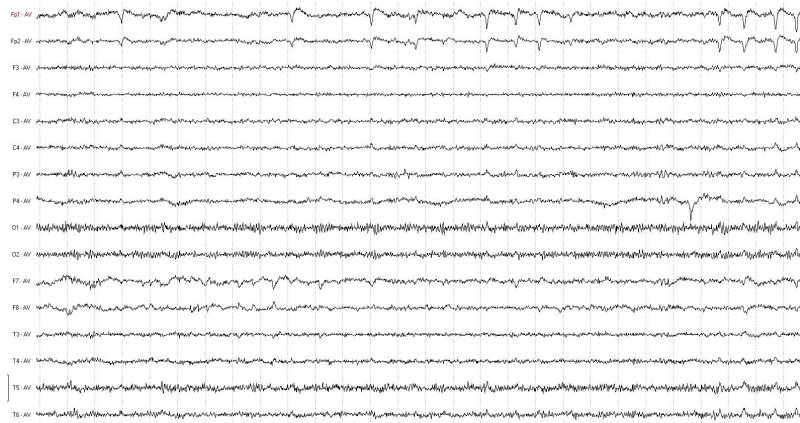


Рисунок 11 – Пример ЭЭГ фоновой записи (без динамики) после лечения пациента П., 38 лет (I гр)

ной динамикой клиничко-психопатологической симптоматики, восстановлением когнитивных функций, что проявлялось увеличением уровня внимания, его стойкости; уровня смыслового запоминания и обобщения воспринятой информации, что способствовало умению планирования и прогнозирования; улучшением логичности суждений, правильности, обоснованности обобщений ( $p \leq 0,05$ ).

Согласно нашим предыдущим данным [17] и результатам данного нейрофизиологического исследования (ЭЭГ), нарушение электрогенеза головного мозга у лиц с АЗ и проявлениями ЭАГ до лечения проявлялось в доминировании низкоамплитудных ритмов высокой частоты (в основном, бета-ритмов), наличии нерегулярных МВК, отсутствии нормального альфа-ритма, что свидетельствовало о раздражении лимбико-ретикулярного комплекса и его подавляющем влиянии на кору боль-

ших полушариев мозга, что коррелировало с клиническими координаторно-двигательными нарушениями и когнитивными расстройствами. Достоверное ( $p \leq 0,05$ ) улучшение электрогенеза у 75,0 % больных II гр, принимавших Ц, характеризовалось снижением ирритации, регрессом полиморфной пароксизмальной активности и представленности МВК, нормализацией соотношения альфа- и бета-ритмов с уменьшением представленности бета-колебаний и снижением их амплитуды по всем отведениям, а также появлением регионарных отличий и реакции усвоения на ФН, что клинически проявлялось повышением функциональной активности мозга и улучшении КФ. Таким образом, динамика КФ под влиянием лечения является маркером степени проявлений энцефалопатии и оценки эффективности терапии с применением препарата «Церегила».

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Маркозова Л. М. Аналіз динаміки поширеності та захворюваності на розлади психіки та поведінки внаслідок уживання психоактивних речовин в Україні за період 1990-2014 років / Л. М. Маркозова, І. В. Лінський, О. В. Бараненко. // Психіатрія, неврологія та медична психологія. – 2017. – Т.4, №1(7). – С. 52–58.
2. Маркозова Л.М. Проблема залежності від алкоголю та інших психоактивних речовин / Л.М. Маркозова // Здоров'я України. – 2016. – №1 (36). – С. 54–55.
3. Щербаківа Е. М. Мировые тенденции потребления алкоголя, оценки ВОЗ 2018 года [Электронный ресурс] / Е. М. Щербаківа // Демоскоп Weekly. – 2019. – №813-814. – Режим доступа до ресурсу: <http://demoscope.ru/weekly/2019.0815/barom01.php>.
4. В ВОЗ встревожены пристрастием европейцев к алкоголю. Звіт ВООЗ [Электронный ресурс] // Monitor info. – 2019. – Режим доступа до ресурсу: <https://news.un.org/ru/story/2019/09/1362412>
5. World health statistics 2017: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization; 2017. [Электронный ресурс] // Monitor info. – 2017. – Режим доступа до ресурсу: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255336/9789241565486-eng.pdf>
6. Маркозова Л.М. Особливості когнітивних розладів в групах осіб з алкогольною залежністю з різною спроможністю утримуватись в когорті / Л.М. Маркозова // Укр. вісник психоневрології. – 2015. – Т.23, вип. 3(84). – С. 144-145.

7. Каменева Н.Н., Куташов В.А. Современный подход к лечению токсической алкогольной энцефалопатии // Молодой ученый. – 2015. – №19. – С. 274-277. URL <https://moluch.ru/archive/99/22240>
8. Болдырева Г. Н. Электрическая активность мозга человека при поражении дiencephalic и limbic структур / Г. Н. Болдырева. – Москва: Наука, МАИК Наука/Интерпериодика, 2000. – 182 с.
9. Воробьева Т. М. Особенности психофизиологического состояния у лиц с влечением к алкоголю и наркотикам / Т.М. Воробьева, Л.Н. Пайкова, Н.Б. Филимонова // Психическое здоровье. – 2009. – № 2. – С.43-48.
10. Протоколи надання медичної наркологічної допомоги [Електронний ресурс] / А. М. Вієвський, І.К. Сосін, А. М. Вієвський [та ін.] // Стандарти надання медичної допомоги в Україні. – 2009. – Режим доступу до ресурсу: <http://medstandart.net/browse/3277>
11. Babor T.F. AUDIT – The Alcohol Use Disorders Identification Test. Guidelines for Use in Primary Care Second Edition / T.F. Babor, J.C. Higgins-Biddle, J.B. Saunders [et al] // World Health Organization. Department of Mental Health and Substance Dependence. – 2001. – 99 p.
12. Sullivan J.T. Assessment of alcohol withdrawal: the revised clinical institute withdrawal assessment for alcohol scale (CIWA-Ar) / J.T. Sullivan, K. Sykora, J. Schneiderman [et al] // Br. J. Addict. – 1989. – Vol. 84(11). – P. 1353-1357. DOI: 10.1111/j.1360-0443.1989.tb00737.x
13. Derogatis L. R. SCL-90: An outpatient psychiatric rating scale. Preliminary report. / L. R. Derogatis, R. S. Lipman [et al] // Psychopharmacology Bulletin. – 1973. – Vol. 9.(1). – P. 13–27.
14. Дудко Т. Н. Дифференцированная система реабилитации в наркологии : методические рекомендации / Т.Н. Дудко, В.А. Пузиенко, Л.А. Котельникова. – М., 2001. – 38 с.
15. Лапач С.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С. Н. Лапач, А. В. Чубенко, П.Н. Бабич. – Киев: Моріон, 2000. – 320 с.
16. Жирмунская Е.А. Клиническая электроэнцефалография. – М.: МЭЙБИ, 1991 – 118 с.
17. Маркозова Л. М. Динамика когнитивных функций, психопатологических проявлений и показателей качества жизни у лиц с алкогольной зависимостью под влиянием когнума-500 / Л. М. Маркозова, О. А. Васильева, Н. Н. Лесная // Психиатрия, психотерапия и клиническая психология. – 2018. – Т. 9, № 3. – С. 422-435.
1. Markozova L. M., Linsky I. V., Baranenko A.V. Analysis of the dynamics of prevalence and incidence of mental and behavioral disorders due to the use of psychoactive substances in Ukraine for the period 1990-2014. Psychiatry, neurology and medical psychology. 2017. Vol. 4 (7), pp. 52-58. [In Ukr.]
2. Markozova L. M. The problem of dependence on alcohol and other psychoactive substances. Health of Ukraine. 2016. Vol. 1 (36), pp. 54-55. [In Ukr.]
3. Shcherbakova E. M. Global trends in alcohol consumption, WHO estimates 2018. Demoscope Weekly. 2019, no 813-814. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2019.0815/baram01.php> [In Russ.]
4. The WHO is alarmed by Europeans' addiction to alcohol. WHO report. 2019. URL: <https://news.un.org/ru/story/2019/09/1362412> [In Russ.]
5. World health statistics 2017: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization. Monitor info. 2017. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255336/9789241565486-eng.pdf>
6. Markozova L. M. Features of cognitive disorders in groups of people with alcohol dependence with different ability to stay in the cohort. Ukrainian Bulletin of Psychoneurology. 2015. Vol. 23, no. 3(84), pp. 144-145. [In Ukr.]
7. Kameneva N. N., Kutashov V. A. Modern approach to treatment of toxic alcoholic encephalopathy. Young scientist. 2015. No 19, pp. 274-277. URL: <https://moluch.ru/archive/99/22240> [In Russ.]
8. Boldyreva G. N. Electrical activity of the human brain in case of damage to diencephalic and limbic structures. Science, MIAK «Science/interperiodics», 2000. p. 182. [In Russ.]
9. Vorobyova T. M., Paikova L. N., Filimonova N. B. Features of the psychophysiological state in persons with an attraction to alcohol and drugs. Mental health. 2009, no 2, pp.43-48. [In Russ.]

## REFERENCES

## ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ХОЛІНУ АЛЬФОСЦЕРАТУ В КОМПЛЕКСНІЙ КОРЕКЦІЇ КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ОСІБ ІЗ АЛКОГОЛЬНОЮ ЗАЛЕЖНІСТЮ З ЕНЦЕФАЛОПАТІЄЮ

**Маркозова  
Любов Михайлівна**

Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, майдан Свободи, 6, м. Харків, Україна, 61022; \*Державна установа «Інститут неврології, психіатрії та наркології Національної академії медичних наук України», вул. Академіка Павлова, 46, м. Харків, Україна, 61068  
marklubov15@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-4580-6994

**Васильєва  
Ольга Олександрівна\***

vassilieva.olga@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0002-0158-375X

В роботі представлено результати вивчення динаміки клініко-психопатологічних проявів, когнітивних порушень, електрогенезу мозку у осіб із алкогольною залежністю під впливом терапії згідно до стандартів лікування (I гр) та з використанням препарату «Цереґліа» в комплексній корекції (II гр). В результаті роботи виявлено позитивну динаміку купування психопатологічної симптоматики у осіб обох груп; у осіб II гр покращення електрогенезу мозку виявлялося зниженням іритатії, регресом поліморфної пароксизмальної активності, представлено повільно-хвильових комплексів, нормалізацією співвідношення альфа- та бета-ритмів, появою регіонарних відмінностей та реакції засвоєння на функціональні навантаження, що клінічно проявлялося підвищеною функціональною активністю мозку та покращенням когнітивних функцій (підвищенням працездатності й стійкості уваги, логічності суджень, правильності та обґрунтованості узагальнень; процесів смислового запам'ятовування, вміння у виділенні головного сенсу сприйнятого матеріалу, здатності аналізувати, розуміти та оформлювати в слова отриману інформацію) до показників умовної норми, час виконання тестів був достовірно коротшим у хворих II гр, ніж у хворих I гр ( $p < 0,05$ ) та наблизився до часу виконання теста особами контрольної групи. Встановлено, що динаміка когнітивних функцій під впливом лікування є маркером ступеню прояву енцефалопатії та оцінки ефективності терапії з застосуванням препарату «Цереґліа».

**Ключові слова:** алкогольна залежність, когнітивні функції, енцефалопатія, цереґліа.

## FEATURES OF THE USE OF CHOLINE ALFOSCERATE IN THE COMPLEX CORRECTION OF COGNITIVE DISORDERS IN PATIENTS WITH ALCOHOL DEPENDENCE WITH ENCEPHALOPATHY

**Markozova Lubov**

V. N. Karazin Kharkiv National University, Maidan Svobody, 6, Kharkiv, 61022, Ukraine;  
\*State institution "Institute of Neurology, Psychiatry and Narcology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Akademika Pavlova str., 46, Kharkiv, 61068, Ukraine  
marklubov15@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-4580-6994

**Vasylieva Olga\***

vassilieva.olga@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0002-0158-375X

The results of studying the dynamics of clinical and psychopathological manifestations, cognitive disorders, brain electrogenesis in patients with alcohol dependence under the influence of therapy according to the treatment standards (I group) and using the drug "Cereglia" in complex correction (II group) are shown in the work. As a result of treatment revealed positive dynamics of psychopathological symptoms relief in both groups was revealed; in patients II group improving electrogenesis brain manifested a decrease of irritatie, regress polymorphic paroxysmal activity, the representation of slow-wave complexes, normalization of the ratio of alpha- and beta-rhythms, the emergence of regional differences and the reactions of absorption on the functional load clinically manifested by increase of functional activity of the brain and improving cognitive function (improving ability to work and steadfastness of focus, logic of judgments, the correctness and validity of generalizations, processes of semantic memorization, the ability to highlight the main meaning of the perceived material, the ability to analyze, understand and put into words the information received), before the performance standards, the test execution time was significantly shorter in group II patients than in group I patients ( $p < 0.05$ ) and was closer to the test execution time in the control group. It was found that the dynamics of cognitive functions under the influence of treatment is a marker of the degree of manifestations of encephalopathy and evaluation of the effectiveness of therapy with the use of the drug "Cereglia".

**Keywords:** alcohol dependence, cognitive functions, encephalopathy, cereglia.

УДК 616.895.1- 616.895.6

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕРБАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ У ХВОРИХ З ПЕРВИННИМ ЕПІЗОДОМ БІПОЛЯРНОГО АФЕКТИВНОГО РОЗЛАДУ

Ю. І. Мисула

**Мисула  
Юрій Ігорович**Тернопільський національний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ  
України, вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, Україна, 46001  
yuramysula@gmail.com; ORCID ID: 0000-0001-7443-5304

Проведено дослідження з використанням тесту вербальної швидкості 153 хворих з первинним епізодом біполярного афективного розладу: з переважанням депресивної симптоматики (44 чоловіків і 75 жінок), з переважанням маніакальної симптоматики (15 чоловіків і 8 жінок) та з одночасною наявністю депресивної та маніакальної симптоматики або зі швидкою зміною фаз (6 чоловіків і 5 жінок).

Виявлено значне погіршення виконання тесту у хворих з депресивним варіантом щодо фонетичної і семантичної вербальної швидкості: середня кількість слів на літеру «К» за 60 сек. у всіх хворих  $14,1 \pm 2,7$  слів, у чоловіків –  $13,8 \pm 3,1$  слів, у жінок –  $14,3 \pm 2,4$  слів, на літеру «П» – відповідно  $12,5 \pm 2,8$  слів,  $12,3 \pm 3,2$  слів,  $12,6 \pm 2,6$  слів, «Чоловічі імена» – відповідно  $13,1 \pm 2,6$  слів,  $12,8 \pm 3,0$  слів,  $13,3 \pm 2,4$  слів; «Фрукти/меблі» –  $12,0 \pm 2,4$  слів,  $11,9 \pm 2,8$  слів,  $12,1 \pm 2,1$  слів. Погіршення показників виконання тесту семантичної і фонемної швидкості відбивають стан брадипсихізму, притаманний хворим з депресивним варіантом, при якому виявляються сповільнений темп мислення, труднощі концентрації уваги, моторна загальмованість, погіршення операціональних можливостей, швидка виснажувальність і зниження енергетичного потенціалу. У хворих з маніакальним варіантом висока швидкість виконання тесту нівелюється значною кількістю помилок внаслідок хаотичності ментальної діяльності, нестійкості і розсіювання уваги, важкості утримання фокусу уваги: показники склали відповідно  $21,7 \pm 5,7$  слів,  $22,5 \pm 5,7$  слів,  $20,3 \pm 6,0$  слів;  $20,3 \pm 5,6$  слів,  $21,1 \pm 5,5$  слів,  $19,0 \pm 5,9$  слів;  $20,5 \pm 5,4$  слів,  $21,2 \pm 5,2$  слів,  $19,1 \pm 5,7$  слів;  $19,5 \pm 5,4$  слів,  $20,2 \pm 5,2$  слів,  $18,1 \pm 5,7$  слів. У хворих зі змішаним варіантом показники вербальної швидкості знижені за рахунок впливу складної поліморфної симптоматики зі швидкою зміною стану: відповідно  $16,5 \pm 5,6$  слів,  $18,2 \pm 6,1$  слів,  $14,4 \pm 4,8$  слів;  $14,5 \pm 5,4$  слів,  $16,2 \pm 5,7$  слів,  $12,4 \pm 4,8$  слів;  $15,4 \pm 5,4$  слів,  $17,0 \pm 5,8$  слів,  $13,4 \pm 4,8$  слів;  $13,9 \pm 5,0$  слів,  $15,5 \pm 5,3$  слів,  $12,0 \pm 4,3$  слів. Розбіжності у показниках за всіма субтестами у всіх групах між чоловіками та жінками статистично незначущі ( $p > 0,05$ ).

**Ключові слова:** біполярний афективний розлад, первинний епізод, вербальна швидкість.



## Вступ

Біполярний афективний розлад (БАР) є однією з найбільш актуальних проблем сучасної психіатричної науки і практики. Захворювання на БАР відрізняється хронічним перебігом, значною коморбідністю, залежністю від вживання психоактивних речовин, підвищеною смертністю від супутніх соматичних захворювань і нещасних випадків, а також високим рівнем суїцидальної активності хворих [1-4].

Надзвичайно важливим для своєчасного і якісного лікування БАР є рання діагностика захворювання на ініціальному етапі. Первинні прояви БАР виявляються за кілька років до синдромально оформленого розладу, при цьому система первинної оцінки та прогнозування БАР на ранніх етапах є недосконалою [5-7]. Дослідження останніх років показали, що у значній частині випадків від первинних проявів до встановлення діагнозу БАР може проходити декілька років, при тому, що характер подальшого розвитку захворювання на БАР значною мірою зумовлений особливостями первинного епізоду (ПЕ) захворювання, що можуть розглядатися в якості предикторів важкості захворювання, функціональних наслідків та відповіді на лікування [8]. Однак, вирішення задачі раннього виявлення і прогнозування БАР пов'язане зі значними труднощами у зв'язку з недостатньою дослідженістю ініціальних характеристик захворювання і низькою прогностичною цінністю існуючих предикторів, що вимагає удосконалення інструментів продромальної ідентифікації [9].

Останнім часом особлива увага дослідників прикута до вивчення особливостей когнітивного функціонування при БАР. Розлади когнітивної функції розглядаються як важлива складова комплексних психопатологічних змін при БАР, вони виявляються як в маніакальній і депресивній фазі, так і в період інтермісії [10-12]. При БАР виявляється широкий спектр когнітивних розладів, серед яких порушення формальних характеристик мислення та його змісту, виконавських функцій, уваги та пам'яті [13-15].

Водночас, сьогодні відчувається гострий дефіцит наукових досліджень, спрямованих на вивчення особливостей когнітивного функціонування при ПЕ БАР, що утруднює розробку сучасних ефективних діагностичних, лікувально-реабілітаційних та профілактичних заходів.

## Мета дослідження

Дослідити характеристики вербальної швидкості при первинному епізоді біполярного афективного розладу з урахуванням гендерного фактору і клінічного варіанту.

## Матеріали і методи дослідження

З дотриманням принципів біомедичної етики на підставі інформованої згоди нами було клінічно обстежено

153 хворих (65 чоловіків та 88 жінок) з первинним епізодом БАР, які перебували на лікуванні у Тернопільській обласній психоневрологічній лікарні у період 2011–2016 років.

Серед обстежених чоловіків і жінок нами було виділено по три групи в залежності від клінічного варіанту перебігу ПЕ БАР: з переважанням депресивної симптоматики (депресивний варіант), чисельністю 119 осіб (середній вік  $21,4 \pm 6,4$  років (медіана 19,0 років, інтерквартильний діапазон 17,0-23,0 років), середній вік звернення за медичною допомогою  $21,5 \pm 6,4$  років (19,0 років, 17,0-23,0 років): 44 чоловіків (середній вік відповідно  $20,9 \pm 6,3$  років (18,0 років, 17,0-23,0 років), і  $21,0 \pm 6,2$  років (18,0 років, 17,0-23,5 років) та 75 жінок (середній вік відповідно  $21,7 \pm 6,5$  років (19,0 років, 18,0-23,0 років) і  $21,8 \pm 6,5$  років (19,0 років, 18,0-23,0 років); з переважанням маніакальної або гіпоманіакальної симптоматики (маніакальний варіант), чисельністю 23 особи (середній вік відповідно  $20,5 \pm 7,5$  років (18,0 років, 17,0-20,0 років), і  $20,6 \pm 7,6$  років (18,0 років, 17,0-20,0 років)): 15 чоловіків (середній вік відповідно  $19,2 \pm 3,8$  років (18,0 років, 17,0-20,0 років) і  $19,2 \pm 3,8$  років (18,0 років, 17,0-20,0 років)) та 8 жінок (середній вік відповідно  $23,1 \pm 11,8$  років (19,5 років, 18,5-20,5 років) і  $23,1 \pm 11,8$  років (19,5 років, 18,5-20,5 років)), та з одночасною наявністю депресивної та маніакальної симптоматики або зі швидкою зміною фаз (змішаний варіант), чисельністю 11 осіб (середній вік  $21,4 \pm 5,4$  років (19,0 років, 18,0-26,0 років), і  $21,6 \pm 5,2$  років (19,0 років, 18,0-26,0 років)): 6 чоловіків (середній вік відповідно  $20,8 \pm 6,7$  років (18,5 років, 17,0-21,0 років) і  $21,2 \pm 6,4$  років (18,5 років, 18,0-21,0 років)) та 5 жінок (середній вік відповідно  $22,2 \pm 4,0$  років (20,0 років, 19,0-26,0 років) і  $22,2 \pm 4,0$  років (20,0 років, 19,0-26,0 років)).

Обстеження проводилося за допомогою тесту вербальної швидкості. Тест складався з двох частин: для оцінки семантичної швидкості та для оцінки вербальної швидкості. Семантична швидкість (швидкість категорії) оцінювалася за здатністю обстежуваного створювати максимальну кількість унікальних слів у семантичній категорії (кількість слів, що належать до категорії «Чоловічі імена» та «Фрукти або меблі»), а фонемна швидкість (літерна швидкість) – за здатністю створювати максимальну кількість слів, що починаються з даної літери (у нашому тесті – літери «К» і «П»). На виконання тесту відводилося 60 секунд.

Статистичний аналіз проведено з використанням непараметричного тесту Манна-Уїтні. Прийнятним вважався рівень статистичної значущості розбіжностей понад 95,0% ( $p < 0,05$ ).

### Результати дослідження та їх обговорення

Дослідження особливостей когнітивного функціонування хворих з ПЕ БАР з різними клінічними варіантами з використанням тесту вербальної швидкості виявило ряд особливостей (табл. 1).

У хворих з депресивним варіантом ПЕ БАР було виявлено значне погіршення виконання тесту як щодо фонетичної вербальної швидкості (називання слів, що починаються на певну літеру абетки), так і щодо семантичної вербальної швидкості (називання слів, що належать до певної семантичної категорії).

Показники фонетичної вербальної швидкості у хворих з депресивним варіантом ПЕ БАР є низькими: середня кількість слів на літеру «К» за 60 сек. у всіх хворих склала  $14,1 \pm 2,7$  слів, у чоловіків – відповідно  $13,8 \pm 3,1$  слів, у жінок –  $14,3 \pm 2,4$  слів. Середня кількість слів на літеру «П» склала у всіх хворих  $12,5 \pm 2,8$  слів, у чоловіків –  $12,3 \pm 3,2$  слів, у жінок –  $12,6 \pm 2,6$  слів. Розбіжності у показниках між чоловіками та жінками за фонетичною вербальною швидкістю статистично незначущі ( $p > 0,05$ ).

Аналогічно, у хворих з депресивним варіантом були виявлені низькі показники, що характеризують семан-

Таблиця 1

### Кількісні характеристики показників за тестом вербальної швидкості у обстежених хворих з урахуванням статі та клінічного варіанту ПЕ БАР

| Показник   | Показник ( $M \pm m / Me (Q_{25} - Q_{75})$ ) |                                     |                                     | p                           |                         |                          |                             |                         |                          |
|--|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
|  | Разом   | Чоловіки                            | Жінки                               |                             |                         |                          |                             |                         |                          |
| Депресивний варіант ПЕ БАР   |   |                                     |                                     |                             |                         |                          |                             |                         |                          |
| Кількість слів на літеру «К»   | $14,1 \pm 2,7 / 14,0 (13,0 - 15,0)$           | $13,8 \pm 3,1 / 14,0 (12,0 - 15,5)$ | $14,3 \pm 2,4 / 14,0 (13,0 - 15,0)$ | $>0,05$                     |                         |                          |                             |                         |                          |
| Кількість слів на літеру «П»   | $12,5 \pm 2,8 / 12,0 (11,0 - 15,0)$           | $12,3 \pm 3,2 / 12,0 (10,5 - 15,0)$ | $12,6 \pm 2,6 / 12,0 (11,0 - 14,0)$ | $>0,05$                     |                         |                          |                             |                         |                          |
| Кількість слів «Чоловічі імена»  | $13,1 \pm 2,6 / 13,0 (12,0 - 14,0)$           | $12,8 \pm 3,0 / 13,0 (11,0 - 14,5)$ | $13,3 \pm 2,4 / 13,0 (12,0 - 14,0)$ | $>0,05$                     |                         |                          |                             |                         |                          |
| Кількість слів «Фрукти/меблі»  | $12,0 \pm 2,4 / 12,0 (11,0 - 14,0)$           | $11,9 \pm 2,8 / 12,0 (10,5 - 14,0)$ | $12,1 \pm 2,1 / 12,0 (11,0 - 13,0)$ | $>0,05$                     |                         |                          |                             |                         |                          |
| Маніакальний варіант ПЕ БАР  |   |                                     |                                     |                             |                         |                          |                             |                         |                          |
| Кількість слів на літеру «К»   | $21,7 \pm 5,7 / 21,0 (18,0 - 27,0)$           | $22,5 \pm 5,7 / 21,0 (19,0 - 28,0)$ | $20,3 \pm 6,0 / 18,5 (16,0 - 24,5)$ | $>0,05$                     |                         |                          |                             |                         |                          |
| Кількість слів на літеру «П»   | $20,3 \pm 5,6 / 20,0 (17,0 - 25,0)$           | $21,1 \pm 5,5 / 20,0 (18,0 - 26,0)$ | $19,0 \pm 5,9 / 17,5 (15,0 - 23,5)$ | $>0,05$                     |                         |                          |                             |                         |                          |
| Кількість слів «Чоловічі імена»  | $20,5 \pm 5,4 / 20,0 (17,0 - 25,0)$           | $21,2 \pm 5,2 / 20,0 (18,0 - 26,0)$ | $19,1 \pm 5,7 / 17,5 (15,0 - 23,5)$ | $>0,05$                     |                         |                          |                             |                         |                          |
| Кількість слів «Фрукти/меблі»  | $19,5 \pm 5,4 / 19,0 (16,0 - 24,0)$           | $20,2 \pm 5,2 / 19,0 (17,0 - 25,0)$ | $18,1 \pm 5,7 / 16,5 (14,0 - 22,5)$ | $>0,05$                     |                         |                          |                             |                         |                          |
| Змішаний варіант ПЕ БАР  |   |                                     |                                     |                             |                         |                          |                             |                         |                          |
| Кількість слів на літеру «К»   | $16,5 \pm 5,6 / 16,0 (11,0 - 21,0)$           | $18,2 \pm 6,1 / 17,5 (13,0 - 23,0)$ | $14,4 \pm 4,8 / 12,0 (11,0 - 18,0)$ | $>0,05$                     |                         |                          |                             |                         |                          |
| Кількість слів на літеру «П»   | $14,5 \pm 5,4 / 15,0 (9,0 - 19,0)$            | $16,2 \pm 5,7 / 16,0 (11,0 - 21,0)$ | $12,4 \pm 4,8 / 10,0 (9,0 - 16,0)$  | $>0,05$                     |                         |                          |                             |                         |                          |
| Кількість слів «Чоловічі імена»  | $15,4 \pm 5,4 / 15,0 (10,0 - 20,0)$           | $17,0 \pm 5,8 / 16,5 (12,0 - 22,0)$ | $13,4 \pm 4,8 / 11,0 (10,0 - 17,0)$ | $>0,05$                     |                         |                          |                             |                         |                          |
| Кількість слів «Фрукти/меблі»  | $13,9 \pm 5,0 / 14,0 (9,0 - 18,0)$            | $15,5 \pm 5,3 / 15,0 (11,0 - 20,0)$ | $12,0 \pm 4,3 / 10,0 (9,0 - 15,0)$  | $>0,05$                     |                         |                          |                             |                         |                          |
| Результати порівняння показників між групами за клінічним варіантом ПЕ БАР |   |                                     |                                     |                             |                         |                          |                             |                         |                          |
| Показник   | Групи, що порівнюються                        |                                     |                                     |                             |                         |                          |                             |                         |                          |
|  | разом   |                                     |                                     | чоловіки                    |                         |                          | жінки                       |                         |                          |
|  | депресивний vs маніакальний                   | депресивний vs змішаний             | маніакальний vs змішаний            | депресивний vs маніакальний | депресивний vs змішаний | маніакальний vs змішаний | депресивний vs маніакальний | депресивний vs змішаний | маніакальний vs змішаний |
| Кількість слів на літеру «К»   | $<0,01$                                       | $>0,05$                             | $<0,05$                             | $<0,01$                     | $>0,05$                 | $>0,05$                  | $<0,01$                     | $>0,05$                 | $>0,05$                  |
| Кількість слів на літеру «П»   | $<0,01$                                       | $>0,05$                             | $<0,01$                             | $<0,01$                     | $>0,05$                 | $>0,05$                  | $<0,01$                     | $>0,05$                 | $>0,05$                  |
| Кількість слів «Чоловічі імена»  | $<0,01$                                       | $>0,05$                             | $<0,05$                             | $<0,01$                     | $>0,05$                 | $>0,05$                  | $<0,01$                     | $>0,05$                 | $>0,05$                  |
| Кількість слів «Фрукти/меблі»  | $<0,01$                                       | $>0,05$                             | $<0,01$                             | $<0,01$                     | $>0,05$                 | $>0,05$                  | $<0,01$                     | $>0,05$                 | $>0,05$                  |

тичну вербальну швидкість: середнє значення показника за субтестом кількості слів «Чоловічі імена» у всіх хворих склало  $13,1 \pm 2,6$  слів, у чоловіків – відповідно  $12,8 \pm 3,0$  слів, у жінок –  $13,3 \pm 2,4$  слів; середнє значення за субтестом кількості слів «Фрукти/меблі» склало у всіх хворих  $12,0 \pm 2,4$  слів, у чоловіків –  $11,9 \pm 2,8$  слів, у жінок –  $12,1 \pm 2,1$  слів. Розбіжності у показниках між чоловіками та жінками статистично незначущі.

Низькі показники фонетичної та семантичної вербальної швидкості у хворих з депресивним варіантом ПЕ БАР відображують загальні явища брадипсихізму і сповільнення моторної активності, ригідності мислення та швидкої втомлюваності, притаманних депресивному стану. При цьому кількість помилок (повторно названих слів, а також слів, що позначають предмети або імена, що не належать до даної категорії) у цих хворих була незначною.

На противагу, у хворих з маніакальним варіантом ПЕ БАР швидкість виконання тесту була високою, кількість названих слів була значною, однак, загальний результат тесту виявився гіршим за рахунок численних помилок (повторних назв одних і тих же слів, а також предметів, що не належать до вказаної категорії). Так, середня кількість слів у субтесті кількості слів на літеру «К» у всіх хворих склало  $21,7 \pm 5,7$  слів, у чоловіків –  $22,5 \pm 5,7$  слів, у жінок –  $20,3 \pm 6,0$  слів; у субтесті кількості слів на літеру «П» середнє значення у всіх хворих склало  $20,3 \pm 5,6$  слів, у чоловіків –  $21,1 \pm 5,5$  слів, у жінок –  $19,0 \pm 5,9$  слів.

Показники семантичної вербальної швидкості у хворих з маніакальним варіантом ПЕ БАР також є більшими, ніж при депресивному варіанті, але вони також погіршуються внаслідок численних помилок. Середнє значення за субтестом кількості слів «Чоловічі імена» у всіх хворих склало  $20,5 \pm 5,4$  слів, у чоловіків –  $21,2 \pm 5,2$  слів, у жінок –  $19,1 \pm 5,7$  слів; за субтестом кількості слів «Фрукти/меблі» у всіх хворих склало  $19,5 \pm 5,4$  слів, у чоловіків –  $20,2 \pm 5,2$  слів, у жінок –  $18,1 \pm 5,7$  слів. Розбіжності між чоловіками та жінками за всіма субтестами статистично незначущі ( $p > 0,05$ ). Такі показники зумовлені поєднанням з одного боку високої швидкості психічних процесів та прискорення моторної активності, а з іншого боку – нестійкістю ментальних процесів та їх хаотичністю, труднощами концентрації та утримання фокусу уваги, притаманними маніакальному стану.

У хворих зі змішаним варіантом ПЕ БАР показники вербальної швидкості займають проміжне положення між тими, які виявлені у хворих з депресивним і маніакальним варіантами.

Так, середнє значення показника за субтестом кількості слів на літеру «К» у всіх хворих цієї групи склало

$16,5 \pm 5,6$  слів, у чоловіків – відповідно  $18,2 \pm 6,1$  слів, у жінок – відповідно  $14,4 \pm 4,8$  слів; за субтестом кількості слів на літеру «П» – у всіх хворих відповідно  $14,5 \pm 5,4$  слів, у чоловіків –  $16,2 \pm 5,7$  слів, у жінок –  $12,4 \pm 4,8$  слів; за субтестом кількості слів «Чоловічі імена» у всіх хворих – відповідно  $15,4 \pm 5,4$  слів, у чоловіків –  $17,0 \pm 5,8$  слів, у жінок –  $13,4 \pm 4,8$  слів; за субтестом кількості слів «Фрукти/меблі» у всіх хворих – відповідно  $13,9 \pm 5,0$  слів, у чоловіків –  $15,5 \pm 5,3$  слів, у жінок –  $12,0 \pm 4,3$  слів. Розбіжності у показниках за всіма субтестами між чоловіками та жінками статистично незначущі ( $p > 0,05$ ).

Показники вербальної швидкості у хворих зі змішаним варіантом ПЕ БАР відображують складний характер змін у психічній сфері, що поєднують полярні афективні переживання, швидку зміну емоційного стану та нестабільність психічних процесів.

При порівнянні груп з різними варіантами ПЕ БАР значущі розбіжності були виявлені для субтесту кількості слів на літеру «К» між групами з депресивним та маніакальним варіантами для всіх хворих ( $p < 0,01$ ), для чоловіків ( $p < 0,01$ ) та жінок ( $p < 0,01$ ); між групами з маніакальним та змішаним варіантом – для всіх хворих ( $p < 0,05$ ). Для субтесту кількості слів на літеру «П» значущі розбіжності виявлені між групами з депресивним та маніакальним варіантами для всіх хворих ( $p < 0,01$ ), для чоловіків ( $p < 0,01$ ) та жінок ( $p < 0,01$ ); між групами з маніакальним та змішаним варіантом – для всіх хворих ( $p < 0,01$ ). Для субтесту кількості слів «Чоловічі імена» значущі розбіжності виявлені між групами з депресивним та маніакальним варіантами для всіх хворих ( $p < 0,01$ ), для чоловіків ( $p < 0,01$ ) та жінок ( $p < 0,01$ ); між групами з маніакальним та змішаним варіантом – для всіх хворих ( $p < 0,05$ ). Для субтесту кількості слів «Фрукти/меблі» значущі розбіжності виявлені між групами з депресивним та маніакальним варіантами для всіх хворих ( $p < 0,01$ ), для чоловіків ( $p < 0,01$ ) та жінок ( $p < 0,01$ ); між групами з маніакальним та змішаним варіантом – для всіх хворих ( $p < 0,01$ ).

Виявлені особливості когнітивних порушень у хворих на ПЕ БАР узгоджуються з психопатологічними проявами в афективній сфері. Зокрема, погіршення показників виконання тесту семантичної і фонемної швидкості відбивають стан брадипсихізму, притаманний хворим з депресивним варіантом ПЕ БАР, при якому виявляються сповільнений темп мислення, труднощі концентрації уваги, моторна загальмованість, погіршення операціональних можливостей, швидка виснажуваність і зниження енергетичного потенціалу. При маніакальному варіанті ПЕ БАР виявлено найвищі показники вербальної швидкості серед усіх досліджених

груп, однак при цьому підвищена швидкість ментальних процесів значною мірою нівелюється значною кількістю помилок при виконанні тесту, яких припускаються хворі внаслідок хаотичності ментальної діяльності, нестійкості і розсіювання уваги, важкості утримання фокусу уваги. Змішаний варіант ПЕ БАР характеризується проміжними характеристиками вербальної швидкості між депресивним і маніакальним варіантами, що пояснюється поліморфією афективної симптоматики, швидкою змінністю фаз та нестабільністю стану у хворих цієї групи.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою на підставі одержаних даних сучасних підходів до прогнозування, лікування, реабілітації та профілактики когнітивних порушень при БАР.

### Висновки

1. Хворим з первинним епізодом біполярного афективного розладу притаманні низькі показники вербальної швидкості, що є відображенням загальних когнітивних порушень при біполярному розладі.

2. Характеристики вербальної швидкості значною мірою зумовлені клінічним варіантом первинного епі-

зоду – депресивним, маніакальним або змішаним. При депресивному варіанті показники вербальної швидкості є найгіршими з усіх груп внаслідок притаманних депресивному стану брадипсихізму, моторній загальмованості і ригідності ментальних процесів. При маніакальному варіанті показники вербальної швидкості є найкращими з усіх груп, однак, вони знижуються за рахунок численних помилок, пов'язаних з труднощами концентрації і нестійкістю уваги та хаотичністю ментальних процесів. При змішаному варіанті показники вербальної швидкості знижені за рахунок впливу складної поліморфної симптоматики зі швидкою змінною стану.

3. Гендерні відмінності у характеристиках вербальної швидкості хворих з первинним епізодом біполярного афективного розладу не виражені.

4. Виявлені закономірності можуть бути використані для раннього виявлення і прогнозування когнітивних порушень при біполярному афективному розладі, а також при розробці лікувально-реабілітаційних і профілактичних заходів при цій патології.

### ЛІТЕРАТУРА

- Hayes J.F. A systematic review and meta-analysis of premature mortality in bipolar affective disorder / J.F. Hayes, J. Miles, K. Walters, [et al.] // *Acta Psychiatrica Scandinavica*. – 2015. – Vol. 131(6). – P. 417–425. PMID: 25735195 PMCID: PMC4939858 DOI: 10.1111/acps.12408
- Patel R. Delays before diagnosis and initiation of treatment in patients presenting to mental health services with bipolar disorder / R. Patel, H. Shetty, R. Jackson, [et al.] // *PLoS One*. – 2015. – Vol. 10. – P. 126–129. PMID: 25992560 PMCID: PMC4439113 DOI: 10.1371/journal.pone.0126530
- Forty L. Comorbid medical illness in bipolar disorder / L. Forty, A. Ulanova, L. Jones, [et al.] // *N. British J. of Psychiatry*. – 2014. – Vol. 205. – P. 465–472. PMID: 25359927 PMCID: PMC4248234 DOI: 10.1192/bjp.bp.114.152249
- Sam S.P. Stressful Life Events and Relapse in Bipolar Affective Disorder: A Cross-Sectional Study from a Tertiary Care Center of Southern India / S.P. Sam, A. Nisha, P.J. Varghese // *Indian J. of Psychological Medicine*. – 2019. – Vol. 41(1). – P. 61–67. PMID: 30783310 PMCID: PMC6337920 DOI: 10.4103/IJPSYM.IJPSYM\_113\_18
- Pfennig A. Early recognition and intervention for bipolar disorders: state of research and perspectives (German) / A. Pfennig, C.U. Correll, K. Leopold, [et al.] // *Nervenärztl.* – 2012. – Vol. 83. – P. 897–902. PMID: 22733382 DOI: 10.1007/s00115-012-3589-3
- Faedda G.L. Clinical risk factors for bipolar disorders: a systematic review of prospective studies / G.L. Faedda, G. Serra, C. Marangoni C., [et al.] // *Journal of Affective Disorders*. – 2014. – Vol. 168. – P. 314–321. PMID: 25086290 DOI: 10.1016/j.jad.2014.07.013
- Salvatore P. Antecedents of manic versus other first psychotic episodes in 263 bipolar I disorder patients / P. Salvatore, R.J. Baldessarini, H.M. Khalsa, [et al.] // *Acta Psychiatrica Scandinavica*. – 2014. – Vol. 129. – P. 275–285. PMCID: PMC3797176 NIHMSID: NIHMS488973 PMID: 23837831 DOI: 10.1111/acps.12170
- Baldessarini R.J. First-episode types in bipolar disorder: predictive associations with later illness / R.J. Baldessarini, L. Tondo, C. Visioli // *Acta Psychiatrica Scandinavica*. – 2014. – Vol. 129. – P. 383–392. PMID: 24152091 DOI: 10.1111/acps.12204
- Rowland T.A. Epidemiology and risk factors for bipolar disorder / T.A. Rowland, S. Marwaha // *Therapeutic Advances in Psychopharmacology*. – 2018. – Vol. 8(9). – P. 251–269. PMID: 30181867 PMCID: PMC6116765 DOI: 10.1177/2045125318769235
- Zhu Y. The Relationship Between Cognitive Dysfunction and Symptom Dimensions Across Schizophrenia, Bipolar Disorder, and Major Depressive Disorder // Y. Zhu, F.Y. Womer, H. Leng, [et al.] // *Front Psychiatry*. – 2019. – Vol. 10. – P. 253. PMID: 31105603 PMCID: PMC6498739 DOI: 10.3389/fpsy.2019.00253
- Solé B. Cognitive Impairment in Bipolar Disorder: Treatment and Prevention Strategies / B. Solé, E. Jiménez, C. Torrent, [et al.] // *Int. J. Neuropsychopharmacol.* – 2017. – Vol. 20(8). – P. 670–680. PMID: 28498954 PMCID: PMC5570032 DOI: 10.1093/ijnp/pyx032
- Lima I.M.M. Cognitive deficits in bipolar disorders: Implications for emotion. I.M.M. Lima, A.D. Peckham, S.L. Johnson // *Clin. Psychol. Rev.* – 2015. – Vol. 59. – P. 126–136. PMID: 29195773 PMCID: PMC6404979 DOI: 10.1016/j.cpr.2017.11.006
- Chakrabarty T. Cognitive functioning in first episode bipolar I disorder patients with and without history of psychosis / T. Chakrabarty, G. Alamian, J.M. Kozicky, [et al.] // *J. of Affective Disorders*. – 2018. – Vol. 227. – P. 109–116. PMID: 2905258 DOI: 10.1016/j.jad.2017.10.003
- Sanchez M. The Management of Cognitive Impairment in Bipolar Disorder: Current Status and Perspectives / M. Sanchez, I.E. Bauer, J.F. Galvez, [et al.] // *Am. J. Ther.* – 2015. – Vol. 22(6). – P. 477–486. PMID: 25383489 PMCID: PMC4424179 DOI: 10.1097/MJT.0000000000000120
- Murri B.M. Cognitive impairment in late life bipolar disorder: Risk factors and clinical outcomes / B.M. Murri, M. Respiro, L. Proietti, [et al.] // *J. of Affective Disorders*. – 2019. – Vol. 257. – P. 166–172. PMID: 31301619 DOI: 10.1016/j.jad.2019.07.052

## REFERENCES

- Hayes J.F., Miles J., Walters K., [et al.] A systematic review and meta-analysis of premature mortality in bipolar affective disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2015. Vol. 131(6), pp. 417–425. DOI: 10.1111/acps.12408
- Patel R., Shetty H., Jackson R., [et al.] Delays before diagnosis and initiation of treatment in patients presenting to mental health services with bipolar disorder. *PLoS One*. 2015. Vol. 10, pp. 126–129. DOI: 10.1371/journal.pone.0126530
- Forty L., Ulanova A., Jones L., [et al.] Comorbid medical illness in bipolar disorder. *British Journal of Psychiatry*. 2014. Vol. 205, pp. 465–472. DOI: 10.1192/bjp.bp.114.152249
- Sam S.P., Nisha A., Varghese P.J. Stressful Life Events and Relapse in Bipolar Affective Disorder: A Cross-Sectional Study from a Tertiary Care Center of Southern India. *Indian Journal of Psychological Medicine*. 2019. Vol. 41(1), pp. 61–67. DOI: 10.4103/IJPSYM.IJPSYM\_113\_18
- Pfennig A., Correll C.U., Leopold K., [et al.] Early recognition and intervention for bipolar disorders: state of research and perspectives (German). *Nervenärztl.* 2012. Vol. 83, pp. 897–902. DOI: 10.1007/s00115-012-3589-3
- Faesda G.L., Serra G., Marangoni C., [et al.] Clinical risk factors for bipolar disorders: a systematic review of prospective studies. *Journal of Affective Disorders*. 2014. Vol. 168, pp. 314–321. DOI: 10.1016/j.jad.2014.07.013
- Salvatore P., Baldessarini R.J., Khalsa H.M., [et al.] Antecedents of manic versus other first psychotic episodes in 263 bipolar I disorder patients. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2014. Vol. 129, pp. 275–285. DOI: 10.1111/acps.12170
- Baldessarini R.J., Tondo L., Visioli C. First-episode types in bipolar disorder: predictive associations with later illness. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2014. Vol. 129, pp. 383–392. DOI: 10.1111/acps.12204
- Rowland T.A., Marwaha S. Epidemiology and risk factors for bipolar disorder. *Therapeutic Advances in Psychopharmacology*. 2018. Vol. 8(9), pp. 251–269. DOI: 10.1177/2045125318769235
- Zhu Y., Womer F.Y., Leng H., [et al.] The Relationship Between Cognitive Dysfunction and Symptom Dimensions Across Schizophrenia, Bipolar Disorder, and Major Depressive Disorder. *Front Psychiatry*. 2019. Vol. 10, pp. 253. DOI: 10.3389/fpsy.2019.00253
- Solé B., Jiménez E., Torrent C., [et al.] Cognitive Impairment in Bipolar Disorder: Treatment and Prevention Strategies. *Int J Neuropsychopharmacol*. 2017. Vol. 20(8), pp. 670–680. DOI: 10.1093/ijnp/pyx032
- Lima I.M.M., Peckham A.D., Johnson S.L. Cognitive deficits in bipolar disorders: Implications for emotion. *Clin Psychol Rev*. 2015. Vol. 59, pp. 126–136. DOI: 10.1016/j.cpr.2017.11.006
- Chakrabarty T., Alamian G., Kozicky J.M., [et al.] Cognitive functioning in first episode bipolar I disorder patients with and without history of psychosis. *Journal of Affective Disorders*. 2018. Vol. 227, pp. 109–116. DOI: 10.1016/j.jad.2017.10.003
- Sanchez M., Bauer I.E., Galvez J.F., [et al.] The Management of Cognitive Impairment in Bipolar Disorder: Current Status and Perspectives. *Am J Ther*. 2015. Vol. 22(6), pp. 477–486. DOI: 10.1097/MJT.0000000000000120
- Murri B.M., Respino M., Proietti L., [et al.] Cognitive impairment in late life bipolar disorder: Risk factors and clinical outcomes. *Journal of Affective Disorders*. 2019. Vol. 257, pp. 166–172. DOI: 10.1016/j.jad.2019.07.052

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕРБАЛЬНОЙ БЕГЛОСТИ У БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНЫМ ЭПИЗОДОМ БИПОЛЯРНОГО АФФЕКТИВНОГО РАССТРОЙСТВА

**Мисула  
Юрий Игоревич**

Тернопольский национальный медицинский университет им. И.Я. Горбачевского МЗО  
Украины, ул. Майдан Воли, 1, г. Тернополь, Украина, 46001  
yuramysula@gmail.com; ORCID ID: 0000-0001-7443-5304

Проведено исследование с использованием теста вербальной беглости 153 больных с первичным эпизодом биполярного аффективного расстройства: с преобладанием депрессивной симптоматики (44 мужчины и 75 женщин), с преобладанием маниакальной симптоматики (15 мужчин и 8 женщин) и с одновременным наличием депрессивной и маниакальной симптоматики или с быстрым изменением фаз (6 мужчин и 5 женщин).

Выявлено значительное ухудшение выполнения теста у больных с депрессивным вариантом по фонетической и семантической вербальной беглости: среднее количество слов на букву «К» 60 сек. у всех больных 14,1±2,7 слов, у мужчин – 13,8±3,1 слов, у женщин – 14,3±2,4 слов, на букву «П» – соответственно 12,5±2,8 слов, 12,3±3,2 слов, 12,6±2,6 слов, «Мужские имена» – соответственно 13,1±2,6 слов, 12,8±3,0 слов, 13,3±2,4 слов; «Фрукты / мебель» – 12,0±2,4 слов, 11,9±2,8 слов, 12,1±2,1 слов. Ухудшение показателей выполнения теста семантической и фонемной скорости отражают состояние брадипсихизма, присущее больным с депрессивным вариантом, при котором проявляются замедленный темп мышления, трудности концентрации внимания, моторная заторможенность, ухудшение операциональных возможностей, быстрая истощаемость и снижение энергетического потенциала. У больных с маниакальным вариантом высокая скорость выполнения теста нивелируется большим количеством ошибок вследствие хаотичности ментальной деятельности, неустойчивости и рассеивания внимания, сложности удержания фокуса внимания: показатели составили соответственно 21,7±5,7 слов, 22,5±5,7 слов, 20,3±6,0 слов; 20,3±5,6 слов, 21,1±5,5 слов, 19,0±5,9 слов; 20,5±5,4 слов, 21,2±5,2 слов, 19,1±5,7 слов; 19,5±5,4 слов, 20,2±5,2 слов, 18,1±5,7 слов. У больных со смешанным вариантом показатели вербальной беглости снижены за счет влияния сложной полиморфной симптоматики с быстрым изменением состояния: соответственно 16,5±5,6 слов, 18,2±6,1 слов, 14,4±4,8 слов; 14,5±5,4 слов, 16,2±5,7 слов, 12,4±4,8 слов; 15,4±5,4 слов, 17,0±5,8 слов, 13,4±4,8 слов; 13,9±5,0 слов, 15,5±5,3 слов, 12,0±4,3 слов. Различия в показателях по всем субтестам во всех группах между мужчинами и женщинами статистически незначимы ( $p > 0,05$ ).

**Ключевые слова:** биполярное аффективное расстройство, первичный эпизод, вербальная беглость.

## CHARACTERISTICS OF VERBAL FLUENCY IN PATIENTS WITH A PRIMARY EPISODE OF BIPOLAR AFFECTIVE DISORDER

---

**Mysula Yuriy**

Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University, Maydan Voli str., 1,  
Ternopil, Ukraine, 46001  
yuramysula@gmail.com; ORCID ID: 0000-0001-7443-5304

---

A study was conducted using the verbal fluency test of 153 patients with a primary episode of bipolar affective disorder: with prevalence of depressive symptoms (44 men and 75 women), with prevalence of manic symptoms (15 men and 8 women), and with simultaneous presence of depressive symptoms and manic symptoms phase change (6 men and 5 women).

Significant impairment of test performance in patients with depression with respect to phonetic and semantic verbal fluency was revealed: the average number of words per letter "K" per 60 sec. in all patients  $14,1 \pm 2,7$  words, in men –  $13,8 \pm 3,1$  words, in women –  $14,3 \pm 2,4$  words, on the letter "P" –  $12,5 \pm 2,8$  respectively words,  $12,3 \pm 3,2$  words,  $12,6 \pm 2,6$  words, "Male Names" –  $13,1 \pm 2,6$  words respectively,  $12,8 \pm 3,0$  words,  $13,3 \pm 2,4$  words; "Fruits / furniture" –  $12,0 \pm 2,4$  words,  $11,9 \pm 2,8$  words,  $12,1 \pm 2,1$  words. Deterioration in the performance of semantic and phonemic verbal fluency test reflects the state of bradypsychism inherent in patients with depressive variant, which manifests a slow thinking rate, difficulty concentrating attention, motor inhibition, deterioration of operational capacity, rapid exhaustion. In patients with a maniacal variant, the high speed of the test is offset by a large number of errors due to the chaotic mental activity, instability and scattering of attention, the difficulty of maintaining focus of attention: the indicators were respectively  $21,7 \pm 5,7$  words,  $22,5 \pm 5,7$  words,  $20,3 \pm 6,0$  words;  $20,3 \pm 5,6$  words,  $21,1 \pm 5,5$  words,  $19,0 \pm 5,9$  words;  $20,5 \pm 5,4$  words,  $21,2 \pm 5,2$  words,  $19,1 \pm 5,7$  words;  $19,5 \pm 5,4$  words,  $20,2 \pm 5,2$  words,  $18,1 \pm 5,7$  words. In patients with mixed variants, the indicators of verbal fluency are reduced due to the influence of complex polymorphic symptoms with rapid change of state: respectively  $16,5 \pm 5,6$  words,  $18,2 \pm 6,1$  words,  $14,4 \pm 4,8$  words;  $14,5 \pm 5,4$  words,  $16,2 \pm 5,7$  words,  $12,4 \pm 4,8$  words;  $15,4 \pm 5,4$  words,  $17,0 \pm 5,8$  words,  $13,4 \pm 4,8$  words;  $13,9 \pm 5,0$  words,  $15,5 \pm 5,3$  words,  $12,0 \pm 4,3$  words. The differences in scores across all subtests in all groups between men and women are statistically insignificant ( $p > 0,05$ ).

**Keywords:** bipolar affective disorder, primary episode, verbal fluency.

УДК 616.89:314.72-06«364»

## ОСОБЛИВОСТІ ЕМОЦІЙНОГО СТАНУ У ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ

О. Є. Семікіна, В. Ю. Федченко, І. О. Явдак, О. С. Череднякова, С. О. Волкова

---

|   |  |
|---|--|
| <b>Семікіна<br/>Олена Євгенівна</b>     | Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, майдан Свободи, 6, м. Харків, Україна, 61022; *Державна установа «Інститут неврології, психіатрії та наркології Національної академії медичних наук України», вул. Академіка Павлова, 46, м. Харків, Україна, 61068<br>osemikina@ukr.net; ORCID ID: 0000-0003-1197-855x |
| <b>Федченко<br/>Вікторія Юрійовна*</b>  | vfedchenko85@ukr.net<br>ORCID ID: 0000-0002-9169-8787  |
| <b>Явдак<br/>Ірина Олександрівна*</b>   | iyavdak@ukr.net<br>ORCID ID: 0000-0002-9417-3994   |
| <b>Череднякова<br/>Олена Сергіївна*</b> | cherednyakova@ukr.net<br>ORCID ID: 0000-0003-2924-4247   |
| <b>Волкова<br/>Соф'я Олегівна*</b>      | sofypivnenko@gmail.com<br>ORCID ID: 0000-0001-8311-7519  |

---

У статті описані особливості емоційного стану у внутрішньо переміщених осіб (ВПО). Сьогодні Україна займає 9 місце в світі за кількістю ВПО. Внутрішні міграції суттєво вплинули на психічний стан здоров'я населення. Визначення емоційного стану вказаної групи населення має значення для профілактики збільшення поширеності психопатології, своєчасної діагностики та лікування. В основі розвитку патологічних станів полягають механізми дезадаптації, які вивчені з точки зору теорії стресу. Стресогенні механізми розвиваються за одними правилами, не зважаючи на те, які стресові чинники впливають — позитивні, негативні, емоційні або фізичні, вплив його на організм має загальні неспецифічні риси адаптаційного синдрому, який перемагає в три стадії: первинної тривоги, періоду опору і закінчується виснаженням. Для запобігання розвитку дезадаптації особливу увагу для осіб, що опинилися в складній ситуації, необхідно приділяти першій та другій стадії. З метою вивчення було обстежено 155 ВПО за допомогою анкетування, шкали PANAS. Навіть якщо анкетовані заперечували емоційні проблеми, при детальному обстеженні виявлено переважання негативного афекту. В групі респондентів, у котрих переважали позитивні емоційні характеристики, також відмічались підвищена тривожність, роздратованість та неспокій, що свідчить про нестабільний емоційний стан. Незважаючи на переважання серед анкетованих осіб молодого та середнього віку, була зафіксована висока представленість супутньої сомато-неврологічної патології, що у комплексі з органом патологією, багаторічними стресогенними обставинами-несподівана зміна життєвих умов, невизначеність щодо теперішнього та майбутнього — є суттєвим чинником розвитку психічних розладів, а також важкої соматичної патології.

**Ключові слова:** внутрішньо переміщені особи, емоційний стан, афект, тривожність, роздратованість, неспокій.

**Вступ.** Сьогодні Україна займає дев'яте місце у світі за кількістю внутрішньо переміщених осіб (ВПО) - в країні понад 1,6 мільйона ВПО і, на жаль, ситуація суттєво не покращується. Масштабні вимушені внутрішні міграції останні років не могли не відбитися на стані здоров'я як певної соціальної групи (ВПО), так і на стані здоров'я населення у країні загалом. Тому визначення емоційного стану вказаної групи населення України має значення як для профілактики збільшення поширеності психопатології, так і для своєчасної діагностики та лікування цього контингенту [1-4].

В основі розвитку патологічних станів полягають механізми дезадаптації, які вивчені з точки зору теорії стресу. Стресогенні механізми розвиваються за одними правилами, не зважаючи на те, які стресові чинники впливають - позитивні, негативні, емоційні або фізичні, вплив його на організм має загальні неспецифічні риси адаптаційного синдрому, який перемагає в три стадії: первинної тривоги, періоду опору і закінчується виснаженням. Для запобігання розвитку дезадаптації особливу увагу для осіб, що опинилися в складній ситуації, необхідно приділяти першій та другій стадії [5, 6].

Встановлено, що в основі порушень психічного здоров'я є розлади адаптації і з самого початку, найбільш уразливою є емоційна сфера. Якісна та своєчасна діагностика є необхідною передумовою ефективної допомоги ВПО.

**Мета.** Вивчення емоційного стану внутрішньо переміщених осіб.

**Матеріали та методи дослідження.** Було проведено обстеження 155 ВПО, з яких 86 (55,48 %) осіб раніше проживали в м. Донецьку і Донецькій області та 69 (44,52 %) осіб – в м. Луганську та Луганській області. На момент анкетування 114 (73,55 %) проживали в Харкові та Харківській області, 15 (9,68 %) в Донецькій області, 26 (16,77 %) – в Луганській області. Зі 155 обстежених ВПО спеціалізованої медичної допомоги потребували 34 особи (21,94 %), яким була надана допомога в клініці пограничної психіатрії ДУ «Інститут неврології, психіатрії та наркології НАМН України».

Використано анкетний метод, експериментально-психологічний — шкала PANAS [7] та методи математичної статистики — розрахунок середніх значень, похибки, вірогідності розходжень між отриманими емпіричними розподілами визначали за критерієм Стьюдента (t).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Характеристика емоційного стану ВПО, наявність інтеркурентної патології, потреба в медичній допомозі, частота звернень за медичною допомогою представлені в таблиці 1.

Як свідчать дані таблиці 1, оцінюючи свій емоційний стан,  $(45,81 \pm 4,82)$  % з початку заперечували наявність у себе будь-яких емоційних порушень. Більшість обстежених відзначала наявність у себе різних порушення емоційного стану. Найбільш часто обстежені ВПО відзначали у себе наявність роздратованості  $((28,39 \pm 5,59)$  %), занепокоєння  $((27,74 \pm 5,61)$  %), відчуття страху  $((24,52 \pm 5,76)$  %) та тривоги  $((23,23 \pm 5,81)$  %). Рідше обстежені вказували на зниження настрою  $((18,06 \pm 6,06)$  %) і байдужість  $(7,74 \pm 6,76)$  %.

Згідно з даними таблиці 1, у більшості обстежених були відсутні супутні захворювання  $(52,26 \pm 4,51)$  %. 47,74 % ВПО вказували на наявність у себе захворювань серцево-судинної системи  $((18,71 \pm 6,02)$  %), органів шлунково-кишкового тракту  $((18,06 \pm 6,06)$  %), неврологічної патології  $((17,42 \pm 6,09)$  %). Рідше зустрічалася патологія з боку ендокринної системи  $((12,26 \pm 6,38)$  %), органів дихання  $((9,68 \pm 6,57)$  %), хвороби нирок  $((5,81 \pm 7,04)$  %). Про наявність у них психічних розладів (депресії, тривоги, порушення циклу сон-неспанья) декларували  $(3,87 \pm 7,59)$  % опитаних ВПО.

Незважаючи на переважання серед анкетованих ВПО осіб молодого та середнього віку, у них відзначалась висока представленість супутньої сомато-неврологічної та іншої патології.

Для більш детального вивчення емоційного стану ВПО нами була використана шкала PANAS (Шкала позитивного негативного афекту) — це опитувальник, спрямований на діагностику широкого спектру позитивних і негативних емоційних станів [7]. Високий рівень позитивного афекту є станом приємної залученості, високої енергійності і повної концентрації на протипагу зневіри і млявості. Високий рівень негативного афекту визначається як стан суб'єктивно пережитого страждання, неприємної залученості на протипагу спокою і безтурботності. Вимірювання позитивного і негативного афекту відображають емоційні стани, однак пов'язані і з особистісними рисами, відповідними стійким індивідуальних відмінностей в схильності до емоційних реакцій того чи іншого типу. За даними численних досліджень, показники негативного афекту корелюють з переживанням стресу і труднощами їх подолання, з частотою неприємних подій в житті. У свою чергу, показники позитивного афекту корелюють з частотою приємних подій, екстраверсія, соціальною активністю, наявністю близьких відносин [7].

Методика складається з переліку 20 прикметників, що описують емоційний стан. Респондент повинен оцінити за 5-бальною шкалою (від 1 до 5, де 1 — мінімальне значення, 5 — максимальне) свій стан так протягом



року. Позитивний афект (ПА) оцінювався як сума балів за пунктами 1, 3, 5, 9, 10, 12, 14, 16, 17, 19. Негативний афект (НА) оцінювався як сума балів за пунктами 2, 4, 6, 7, 8, 11, 13, 15, 18, 20.

За отриманими нами даними (табл. 2), кількість опитаних ВПО, що, в цілому, позитивно оцінювали свій стан сягала більше половини — 55,48%. Негативно свій емоційний стан характеризували 43,56%. Детальний аналіз емоційних характеристик показав, що в групі осіб, які у цілому зазначали позитивний настрій, а саме відмічали більш вираженими такі показники, як радісний ( $3,3 \pm 1,2$ ), повний сил ( $3,9 \pm 1,1$ ), зацікавлений ( $4,0 \pm 1,3$ ), натхнений ( $4,4 \pm 2,6$ ), бадьорий ( $4,3 \pm 2,7$ ). Разом з цим, незважаючи на загальнопозитивну оцінку, хворі зазначали високий рівень вираженості таких показників як тривожний ( $3,9 \pm 2,9$ ), неспокійний ( $3,8 \pm 2,9$ ) та роздратований ( $3,7 \pm 2,2$ ). Ці дані свідчать про наявність невірноваженості емоційного ста-

ну. Серед осіб, в оцінці емоційного стану яких переважав негативний афект ми визначили такі головні характеристики, як засмучений ( $3,7 \pm 2,2$ ), винуватий ( $4,2 \pm 1,5$ ), переляканий ( $4,0 \pm 2,2$ ), злий ( $3,9 \pm 2,5$ ), неспокійний ( $4,6 \pm 2,4$ ), тривожний ( $4,6 \pm 2,4$ ).

**Висновки.** Оцінка емоційного стану ВПО показала, що незважаючи на заперечення особами, у переважній кількості випадків, будь яких емоційних проблем, при детальному обстеженні виявлено переважання негативного афекту у 43% респондентів. Разом з цим, в групі ВПО, в якій переважали позитивні емоційні характеристики, були суттєво представлені такі як тривожний ( $3,9 \pm 2,9$ ), роздратований ( $3,7 \pm 2,2$ ), неспокійний ( $3,8 \pm 2,9$ ), що свідчить про нестабільний емоційний стан ВПО. Незважаючи на переважання серед анкетованих ВПО осіб молодого та середнього віку, у них відзначалась висока представленість супутньої сомато-неврологічної та іншої патології, що у комплексі з

Таблиця 1

### Характеристика емоційного стану, наявність інтенсивної патології, частота звернень за медичною допомогою у обстежених ВПО

| Показник, що оцінювався  | Внутрішньо переміщені особи   |              |
|--|-------------------------------|--------------|
|  | абсолютна кількість (n = 155) | % ± m %      |
| 1  | 2                             | 3            |
| <b>Емоційний стан</b>  |                               |              |
| - зниження настрою   | 28                            | 18,06 ± 6,06 |
| - тривога  | 36                            | 23,23 ± 5,81 |
| - занепокоєння   | 43                            | 27,74 ± 5,61 |
| - роздратованість  | 44                            | 28,39 ± 5,59 |
| - страх  | 38                            | 24,52 ± 5,76 |
| - байдужість   | 12                            | 7,74 ± 6,76  |
| - відсутність змін   | 71                            | 45,81 ± 4,82 |
| Чи відзначають родичі будь-які зміни у Вашій поведінці, настрої та самопочутті |                               |              |
| - так  | 69                            | 44,52 ± 4,88 |
| - ні   | 86                            | 55,48 ± 4,36 |
| <b>Наявність захворювань</b>   |                               |              |
| - серцево-судинна система  | 29                            | 18,71 ± 6,02 |
| - органи дихання   | 15                            | 9,68 ± 6,57  |
| - органи шлунково-кишкового тракту   | 28                            | 18,06 ± 6,06 |
| - хвороби нирок  | 9                             | 5,81 ± 7,04  |
| - ендокринна патологія   | 19                            | 12,26 ± 6,38 |
| - неврологічна патологія   | 27                            | 17,42 ± 6,09 |
| - психічні розлади (депресії, невротичні розлади)                              | 6                             | 3,87 ± 7,59  |
| - інші   | 11                            | 7,10 ± 6,84  |
| - відсутність захворювань  | 81                            | 52,26 ± 4,51 |
| <b>Частота звернення за допомогою до лікарів</b>                               |                               |              |
| - часто  | 28                            | 18,06 ± 2,84 |
| - не часто   | 27                            | 17,42 ± 6,09 |
| - не звертаюся   | 19                            | 12,26 ± 6,38 |
| <b>Наявність проблем зі здоров'ям, що вимагають надання медичної допомоги</b>  |                               |              |
| - так  | 74                            | 47,74 ± 4,73 |
| - немає  | 81                            | 52,26 ± 4,51 |

Таблиця 2

## Дані оцінки емоційного стану обстежених за шкалою PANAS

| Показник, що оцінювався | Внутрішньо переміщені особи   |              |
|-------------------------|-------------------------------|--------------|
|                         | абсолютна кількість (n = 155) | % ± m %      |
| 1                       | 2                             | 3            |
| Позитивний афект        | 86                            | 55,48 ± 4,36 |
| Емоційний стан          | бали                          |              |
| захоплений              | 3,2 ± 1,3                     |              |
| пригнічений             | 2,9 ± 1,8                     |              |
| радісний                | 3,3 ± 1,2                     |              |
| засмучений              | 2,5 ± 2,0                     |              |
| повний сил              | 3,9 ± 1,1                     |              |
| винуватий               | 1,8 ± 1,7                     |              |
| переляканий             | 1,2 ± 1,1                     |              |
| злий                    | 3,0 ± 2,5                     |              |
| зацікавлений            | 4,0 ± 1,3                     |              |
| впевнений               | 4,1 ± 1,2 *                   |              |
| роздратований           | 3,7 ± 2,2                     |              |
| зосереджений            | 3,5 ± 1,5                     |              |
| сором'язливий           | 2,6 ± 1,7                     |              |
| натхнений               | 4,4 ± 2,6                     |              |
| нервовий                | 2,5 ± 2,2                     |              |
| рішучий                 | 4,1 ± 1,8 *                   |              |
| уважний                 | 4,2 ± 1,0 *                   |              |
| неспокійний             | 3,8 ± 2,9 *                   |              |
| батьорий                | 4,3 ± 2,7 *                   |              |
| тривожний               | 3,9 ± 2,9 *                   |              |
| Негативний афект        | 67                            | 43,56 ± 4,83 |
| Емоційний стан          | бали                          |              |
| захоплений              | 2,2 ± 3,1                     |              |
| пригнічений             | 1,9 ± 2,2                     |              |
| радісний                | 2,0 ± 2,9                     |              |
| засмучений              | 4,0 ± 2,1 *                   |              |
| повний сил              | 2,1 ± 2,6                     |              |
| винуватий               | 4,2 ± 1,5 *                   |              |
| переляканий             | 4,0 ± 2,2                     |              |
| злий                    | 3,9 ± 2,5                     |              |
| зацікавлений            | 2,0 ± 2,2                     |              |
| впевнений               | 2,3 ± 2,7                     |              |
| роздратований           | 3,1 ± 2,2                     |              |
| зосереджений            | 1,7 ± 3,1                     |              |
| сором'язливий           | 3,2 ± 2,2                     |              |
| натхнений               | 2,5 ± 1,9                     |              |
| нервовий                | 4,6 ± 2,4 *                   |              |
| рішучий                 | 2,9 ± 1,9                     |              |
| уважний                 | 3,0 ± 2,6                     |              |
| неспокійний             | 4,4 ± 1,7 *                   |              |
| батьорий                | 1,6 ± 1,5                     |              |

\*вірогідні відмінності p ≤ 0,001

емоційною нестабільністю та багаторічними стресогенними обставинами - несподіваної зміни життєвих умов та невизначеністю щодо теперішнього та майбутнього — є суттєвим чинником розвитку психічних розладів, а також важкої соматичної патології. В даній ситуації об'єктивізація емоційного профілю ВПО та на-

явне визначення потенційно закладеної емоційної нестабільності більшості серед вивчаємої категорії осіб, є важливим чинником профілактичних заходів для запобігання розвитку психічних розладів.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. World Health Organization (WHO) and United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR), Assessing mental health and psychosocial needs and resources: Toolkit for humanitarian settings, Geneva: WHO, 2012. 84 p. URL: [https://www.who.int/mental\\_health/resources/toolkit\\_mh\\_emergencies/en/](https://www.who.int/mental_health/resources/toolkit_mh_emergencies/en/)

2. Волошин П.В. Стратегія охорони психічного здоров'я населення України: сучасні можливості та перешкоди / П.В. Волошин, Н.О. Марута // Український вісник психоневрології. – Т.23, вип. 1(82). – С. 5-11.

3. Закон України «Про забезпечення прав та свобод внутрішньо переміщених осіб». Редакція від 21.02.2016 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/1706-18/ed20160221>

4. WHO. Mental health action plan 2013-2020. WHO, 2013. 50 p. URL: [https://www.who.int/mental\\_health/publications/action\\_plan/en/](https://www.who.int/mental_health/publications/action_plan/en/)

5. Анатомия стресса. Ганс Селье и его последователи. Москва: Медкнига, 2016. – 128 с.

6. Roberts B. The Hidden Consequences of Conflict: Mental Health Issues and Access to Services for Internally Displaced Persons in Ukraine / B. Roberts, N. Makhshvili, D. Dzhavakhshvili. International Alert. 2017. URL: <http://international-alert.org/publications/hidden-burdens-of-conflict-en>

7. Crawford J., Henry J. The Positive and Negative Affect Schedule (PANAS): Construct validity, measurement properties and normative data in a large non-clinical sample. // The British journal of clinical psychology / the British Psychological Society. – 2004. – Vol. 43(3). – P. 245-265. DOI: 10.1348/0144665031752934.

## REFERENCES

1. World Health Organization (WHO) and United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR), Assessing mental health and psychosocial needs and resources: Toolkit for humanitarian settings, Geneva: WHO, 2012. 84 p. URL: [https://www.who.int/mental\\_health/resources/toolkit\\_mh\\_emergencies/en/](https://www.who.int/mental_health/resources/toolkit_mh_emergencies/en/)

2. Voloshin P.V., Maruta N.A. Mental Health Strategy of the Population of Ukraine: Current Opportunities and Obstacles. Ukrainian bulletin of Psychoneurology. 2015. Vol. 23, no. 1 (82), pp. 5-11. [In Ukr.]

3. Law of Ukraine "On Ensuring the Rights and Freedoms of Internally Displaced Persons. 2016. Revision from 21.02.2016 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/1706-18/ed20160221> [In Ukr.]

4. WHO. Mental health action plan 2013-2020. WHO, 2013. 50 p. URL: [https://www.who.int/mental\\_health/publications/action\\_plan/en/](https://www.who.int/mental_health/publications/action_plan/en/)

5. Hans Selye and his followers. Stress anatomy. 2016, 128 p. [In Ukr.]

6. Roberts B. The Hidden Consequences of Conflict: Mental Health Issues and Access to Services for Internally Displaced Persons in Ukraine / B. Roberts, N. Makhshvili, D. Dzhavakhshvili. International Alert. 2017. URL: <http://international-alert.org/publications/hidden-burdens-of-conflict-en>

7. Crawford J., Henry J. The Positive and Negative Affect Schedule (PANAS): Construct validity, measurement properties and normative data in a large non-clinical sample. The British journal of clinical psychology / the British Psychological Society. 2004. Vol. 43(3). pp. 245-265. DOI: 10.1348/0144665031752934.

## ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ У ВНУТРЕННЕ ПЕРЕМЕЩЕННЫХ ЛИЦ

**Семикина  
Елена Евгеньевна**

Харьковский национальный университет им.В. Н. Каразина, площадь Свободы, 6, г. Харьков, Украина, 61022; \*Государственное учреждение «Институт неврологии, психиатрии и наркологии Национальной академии медицинских наук Украины», ул. Академика Павлова, 46, г. Харьков, Украина, 61068  
osemikina@ukr.net; ORCID ID: 0000-0003-1197-855x

**Федченко  
Виктория Юрьевна\***

vfedchenko85@ukr.net  
ORCID ID: 0000-0002-9169-8787

**Явдак  
Ирина Александровна\***

iyavdak@ukr.net  
ORCID ID: 0000-0002-9417-3994

**Череднякова  
Елена Сергеевна\***

cherednyakova@ukr.net  
ORCID ID: 0000-0003-2924-4247

**Волкова  
София Олеговна\***

sofiypivnenko@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0001-8311-7519

В статье описаны особенности эмоционального состояния у внутренне перемещенных лиц (ВПЛ). Сегодня Украина занимает 9 место в мире по количеству ВПЛ. Внутренние миграции существенно повлияли на психическое состояние здоровья населения. Определение эмоционального состояния указанной группы населения имеет значение для про-

філактики увеличения распространенности психопатологии, своевременной диагностики и лечения. Основой развития патологических состояний являются механизмы дезадаптации, которые изучались в рамках теории стресса. Стрессогенные механизмы развиваются по одним и тем же правилам, независимо от того, на что влияют стрессовые факторы — позитивные, негативные, эмоциональные или физические, его воздействие на организм имеет общие неспецифические признаки адаптивного синдрома, который побеждает в три этапа: первичная тревога, период резистентности и истощения. Во избежание дезадаптации особое внимание следует уделить первому и второму этапам для людей, находящихся в трудной жизненной ситуации. С целью изучения было обследовано 155 ВПЛ с помощью анкетирования, шкалы PANAS. Даже если анкетированные опровергали эмоциональные проблемы, при детальном обследовании выявлено преобладание негативного аффекта. В группе респондентов, у которых преобладали позитивные эмоциональные характеристики, также отмечались повышенная тревожность, раздражительность и беспокойство, что свидетельствует о нестабильном эмоциональном состоянии. Несмотря на преобладание среди анкетированных лиц молодого и среднего возраста, была зафиксирована высокая представленность сопутствующей сомато-неврологической патологии, что в комплексе с органической патологией, многолетними стрессогенными обстоятельствами — неожиданное изменение жизненных условий, неопределенность по поводу настоящего и будущего — является существенным источником психических расстройств, а также тяжелой соматической патологии.

**Ключевые слова:** внутренне перемещенные лица, эмоциональное состояние, аффект, тревожность, раздражительность, беспокойство.

## THE PECULIARITIES OF EMOTIONAL STATE OF INTERNALLY DISPLACED PERSONS

---

**Semikina Olena**

V. N. Karazin Kharkiv National University, Maidan Svobody, 6, Kharkiv, 61022, Ukraine;  
\*State institution "Institute of Neurology, Psychiatry and Narcology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Akademika Pavlova str., 46, Kharkiv, 61068, Ukraine  
osemikina@ukr.net; ORCID ID: 0000-0003-1197-855x

**Fedchenko Viktoriya\***

vfedchenko85@ukr.net  
ORCID ID: 0000-0002-9169-8787

**Yavdak Iryna\***

iyavdak@ukr.net  
ORCID ID: 0000-0002-9417-3994

**Cheredniakova Olena \***

cherednyakova@ukr.net  
ORCID ID: 0000-0003-2924-4247

**Volkova Sofia \***

sofiypivnenko@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0001-8311-7519

---

The article describes the peculiarities of emotional state of internally displaced persons (IDP). Today Ukraine takes the 9th place in the world by the quantity of IDP. Internal migrations have essentially influenced psychological state of the population's health. The definition of emotional state of the mentioned above group of population is of great importance for strategies to prevent the psychopathology. The basis of the development of pathological conditions are the mechanisms of maladaptation, which have been studied in terms of stress theory. Stressogenic mechanisms develop according to the same rules, regardless of what stress factors affect — positive, negative, emotional or physical, its effect on the body has common nonspecific features of adaptive syndrome, which wins in three stages: primary anxiety, resistance period and ending. In order to prevent maladaptation, special attention should be paid to the first and second stages for persons in difficult situations. To achieve the aim of this research 155 IDPs were examined with the help of questionnaire, scale PANAS. Even if evaluated persons had not admitted their emotional problems, under detailed examination prevailing of negative affect was recognized. In the group of respondents with positive emotional characteristics increased anxiety and irritability were identified justifying unstable emotional state. In spite of the fact that persons of young and middle age prevailed among the questioned people, a lot of cases with somatic-neurological co-morbidities were identified, that in combination with organ pathology, perennial stressful circumstances — unexpected change in living conditions, the uncertainty of the present and future — is a significant source of development of mental disorders, as well as severe somatic pathologies.

**Key words:** internally displaced persons, emotional state, affect, anxiety, irritability.

[DOI: 10.26565/2312-5675-2020-13-04](https://doi.org/10.26565/2312-5675-2020-13-04)

УДК 616.895-036.6:616.89-008]-06:159.923.3

## ОСОБИСТІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ХВОРИХ НА ЕНДОГЕННІ ПСИХОЗИ З ЕПІЗОДИЧНИМ ПЕРЕБІГОМ В КОНТЕКСТІ ПОСТМАНІФЕСТНИХ ПАТОПЕРСОНОЛОГІЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ (ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ)

М. Є. Хоміцький

**Хоміцький  
Микола Євгенович**

Запорізький державний медичний університет, 69035, м. Запоріжжя,  
пр. Маяковського, 26  
nhomitski@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-8622-6718

Вирішення задач диференційної діагностики, лікування та соціальної реабілітації пацієнтів, які страждають на ендегенні психози з епізодичним перебігом, є однією з найскладніших і актуальних проблем клінічної психіатрії, що обумовлено поліморфізмом та мінливістю симптоматики, зниженням або втратою критичності ставлення до хвороби, явищами істинного та терапевтичного патоморфозу, важкими соціальними та економічними наслідками.

**Мета дослідження** - на підґрунті результатів порівняльного аналізу характеристик особистісного профілю встановити ознаки та нозоспецифічні відмінності постманіфестних патоперсонологічних трансформацій у пацієнтів з шизофренією, шизоафективним розладом та афективними розладами в станах ремісії/інтермісії.

В дослідженні вивчено особистісні характеристики при ендегенних психозах з епізодичним перебігом в станах ремісії/інтермісії, та встановлено ознаки та нозоспецифічні відмінності постманіфестних патоперсонологічних трансформацій у пацієнтів з шизофренією, шизоафективному розладі та афективних розладах. Наявні патоперсонологічні трансформації характеризуються ознаками різноспрямованих тенденцій компенсаторного напруження особистісних ресурсів, що підтверджується наявністю декількох помірно підвищених (65–75 Т-балів) показників окремих шкал та одночасним підвищення показників шкал як гіпостенічного (2-а та 7-а шкали) так і гіперстенічного (4-а та 9-а шкали) реєстрів. При шизоафективному розладі такими шкалами є 2-а (65,36±12,28 Т-бали), 4-а (73,23±11,83 Т-бали), 8-а (68,40±12,33 Т-бали) та 9-а (66,05±12,02 Т-бали); при афективних розладах – це 2-а, 4-а та 8-а шкали (67,72±13,96, 67,08±9,53 та 65,90±10,08 Т-балів відповідно); при шизофренії такими шкали є 2-а (72,37±16,80 Т-бали), 4-а (69,47±12,48 Т-бали), 7-а (66,59±15,69 Т-бали) та 8-а (71,73±19,95 Т-бали). Отримані дані можуть бути використані у якості складової системи диференційної діагностики та персоналізованого психотерапевтичного супроводу.

**Ключові слова:** шизофренія, шизоафективний розлад, афективні розлади, клініка, адаптація, патоперсонологічні особливості.

## Вступ

Вирішення задач диференційної діагностики, лікування та соціальної реабілітації пацієнтів, які страждають на ендogenous психози, є однією з найскладніших і актуальних проблем клінічної психіатрії, що обумовлено поліморфізмом та мінливістю симптоматики, зниженням або втратою критичності ставлення до хвороби, явищами істинного та терапевтичного патоморфозу, важкими соціальними та економічними наслідками [1-3]. Найбільші складності диференційної діагностики та вибору довгострокової лікувально-реабілітаційної стратегії стосуються ендogenous психозів з епізодичним перебігом [4-6].

Значних успіхів сучасна психіатрія досягла у лікуванні проявів гострих психозів різної психопатологічної структури завдяки наявному широкому арсеналу антипсихотичних, тимолептичних та нормотимічних психофармакологічних засобів, значна кількість яких здатна одночасно впливати на декілька сфер психічної діяльності – і, відповідно, психопатологічної симптоматики [6]. Питання вибору необхідної підтримуючої психофармакотерапії в станах ремісії/інтермісії ендogenous психозів є вирішеним тільки у відношенні шизофренії. Стосовно якості, кількості та тривалості психофармакологічних втручань, необхідних для превенції загострення при біполярному афективному розладі, рекурентному депресивному розладі (об'єднаних в поняття афективні розлади (АР) та шизоафективному розладі (ШАР) – науковцям поки що не вдалось досягти консенсусу [3; 5].

Також, подальшої розробки вимагають питання диференційної діагностики, а саме питання використання прогностичних критеріїв, центральним елементом серед яких можна вважати патоперсонологічний критерій, чітко визначений у випадку шизофренії, але неоднозначний при інших ендogenous психозах з епізодичним перебігом. Разом з тим сучасна парадигма надання психіатричної допомоги ставить на меті повну ресоціалізацію пацієнтів, що неможливо досягти без оцінки, корекції та моніторингу особистісних характеристик як визначального фактору соціальної поведінки [1; 5].

Вивчення даного аспекту клініки ендogenous психозів з епізодичним перебігом має надати інформацію відносно структури та типології патоперсонологічних трансформацій [6], їх динаміки та нозоспецифічних відмінностей (що буде використано при розробці диференційно-діагностичного алгоритму) та вказати на наявні локуси компенсаторного напруження особистості під впливом психічного захворювання (що стане визначальним фактором формування системи психотерапевтичних та соціально-реабілітаційних втручань).

## Мета дослідження

На підґрунті результатів порівняльного аналізу характеристик особистісного профілю встановити ознаки та нозоспецифічні відмінності постманіфестних патоперсонологічних трансформацій у пацієнтів з шизофренією, ШАР та АР в станах ремісії/інтермісії.

## Контингенти та методи

На базі КУ «Обласна клінічна психіатрична лікарня» ЗОР (м. Запоріжжя) було обстежено 312 пацієнтів, серед яких 102 особи із встановленим діагнозом «шизоафективний розлад» (група 1), 102 пацієнти з діагнозами «біполярний афективний розлад» (50 осіб) та «рекурентний депресивний розлад» (52 особи), яких було об'єднано в групу 2 (АР), та 108 осіб з діагнозом «Шизофренія. Параноїдна форма. Епізодичний тип перебігу» (група 3). Діагностика вищезазначених захворювань була здійснена згідно Міжнародної класифікації хвороб 10-го перегляду (МКХ-10). Група 1 мала такі характеристики: середній вік пацієнтів дорівнював  $45,0 \pm 10,3$  років; розподілення за статтю: 53 жінки та 49 чоловіків; тривалість захворювання від 2-х до 35 років, середній показник склав –  $16,8 \pm 8,3$  років. Середній вік пацієнтів на момент початку захворювання у вибірці склав  $28,2 \pm 7,6$  років. До моменту обстеження в анамнезі пацієнтів зафіксовано від 2-х до 32-х епізодів хвороби та пов'язаних з ними госпіталізацій, в середньому у вибірці цей показник склав  $11,9 \pm 6,8$  рази. В групі 2 середній вік пацієнтів дорівнював  $47,9 \pm 10,2$  років; розподілення за статтю склало: 70 жінок та 32 чоловіки; тривалість захворювання у вибірці була від 2-х до 40 років, середній показник –  $14,4 \pm 8,6$  років. Середній вік пацієнтів на момент початку захворювання у вибірці –  $33,5 \pm 10,3$  років. До моменту обстеження в анамнезі пацієнтів зафіксовано від 2-х до 31-го епізодів хвороби та пов'язаних з ними госпіталізацій, в середньому в групі 2 цей показник склав  $6,9 \pm 5,0$  рази. Група 3 мала такі характеристики: середній вік пацієнтів дорівнював  $39,0 \pm 9,7$  років; розподілення за статтю: 59 жінок та 49 чоловіків; тривалість захворювання склала від 2-х до 32 років, середній показник дорівнював  $13,5 \pm 8,1$  років. Середній вік пацієнтів на момент початку захворювання у вибірці –  $25,5 \pm 6,3$  років. До моменту обстеження в анамнезі пацієнтів зафіксовано від 2-х до 18-ти епізодів хвороби та пов'язаних з ними госпіталізацій, в середньому у вибірці цей показник склав  $6,3 \pm 3,8$  рази. Обов'язковими критеріями включення до вибірки виступали наявність стану клінічної ремісії з редукцією психотичної симптоматики та відсутність важкої соматичної та неврологічної патології. Всі пацієнти надали інформовану згоду на участь у дослідженні.

Основними методами дослідження були клініко-психопатологічний, психодіагностичний, клініко-анамнестичний та клініко-катамнестичний, а також медико-статистичний аналіз.

Клініко-психопатологічний метод було використано для підтвердження встановленого діагнозу за критеріями Міжнародної класифікації хвороб 10-го перегляду та стану ремісії/інтермісії на момент дослідження.

Клініко-анамнестичний метод було застосовано шляхом поглибленого вивчення клініко-анамнестичних даних.

Клініко-катамнестичний метод включав в себе аналіз медичної документації (амбулаторні карти), збір даних шляхом опитування пацієнта та його родичів і найближчого оточення.

Психодіагностичним методом було досліджено особистісні характеристики за допомогою стандартизованого методу дослідження особистості (СМДО) [7].

Статистичний аналіз даних було проведено методами клінічної та математичної статистики за допомогою програм MS Excel for Windows XP та SPSS 10.0.5 for Windows. При обробці первинних даних було використано математичні методи: критерій узгодженості Колмогорова-Смирнова; оцінка дисперсій за кожною шкалою з використанням критерія рівності Левене. Статистичні відмінності між групами для кількісних даних, що мають нормальне розподілення та рівні дисперсії, було розраховано за  $t$ -критерієм Стьюдента з використанням поправки Бонферроні при проведенні множинного порівняння незалежних груп.

### Результати та їх обговорення

На етапі первинної обробки отриманих результатів в кожному окремому випадку проводилась оцінка достовірності/недостовірності отриманого результату та можливості/неможливості використання для подальшої узагальненої статистичної обробки. Якщо результат окремого обстеження за методикою СМІЛ за критеріями оцінки отриманого результату було визнано недостовірним, то він виключався з подальшої статистичної обробки. Загальна кількість результатів, які було визнано недостовірними склала 62 випадки (19,4% контингенту); вона була розподілена на 21 (20,6% контингенту групи), 16 (15,7% контингенту групи) та 25 (23,1% контингенту групи) випадків у 1-й, 2-й та 3-й групах відповідно. Таким чином, кількість пацієнтів, результати обстеження яких були визнано достовірними та використано для подальшого обчислення, склала 81, 86 та 83 особи – у 1-й, 2-й та 3-й групах відповідно.

Оцінка результатів, отриманих за оціночними шкалами (які відображають відношення до обстеження та

можуть бути використані для оцінки психічного стану в цілому) L (Нещирість), F (Ненадійність) та K (Корекції), виявила значну схожість ( $p > 0,1$ ) профілів груп обстеження. Так, показники за L у 1, 2 та 3 групах склали  $49,41 \pm 8,84$ ,  $50,47 \pm 9,62$  та  $48,72 \pm 8,50$  Т-балів відповідно, що свідчить про відсутність намагань при обстеженні справити краще враження. Показники, які було отримано за шкалою F 1, 2 та 3 груп склали  $62,07 \pm 8,47$ ,  $63,26 \pm 9,15$  та  $63,18 \pm 10,39$  Т-балів, що свідчить про стан дистресу, схвилюваності, внутрішньої напруги, що спричинено внутрішніми психологічними проблемами. Середні показники за шкалою K знаходились в межах 53–56 Т-балів (в 1 групі –  $55,43 \pm 8,58$ , в 2 групі –  $54,22 \pm 9,33$  та в 3 групі –  $53,47 \pm 9,57$ ) і є свідченням неохочності досліджених заперечувати наявність проблем та про чутливість щодо оцінок своєї особистості та поведінки оточуючими.

Проведено порівняльний аналіз за 10-ма основними оціночними шкалами особистісного профілю. Статистично достовірних відмінностей за шкалою 1 (Надконтроль, іпохондрія) у групах порівняння виявлено не було, результати склали  $59,79 \pm 11,84$ ,  $58,71 \pm 11,17$  та  $61,34 \pm 16,67$  Т-балів відповідно у 1-й, 2-й та 3 групі. Чисельні результати вказують на такі особистісні характеристики, як пильність, помисливість та тривожність з можливим формуванням занепокоєння щодо стану свого здоров'я. Показники шкали 2 (Депресія) склали  $65,36 \pm 12,28$ , (група 1)  $67,72 \pm 13,96$  (група 2) та  $72,37 \pm 16,80$  (група 3) Т-балів. При цьому показник групи 3 був статистично достовірною ( $p < 0,01$ ) більшим, ніж у групі 1. Отримані дані трактуються як схильність до безпідставного виникнення відчуття внутрішньої напруги (внаслідок чого може виникати обмеження інтелектуальних та творчих здібностей), незадоволення собою та своїм місцем у суспільстві, намагання уникати окремих соціальних контактів. Порівняння результатів за шкалою 3 (Емоційна лабільність, демонстративність) не виявило статистично достовірних розбіжностей. Показники у 1, 2 та 3-ї групах склали відповідно  $57,91 \pm 11,09$ ,  $57,98 \pm 11,47$  та  $61,31 \pm 14,72$  Т-балів, що може оцінюватись як намагання привертати увагу до своїх проблем та справити враження на оточуючих. Показник групи 1 за шкалою 4 (Імпульсивність) склав  $73,23 \pm 11,83$  Т-бали і перевищив ( $p < 0,01$  при порівнянні з групою 2, та  $p < 0,05$  при порівнянні з групою 3) показники груп 2 ( $67,08 \pm 9,53$  Т-бали) і 3 ( $69,47 \pm 12,48$  Т-бали). В цілому отримані результати за шкалою 4 в усіх групах обстеження відображають наявність емоційної напруги, схильність до імпульсивних вчинків попри соціальні норми. Результати за шкалою

5 (Маскулінність-фемінність) склали  $59,20 \pm 10,40$ ,  $57,86 \pm 8,71$  та  $60,73 \pm 8,48$  Т-балів у 1, 2 та 3-й групах відповідно, що може бути розцінене як невиражена тенденція до відхилення від типової для своєї статі рольової поведінки з можливим ускладненням сексуальної міжособистісної адаптації. Показник групи 2 за шкалою 6 (Ригідність) дорівнював  $58,07 \pm 9,71$  Т-балів і був статистично достовірно меншим ( $p < 0,05$  при множинному порівнянні з урахуванням поправки Бонферроні), ніж у групах 1 ( $62,63 \pm 12,12$  Т-балів) і 3 ( $64,23 \pm 14,16$  Т-балів). В цілому отримані результати свідчать про недостатню гнучкість особистісних настанов, низьку конформність, схильність до проявів ворожості при соціальній взаємодії. Показник групи 3 за шкалою 7 (Тривожність) склав  $66,59 \pm 15,69$  Т-бали, і перевищив ( $p < 0,05$  при порівнянні з групою 1 та  $p < 0,01$  при порівнянні з групою 2) показники груп 1 ( $61,53 \pm 10,71$  Т-бали) і 2 ( $60,84 \pm 9,95$  Т-бали). В цілому отримані результати за шкалою 7 по всіх групах обстеження відображають підвищений рівень тривожності з можливістю формування поведінки «уникання» та зниження самостійності і незалежності при соціальній взаємодії. Показники за шкалою 8 (Індивідуалістичність) склали у групі 1 –  $68,40 \pm 12,33$ , групі 2 –  $65,90 \pm 10,08$  та в групі 3 –  $71,73 \pm 19,95$  Т-балів, що є відображенням достатньо високого рівня індивідуалістичності (суб'єктивності) життєвих поглядів та підходів до реалізації своїх потреб у суспільстві. Показник шкали 8 групи 3 є статистично достовірно ( $p < 0,05$ ) вищим, ніж відповідний показник групи 1. Показник шкали 9 (Оптимізм та активність) в групі 1 ( $66,05 \pm 12,02$

Т-бали) перевищував ( $p < 0,01$  при множинному порівнянні з урахуванням поправки Бонферроні) показники груп 2 та 3 ( $58,81 \pm 10,94$  і  $60,48 \pm 11,27$  Т-балів відповідно). З урахуванням анамнестичних даних обстеженого контингенту в цілому отриманий результат по шкалі 9 може вказувати на переоцінку власних здібностей та можливостей і є відображенням більшою мірою лише намірів та прагнення до соціальної активності, що не знаходить своєї фактичної реалізації і не переходить у соціальну-активну поведінку в реальних умовах. Показник шкали 0 (соціальна інтраверсія) в групі 3 ( $61,28 \pm 9,83$  Т-бали) перевищував ( $p < 0,05$  при множинному порівнянні з урахуванням поправки Бонферроні) показники груп 1 та 2 ( $55,62 \pm 8,87$  і  $57,31 \pm 10,73$  Т-балів відповідно), що відображає тенденцію до соціального дистанціювання внаслідок зниження потреби у соціальній взаємодії.

Отримані показники обстеження наведено у табл. 1.

В цілому середньоарифметичні показники профілів груп обстеження демонструють наявність декількох помірно підвищених ( $65-75$  Т-балів) показників окремих шкал. Для групи 1 такими шкалами є 2-а ( $65,36 \pm 12,28$  Т-бали), 4-а ( $73,23 \pm 11,83$  Т-бали), 8-а ( $68,40 \pm 12,33$  Т-бали) та 9-а ( $66,05 \pm 12,02$  Т-бали). Для групи 2 – це 2-а, 4-а та 8-а шкали ( $67,72 \pm 13,96$ ,  $67,08 \pm 9,53$  та  $65,90 \pm 10,08$  Т-балів відповідно). Для групи 3 такими шкали є 2-а ( $72,37 \pm 16,80$  Т-бали), 4-а ( $69,47 \pm 12,48$  Т-бали), 7-а ( $66,59 \pm 15,69$  Т-бали) та 8-а ( $71,73 \pm 19,95$  Т-бали). Наявність у кожній групі різноспрямованих тенденцій – помірне підвищення показників шкал як гіпостенічного

Таблиця 1

## Кількісні характеристики особистісних профілів по групах дослідження

| Шкали СМДО                   | Вираженість, Т-бали    |                    |                    | Результати порівняння окремих груп (p) |            |            |
|------------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|--|------------|------------|
|                              | Група 1<br>(N=81)      | Група 2<br>(N=86)  | Група 3<br>(N=83)  | Г1-Г2                                  | Г1-Г3      | Г2-Г3      |
| L (Нещирість)                | $49,41 \pm 8,84$       | $50,47 \pm 9,62$   | $48,72 \pm 8,50$   | $p > 0,05$                             | $p > 0,05$ | $p > 0,05$ |
| F (Ненадійність)             | $62,07 \pm 8,47$       | $63,26 \pm 9,15$   | $63,18 \pm 10,39$  | $p > 0,05$                             | $p > 0,05$ | $p > 0,05$ |
| K (Корекції)                 | $55,43 \pm 8,58$       | $54,22 \pm 9,33$   | $53,47 \pm 9,57$   | $p > 0,05$                             | $p > 0,05$ | $p > 0,05$ |
| 1 (Надконтроль)              | $59,79 \pm 11,84$      | $58,71 \pm 11,17$  | $61,34 \pm 16,67$  | $p > 0,05$                             | $p > 0,05$ | $p > 0,05$ |
| 2 (Депресія)                 | $65,36 \pm 12,28$      | $67,72 \pm 13,96$  | $72,37 \pm 16,80$  | $p > 0,05$                             | $p < 0,01$ | $p > 0,05$ |
| 3 (Емоційна лабільність)     | $57,91 \pm 11,09$      | $57,98 \pm 11,47$  | $61,31 \pm 14,72$  | $p > 0,05$                             | $p > 0,05$ | $p > 0,05$ |
| 4 (Імпульсивність)           | $73,23 \pm 11,83$      | $67,08 \pm 9,53$   | $69,47 \pm 12,48$  | $p < 0,05$                             | $p < 0,01$ | $p > 0,05$ |
| 5 (Маскулінність-фемінність) | $59,20 \pm 10,40$      | $57,86 \pm 8,71$   | $60,73 \pm 8,48$   | $p > 0,05$                             | $p > 0,05$ | $p > 0,05$ |
| 6 (Ригідність)               | $62,63 \pm 12,12$      | $58,07 \pm 9,71^*$ | $64,23 \pm 14,16$  | $p < 0,01$                             | $p > 0,05$ | $p < 0,01$ |
| 7 (Тривожність)              | $61,53 \pm 10,71$      | $60,84 \pm 9,95$   | $66,59 \pm 15,69$  | $p > 0,05$                             | $p < 0,05$ | $p < 0,01$ |
| 8 (Індивідуалістичність)     | $68,40 \pm 12,33$      | $65,90 \pm 10,08$  | $71,73 \pm 19,95$  | $p > 0,05$                             | $p > 0,05$ | $p < 0,05$ |
| 9 (Оптимізм та активність)   | $66,05 \pm 12,02^{**}$ | $58,81 \pm 10,94$  | $60,48 \pm 11,27$  | $p < 0,01$                             | $p < 0,01$ | $p > 0,05$ |
| 0 (Соціальна інтраверсія)    | $55,62 \pm 8,87$       | $57,31 \pm 10,73$  | $61,28 \pm 9,83^*$ | $p > 0,05$                             | $p < 0,01$ | $p < 0,05$ |

Примітки: \* – позначено рівень статистичної достовірності при множинному порівнянні 3-х груп з урахуванням поправки Бонферроні  $p < 0,05$ ;

\*\* – позначено рівень статистичної достовірності при множинному порівнянні 3-х груп з урахуванням поправки Бонферроні  $p < 0,01$



(2-а та 7-а шкали) так і гіперстенічного (4-а та 9-а шкали) реєстрів може розцінюватись як наслідок компенсаторного напруження особистісних ресурсів та підтвердження наявності патоперсоналогічних трансформацій.

### Висновки

Таким чином, в дослідженні вивчено особистісні характеристики у пацієнтів з ендегенними психозами з епізодичним перебігом в станах ремісії/інтермісії, та проведено їх порівняльний аналіз. На підґрунті результатів порівняльного аналізу характеристик особистісного профілю встановлено ознаки та нозоспецифічні відмінності постманіфестних патоперсоналогічних трансформацій у пацієнтів з шизофренією, ШАР та АР в станах ремісії/інтермісії.

1. Значна частина (19,4%) обстеженого за методикою СМДО контингенту продемонструвала результати, які визнано недостовірними. Відсоток недостовірних результатів склав 20,6% при ШАР, 15,7% при АР та 23,1% при шизофренії, що може бути свідченням зниженого рівня комплаєнсу у хворих на ендегенні психози з епізодичним перебігом.

2. Наявні патоперсоналогічні трансформації при ендегенних психозах з епізодичним перебігом характеризуються ознаками різноспрямованих тенденцій компенсаторного напруження особистісних ресурсів, що підтверджується наявністю декількох помірно підвищених (65–75 Т-балів) показників окремих шкал та одночасним підвищення показників шкал як гіпостенічного (2-а та 7-а шкали) так і гіперстенічного (4-а та 9-а шкали) реєстрів. При ШАР такими шкалами є 2-а (65,36±12,28 Т-бали), 4-а (73,23±11,83 Т-бали), 8-а (68,40±12,33 Т-бали) та 9-а (66,05±12,02 Т-бали); при АР – це 2-а, 4-а та 8-а шкали (67,72±13,96, 67,08±9,53 та 65,90±10,08 Т-балів відповідно); при шизофренії такими шкали є 2-а (72,37±16,80 Т-бали), 4-а (69,47±12,48 Т-бали), 7-а (66,59±15,69 Т-бали) та 8-а (71,73±19,95 Т-бали).

3. В особистісному профілі хворих на ШАР та шизофренію показники за шкалою 6 (дорівнює відповідно

62,63±12,12 та 64,23±14,16 Т-балів) є вищими ( $p < 0,05$  при множинному порівнянні з урахуванням поправки Бонферроні), ніж при АР (58,07±9,71 Т-балів). Такі результати свідчать про недостатню гнучкість особистісних настанов, низьку конформність, схильність до проявів ворожості при соціальній взаємодії хворих на ШАР та шизофренію.

4. Особистісний профіль хворих на ШАР характеризується вищим ( $p < 0,01$  при множинному порівнянні з урахуванням поправки Бонферроні), ніж у хворих на АР та шизофренію показником шкали 9 (66,05±12,02, 58,81±10,94 і 60,48±11,27 Т-балів відповідно). З урахуванням анамнестичних даних обстеженого контингенту в цілому отриманий результат вказує на переоцінку власних здібностей та можливостей і є відображенням скоріше тільки намірів та прагнення до соціальної активності, що не знаходять фактичної реалізації і не переходять у соціальну-активну поведінку в реальних умовах.

5. Показник шкали 0 в особистісному профілі хворих на шизофренію (61,28±9,83 Т-бали) перевищував ( $p < 0,05$  при множинному порівнянні з урахуванням поправки Бонферроні) показники у хворих на ШАР та АР (55,62±8,87 і 57,31±10,73 Т-балів відповідно). Отриманий результат відображає наявну при шизофренії тенденцію до соціального дистанціювання внаслідок зниження потреби у соціальній взаємодії та відповідає класичним уявленням щодо патоперсоналогії захворювання.

6. Характеристики особистісного профілю при ендегенних психозах з епізодичним перебігом в період ремісії/інтермісії є ознакою стійких постманіфестних патоперсоналогічних трансформацій та мають нозоспецифічні відмінності. Отримані дані можуть бути використані у якості складової системи диференційної діагностики та персоналізованого психотерапевтичного супроводу.

**Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів**

### ЛІТЕРАТУРА

1. Волошин П. В., Марута Н. О. Стратегія охорони психічного здоров'я населення України: сучасні можливості та перешкоди / П.В. Волошин, Н.О. Марута // Укр. вісник психоневрології. – 2015. – Т. 23. Вип. 1(82). С. 5–11.  
 2. Wilson J. E. The schizoaffective disorder diagnosis: a conundrum in the clinical setting / J.E. Wilson, H. Nian, S. Heckers // European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience. – 2014. – Vol. 264 (1). – P. 29–34. DOI: 10.1007/s00406-013-0410-7  
 3. Thaler N.S. Social cognition and functional capacity in bipolar disorder and schizophrenia / N.S. Thaler, G.P. Sutton, D.N. Allen // Psychiatry Research. – 2014. – Vol. 220(1–2). – P. 14–309. DOI: 10.1016/j.psychres.2014.08.035.  
 4. Test-retest reliability of schizoaffective disorder compared with schizophrenia, bipolar disorder, and unipolar depression – a systematic review and meta-analysis /

Santelmann H., Franklin J., Bußhoff J., Baethge C. // Bipolar Disorder. – 2015. – Vol. 17(7). – P. 753–768. DOI: 10.1111/bdi.12340  
 5. Developing an individualized treatment plan for patients with schizoaffective disorder: from pharmacotherapy to psychoeducation / Vieta E. // Journal of clinical psychiatry. – 2010. – Vol. 73. – P. 14–19. DOI: 10.4088/JCP.9096su1cc.03.  
 6. Хоміцький М.Є. Психопатологічні прояви ендегенних психозів у станах ремісії / інтермісії як предиспозиційний фактор персоналогічних трансформацій (компаративний аналіз) / М.Є. Хоміцький // Запорізький медичний журнал. – 2018. – Т. 20, № 5(110). – С. 696–700. DOI: 10.14739/2310-1210.2018.5.141541  
 7. Собчик Л. Н. Стандартизированный многофакторный метод исследования личности СММЛ. – СПб.: Речь, 2000. – 219 с.

## REFERENCES

1. Voloshyn, P.V., Maruta, N.O. The Strategy of Mental Health Care of the population of Ukraine: contemporary opportunities and obstacles. Ukrainian bulletin of Psychoneurology. 2015. Vol. 1, pp. 5–11. [in Ukr.]
2. Wilson, J.E., Nian, H., Heckers, S. The schizoaffective disorder diagnosis: a conundrum in the clinical setting. European Archives Psychiatry and Clinical Neuroscience. 2014. Vol. 264(1), pp. 29–34. DOI: 10.1007/s00406-013-0410-7.
3. Thaler, N.S., Sutton, G.P., Allen, D.N. Social cognition and functional capacity in bipolar disorder and schizophrenia. Psychiatry Research., 2014. Vol. 220(1–2), pp. 309–14. DOI: 10.1016/j.psychres.2014.08.035.
4. Santelmann, H., Franklin, J., Bußhoff, J. [et al.] Test-retest reliability of schizoaffective disorder compared with schizophrenia, bipolar disorder, and unipolar depression – a systematic review and meta-analysis. Bipolar Disorder. 2015. Vol. 17(7), pp. 753–68. DOI: 10.1111/bdi.12340
5. Vieta E. Developing an individualized treatment plan for patients with schizoaffective disorder: from pharmacotherapy to psychoeducation. Journal of clinical psychiatry. 2010. Vol. 73, pp. 14–19. DOI: 10.4088/JCP.9096su1cc.03.
6. Khomitskiy M. Ye. Psychopathological manifestations of endogenous psychoses in remission / intermission state as a predisposal factor to personological transformations (comparative analysis). Zaporozhye medical journal. 2018. Vol. 5(110), pp. 696–700. DOI: 10.14739/2310-1210.2018.5.141541 [in Ukr.].
7. Sobchik L. N. Standardized multivariate method of personality research SMIL. 2000. St. Petersburg. 219 p. [in Russ.].

## ЛИЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ У БОЛЬНЫХ С ЭНДОГЕННЫМИ ПСИХОЗАМИ С ЭПИЗОДИЧЕСКИМ ТЕЧЕНИЕМ В КОНТЕКСТЕ ПОСТМАНИФЕСТНЫХ ПАТОПЕРСОНОЛОГИЧЕСКИХ ТРАНСФОРМАЦИЙ (СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ)

**Хомицкий  
Николай Евгеньевич**

Запорожский государственный медицинский университет, 69035, г. Запорожье,  
пр. Маяковского, 26  
nhomitski@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-8622-6718

Решение задач дифференциальной диагностики, лечения и социальной реабилитации пациентов, страдающих эндогенными психозами с эпизодическим течением, является одной из самых сложных и актуальных проблем клинической психиатрии, что обусловлено полиморфизмом симптоматики, снижением или потерей критичности к болезни, явлениями истинного и терапевтического патоморфоза, тяжелыми социальными и экономическими последствиями.

**Цель исследования** — на основе результатов сравнительного анализа характеристик личностного профиля установить признаки и нозоспецифические различия постманифестных патоперсоналогических трансформаций у пациентов с шизофренией, шизоаффективным расстройством и аффективными расстройствами в состояниях ремиссии / интермиссии.

В исследовании изучены личностные характеристики при эндогенных психозах с эпизодическим течением в состояниях ремиссии / интермиссии и установлены признаки и нозоспецифические различия постманифестных патоперсоналогических трансформаций у пациентов с шизофренией, шизоаффективным расстройством и аффективными расстройствами. Имеющиеся патоперсоналогические трансформации характеризуются признаками разнонаправленных тенденций компенсаторного напряжения личностных ресурсов, что подтверждается наличием нескольких умеренно повышенных (65–75 Т-баллов) показателей отдельных шкал и одновременным повышением показателей шкал как гипостенического (2-я и 7-я шкалы) так и гиперстенического (4-я и 9-я шкалы) регистров. При шизоаффективном расстройстве такими шкалам является 2-я (65,36±12,28 Т-баллов), 4-я (73,23±11,83 Т-баллов), 8-я (68,40±12,33 Т-баллов) и 9-я (66,05±12,02 Т-баллов); при аффективных расстройствах - это 2-я, 4-я и 8-я шкалы (67,72±13,96, 67,08±9,53 и 65,90±10,08 Т-баллов соответственно); при шизофрении такими шкалы является 2-я (72,37±16,80 Т-балла), 4-я (69,47±12,48 Т-балла), 7-я (66,59±15,69 Т-балла) и 8-я (71,73±19,95 Т-балла).

Полученные данные могут быть использованы в качестве составляющей системы дифференциальной диагностики и персонализированного психотерапевтического сопровождения.

**Ключевые слова:** шизофрения, шизоаффективное расстройство, аффективные расстройства, клиника, адаптация, патоперсоналогические особенности.

## CHARACTERISTICS OF PERSONALITY IN PATIENTS WITH ENDOGENOUS PSYCHOSES WITH AN EPISODICAL COURSE IN THE CONTEXT OF POST-MANIFEST PATHOPERSONOLOGICAL TRANSFORMATIONS (COMPARATIVE ANALYSIS)

---

**Mykola Khomitskiy**

Zaporizhzhia State Medical University, Mayakovsky Avenue, 26, 69035, Zaporizhzhia  
nhomitski@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-8622-6718

---

Solution of the problems of differential diagnosis, treatment and social rehabilitation of patients with endogenous psychoses with episodic course is one of the most complex and urgent problems of clinical psychiatry, which is caused by polymorphism and variability of symptoms, decrease or loss of critical attitude toward the disease, with grave social and economic consequences.

The aim of the study is to establish, on the basis of the results of the comparative analysis of the characteristics of the personal profile, the features and nosospecific differences of post-manifest pathopersonological transformations in patients with schizophrenia, schizoaffective disorder and affective disorders in remission / intermissions.

The study examined the personality characteristics of endogenous psychoses with an episodic course in remission / intermission conditions and established signs and nosospecific differences in post-manifest pathological transformations in patients with schizophrenia, schizoaffective disorder, and affective disorders. Existing pathopersonological transformations are characterized by signs of multidirectional tendencies of compensatory tension of personal resources, which is confirmed by the presence of several moderately elevated (65-75 T-points) indicators of individual scales and a simultaneous increase in indicators of both hyposthenic (2nd and 7th scales) and hypersthenic (4th and 9th scales) registers. In schizoaffective disorder, such scales are the 2nd ( $65.36 \pm 12.28$  T-points), 4th ( $73.23 \pm 11.83$  T-points), 8th ( $68.40 \pm 12.33$  T-points) and 9th ( $66.05 \pm 12.02$  T-points); in affective disorders, these are the 2nd, 4th and 8th scales ( $67.72 \pm 13.96$ ,  $67.08 \pm 9.53$  and  $65.90 \pm 10.08$  T-points, respectively); for schizophrenia, such scales are the 2nd ( $72.37 \pm 16.80$  T-points), 4th ( $69.47 \pm 12.48$  T-points), 7th ( $66.59 \pm 15.69$  T-points) and 8th ( $71.73 \pm 19.95$  T-points). The obtained data can be used as a component of the differential diagnosis system and personified psychotherapeutic support.

**Key words:** schizophrenia, schizoaffective disorder, affective disorders, clinic, adaptation, pathopersonological features.

УДК 616.89-008.46(47):616.831.9

## СТРУКТУРА КОГНІТИВНИХ ТА НЕКОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ПАЦІЄНТІВ З ГАЛЮЦИНАТОРНО-ПАРАНОЇДНИМИ РОЗЛАДАМИ ПРИ ЗМІШАНІЙ ДЕМЕНЦІЇ

К. В. Шевченко-Бітенський

---

**Костянтин Валерійович Шевченко-Бітенський** Державна установа «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології Міністерства охорони здоров'я України», пров. Лермонтовський, 6, м. Одеса, Україна, 65014  
380482@gmail.com; ORCID ID: 0000-0003-4572-3539

---

Мета дослідження – визначити специфіку когнітивних порушень та клініко-психопатологічних особливостей у пацієнтів з галюцинаторно-параноїдними розладами при змішаній деменції.

У дослідженні прийняло участь 72 пацієнтів з галюцинаторно-параноїдними розладами при змішаній деменції (основна група) та 61 пацієнт зі змішаною деменцією, без психотичних розладів (контрольна група).

Для реалізації мети та завдань дослідження використовувався комплексний підхід, що реалізовувався за допомогою наступних методів дослідження: клініко-психопатологічний метод (структуроване інтерв'ю, що проводилось в рамках клініко-феноменологічного і психопатологічного підходів в психіатрії); елементарні нейропсихологічні дослідження основних когнітивних функцій хворих (складання картинок, розуміння оповідань і сюжетних картин, встановлення послідовності подій, класифікація, виключення зайвого, виділення істотних ознак, пошук аналогій, визначення та порівняння понять, формування штучних понять, підбір слів-антонімів), що проводились в процесі структурованого інтерв'ю; коротка шкала оцінки психічного статусу Mini-Mental State Examination (MMSE); Монреальська шкала когнітивної оцінки (MoCa); шкала поведінкових розладів (BEHAVE-AD) та некогнітивні секції шкали оцінки хвороби Альцгеймера (ADAS-Non Cog). В результаті проведення дослідження були встановлені особливості когнітивних порушень при змішаній деменції з галюцинаторно-параноїдними розладами, до яких відносилися: зниження концентрації уваги, порушення праксису, гнозису, відстроченого відтворення, навичок рахування, мислення (мотиваційного, операційного компонентів мислення та критичності) та орієнтації у власній особистості. Визначені психопатологічні особливості галюцинаторно-параноїдних розладів в структурі змішаної деменції, які включали: маячні ідеї про нечесність оточуючих, галюцинації, розлади депресивного спектру, бродяжництво, безцільну активність (когнітивна булімія), неадекватну поведінку, порушення циркадного ритму, страх залишитися одному.

Виділені особливості необхідно враховувати в процесі діагностики і лікування пацієнтів з галюцинаторно-параноїдними розладами при змішаній деменції.

**Ключові слова:** галюцинаторно-параноїдні розлади, змішана деменція, когнітивні порушення, клініко-психопатологічні особливості.

## Вступ

Деменція, попри значну кількість досліджень, залишається однією з найбільш проблемних патологій [1, 2]. На підставі даних різних досліджень зазначено, що когнітивні порушення різних ступенів тяжкості виявляють у 40–70 % пацієнтів зі змішаною деменцією [1, 3, 4]. Основними причинами деменції виступають нейродегенеративні (серед них на першому місці хвороба Альцгеймера), судинні захворювання головного мозку та їх поєднання [2, 5, 6]. Кількість хворих зі змішаними деменціями (ЗД), за різними епідеміологічними даними, варіює від 4 % у віці від 70 років і старше до 32 % у віці понад 85 років [3, 6]. Останнім часом проблема деменції є однією з провідних причин інвалідизації і смертності хворих [7–9].

За даними епідеміологічних досліджень клінічно значущі некогнітивні психічні розлади спостерігаються у 61,0% із загальної популяції пацієнтів з деменцією [9]. Частота некогнітивних симптомів деменції у хворих, що знаходяться в стаціонарах, сягає 80 % [6, 10]. Встановлено, що у 9 з 10 хворих зі ЗД в період захворювання розвивається принаймні один психотичний або поведінковий симптом, а у 75 % пацієнтів з'являються два або більше таких симптомів [3, 11, 12]. За даними різних авторів некогнітивні психічні порушення при ЗД представлені різними розладами і порушеннями психіки і поведінки, які визнаються настільки ж значущими для хворих на ЗД, як і прояви когнітивного дефіциту. Некогнітивні психічні розлади є джерелом значного дистресу і призводять до зниження якості життя як самих хворих, так і осіб, які доглядають за ними [4].

Однак, протягом останніх років не досягнуто прогресу стосовно вчасної діагностики та лікування деменцій та пов'язаних з ними когнітивних та психопатологічних порушень [8, 10]. Активно вивчаються фактори ризику виникнення деменції, але поки що немає однозначних рекомендацій для запобігання їх розвитку [5, 10, 12]. Попри значну кількість наукових досліджень, проблема діагностики, профілактики та лікування когнітивних та некогнітивних порушень у пацієнтів з деменцією залишається не розв'язаною, що й обумовило актуальність дослідження.

**Мета дослідження** – визначити специфіку когнітивних порушень та клініко-психопатологічних особливостей у пацієнтів з галюцинаторно-параноїдними розладами (ГПР) при ЗД.

**Об'єкт та методи дослідження.** Вивчення клініко-психопатологічної структури ГПР у хворих ЗД було проведено на вибірці 72 пацієнтів (F00.1 (1-2); F01.3 (1-2)), які склали основну групу. В якості контрольної

групи в дослідженні брали участь 61 пацієнт зі ЗД без ГПР (F00.1; F01.3).

В дослідженні використовувався комплексний підхід, що реалізовувався за допомогою наступних методів дослідження: клініко-психопатологічний метод (структуроване інтерв'ю, що проводилось в рамках клініко-феноменологічного і психопатологічного підходів в психіатрії); елементарні нейропсихологічні дослідження основних когнітивних функцій хворих на деменцію (складання картинок, розуміння оповідань і сюжетних картин, встановлення послідовності подій, класифікація, виключення зайвого, виділення істотних ознак, пошук аналогій, визначення та порівняння понять, формування штучних понять, підбір слів-антонімів), що проводились в процесі структурованого інтерв'ю; коротка шкала оцінки психічного статусу Mini-Mental State Examination (MMSE); Монреальська шкала когнітивної оцінки (MoCa); шкала поведінкових розладів (BEHAVE-AD) та некогнітивні секції шкали оцінки хвороби Альцгеймера (ADAS-Non Cog) [13–16].

**Обговорення результатів.** Аналіз результатів вивчення, проведеного за допомогою шкал MMSE, MoCa і елементарних нейропсихологічних досліджень, основних когнітивних порушень у пацієнтів з ГПР при ЗД, представлені на рисунку 1.

Як свідчать представлені дані, що у хворих з ГПР при ЗД переважали: розлади праксису, що проявлялось у порушеннях зорово-конструктивних навичок ( $46,5 \pm 6,7$  %, ДК = - 1,20, MI = 0,10, при  $p < 0,04$ ); гнозису, що виражалось у складностях в розумінні інструкцій ( $74,9 \pm 6,9$  %, ДК = - 1,09, MI = 0,10, при  $p < 0,04$ ); порушення серійного рахування ( $77,8 \pm 9,5$  %, ДК = - 1,20, MI = 0,11, при  $p < 0,01$ ); зниження рівню відстроченого відтворення, пов'язаного з порушенням кодування ( $86,0 \pm 10,4$  %, ДК = - 1,15, MI = 0,11, при  $p < 0,006$ ); зниження концентрації уваги ( $63,2 \pm 8,3$  %, ДК = - 1,44, MI = 0,14, при  $p < 0,009$ ); помилки повторення фраз ( $61,1 \pm 8,1$  %, ДК = - 1,22, MI = 0,10, при  $p < 0,02$ ); порушення орієнтації у власній особистості ( $50,0 \pm 3,7$  %, ДК = - 2,48, MI = 0,17, при  $p < 0,03$ ).

Були виражені також порушення мислення ( $75,0 \pm 9,5$  %), які проявлялись у порушеннях узагальнення ( $79,2 \pm 9,9$  %, ДК = - 1,65, MI = 0,21, при  $p < 0,001$ ), формально-логічних операцій ( $84,7 \pm 10,6$  %, ДК = - 1,34, MI = 0,15, при  $p < 0,002$ ), формулювання висновків ( $83,3 \pm 10,4$  %, ДК = - 1,38, MI = 0,16, при  $p < 0,002$ ), мотиваційного компонента мислення ( $80,6 \pm 10,0$  %, ДК = - 2,14, MI = 0,34, при  $p < 0,0001$ ) і критики ( $90,3 \pm 11,1$  %, ДК = - 1,85, MI = 0,29, при  $p < 0,00002$ ).

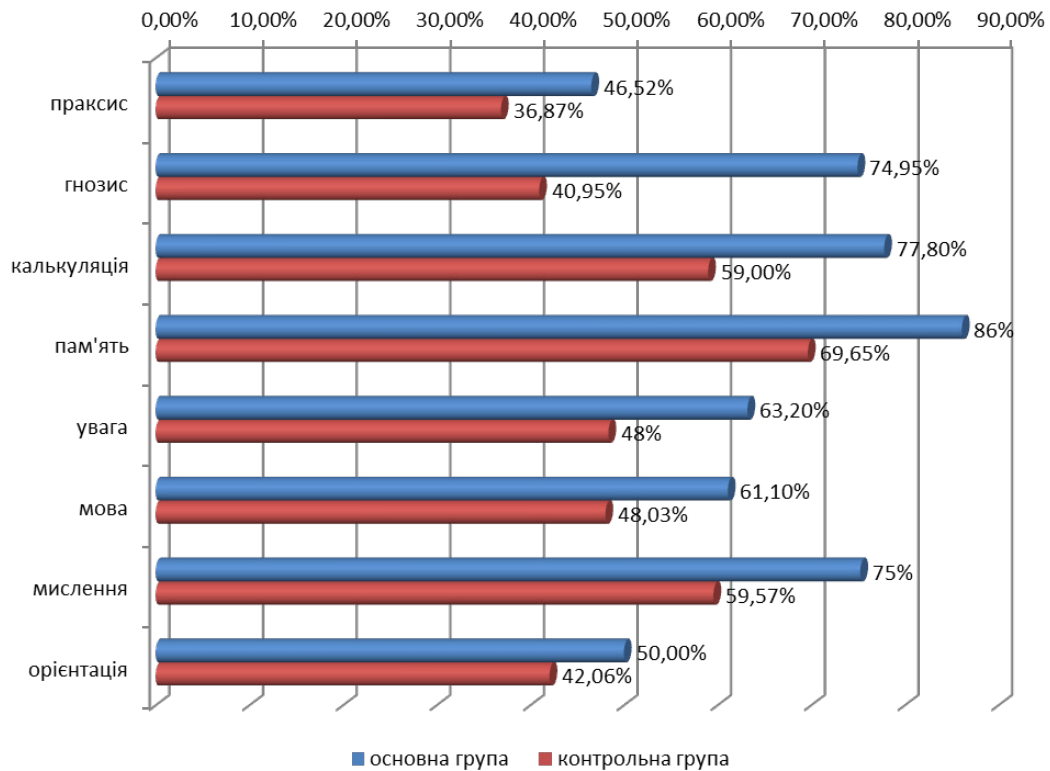


Рисунок 1 – Порушення когнітивних функцій у пацієнтів ГПР при ЗД

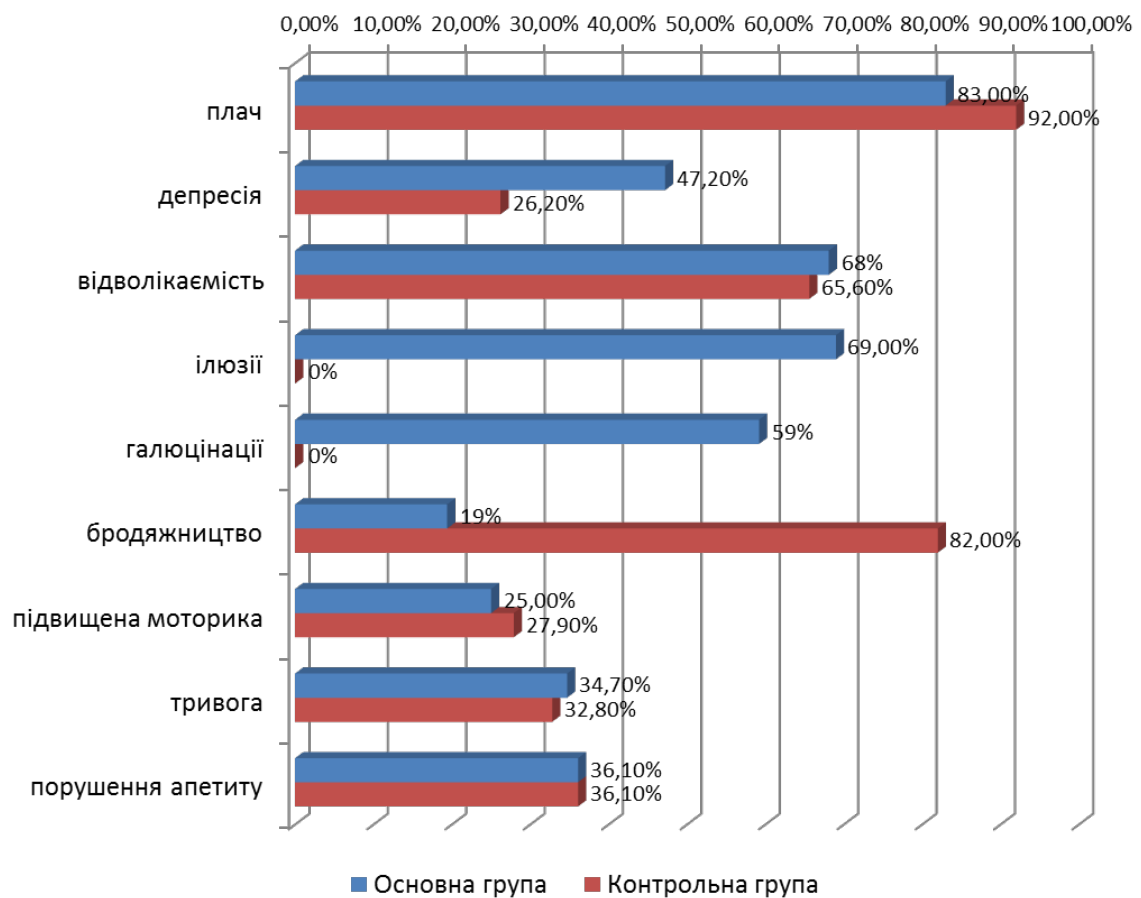


Рисунок 2 – Некогнітивні психопатологічні розлади у пацієнтів з ГПР в структурі ЗД (за даними ADAS-NonCog)

Результати вивчення психопатологічних і поведінкових розладів у хворих з ЗД основної групи, проведеного за допомогою шкали поведінкових розладів BEHAVE-AD, представлені в таблиці 1.

Згідно з результатами вивчення психопатологічних і поведінкових розладів у хворих зі ГПР при ЗД, з групи параноїдних і паранояльних розладів переважали маревні ідеї та висловлювання «Про нечесність оточуючих хворого осіб» (20,8 %,  $p < 0,05$ ) і висловлювання з приводу «відмови від хворого» (15,3 %,  $p < 0,01$ ), а також зорові ( $18,1 \pm 2,1$ ) % і слухові ( $22,2 \pm 2,6$ ) % галюцинації.

З групи порушень активності у хворих основної групи спостерігалися: бродяжництво (втеча з дому або від

особи, що доглядає) (19,4 %,  $p < 0,01$ ), безцільна активність (когнітивна булімія) (29,2 %, ДК = 2,09, MI = 0,12, при  $p < 0,05$ ), неадекватна поведінка (23,6 %, ДК = 3,80, MI = 0,26, при  $p < 0,02$ ), а також – розлади ритму день / ніч (77,8 %, ДК = 0,96, MI = 0,10, при  $p < 0,02$ ), знижений настрій (47,2 %,  $p < 0,05$ ) та страх залишитися одному (27,8 %, ДК = 2,75, MI = 0,18, при  $p < 0,03$ ).

Результати вивчення некогнітивних психопатологічних розладів хворих основної групи з ЗД за шкалою ADAS-NonCog, представлені на рисунку 2.

Згідно з результатами, представленими на рисунку 2, в клініці некогнітивних розладів хворих основної групи, поряд з галюцинаторною симптоматикою, вияв-

Таблиця 1

### Особливості психопатологічної симптоматики і поведінкових розладів у хворих з ГПР при ЗД (за даними BEHAVE-AD)

| Психопатологічна симптоматика і поведінкові розлади  | Основна група     | Контрольна група |
|--|-------------------|------------------|
|  | % $\pm$ m%        |                  |
| 1  | 2                 | 3                |
| <b>1. Параноїдні і паранояльні розлади</b>   |                   |                  |
| Маячні висловлювання: «Крадуть речі»   | 12,5 $\pm$ 1,5    | -                |
| Маячні висловлювання: «Будинок не є його будинком»   | 11,1 $\pm$ 1,4    | -                |
| Людина, що доглядає, є самозванцем   | 5,6 $\pm$ 0,8     | -                |
| Маячні висловлювання з приводу відмови від хворого (наприклад, напрямком в стаціонар)  | 15,3 $\pm$ 1,8 ** | -                |
| Маячні висловлювання про нечесність  | 20,8 $\pm$ 2,4 *  | -                |
| Маячні установки (інші) ***  | 6,9 $\pm$ 0,9     | -                |
| <b>2. Галюцинації</b>  |                   |                  |
| Зорові галюцинації   | 18,1 $\pm$ 2,1    | -                |
| Слухові галюцинації  | 22,2 $\pm$ 2,6    | -                |
| Нюхові галюцинації   | 9,7 $\pm$ 1,2     | -                |
| Тактильні галюцинації  | 9,7 $\pm$ 1,2     | -                |
| <b>3. Порушення активності</b>   |                   |                  |
| Бродяжництво (втеча з дому або від доглядає особи)   | 19,4 $\pm$ 2,2 ** | 8,2 $\pm$ 2,1    |
| Безцільна активність (когнітивна абулія)   | 29,2 $\pm$ 3,3 *  | 18,0 $\pm$ 3,6   |
| Неадекватна поведінка  | 23,6 $\pm$ 2,7 ** | 9,8 $\pm$ 2,2    |
| <b>4. Агресивність</b>   |                   |                  |
| Вербальна агресія  | 13,9 $\pm$ 1,7    | 16,4 $\pm$ 3,3   |
| Загроза фізичної розправи або насильства   | 13,9 $\pm$ 1,7    | 13,1 $\pm$ 3,0   |
| <b>5. Тривожність</b>  |                   |                  |
| 34,7 $\pm$ 4,0   |                   |                  |
| 32,8 $\pm$ 4,6   |                   |                  |
| <b>6. Порушення ритму день / ніч</b>   |                   |                  |
| 77,8 $\pm$ 9,5 *   |                   |                  |
| 62,3 $\pm$ 7,0   |                   |                  |
| <b>7. Афективні порушення</b>  |                   |                  |
| Плаксивість  | 8,3 $\pm$ 1,0     | 8,2 $\pm$ 2,1    |
| Знижений настрій   | 47,2 $\pm$ 5,2 *  | 26,2 $\pm$ 4,1   |
| <b>8. Тривога і фобія</b>  |                   |                  |
| Тривога з приводу майбутніх подій  | 12,5 $\pm$ 1,5    | 11,5 $\pm$ 2,7   |
| Інші прояви тривоги ***  | 9,7 $\pm$ 1,2     | 8,2 $\pm$ 2,1    |
| Страх залишитися одному  | 27,8 $\pm$ 3,1 *  | 14,8 $\pm$ 3,1   |
| Інші фобії ***   | 4,2 $\pm$ 0,6     | 3,3 $\pm$ 1,1    |
| Умовні позначення:<br>* - відмінності статистично достовірні при $p < 0,05$ ;<br>** - відмінності статистично достовірні при $p < 0,01$ ;<br>*** - при наявності представлені в описовій частині |                   |                  |

лялися: розлади депресивного спектру, відволікання, підвищена моторика, тривога і порушення апетиту. При цьому, в порівнянні з контрольною групою, достовірно частіше у хворих основної групи виявлялися: розлади депресивного спектру (47,2 % проти 26,2 % в контрольній групі, ДК = 2,55, MI = 0,27, при  $p < 0,006$ ); бродяжництво (19,4 % проти 8,2 % відповідно, ДК = 3,75, MI = 0,21, при  $p < 0,03$ ).

Виявлені особливості когнітивного функціонування при ЗД підтверджують дані інших дослідників про наявність специфічних когнітивних порушень, пов'язаних з зниженням пізнавальної діяльності та порушенням функціональних здібностей. Також вказується, що крім когнітивних порушень, клінічну картину деменції формують некогнітивні нейропсихічні розлади, поширеність яких досягає 50-100 % [17, 20]. Нейропсихічні некогнітивні розлади характеризуються різними симптомами, що пов'язано з гетерогенністю деменції. Основні прояви включають в себе агресію, ажитацію, бродяжництво, сексуальне розгалумування, апатію, депресію і тривогу [17]. Рядом авторів доведено, що найбільш часто поведінкові і психопатологічні симптоми деменції виявляються при хворобі Альцгеймера і ЗД (відповідно, у 69,7 і у 68,0% хворих), у той час коли при ЗД некогнітивні психічні розлади зустрічається майже в 2 рази рідше [18].

При ЗД некогнітивні психічні розлади в структурі деменції представлені широким спектром різноманітних станів, які характеризуються рисами як ендормних розладів (маячні, депресивні і тривожні), так і органічних порушень (апатія, агресія, зміни ритму сон-неспаня і т.д.) [17, 19, 20].

### Висновки.

1. В результаті проведення дослідження були встановлені особливості порушень при ЗД з ГПР, до яких відносилися: зниження концентрації уваги, порушення праксису, гнозису, відстроченого відтворення, навичок рахування, мислення (мотиваційного, операційного компонентів мислення та критичності) та орієнтації у власній особистості.

2. Визначені психопатологічні особливості ГПР в структурі ЗД, які включали: маячні ідеї про нечесність оточуючих, галюцинації, розлади депресивного спектру, бродяжництво, безцільну активність (когнітивна булімія), неадекватну поведінку, порушення циркадного ритму, страх залишитися одному.

Таким чином, отримані дані слід враховувати при діагностиці та лікуванні пацієнтів з ГПР в структурі ЗД.

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Dementia: a public health priority / World Health Organization, Alzheimer's Disease International // World Health Organization. – 2012. – P. 23. URL: [http://www.who.int/mental\\_health/publications/dementia\\_report\\_2012/en/](http://www.who.int/mental_health/publications/dementia_report_2012/en/).
2. Dementia / NICE CG42 (UK) – National Institute for Health and Care Excellence. United Kingdom, 2015. – 58 p.
3. The epidemiology and impact of dementia: current state and future trends. Geneva: World Health Organization. – 2015. URL: [http://www.who.int/mental\\_health/neurology/dementia\\_thematicbrief\\_epidemiology.pdf](http://www.who.int/mental_health/neurology/dementia_thematicbrief_epidemiology.pdf).
4. Марута Н. А. Раннее вмешательство при деменции: проблемы и решения [Електронний ресурс] / Н. А. Марута // Український медичний часопис. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.umj.com.ua/wp-content/uploads/2019/04/Cognit.pdf?upload=>
5. Слободин Т.Н. Деменция нейродегенеративного происхождения (подходы к диагностике и лечению) / Т.Н. Слободин // Український неврологічний журнал. – 2012. – № 3. – С. 9-19.
6. Wu Yu-Tzu. Dementia in western Europe: epidemiological evidence and implications for policy making / Yu-Tzu Wu, L. Fratiglioni, F.E. Matthews et al. // The Lancet Neurology. – 2016. – Vol. 15 (1). – P. 116-124.
7. Марута Н.А. Клинико-психопатологические особенности больных с суицидальным поведением при смешанной форме деменции / Н.А. Марута, А.А. Поталов, И.Г. Мудренко, Д.Д. Сотников // Психиатрия, психотерапия и клиническая психология. – 2018. – Том 8, № 1. – С. 46-59.
8. Международная организация по болезни Альцгеймера и Всемирная организация здравоохранения. «Деменция: приоритет общественного здравоохранения». Женева: Всемирная организация здравоохранения. – 2012 г. URL: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75263/%209789244564455\\_ru.pdf;jsessionid=FE8A6E82E30B21C278EDBD11597166F8?sequence=14](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75263/%209789244564455_ru.pdf;jsessionid=FE8A6E82E30B21C278EDBD11597166F8?sequence=14)
9. Актуальні питання геронтопсихіатрії: навчальний посібник / [Л.Я. Пінчук, В.В. Чайковська, Л.А. Стадник, О.А. Левада, М.М. Пустовойт, М.І. Ширяєва]. – Тернопіль: Тернограф, 2010. – 431 с.
10. Чухловина М.Л. Деменция: диагностика и лечение / М.Л. Чухловина. – Санкт-Петербург: Питер, 2010. – 266 с.
11. D'Onofrio G. Neuropsychiatric symptoms and functional status in Alzheimer's disease and vascular dementia patients / G. D'Onofrio, D. Sancarolo, F. Panza, M. Copetti, L. Cascavilla, F. Paris, D. Seripa, M.G. Matera, V. Solfrizzi, F. Pellegrini, A. Pilotto // Curr. Alzheimer Res. – 2012. – Vol. 9 (6). – P. 759-771.
12. Donovan N.J. Regional Cortical Thinning Predicts Worsening Apathy and Hallucinations Across the Alzheimer Disease Spectrum / N.J. Donovan, L.P. Wadsworth, N. Lorusi, J.J. Locascio, D.M. Rentz, K.A. Johnson, R.A. Sperling, G.A. Marshall // Am. J. Geriatr. Psychiatry. – 2014. – V. 22 (11). – P. 1168-1179.
13. Folstein M.F. "Mini-mental state": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician / M.F. Folstein, S.E. Folstein, P.R. McHugh. // J. Psychiatr. Res. – 1975. – Vol. 12 (3). – P. 189-198.
14. Nasreddine Z.S. The Montreal Cognitive Assessment MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment / Z.S. Nasreddine, N.A. Phillips, V. Bedirian et al. // J. Am. Geriatr. Soc. – 2005. – Vol. 53 (4). – P. 695-699.
15. Reisberg, B. Behavioral pathology in Alzheimer's disease (BEHAVE-AD) rating scale / B. Reisberg, S.R. Auer, I.M. Monteiro // Int. Psychogeriatr. – 1996. – Vol. 8 (3). – P. 301-308.
16. Jacqueline K. Kueper, Mark Speechley and Manuel Montero-Odasso. The Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive Subscale (ADAS-Cog): Modifications and Responsiveness in Pre-Dementia Populations // A Narrative Review. J Alzheimers Dis. 2018. – Vol. 63 (2). – P. 423-444.
17. Менделевич Е.Г. Когнитивные и некогнитивные нейропсихические расстройства при деменции и методы их коррекции / Е.Г. Менделевич // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2017. – № 9 (2). – P. 65-70.
18. Кольхалов И.В. Некогнитивные психические расстройства при болезни Альцгеймера: эпидемиологические, клинико-психопатологические, прогностические и терапевтические аспекты: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук. – 14.01.06. – Москва, 2017. – 48 с.



19. Дамулин И.Б. Когнитивные расстройства при цереброваскулярной патологии / И.Б. Дамулин // Новини медицини та фармації. – 2011. – № 5 (356). <http://www.mif-ua.com/archive/article/16362>

20. Gorelick P. B. Vascular Contributions to Cognitive Impairment and Dementia: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/

American Stroke Association / P. B. Gorelick, A. Scuteri, S. E. Black, C. DeCarli, S. M. Greenberg et. al. // Stroke. – 2011. – Vol. 42, Issue 9. – P. 2674–2713. DOI: 10.1161/strokeaha.111.634279

## REFERENCES

1. World Health Organization and Alzheimer's Disease. International Dementia: a public health priority. 2012, p. 23. URL: [http://www.who.int/mental\\_health/publications/dementia\\_report\\_2012/en/](http://www.who.int/mental_health/publications/dementia_report_2012/en/).

2. Dementia. NICE CG42 (UK). National Institute for Health and Care Excellence. 2015, p. 58.

3. Geneva: World Health Organization. The epidemiology and impact of dementia: current state and future trends. 2015. URL: [https://www.who.int/mental\\_health/neurology/dementia/dementia\\_thematicbrief\\_epidemiology.pdf](https://www.who.int/mental_health/neurology/dementia/dementia_thematicbrief_epidemiology.pdf)

4. Maruta N.A. Early Dementia Intervention: Problems and Solutions. Ukrainian Medical Journal, 2019. URL: <https://www.umj.com.ua/wp/wpcontent/uploads/2019/04/Cognit.pdf?upload> [In Ukr.]

5. Slobodin T.N. Dementia of neurodegenerative origin (approaches to diagnosis and treatment). Ukrainian Neurological Journal. 2012, no 3, pp. 9-19. [In Ukr.]

6. Wu Yu-Tzu, Fratiglioni L., Matthews F.E. et al. Dementia in western Europe: epidemiological evidence and implications for policy. The Lancet Neurology. 2016. Vol. 15 (1). pp. 116-124.

7. Maruta N.A., Potapov A.A., Mudrenko I.G., Sotnikov D.D. Clinical and psychopathological features of patients with suicidal behavior in a mixed form of dementia. Psychiatry, psychotherapy and clinical psychology. 2018. Vol. 8, no 1, pp. 46-59. [in Ukr.]

8. Alzheimer's International Organization and World Health Organization. Dementia: a public health priority. 2012. URL: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75263/%209789244564455\\_ru.pdf;jsessionid=FE8A6E82E30B21C278EDBD11597166F8?sequence=14](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75263/%209789244564455_ru.pdf;jsessionid=FE8A6E82E30B21C278EDBD11597166F8?sequence=14)

9. Pinchuk I.Ya., Chaykovs'ka V.V., Stadnyk L.A., Levada O.A., Pustovoyt M.M., Shyryayeva M.I. Actual nutrition of the Herontopsychological Institute: first-hand post. 2010. p. 431. [In Ukr.]

10. Chukhlovina M.L. Dementia: diagnosis and treatment. 2010. p. 266. [In Russ.]

11. D'Onofrio G., Sancarolo D., Panza F., Copetti M. et al. Neuropsychiatric symptoms and functional status in Alzheimer's disease and vascular dementia patients. Curr. Alzheimer Res. 2012. Vol. 9 (6). pp. 759-771.

12. Donovan N.J., Wadsworth L.P., Lorus N., Locascio J.J., Rentz D.M. Regional Cortical Thinning Predicts Worsening Apathy and Hallucinations Across the Alzheimer Disease Spectrum. Am. J Geriatr. Psychiatry. 2014. V. 22 (11). pp. 1168-1179.

13. Folstein M.F., Folstein S.E., McHugh P.R. "Mini-mental state": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J. Psychiatr. Res. 1975. Vol. 12 (3). pp. 189-198.

14. Nasreddine Z.S., Phillips N.A., Bedirian V. et al. The Montreal Cognitive Assessment MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. J. Am. Geriatr. Soc. 2005. Vol. 53 (4). pp. 695-699.

15. Reisberg B., Auer S.R., Monteiro I.M. Behavioral pathology in Alzheimer's disease (BEHAVE-AD) rating scale. Int. Psychogeriatr. 1996. Vol. 8 (3). pp. 301-308.

16. Jacqueline K. Kueper, Mark Speechley and Manuel Montero-Odasso. The Alzheimer's Disease Assessment Scale–Cognitive Subscale (ADAS–Cog): Modifications and Responsiveness in Pre-Dementia Populationsю A Narrative Review. J Alzheimers Dis. 2018. Vol. 63 (2), pp. 423-444.

17. Mendelevich Ye.G. Cognitive and non-cognitive neuropsychiatric disorders in dementia and methods for their correction. Nevrologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika. 2017. Vol. 9, no. 2, pp. 65-70. [In Russ.]

18. Kolykhalov I.V. Non-cognitive mental disorders in Alzheimer's disease: epidemiological, clinical, psychopathological, prognostic and therapeutic aspects. 2017. 48 p. [In Russ.]

19. Damulin I.B. Cognitive disorders in cerebrovascular pathology. Medicine and pharmacy news. 2011, no 5, p. 356. URL: <http://www.mif-ua.com/archive/article/16362> [In Ukr.]

20. Gorelick P.B., Scuteri A., Black S.E., DeCarli C., Greenberg S.M., Iadecola C., et. al. Vascular contributions to cognitive impairment and dementia: A statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2011. Vol. 42, pp. 2672–2713. DOI: 10.1161/strokeaha.111.634279

## СТРУКТУРА КОГНИТИВНИХ И НЕКОГНИТИВНИХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ГАЛЛЮЦИНАТОРНО-ПАРАНОИДНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ ПРИ СМЕШАННОЙ ДЕМЕНЦИИ

**Константин Валерьевич Шевченко-Битенский**

Государственное учреждение «Украинский научно-исследовательский институт медицинской реабилитации и курортологии Министерства здравоохранения Украины», пер. Лермонтовский, 6, г. Одесса, Украина, 65014  
380482@gmail.com; ORCID ID: 0000-0003-4572-3539

Цель исследования – определить специфику когнитивных нарушений и клинико-психопатологических особенностей у пациентов с галлюцинаторно-параноидными расстройствами при смешанной деменции.

В исследовании приняло участие 72 пациента с галлюцинаторно-параноидными расстройствами при смешанной деменции (основная группа) и 61 пациент со смешанной деменцией без психотических расстройств (контрольная группа).

Для реализации цели и задач исследования использовался комплексный подход, который реализовывался с помощью следующих методов исследования: клинико-психопатологический метод (структурированное интервью, проведенное в рамках клинико-феноменологического и психопатологического подходов в психиатрии), элементарные нейропсихологические исследования основных когнитивных функций (составление картинок, понимание рассказов и сюжетных картин, установление последовательности событий, классификация, исключение лишнего, выделение существенных признаков, поиск аналогий, определение и сравнение понятий, формирования искусственных понятий,

подбор слов-антонимов), проводимых в процессе структурированного интервью; короткая шкала оценки психического статуса Mini-Mental State Examination (MMSE); Монреальская шкала когнитивной оценки (MoCa); шкала поведенческих расстройств (BEHAVE-AD) и некогнитивные секции шкалы оценки болезни Альцгеймера (ADAS-Non Cog). В результате проведения исследования были выявлены особенности когнитивных нарушений при смешанной деменции с галлюцинаторно-параноидными расстройствами, к которым относились: снижение концентрации внимания, нарушения праксиса, гнозиса, отсроченного воспроизведения, навыков счета, мышления (мотивационного, операционного компонентов мышления и критичности) и ориентации в собственной личности. Изучены психопатологические особенности галлюцинаторно-параноидных расстройств в структуре смешанной деменции, которые включали: бредовые идеи о нечестности окружающих, галлюцинации, расстройства депрессивного спектра, бродяжничество, бесцельную активность (когнитивная булимия), неадекватное поведение, нарушение циркадного ритма, страх остаться одному.

Выделенные особенности необходимо учитывать в процессе диагностики и лечения пациентов с галлюцинаторно-параноидными расстройствами при смешанной деменции.

**Ключевые слова:** галлюцинаторно-параноидные расстройства, смешанная деменция, когнитивные нарушения, клинико-психопатологические особенности.

## THE STRUCTURE OF COGNITIVE AND NON-COGNITIVE IMPAIRMENT IN PATIENTS WITH HALLUCINATORY-PARANOID DISORDERS IN MIXED DEMENTIA

---

**Konstantin  
V. Shevchenko-Bitensky**

State Institution «Ukrainian Research Institute of Medical Rehabilitation and Resorts of the Ministry of Health of Ukraine, Lermontov, 6, Odesa, Ukraine, 65014  
380482@gmail.com; ORCID ID: 0000-0003-4572-3539

---

The aim of the study was to determine the specifics of cognitive impairment and clinic-psychopathological characteristics in patients with hallucinatory-paranoid disorders in mixed dementia.

In study involved 72 patients with hallucinatory-paranoid disorders in mixed dementia (main group) and 61 patients with mixed dementia without psychotic disorders (control group).

To achieve the goals and objectives of the study a comprehensive approach was used, which was implemented using the following research methods: the clinic-psychopathological method (a structured interview conducted as part of the clinical, phenomenological and psychopathological approaches in psychiatry), elementary neuropsychological studies of the main cognitive functions of patients (compilation of pictures, understanding of stories and plot pictures, establishing a sequence of events, classification, elimination of excess, highlight significant features, search for analogies, definition and comparison of concepts, formation of artificial concepts, selection antonyms words), held in a structured interview; Mini-Mental State Examination (MMSE) short mental state assessment scale; Montreal Cognitive Assessment Scale (MoCa); Behavioral Disorders Scale (BEHAVE-AD) and non-cognitive sections of the Alzheimer's Disease Rating Scale (ADAS-Non Cog). As a result of the study, features of cognitive impairment in mixed dementia with hallucinatory-paranoid disorders, which included: decreased concentration, impaired praxis, gnosia, delayed reproduction, counting skills, thinking (motivational, operational components of thinking and criticality) and orientation in one's own personality. The psychopathological features of hallucinatory-paranoid disorders in the structure of mixed dementia were determined, which included: delusions about dishonesty of others, hallucinations, disorders of the depressive spectrum, vagrancy, aimless activity (cognitive bulimia), inappropriate behavior, circadian rhythm disturbance, fear of being left alone.

The distinguished features must be taken into account in the process of diagnosis and treatment of patients with hallucinatory-paranoid disorders in mixed dementia.

**Key words:** hallucinatory-paranoid disorders, mixed dementia, cognitive impairment, clinical and psychopathological features.

[DOI: 10.26565/2312-5675-2020-13-06](https://doi.org/10.26565/2312-5675-2020-13-06)

УДК: 616.89-008.48:616.8-009:353.2

## ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ЗАХВОРЮВАНOSTІ НА НЕВРОТИЧНІ, ПОВ'ЯЗАНІ ІЗ СТРЕСОМ ТА СОМАТОФОРМНІ РОЗЛАДИ У СІЛЬСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ

О. М. Зінченко

**Зінченко  
Олена Миколаївна**

Державна установа «Інститут неврології, психіатрії та наркології Національної академії медичних наук України», вул. Академіка Павлова, 46, м. Харків, Україна, 61068  
enz1@ukr.net; RCID ID: 0000-0002-9997-6593

З метою вивчення динаміки показників захворюваності невротичних, пов'язаних зі стресом і соматоформних розладів у сільського населення України проведено аналіз статистичних даних звітних форм №10 «Звіт про захворювання осіб з розладами психіки та поведінки» які відображають об'єктивно враховану захворюваність на невротичні, пов'язані зі стресом і соматоформні розлади за 2000-2017 роки. Проведений аналіз дозволив виявити основні особливості захворюваності на невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади у сільського населення України за період з 2000 по 2017 роки. Так, показник первинної захворюваності на невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади у сільського населення України за період з 2000 по 2017 роки зменшився на 9,11% (з 45,0 на 100 тис. сільського населення у 2000 році до 40,9 на 100 тис. міського населення у 2017 році). Показник загальної захворюваності на невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади у сільського населення України мав тенденцію до поступового зростання, з 259,0 у 2000 році до 313,3 на 100 тис. сільського населення у 2017 році. Значна питома вага невротичних, пов'язаних зі стресом та соматоформних розладів в структурі захворюваності неспсихотичних психічних розладів та виявлені регіональні особливості динаміки первинної та загальної захворюваності на невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади у сільського населення України потрібно враховувати при розробці організаційних заходів оптимізації системи надання допомоги і профілактики розладів психічного здоров'я у сільського населення.

**Ключові слова:** психічні та поведінкові розлади, невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади, неспсихотичні психічні розлади, первинна захворюваність, загальна захворюваність (поширеність), сільське населення, психіатрична допомога.

## Вступ

Здоров'я та якість життя окремих людей і популяції у цілому визначається складним набором взаємопов'язаних факторів, тому питання щодо зміцнення здоров'я і благополуччя населення не можуть обмежуватися тільки сектором охорони здоров'я і вимагає мультисекторального підходу [1-3].

У доповіді ВООЗ «Здоров'я у 2015 р.: від цілей розвитку тисячоліття до цілей сталого розвитку» визначені основні чинники, що вплинули на прогрес у галузі охорони здоров'я відповідно до прийнятих Організацією Об'єднаних Націй Цілей розвитку тисячоліття, а також викладені дії, які країни і міжнародне співтовариство повинні зробити в першу чергу для досягнення нових цілей у галузі сталого розвитку. Майже всі цілі у галузі сталого розвитку безпосередньо пов'язані зі здоров'ям або непрямо сприяють поліпшенню здоров'я. Одна з цілей конкретно закликає «Забезпечити здоровий спосіб життя і сприяти благополуччю всіх в будь-якому віці» [4].

Проблема підвищення доступності та якості медичного обслуговування сільського населення є досить актуальною [2-3]. За даними Державного комітету статистики України питома вага сільського населення на 1 січня 2019 року становила 30,59% у загальній чисельності наявного населення України [5].

Негативні явища в медико-демографічній ситуації в сільських районах пов'язані з цілою низкою чинників соціально-економічного характеру призводять до наслідків, що впливає на якість життя сільського населення і високих показниках соціально-значущих захворювань.

Структура захворюваності на психічні розлади характеризується зростанням неспсихотичних психічних розладів [6-8], серед яких переважають невротичні, пов'язані із стресом та соматоформні розлади.

Поглибленого вивчення невротичних, пов'язаних із стресом та соматоформних розладів у сільського населення не проводилося, в той же час результати дослідження зазначених розладів у жителів сільської місцевості за кордоном свідчать про певні особливості розповсюдженості та клініки цих розладів [9-10].

Вищевикладене вказує не лише на медичну, але й на соціальну значущість проблеми невротичних, пов'язаних із стресом та соматоформних розладів у сільського населення й необхідність її розробки.

## Матеріали та методи дослідження

З метою вивчення динаміки показників захворюваності на невротичні, пов'язані із стресом та соматоформні розлади у сільського населення України нами проведено аналіз статистичних даних звітних форм

№ 10 «Звіт про захворювання осіб з розладами психіки та поведінки» за період з 2000 по 2017 роки.

В якості основних методів використовувалися: епідеміологічний, демографічний і математико-статистичний.

## Результати дослідження та обговорення

Загальноприйнято оцінювати стан психічного здоров'я за показниками, які характеризують загальну і первинну захворюваність на психічні розлади у населення.

Проведений нами аналіз показників загальної та первинної захворюваності на невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади у сільського населення України, за даними зверненнями до установ психіатричної служби в 2000-2017 роки дозволив виявити ряд особливостей в їх динаміці.

*Аналіз первинної захворюваності на невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади у сільського населення України у 2000 – 2017 роках.*

У 2000-2017 роках число хворих на невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади з діагнозом, встановленим вперше в житті, зменшилося з 7171 до 5385 осіб, або на 24,91%. Показник первинної захворюваності також зменшився з 45,0 до 40,9 в розрахунку на 100 тисяч сільського населення, тобто на 9,11%.

Слід відзначити, що максимальним зазначений показник був у 2006 році і становив 51,93 на 100 тис. сільського населення.

Простежена картина динаміки захворюваності на невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади сільського населення України багато в чому визначається демографічною ситуацією з негативною динамікою чисельності сільського населення по країні в цілому. Так, за період з 2000 по 2017 роки чисельність сільського населення зменшилася на 18,61%.

У структурі первинної захворюваності неспсихотичних психічних розладів серед сільського населення України в 2017 році (37,08%), як і в 2000 році (31,27%) невротичні, пов'язані із стресом та соматоформні розлади посідали перше рангове місце.

Звертає на себе увагу той факт, що протягом досліджуваного періоду в цілому первинна захворюваність на невротичні, пов'язані із стресом і соматоформні розлади зменшилася в абсолютних числах так і в показнику на 100 тис. сільського населення.

*Аналіз показників загальної захворюваності на невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади у сільського населення України у 2000-2017 роках*

Картина динаміки загальної захворюваності (поширеності) на невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади у сільського населення України відрізняється від картини первинної захворюваності.

Так, за період з 2000 по 2017 роки загальне число хворих на невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади, які звернулися за допомогою до психіатричних закладів України незначно зменшилося (0,12%), а показник загальної захворюваності (поширеності) збільшився на 20,97% (з 259,0 до 313,3 на 100 тис. сільського населення).

Аналіз показників загальної захворюваності (поширеності) на невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади у сільського населення України свідчить про щорічні коливання цього показника протягом 18 річного періоду.

Максимальним зазначений показник був у 2016 році і становив 317,5 на 100 тис. сільського населення.

У структурі загальної захворюваності розладів неспихотичного характеру у 2017 році у сільського населення невротичні, пов'язані зі стресом і соматоформні розлади займали друге рангове місце (29,36%).

*Регіональні особливості показників первинної та загальної захворюваності на невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади у сільського населення у 2000 – 2017 роках.*

Рівень первинної та загальної захворюваності на невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади у сільського населення України має помітні коливання в різних регіонах, що пов'язано з наявністю чинників ризику і соціально-демографічних показників, які відрізняються територіально.

Серед окремих адміністративних територій у 2017 році у 8 адміністративно-територіальних одиницях України зафіксовано перевищення середньоукраїнського показника на невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади, зокрема найвищі показники первинної захворюваності зареєстровано в Житомирській (133,3), Кіровоградській (101,6) та Київській (80,4 на 100 тис. сільського населення) областях. Найнижчі в Херсонській (16,8), Рівненській (15,0) та Львівській (15,4 на 100 тис. сільського населення) областях.

Зіставлення показника загальної захворюваності (поширеності) невротичних, пов'язаних із стресом та соматоформних розладів у сільського населення у 2017 році в регіонах показало, що найвищими зазначені показники реєструвалися у Закарпатській (528,7), Дніпропетровській (433,6) та Кіровоградській (422,1 на 100 тис. сільського населення) областях.

Мінімальні значення показника відзначалися у Донецькій (142,5), Рівненській (179,8) та Львівській (197,0 на 100 тис. сільського населення) областях.

З метою вивчення загальних тенденцій регіональних особливостей динаміки первинної та загальної

захворюваності на невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади у сільського населення України адміністративно-територіальні одиниці України нами були розподілені на наступні регіони, а саме:

Західний регіон – Волинська, Рівненська, Львівська, Тернопільська, Івано-Франківська, Закарпатська, Чернівецька області;

Центральний регіон – Київська, Житомирська, Хмельницька, Вінницька, Черкаська, Кіровоградська області;

Північно-Східний – Чернігівська, Сумська, Полтавська області;

Східний – Харківська, Донецька, Луганська, Дніпропетровська, Запорізька області;

Південний – АР Крим, Одеська, Миколаївська, Херсонська області.

Аналіз динаміки показників захворюваності на невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади в регіонах серед сільського населення за період з 2000 по 2017 роки показав, що первинна захворюваність, виражена в абсолютних числах, знизилася у всіх регіонах, крім Центрального. Проте первинна захворюваність виражена у відносних величинах, тобто в інтенсивних показниках зросла у Центральному та Східному регіонах (таблиця 1).

За період з 2000-2017 р.р. у сільського населення України спостерігається тенденція до зменшення показників загальної захворюваності (поширеності) невротичних, пов'язаних із стресом та соматоформних розладів виражених у абсолютних числах у всіх регіонах, крім Західного та Північно-Східного, та зростання показників поширеності невротичних, пов'язаних із стресом та соматоформних розладів виражених у відносних величинах у всіх регіонах (таблиця 2).

### **Висновки.**

Проведений аналіз дозволив виявити основні особливості захворюваності на невротичні, пов'язані із стресом та соматоформні розлади у сільського населення України за період з 2000 по 2017 роки:

1. Показник первинної захворюваності на невротичні, пов'язані із стресом та соматоформні розлади у сільського населення України мав тенденцію до поступового зниження, що віддзеркалює низьку активність звернення в заклади психіатричної служби та виявлення зазначених розладів. За період з 2000 по 2017 роки показник первинної захворюваності на невротичні, пов'язані із стресом та соматоформні розлади зменшився на 9,11% (з 45,0 на 100 тис. сільського населення у 2000 році до 40,9 на 100 тис. сільського населення у 2017 році).

Таблиця 1

**Динаміка показників первинної захворюваності на невротичні, пов'язані із стресом та соматоформні розлади у сільського населення України за 2000-2017 роки**

| Регіони          | Первинна захворюваність у абс. числах і у показнику на 100 тис. сільського населення |      |                                       |                       |       |                                       |
|------------------|--|------|---------------------------------------|-----------------------|-------|---------------------------------------|
|                  | Абс.   |      | Темп приросту<br>у 2017 до 2000 р., % | на 100 тис. сіл. нас. |       | Темп приросту<br>у 2017 до 2000 р., % |
|                  | 2000   | 2017 |                                       | 2000                  | 2015  |                                       |
| Західний         | 2163   | 1362 | - 37,03                               | 43,77                 | 29,53 | - 32,53                               |
| Центральний      | 2377   | 2387 | +0,42                                 | 61,07                 | 73,28 | + 19,99                               |
| Північно-Східний | 720  | 452  | - 36,94                               | 42,27                 | 36,13 | - 14,53                               |
| Східний          | 969  | 813  | - 16,1                                | 36,84                 | 40,14 | + 8,96                                |
| Південний        | 940  | 371  | - 60,52                               | 39,4                  | 22,33 | - 43,32                               |

Таблиця 2

**Динаміка показників загальної захворюваності невротичних, пов'язаних із стресом та соматоформних розладів у сільського населення України за 2000-2017 роки**

| Регіони          | Загальна захворюваність абс. числах і у показнику на 100 тис. сільського населення |       |                                       |                       |        |                                       |
|------------------|--|-------|---------------------------------------|-----------------------|--------|---------------------------------------|
|                  | Абс.   |       | Темп приросту<br>у 2017 до 2000 р., % | на 100 тис. сіл. нас. |        | Темп приросту<br>у 2017 до 2000 р., % |
|                  | 2000   | 2017  |                                       | 2000                  | 2017   |                                       |
| Західний         | 12705  | 15281 | + 20,28                               | 253,44                | 321,54 | + 26,87                               |
| Центральний      | 11552  | 11056 | - 4,29                                | 286,23                | 337,03 | + 17,75                               |
| Північно-Східний | 3890   | 4155  | + 6,81                                | 233,47                | 336,47 | + 44,12                               |
| Східний          | 7008   | 5846  | - 16,58                               | 268,34                | 295,66 | +10,18                                |
| Південний        | 6144   | 4924  | - 19,86                               | 252,63                | 303,73 | + 20,23                               |

2. Показник загальної захворюваності на невротичні, пов'язані із стресом та соматоформні розлади у сільського населення України мав тенденцію до поступового зростання, з 259,0 у 2000 році до 313,3 на 100 тис. сільського населення у 2017 році.

3. Виявлені регіональні особливості динаміки первинної та загальної захворюваності на невротичні,

пов'язані зі стресом та соматоформні розлади у сільського населення України потрібно враховувати при розробці організаційних заходів оптимізації системи надання допомоги зазначеному контингенту хворих.

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Мезенцева Н. І. Захворюваність і здоров'я населення в Україні: суспільно-географічний вимір: Монографія // Н.І. Мезенцева, С.П. Батиченко, К.В. Мезенцев. – К.: ДП «Прінт Сервіс», 2018. – 136 с.
2. Чепелевська Л. А. Тенденції медико-демографічних показників України у XXI столітті // Л. А. Чепелевська // Україна. Здоров'я нації. – 2018. №1. – С. 48–53.
3. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України, 2016 рік. Київ: МОЗ України, ДУ «УІСД МОЗ України», 2017. – 516 с.
4. ВООЗ: Всесвітня статистика здоров'я [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2018/](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2018/)
5. Державна служба статистики України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
6. Стан психічного здоров'я населення та показники діяльності психіатричної та наркологічної служби в Україні: інформаційно-аналітичний огляд за 2014–2017 рр. – Х., 2019. 84 с.

7. Стратегія охорони психічного здоров'я населення України: сучасні можливості та перешкоди / [П.В. Волошин, Н.О. Марута] // Український вісник психоневрології. – 2015. – Т.23, вип. 1(82). – С.5 – 11.
8. Состояние психического здоровья населения и перспективы развития психиатрической помощи в Украине [Текст] / [М. К. Хобзей, П. В. Волошин, Н. О. Марута и др.] // Психическое здоровье. – 2013. – № 7 (86). – С. 66 – 75.
9. Психическое здоровье населения мира: эпидемиологический аспект (зарубежные исследования 2000-2010 гг.) / [И.А. Митихина, В.Г. Митихин, В.С. Ястребов, О.В. Лиманкин] // Журнал неврологии и психиатрии. – 2011. – № 6. – С.4 – 14.
10. Wittchen H.U. The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe 2010 / [Wittchen H.U., Jacobi F., Rehm J., et al.] // Eur. Neuropsychopharmacology. – 2011. – № 21(9). – P. 655 – 679. DOI: 10.1016/j.euroneuro.2011.07.018.

**REFERENCES**

1. N.I. Mezenceva, S.P. Batychenko, K.V. Mezencev. Population morbidity and health in Ukraine: a socio-geographical dimension: A monograph. Kyiv: DP «Print Servis». 2018, p. 136. (In Ukr.)
2. Chepelevska L. A. Trends in the Medical Demographic Indicators of Ukraine in the 21st Century. Ukraine Nation's Health. 2018, no. 1, pp. 48-53.
3. MOZ Ukrainy. Annual report on the state of health of the population, the sanitary-epidemic situation and the results of activity of the health care system of Ukraine. Kyiv: DU «UISD MOZ Ukrainy». 2017.

4. WHO: World Health Organization. "World Health Statistics 2018: Monitoring health for the SDGs". Who.int. [https://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2018/en/](https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2018/en/) (accessed May 10, 2020).
5. State Statistics Service of Ukraine. <http://www.ukrstat.gov.ua/>
6. The state of mental health of the population and indicators of the activity of the psychiatric and narcological service in Ukraine: information and analytical review for 2014 – 2017. 2019, p. 84.

7. P.V. Voloshyn, N.O. Maruta. Mental health strategy of the Ukrainian population: current opportunities and obstacles. *Ukrainian Journal of Psychoneurology*. 2015, vol. 23, no. 1(82), pp. 5-11.

8. M. K. Khobzey, P. V. Voloshin, N. O. Maruta et al. The state of mental health of the population and prospects for the development of psychiatric care in Ukraine. *Mental health*. 2013, no. 7 (86) pp. 66 – 75.

9. I.A. Mitikhina, V.G. Mitikhin, V.S. Yastrebov, O.V. Limankin. Mental health of the world's population: epidemiological aspect (foreign studies 2000-2010). *Journal of Neurology and Psychiatry*. 2011, no. 6, pp. 4-14.

10. Wittchen, Hans-Ulrich, et al. The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe 2010. *European neuropsychopharmacology*. 2011, no. 21, pp. 655-679. DOI: 10.1016/j.euroneuro.2011.07.018.

## ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НЕВРОТИЧЕСКИХ, СВЯЗАННЫХ СО СТРЕССОМ И СОМАТОФОРМНЫХ РАССТРОЙСТВ У СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ УКРАИНЫ

**Зинченко  
Елена Николаевна**

Государственное учреждение «Институт неврологии, психиатрии и наркологии Национальной академии медицинских наук Украины», ул. Академика Павлова, 46, г. Харьков, Украина, 61068  
enz1@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-9997-6593

С целью изучения динамики показателей заболеваемости невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств у сельского населения Украины проведен анализ статистических данных отчетных форм №10 «Отчет о заболеваниях лиц с расстройствами психики и поведения» отражающих объективно учтенную заболеваемость невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств за 2000-2017 годы. Проведенный анализ позволил выявить основные особенности заболеваемости невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств у сельского населения Украины за период с 2000 по 2017 годы. Так, показатель первичной заболеваемости невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств у сельского населения Украины за период с 2000 по 2017 годы уменьшился на 9,11% (с 45,0 на 100 тыс. сельского населения в 2000 году до 40,9 на 100 тыс. городского населения в 2017 году). Показатель общей заболеваемости невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств у сельского населения Украины за период с 2000 по 2017 годы уменьшился на 9,11% (с 259,0 на 100 тыс. сельского населения в 2000 году до 231,3 на 100 тыс. сельского населения в 2017 году). Значительный удельный вес невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств в структуре заболеваемости непсихотических психических расстройств и выявленные региональные особенности динамики первичной и общей заболеваемости невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств у сельского населения Украины нужно учитывать при разработке организационных мероприятий оптимизации системы оказания помощи и профилактики расстройств психического здоровья у сельского населения.

**Ключевые слова:** психические и поведенческие расстройства, невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства, непсихотические психические расстройства, первичная заболеваемость, общая заболеваемость (распространенность), сельское население, психиатрическая помощь.

## DYNAMICS OF MORBIDITY INDICATORS OF NEUROTIC, STRESS-RELATED AND SOMATOFORM DISORDERS IN THE RURAL POPULATION OF UKRAINE

**Zinchenko Olena**

State institution "Institute of Neurology, Psychiatry and Narcology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Akademika Pavlova str., 46, Kharkiv, 61068, Ukraine  
enz1@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-9997-6593

In order to study the dynamics of indicators of the incidence of neurotic, stress-related and somatoform disorders in the rural population of Ukraine, an analysis of statistical data of reporting forms No. 10 "Report on diseases of persons with mental and behavioral disorders" reflecting the objectively taken into account the incidence of neurotic, stress-related and somatoform disorders for 2000 - 2017 years. The analysis revealed the main features of neurotic morbidity associated with stress and somatoform disorders in the rural population of Ukraine for the period from 2000 to 2017. Thus, the primary incidence rate of neurotic, stress-related and somatoform disorders in the rural population of Ukraine for the period from 2000

to 2017 decreased by 9.11% (from 45.0 per 100 thousand of the rural population in 2000 to 40, 9 per 100 thousand urban population in 2017). The overall incidence rate of neurotic, stress-related and somatoform disorders in the rural population of Ukraine tended to gradually increase, from 259.0 in 2000 to 313.3 per 100 thousand rural population in 2017. A significant proportion of neurotic, stress-related and somatoform disorders in the structure of the incidence of non-psychotic mental disorders and the identified regional features of the dynamics of the primary and general morbidity of neurotic, stress-related and somatoform disorders in the rural population of Ukraine should be taken into account when developing organizational measures to optimize the system of assistance and prevention rural mental health disorders.

**Keywords:** mental and behavioral disorders, neurotic, stress-related and somatoform disorders, non-psychotic mental disorders, primary morbidity, general morbidity (prevalence), rural population, psychiatric care.



[DOI: 10.26565/2312-5675-2020-13-07](https://doi.org/10.26565/2312-5675-2020-13-07)

УДК : 616.89-008.48-07-08-035-057.875:612.821

## ПОШИРЕНІСТЬ ТА КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ НЕВРОТИЧНИХ, ПОВ'ЯЗАНИХ ЗІ СТРЕСОМ ТА СОМАТОФОРМНИХ РОЗЛАДІВ У СТУДЕНТІВ РІЗНИХ КУРСІВ ТА СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ НАВЧАННЯ

О. С. Юрценюк

Юрценюк  
Ольга Сидорівна

Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет», пл. Театральна, 2, м. Чернівці, Україна, 58002  
yurtsenyuk.olga@bsmu.edu.ua; ORCID ID: 0000-0002-1450-1530

**Актуальність.** Важливість сучасних досліджень, пов'язаних невротичними, пов'язаними зі стресом та соматоформними розладами в молодому віці, визначається необхідністю пошуків нових форм психологічного супроводу, спрямованого на соціальну адаптацію і гармонійний особистісний розвиток студентів.

**Мета дослідження.** Вивчення поширеності невротичних, пов'язаних зі стресом та соматоформних розладів у студентів різних курсів та спеціальностей навчання та розробка комплексного лікування вищезазначених розладів.

**Матеріали і методи.** Нами, протягом 2015-2017 рр., з дотриманням принципів біоетики та деонтології проведено суцільне комплексне обстеження 1235 студентів. Застосовані методи: клінічний, клініко-психопатологічний, клініко-епідеміологічний, клініко-анамнестичний, експериментально-психологічний та статистичний. Вибірка не мала суттєвих відмінностей за статевим і віковим складом, місцем мешкання, формою навчання. Обстеження проводили в міжсесійний період.

**Результати.** В результаті дослідження загальної вибірки у 187 (15,14%) студентів було виявлено невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади, що склало 58,99% від усіх НПР діагностованих у молодих осіб. В статевому розподілі нозології рубрики F 40.0-48.1 були виявлені у 62 (33,16%) чоловіків та у 125 (66,84%) жінок. Найбільша кількість невротичних, пов'язаних зі стресом та соматоформних розладів було діагностовано у студентів I та III курсів – 67,12% та 77,78% відповідно ( $p < 0,05$ ), ці студенти переважно навчалися за спеціальностями «Лікувальна справа», «Стоматологія», «Практична психологія». В лікуванні невротичних, пов'язаних зі стресом та соматоформних розладів використовували антидепресанти, анксиолітики, антиконвульсанти, ноотропи, вітаміни і різні види психотерапії (когнітивно-поведінкову, системну сімейну, гештальт, психоаналіз, клієнт-центровану та тілесно-орієнтовану терапію).

**Висновки.** Отримані результати необхідно враховувати при проведенні скринінгових діагностичних, лікувальних та профілактичних заходів для студентів вищих навчальних закладів.

**Ключові слова:** студенти, неспсихотичні психічні розлади, неврози, соматоформні розлади.

**Актуальність.** Згідно із сучасною «Міжнародною класифікацією хвороб десятого перегляду (МКХ-10) невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади об'єднані в одну групу як захворювання, які пов'язані з концепцією формування неврозу та зв'язку більшості цих розладів із психологічними причинами. Отже, ці розлади є психогенними за походженням, тобто виникають у результаті дії зовнішніх психогенних чинників, які опосередковано або прямо впливають на діяльність головного мозку, що, в свою чергу, призводить до психічного захворювання [1].

В даний час однією з проблем терапії соматоформних розладів (СФР) є істотний дефіцит наукових даних про ефективність лікарських засобів при високій поширеності зазначеної патології. Серед пацієнтів, які звернулися до установ загальної медичної мережі, близько 28% виявляють ознаки СФР [2, 3]. Річна поширеність СФР в країнах Європи досягає 6,3%, поступаючись лише тривожним, інсомнічним і депресивним розладам [4]. Значна кількість пацієнтів, які страждають СФР, мають особливістю їхньої поведінки «прагнення до додаткових обстежень», наразі недостатньо розроблені підходи до діагностики і терапії функціональних соматичних симптомів, що веде до нераціонального використання ресурсів охорони здоров'я, високим і не виправданим матеріальним витратам [5, 6]. Залишається не вирішеним питання про межі поняття «соматоформні розлади», зокрема, положення так званих функціональних соматичних синдромів (ФСС). Термін «функціональні соматичні синдроми» використовується або як синонім СФР, або для позначення різних станів, у розвитку яких фактор соматизації грає важливу, а можливо і основну роль. До таких станів, що описуються переважно фахівцями загальної медицини, відносять синдром подразненої товстої кишки (СПТК), синдром хронічної втоми, хронічний головний біль напруження, фіброміалгія і ряд інших.

**Мета дослідження.** Вивчення поширеності невротичних, пов'язаних зі стресом та соматоформних розладів у студентів різних курсів та спеціальностей навчання та розробка комплексного лікування вищезазначених розладів.

**Матеріали і методи.** Нами, протягом 2015-2017 рр., з дотриманням принципів біоетики та деонтології проведено суцільне комплексне обстеження студентів I – V курсів Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (БДМУ) та студентів I – IV курсів Чернівецького національного університету.

Усіх студентів (1235 осіб) було розподілено на дві групи – основну (I-шу) та порівняльну (II-гу). До основ-

ної групи увійшли 317 (25,67%) студентів, у яких було діагностовано непсихотичні психічні розлади (НПР). Для верифікації клінічних особливостей НПР, в якості II порівняльної групи було обстежено 918 (74,33%) студентів без НПР, практично здорових.

Середній вік обстежених  $20,15 \pm 0,05$  років. В гендерному розподілі серед усіх обстежених було 365 чоловіків та 870 жінок, відповідно 29,55 % та 70,45 %. Вибірка не мала суттєвих відмінностей за статевим і віковим складом, місцем мешкання, формою навчання. Обстеження проводили в міжсесійний період.

Застосовані методи: клінічний, клініко-психопатологічний, клініко-епідеміологічний, клініко-анамнестичний, експериментально-психологічний та статистичний методи.

### **Обговорення результатів дослідження.**

В результаті дослідження загальної вибірки (N=1235) у 187 (15,14%) студентів було виявлено невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади, що склало 58,99% від усіх НПР діагностованих у молодих осіб.

Як видно з таблиці 1 в експериментальній групі у найбільшій кількості осіб було діагностовано невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади (F 40.0-48.1) – 187 (58,99%).

Зокрема діагностовано: F 40.0-40.2 тривожно-фобічні розлади – у 17 осіб (5,36%), F 41.0 панічний розлад (епізодична пароксизмальна тривога) – 9 (2,84%), F 41.1 генералізований тривожний розлад – 4 (1,26%), F 41.3 змішаний тривожний і депресивний розлад – у 19 осіб (5,99%). Обсесивно-компульсивний розлад (F42): F42.0 переважно нав'язливі думки або міркування – 4 (1,26%), F42.1 переважно компульсивні дії – 2 (0,63%), F42.2 змішані обсесивні думки та дії – 3 (0,95%). Реакція на важкий стрес і порушення адаптації (F43): F43.0 гостра реакція на стрес – 11 (3,47%), F43.1 посттравматичний стресовий розлад – 3 (0,95%), F43.2 розлади адаптації – 54 (17,03%). Дисоціативні (конверсійні) розлади (F44): F44.0 дисоціативна амнезія – 2 (0,63%), F44.6 дисоціативна анестезія і втрата чуттєвого сприйняття – 1 (0,31%). Соматоформні розлади (F45): F45.0 соматизований розлад – 4 (1,26%), F45.2 іпохондричний розлад – 3 (0,95%), соматоформна вегетативна дисфункція: F45.30 соматоформна вегетативна дисфункція серця та серцевосудинної системи – 6 (1,89%), F45.31 соматоформна вегетативна дисфункція верхнього відділу шлунково-кишкового тракту – 5 (1,58%), F45.32 соматоформна вегетативна дисфункція нижнього відділу шлунково-кишкового тракту – 3 (0,95%), F45.33 соматоформна вегетативна дисфункція дихальної сис-

Таблиця 1

## Частота нозологій по курсах в експериментальній групі (N=317)

| ШИФР               | ЗАГ.<br>К-ТЬ | I курс    |              | II курс   |             | III курс  |              | IV курс   |              | V курс    |              | VI курс  |             |
|--------------------|--------------|-----------|--------------|-----------|-------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|----------|-------------|
|                    |              | абс.      | %            | абс.      | %           | абс.      | %            | абс.      | %            | абс.      | %            | абс.     | %           |
| F 30.0-34.1        | 79           | 12        | 15,19        | 14        | 17,72       | 10        | 12,66        | 25        | 31,65        | 16        | 20,25        | 2        | 2,53        |
| <b>F 40.0-48.1</b> | <b>187</b>   | <b>49</b> | <b>26,20</b> | <b>14</b> | <b>7,49</b> | <b>49</b> | <b>26,20</b> | <b>53</b> | <b>28,34</b> | <b>22</b> | <b>11,76</b> | <b>0</b> | <b>0,00</b> |
| F 50.0-51.4        | 20           | 4         | 20,00        | 5         | 25,00       | 0         | 0,00         | 10        | 50,00        | 1         | 5,00         | 0        | 0,00        |
| F 60.0-60.7        | 31           | 8         | 25,81        | 2         | 6,45        | 4         | 12,90        | 11        | 35,48        | 6         | 19,35        | 0        | 0,00        |
|                    | 317          | 73        | 23,03        | 35        | 11,04       | 63        | 19,87        | 99        | 31,23        | 45        | 14,20        | 2        | 0,63        |

Таблиця 2

## Статевий розподіл по нозологіях в експериментальній групі в межах кожної діагностичної рубрики

| Шифр             | Загальна к-ть | Чоловіки |        | Жінки |        |
|------------------|---------------|----------|--------|-------|--------|
|                  |               | абс.     | %      | абс.  | %      |
| F 40.0-40.2      | 17            | 3        | 17,65  | 14    | 82,35  |
| F 41.0           | 9             | 3        | 33,33  | 6     | 66,67  |
| F 41.1           | 4             | 0        | 0,00   | 4     | 100,00 |
| F 41.2-41.3      | 19            | 9        | 47,37  | 10    | 52,63  |
| F 42.0-42.2      | 9             | 3        | 33,33  | 6     | 66,67  |
| F 43.0           | 11            | 5        | 45,45  | 6     | 54,55  |
| F 43.1           | 3             | 2        | 66,67  | 1     | 33,33  |
| F 43.2           | 54            | 14       | 25,93  | 40    | 74,07  |
| F 44.0, A44.6    | 3             | 1        | 33,33  | 2     | 66,67  |
| F 45.0           | 4             | 0        | 0,00   | 4     | 100,00 |
| F 45.2           | 3             | 3        | 100,00 | 0     | 0,00   |
| F 45.30          | 6             | 6        | 100,00 | 0     | 0,00   |
| F 45.31-32       | 8             | 0        | 0,00   | 8     | 100,00 |
| F 45.33          | 5             | 1        | 20,00  | 4     | 80,00  |
| F 45.34, F 45.38 | 7             | 0        | 0,00   | 7     | 100,00 |
| F 48.0           | 22            | 11       | 50,00  | 11    | 50,00  |
| F 48.1           | 3             | 1        | 33,33  | 2     | 66,67  |
| Разом            | 187           | 62       |        | 125   |        |

Таблиця 3

## Частота нозологій в залежності від курсу навчання в експериментальній групі (N=317)

| КУРС  | Загальна кількість | F 30.0-34.1 |        | F 40.0-48.1 |              | F 50.0-51.4 |       | F 60.0-60.7 |       |
|-------|--------------------|-------------|--------|-------------|--------------|-------------|-------|-------------|-------|
|       |                    | абс.        | %      | абс.        | %            | абс.        | %     | абс.        | %     |
| I     | 73                 | 12          | 16,44  | 49          | <b>67,12</b> | 4           | 5,48  | 8           | 10,96 |
| II    | 35                 | 14          | 40,00  | 14          | 40,00        | 5           | 14,29 | 2           | 5,71  |
| III   | 63                 | 10          | 15,87  | 49          | <b>77,78</b> | 0           | 0,00  | 4           | 6,35  |
| IV    | 99                 | 25          | 25,25  | 53          | 53,54        | 10          | 10,10 | 11          | 11,11 |
| V     | 45                 | 16          | 35,56  | 22          | 48,89        | 1           | 2,22  | 6           | 13,33 |
| VI    | 2                  | 2           | 100,00 | 0           | 0,00         | 0           | 0,00  | 0           | 0,00  |
| Разом | 317                | 79          | 24,92  | 187         | 58,99        | 20          | 6,31  | 31          | 9,78  |

Таблиця 4

## Частота нозологій в залежності від курсу навчання в загальній вибірці (N=1235)

| Курс  | Заг.<br>к-ть | Норма |       | F 30.0-34.1 |       | F 40.0-48.1 |       | F 50.0-51.4 |      | F 60.0-60.7 |      |
|-------|--------------|-------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|------|-------------|------|
|       |              | абс.  | %     | абс.        | %     | абс.        | %     | абс.        | %    | абс.        | %    |
| I     | 268          | 195   | 72,76 | 12          | 4,48  | 49          | 18,28 | 4           | 1,49 | 8           | 2,99 |
| II    | 164          | 129   | 78,66 | 14          | 8,54  | 14          | 8,54  | 5           | 3,05 | 2           | 1,22 |
| III   | 268          | 205   | 76,49 | 10          | 3,73  | 49          | 18,28 | 0           | 0,00 | 4           | 1,49 |
| IV    | 374          | 275   | 73,53 | 25          | 6,68  | 53          | 14,17 | 10          | 2,67 | 11          | 2,94 |
| V     | 151          | 106   | 70,20 | 16          | 10,60 | 22          | 14,57 | 1           | 0,66 | 6           | 3,97 |
| VI    | 10           | 8     | 80,00 | 2           | 20,00 | 0           | 0,00  | 0           | 0,00 | 0           | 0,00 |
| Разом | 1235         | 918   | 74,33 | 79          | 6,40  | 187         | 15,14 | 20          | 1,62 | 31          | 2,51 |

теми – 5 (1,58%), F45.34 соматоформна вегетативна дисфункція сечовивідної системи – 3 (0,95%), F45.38 соматоформна вегетативна дисфункція інших органів та систем – 4 (1,26%). Неврастенія (F48.0) – 22 (6,94%), F48.1 синдром деперсоналізації-дереалізації невротичної – 3 (0,95%). Звертає на себе увагу виразність афективної симптоматики: тривожно-фобічними та депресивними проявами.

В статевому розподілі нозології рубрики F 40.0-48.1 були виявлені у 62 (33,16%) чоловіків та у 125 (66,84%) жінок (табл. 2).

Як видно з таблиці 2 у хлопців та дівчат найчастіше було діагностовано F43.2 розлади адаптації – 14 (25,93%) та 40 (74,07%) осіб відповідно, неврастенію (F48.0) – по 11 (50%) та тривожні розлади F41.2-41.3 – 9 (47,37%) та 10 (52,63%) хворих в межах кожної нозології. Якщо розглядати частки вищезгаданих нозологій в експериментальній групі (N=317), тобто серед всіх студентів з НПР, то, F43.2 розлади адаптації виявлено у 14 чоловіків (4,42%) та 40 (12,62%) жінок, неврастенію (F48.0) – по 11 (3,47%) та тривожні розлади F41.2-41.3 – 9 (2,84%) та 10 (3,15%) відповідно.

В межах кожної діагностичної рубрики тільки у чоловіків діагностовано F45.2 іпохондричний розлад – 3 (100%), F45.30 соматоформна вегетативна дисфункція серця та серцевосудинної системи – 6 (100%). Прикметно, що тільки для жінок були притаманні наступні розлади: F 41.1 генералізований тривожний розлад – 4 (100%), F45.0 соматизований розлад – 4 (100%), F45.31 соматоформна вегетативна дисфункція верхнього відділу шлунково-кишкового тракту – 5 (100%), F45.32 соматоформна вегетативна дисфункція нижнього відділу шлунково-кишкового тракту – 3 (100%), F45.34 соматоформна вегетативна дисфункція сечовивідної системи – 3 (100%), F45.38 соматоформна вегетативна дисфункція інших органів та систем – 4 (100%).

В статевому розподілі серед усіх хворих з НПР (N=317) чоловіків було 97 (30,60%), а з F40-48 – 62 (63,92%). В експериментальній групі було 200 (63,09%) дівчат, а з F40-48 – 125 (62,50%). Отже невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади (F 40.0-48.1) зустрічалися майже у однакової частки жінок і чоловіків.

Розглядаючи частоту нозологій в залежності від курсу навчання (табл. 3), виявлено, що найбільше невротичних, пов'язаних зі стресом та соматоформних розладів було діагностовано у студентів I та III курсів – 67,12% та 77,78% відповідно ( $p < 0,05$ ). Що можна пояснити складністю адаптації до навчання у ВНЗ, зміною місця проживання, кола спілкування, режиму дня і т.п. – на першому курсі. Значним психічним навантаженням

пов'язаним з підготовкою та складанням першого кваліфікаційного іспиту – на третьому курсі. Прикметно, що і в загальній вибірці (табл. 4) найбільша кількість невротичних, пов'язаних зі стресом та соматоформних розладів було діагностовано у студентів I та III курсів – 18,28% та 18,28% відповідно.

Цікавими виявилися результати щодо частоти поширення невротичних, пов'язаних зі стресом та соматоформних розладів в залежності від обраної спеціальності, а саме: 79 (42,25%) студентів навчалися в медичному університеті за спеціальністю «Лікувальна справа», 35 (18,72%) – за спеціальністю «Стоматологія». В Чернівецькому національному університеті найбільше розладів рубрики F4. виявлено у студентів які обрали спеціальність «Практична психологія» – 27 (14,44%).

В лікуванні невротичних, пов'язаних зі стресом та соматоформних розладів використовували антидепресанти, анксиолітики, антиконвульсанти, ноотропи, вітаміни і різні види психотерапії (когнітивно-поведінкову, системну сімейну, гештальт-терапію, психоаналіз, клієнт-центровану та тілесно-орієнтовану терапію). З антидепресантів використовували переважно селективні інгібітори зворотного захоплення серотоніну, рідко трициклічні, чотирициклічні антидепресанти. У групі антиконвульсантів виявлена достовірна ефективність прегабаліну і габапентину в терапії соматоформних больових синдромів. Анксиолітики (бензодіазепінового ряду) використовували для додаткової короткострокової терапії супутніх тривожних та інсомнічних розладів. Незважаючи на те що відомості про ефективність лікарських препаратів значною мірою недосконалі, психофармакотерапія є важливою частиною лікування пацієнтів, які страждають на невротичні розлади. Дане комплексне лікування запатентовано нами та відображено в ряді раціоналізаторських пропозицій.

Отже, невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади у студентів зустрічаються частіше за інші неспсихотичні психічні розлади і становлять 58,99%. В статевому розподілі дані розлади зустрічалися майже у однакової частки жінок (62,50%) і чоловіків (63,92%). Найбільша кількість невротичних, пов'язаних зі стресом та соматоформних розладів було діагностовано у студентів I та III курсів – 67,12% та 77,78% відповідно ( $p < 0,05$ ), ці студенти переважно навчалися за спеціальностями «Лікувальна справа», «Стоматологія», «Практична психологія». Отримані результати необхідно враховувати при проведенні скринінгових діагностичних, лікувальних та профілактичних заходів для студентів вищих навчальних закладів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Лазарчук О. В. Клініко-психологічні аспекти невротичних, пов'язаних зі стресом, та соматоформних розладів. Наукові записки. Серія «Психологія і педагогіка». – Вип. 13. – 2009. – с. 264–275.

2. Андрищенко А.В. Распространенность и структура психических расстройств в общей медицине / А.В. Андрищенко // Психические расстройства в общей медицине. – 2011. – №1. – С.14–27.

3. Roca M. Prevalence and comorbidity of common mental disorders in primary care / M. Roca, M. Gili, [et al.] // J. Affect. Disord. – 2009. – Vol. 119 (1–3). P. 52–58. DOI: 10.1016/j.jad.2009.03.014

4. Wittchen HU The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe 2010 / H.U. Wittchen, F. Jacobi, J. Rehm, [et al.] // Eur. Neuropsychopharmacol. – 2011. – Vol. 21 (9). – P. 655–79. DOI: 10.1016/j.euroneuro.2011.07.018

5. Hiller W. High utilizers of medical care: a crucial subgroup among somatizing patients / W. Hiller, M.M. Fichter // J. Psychosom. Res. – 2004. – Vol. 56 (4). – P. 437–443. DOI: 10.1016/s0022-3999(03)00628-7

6. Olesen J. The economic cost of brain disorders in Europe / J. Olesen, A. Gustavsson, M. Svensson, [et al.] // Eur. J. Neurol. – 2012. – Vol. 19 (1). – P. 155–162. DOI: 10.1111/j.1468-1331.2011.03590.x

## REFERENCES

1. Lazarchuk O.V. Clinical and psychological aspects of neurotic, stress-related and somatoform disorders. Proceedings. Psychology and Pedagogy Series. 2009, no. 13, pp. 264–275. [in Ukr.]

2. Andryushchenko A.V. Prevalence and structure of mental disorders in general medicine. Mental disorders in general medicine. 2011, no. 1, pp. 14–27. [in Russ.]

3. Roca M., Gili M., Garcia-Garcia M. et al. Prevalence and comorbidity of common mental disorders in primary care. J. Affect. Disord. 2009. Vol. 119 (1–3), pp. 52–58. DOI: 10.1016/j.jad.2009.03.014

4. Wittchen HU, Jacobi F, Rehm J., [et al.] The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe 2010. European Neuropsychopharmacology. 2011, no. 21(9), pp. 655–679. DOI: 10.1016/j.euroneuro.2011.07.018

5. Hiller W., Fichter M.M. High utilizers of medical care: a crucial subgroup among somatizing patients. Journal of Psychosomatic Research. 2004, no.56 (4), pp. 437–443. DOI: 10.1016/s0022-3999(03)00628-7

6. Olesen J., Gustavsson A., Svensson M. et al. The economic cost of brain disorders in Europe. European J. of Neurology. 2012, no.19 (1), pp. 155–162. DOI: 10.1111/j.1468-1331.2011.03590.x

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕВРОТИЧЕСКИХ, СВЯЗАННЫЕ СО СТРЕССОМ И СОМАТОФОРМНЫХ РАССТРОЙСТВ В СТУДЕНТОВ РАЗНЫХ КУРСОВ И СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ОБУЧЕНИЯ

Юрценюк  
Ольга Сидоровна

Высшее государственное учебное заведение Украины «Буковинский государственный медицинский университет», пл. Театральная, 2, г. Черновцы, Украина, 58002  
yurtsenyuk.olga@bsmu.edu.ua; ORCID ID: 0000-0002-1450-1530

**Актуальность.** Важность современных исследований, связанных невротическими, связанными со стрессом и соматоформных расстройств в молодом возрасте, определяется необходимостью поисков новых форм психологического сопровождения, направленного на социальную адаптацию и гармоничное личностное развитие студентов.

**Цель исследования.** Изучение распространенности невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств у студентов разных курсов и специальностей обучения и разработка комплексного лечения вышеупомянутых расстройств.

**Материалы и методы.** Нами, в течение 2015–2017 гг., с соблюдением принципов биоэтики и деонтологии проведено сплошное комплексное обследование 1235 студентов. Применены методы: клинический, клиничко-психопатологический, клиничко-эпидемиологический, клиничко-анамнестический, экспериментально-психологический и статистический. Выборка не имела существенных различий по половому и возрастному составу, месте проживания, форме обучения. Обследование проводили в межсессионный период.

**Результаты.** В результате исследования общей выборки у 187 (15,14%) студентов было выявлено невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства, что составило 58,99% от всех диагностированных неспихотических психических расстройств у молодых лиц. В половом распределении нозологии рубрики F 40.0–48.1 были обнаружены у 62 (33,16%) мужчин и в 125 (66,84%) женщин. Наибольшее количество невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств были диагностированы у студентов I и III курсов – 67,12% и 77,78% соответственно ( $p < 0,05$ ), эти студенты преимущественно обучались на специальности «Лечебное дело», «Стоматология», «Практическая психология». В лечении невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств использовали антидепрессанты, анксиолитики, антиконвульсанты, ноотропы, витамины и различные виды психотерапии (когнитивно-поведенческую, системную семейную, гештальт-терапию, психоанализ, клиент-центрированную и телесно-ориентированную психотерапию).

**Выводы.** Полученные результаты необходимо учитывать при проведении скрининговых диагностических, лечебных и профилактических мероприятий для студентов высших учебных заведений.

**Ключевые слова:** студенты, неспихотические психические расстройства, невроты, соматоформные расстройства.

## OCCURRENCE AND COMPREHENSIVE TREATMENT OF STRESS-RELATED NEUROTIC AND SOMATOFORM DISORDERS IN STUDENTS OF DIFFERENT YEARS AND SPECIALTIES

---

**Yurtsenyuk Olha**

Higher State Educational Institution of Ukraine "Bukovynian State Medical University",  
Teatralna sq., 2, Chernivtsi, Ukraine, 58002  
yurtsenyuk.olga@bsmu.edu.ua; ORCID ID: 0000-0002-1450-1530

---

**Topicality.** Importance of current studies dealing with stress-related neurotic and somatoform disorders at a young age is determined by the necessity to find new forms of psychological support directed to social adaptation and harmonious personal development of students.

**Objective:** to investigate occurrence of stress-related neurotic and somatoform disorders in students of different years and specialties, to develop a comprehensive treatment of the above conditions.

**Materials and methods.** 1235 students underwent a comprehensive check-up during the period from 2015 to 2017 keeping to the principles of bioethics and deontology. The following methods were applied: clinical, clinical-psychopathological, clinical-epidemiological, clinical-anamnestic, experimental-psychological and statistical. Sampling did not differ considerably by the sex and age, place of residence, and form of education. The check-ups were performed in the period between examinations.

**Results.** Investigation of the systematic sampling resulted in the fact that neurotic stress-related and somatoform disorders were found in 187 (15,14%) students that constituted 58,99% of all the nonpsychotic psychic disorders (NPD) diagnosed in young people. The nosology F 40.0-48.1 was found in 62 (33,16%) men and 125 (66,84%) women. The biggest amount of neurotic stress-related and somatoform disorders was diagnosed in the 1st and 3rd year students: 67,12% and 77,78% respectively ( $p < 0,05$ ). Those students studied on the specialties «General Medicine», «Stomatology», «Practical Psychology». Antidepressants, anxiolytics, anticonvulsive, nootropic agents, vitamins and various kinds of psychotherapy (cognitive-behavioral, systemic family, Gestalt, psychoanalysis, client-centered and body-focused therapy) were applied in the treatment of neurotic stress-related and somatoform disorders.

**Conclusions.** The obtained results should be considered in making screening diagnostic, therapeutic and preventive measures for the students at higher educational institutions.

**Key words:** students, nonpsychotic psychic disorders, neurosis, somatoform disorders.

УДК 616.8-00:615.847.8

## НЕЙРОПЛАСТИЧНОСТЬ В РЯДУ ИНДУЦИРОВАННЫХ ЭФФЕКТОВ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ

Н. П. Волошина, М. Е. Черненко, П. К. Гапонов

**Волошина  
Наталья Петровна**

\*Государственное учреждение «Институт неврологии, психиатрии и наркологии Национальной академии медицинских наук Украины», ул. Академика Павлова, 46, г. Харьков, Украина, 61068  
proapril@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-0650-6067

**Черненко  
Максим Евгеньевич\***

Харьковский национальный университет им.В. Н. Каразина, площадь Свободы, 6, г. Харьков, Украина, 61022  
mchernenko78@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-7810-792X

**Гапонов  
Петр Константинович\***

gaponov.petya@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0003-0631-5874

В данной статье отображены результаты анализа современных научных данных об индукции нейропластичности при помощи транскраниальной электростимуляции. Рассмотрены три типа эффектов, возникающих при применении транскраниальной электростимуляции: центральные, периферические и смешанные. К центральным эффектам отнесены анальгезия, стабилизация гемодинамики, купирование болевого синдрома. Периферические эффекты включают в себя замедление роста опухолей, модуляцию динамики острофазового ответа при воспалении, ускорение заживления кожных ран, язвенных дефектов слизистой оболочки желудка, очага некроза при инфаркте миокарда. Из смешанных эффектов представлены антистрессорный, противозудный, антитоксический эффекты. В основе всех вышеперечисленных эффектов лежит выделение бета-эндорфинов. Потенцирование эффектов транскраниальной электростимуляции вызывается ингибиторами энкефалиназы, прекурсорами 5-НТ, ингибиторами моноаминоксидазы и триптофанпирролазы. Выделены особенности терапевтических эффектов транскраниальной электростимуляции: они имеют гомеостатический характер и проявляются как комплексно, так и системно. Рассмотрено влияние на нейропластичность методом транскраниальной стимуляции постоянным током (tDCS). tDCS представлена как модулятор глобальной нейронной активности. Показано, что tDCS приводит к активации нейронов и астроцитов через нейроваскулярное сопряжение, непосредственно влияет на клетки сосудистого эндотелия, способствует увеличению скорости кровотока в капиллярах. Показано, что транскраниальная электростимуляция оказывает корректирующее влияние на клинические электрофизиологические показатели у больных с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря и ночным энурезом, оказывает стимулирующее влияние на глиальные клетки, разнопланово изменяет нейрохимический статус мозга, модифицирует синаптическое микроокружение, регулирует различные нейротрансмиттеры, повышает секрецию BDNF. Исследования показывают, что tDCS приводило к значительному снижению глутамата и глутаминина в передней поясной извилине, к тенденции к снижению глутамата и глутаминина в таламусе и тенденции к увеличению ГАМК в передней части островка. Таким образом, транскраниальная электрическая стимуляция является методом, способным обеспечивать долговременные терапевтические эффекты стимуляции и влиять на процессы нейропластичности.

**Ключевые слова:** нейропластичность, транскраниальная электростимуляция, индуцированные эффекты транскраниальной электростимуляции.

## Введение

Транскраниальная электрическая стимуляция (tES) на сегодняшний день рассматривается как способ неинвазивной модуляции возбудимости коры головного мозга для изменений его функционального состояния [1; 2]. Различные режимы применения tES могут оказывать существенное влияние на биоэлектrogenез головного мозга [3]. Для эффектов стимуляции характерна долговременность, что в сочетании с влиянием на процессы нейропластичности позволяет рассматривать tES как перспективный метод нейрореабилитации [4; 5]. В русскоязычных источниках встречаются различные названия tES, являющиеся полными или частичными синонимами, в частности: «ТЭС-терапия», «ТЭВ – транскраниальное электрическое воздействие», «электролечение», «электротранквилизация». В настоящем обзоре мы используем аббревиатуру «tES».

**Цель данного исследования** – изучить индуцированные эффекты транскраниальной электростимуляции и выделить среди них влияние на нейропластичность.

## Результаты и их обсуждение

### *Индукцированные эффекты tES.*

На сегодняшний день выделены три типа эффектов, возникающих при применении tES: центральные, периферические и смешанные. К центральным эффектам отнесены анальгезия, купирование болевой симптоматики. К периферическим эффектам относят замедление опухолевого роста, долгосрочное влияние на показатели активности воспалительного процесса, улучшение эпителизации при кожных повреждениях, гастропротективный эффект, улучшение трофики миокарда при хронической кардиопатологии. Смешанные эффекты представлены такими как: антистрессорный, противозудный, антитоксический эффекты [6]. Предполагается, что в основе всех вышеперечисленных эффектов лежит выделение бета-эндорфинов, подтверждением чему является тот факт, что все эффекты tES устраняются антагонистом опиоидных рецепторов налоксоном, антагонистами серотониновых рецепторов 5,7-дигидротриптамином, метерголином и отсутствуют на фоне толерантности к морфину. Потенцирование эффектов tES вызывается ингибиторами энкефалиназы, прекурсорами 5-HT, ингибиторами моноаминоксидазы и триптофанпирролазы [7].

Под воздействием tES увеличивается содержание β-эндорфина в плазме крови пациентов, снижается уровень субстанции P в спинномозговой жидкости. На фоне tES активируются структуры, входящие в антиноцицептивную систему (ядра гипоталамуса, особенно дорсомедиальная, дорсальная, вентральная части око-

ловопроводного серого вещества). Также под влиянием tES улучшается регенерация ткани разноплановой направленности, в частности катализирующее воздействие оказывается на репарацию кожного и желудочного эпителия, соединительной ткани, нервных периферических волокон, гепатоцитов. В основе репаративных эффектов tES лежит стимуляция митотического деления поврежденных тканей [12]. Функциональная активность ткани после репарации, стимулированной tES, со временем может увеличиваться. Это было определено, например, электрофизиологическими методами в отношении функции регенерировавшего нерва, проведение по которому даже через 6–9 месяцев после сеансов tES было лучшим по сравнению с контролем [8].

В экспериментах на моделях с аллоксановым и стрептозоциновым диабетом было показано, что tES индуцирует восстановление структуры поврежденных β-клеток и их способности вырабатывать инсулин. При проведении клинических наблюдений, а также при исследованиях *in vivo* (в ходе экспериментов над крысами) было установлено, что tES эффективно потенцирует антигипергликемические эффекты сахароснижающих препаратов, а комбинация tES с приемом метформина приводит к полной компенсации нарушения углеводного обмена [9].

Показано, что tES эффективно нивелирует различные центральные и периферические проявления стресса, и эти антистрессорные эффекты в значительной мере обусловлены активацией эндорфинергических структур. Наблюдался антиоксидантный эффект (уменьшение концентрации в крови свободных радикалов) и снижение концентрации кортизола. За счет прямой активации деятельности антиноцицептивной системы головного мозга усиливаются процессы срочной адаптации, что проявляется изменением (увеличением) содержания соматотропного гормона и инсулина в крови. Также наблюдается антигипоксический эффект: в условиях общей и местной гипоксии происходит перестройка энергетического обмена, что позволяет адекватно вырабатывать энергетические субстраты в условиях недостатка кислорода. tES достоверно нормализует артериальное давление (как повышенное, так и пониженное) [10]. Под влиянием tES также наблюдалось регулирующее влияние на вазомоторные бульбоспинальные нейроны (которые расположены в вентролатеральной области продолговатого мозга). При вегетосудистых дистониях, а также при некоторых других состояниях, выражен эффект tES в виде стимуляции опиоидных систем мозга. Этот эффект способствует восстановлению центральной регуляции гемодинамики и нормализации перифери-



ческого кровообращения (в конечностях и коже). В эксперименте показано, что tES улучшает реологические свойства крови: понижает вязкость плазмы, замедляет агрегацию эритроцитов [11]. У женщин с проблемным гинекологическим и акушерским статусом, tES, оказывая влияние на синтез гонадотропин-рилизинг-гормонов гипоталамуса, нормализует фазово-циклическое выделение фолликулстимулирующего и лютеинизирующего гормонов [12]. Кроме того, tES, оптимизируя концентрацию серотонина и кортизола, нормализует вегетососудистую регуляцию и психофизиологическое состояние, редуцирует тревожность, улучшает ночной сон. Также установлено, что  $\beta$ -эндорфин под действием tES снижает уровень андрогенов, что в результате способствует оптимизации обмена веществ, нормализации массы тела, при этом он также ингибирует чувствительность хеморецепторов рвотного центра и возбудимость нейронов ядра солитарного тракта (за счет активации  $\mu$ -опиоидных рецепторов) [13].

Продемонстрировано, что tES оказывает и выраженное иммуномодулирующее воздействие на организм. Неспецифическая и специфическая резистентность при этом (а именно ее неизменные показатели) влиянию не подвержены. В исследованиях показаны: усиление образования IgM; подавление IgE, индуцируемого стрессом; нормализация измененных показателей IgA и IgG. Т-хелперы и НК-клетки, естественные киллерные клетки, активируются  $\beta$ -эндорфином (в рамках иммунного ответа). Повышается фагоцитарная активность, активность нейтрофилов, лимфоцитов, моноцитов [14; 15].

Проведенный анализ литературных источников свидетельствует о наличии широкого спектра клинически желательных эффектов tES, в том числе анальгетического, иммуномодулирующего, антистрессорного, регенераторного и др. Обобщая эту часть обзора, отметим также, что клинически желательные (терапевтические) эффекты tES владеют следующими ключевыми свойствами:

1. Обладают гомеостатическим (самоорганизующимся) характером, – только в отношении нарушенных функций проявляется их нормализующее воздействие.

2. При терапевтическом воздействии на основную патологию, положительные изменения проявляются также и со стороны сопутствующих нарушений в пример можно привести стимуляцию репаративных процессов при проведении обезболивания). Таким образом, данное ключевое свойство – комплексность.

3. Положительные эффекты наблюдаются как при лечении разных видов патологии, имеющих однородные синдромы (например, алгии или депрессия), так и при лечении разных нарушений, связанных с наруше-

ниями одной функциональной системы либо вызванных одним и тем же фактором. Таким образом, данное ключевое свойство – системность [16].

*Нейропластичность в ряду индуцированных эффектов tES.*

tES объединяет ряд различных методов: транскраниальную стимуляцию постоянным током (tDCS), стимуляцию переменным током (tACS) и стимуляцию случайным шумом (tRNS) [17]. Хотя эти методы схожи, ЭС паттерны и, следовательно, поведенческие и нейрональные результаты у них различны. В этой связи, приводимые в обзоре сведения об эффектах нейропластичности, индуцированной под действием tES, будут соотнесены с конкретным методом электростимуляции – tDCS.

В некоторых работах было показано, что возможной первичной мишенью tDCS могут являться клетки нейроглии – астроциты, которые встроены между нейронами и клетками сосудистого эпителия. Отростки астроцитов окружают нейрональные синапсы и на своих поверхностях имеют рецепторы для различных нейротрансмиттеров. Проходя по пресинаптическому нейрону, нервный импульс высвобождает в синаптическую щель нейротрансмиттеры, главным образом глутамат, который активирует постсинаптические рецепторы (например, NMDA). Имеются данные, что глутамат путём обратного захвата не возвращается, и поэтому существует опасность «глутаматной интоксикации» нейронов (переизбыток глутамата в синапсах); астроглия же устраняет эту проблему, поглощая избыток глутамата и таким образом препятствуя повреждению нейронов. Исследователи сходятся во мнении, что tDCS обладает свойством вызывать процессы долговременной потенциации и депрессии синапсов (при потенциации синапсов происходит перестройка контактов между нейронами, приводящая к усилению синаптической передачи; при депрессии синапсов наоборот происходит снижение передачи между синапсами) [18; 19].

Было показано, что tDCS модулирует церебральный кровоток. Так, известно такое понятие, как нейроваскулярная единица – это тесный контакт между эндотелием мозговых сосудов, нейронами и астроцитами (выше шла речь о том, клетки астроглии встроены между нейронами и клетками сосудистого эпителия). Эндотелиальная дисфункция вызывает снижение реактивности сосудов мозга и является ключевым фактором, приводящим к нарушению деятельности нейроваскулярных единиц. Эндотелий сосудов мозга является высокоспециализированной тканью и влияет на тонус сосудов, тромбоз, адгезию, проницаемость гема-

тоэнцефалического барьера (ГЭБ), ангиогенез. В модели черепно-мозговой травмы (ЧМТ) у мышей исследователи продемонстрировали, что анодная tDCS вызывает дилатацию артериол, сопровождаемую увеличением объемного артериолярного кровотока, что, в свою очередь, способствует увеличению скорости кровотока в капиллярах. Улучшенная перфузия в капиллярах после tDCS вызывает продолжительное увеличение оксигенации тканей. Было высказано мнение, что анодная tDCS увеличивает микроциркуляцию и оксигенацию тканей головного мозга вследствие дилатации артериол в нормальном и травмированном мозге мыши, что, в свою очередь, способствует улучшению у них неврологических показателей. Вазодилатацию церебральных артериол после анодной tDCS авторы связали с вероятностным увеличенным синтезом оксида азота вследствие активации синтазы оксида азота (NOS) [20; 21].

Таким образом, tDCS не только воздействует на синаптическую пластичность, но и участвует в таких функциях высшей нервной деятельности, как обучение и память.

В некоторых исследованиях [21] показано, что tES (в терминологии авторов – модифицированная ТЭС-терапия) у детей (средний возраст 9,6 года) с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря и ночным энурезом, увеличивала частоту регистрации у них регулярного  $\alpha$ -ритма (увеличение на 23,7% относительно исходного). Одновременно с этим эффектом было отмечено сокращение латентного периода появления  $\alpha$ -ритма в затылочных отведениях после закрытия глаз. Уменьшение латентного периода возникновения  $\alpha$ -ритма указывало на снижение ригидности процесса возбуждения ЦНС, возрастание функциональной активности систем генерации  $\alpha$ -ритма и общих адаптационных резервов организма. Наблюдаемые эффекты авторы трактовали как «навязывание» нормальных значений  $\alpha$ -ритма путем внешнего воздействия. Курсовое воздействие закрепляло «навязанный» эффект, оказывая тренирующее влияние. Эти результаты, по мнению авторов, согласуются с теорией функциональных систем П.К. Анохина, в которой ЦНС рассматривается как замкнутая саморегулирующаяся система, а внешнее доминантное воздействие способно устранить функциональный сбой благодаря тренирующему влиянию с устойчивым эффектом. Исследование демонстрирует корректирующее влияние tES на клинические электрофизиологические показатели у больных с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря и ночным энурезом, но также и на нейропластические эффекты под влиянием tES.

Стимулирующее влияние tDCS на глиальные клетки прослежено в работах Ruohonen J., Karhu J. [22].

В ряде исследований было показано, что нейропластические эффекты tES могут быть обусловлены способностью tES разнопланово изменять нейрохимический статус мозга, и опосредованно через эти изменения, функциональность нейронов и нейронную обработку [23]. Отмечено, что tDCS модифицирует синаптическое микроокружение и регулирует различные нейротрансмиттеры [24; 25]. Так, например, tDCS действует, уменьшая концентрацию  $\gamma$ -аминомасляной кислоты (GABA) [26] и увеличивая концентрации нейротрофического фактора мозга (BDNF) [27], глутамата и глутамина [28]. Повышение секреции BDNF (важного биомаркера в синаптогенезе и нейропластичности [37]) отмечено после tDCS – предполагается, что он является ключевым медиатором для длительной синаптической потенциации (LTP), индуцированной tDCS.

Нейрохимические изменения под влиянием tDCS могут происходить в областях под стимулирующими электродами, в отдаленной области, в нескольких областях мозга. Примеры локальных, дистантных и топографически расширенных локализаций нейрохимических модуляций под влиянием tES приведены в публикации F. Yavari, M.A. Nitsche, H. Ekhtiari [23]. Так, Rango M. et al. [29], изучая пространственную степень изменений метаболитов головного мозга с использованием протонной магнитно-резонансной спектроскопии (1 H MRS), обнаружили, что повышенная концентрация миоинозитола была зафиксирована только под анодным электродом, расположенным над правым M1. Локализованное увеличение концентрации комбинированного глутамата и глутамина в правой теменной коре под стимулирующим электродом показано в работах Clark V.P. et al. [30]. Локализованное снижение концентрации ГАМК (а не других метаболитов, такие как глутамат, глутамин и N-ацетиласпартат) в процессе анодной стимуляции левой моторной коры отмечено Kim S. et al. [31]. Помимо прямого локального воздействия на нейрохимию, tES может оказывать прямое и / или косвенное модулирующее влияние на нейрохимию отдаленных районов. tDCS над лобной корой у крысы, например, изменял уровень внеклеточного дофамина, но не серотонина, в полосатом теле зависимым от полярности образом; предполагается, что tDCS вызывает подобные эффекты и у людей. В исследовании Fregni F. et al. [32], tDCS (анод над правой и катод над левой дорсолатеральной префронтальной корой головного мозга (PFC)) снижал уровень тяги у респондентов и фиксацию связанных с едой изображений. Одним из предположительных объ-

яснений этих наблюдений является стимуляция мезолимбических дофаминергических проекций в стриатуме и индукция высвобождения дофамина в хвостатом ядре. Это может имитировать вознаграждение и тем самым устранить необходимость в потреблении пищи. Результаты нейробиологических и нейробиологических исследований позволяют предположить, что tES может вызывать физиологические изменения и в обширных областях мозга. Например, применение tDCS приводило к значительному снижению глутамата и глутамина в передней поясной извилине, тенденции к снижению глутамата и глутамина в таламусе и тенденции к увеличению ГАМК в передней части островка (Foerster B.R. et al. [33]). Несколько чередующихся исследований PET-tDCS показали, что нейромодуляция моторной коры вызывает нейробиологические регуляции в широких областях мозга [34; 35]. Исследование Brietzke A.P. et al. [36] показало значимое повышение уровней BDNF в сыворотке после пяти дней tDCS (анод над левой пер-

вичной моторной корой и катод над супраорбитальной правой областью) у больных с хроническим гепатитом C. tDCS, обладающее способностью регулировать BDNF и другие нейротрансмиттеры в плазме, представлено как модулятор глобальной нейронной активности.

Проведенный обзор литературных источников позволил сделать следующие **выводы**:

1. Транскраниальная электрическая стимуляция (tES) является методом, способным обеспечивать долговременные терапевтические эффекты стимуляции и влиять на процессы нейропластичности.

2. Большое разнообразие существующих протоколов стимуляции ограничивает выявление полного клинического потенциала tES, что требует дальнейшего научного исследования специалистами неврологической направленности.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## ЛИТЕРАТУРА

- Vöröslakos M. Direct effects of transcranial electric stimulation on brain circuits in rats and humans / M. Vöröslakos, Y. Takeuchi, K. Brinyiczki. // *Nature Communications*. – 2018. – №9. – С. 483. DOI: 10.1038/s41467-018-02928-3
- Транскраниальная электрическая стимуляция в улучшении функции руки при инсульте / [И. С. Бакулин, А. Г. Пойдашева, Н. А. Павлов та ин.]. // *Успехи физиологических наук*. – 2009. – №1. – С. 90–104. DOI: 10.1134/S030117981901003X
- Транскраниальная электростимуляция в лечении детей с энурезом / [Ю. М. Райгородский, С. М. Шарков, С. И. Урняева та ин.]. // *Физиотерапия, бальнеология и реабилитация*. – 2014. – №4. – С. 32–36.
- Mohammadi A. Induction of Neuroplasticity by Transcranial Direct Current Stimulation / A. Mohammadi. // *Journal of Biomedical Physics and Engineering*. – 2016. – №6. – С. 205–208.
- Physiological and modeling evidence for focal transcranial electrical brain stimulation in humans: A basis for high-definition tDCS / [D. Edwards, M. Cortes, A. Datta et al.]. // *NeuroImage*. – 2013. – №74. – С. 266–275. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2013.01.042
- Савченко А. Б. Центральный анальгетический и периферические эффекты транскраниальной электростимуляции: автореф. дис. на звание канд. биол. наук: спец. 03.00.13 «Физиология» / Савченко А. Б. – Санкт-Петербург, 1994. – 22 с.
- Андреева И. Н. Транскраниальная электростимуляция / И. Н. Андреева, И. В. Акишина. // *Астраханский медицинский журнал*. – 2012. – №1. – С. 22–27.
- Electrophysiological study of the effect of transcranial electrical stimulation on the effect of transcranial electrical stimulation on the functional recovery of the damaged sciatic nerve in the rat. / [L. I. Kolosova, V. P. Lebedev, G. N. Akoev et al.]. // *Primary Sensory Neurone*. – 1997. – №2. – С. 177–183.
- Рогова Н. В. Эффективность транскраниальной электростимуляции эндорфинергических структур мозга в коррекции нарушений углеводного обмена у больных сахарным диабетом 2-го типа / Н. В. Рогова, В. И. Петров. // *Нелекарственная медицина*. – 2009. – №1. – С. 54–59.
- Зюзина Н. А. Повышение эффективности гипотензивной терапии с помощью транскраниальной электротерапии / Н. А. Зюзина, Л. Н. Елисеева, А. Х. Каде // *Транскраниальная электростимуляция: экспериментально-клинические исследования* / Н. А. Зюзина, Л. Н. Елисеева, А. Х. Каде. – Санкт-Петербург: Центр ТЭС, 2009. – С. 237–243.
- Левтов В. А. Влияние транскраниальной электроаналгезии на реологические свойства крови / В. А. Левтов, В. Н. Шуваева // *Транскраниальная электро-*
- стимуляция: экспериментально-клинические исследования / В. А. Левтов, В. Н. Шуваева, В. Н. Шуваева. – Санкт-Петербург: Центр ТЭС, 2005. – С. 196–197.
- Кустаров В. Н. Опыт применения транскраниальной электростимуляции при лечении предменструального синдрома / В. Н. Кустаров, В. П. Лебедев, С. А. Седнева. // *Журнал акушерства и женских болезней*. – 2002. – №1. – С. 61–63.
- Попова С. С. Сравнительный анализ возможностей транскраниальной электростимуляции и медикаментозной терапии в лечении угрозы прерывания беременности / С. С. Попова, М. С. Гогуа, Н. В. Алиева. // *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина*. – 2009. – №6. – С. 310–316
- Иммуномодулирующие эффекты синтетического аналога энкефалинов и транскраниальной электростимуляции высвобождения эндогенных опиоидных пептидов. / А. Х. Каде, В. П. Лебедев, А. П. Парахонский, А. В. Рубцовенко. // *Успехи физиологических наук*. – 1994. – №3. – С. 24.
- Мягков И. Н. Неспецифическая резистентность организма при транскраниальной электростимуляции / И. Н. Мягков. // *Омский научный вестник*. – 2006. – №7. – С. 169–170.
- Лебедев В. П. Разработка и обоснование лечебного применения транскраниальной электростимуляции защитных механизмов мозга с использованием принципов доказательной медицины (результаты двадцатилетних исследований). / В. П. Лебедев, В. И. Сергиенко // *Транскраниальная электростимуляция: экспериментально-клинические исследования* / В. П. Лебедев, В. И. Сергиенко. – Санкт-Петербург: Центр ТЭС, 2005. – С. 11–69.
- Reed T. Transcranial electrical stimulation (tES) mechanisms and its effects on cortical excitability and connectivity / T. Reed, R. Kadosh. // *Journal of Inherited Metabolic Disease*. – 2018. – №41. – С. 1123–1130. DOI: 10.1007/s10545-018-0181-4
- Transcranial direct current stimulation: State of the art 2008. *Brain Stimul.* 2008. №1(3). P. / [M. A. Nitsche, L. G. Cohen, E. M. Wassermann et al.]. // *Brain Stimulation Journal*. – 2008. – №1. – С. 206–223. DOI: 10.1016/j.brs.2008.06.004
- Calcium imaging reveals glial involvement in transcranial direct current stimulation-induced plasticity in mouse brain / [H. Monai, M. Ohkura, M. Tanaka et al.]. // *Nature Communications*. – 2016. – №7. – С. 1–10. DOI: 10.1038/ncomms11100
- Transcranial direct current stimulation induces polarity-specific changes of cortical blood perfusion in the rat / [D. Wachter, A. Wrede, W. Schulz-Schaeffer et al.]. // *Experimental Neurology*. – 2011. – №2. – С. 322–327. DOI: 10.1016/j.expneurol.2010.12.005
- Брагина О. А. Анодная транскраниальная стимуляция постоянным током увеличивает церебральный кровоток, оксигенацию тканей и снижает невро-

логические нарушения у мышей в норме и в позднем посттравматическом периоде черепно-мозговой травмы / О. А. Брагина, О. В. Семьякина-Глушковская, Д. Е. Брагин. // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Химия. Биология. Экология. – 2018. – №3. – С. 354–360. DOI: 10.18500/1816-9775-2018-18-3-354-360

22. Ruohonen J. tDCS possibly stimulates glial cells / J. Ruohonen, J. Karhu. // *Clinical Neurophysiology*. – 2012. – №10. – P. 2006–2009. DOI: 10.1016/j.clinph.2012.02.082

23. Yavari F. Transcranial Electric Stimulation for Precision Medicine: A Spatiomechanistic Framework / F. Yavari, M. A. Nitsche, H. Ekhtiari. // *Frontiers in Human Neuroscience*. – 2017. – №11. – P. 159. DOI: 10.3389/fnhum.2017.00159

24. Medeiros L. F. Neurobiological effects of transcranial direct current stimulation: a review / L. F. Medeiros, I. C. de Souza, L. P. Vidor. // *Frontiers in Psychiatry*. – 2012. – №3. – P. 110. DOI: 10.3389/fpsy.2012.00110

25. Clinical research with transcranial direct current stimulation (tDCS): Challenges and future directions / [A. R. Brunoni, M. A. Nitsche, N. Bolognini et al.]. // *Brain Stimulation Journal*. – 2012. – №3. – P. 175–195. DOI: 10.1016/j.brs.2011.03.002

26. Johansen-Berg H. The Role of GABA in Human Motor Learning / H. Johansen-Berg, V. Bachtjar, C. J. Stagg. // *Current Biology*. – 2011. – №6. – P. 480–484. DOI: 10.1016/j.cub.2011.01.069

27. Direct Current Stimulation Promotes BDNF-Dependent Synaptic Plasticity: Potential Implications for Motor Learning / [B. Fritsch, J. Reis, K. Martinowich et al.]. // *Neuron*. – 2010. – №2. – P. 198–204. DOI: 10.1016/j.neuron.2010.03.035

28. Baseline effects of transcranial direct current stimulation on glutamatergic neurotransmission and large-scale network connectivity / [M. A. Hunter, B. A. Coffman, C. Gasparovic et al.]. // *Brain Research*. – 2015. – №1594. – P. 92–107. DOI: 10.1016/j.brainres.2014.09.066

29. Myo-inositol content in the human brain is modified by transcranial direct current stimulation in a matter of minutes: A 1H-MRS study / [M. Rango,

F. Cogiamanian, S. Marceglia et al.]. // *Magnetic Resonance in Medicine*. – 2008. – №60. – P. 782–789. DOI: 10.1002/mrm.21709

30. Transcranial direct current stimulation (tDCS) produces localized and specific alterations in neurochemistry: A 1H magnetic resonance spectroscopy study / V. P. Clark, B. A. Coffman, M. C. Trumbo, C. Gasparovic. // *Neuroscience Letters*. – 2011. – №1. – P. 67–71. DOI: 10.1016/j.neulet.2011.05.244

31. tDCS-induced alterations in GABA concentration within primary motor cortex predict motor learning and motor memory: A 7 T magnetic resonance spectroscopy study / S. Kim, M. C. Stephenson, P. G. Morris, S. R. Jackson. // *NeuroImage*. – 2014. – №99. – P. 237–243. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2014.05.070

32. Transcranial direct current stimulation of the prefrontal cortex modulates the desire for specific foods / [F. Fregni, F. Orsati, W. Pedrosa et al.]. // *Appetite*. – 2008. – №1. – P. 34–41. DOI: 10.1016/j.appet.2007.09.016

33. Excitatory and Inhibitory Brain Metabolites as Targets of Motor Cortex Transcranial Direct Current Stimulation Therapy and Predictors of Its Efficacy in Fibromyalgia / [B. R. Foerster, T. D. Nascimento, M. DeBoer et al.]. // *Arthritis & Rheumatology*. – 2015. – №2. – P. 576–581. DOI: 10.1002/art.38945

34. Building up analgesia in humans via the endogenous  $\mu$ -opioid system by combining placebo and active tDCS: a preliminary report / [M. F. DosSantos, I. K. Martikainen, T. D. Nascimento et al.]. // *PLOS ONE*. – 2014. – №7. – e102350. DOI: 10.1371/journal.pone.0102350

35. Transcranial Direct Current Stimulation to Lessen Neuropathic Pain After Spinal Cord Injury: A Mechanistic PET Study / [E. J. Yoon, Y. K. Kim, H. Kim et al.]. // *Neurorehabilitation and Neural Repair*. – 2014. – №3. – P. 250–259. DOI: 10.1177/1545968313507632

36. Neuroplastic Effects of Transcranial Direct Current Stimulation on Painful Symptoms Reduction in Chronic Hepatitis C: A Phase II Randomized, Double Blind, Sham Controlled Trial / [A. P. Brietzke, J. R. Rozisky, J. A. Dussan-Sarria et al.]. // *Frontiers in Neuroscience*. – 2016. – №9. – P. 498. DOI: 10.3389/fnins.2015.00498

## REFERENCES

1. Vöröslakos M., Takeuchi Y., Brinyiczki K. [et al.]. Direct effects of transcranial electric stimulation on brain circuits in rats and humans. *Nature Communications*. 2018, no. 9(1), p.483. DOI: 10.1038/s41467-018-02928-3

2. Bakulin I.S., Pojdasheva A.G., Pavlov N.A. [et al.]. Transcranial electrical stimulation to improve hand function in stroke. *Advances in physiological sciences*. 2019, no. 50(1), pp.90–104. [in Russ.] DOI: 10.1134/S030117981901003X

3. Rajgorodskij Yu.M., Sharkov S.M., Urnyaeva S.I. [et al.]. Transcranial electrical stimulation in the treatment of children with enuresis. *Physiotherapy, valeneology and rehabilitation*. 2014, no.4, pp.32–36. [in Russ.]

4. Mohammadi A. Induction of Neuroplasticity by Transcranial Direct Current Stimulation. *Journal of Biomedical Physics and Engineering*. 2016, no. 6(4), pp. 205–208.

5. Edwards D., Cortes M., Datta A. [et al.]. Physiological and modeling evidence for focal transcranial electrical brain stimulation in humans: a basis for high-definition tDCS. *NeuroImage*. 2013, no. 74, pp. 266–275. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2013.01.042

6. Savchenko A.B. Central analgesic and peripheral effects of transcranial electrical stimulation. *Doct. Diss. Saint-Petersburg*. 1994, 22 p. [in Russ.]

7. Andreeva I.N., Akishina I.V. Transcranial electrical stimulation. *Astrakhan medical journal*. 2012, no. 1, pp. 22–27. [in Russ.]

8. Kolosova L.I., Lebedev V.P., Akoev G.N. [et al.]. Electrophysiological study of the effect of transcranial electrical stimulation on the effect of transcranial electrical stimulation on the functional recovery of the damaged sciatic nerve in the rat. *Primary Sensory Neurone*. 1997, no. 2(3), pp.177–183.

9. Rogova N.V., Petrov V.I. The effectiveness of transcranial electrical stimulation of endorphinergic brain structures in the correction of carbohydrate metabolism disorders in patients with type 2 diabetes. *Non-drug medicine*. 2009, no. 1, pp.54–59. [in Russ.]

10. Zyuzina N.A., Eliseeva L.N., Kade A.H. Improving the effectiveness of antihypertensive therapy using transcranial electrotherapy. *Transcranial electrical stimulation: experimental clinical studies*. SPb., Tsentr TES. 2009, pp. 237–243. [in Russ.]

11. Levto V.A., Shuvaeva V.N. The effect of transcranial electroanalgesia on the rheological properties of blood. *Transcranial electrical stimulation: experimental clinical studies*. SPb., 2005, vol.2, pp.196–197. [in Russ.]

12. Kustarov V.N., Lebedev V.P., Sedneva S.A. The experience of using transcranial electrical stimulation in the treatment of premenstrual syndrome. *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. 2002, vol. LI(1), pp.61–63. [in Russ.]

13. Popova S.S., Gogua M.S., Alieva N.V. Comparative analysis of the possibilities of transcranial electrical stimulation and drug therapy in the treatment of the threat of abortion. *Bulletin of RUDN, series Medical*. 2009, no. 6, pp.310–316. [in Russ.]

14. Kade A.H., Lebedev V.P., Parahonskij A.P., Rubcovenko A.V. Immunomodulating effects of the synthetic analogue of enkephalins and transcranial electrical stimulation of the release of endogenous opioid peptides. *Advances in Physiological Sciences*. 1994, vol.25, no. 3, p. 24. [in Russ.]

15. Myagkov I.N. Nonspecific resistance in transcranial electrical stimulation. *Omsk Scientific Herald*. 2006, no. 7(43), pp.169–170. [in Russ.]

16. Lebedev V.P., Sergienko V.I. Development and justification of the therapeutic use of transcranial electrical stimulation of the brain's defense mechanisms using the principles of evidence-based medicine (results of twenty years of research). *Transcranial electrical stimulation: experimental clinical studies*. SPb., 2005, vol.2, pp. 11–69. [in Russ.]

17. Reed T., Kadosh Roi Cohen. Transcranial electrical stimulation (tES) mechanisms and its effects on cortical excitability and connectivity. *Journal of Inherited Metabolic Disease*. 2018, no. 41(6), pp. 1123–1130. DOI: 10.1007/s10545-018-0181-4

18. Nitsche M.A., Cohen L.G., Wassermann E.M. [et al.]. Transcranial direct current stimulation: State of the art 2008. *Brain Stimulation*. 2008, no. 1(3), pp. 206–223. DOI: 10.1016/j.brs.2008.06.004

19. Monai H., Ohkura M., Tanaka M. [et al.]. Calcium imaging reveals glial involvement in transcranial direct current stimulation-induced plasticity in mouse brain. *Nature Communications*. 2016, vol.7, pp. 1–10. DOI: 10.1016/j.brs.2008.06.004

20. Wachter D., Wrede A., Schulz-Schaeffer W. [et al.]. Transcranial direct current stimulation induces polarity-specific changes of cortical blood perfusion in the rat. *Experimental Neurology*. 2011, vol. 227(2), pp. 322-327. DOI: 10.1016/j.expneurol.2010.12.005
21. Bragina O.A., Semyachkina-Glushkovskaya O.B., Bragin D.E. Anodic transcranial stimulation with direct current increases cerebral blood flow, tissue oxygenation and reduces neurological disorders in mice in normal and late post-traumatic period of traumatic brain injury. *News of the Saratov University. New episode. Series Chemistry. Biology. Ecology*. 2018, vol. 18(3), pp. 354-360. [in Russ.] DOI: 10.18500/1816-9775-2018-18-3-354-360
22. Ruohonen J., Karhu J. tDCS possibly stimulates glial cells. *Clinical Neurophysiology*. 2012, no. 123(10), pp. 2006-2009. DOI: 10.1016/j.clinph.2012.02.082
23. Yavari F., Nitsche M.A., Ekhtiari H. Transcranial Electric Stimulation for Precision Medicine: A Spatiomechanistic Framework. *Frontiers in Human Neuroscience*. 2017, vol. 11, p. 159. DOI: 10.3389/fnhum.2017.00159
24. Medeiros L.F., de Souza I.C., Vidor L.P. [et al.]. Neurobiological effects of transcranial direct current stimulation: a review. *Frontiers of Psychiatry*. 2012, no. 3, p. 110. DOI: 10.3389/fpsy.2012.00110
25. Brunoni A.R., Nitsche M.A., Bolognini N. [et al.]. Clinical research with transcranial direct current stimulation (tDCS): challenges and future directions. *Brain Stimulation*. 2012, no. 5, pp. 175-195. DOI: 10.1016/j.brs.2011.03.002
26. Stagg C.J., Bachtir V., Johansen-Berg H. The role of GABA in human motor learning. *Current Biology*. 2011, no. 21(6), pp. 480-484. DOI: 10.1016/j.cub.2011.01.069
27. Fritsch B., Reis J., Martinowich K. [et al.]. Direct current stimulation promotes BDNF-dependent synaptic plasticity: potential implications for motor learning. *Neuron*. 2010, no. 66(2), pp. 198-204. DOI: 10.1016/j.neuron.2010.03.035.
28. Hunter M.A., Coffman B.A., Gasparovic C. [et al.]. Baseline effects of transcranial direct current stimulation on glutamatergic neurotransmission and large-scale network connectivity. *Brain Research*. 2015, no. 1594, pp. 92-107. DOI: 10.1016/j.brainres.2014.09.066
29. Rango M., Cogiamanian F., Marceglia S. [et al.]. Myoinositol content in the human brain is modified by transcranial direct current stimulation in a matter of minutes: a <sup>1</sup>H-MRS study. *Magnetic Resonance in Medicine*. 2008, no. 60, pp. 782-789. DOI: 10.1002/mrm.21709
30. Clark V. P., Coffman B. A., Trumbo M. C. [et al.]. Transcranial direct current stimulation (tDCS) produces localized and specific alterations in neurochemistry: a <sup>1</sup>H magnetic resonance spectroscopy study. *Neuroscience Letters*. 2011, no. 500(1), pp. 67-71. DOI: 10.1016/j.neulet.2011.05.244
31. Kim S., Stephenson M.C., Morris P.G. tDCS-induced alterations in GABA concentration within primary motor cortex predict motor learning and motor memory: a <sup>7</sup>T magnetic resonance spectroscopy study. *Neuroimage*. 2014, no. 99, pp. 237-243. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2014.05.070
32. Fregni F., Orsati F., Pedrosa W. [et al.]. Transcranial direct current stimulation of the prefrontal cortex modulates the desire for specific foods. *Appetite*. 2008, no. 51(1), pp. 34-41. DOI: 10.1016/j.appet.2007.09.016
33. Foerster B.R., Nascimento T.D., DeBoer M. [et al.]. Excitatory and inhibitory brain metabolites as targets and predictors of effective motor cortex tDCS therapy in fibromyalgia. *Arthritis & Rheumatology*. 2015, no. 67(2), pp. 576-581. DOI: 10.1002/art.38945
34. DosSantos M.F., Martikainen I.K., Nascimento T.D. Building up analgesia in humans via the endogenous  $\mu$ -opioid system by combining placebo and active tDCS: a preliminary report. *PLOS ONE*. 2014, no. 9(7). e102350. DOI: 10.1371/journal.pone.0102350
35. Yoon E.J., Kim Y.K., Kim H.-R. [et al.]. Transcranial direct current stimulation to lessen neuropathic pain after spinal cord injury: a mechanistic PET study. *Neurorehabilitation and Neural Repair*. 2014, no. 28(3), pp. 250-259. DOI: 10.1177/1545968313507632
36. Brietzke A.P., Rozisky J.R., Dussan-Sarria J.A. [et al.]. Neuroplastic effects of transcranial direct current stimulation on painful symptoms reduction in chronic Hepatitis C: a phase II randomized, double blind, sham controlled trial. *Frontiers in Neuroscience*. 2015, no. 9, pp. 498. DOI: 10.3389/fnins.2015.00498

## НЕЙРОПЛАСТИЧНІСТЬ В РЯДУ ІНДУКОВАНИХ ЕФЕКТІВ ТРАНСКРАНІАЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯЦІЇ

**Волошина  
Наталія Петрівна**

\*Державна установа «Інститут неврології, психіатрії та наркології Національної академії медичних наук України», вул. Академіка Павлова, 46, м. Харків, Україна, 61068  
proapril@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-0650-6067

**Черненко  
Максим Євгенович\***

Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, майдан Свободи, 6, м. Харків, Україна, 61022  
mchernenko78@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-7810-792X

**Гапонов  
Петро Костянтинович\***

gaponov.petya@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0003-0631-5874

У даній статті відображені результати аналізу сучасних наукових даних щодо індукції нейропластичності за допомогою транскраніальної електростимуляції. Розглянуто три типи ефектів, що виникають при застосуванні транскраніальної електростимуляції: центральні, периферичні і змішані. До центральних ефектів віднесені аналгезія, стабілізація гемодинаміки, купірування больового синдрому. Периферичні ефекти включають в себе уповільнення зростання пухлин, модуляцію динаміки гострофазової відповіді при запаленні, прискорення загоєння шкірних ран, виразкових дефектів слизової оболонки шлунка, вогнищ некрозу при інфаркті міокарду. Зі змішаних ефектів представлені анти-стресовий, протисвербїжний, антитоксичний ефекти. В основі усіх перерахованих вище ефектів лежить виділення бе-

та-ендорфінів. Потенціювання ефектів транскраніальної електростимуляції викликається інгібіторами енкефалінази, прекурсорами 5-HT, інгібіторами моноаміноксидази та триптофанпіролази. Виділено особливості терапевтичних ефектів транскраніальної електростимуляції: вони мають гомеостатичний характер і проявляються як комплексно, так і системно. Розглянуто вплив на нейропластичність методом транскраніальної стимуляції постійним струмом (tDCS). tDCS представлена як модулятор глобальної нейронної активності. Показано, що tDCS призводить до активації нейронів і астроцитів через нейроваскулярні сполучення, безпосередньо впливає на клітини судинного ендотелію, сприяє збільшенню швидкості кровотоку в капілярах. Показано, що транскраніальна електростимуляція надає коригуючий вплив на клінічні електрофізіологічні показники у хворих з нейрогенною дисфункцією сечового міхура і з нічним енурезом, має стимулюючий вплив на гліальні клітини, різнопланово змінює нейрохімічний статус мозку, модифікує синаптичне мікрооточення, регулює різні нейротрансмітери, підвищує секрецію BDNF. Дослідження показують, що tDCS призводило до значного зниження глутамату і глутаміну в передній поясній звивині, до тенденції до зниження глутамату і глутаміну в таламусі і тенденції до збільшення ГАМК в передній частині острівця. Таким чином, транскраніальна електрична стимуляція є методом, здатним забезпечувати довготривалі терапевтичні ефекти стимуляції і впливати на процеси нейропластичності.

**Ключові слова:** нейропластичність, транскраніальна електростимуляція, індуковані ефекти транскраніальної електростимуляції.

## NEUROPLASTICITY IN A RANGE OF INDUCED EFFECTS OF TRANSCRANIAL ELECTRICAL STIMULATION

**Voloshyna Nataliia**

\*State institution "Institute of Neurology, Psychiatry and Narcology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Akademika Pavlova str., 46, Kharkiv, 61068, Ukraine  
proapril@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-0650-6067

**Chernenko Maksym\***

V. N. Karazin Kharkiv National University, Maidan Svobody, 6, Kharkiv, 61022, Ukraine  
mchernenko78@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-7810-792X

**Gaponov Petro\***

gaponov.petya@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0003-0631-5874

This article presents the results of an analysis of modern scientific data on the induction of neuroplasticity using transcranial electrical stimulation. Three types of effects arising from the use of transcranial electrical stimulation are considered: central, peripheral and mixed. The central effects are analgesia, stabilization of hemodynamics, relief of pain. Peripheral effects include slowing the growth of tumors, modulating the dynamics of the acute phase response during inflammation, accelerating the healing of skin wounds, ulcerative defects of the gastric mucosa, and the focus of necrosis in myocardial infarction. Of the mixed effects are antistress, antipruritic, antitoxic effects. All of the above effects are based on the release of beta-endorphins. Potentiation of the effects of transcranial electrical stimulation is caused by enkephalinase inhibitors, 5-HT precursors, monoamine oxidase and tryptophanpyrrolase inhibitors. The features of the therapeutic effects of transcranial electrical stimulation are highlighted: they have a homeostatic character and are manifested both comprehensively and systemically. The effect on neuroplasticity by transcranial direct current stimulation (tDCS) was examined. tDCS is presented as a modulator of global neural activity. It was shown that tDCS leads to the activation of neurons and astrocytes through neurovascular conjugation, directly affects the cells of the vascular endothelium, and helps increase the speed of blood flow in the capillaries. It was shown that transcranial electrical stimulation has a corrective effect on clinical electrophysiological parameters in patients with neurogenic bladder dysfunction and nocturnal enuresis, has a stimulating effect on glial cells, diversifies the brain neurochemical status, modifies the synaptic microenvironment, regulates various neurotransmitters, and increases BDNF secretion. Studies show that tDCS led to a significant decrease in glutamate and glutamine in the anterior cingulate gyrus, a tendency to decrease glutamate and glutamine in the thalamus, and a tendency to increase GABA in the anterior part of the islet. Thus, transcranial electrical stimulation is a method capable of providing long-term therapeutic effects of stimulation and affect the processes of neuroplasticity.

**Keywords:** neuroplasticity, transcranial electrical stimulation, induced effects of transcranial electrical stimulation

[DOI: 10.26565/2312-5675-2020-13-09](https://doi.org/10.26565/2312-5675-2020-13-09)

УДК: 616.832-004.2 + 616.8-009.836.14 + 616.891+ 616.8-085.2/.3

## ЛІКУВАННЯ ПОРУШЕНЬ СНУ, ЩО АСОЦІЙОВАНІ З ТРИВОГОЮ, У ПАЦІЄНТІВ З РОЗСІЯНИМ СКЛЕРОЗОМ

О. О. Копчак, Т. А. Одінцова, Т. О. Кобись

---

**Копчак  
Оксана Олегівна** \*ПВНЗ «Київський медичний університет»; вул. Бориспільська 2, м. Київ,  
Україна, 02099  
dr.kopchak@kmu.edu.ua; ORCID ID: 0000-0003-2666-0616

**Одінцова  
Тетяна Анатоліївна\*** t.odintsova@kmu.edu.ua  
ORCID ID: 0000-0003-2455-6778

**Кобись  
Тетяна Олександрівна** Київська міська клінічна лікарня №4; вул. Солом'янська 17, м. Київ, Україна, 03110  
tkobus@ukr.net; ORCID ID: 0000-0003-4338-9397

---

Порушення сну (ПС) відіграють значну роль у поглибленні інвалідизації та зниженні якості життя пацієнтів з розсіяним склерозом (РС) поряд з моторними, когнітивними та психоемоційними розладами. Метою нашого дослідження було визначення ефективності терапії порушень сну, асоційованих з тривогою, у хворих на РС та оцінка можливого впливу препарату на вираженість втоми, когнітивних розладів та проявів астенії у обстежених пацієнтів. У дослідженні прийняли участь пацієнти з РС ремітуючо-рецидивуючим та вторинно-прогресуючим типами перебігу (середній вік  $43,7 \pm 8,9$  років; тривалість захворювання  $11,3 \pm 7,6$  років), що мали порушення сну різного ступеня тяжкості, асоційованих з тривогою. Для дослідження були використані наступні шкали: Піттсбурзький опитувальник на визначення індексу якості сну (PSQI), шкала тривоги Гамільтона (HAM-A), Монреальська шкала оцінки когнітивного статусу (MoCA), модифікована шкала впливу втоми (MFIS) та шкала астеничного стану (ШАС). Відповідно до результатів Піттсбурзького опитувальника якості сну, легкі порушення виявлено до лікування у 10% пацієнтів, помірні – у 35%, тяжкі – у 55% хворих. За даними шкали Гамільтона, легку тривожність спостерігали у 30% пацієнтів, помірну – у 25%, тяжку – у 45% пацієнтів до лікування. З метою лікування було застосовано препарат Валео-Дорм Дуо (кризин, мелатонін). Оцінювались динаміка показників якості сну, тривоги, когнітивних розладів, втоми та астенії із використанням відповідних шкал на тлі лікування. У 70% пацієнтів було виявлено достовірне покращення якості сну у вигляді зменшення частоти виражених розладів сну та зниження рівня тривожності до легкого ступеню у 45% та помірного у 55% згідно результатів шкали тривожності Гамільтона. Застосування препарату Валео-Дорм Дуо виявилось ефективним у лікуванні пацієнтів з РС за умови поєднання порушення сну та тривоги, сприяло нормалізації сну та зменшенню проявів тривоги та астенії, а відтак покращувало якість життя хворих.

**Ключові слова:** розсіяний склероз, порушення сну, тривога, втома, діагностика, фармакологічна терапія.

## Вступ

Розсіяний склероз являє собою хронічне, прогресуюче, запальне, аутоімунне, нейродегенеративне захворювання центральної нервової системи, що є найпоширенішою причиною стійкої інвалідизації осіб молодого працездатного віку серед інших неврологічних захворювань [1]. Поряд з моторними розладами, вираженим неврологічним дефіцитом, значну роль у поглибленні інвалідизації пацієнтів з РС та зниженні якості їх життя відіграють когнітивні розлади, психо-емоційні порушення, зокрема депресія та тривога, а також порушення сну (ПС) [2]. У таких пацієнтів ПС характеризуються труднощами при засинанні, підтримці сну та ранніми пробудженнями, які часто супроводжуються астенізацією та/або порушенням денної активності [3]. Для встановлення діагнозу ПС перераховані симптоми повинні відмічатися хоча б 3 ночі на тиждень мінімум три послідовних місяця. Відповідно до таких критеріїв ПС зустрічаються у 22-25% хворих на РС [4], порівняно із здоровим населенням та людьми з іншими хронічними захворюваннями, та частіше серед жінок [5]. В літературі зустрічаються суперечливі дані щодо взаємовідносин між якістю сну та клінічними особливостями РС. В численних роботах зазначено, що ПС серед здорового населення спричинені розладами регуляції емоцій, зниженим когнітивним навантаженням та коливанням настрою, а у хворих на РС – когнітивними розладами, високим ступенем втоми, депресією та/або тривогою [6-8].

Деякі автори вказують на наявність позитивної асоціації між вираженістю інвалідизації за даними EDSS і ПС [9; 10] в той же час, інші не відзначають наявності такого зв'язку [11; 12]. Відповідно до даних Nociti V. та співав., хворі на РС, що страждають від ПС, частіше мають виражену втому та високі показники тривожності [13; 14]. Згідно з результатами дослідження Vitkova M. та співав., на вираженість ПС впливають тривалість захворювання, наявність психологічних (відчуття втоми, тривоги, напруження) та фізичних симптомів (біль, спастичність, посмикування м'язів, тазові розлади, судоми) [15].

У дослідженні Philips T. та Rothstein J. D. було виявлено, що зниження якості та тривалості сну негативно впливає на процеси мієлінізації шляхом порушення функцій олігодендроцитів (формування та підтримка цілісності мієліну, перешкоджання потрапляння лактату до аксонів) [16; 17]. Враховуючи все вище зазначене, проблема адекватного лікування порушень сну у пацієнтів з РС є надзвичайно важливою та актуальною.

На даний час існує кілька потенційних можливостей для лікування порушення сну у хворих на РС [18].

Фармакологічна терапія включає в себе призначення бензодіазепінів та селективних інгібіторів зворотнього захвату серотоніну, хоча їх прийом може не завжди позитивно впливати на стан та якість життя пацієнтів, створювати додаткове психологічне напруження для таких пацієнтів за рахунок побічних ефектів (сонливість в денний час, втома, погіршення когнітивних показників) [19]. Враховуючи вище зазначене, необхідно звернути увагу на рослинні препарати, як м'яку та безпечну альтернативу синтетичним препаратам, враховуючи їх кращий профіль безпеки та переносимість. До таких препаратів належить Валео-Дорм Дуо, що забезпечує якісно новий комплексний підхід для лікування пацієнтів з тривогою та інсомнією. Валео-Дорм Дуо є комбінацією з двох компонентів в різних блістерах Релакс та Сон. Комплекс фітофлавоноїдів (кризину) забезпечує через ГАМК рецептори потужну анксиолітичну дію - в капсулі Релакс. Нейрогормон мелатонін в капсулі Сон - стимулятор MT1 і MT2 рецепторів, сприяє відновленню циркадних ритмів і ефективного здорового сну. Потужний анксиолітичний ефект Валео-Дорма Дуо забезпечується інноваційною методикою екстракції фітофлавоноїдів з максимальною концентрацією фракції кризину. Цей процес є своєрідним know-how заводу Polisano, де виробляється лінія Валео. Саме флавоноїд кризин забезпечує дозозалежну модуляцію ГАМК рецепторів і швидке зниження тривоги, подібно до дії бензодіазепінів, при цьому не викликаючи звикання та залежності, не вступає у взаємодію з іншими препаратами [20].

Метою нашого дослідження було визначення ефективності препарату Валео-Дорм Дуо у терапії порушень сну, асоційованих з тривогою, у хворих на РС та оцінка можливого впливу препарату на вираженість втоми, когнітивних розладів та проявів астенії у обстежених пацієнтів.

## Матеріали та методи

Було обстежено 20 пацієнтів з РС (середній вік  $43,7 \pm 8,9$  років) з тривалістю захворювання  $11,3 \pm 7,6$  років. Діагноз РС всім пацієнтам було виставлено відповідно до критеріїв Мак-Дональда 2010р. [21]. Ремітуюче-рецидивуючий тип перебігу виявлено у 16 пацієнтів, вторинно-прогресуючий - у 4 пацієнтів. Ступінь інвалідизації у хворих оцінювали за шкалою EDSS Куртцке (Expanded Disability Status Scale) [22]. Легкий ступінь інвалідизації відповідав значенням від 1 до 3,5 балів; середній ступінь – від 4 до 6, тяжкий ступінь інвалідизації – від 6,5 до 8 балів. У дослідження не включали пацієнтів з тяжким ступенем інвалідизації, з депресивним розладом, порушенням функції тазових органів. Всім пацієнтам було проведено загальноклінічне, неврологічне, лабо-



раторне обстеження (загальний аналіз крові, біохімічний аналіз, крові, ТТГ), МРТ головного та спинного мозку. Для оцінки якості сну до та після лікування використовували Піттсбурзький опитувальник на визначення індексу якості сну (PSQI), який оцінює наявність порушень сну за такими показниками: латентність сну, тривалість сну, розлади сну та денна дисфункція у 19-ти питаннях. Відповідно до результатів тесту 0-15 балів означає відсутність розладів сну, 16-25 – легкі, 26-35 – помірні та 36-45 – виражені РС [23]. За допомогою Шкали тривоги Гамільтона (Hamilton Anxiety Rating Scale /HAM-A) оцінювали ступінь вираженості тривоги за такою градацією: 1-17 – легкий ступінь, 18-24 – помірний, 25-30 – виражений [24]. Для оцінки когнітивних показників використано Монреальську шкалу оцінки когнітивного статусу (Montreal Cognitive Assessment /MoCA), згідно балів даної шкали виділяють: 30-26 – відсутність КП, 25-19 – помірні КП,  $\leq 18$  – виражені [25]. Ступінь тяжкості розумової та фізичної втоми визначався за допомогою шкали MFIS, що складається з 21 пункту, з яких кожен оцінюється у балах від 0 до 4, а розмах шкали становить 0-84 бали. Ця шкала дозволяє визначити рівень розумової та фізичної втоми: 0-21 – незначна; 22-42 – помірно виражена; 43-63 – виражена; 64-84 – значно виражена [26]. З метою виявлення та оцінки ступеня астенії використовувалась шкала астеничного стану (ШАС), що складається з 30 пунктів-тверджень, які відображають характеристики астеничного стану, відповідно до якої 30-50 балів – відсутність астенії, 51-75 – слабка астенія, 76-100 – помірна астенія, 101-120 – виражена астенія [27].

Всім пацієнтам протягом місяця призначався препарат Валео-Дорм Дуо за наступною схемою: по 1 капсулі Релакс перед вечерею та по 1 капсулі Сон за годину перед сном. До та після курсу лікування препаратом Валео-Дорм -Дуо пацієнтів було обстежено з використанням Піттсбурзького опитувальника сну, шкали тривоги Гамільтона, Монреальської шкали оцінки когнітивних функцій (MoCA), модифікованої шкали впливу втоми (Modified Fatigue Impact Scale/MFIS), шкали астеничного стану (ШАС).

Статистичну обробку отриманих результатів проводили з використанням пакету статистичного аналізу Microsoft Excel 2003. Достовірність різниці між середніми кількісними значеннями двох вибірок визначали за коефіцієнтом Стюдента (t). Для перевірки статистичних гіпотез про різницю абсолютних і відносних частот, часток і відношень в двох незалежних вибірках використовувався критерій  $\chi^2$ -квадрат ( $\chi^2$ ). Для з'ясування характеру та ступеня взаємозв'язку між різними показниками визначалися коефіцієнт парної кореляції (r).

## Результати та обговорення

Пацієнти скаржились на безсоння: труднощі із засинанням, відчуття внутрішнього напруження, неможливості розслабитися, "відключити мозок", наявність неспокійних думок, що не дають заснути, тривожність, переривчастий сон, розбитість зранку та протягом дня, перепади настрою, підвищену дратівливість, відчуття втоми, швидкого виснаження, браку енергії, що виникло під час звичайного навантаження та перешкоджало повсякденній активності хворих, виражену загальну слабкість, зниження пам'яті, труднощі у підборі слів при розмові, порушення концентрації уваги.

При обстеженні у неврологічному статусі виявляли: стовбурові розлади у вигляді помірного ністагму у 15 (75%) пацієнтів; рухові розлади у вигляді наявності патологічних рефлексів у 12 (60%) хворих, зниження м'язової сили, нижнього парапарезу у 3 (15%) пацієнтів; координатні розлади у 13 (65%) хворих у вигляді інтенційного тремору, мимопопадання та атаксії; чутливі порушення у 4 (20%) обстежених.

Середній бал за шкалою інвалідизації EDSS у обстежених хворих становив  $4,6 \pm 1,5$ . Легкий ступінь інвалідизації за EDSS (1-3,5 балів) виявлено у 5 (25%) пацієнтів, середній ступінь інвалідизації за EDSS (4-6 балів) – у 15 (75%).

Порушення сну за тривожним типом було виявлено у всіх обстежених пацієнтів (100%). Відповідно до результатів Піттсбурзького опитувальника, виділяли легкі, помірні та тяжкі порушення сну. Легкі порушення виявлено до лікування у 2 (10%) пацієнтів, помірні – у 7 (35%), тяжкі – у 11 (55%) хворих. Згідно з даними шкали Гамільтона, легку тривожність спостерігали у 6(30%), помірну – у 5 (25%), тяжку – у 9(45%) пацієнтів до лікування. Відповідно до показників шкали MoCA, у 5 (25%) пацієнтів не виявлено когнітивних порушень, помірні когнітивні порушення діагностовано у 12 обстежених (60%), виражені – у 3-х хворих (15%). За результатами MFIS, незначну втому виявлено у 2 (10%) пацієнтів, помірно виражену – у 7 (35%), виражену – у 9 (45%), значно виражену – у 2 (10%) хворих. Згідно з даними ШАС, астенії не виявлено у 1 пацієнта (5%), астенію слабого ступеня діагностовано у 3 (15%), помірну – у 11 (55%), виражену – у 5 (25%).

Проведено кореляційний аналіз між показниками тривоги та даними Піттсбурзького опитувальника, шкали MoCA, ШАС, MFIS. Виявлено достовірний прямий кореляційний зв'язок між: показниками шкали Гамільтона та даними Піттсбурзького опитувальника сну  $r=0,51$  ( $p=0,02$ ) (рис. 1), показниками шкали Гамільтона та балами ШАС  $r=0,83$  ( $p<0,0001$ ). Отже, чим більшим був рівень тривоги у пацієнтів з РС, тим більш вираже-

ними у них були порушення сну та рівень астенії. В той же час, не виявлено достовірного зв'язку між показниками тривоги за шкалою Гамільтона та даними оцінки когнітивних функцій за шкалою МоСА ( $p > 0,05$ ), а також балами за шкалою MFIS.

Після лікування у пацієнтів відмічалась позитивна динаміка в стані самопочуття у вигляді зменшення скарг на труднощі із засинанням, відсутності неспокійних думок, зниження тривожності та відчуття розслабленості. Пацієнти відмітили покращення якості сну у вигляді зменшення часу на засинання та міцний сон вже на 7-й день прийому препарату, покращення настрою, зниження або відсутності тривоги, зниження ступеню вираженості втоми, відчуття додаткової енергії. У 14 (70%) сон нормалізувався повністю у вигляді скорочення часу засинання, відсутності неспокійних думок перед сном, відсутності розбитості в ранковий та денний час, зменшення втоми і загальної слабкості, відчуття збільшення енергії та покращення настрою. Однак, у більшості пацієнтів зберігалися скарги на втомлюваність, порушення пам'яті та уваги.

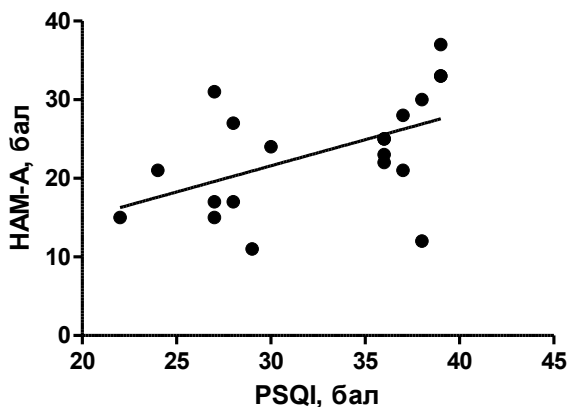


Рис. 1. Регресійна залежність між показниками тривоги за шкалою Гамільтона та загальним балом за Піттсбурзьким опитувальником сну

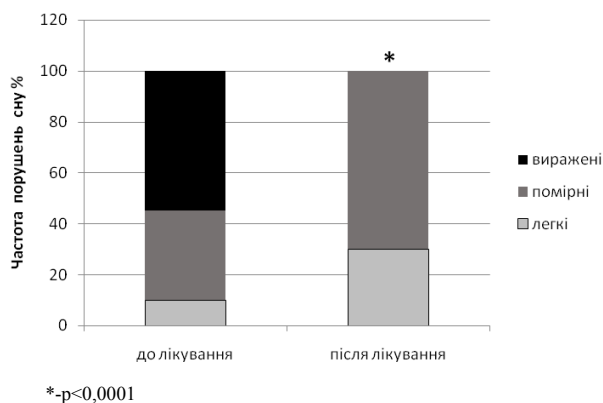


Рис. 3. Динаміка ступеня тяжкості порушень сну на тлі лікування відповідно до даних Піттсбурзького опитувальника сну (PSQI)

Відповідно до даних Піттсбурзького опитувальника сну, у обстежених пацієнтів після лікування препаратом Валео-Дорм Дуо спостерігалось достовірне зниження балу з  $32,65 \pm 1,265$  до  $16,25 \pm 1,14$  ( $p < 0,0001$ ) (рис.2). Нормальний сон спостерігався у 14 (70%) пацієнтів, легкі порушення сну виявлено у 6 (30%) обстежених (рис.3). Отже, у пацієнтів виявлено достовірне покращення якості сну у вигляді зменшення частоти виражених розладів сну.

Після лікування у пацієнтів достовірно знижувався рівень тривожності з  $23,35 \pm 7,36$  до  $16,9 \pm 7,16$  ( $p = 0,0027$ ) (рис.2): за результатами дослідження за шкалою Гамільтона легка тривожність спостерігалася у 9 (45%), помірною у 11 (55%) (рис.4).

На тлі терапії у пацієнтів також достовірно зменшився рівень астенії ( $p = 0,01$ ): покращились показники шкали астеничного стану з  $83,35 \pm 18,92$  до  $68,40 \pm 16,61$  (рис.3.). Після проведеного лікування динаміка вираженості астенії була наступною: у 3х (15%) – відсутня астенія, у 6 (30%) – слабка астенія, у 10 (50%) – помірною астенія та у 1го (5%) – виражена астенія.

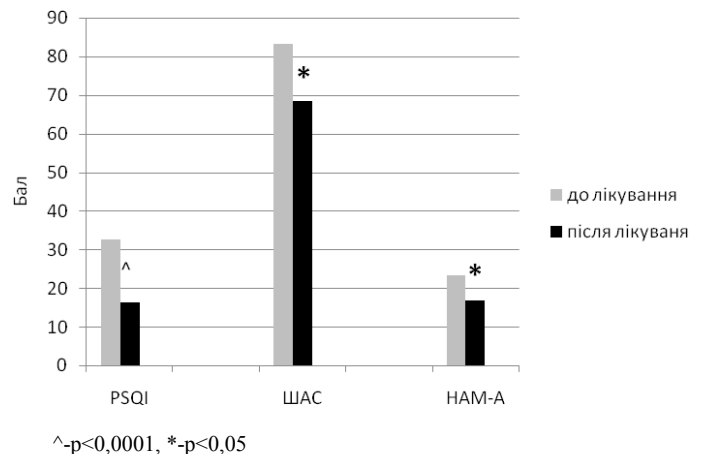


Рис. 2. Динаміка балів за Піттсбурзьким опитувальником сну (PSQI), шкалою Гамільтона (HAM-A) та шкалою астеничного стану (ШАС) до та після лікування пацієнтів з РС препаратом Валео-Дорм Дуо

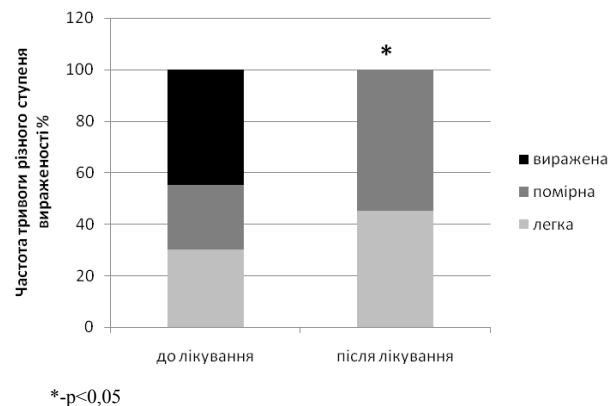


Рис. 4. Динаміка вираженості тривоги за даними шкали Гамільтона на тлі лікування

Слід зазначити, що протягом всього періоду лікування препарат Валео-Дорм Дуо переносився добре, побічних ефектів не відмічено.

На тлі лікування у обстежених пацієнтів не виявлено достовірної динаміки показників втрати за шкалою MFIS (з  $43,70 \pm 3,90$  до  $39,50 \pm 3,23$ ,  $p > 0,05$ ), що, на нашу думку, обумовлено складними патофізіологічними передумовами виникнення цього прояву: локалізацією демієлінізуючого процесу у перивентрикулярно-субкортикальних ділянках півкуль головного мозку, перивентрикулярно-субкортикальній ділянці у поєднанні з мозолистим тілом або лобовими частками мозку чи мозковим стовбуром, що зумовлює дисфункцію численних провідних шляхів, порушення зв'язків кори півкуль великого мозку з підкіркою, ретикулярною формацією стовбура мозку, відповідальних за активацію кори, реалізацію моторної функції, поведінкову мотивацію, енергетичне та емоційне забезпечення, а також дисбалансом прооксидантно-антиоксидантної рівноваги [28].

В результаті лікування не відмічали достовірних змін когнітивного статусу відповідно до шкали MoCA

(з  $22,95 \pm 0,82$  до  $22,70 \pm 0,79$ ,  $p > 0,05$ ), оскільки виникнення та вираженість когнітивних розладів за умови РС тісно пов'язані з наявністю запальних явищ в нервовій системі, наростанням нейродегенеративних та вогнищевих змін в головному мозку, пов'язаних із демієлінізацією [29].

### Висновки

1. Враховуючи отримані результати, застосування препарату Валео-Дорм Дуо виявилось ефективним у лікуванні пацієнтів з РС за умови поєднання порушення сну та тривоги, сприяло нормалізації сну та зменшенню проявів тривоги та астенії, а відтак покращувало якість їх життя.

2. Зважаючи на гарний профіль безпеки, добру переносимість, відсутність міорелаксуючого впливу та залежності, препарат Валео-Дорм Дуо може бути рекомендованим для широкого застосування у лікуванні пацієнтів з коморбідністю тривоги та інсомнії.

Усі автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

### ЛІТЕРАТУРА

- Ghasemi N. Multiple sclerosis: pathogenesis, symptoms, diagnoses and cell-based therapy. / N. Ghasemi, S. Razavi, E. Nikzad. // Cell Journal. – 2017. – №19. – P. 1–10. DOI: 10.22074/cellj.2016.4867
- Advances in the Understanding and Management of Chronic Pain in Multiple Sclerosis: a Comprehensive Review / Urits I, Adamian L., Fiocchi J. et al. // Current Pain and Headache Reports. – 2019. – №8. – P. 59. DOI:10.1007/s11916-019-0800-2
- Braley T. J. Sleep Disorders in Multiple Sclerosis / T. J. Braley, E. A. Boudreau. // Current Pain and Headache Reports. – 2016. – №5. – P. 50. DOI: 10.1007/s11910-016-0649-2
- In MS: chronic insomnia disorder in multiple sclerosis – a Portuguese multicentre study on prevalence, subtypes, associated factors and impact on quality of life / [P. Viana, E. Rodrigues, C. Fernandes et al.]. // Multiple Sclerosis and Related Disorders. – 2015. – №5. – P. 477–483. DOI: 10.1016/j.msard.2015.07.010
- Hughes A. J. Sleep Disturbance and Cognitive Dysfunction in Multiple Sclerosis: a Systematic Review / A. J. S. Hughes, K. M. Dunn, T. Chaffee. // Current Neurology and Neuroscience Reports. – 2018. – №1. – P. 2. DOI:10.1007/s11910-018-0809-7
- The interaction between sleep quality and academic performance / [K. Ahrberg, M. Dresler, S. Niedermäier et al.]. // Journal of Psychiatric Research. – 2012. – №12. – P. 1618–1622. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2012.09.008
- The relationship between objective parameters of sleep and measures of fatigue, depression, and cognition in multiple sclerosis / [R. A. Sater, M. Gudesblatt, K. Kresa-Reahl et al.]. // Multiple Sclerosis Journal. – 2015. DOI: 10.1177/2055217315577828
- In Patients With Multiple Sclerosis, Both Objective and Subjective Sleep, Depression, Fatigue, and Paresthesia Improved After 3 Weeks of Regular Exercise / [D. S. Bahmani, J. Kesselring, M. Papadimitriou et al.]. // Frontiers in Psychiatry. – 2019. – №10. – P. 265. DOI:10.3389/fpsy.2019.00265
- Leonavicius R. Peculiarities of sleep problems in multiple sclerosis / R. Leonavicius. // Neurology, Psychiatry and Brain Research. – 2015. – №4. – P. 148–152.
- Sleep disorders and multiple sclerosis: a clinical and polysomnography study / [J. P. Neau, J. Paquereau, V. Auchet et al.]. // European Neurology. – 2012. – №1. – P. 8–15. DOI: 10.1159/000335076
- Brass S. D. The underdiagnosis of sleep disorders in patients with multiple sclerosis / S. D. Brass, C. S. Li, S. Auerbach. // Journal of Clinical Sleep Medicine. – 2014. – №9. – P. 1025–1031. DOI: 10.5664/jcsm.4044
- Sleep disturbances in patients with multiple sclerosis / [A. Pokryszko-Dragan, M. Bilińska, E. Gruszka et al.]. // Neurological Sciences. – 2013. – №8. – P. 1291–1296. DOI: 10.1007/s10072-012-1229-0
- Sleep and fatigue in multiple sclerosis: A questionnaire-based, cross-sectional, cohort study / [V. Nociti, F. A. Losavio, V. Gnani et al.]. // Journal of the Neurological Sciences. – 2017. – №372. – P. 387–392. DOI: 10.1016/j.jns.2016.10.040
- Sleep quality, daytime sleepiness, fatigue, and quality of life in patients with multiple sclerosis treated with interferon beta-1b: results from a prospective observational cohort study / [S. Kotterba, T. Neusser, C. Norenberg et al.]. // BMC Neurology. – 2018. – №1. – P. 123. DOI: 10.1186/s12883-018-1113-5
- Factors associated with poor sleep quality in patients with multiple sclerosis differ by disease duration / [V. Vitkova, Z. Gdovinova, J. Rosenberger et al.]. // Disability and Health Journal. – 2014. – №4. – P. 466–471. DOI: 10.1016/j.dhjo.2014.05.004
- Philips T. Oligodendroglia: Metabolic supporters of neurons. / T. Philips, J. D. Rothstein. // The Journal of Clinical Investigation. – 2017. – №127. – P. 3271–3280. DOI: 10.1172/JCI90610
- De Vivo L. The role of sleep and wakefulness in myelin plasticity / L. De Vivo, M. Bellesi. // Glia. – 2019. – №11. – P. 2142–2152. DOI: 10.1002/glia.23667
- Insomnia among non-depressed multiple sclerosis patients: a cross-sectional study / [A. A. Alhazzani, A. Alshahrani, M. Alqahtani et al.]. // The Egyptian Journal of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery. – 2018. – №1. – P. 17. DOI: 10.1186/s41983-018-0016-0
- Polypharmacy in multiple sclerosis: relationship with fatigue, perceived cognition, and objective cognitive performance / [J. M. Thelen, S. G. Lynch, A. S. Bruce et al.]. // Journal of Psychosomatic Research. – 2014. – №5. – P. 400–404. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2014.02.013
- Копчак О. О. Особливості лікувальної тактики при коморбідності інсомнії та тривоги: в пошуках безпечної альтернативи бензодіазепінів / О. О. Копчак. // Міжнародний неврологічний журнал. – 2019. – №106. – С. 47–53. DOI: 10.22141/2224-0713.4.106.2019.174051
- Diagnostic criteria for multiple sclerosis: 2010 revisions to the McDonald criteria / [C. H. Polman, S. C. Reingold, B. Banwell et al.]. // Annals of Neurology. – 2011. – №2. – P. 292–302. DOI: 10.1002/ana.22366
- Kurtzke J. F. Rating neurological impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). / J. F. Kurtzke. // Neurology. – 1983. – №3. – P. 1444–1452. DOI 10.1212/WNL.33.11.1444

23. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research / Buysse D.J., Reynolds C.F., Monk T.H. et al. // *Psychiatry Research*. – 1989. – №2. – P. 193–213. DOI: 10.1016/0165-1781(89)90047-4

24. Hamilton M. The assessment of anxiety states by rating / Hamilton M.. // *British Journal of Medical Psychology*. – 1959. – №32. – P. 50–55.

25. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment / Nasreddine Z.S., Phillips N.A., Bédirian V. et al. // *Journal of the American Geriatrics Society*. – 2005. – №53. – P. 695–699. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2005.53221

26. Measuring the functional impact of fatigue: initial validation of the fatigue impact scale / Fisk J. D., Ritvo P.G., Ross L. et al. // *Clinical Infectious Diseases*. – 1994. – №1. – P. 79–83.

## REFERENCES

1. Ghasemi N., Razavi S., Nikzad E. Multiple sclerosis: pathogenesis, symptoms, diagnoses and cell-based therapy. *Cell J*. 2017, vol. 19, pp. 1–10. DOI: 10.22074/cellj.2016.4867

2. Urits I., Adamian L., Fiocchi J. et al. Advances in the Understanding and Management of Chronic Pain in Multiple Sclerosis: a Comprehensive Review. *Current Pain and Headache Reports*. 2019, vol. 23, p.59. DOI:10.1007/s11916-019-0800-2

3. Braley T.J., Boudreau E.A. Sleep Disorders in Multiple Sclerosis. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2016, vol. 16(5), p. 50. DOI: 10.1007/s11910-016-0649-2

4. Viana Pet al.. In MS: chronic insomnia disorder in multiple sclerosis – a Portuguese multicentre study on prevalence, subtypes, associated factors and impact on quality of life. *Mult Scler Relat Disord*. 2015, vol. 4(5), pp. 477–483. DOI: 10.1016/j.msard.2015.07.010

5. Hughes, A.J., Dunn, K.M. & Chaffee, T. Sleep Disturbance and Cognitive Dysfunction in Multiple Sclerosis: a Systematic Review. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2018, vol. 18, 2. DOI:10.1007/s11910-018-0809-7

6. Ahrberg K., Dresler M., Niedermaier S., Steiger A., Genzel L. The interaction between sleep quality and academic performance. *J Psychiatr Res*. 2012, vol. 46(12), pp.1618–1622. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2012.09.008

7. Sater R.A., Gudesblatt M., Kresa-Reahl K., Brandes D.W., Sater P.A. The relationship between objective parameters of sleep and measures of fatigue, depression, and cognition in multiple sclerosis. *Mult Scler J Exp Transl Clin*. 2015. DOI: 10.1177/2055217315577828

8. Bahmani D.S., Kesselring J, Papadimitriou M., Bansi J., Pühse U., Gerber M., Shaygannejad V. In Patients With Multiple Sclerosis, Both Objective and Subjective Sleep, Depression, Fatigue, and Paresthesia Improved After 3 Weeks of Regular Exercise. *Front. Psychiatry*. 2019, no. 10, p. 265. DOI:10.3389/fpsy.2019.00265

9. Leonavicius R. Peculiarities of sleep problems in multiple sclerosis. *Neurol Psychiatry Brain Res*. 2015, vol. 21(4), pp. 148–152.

10. Neau J.P. al.. Sleep disorders and multiple sclerosis: a clinical and polysomnography study. *Eur Neurol*. 2012, vol. 68(1), pp. 8–15. DOI: 10.1159/000335076

11. Brass S.D. et al.. The underdiagnosis of sleep disorders in patients with multiple sclerosis. *J Clin Sleep Med*. 2014, vol. 10(9), pp. 1025–1031. DOI: 10.5664/jcsm.4044

12. Pokryszko-Dragan A. et al.. Sleep disturbances in patients with multiple sclerosis. *Neurol Sci*. 2013, vol. 34(8), pp. 1291–1296. DOI: 10.1007/s10072-012-1229-0

13. Nociti V., Losavio F.A., Gnani V., Losurdo A., Testani E., Vollono C., Frisullo G., Brunetti V., Mirabella M., Della Marca G. Sleep and fatigue in multiple sclerosis: A questionnaire-based, cross-sectional, cohort study. *J Neurol Sci*. 2017. Vol. 15(372). p. 387-392. DOI: 10.1016/j.jns.2016.10.040

14. Kotterba S., Neusser T., Norenberg C., Bussfeld P., Glaser T., Dörner M., Schürks M. Sleep quality, daytime sleepiness, fatigue, and quality of life in patients with multiple sclerosis treated with interferon beta-1b: results from a prospective observational cohort study. *BMC Neurol*. 2018, vol. 24;18(1), p.123. DOI: 10.1186/s12883-018-1113-5

27. Практикум по экспериментальной и прикладной психологии. Учебное пособие / Вансовская Л. И., Гайда В.К., Гербачевский В.К. та ін.]. – Ленинград: Издательство Ленинградского университета, 1990. – 272 с.

28. Віничук С.М. Розсіяний склероз: діагностика та лікування проявів втоми. / Віничук С.М., Копчак О.О. – Київ: К.: “Наукова думка”, 2007. – 135 с.

29. Basal ganglia, thalamus and neocortical atrophy predicting slowed cognitive processing in multiple sclerosis / Batista S., Zivadinov R., Hoogs M. та ін. // *Journal of Neurology*. – 2012. – №1. – С. 139–146. DOI: 10.1007/s00415-011-6147-1

15. Vitkova M et al. Factors associated with poor sleep quality in patients with multiple sclerosis differ by disease duration. *Disabil Health J*. 2014, vol. 7(4), pp. 466–471. DOI: 10.1016/j.dhjo.2014.05.004

16. Philips T., Rothstein J. D. Oligodendroglia: Metabolic supporters of neurons. *The Journal of Clinical Investigation*. 2017, vol. 127, pp. 3271–3280. DOI: 10.1172/JCI90610

17. De Vivo L., Bellesi M. The role of sleep and wakefulness in myelin plasticity. *Glia*. 2019, vol. 67(11), pp. 2142–2152. DOI: 10.1002/glia.23667

18. Alhazzani A.A., Alshahrani A., Alqahtani M., Alamri R., Alqahtani R., Alqahtani M., and Alahmari M. Insomnia among non-depressed multiple sclerosis patients: a cross-sectional study. *Egypt J Neurol Psychiatr Neurosurg*. 2018, vol. 54(1), p. 17. DOI: 10.1186/s41983-018-0016-0

19. Thelen JM, Lynch SG, Bruce AS, Hancock LM, Bruce JM. Polypharmacy in multiple sclerosis: relationship with fatigue, perceived cognition, and objective cognitive performance. *J Psychosom Res*. 2014, vol. 76(5), pp.400–404. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2014.02.013

20. Kopchak O.O. Peculiarities of treating patients with insomnia and anxiety comorbidity: in search for a safe alternative to benzodiazepines. *International Neurological Journal*. 2019, vol. 4(106), pp. 47-53. DOI: 10.22141/2224-0713.4.106.2019.174051. [in Ukr.]

21. Polman C.H., Reingold S.C., Banwell B. et al. Diagnostic criteria for multiple sclerosis: 2010 revisions to the McDonald criteria. *Annals of Neurology*. 2011, vol. 69(2), pp.292-302. DOI: 10.1002/ana.22366

22. Kurtzke J.F. Rating neurological impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). *Neurology*. 1983, vol. 3, pp.1444-1452. DOI 10.1212/WNL.33.11.1444

23. Buysse D.J., Reynolds C.F. 3rd, Monk T.H., Berman S.R., Kupfer D.J. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989, vol. 28(2), pp.193-213. DOI: 10.1016/0165-1781(89)90047-4

24. Hamilton M. The assessment of anxiety states by rating. *Br J Med Psychol*. 1959, vol. 32, pp.50–55

25. Nasreddine Z.S., Phillips N.A., Bédirian V., et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc*. 2005, vol. 53, pp. 695–699. DOI:10.1111/j.1532-5415.2005.53221

26. Fisk J. D., Ritvo P.G., Ross L., Haase D.A., Marrie T.J., Schlech W.F. Measuring the functional impact of fatigue: initial validation of the fatigue impact scale. *Clinical Infectious Diseases*. 1994, vol. 18(Supplement 1), pp. 79-83.

27. Vansovskaya L.I., Gayda V.K., Gerbachevskiy V.K., et al. Praktikum po eksperimental'noy i prikladnoy psichologii. Uchebnoye posobiye. Pod red. Krylova A.A., L.: Izdatel'stvo Lenigradskogo universityeta. 1990. 272 p.

28. Vinnichuk S.M., Kopchak O.O. Rozsiyaniy skleroz: diagnostyka ta likuvannya vtomy. K.: “Naukova dumka”. 2007. 135 p. [in Russ.]

29. Batista, S., Zivadinov, R., Hoogs, M., Bergsland, N., Heininen-Brown, M., Dwyer, M. G., Benedict, R. H. Basal ganglia, thalamus and neocortical atrophy predicting slowed cognitive processing in multiple sclerosis. *Journal of Neurology*. 2012, vol. 259(1), pp. 139–146. DOI: 10.1007/s00415-011-6147-1. [in Ukr.]

**ЛЕЧЕНИЕ НАРУШЕНИЙ СНА АССОЦИИРОВАННЫХ С ТРЕВОГОЙ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ**

---

|  |   |
|--|---|
| <b>Копчак<br/>Оксана Олеговна</b>        | *ПВУЗ «Киевский медицинский университет»; ул. Бориспольская 2, г. Киев,<br>Украина, 02099<br>dr.kopchak@kmu.edu.ua; ORCID ID: 0000-0003-2666-0616 |
| <b>Одинцова<br/>Татьяна Анатольевна*</b> | t.odintsova@kmu.edu.ua<br>ORCID ID: 0000-0003-2455-6778   |
| <b>Кобысь<br/>Татьяна Александровна</b>  | Киевская городская клиническая больница №4; ул. Соломенская 17, г. Киев,<br>Украина, 03110<br>tkobus@ukr.net; ORCID ID: 0000-0003-4338-9397       |

---

Нарушения сна (НС) играют значительную роль в нарастании инвалидизации и снижении качества жизни пациентов с рассеянным склерозом (РС) наряду с двигательными, когнитивными и психо-эмоциональными расстройствами. Целью нашего исследования было определение эффективности терапии нарушений сна, ассоциированных с тревогой, у больных с РС и оценка возможного влияния препарата на выраженность усталости, когнитивных расстройств и проявлений астении у обследованных пациентов. В исследовании приняли участие пациенты с РС рецидивирующе-ремиттирующим и вторично-прогрессирующим типами течения (средний возраст  $43,7 \pm 8,9$  лет; длительность заболевания  $11,3 \pm 7,6$  лет), которые имели нарушения сна разной степени тяжести, ассоциированные с тревогой. Для исследования были использованы следующие шкалы: Питтсбургский опросник для оценки индекса качества сна (PSQI), шкала тревоги Гамильтона (HAM-A), Монреальская шкала оценки когнитивного статуса (MoCA), модифицированная шкала утомляемости (MFIS) и шкала астенического состояния (ШАС). В соответствии с результатами Питтсбургского опросника качества сна, легкие нарушения до лечения были обнаружены у 10% пациентов, умеренные – у 35%, тяжелые – у 55% больных. По данным шкалы Гамильтона, легкую тревожность наблюдали у 30% пациентов, умеренную – у 25%, тяжелую – у 45% исследуемых до лечения. С целью лечения был применен препарат Вале-Дорм Дуо (кризин, мелатонин). Оценивались динамика показателей качества сна, тревоги, когнитивных расстройств, утомляемости и астении с применением соответствующих шкал на фоне лечения. У 70% пациентов было обнаружено достоверное улучшение качества сна в виде снижения частоты выраженных расстройств сна и снижения уровня тревожности до легкой степени у 45% и умеренного у 55% согласно результатов шкалы тревожности Гамильтона. Применение препарата Валео-Дорм Дуо показало себя эффективным в лечении пациентов с РС при условии сочетания нарушения сна и тревоги, способствовало нормализации сна и уменьшению проявлений тревоги, астении, и, следовательно, улучшало качество жизни больных.

**Ключевые слова:** рассеянный склероз, нарушения сна, тревога, усталость, диагностика, фармакологическое лечение.

---

**TREATMENT OF MULTIPLE SCLEROSIS PATIENTS WITH SLEEP DISORDERS ASSOCIATED WITH ANXIETY**

---

**Oksana Kopchak**\*PHEE "Kyiv medical university", 2 Boryspilska St., Kyiv, Ukraine, 02099  
dr.kopchak@kmu.edu.ua; ORCID ID: 0000-0003-2666-0616**Tetiana Odintsova\***t.odintsova@kmu.edu.ua  
ORCID ID: 0000-0003-2455-6778**Tetiana Kobys**Kyiv city clinical hospital №4, 17 Solomyanska St., Kyiv, Ukraine, 03110  
tkobus@ukr.net; ORCID ID: 0000-0003-4338-9397

---

Sleep disorders (SD) have a crucial impact on enhancement of disability and decreasing quality of life alongside with motor, cognitive and psycho-emotional disorders in patients suffering from multiple sclerosis (MS). The aim of our study was to determine efficiency of treatment of MS patients suffering from sleep disorders associated with anxiety and evaluation of possible medication's effect on fatigue severity, cognitive impairment and asthenia features among participants. Twenty patients enrolled in the current study were suffering from MS with relapsing-remitting and secondary-progressive types (mean age  $43,7 \pm 8,9$ ; disease duration  $11,3 \pm 7,6$ ) and had sleep disorders of different severity associated with anxiety. The following questionnaires were applied in the study: The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Hamilton Anxiety Rating Scale (HAM-A), The Montreal Cognitive Assessment (MoCA), Modified Fatigue Impact Scale (MFIS), Asthenic State Scale (ШАС). According to results of the Pittsburgh Sleep Quality Index 10% of participants had mild sleep disorders, 35% had moderate and 55% had severe. Based on HAM-A results 30% had mild, 25% had mild and 45% had severe anxiety. A drug Valeo-Dorm Duo (kryzin, melatonin) was applied for treatment. The dynamics of sleep quality, anxiety, cognitive impairment and asthenia indicators during the treatment were evaluated with the use of corresponding scales. A significant improvement of sleep quality was found in 70% of patients after treatment, as well as decreased level of anxiety in 45% to mild and in 55% to moderate according to HAM-A scale. Applying of Valeo-Dorm Duo proved to be effective in cases of treatment of patients suffering from a combination of sleep disorders with anxiety. It prompted sleep normalization and decreasing of anxiety and asthenia symptoms, thus the treatment improved quality of life of these patients.

**Key words:** multiple sclerosis, sleep disorders, anxiety, fatigue, diagnostics, pharmacological treatment.

УДК 616-009.86 616-072.7

## ЭКСТРАКРАНИАЛЬНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ПАРОКСИЗМАЛЬНОГО ГОЛОВОКРУЖЕНИЯ

И. П. Марьенко, С. А. Лихачев

**Марьенко  
Ирина Павловна**

\*Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии», ул. Ф. Скорины, 24, г. Минск, Беларусь, 220034  
iramaryenko@gmail.com; ORCID ID: 0000-0001-6851-1016

**Лихачев  
Сергей Алексеевич\***

sergeilikhachev@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0002-6019-042X

Нередко причиной рецидивирующего головокружения является васкулярная компрессия преддверно-улиткового нерва (ВК ПУН). Патогенез рецидивирующего головокружения, обусловленного ВК ПУН у взрослого населения не уточнен.

**Цель исследования:** Оценить состояние брахиоцефальных сосудов у пациентов с головокружением, обусловленным ВК ПУН.

**Материалы и методы:** Обследовано 80 пациентов с рецидивирующим головокружением, обусловленным ВК ПУН по данным нейровизуализации, средний возраст ( $43,09 \pm 13,47$  лет) и 71 здоровых испытуемых, средний возраст ( $45,85 \pm 12,98$  лет). Проводилось клинико-неврологическое обследование, магниторезонансная томография головного мозга, ультразвуковое дуплексное сканирование сонных и позвоночных артерий, вестибулометрия. Сравнивали диаметр правой и левой, а также пиковую систолическую скорость кровотока ( $V_{ps}$ ) по экстракраниальным сегментам правой и левой позвоночной артерии (ПА), комплекс интима-медиа (КИМ), наличие экстравазальной компрессии, стенозирующего ( $>20,0\%$ ) и нестенозирующего ( $<20,0\%$ ) атеросклеротического поражения брахиоцефальных артерий.

**Результаты:** У пациентов с ВК ПУН по данным нейровизуализации и признаками латентной вестибулярной дисфункции (ВД) в межприступном периоде статистически достоверно преобладают: извитость ПА ( $\chi^2=22,16$ ,  $p < 0,001$ ), атеросклеротическое поражение артерий ( $\chi^2=2,77$ ,  $p=0,091$ ), экстравазальная компрессия ПА ( $\chi^2=6,04$ ,  $p < 0,014$ ), ПА малого диаметра, гипоплазия ПА ( $\chi^2=5,86$ ,  $p < 0,016$ ) по сравнению с контрольной группой. Установлена статистически значимая корреляционная зависимость между КИМ справа и диаметром ПА справа,  $r_s=0,42$ ,  $p=0,0007$ , между  $V_{ps}$  справа и  $V_{ps}$  слева,  $r_s=0,39$ ,  $p=0,001$ , между КИМ слева и диаметром ПА справа,  $r_s=0,25$ ,  $p=0,04$ . Результаты ROC-анализа установили: при точке  $V_{ps}$  ПА справа  $>40$  см/с вероятность выявления ВД, обусловленной ВК ПУН составляет 73,1%, при точке  $V_{ps}$  ПА слева  $>44$  см/с вероятность выявления ВД составляет 75,0%, и указывают на высокую диагностическую значимость данного показателя в дифференциальной диагностике ВД, обусловленной ВК ПУН.

**Ключевые слова:** головокружение, васкулярная компрессия, преддверно-улитковый нерв, вестибулометрия, нейровизуализация, ультразвуковое дуплексное сканирование.

## Введение

Проблема головокружения является одной из актуальных в практике невролога, оториноларинголога и врача общей практики: пароксизмы головокружения возникают у большого количества пациентов, многие из которых нуждаются в госпитализации. Существует мнение, что головокружение чаще всего обусловлено синдромами ишемического характера, в частности, острой или хронической ишемией различных отделов большого мозга, мозжечка, ствола мозга или внутреннего уха и усугубляется артериальной гипертензией и атеросклерозом, патологией брахиоцефальных сосудов (БЦС) и интракраниальных артерий [1-3]. Дифференциальная диагностика основных причин рецидивирующего головокружения затруднена, и должна включать неврологический, отоневрологический осмотр с использованием объективных методов исследования, как вестибулярного анализатора, так и сопоставлением полученных данных с результатами оценки церебральной и центральной гемодинамики.

Одной из причин рецидивирующего головокружения может являться васкулярная компрессия преддверно-улиткового нерва (ВК ПУН). До настоящего времени точные данные о распространенности головокружения, обусловленного ВК ПУН, не получены из-за отсутствия общепринятых диагностических критериев, основанных на показателях нейрофизиологических исследований [3; 4]. В нейроваскулярном конфликте у пациентов с головокружением участвуют две анатомические структуры: корешок ПУН и артерия (нижняя мозжечковая артерия, что соответствует литературным данным [5]. Нередко ВК ПУН является причиной рецидивирующего головокружения в раннем детском возрасте, и является проявлением врожденных пороков развития сосудов основания мозга.

В настоящее время продолжается дискуссия о патогенезе рецидивирующего головокружения, обусловленного ВК ПУН у взрослого населения. Во всех работах, посвященных данной проблеме, подчеркивается, что заболевание начинается в большинстве случаев у пациентов в пожилом возрасте, однако объяснения этому факту не приводится [5; 15]. До настоящего времени исследований, посвященных поиску экстракраниальных предикторов перехода нейроваскулярного контакта в нейроваскулярный конфликт с формированием ВК ПУН не представлено.

Ультразвуковое дуплексное сканирование сосудов шеи является доступным и информативным методом диагностики, и позволяет определить нарушение гемодинамики, обусловленное как наличием атеросклеро-

тических изменений, так и экстравазальными факторами, а выявляемые изменения гемодинамики дают возможность объективно судить о степени дисциркуляции в головном мозге [10; 11].

## Цель исследования

Оценить состояние БЦС у пациентов с головокружением, обусловленным ВК ПУН.

## Материалы и методы

Обследовано 80 пациентов с рецидивирующим головокружением, обусловленным ВК ПУН по данным нейровизуализации, средний возраст составил  $43,09 \pm 13,47$  лет и 71 испытуемых контрольной группы, средний возраст составил  $45,85 \pm 12,98$  лет. По возрасту и полу исследуемые группы были идентичны ( $p > 0,05$ ). Всем пациентам проводилось комплексное клинично-неврологическое обследование, магниторезонансная томография (МРТ) головного мозга, ультразвуковое дуплексное сканирование сонных и позвоночных артерий (ПА), вестибулометрия. Для МРТ головного мозга использовали аппарат («DISCOVERY MR750W 3.0T» (GE, США) с выполнением изотропной импульсной последовательности «FIESTA-C» и ангиографической последовательности (TOF), позволяющих выявить признаки ВК ПУН [9]. Оценка вестибулярной функции проводилась методом электронистагмографии на аппаратно-программном комплексе «Электронистагмограф» (НПФ «Статокин», Россия) с использованием функциональных нагрузочных тестов [6], состояние экстракраниальных отделов БЦС оценивали методом доплерографии (Phillips HD 11XE, Германия) линейным датчиком частотой 5-12 МГц. Измеряли пиковую систолическую скорость кровотока ( $V_{ps}$ ) и диаметр ПА. Сравнивали диаметр правой и левой ПА, а также  $V_{ps}$  по экстракраниальным сегментам правой и левой ПА в следующих точках измерения  $V_{ps}$ : сегмент V2 в поперечном канале отростков шейных позвонков CV и CVI [13;15]. Диаметр ПА и признаки извитости и деформации оценивали в сегменте V2 ПА. Также уточнялось наличие экстравазальной компрессии (ЭКВ) ПА, стенозирующего ( $>20,0\%$ ) и нестенозирующего ( $<20,0\%$ ) атеросклеротического поражения общей сонной артерии (ОСА) и внутренней сонной артерии (ВСА), гемодинамически значимой асимметрии кровотока ПА ( $>30,0\%$ ). Гипоплазия ПА оценивалась при уменьшении внутреннего диаметра артерии менее 2,0 мм, ПА малого диаметра устанавливалась при внутреннем диаметре от 2,0 до 3,0 мм [7; 8]. Анализ и статистическая обработка полученных данных проводилась на основе пакета программ Excel для «Microsoft Office Professional plus 10», «STATISTICA 10.0» (StatSoft, США). При нормальном распределении при-



знака результаты описаны в виде среднего значения и стандартного отклонения ( $M \pm SD$ ). При распределении признака, отличном от нормального, данные представлены как медиана значений и межквартильный интервал ( $Me [10\%; 90\%]$ ). Описательная статистика качественных признаков представлена абсолютными и относительными частотами. Использовались: критерий Манна-Уитни тест (U-test, нормализованная величина (Z) для сравнения двух независимых выборок для непараметрических данных или при различных дисперсиях исследуемых выборок с нормальным распределением. Зависимость количественных признаков от значений переменных оценивалась с использованием критерия хи-квадрат с поправкой Йейтса ( $\chi^2$ ), при нарушении предположений, лежащих в основе критерия хи-квадрат, применялся критерий Фишера-Фримена-Халтона (Fisher-Freeman-Halton-F). Корреляционный анализ проводили методом ранговой корреляции Спирмена (Spearman rank correlation-r). При анализе эффективности методик диагностики применяли ROC-анализ с распределением чувствительности и специфичности тестов. Статистически значимыми принимали различия при величине ошибки меньше 5% ( $p < 0,05$ ).

### Результаты и их обсуждение

По данным МРТ у 80 пациентов с рецидивирующим головокружением анатомическое взаимодействие сосуда и ПУН представлены передней нижней мозжечковой артерией (ПНМА). При этом ВК ПУН справа установлена в 53 (66,25%) из них изолировано только ВК ПУН справа 28 (35,0%) случаях, слева в 51 (63,75%) случаях, при этом изолировано только ВК ПУН слева 29 (36,25%) случаях. Из выше представленных случаев ВК ПУН с двух сторон установлена в 23 (28,75%) и значимой разницы не имеют ( $\chi^2 = 0,71$ ,  $p > 0,05$ ).

Состояние вестибулярной функции у здоровых испытуемых представлено в таблице 1.

Из данных, представленных в таблице 1, видно, что спонтанный нистагм выявляется в малом числе случаев 4 из 71 (2,82%). При этом провокационный нистагм в контрольной группе зарегистрирован при таких нагрузочных тестах, как проба де Клейна справа – 6 (4,22%), проба де Клейна слева – 11 (7,75%), проба Дикса-Холлпайка справа – 8 (5,63%), проба Дикса-Холлпайка слева – 9 (6,34%), проба Вальсальвы – 7 (4,93%) случаев и статистически значимо не превышают частоту выявления спонтанного нистагма. Проба ГВ выявила провокационный нистагм в 13 (9,15%) случаях и статистически значимо превышает частоту выявления спонтанного нистагма и других видов провокационного нистагма ( $\chi^2 = 4,28$ ,  $p < 0,05$ ). У пациентов с ВК ПУН спонтанный нистагм

выявляется в 32 из 80 (20,0%) случаев. Установлены признаки латентной вестибулярной дисфункции (ВД) с различными патофизиологическими механизмами развития у пациентов с ВК ПУН. Провокационный нистагм в основной группе зарегистрирован при таких нагрузочных тестах, как проба де Клейна справа – 21 (13,13%), проба де Клейна слева – 26 (16,25%), проба ГВ – 36 (22,50%), проба Дикса-Холлпайка слева – 23 (14,38%) случаев и значимо не превышают частоту выявления спонтанного нистагма ( $p > 0,05$ ). Выявление провокационного нистагма при пробе Дикса-Холлпайка справа составило 47 (29,38%) случаев, ( $\chi^2 = 4,90$ ,  $p < 0,05$ ), пробе Вальсальвы – 45 (28,125%) случаев, ( $\chi^2 = 3,61$ ,  $p = 0,0577$ ) и статистически значимо превышают частоту выявления спонтанного нистагма и других видов провокационного нистагма пациентов с ВК ПУН. Далее оценивали состояние экстракраниальных отделов БЦС в группах исследования. У 63 пациентов из 80 с установленной ВК ПУН были выявлены БЦС.

При сравнении доли выявления патологических изменений БЦС в группах, представленных в таблице 2 установлено: наиболее часто выявляемыми признаками у пациентов с ВК ПУН и испытуемых группы контроля является извитость ПА: 28 (4,45%) и 22 (30,00%) случаев соответственно без значимой разницы в группах ( $\chi^2 = 2,04$ ,  $p > 0,05$ ), а также признаки атеросклеротического изменения БЦС в 27 (42,86%) и в 29 (40,85%) случаях соответственно без значимой разницы в группах ( $\chi^2 = 0,03$ ,  $p > 0,05$ ). Установлено, в группе пациентов с ВК ПУН статистически достоверно в большем количестве случаев выявляются ПА малого диаметра 26 (41,26%) случаев по сравнению с здоровыми испытуемыми 14 (10,45%), ( $\chi^2 = 5,91$ ,  $p < 0,05$ ) и гипоплазия ПА 6 (4,72%) и 0 (0,0%) случаев соответственно ( $\chi^2 = 4,20$ ,  $p < 0,05$ ), преобладание признаков ЭВК ПА в 14 (22,22%) и 6 (8,45%) случаях соответственно, ( $\chi^2 = 0,96$ ,  $p < 0,05$ ).

У пациентов с ВК ПУН толщина КИМ справа составила 0,90 [0,40; 1,12] мм справа и 0,8 [0,4; 1,08] мм слева и статистической разницы не имеет,  $p > 0,05$ . Показатели пиковой Vps в сегменте V2 справа составили 50,0 [40,0; 56,0] см/с и слева 55,0 [43,0; 56,0] см/с без статистически значимой асимметрии кровотока,  $p > 0,05$ .

В группе контроля медиана диаметра ПА справа составила 3,10 [2,0; 3,30] мм, слева 3,3 [2,30; 3,70] мм и статистической значимости не имеет. Признаки ПА малого диаметра справа установлены в 8 (11,26%) случаях, слева в 6 (8,45%) случаях, признаков гипоплазии ПА не установлено.

Для определения значимости влияния установленных признаков стеноза более 20% ОСА и ЭВК ПА на ге-

Таблиця 1

**Состояние вестибулярной функции в группах исследования по данным электронистагмографии с функциональными тестами, абс.,%**

| Провокационный тест          | Контрольная группа, n=71 | Статистическая значимость различия по критерию $\chi^2$ с поправкой Йейтса, p в контрольной группе | Пациенты с ВК ПУН, n=80 | Статистическая значимость различия по критерию $\chi^2$ с поправкой Йейтса, p в группе пациентов с ВК ПУН |
|------------------------------|--------------------------|--|-------------------------|---|
| Спонтанный нистагм           | 4 (2,82)                 |  | 32 (20,00)              |   |
| Проба де Клейна вправо       | 6 (4,23)                 | $\chi^2=0,11, p=0,743$   | 21(13,13)               | $\chi^2=2,82, p=0,093$  |
| Проба де Клейна влево        | 11 (7,75)                | $\chi^2=2,68, p=0,101$   | 26(16,25)               | $\chi^2=0,68, p=0,410$  |
| Проба Дикса-Холлпайка справа | 8 (5,63)                 | $\chi^2=0,82, p=0,365$   | 47(29,38)               | * $\chi^2=4,90, p=0,026$  |
| Проба Дикса-Холлпайка слева  | 9 (6,34)                 | $\chi^2=1,35, p=0,244$   | 23 (14,38)              | $\chi^2=1,77, p=0,183$  |
| Проба Вальсальвы             | 7 (4,93)                 | $\chi^2=0,39, p=0,530$   | 45 (28,13)              | * $\chi^2=3,61, p=0,057$  |
| Проба ГВ                     | 13(9,15)                 | * $\chi^2=4,28, p=0,038$   | 36 (22,50)              | $\chi^2=0,23, p=0,631$  |

\* Статистическая значимость, p&lt;0,05

Таблиця 2

**Показатели состояния БЦА у пациентов с установленной ВК ПУН (группа 1, n=63) и группе контроля (группа 2, n=71) по данным ультразвукового исследования, n=134, абс.,%**

| Показатели  | ЭКВ ПА                     |          | Стеноз > 20,0% и < 20%   |            | Извитость ПА             |            | ПА малого диаметра        |            | Гипоплазия ПА            |       |
|---|----------------------------|----------|--------------------------|------------|--------------------------|------------|---------------------------|------------|--------------------------|-------|
|   | 1                          | 2        | 1                        | 2          | 1                        | 2          | 1                         | 2          | 1                        | 2     |
| Статистическая значимость различия по критерию $\chi^2$ с поправкой Йейтса, p | 14 (22,22)                 | 6 (8,45) | 27 (42,86)               | 29 (40,85) | 28 (44,45)               | 22 (30,00) | 26 (41,26%)               | 14 (10,45) | 6 (4,72)                 | 0 (0) |
|   | $\chi^2=03,96$<br>*p=0,045 |          | $\chi^2=0,03$<br>p=0,861 |            | $\chi^2=2,04$<br>p=0,151 |            | $\chi^2=5,91$<br>p*=0,015 |            | $\chi^2=4,20$<br>p*=0,04 |       |

\* - Статистическая значимость, p&lt;0,05

Таблиця 3

**Результаты оценки Vps по экстракраниальным сегментам позвоночных артерий в группах исследования, Me [10%; 90%]**

| Сегмент ПА   | Vps, см/с               |                      |                      |                      |
|--|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|  | Контрольная группа n=71 |                      | ВК ПУН n=63          |                      |
|  | Правая                  | Левая                | Правая               | Левая                |
| V2   | 40,0<br>[34,0; 40,0]    | 44,0<br>[31,0; 44,0] | 51,0<br>[40,0; 56,0] | 55,0<br>[43,0; 57,0] |
| Статистическая значимость по критерию Манна-Уитни, U, p    | U=832,0, p=0,84         |                      | U=4,0, p=1,0         |                      |
| Статистическая значимость по критерию Манна-Уитни, U, Z, p | U=879,5, p=0,06         |                      |                      |                      |

\* - Статистическая значимость, p&lt;0,05

Таблиця 4

**Результаты ROC-анализа количественных показателей Vps**

| Показатели спонтанного нистагма               | Vps, см/с правая ПА | Vps, см/с, левая ПА |
|---|---------------------|---------------------|
| Площадь под кривой (AUC)                      | 0,810               | 0,840               |
| Стандартная ошибка (SE)                       | 0,04                | 0,04                |
| Точка отсечения                               | >40                 | >44                 |
| Чувствительность (95% доверительный интервал) | 70,31               | 75,00               |
| Специфичность (95% доверительный интервал)    | 98,80               | 98,80               |
| Отношение правдоподобия (положительное)       | 58,36               | 63,25               |
| Отношение правдоподобия (отрицательное)       | 0,38                | 0,25                |

динамические показатели церебрального кровотока далее оценивали показатели Vps ПА в сегменте V2.

Установлено, в группе пациентов с головокружением, обусловленным ВК ПУН Vps правой ПА 51,0 [40,0; 56,0] см/с и левой ПА 55,0 [43,0; 57,0] см/с и статистически значимой разницы не имеет,  $U=4,0$ ,  $p>0,05$ . В группе здоровых испытуемых Vps правой ПА 40,0 [34,0; 40,0] см/с, левой ПА 44,0 [31,0; 44,0] см/с и также статистически значимой разницы не имеет,  $U=832,0$ ,  $p>0,05$ . При сравнении Vps ПА в группах установлена тенденция повышения показателей Vps ПА у пациентов с головокружением, обусловленным ВК ПУН в обоих ПА,  $U=879,5$ ,  $p=0,06$  (таблица 3).

Для установления связей выявленных изменений КИМ, диаметра ПА и показателей Vps и определения основных закономерностей, влияющих на долю выявления ВК ПУН использовался непараметрический критерий корреляции по Спирмену ( $r_s$ ). Получены следующие результаты. В группе пациентов с установленной ВК ПУН найдена зависимость средней силы между КИМ справа и диаметром ПА справа,  $r_s=0,42$ ,  $p=0,0007$ , статистически значима, между Vps справа и Vps слева,  $r_s=0,39$ ,  $p=0,001$ , статистически значима. Установлена слабая корреляционная связь между КИМ слева и диаметром ПА справа,  $r_s=0,25$ ,  $p=0,04$ , статистически значима. Для диаметра ПА слева и показателей КИМ и Vsp справа значения корреляции находятся в зоне нечувствительности,  $p>0,05$ . В группе здоровых испытуемых для выше указанных показателей значения корреляции находятся в зоне нечувствительности,  $p>0,05$ .

Для уточнения чувствительности и специфичности при референтном интервале 95%, оценки правдоподобия и получения прогностической и диагностической ценности установленных изменений показателей КИМ, Vps ПА и диаметра ПА в сегменте V2 в диагностике ВД,

обусловленной ВК ПУН проведен ROC-анализ. В результате ROC-анализа, проведенного в группе из 152 (80 пациентов с ВК ПУН и 71 здоровых испытуемых) у 80 пациентов с признаками ВД по данным вестибулометрии была определена позитивная группа, в которой выявлена ВК ПУН по данным МРТ. Вторая негативная группа состояла из пациентов, у которых ВК ПУН по данным МРТ не установлена. Лучший результат получен для Vps в ПА с двух сторон.

Из представленных на рисунке 1 результатов видно, что площадь под кривой для Vps ПА справа (Area under the ROC curve - AUC) составила 0,810, при стандартной ошибке (SE) - 0,04. Показатель AUC 0,810 свидетельствует о высоком качестве проработанной модели (рисунок 1). Чувствительность и специфичность установленных изменений Vps ПА справа ( $>40,0$  см/с) составили 70,3% и 98,8% соответственно. Точка баланса между чувствительностью и специфичностью «точка баланса» находится в точке 40,0 см/с и более. Отношение правдоподобия (положительное) 56,36 указывает на высокую диагностическую значимость данного показателя. Основные операционные характеристики диагностической модели, с точкой отсечения более 40,0 м/с, представлены в таблице 4.

AUC для Vps ПА слева составила 0,840, при SE - 0,04. Показатель AUC 0,840 свидетельствует о высоком качестве проработанной модели (рисунок 2).

Чувствительность и специфичность установленных изменений Vps ПА слева ( $>44,0$  см/с) составили 75,0% и 98,8% соответственно. Точка баланса между чувствительностью и специфичностью «точка баланса» находится в точке 44,0 см/с и более. Отношение правдоподобия (положительное) 63,25 указывает на высокую диагностическую значимость данного показателя. Основные операционные характеристики диагностиче-

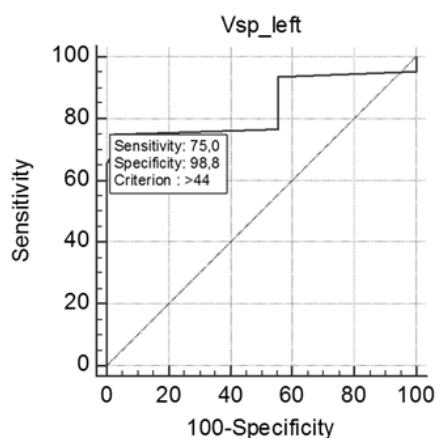


Рисунок 1. ROC-кривая, показывающая результаты возможных значений Vps ПА справа у пациентов с установленной ВК ПУН справа

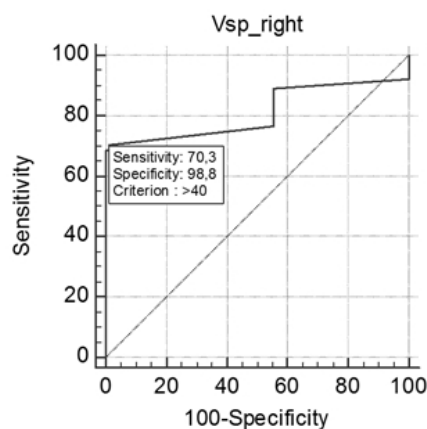


Рисунок 2. ROC-кривая, показывающая результаты возможных значений Vps ПА слева у пациентов с установленной ВК ПУН слева

ской модели, с точкой отсечения более 44,0 м/с, представлены в таблице 4.

**Выводы.** В настоящее время наиболее изучен патогенез невралгии тройничного нерва при ВК корешка тройничного нерва (КТН). Так возникновение пароксизма тригеминальной боли обусловлено критическим сближением верхней мозжечковой артерии (до 90%) сила удара в которой подчиняется физическим законам гидродинамики и КТН, и давлением сдавливающего воздействия артерии на него. Считают, у людей пожилого возраста, сосуд теряет эластичность, и сила пульсовой волны расходуется не на увеличение диаметра сосуда, а на разгибание артериальной петли, дистальное плечо которой с каждой систолой наносит удары по КТН, запуская механизм демиелинизации. Также установлено, эндотелиальная дисфункция способствует атеросклеротическому изменению сосудов и повышает ригидность сосудистой стенки [15]. Травмирующее воздействие сосуда вызывает отек и набухание КТН, а также стенки прилегающей артерии. Таким образом, наличие ВК способствует прогрессированию травматизации КТН компремирующим сосудом, и постоянному прогрессированию демиелинизации нервных волокон, что в свою очередь способствует возникновению и поддержанию болевого синдрома.

В представленном исследовании проанализированы результаты, характеризующие состояние ВД по данным электронистамографии и состояние сосудистой стенки по данным УЗИ БЦС у 80 пациентов с установленной ВК ПУН и у 71 испытуемого группы контроля. Полученные результаты подтверждают, что у пациентов с ВК ПУН по данным МРТ и признаками латентной ВД в межприступном периоде статистически достоверно выявляются следующие изменения БЦС: извитость ПА ( $\chi^2=22,16$ ,  $p < 0,001$ ), атеросклеротическое поражение

артерий ( $\chi^2=2,77$ ,  $p=0,091$ ) и ЭВК ПА ( $\chi^2=6,04$ ,  $p < 0,014$ ) по сравнению с группой контроля, сопоставимой по полу и возрасту. Также выявление ПА малого диаметра, гипоплазии ПА у пациентов с установленной ВК статистически достоверно превышает ( $\chi^2=5,86$ ,  $p < 0,016$ ) случаи выявления данных изменений БЦА у здоровых испытуемых. Установлена тенденция повышения показателей Vps ПА у пациентов с головокружением, обусловленным ВК ПУН в обеих ПА,  $U=879,5$ ,  $p=0,06$ . Также у пациентов с ВД при ВК ПУН найдена статистически значимая корреляционная зависимость между КИМ справа и диаметром ПА справа,  $r_s=0,42$ ,  $p=0,0007$ , между Vps справа и Vps слева,  $r_s=0,39$ ,  $p=0,001$ , между КИМ слева и диаметром ПА справа,  $r_s=0,25$ ,  $p=0,04$ . По данным ROC-анализа установлена высокая диагностическая эффективность оценки показателей Vps в ПА в дифференциальной диагностике ВД, обусловленной ВК ПУН и обосновывает целесообразность включения в протокол исследования пациентов с рецидивирующим головокружением УЗИ БЦС для верификации дополнительных признаков и предикторов ВК ПУН.

Полученные результаты также позволяют разработать новые схемы лечения рецидивирующего головокружения, обусловленного ВК ПУН, имеющее патогенетическую направленность. Точкой приложения терапии будет коррекция эндотелиальной дисфункции и уменьшение напряженности гладкой мускулатуры артерий, повышению эластичности сосудов, а также предотвращение атеросклероза, что позволит позитивно влиять на показатели церебрального кровотока и предупредить травмирующее воздействие сосуда на ПУН и рецидивирующего головокружения.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.  
Источник финансирования: Республиканский бюджет.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева Н.С., // Атмосфера. Нервные болезни. – 2005. – № 1. С. 20–24.
2. Savitz S.I., Vertebrobasilar Disease/S.I. Savitz, L.R. Caplan // *N Engl J Med*. – 2005. – № 352. – P. 2618–2626. DOI:10.1056/NEJMra041544.
3. Jannetta P.J., Neurovascular cross-compression in patients with hyperactive dysfunction symptoms of the eighth cranial nerve/P.J. Jannetta // *Surg. Forum*. – 1975; № 26. – P. 467–469.
4. Cherchi M., Infrequent causes of disequilibrium in the adult/ M. Cherchi // *Otolaryngol. Clin. North Am.* – 2011. – Vol. 44 (2). – P. 405–14.
5. Brandt T., Neurological Disorders: Course and Treatment. 2nd ed./ T. Brandt, L. Caplan, J. Dichgans, eds// New-York: Elsevier Science. – 2003. – 139–61
6. Лихачев С.А., Марьенко И.П. Вестибулярная дисфункция: новые дифференциально-диагностические критерии/ С.А. Лихачев, И.П. Марьенко // *LAP LAMBERT Academic Publishing*. – 2012.
7. Лелюк В.Г., Ультразвуковая ангиология. 3-е изд., доп. и перераб./ В.Г. Лелюк, С.Э. Лелюк // М.: Реал Тайм. – 2007. – С. 227.
8. Akar M., An evaluation of internal carotid and cerebral blood flow volume using color duplex sonography in patients with vertebral artery hypoplasia/ M. Akar, B. Degirmenci, A. Yucel et al. // *Eur. J. Radiol.* – 2005. – Vol. 53. – P. 450–453.
9. Lozupone E., Imaging neurovascular conflict: what a radiologist need to know and to report?/ E. Lozupone, G. Di Iella, S. Gaudino// *European Society of Radiology*. – 2012.
10. Одинак М.М., Сосудистые заболевания головного мозга/ М.М. Одинак, А.А. Михайленко, Ю.С. Иванов и др.// СПб.: Гиппократ. – 1997. – 168 с.
11. Шмидт Е.В., Классификация сосудистых поражений головного и спинного мозга/ Е.В. Шмидт // *Журн. невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. – 1985. – Т. 85. – № 9. – С. 1281–1288.
12. Бахтадзе, М.А. Сравнение пиковой систолической скорости кровотока по экстракраниальным сегментам позвоночных артерий у больных начальными проявлениями недостаточности мозгового кровообращения в вертебрально-базилярном бассейне и у здоровых добровольцев / М.А. Бахтадзе, В.Н. Галагуза, Н.В. Сидорская // *Мануальная терапия*. – 2006. – Т. 24, № 4. – С. 7–12.
13. Сидорская, Н.В. Дуплексное сканирование брахиоцефальных сосудов в клинике мануальной терапии / Н.В. Сидорская // *Мануальная терапия*. – 2002. – Т. 7, № 2. – С. 60–65.

14. Камчатнов, П.Р. Кровоток в системах сонных и позвоночных артерий у больных с синдромом вертебробазилярной недостаточности // П.Р. Камчатнов, Т.Н. Гордеева, А.А. Кабанов // Современные подходы к диагностике и лечению нервных и психических заболеваний: тр. Междунар. конф. – СПб., 2000. – С. 300.

15. Замерград М.В., Вестибулярная пароксизмия/ М.В. Замерград, Е.В. Балязина // Неврологич. журнал. – 2016. – № 2. – С.68–73.

## REFERENCES

- Alekseeva N.S. Atmosphere. Nervous disease. 2005; 1: 20–24.
- Savitz S.I., Caplan L.R. Vertebrobasilar Disease. N Engl Journal Med. 2005, no. 352, pp. 2618–2626.
- Jannetta P.J. Neurovascular cross-compression in patients with hyperactive dysfunction symptoms of the eighth cranial nerve. Surg. Forum. 1975, no. 26, pp. 467–469.
- Cherchi M. Infrequent causes of disequilibrium in the adult. Otolaryngol. Clin. North Am. 2011, no. 44 (2), pp. 405–414.
- Brandt T., Caplan L., Dichgans J., eds. Neurological Disorders: Course and Treatment. 2nd ed. New-York: Elsevier Science. 2003, pp. 139–161.
- Likhachev S.A., Maryenko I.P. Vestibular dysfunction: new differential diagnostic criteria. LAP LAMBERT Academic Publishing. 2012.
- Lelyuk V.G., Lelyuk S.E. Ultrasonic angiology. 3rd ed., Ext. and revised. Real Time. 2007, 227p.
- Akar M., Degirmenci B., Yucel A. et al. An evaluation of internal carotid and cerebral blood flow volume using color duplex sonography in patients with vertebral artery hypoplasia // Eur. J. Radiol. 2005, no. 53, pp. 450–453.
- Lozupone E., Di Iella G., Gaudino S. Imaging neurovascular conflict: what a radiologist need to know and to report? European Society of Radiology. 2012.

- Odinak M.M., Mikhailenko A.A., Ivanov Y.S. et al. Vascular diseases of the brain. St. Petersburg: Hippocrates. 1997. 168 p.
- Schmidt E.V. Classification of vascular lesions of the brain and spinal cord. J. neuropathology and psychiatry. S.S. Korsakova. 1985, vol. 85, no. 9, pp. 1281–1288.
- Bakhtadze M.A., Galaguz V.N., Sidorskaya N.V. Comparison of peak systolic blood flow velocity along extracranial segments of the vertebral arteries in patients with initial manifestations of cerebrovascular insufficiency in the vertebral-basilar pool and in healthy volunteers/ Manual therapy. 2006, vol. 24, no. 4, pp. 7–12.
- Sidorskaya N.V. Duplex scanning of brachiocephalic vessels in the manual therapy clinic Manual therapy. 2002, vol. 7, no. 2, pp. 60–65.
- Kamchatnov P.R., Gordeeva T.N., Kabanov A.A. Blood flow in the systems of carotid and vertebral arteries in patients with vertebrobasilar insufficiency syndrome. Modern approaches to the diagnosis and treatment of nervous and mental diseases: Int. conf., Spb. 2000, 300 p.
- Zamegrad M.V., Balyazina E.V. Vestibular paroxysm. Neurological. Journal. 2016, no. 2, pp. 68–73.

## ЕКСТРАКРАНІАЛЬНІ ПРЕДИКТОРИ РЕЦИДИВУЮЧОГО ПАРОКСИЗМАЛЬНОГО ЗАПАМОРОЧЕННЯ

**Мар'єнко  
Ірина Павлівна**

\*Державна установа «Республіканський науково-практичний центр неврології та нейрохірургії», вул. Ф. Скорини, м. Мінськ, Білорусь, 220034  
iramaryenko@gmail.com; ORCID ID: 0000-0001-6851-1016

**Ліхачов  
Сергій Олексійович\***

sergeilikhachev@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0002-6019-042X

Нерідко причиною рецидивуючого запаморочення є васкулярна компресія присінково-завиткового нерва (ВК ПЗН). Патогенез рецидивуючого запаморочення, обумовленого ВК ПЗН у дорослого населення не уточнений.

**Мета дослідження:** Оцінити стан брахіоцефальних судин у пацієнтів із запамороченням, обумовленим ВК ПЗН.

**Матеріали і методи:** Обстежено 80 пацієнтів з рецидивуючим запамороченням, обумовленим ВК ПЗН за даними нейровізуалізації, середній вік ( $43,09 \pm 13,47$  років) і 71 здорових випробовуваних, середній вік ( $45,85 \pm 12,98$  років). Проводилось клініко-неврологічне обстеження, магнітно-резонансна томографія головного мозку, ультразвукове дуплексне сканування сонних і хребетних артерій, вестибулометрія. Порівнювали діаметр правої і лівої, а також пікову систолічну швидкість кровотоку (Vps) по екстракраніальних сегментах правої і лівої хребетної артерії (ХА), комплекс інтима-медіа (КІМ), наявність екстравазальної компресії, стенозуючого (> 20,0%) і нестенозуючого (<20,0%) атеросклеротичного ураження брахіоцефальних артерій.

**Результати:** У пацієнтів з ВК ПЗН за даними нейровізуалізації і ознаками латентної вестибулярної дисфункції (ВД) в період між нападами статистично достовірно переважають: звивистість ХА ( $\chi^2 = 22,16$ ,  $p < 0,001$ ), атеросклеротичне ураження артерій ( $\chi^2 = 2,77$ ,  $p = 0,091$ ), екстравазальна компресія ХА ( $\chi^2 = 6,04$ ,  $p < 0,014$ ), ХА малого діаметра, гіпоплазія ХА ( $\chi^2 = 5,86$ ,  $p < 0,016$ ) в порівнянні з контрольною групою. Встановлено статистично значуща кореляційна залежність між КІМ справа і діаметром ХА справа,  $r_s = 0,42$ ,  $p = 0,0007$ , між Vps справа і Vps зліва,  $r_s = 0,39$ ,  $p = 0,001$ , між КІМ зліва і діаметром ХА справа,  $r_s = 0,25$ ,  $p = 0,04$ . Результати ROC-аналізу встановили: при точці Vps ХА справа > 40 см / с ймовірність виявлення ВД, обумовленої ВК ПЗН становить 73,1%, при якій точці Vps ХА зліва > 44 см / с ймовірність виявлення ВД становить 75,0%, і вказують на високу діагностичну значимість даного показника в диференціальній діагностиці ВД, обумовленої ВК ПЗН.

**Ключові слова:** запаморочення, васкулярна компресія, присінково-завитковий нерв, вестибулометрія, нейровізуалізація, ультразвукове дуплексне сканування.

---

**EXTRACRANIAL PREDICTORS OF RECURRENT PAROXYSMAL VERTIGO**

---

**Maryenko Iryna**

\*State institution «Republican Research and Clinical Center of Neurology and Neurosurgery»,  
Minsk, Republic of Belarus, F. Skorina st., 24, Minsk, Belarus, 220034  
iramaryenko@gmail.com; ORCID ID: 0000-0001-6851-1016

**Likhachev Sergej\***

sergeilikhachev@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0002-6019-042X

---

The cause of recurrent vertigo is vascular compression of the vestibular cochlear nerve (VC PUN) often. The pathogenesis of recurrent vertigo caused by VC PUN in the adult population did not specified.

**The aim:** to assess the condition of the brachiocephalic vessels in patients with vertigo caused by vascular compression of the vestibular nerve.

**Materials and methods:** We examined 80 patients with recurrent vertigo caused by VC VN according to neuroimaging, average age ( $43,09 \pm 13,47$  years) and 71 healthy subjects, average age ( $45,85 \pm 12,98$  years). There were performed clinical and neurological examination, magnetic resonance imaging of the brain, ultrasound duplex scanning of the carotid and vertebral arteries, vestibulometry. We compared the diameter of the right and left, as well as the peak systolic blood flow rate (Vps) for the extracranial segments of the right and left vertebral artery (VA), the intima-media complex (IMC), the presence of extravasal compression, stenotic ( $>20,0\%$ ) and non-stenotic ( $<20,0\%$ ) atherosclerotic lesions of the brachiocephalic arteries.

**Results:** In patients with VC VN (on MRI) and signs of latent vestibular dysfunction (VD) in the interictal period is significantly dominated by the tortuosity of VA ( $\chi^2 = 22,16$ ,  $p < 0,001$ ), atherosclerotic lesion of the arteries ( $\chi^2 = 2,77$ ,  $p = 0,091$ ), extravascular compression of VA ( $\chi^2 = 6,04$ ,  $p < 0,014$ ), VA small diameter, hypoplasia of VA ( $\chi^2 = 5,86$ ,  $p < 0,016$ ) compared to the control group. Statistically significant correlation between IMC-right and right VA diameter,  $r_s = 0,42$ ,  $p = 0,0007$ , between Vps and Vps from right to left,  $r_s = 0,39$ ,  $p = 0,001$ , between IMC on the left and right PA diameter,  $r_s = 0,25$ ,  $p = 0,04$ . Results of the ROC analysis had established: the Vps VA right  $>40$  cm/s probability of identification due to VC VN is 73,1%, the Vps VA left  $>44$  cm/s the probability of detecting VD is 75,0%, indicating high diagnostic value of this indicator in the differential diagnosis of VD, due to the VCVN.

**Keywords:** vertigo, vascular compression of the vestibular cochlear nerve, vestibulometry, neuroimaging, ultrasound duplex scanning

[DOI: 10.26565/2312-5675-2020-13-11](https://doi.org/10.26565/2312-5675-2020-13-11)

УДК: 616.831:576.31-08- 052»313»

## НОВІ МОЖЛИВОСТІ У ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ДИСЦИРКУЛЯТОРНУ ЕНЦЕФАЛОПАТІЮ: АКЦЕНТ НА ФАКТОР РОСТУ НЕРВІВ

Т. С. Міщенко, В. В. Соколік, В. М. Міщенко, І. В. Дарій

**Міщенко  
Тамара Сергіївна**Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, майдан Свободи, 6,  
м. Харків, Україна, 61022  
mishchenko11@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-4086-890X**Соколік  
Вікторія Василівна**\*Державна установа «Інститут неврології, психіатрії та наркології НАМН України»,  
61068, м. Харків, вулиця Академіка Павлова, 46, корпус 1  
sokolik67@rambler.ru; ORCID ID: 0000-0001-6829-2300**Міщенко  
Владислав Миколайович\***1976mv@ukr.net  
ORCID ID: 0000-0003-0429-8572**Дарій  
Іван Володимирович\***Van.neuro@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0001-8204-6325

В роботі представлено результати проведених досліджень щодо ролі факторів росту нейронів у розвитку та прогресуванні когнітивних та психоемоційних порушень. Показано особливості впливу Бакопи Моньє та Гінкго Білоби на структурно-функціональні зміни головного мозку в експерименті та у окремих груп хворих. Описано результати лікування фітокомплексом (ФК) Мемостім® (фіксованої комбінації Бакопи Моньє – 150 мг та Гінкго Білоби – 120 мг) 30 хворих з дисциркуляторною енцефалопатією (ДЕ) II ст., обумовлену атеросклерозом та артеріальною гіпертензією. Групу контролю склали 30 пацієнтів з ДЕ II ст., яким не призначався ФК Мемостім®. Після 3-х місяців лікування ФК Мемостім® у хворих спостерігалось зменшення частоти та ступеню вираженості цефалгічного, вестибуло-атактичного та астенічного синдромів. Відмічалось значне покращення когнітивних функцій (за шкалою MoCA) та психоемоційного стану хворих. Встановлено достовірне покращення обчислюваних операцій та уваги (на 22% по відношенню до вихідного рівня,  $p < 0,05$ ) та загального балу з тесту (+ 8%,  $p > 0,05$ ). Визначена загальна тенденція до покращення зорово-конструктивних функцій, пам'яті, мови, виконавчих функцій, абстрактного мислення та орієнтування. Подібні результати впливу ФК Мемостім® на когнітивні функції отримано і за опитувальником FAB. За результатами опитування пацієнтів за шкалою якості життя встановлено достовірну позитивну динаміку інтегративного індексу (статистично значуще зростання на 31%), індексу психологічного благополуччя (збільшення на 32%), рівня задоволеності собою (на 28%), показників фізичного благополуччя (на 18%) після 3-х місячного лікування ФК Мемостім®. Статистично значимо (на 67%) зріс рівень фактору росту нейронів ( $\beta$ -NGF). Аналіз отриманих даних свідчить про ефективність та безпеку ФК Мемостім® у лікуванні хворих на ДЕ. Таким чином, отримані дані демонструють глибинний вплив ФК Мемостім® на симптоми когнітивних та психоемоційних порушень у пацієнтів з ДЕ, що пов'язано з підвищенням рівня NGF на тлі курсового прийому.

**Ключові слова:** фітокомплекс Мемостім®, дисциркуляторна енцефалопатія, когнітивні порушення, психоемоційний стан, фактор росту нейронів.

**Вступ.** За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, проблема судинних захворювань головного мозку (ГМ) є однією з найбільш актуальних питань клінічної медицини, що пов'язано з динамічним старінням населення планети та зростанням в популяції чинників ризику цереброваскулярних захворювань (ЦВЗ) [1].

Серед усіх форм судинної патології ГМ хронічні порушення кровообігу є найбільш поширеними та часто передують розвитку мозкового інсульту або деменцій. В Україні для позначення хронічної цереброваскулярної недостатності використовується термін «дисциркуляторна енцефалопатія» (ДЕ) [2]. Хоча цей термін з'явився ще в 60-х роках минулого століття, з огляду на його клінічну значущість, він використовується й дотепер. Іншими подібними визначеннями, що мають синдромальний або нозологічний зміст, є хронічна недостатність мозкового кровопостачання, хронічна судинно мозкова недостатність, повільно прогресуюча недостатність церебрального кровопостачання, цереброваскулярна хвороба, хронічна ішемія мозку, тощо. У деяких країнах аналогом поняття ДЕ послуговуються терміни: судинні когнітивні порушення, судинні нейрокогнітивні порушення, судинна деменція, лакунарний стан мозку та інші.

До факторів ризику хронічної судинної патології ГМ відносяться: похилий вік, негативні техногенні впливи, соціальні й особисті стресогенні навантаження, шкідливі звички (куріння, надлишкове вживання алкоголю), нераціональне харчування, ожиріння, гіподинамія, артеріальна гіпертензія, артеріальна гіпотензія, цукровий діабет, хвороби серця (аритмії, ураження клапанів, інфаркт міокарду, тощо) [3].

В основі розвитку ДЕ лежить патологія великих та малих судин ГМ [2,3]. Але найбільш частою причиною вважають ураження малих судин ГМ (мікроангіопатії) [3,4]. Ураження великих мозкових артерій можуть супроводжуватись мікроемболізацією дистального русла і можливим розвитком мікроінфарктів. Причиною ДЕ може бути кардіальна патологія з серцевою недостатністю і зниженням церебральної перфузії, ураження церебральних вен. Слід відмітити, що у значної кількості хворих, особливо похилого віку, цереброваскулярна патологія може ініціювати або посилювати нейродегенеративні процеси (частіше пов'язані з відкладенням  $\beta$ -амілоїдного білка ( $\beta$ -АБ)) [5].

Ядром клінічних проявів ДЕ поряд з неврологічними синдромами є когнітивні порушення, які суттєво впливають на якість життя пацієнтів [6,7]. Характерною особливістю нейрокогнітивних порушень (НКП) є домінування в структурі розладів регуляторних керуючих

функцій, які забезпечуються взаємодією кірково-підкіркових структур та лобової кори [3-7].

Якість когнітивних функцій безпосередньо пов'язана з активністю нейротрофічних факторів (НТФ). НТФ являють собою велику і неоднорідну групу поліпептидів (до 200 амінокислотних залишків), які продукуються тканиною мозку та відіграють ключову роль у розвитку та збереженні структур центральної та периферичної нервової системи. Вони беруть участь у регуляції росту, розвитку, диференціювання та виживання клітинних популяцій, процесах їх адаптації до зовнішніх впливів [8; 9].

В 60-х рр. XX століття Ритю Леві-Монтальчіні та Стенлі Коеном був відкритий фактор росту нейронів (NGF), який відноситься до нейротрофічних факторів. За відкриття цього фактору авторам була присуджена Нобелівська премія.

Нейротрофічна дія NGF полягає у стимулюванні росту, диференціюванні, розвитку та виживанні нейронів. Вона опосередкована взаємодією з рецепторами TrkA і p75(NTR). У головному мозку NGF утворюється в структурах, що іннервуються холінергічними нейронами базальних ядер переднього мозку [9] і ретроградно транспортується аксонами до нейрональної строми. NGF необхідний для нормальних пластичних перебудов в період розвитку і функціонування зрілих нейронів базальних холінергічних ядер переднього мозку. Трофічна підтримка NGF холінергічних нейронів сприяє збереженню їх достатньої кількості, стабілізує рівень активності ключових ферментів синтезу ацетилхоліну (АХ) і впливає на об'єм та якість кірково-підкіркових зв'язків. Ці процеси мають вагоме значення для навчання, пам'яті та інших когнітивних функцій [10].

Існує припущення про порушення трофічної підтримки NGF холінергічних нейронів базальних ядер переднього мозку при хворобі Альцгеймера і хронічній ішемії мозку, та можливість використання цього фактору як потенційного терапевтичного агенту. Проте, терапевтичне використання самого NGF обмежується його низькою здатністю проникати через гематоенцефалічний бар'єр, можливістю виникнення імунної реакції, наявністю побічних ефектів за рахунок його плейотропності. Ймовірно тому експериментальні та клінічні спроби використання NGF для корекції патологічних процесів, викликаних травмою головного мозку або хворобою Альцгеймера, не дали певних позитивних результатів. Актуальним підходом до регуляції трофічних факторів в центральній нервовій системі є створення міметиків NGF, які стимулюють його вивільнення (рилізинг), або самі взаємодіють з відповідними рецепторами.



Є багато засобів, що застосовуються для покращення когнітивних функцій, шляхом впливу на рилізінг NGF. Серед них привертає увагу екстракт Бакопи Моньє (*Bacopa monnieri*) та Гінкго Білоба (*Ginkgo biloba*) [11-15].

Проведено багато досліджень, які довели ефективність екстракту Гінкго Білоба в поліпшенні пам'яті, концентрації та стійкості уваги, асоціативних процесах та психомоторних функціях. На тлі прийому Гінкго Білоба спостерігається поліпшення самопочуття (зменшення частоти та вираженості цефалгій, запаморочення, шуму в голові), відновлення структури сну [11-15]. Згідно з результатами досліджень, ефективна корекція когнітивних порушень досягається курсовим застосуванням екстракту Гінкго Білоба в добовій дозі 240 мг (120 мг два рази на день) [16]. Але застосування Гінкго Білоби не завжди ефективно впливає на когнітивні порушення та психоемоційний стан хворих [18]. Тому додавання Бакопи Моньє до Гінкго Білоби може в більшій мірі впливати на ці процеси та є перспективним засобом у лікуванні хворих з нейрокогнітивними порушеннями, в тому числі, у хворих з хронічною ішемією мозку.

Було проведено достатню кількість експериментальних та клінічних досліджень які підтвердили ефективність Бакопи Моньє в корекції когнітивних порушень. Так, в експериментальних дослідженнях продемонстровано здатність Бакопи Моньє підвищувати рівень NGF у різних структурах мозку: на 47,5% в гіпокампі, та на 108,7% - в префронтальній корі [16-23]. Також в дослідженнях за участю пацієнтів встановлено здатність Бакопи Моньє збільшувати концентрацію NGF у плазмі крові та цереброспинальній рідині, що, вочевидь, є наслідком зростання експресії цього нейротрофіну в тканинах ГМ. Оскільки NGF є своєрідним пусковим фактором відновлення нейрональної тканини, зростання його рівня за умов прийому екстракту Бакопи Моньє супроводжувалось також підвищенням рилізінгу інших нейротрофінів, зокрема, BDNF [23]. Таке зростання активності нейротрофічних факторів на тлі прийому Бакопи Моньє було асоційовано з посиленням нейрогенезу у субвентрикулярній зоні гіпокампа, що супроводжувалось значним ослабленням симптомів деменції [19-23]. Це вказує на здатність Бакопи Моньє посилювати регенеративні процеси в ГМ.

Крім впливу на рівень НТФ, перш за все NGF, для екстракту Бакопи Моньє характерними є додаткові механізми нейропротекторної дії: підвищення активності системи антиоксидантного захисту (як ферментної, так і неферментної ланок), нормалізація рівня нейротрансмітерів (глутамату, 5-гідрокситриптаміну, допаміну, норепінефрину) у різних структурах ГМ, посилення

кровозабезпечення ГМ шляхом NO-опосередкованої дилатації церебральних судин [22; 23]. Важливим компонентом позитивного впливу Бакопи Моньє на нейрокогнітивні функції є здатність пригнічувати активність ацетилхолінестерази (АХЕ) та співставна за силою зі специфічними інгібіторами цього ферменту (донепезилом та ривастигміном). Як наслідок, Бакопа Моньє сприяє накопиченню у гіпокампі головного нейромедіатора пам'яті – ацетилхоліну, підвищенню експресії M1-холінорецепторів та зниженню рівня  $\beta$ -АБ. Подібний вплив екстракту Бакопи Моньє може бути обумовлений не лише прямою взаємодією з АХЕ (її пригнічення), а, скоріше, бути наслідком підвищеного рилізінгу НТФ (в першу чергу NGF), що має позитивний реципрокний (зворотній) вплив на холінергічну систему гіпокампа.

Для Бакопи Моньє доведена значна ноотропна дія, яка виявляється поліпшенням пам'яті (довгострокової, короткострокової, логічної) та уваги. Мультиmodalний вплив Бакопи на процеси пам'яті базується на здатності біологічно активних речовин рослини оптимізувати процеси моноамінового потенціювання (серотонін і дофамін), синтезу і рецепторної взаємодії ацетилхоліну і ГАМК, що дозволяє гармонізувати процеси короткострокової та довгострокової пам'яті, швидкість реакції, концентрацію уваги, пізнавальний процес, асоціативне мислення, здатність до навчання, запам'ятовування, концентрацію і швидкість перемикання уваги. Низка досліджень продемонструвала, що екстракт Бакопи Моньє захищає пірамідальні клітини гіпокампа від церебральної ішемії, нормалізує функції АТФ-залежних ферментів, завдяки чому покращує когнітивні функції та стимулює утворення нових нейрональних зв'язків (нейропластичність) і збільшення нейрональної щільності в гіпокампі. Відповідно до результатів досліджень, ефективна корекція когнітивних порушень досягається курсовим застосуванням екстракту Бакопи Моньє в дозі 300 мг/добу (150 мг два рази на добу) [19].

Окрім захисту тканини ГМ від дії патогенних чинників (нейропротекція), паралельно з активізацією утворення нових нервових клітин (нейрогенез), Бакопа Моньє стимулює пластичні перетворення у ГМ, що сприяє утворенню нових нейрональних зв'язків. Остання властивість Бакопи Моньє обумовлена, зокрема, її позитивним впливом на транскрипторний фактор CREB (cAMP response element-binding protein), що є наслідком посилення експресії рецепторів, з якими взаємодіє NGF, – тирозинкінази А (TrkA). Таким чином, на відміну від багатьох міметиків НТФ, Бакопа Моньє здатна не лише стимулювати утворення власне NGF, але й підвищувати кількість специфічних рецепторів, з якими

взаємодіє цей нейротрофін. Ця обставина має важливе клінічне значення, адже для реалізації нейротрофічної дії NGF недостатньо виключно підвищити його рівень, проте необхідно забезпечити взаємодію з мембранними рецепторами TrkA та запуск внутрішньоклітинних метаболічних реакцій, що і матиме наслідком підтримку нормальної функції нейронів (нейропротекція), стимуляцію їх утворення (нейрогенез) та адекватну міжнейрональну взаємодію (нейропластичність). Станом на сьогодні, позитивний вплив екстракту Бакопи Моньє на когнітивні функції пацієнтів доведений з позицій доказової медицини. Зокрема, за результатами мета-аналізу подвійних сліпих рандомізованих плацебо-контрольованих клінічних досліджень, екстракт Бакопи Моньє суттєво покращує когнітивні функції пацієнтів.

На фармацевтичному ринку України комбінація екстрактів Бакопи Моньє та Гінкго Білоби представлена у вигляді фітоноотропного комплексу (ФК) Мемостім<sup>®</sup>, який містить стандартизовані екстракти Бакопи Моньє – 150 мг та Гінкго Білоби – 120 мг. У фармакодинаміці ФК Мемостім<sup>®</sup> нейротрофічні ефекти Бакопи Моньє вдало доповнюється позитивним впливом екстракту Гінкго Білоби на церебральну мікроциркуляцію, яка запобігає розвитку мікроангіопатій.

Таким чином оцінка клінічної ефективності ФК Мемостім<sup>®</sup> у хворих на ДЕ II ст., обумовлену атеросклерозом та артеріальною гіпертензією (АГ), є вельми актуальним та перспективним.

**Мета дослідження:** вивчити динаміку клініко-неврологічних, емоційних та когнітивних порушень, а також рівень нейротрофічних факторів у хворих на ДЕ II ст. на тлі прийому ФК Мемостім<sup>®</sup>.

Відповідно до мети проведено відкрите клінічне дослідження ефективності ФК Мемостім<sup>®</sup> у хворих на ДЕ II ст., обумовлену атеросклерозом та АГ.

#### **Критерії включення:**

– Хворі (чоловіки та жінки) з клінічною картиною ДЕ II ступеню.

– Вік хворих 45–75 років.

– Відсутність медичних протипоказань до застосування фітокомпозиції на основі Бакопи Моньє та Гінкго Білоба.

У дослідження залучено 60 хворих з ознаками ДЕ II ступеня, обумовлену АГ і атеросклерозом. Середній вік хворих склав  $53,2 \pm 5,7$  років. Основну групу склали 30 пацієнтів з ДЕ II ст., які додатково до базової терапії застосовували ФК Мемостім<sup>®</sup>. В групу контролю увійшли 30 хворих з ДЕ II ст., які отримували базову терапію без ФК Мемостім<sup>®</sup>. Хворі були співставні за віком та статтю. Базова терапія в обох групах складала: антигіпертензивну та гіполіпідемічну терапію. Під час досліджен-

ня уникали призначення інших препаратів, які мають вплив на метаболізм та кровообіг у ГМ (ноотропні, нейротрофічні, вазоактивні лікарські засоби, тощо).

ФК Мемостім<sup>®</sup> призначали у наступному режимі дозування: протягом першого місяця (базовий курс) – по 1 капсулі двічі на день після їжі, протягом наступних 2 місяців (підтримуючий курс) – 1 капсула одноразово після їжі. Загальна тривалість спостереження склала три місяці. Обстеження хворих проводилось до та після курсу прийому ФК Мемостім<sup>®</sup> на базі відділу судинної патології головного мозку та реабілітації ДУ «Інститут неврології, психіатрії та наркології Національної академії медичних наук України», м. Харків.

Для виконання поставленої мети дослідження були використані наступні методи: клініко-неврологічні, психодіагностичні, біохімічні, імуноферментні та статистичні.

Клінічні дослідження включали детальний аналіз суб'єктивних та об'єктивних неврологічних проявів захворювання.

Стан когнітивних та психоемоційних функцій пацієнтів визначали за психодіагностичними методиками: Монреальською шкалою оцінки когнітивних функцій (MoCA), батареєю лобної дисфункції (FAB), тестом Спілбергера, шкалою депресії Бека (BDI), опитувальником якості життя (ЯЖ) ВООЗ (WHOQOL-BREF).

Визначення рівня  $\beta$ -NGF у сироватці крові проводили імуноферментним методом з використанням спеціалізованого набору реактивів (Beta-NGF; RayBiotech, Inc., США). У пацієнтів основної та контрольної групи вимірювали рівень  $\beta$ -NGF на початку дослідження та через 3 місяці після початку терапії.

Статистичний аналіз результатів виконано за допомогою t-критерію Стьюдента (достовірність розбіжностей при  $p \leq 0,05$ ).

#### *Результати дослідження*

Курсове застосування ФК Мемостім<sup>®</sup> чинило позитивний та статистично достовірний вплив на динаміку суб'єктивних скарг у пацієнтів хворих на ДЕ II ступеня, обумовлену АГ і атеросклерозом. Найбільш виразно знизилась інтенсивність головного болю, запаморочення, проблеми із запам'ятовуванням нової інформації, відмічалось зменшення кількості скарг на розлади пам'яті, астенію та зниження уважності. Відповідно до опитувальника самопочуття, позитивну дію ФК Мемостім<sup>®</sup> відзначено у 28 (93,3 %,  $p \leq 0,05$ ) пацієнтів. У жодного із залучених до дослідження хворих ускладнень чи побічних реакцій не виявлено.

У пацієнтів групи контролю, які не отримували ФК Мемостім<sup>®</sup>, наприкінці 3-го місяця дослідження не

спостерігалось покращення суб'єктивної симптоматики характерної, для хворих на ДЕ.

Разом з тим, динаміка об'єктивних клінічних симптомів на тлі курсового прийому ФК Мемостім® набула виразних змін. Найбільш суттєве зниження відмічено для астенічного синдрому (– 66% від числа пацієнтів, у яких був наявним цей симптомокомплекс на початку дослідження,  $p \leq 0,05$ ) та синдрому когнітивних порушень (– 70% відповідно,  $p \leq 0,05$ ). Разом з тим курсовий прийом ФК Мемостім® дозволив знизити кількість пацієнтів із цефалгічним синдромом (– 56%,  $p \leq 0,05$ ), вестибуло-атактичним та лікворно-гіпертензійним синдромами (по – 43% для кожного синдрому,  $p \leq 0,05$ ). Таким чином, найбільш виразним позитивний вплив ФК Мемостім® був саме на астенічний синдром та порушені когнітивні функції пацієнтів із ДЕ.

У групі контролю динаміка об'єктивних клінічних симптомів була менш виражена та спостерігалась лише у редукції вестибуло-атактичного (–4%,  $p \leq 0,05$ ), та астенічного (– 5%,  $p \leq 0,05$ ) синдромів. Більш того, у хворих групи контролю наприкінці дослідження реєстрували збільшення частоти цефалгічного (+7%,  $p \leq 0,05$ ) та лікворно-гіпертензійного (+16%,  $p \leq 0,05$ ) синдромів.

За результатами тестування когнітивних функцій (шкала МоСА) у пацієнтів основної групи по проходженню 3-місячного курсу прийому ФК Мемостім® встановлено достовірне покращення обчислюваних операцій та уваги (на 22% та 26% по відношенню до вихідного рівня,  $p < 0,05$ ) та загального балу з тесту (+ 8%,  $p > 0,05$ ). За даними тесту встановлено загальну тенденцію до покращення зорово-конструктивних функцій, пам'яті, мови, виконавчих функцій, абстрактного мислення та орієнтування. Подібні результати впливу ФК Мемостім® на когнітивні функції отримано і за опитувальником FAB. Тримісячний курсовий прийом ФК Мемостім® достовірно покращував процеси концептуалізації (+27%,  $p > 0,05$ ), швидкість мовлення (+24%,  $p > 0,05$ ), та хапальний рефлекс (+22%,  $p > 0,05$ ).

Навпаки, у групі контролю не спостерігалась значної динаміки щодо покращення нейрокогнітивних функцій за результатами тестування шкалами МоСА та FAB.

За даними моніторингу психоемоційного стану за шкалою Бека на тлі прийому ФК Мемостім® встановлено позитивну динаміку когнітивно-афективної та соматичної складової у хворих на ДЕ. Соматичні прояви депресії мали позитивну динаміку практично у всіх пацієнтів основної групи (серед яких у 40% дані нормалізувались,  $p > 0,05$ ; а у 56% трансформувалися в легку форму,  $p > 0,05$ ). Протягом 3 місяців

застосування ФК Мемостім® у хворих основної групи значно зменшився стан емоційної напруженості, показники особистої та реактивної тривожності за опитувальником Спілберга (зниження на 20% та 19% відповідно,  $p > 0,05$ ). Таким чином, у обстежених пацієнтів спостерігалась помірна антидепресивна та протитривожна дія ФК Мемостім®, очевидно за рахунок Бакопи Моньє. Ці результати корелюють з даними наукової літератури, відповідно до яких вміст NGF в плазмі крові знижується у пацієнтів з тривожно-депресивними розладами, і повертається до норми після курсу лікування [30].

У групі контролю достовірних позитивних змін емоційної сфери протягом 3-х місяців дослідження не відбувалось.

Динаміка зменшення суб'єктивних скарг психоневрологічних симптомів у пацієнтів, які брали участь у дослідженні, корелювала з підвищенням НТФ –  $\beta$ -NGF. Так, в результаті дослідження встановлено, що на тлі прийому ФК Мемостім® протягом 3 місяців рівень  $\beta$ -NGF у крові пацієнтів основної групи статистично значущо зріс на 67% у порівнянні з початком дослідження ( $p < 0,05$ , рис.1) та на 68% ( $p < 0,05$ , рис.1) у порівнянні з контрольною групою наприкінці дослідження. На нашу думку, це свідчить про здатність ФК Мемостім® посилювати репаративні процеси у ГМ при курсовому вживанні у пацієнтів з ДЕ II ст.

Слід зазначити, що в групі пацієнтів, які додатково до базової терапії отримували ФК Мемостім®, підвищення  $\beta$ -NGF було однаковим між підгрупами чоловіків та жінок.

У групі контролю (як у чоловіків, так і жінок) достовірних змін показнику  $\beta$ -NGF у сироватці крові до початку та наприкінці дослідження не відбувалось.

У той же час, у групі хворих на ДЕ з АГ встановлено, що на тлі прийому ФК Мемостім® протягом 3 місяців рівень

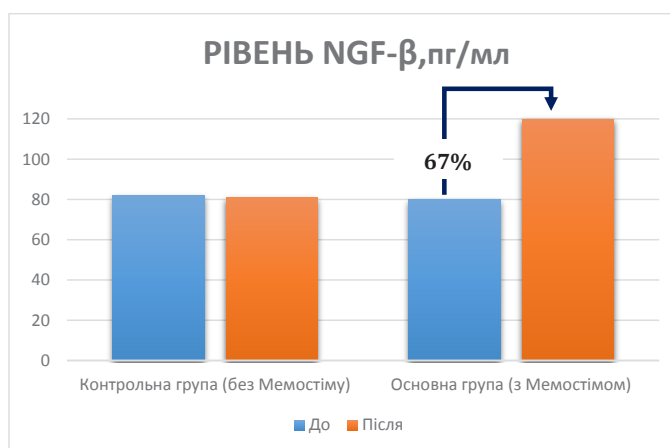


Рисунок 1. Рівень  $\beta$ -NGF (пг/мл) у сироватці крові пацієнтів до та після дослідження

$\beta$ -NGF у крові пацієнтів основної групи статистично значущо зріс на 56% у порівнянні з початком дослідження ( $p < 0,05$ , рис.2) та на 51% ( $p < 0,05$ , рис.2) у порівнянні з контрольною групою наприкінці дослідження. На нашу думку, це свідчить про здатність ФК Мемостім® забезпечувати нейропротекцію при курсовому вживанні у пацієнтів з ДЕ II ст. та супутньою АГ.

У групі контролю достовірних змін показника  $\beta$ -NGF у сироватці крові до початку та наприкінці дослідження не відбувалось.

На тлі прийому ФК Мемостім® протягом 3 місяців, у підгрупі хворих на ДЕ, обумовлену атеросклерозом, встановлено, що рівень  $\beta$ -NGF у крові пацієнтів основної групи достовірно зріс на 61% у порівнянні з початком дослідження ( $p < 0,05$ , рис.3) та на 57% ( $p < 0,05$ , рис.3) у порівнянні з контрольною групою наприкінці дослідження.

На нашу думку, це вказує на здатність ФК Мемостім®, перш за все, за рахунок екстракту Бакопи Моньє, чинити нейропротекторну дію, нормалізацію рівнів ней-

тротрансмітерів у різних структурах ГМ, посилення кровозабезпечення ГМ шляхом NO-опосередкованої дилатації церебральних судин, що корелює з даними наукової літератури [27, 29]

У групі контролю достовірних змін показника  $\beta$ -NGF у сироватці крові до початку та наприкінці дослідження не відбувалось.

В ході дослідження встановлена залежність між зростанням рівню  $\beta$ -NGF у сироватці крові хворих на ДЕ різного віку. Так, у групі хворих на ДЕ II ст. віком 45-60 років, які приймали ФК Мемостім® протягом 3 місяців, вміст NGF у сироватці крові збільшився на 57% ( $p < 0,05$ ) від вихідного рівня.

Відповідно, у групі хворих на ДЕ II ст. віком 60-75 років, які приймали ФК Мемостім® в аналогічному режимі, вміст NGF у сироватці крові збільшився на 50% ( $p < 0,05$ ) від вихідного рівня. Таким чином, стимуляція нейротрофічних процесів ФК Мемостім® максимально виражена в середній віковій групі пацієнтів, що демонструє більш швидку активацію відновлювальних процесів у нервовій системі саме у хворих працездатного віку та має важливе соціальне значення. Це створює передумови для застосування ФК Мемостім® з метою зменшення прогресування ДЕ з віком.

У групі контролю достовірних змін показника  $\beta$ -NGF у сироватці крові у хворих на ДЕ різного віку до початку та наприкінці дослідження не відбувалось.

Отримані дані демонструють комплексний вплив ФК Мемостім® на симптоми когнітивних та психоемоційних порушень у пацієнтів з ДЕ, патогенетичні основи яких тісно пов'язані з нормалізацією  $\beta$ -NGF на тлі прийому ФК Мемостім®. Отримані результати можуть опосередковуватися впливом компонентів ФК Мемостім® на НТФ, зокрема, екстракту Бакопи Моньє. Так, само за даними літератури, екстракт Бакопи Моньє за рахунок модуляції дії НТФ, у тому числі й NGF, забезпечує повноцінну нейропротекцію, нейротрансмісію, нормалізує процеси нейрогенезу та нейропластичності [32-35].

За результатами опитування пацієнтів, які отримували ФК Мемостім®, щодо показників ЯЖ, встановлено достовірну позитивну динаміку інтегративного індексу (+31%,  $p < 0,05$ ), індексу психологічного благополуччя (+32%,  $p < 0,05$ ), рівня задоволеності собою (+28%,  $p < 0,05$ ), показників фізичного благополуччя

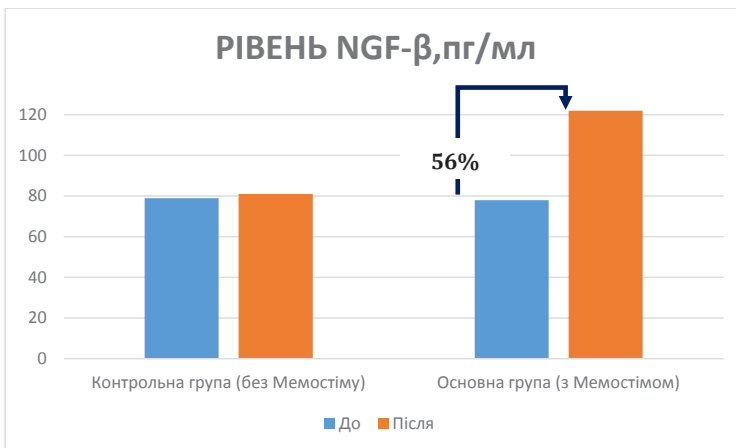


Рисунок 2. Рівень  $\beta$ -NGF (пг/мл) у сироватці крові пацієнтів з ДЕ та АГ до та після дослідження

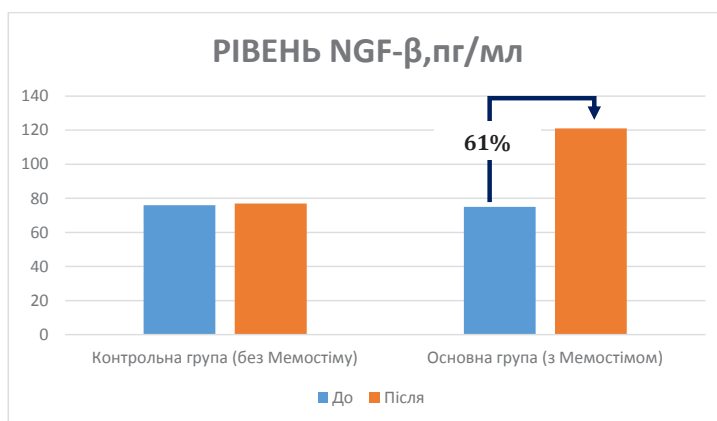


Рисунок 3. Рівень  $\beta$ -NGF (пг/мл) у сироватці крові пацієнтів з ДЕ та атеросклерозом до та після дослідження

(+18%,  $p < 0,05$ ). Суб'єктивно висока оцінка ЯЖ пацієнтами на тлі прийому ФК Мемостім® може бути трактована як позитивний предиктор дотримання хворими високого комплаєнсу щодо лікарських рекомендацій.

Таким чином, курсове застосування ФК Мемостім®, завдяки наявності в його складі екстрактів Бакопи Моньє та Гінкого Білоби, позитивно впливає на психоемоційний стан хворих, пам'ять, увагу, мовлення та інші когнітивні функції.

## ВИСНОВКИ

1. Застосування ФК Мемостім® на тлі базової терапії продемонструвало ефективність у хворих на ДЕ II ст. Це проявилось, зокрема, статистично значущим зростанням рівня  $\beta$ -NGF у сироватці крові на 67% у хворих основної групи. У хворих групи контролю не відбувалося позитивної динаміки.

2. Використання ФК Мемостім® впродовж 3-х місяців проявилось статистично значущим зростанням рівня  $\beta$ -NGF у сироватці крові у підгрупах хворих на ДЕ з АГ на 56%, та ДЕ з атеросклерозом – 61%. Аналогічної динаміки не відбувалося у хворих групи контролю.

3. Прийом ФК Мемостім® впродовж 3-х місяців сприяв істотному зменшенню суб'єктивних та об'єктивних проявів ДЕ. У більшості пацієнтів інтенсивність скарг знизилась від 4 до 1-2 балів, а у значній кількості хворих відзначена повна редуція інтенсивності клінічних симптомів та підвищення суб'єктивної оцінки окремих параметрів ЯЖ.

4. Курсовий прийом ФК Мемостім® у хворих на ДЕ II ст. характеризувався позитивною динамікою в когнітивній сфері, а саме покращенням мнестичних показників, характеристики довільної уваги та підвищення ефективності психічної діяльності в цілому.

5. Встановлено позитивний вплив ФК Мемостім® на психоемоційний стан хворих, зменшення емоційно-афективних порушень у вигляді стабілізації настрою, послаблення тривожно-депресивного компоненту та астенізації.

6. Аналіз отриманих даних дозволяє вважати, що ФК Мемостім® є ефективним та безпечним засобом у хворих на ДЕ II ст., та може бути рекомендований до широкого застосування з метою корекції когнітивної дисфункції внаслідок хронічних церебро-васкулярних порушень.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Valery L. Feigin. Anthology of stroke epidemiology in the 20<sup>th</sup> and 21<sup>st</sup> centuries: Assessing the past, the present, and envisioning the future // *J of Stroke*. – 2019. – №14(3). – P. 223-237.

2. Мищенко Т. С. Новые возможности в лечении больных с дисциркуляторной энцефалопатией / Т.С. Мищенко, И.В. Здесенко, В.Н. Мищенко // *Міжнародний неврологічний журнал*. – 2015. – №5(75). – С. 55-64.

3. Левин О.С. Дисциркуляторная энцефалопатия: современные представления о механизмах развития и лечения // *Consilium medicum*. – 2007. № 8. – С. 72–79.

4. Galluzzi S. Distinctive clinical features of mild cognitive impairment with subcortical cerebrovascular disease / S. Galluzzi, C.-F. Sheu, O. Zanetti [et al.] // *Dement. Geriatr. Cogn. Disord.* – 2005. – V. 19. – P. 196–203.

5. Яхно Н. Н. Сопоставление клинических и МРТ-данных при дисциркуляторной энцефалопатии. Сообщение 2: когнитивные нарушения / Н.Н. Яхно, О.С. Левин, И.В. Дамулин // *Неврол. журн.* – 2001. – Т. 6, № 3. – С. 10–19.

6. Преображенская И. С. Сосудистые когнитивные нарушения: клинические проявления, диагностика, лечение / И.С. Преображенская, Н.Н. Яхно // *Неврол. журн.* – 2007. – Т. 12, № 5. – С. 45–50.

7. Локшина А. Б. Легкие и умеренные когнитивные нарушения при дисциркуляторной энцефалопатии / А.Б. Локшина, В.В. Захаров // *Неврол. журн.* – 2005. – Т. 11, прил. № 1. – С. 57–63.

8. Гомазков О. А. Ростовые и нейротрофические факторы в регуляции трансформации стволовых клеток и нейрогенеза / О.А. Гомазков // *Нейрохимия*. – 2007. – №24. – С. 101–112.

9. Попова Н.К. Нейротрофический фактор мозга: влияние на генетически и эпигенетически детерминированные нарушения поведения / Н.К. Попова, М.М. Морозова // *Рос. физиол. журн. им. Сеченова*. – 2013. – №99. – С. 1125–1137.

10. Lejri I. Ginkgo biloba extract increases neurite outgrowth and activates the Akt/mTOR pathway / I. Lejri, A. Grimm, A. Eckert // *PLoS One*. – 2019. – № 12. – e 0225761.

11. Xu S.L. Isorhamnetin, A Flavonol Aglycone from Ginkgo biloba L., Induces Neuronal Differentiation of Cultured PC12 Cells: Potentiating the Effect of Nerve Growth Factor / S.L. Xu // *Evid Based Complement Alternat Med*. – 2012. – P. 273-278.

12. Priyanka H.P. Bacopa monnieri and L-deprenyl differentially enhance the

activities of antioxidant enzymes and the expression of tyrosine hydroxylase and nerve growth factor via ERK 1/2 and NF- $\kappa$ B pathways in the spleen of female wistar rats // *Neurochem Res*. – 2013. – № 1. – P. 141–152.

13. Захаров В.В. Биобил интенс – нейропротективный препарат растительного происхождения: спектр применения в неврологии / В.В. Захаров, И.С. Бакулин // *Нервные болезни* – 2017. – №1. – С. 15-20.

14. Koilmani Emmanuvel Rajan et al. Molecular and Functional Characterization of Bacopa monniera: A Retrospective Review // *Evid Based Complement Alternat Med*. 2015. Published online 2015 Aug 27. DOI: 10.1155/2015/945217.

15. Ramesh Kumar R. Bacopa monniera a potent neuroprotector against transient global cerebral ischemia induced hippocampal damage and memory function / R. Ramesh Kumar [et al.] // *International Journal of Anatomical Sciences*. – 2012. – № 2. – P. 26–32.

16. Yellamma K. Neuroprotective effect of Bacopa monniera on memory deficits and ATPase system in Alzheimer's disease (AD) induced mice / K. Yellamma [et al.] // *J. of Scientific and Innov. Research*. – 2013. – № 4. – P. 719–735.

17. Sebastian A. Neuropharmacological Review of the Nootropic Herb Bacopa monnieri / A. Sebastian [et al.] // *Rejuvenation Res*. – 2013. – № 4. – P. 313–326. DOI: 10.1089/rej.2013.1431.

18. Ramachandran C. Improved Neuroprotective Effects by Combining Bacopa monnieri and Rosmarinus officinalis Supercritical CO2 Extracts / C. Ramachandran, K.W. Quirin, E. Escalon [et al.] // *J. Evid. Based Complementary Altern. Med*. – 2014. – №19(2). – P. 119-127.

19. Priyanka H. Bacopa Monnieri and L-Deprenyl Differentially Enhance the Activity of Antioxidant Enzymes and Expression of Tyrosine Hydroxylase and Nerve Growth Factor via ERK 1/2 and NF $\kappa$ B Pathways in the Spleen of Female Wistar Rats / H. Priyanka, P. Bala // *Neurochem. Res*. – 2013. – P. 141–152.

20. Pandareesh M.D. Cognition Enhancing and Neuromodulatory Propensity of Bacopa Monniera Extract against Scopolamine Induced Cognitive Impairments in Rat Hippocampus / M.D. Pandareesh, T. Anand, F. Khanum // *Neurochem Res*. – 2016. – № 5. – P. 985–999.

21. Kumar S. Neuroprotective, Neurotrophic and Anti-Oxidative Role of Bacopa monnieri on CUS Induced Model of Depression in Rat / S. Kumar, A.C. Mondal // *Neurochem Res*. – 2016. – № 11. – P. 3083–3094.

22. Bilgiç A Exploring the association between depression, suicidality and serum neurotrophin levels in adolescents / A. Bilgiç, S.C. Çelikkol, I. Kılınç [et al.] // Int. J. Psychiatry Clin Pract. – 2020. – P. 1–8.

23. Chaudhari K.S. Neurocognitive Effect of Nootropic Drug Brahmi (Bacopa monnieri) in Alzheimer's Disease / K. S. Chaudhari, N. R. Tiwari, R. R. Tiwari [et al.] // Annals of Neuroscience. – 2017. – P. 111–122.

## REFERENCES

1. Valery L Feigin. Anthology of stroke epidemiology in the 20<sup>th</sup> and 21<sup>st</sup> centuries: Assessing the past, the present, and envisioning the future. *J. of Stroke*. 2019, vol. 14, no. 3, pp. 223-237.

2. Mishchenko T.S., Zdesenko I.V., Mishchenko V.N. New opportunities in the treatment of patients with discirculatory encephalopathy. *International Journal of Neurology*. 2015, no. 5(75), pp. 55-64. [In Russ.]

3. Levin O.S. Discirculatory encephalopathy: modern ideas about the mechanisms of development and treatment. *Consilium medicum*. 2007, no. 8, pp. 72–79. [In Russ.]

4. Galluzzi S., Sheu C.-F., Zanetti O. [et al.] Distinctive clinical features of mild cognitive impairment with subcortical cerebrovascular disease. *Dement. Geriatr. Cogn. Disord.* 2005, vol. 19, pp. 196–203.

5. Yakhno N.N., Levin O.S., Damulin I.V. Comparison of clinical and MRI data in discirculatory encephalopathy. *Message 2: cognitive impairment. Nevrol. journal*. 2001, vol. 6, no 3, pp. 10–19. [In Russ.]

6. Preobrazhenskaya I.S., Yakhno N.N. Vascular cognitive impairment: clinical manifestations, diagnosis, treatment. *Nevrol. journal*. 2007, vol. 12, no. 5, pp. 45–50. [In Russ.]

7. Lokshina A. B. Zakharov V. V. Mild and moderate cognitive impairment in discirculatory encephalopathy. *Nevrol. journal*. 2005, vol. 11, no. 1, pp. 57–63. [In Russ.]

8. Gomazkov O.A. Growth and neurotrophic factors in the regulation of stem cell transformation and neurogenesis. *Neurochemistry*. 2007, no. 24, pp. 101–112. [In Russ.]

9. Popova N.K., Morozova M. Neurotrophic factor of the brain: effect on genetically and epigenetically determined behavioral disorders, *Sechenov russ. fiziol. journal*. 2013, no. 99, pp. 1125–1137. [In Russ.]

10. Lejri I. [et al.] Ginkgo biloba extract increases neurite outgrowth and activates the Akt/mTOR pathway. *PLoS One*. 2019, vol. 14, no. 12: e0225761.

11. Xu S.L. Isorhamnetin, A Flavonol Aglycone from Ginkgo biloba L., Induces Neuronal Differentiation of Cultured PC12 Cells: Potentiating the Effect of Nerve Growth Factor. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2012, vol. 2012, pp. 273-278.

12. Priyanka H.P. Bacopa monnieri and L-deprenyl differentially enhance the activities of antioxidant enzymes and the expression of tyrosine hydroxylase and nerve growth factor via ERK 1/2 and NF-κB pathways in the spleen of female wistar rats. *Neurochem Res*. 2013, vol. 38, no. 1, pp. 141-152.

13. Zakharov V.V., Bakulin I.S. Bilobil Intens - a neuroprotective drug of plant origin: a range of applications in neurology. *Journal of Nervous Diseases*. 2017, no. 1, pp. 15-20. [In Russ.]

14. Koilmani Emmanuvel Rajan et al. Molecular and Functional Characterization of Bacopa monniera: A Retrospective Review. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2015. DOI: 10.1155/2015/945217.

15. Ramesh Kumar R. [et al.] Bacopa monniera a Potent Neuroprotector Against Transient Global Cerebral Ischemia Induced Hippocampal Damage and Memory Function. *International Journal of Anatomical Sciences*. 2012, no. 3(2), pp. 26-32.

16. Yellamma Kuna [et al.] Neuroprotective effect of Bacopa monniera on memory deficits and ATPase system in Alzheimer's disease (AD) induced mice. *Journal of Scientific and Innovative Research*. 2013, no. 2(4), pp. 719-735.

17. Sebastian Aguiar [et al.] Neuropharmacological Review of the Nootropic Herb Bacopa monnieri. *Rejuvenation Res*. 2013, no. 16(4), pp. 313–326. DOI: 10.1089/rej.2013.1431.

18. Ramachandran C., Quirin K.W., Escalon E. [et al.] Improved Neuroprotective Effects by Combining Bacopa monnieri and Rosmarinus officinalis Supercritical CO<sub>2</sub> Extracts. *J Evid Based Complementary Altern Med*. 2014, vol. 19, no. 2, pp. 119-127.

19. Priyanka H., Bala P. Bacopa Monnieri and L-Deprenyl Differentially Enhance the Activity of Antioxidant Enzymes and Expression of Tyrosine Hydroxylase and Nerve Growth Factor via ERK 1/2 and NFκB Pathways in the Spleen of Female Wistar Rats. *Neurochem Res*. 2013, vol. 38, pp. 141-152.

20. Pandareesh M. [et al.] Cognition Enhancing and Neuromodulatory Propensity of Bacopa Monniera Extract against Scopolamine Induced Cognitive Impairments in Rat Hippocampus. *Neurochem Res*. 2016, no. 5, pp. 985–999.

21. Kumar S. [et al.] Neuroprotective, Neurotrophic and Anti-Oxidative Role of Bacopa monnieri on CUS Induced Model of Depression in Rat. *Neurochem Res*. 2016, no. 11, pp. 3083–3094.

22. Bilgiç A. [et al.] Exploring the association between depression, suicidality and serum neurotrophin levels in adolescents. *Int. J. Psychiatry Clin. Pract.* 2020, vol 6, pp. 1-8.

23. Chaudhari K. [et al.] Neurocognitive Effect of Nootropic Drug Brahmi (Bacopa monnieri) in Alzheimer's Disease. *Annals of Neuroscience*. 2017, vol. 24, pp. 111-122

## НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ: АКЦЕНТ НА ФАКТОР РОСТА НЕРВОВ

**Мищенко  
Тамара Сергеевна**

Харьковский национальный университет им.В. Н. Каразина, площадь Свободы, 6,  
г. Харьков, Украина, 61022  
mishchenko11@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-4086-890X

**Соколик  
Виктория Васильевна**

\*Государственное учреждение «Институт неврологии, психиатрии и наркологии  
НАМН Украины», 61068, г. Харьков, ул. Академика Павлова, 46\*  
sokolik67@rambler.ru; ORCID ID: 0000-0001-6829-2300

**Мищенко  
Владислав Николаевич\*** 1976mv@ukr.net  
ORCID ID: 0000-0003-0429-8572

**Дарий  
Иван Владимирович\*** Van.neuro@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0001-8204-6325

В работе представлены результаты исследования о роли факторов роста нейронов в развитии и прогрессировании когнитивных и психоэмоциональных нарушений. Показаны особенности влияния Бакопы Монье и Гинкго Билобы на структурно-функциональные изменения головного мозга в эксперименте и у отдельных групп больных. Описаны результаты лечения фитокомплексом (ФК) Мемостим® (фиксированной комбинации Бакопы Монье – 150 мг и Гинкго Билобы – 120 мг) 30 больных с дисциркуляторной энцефалопатией (ДЭ) II ст., обусловленную атеросклерозом и артериальной гипертензией. Группу контроля составили 30 пациентов с ДЭ II ст., которым не назначался ФК Мемостим®. После 3-х месяцев лечения ФК Мемостим® у больных наблюдалось уменьшение частоты и степени выраженности цефалгического, вестибуло-атактического и астенического синдромов. Отмечалось значительное улучшение когнитивных функций (по шкале MoCA) и психоэмоционального состояния больных. Установлено достоверное улучшение вычисляемых операций и внимания (на 22% по отношению к исходному уровню,  $p < 0,05$ ) и общего балла по тесту (+ 8%,  $p > 0,05$ ). Выявлена общая тенденция к улучшению зрительно-конструктивных функций, памяти, речи, исполнительных функций, абстрактного мышления и ориентировки. Подобные результаты влияния ФК Мемостим® на когнитивные функции получены и по опроснику FAB. По результатам опроса пациентов по шкале качества жизни установлено достоверную положительную динамику интегративного индекса (статистически значимый рост на 31%), индекса психологического благополучия (увеличение на 32%), уровня удовлетворенности собой (на 28%), показателей физического благополучия (на 18%) после 3-х месячного лечения ФК Мемостим®. Статистически значимо (на 67%) вырос уровень фактора роста нейронов ( $\beta$ -NGF). Анализ полученных данных свидетельствует об эффективности и безопасности ФК Мемостим® в лечении больных ДЭ. Таким образом, полученные данные демонстрируют глубинное влияние ФК Мемостим® на симптомы когнитивных и психоэмоциональных нарушений у пациентов с ДЭ, что связано с повышением уровня NGF на фоне курсового приема.

**Ключевые слова:** фитокомплекс Мемостим®, дисциркуляторная энцефалопатия, когнитивные нарушения, психоэмоциональное состояние, фактор роста нейронов.

## NEW OPPORTUNITIES IN TREATMENT OF PATIENTS WITH DISCIRCULATORY ENCEPHALOPATHY: EMPHASIS ON NERVOUS GROWTH FACTOR

**Mishchenko Tamara** V. N. Karazin Kharkiv National University, Maidan Svobody, 6, Kharkiv, 61022, Ukraine  
mishchenko11@ukr.net  
ORCID ID: 0000-0002-4086-890X

**Sokolik Viktoriya** \*State institution "The Institute of Neurology, Psychiatry and Narcology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Kharkiv, Akademika Pavlova st., 61068\*  
sokolik67@rambler.ru; ORCID ID: 0000-0001-6829-2300

**Mishchenko Vladislav \*** 1976mv@ukr.net  
ORCID ID: 0000-0003-0429-8572

**Darii Ivan\*** Van.neuro@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0001-8204-6325

The paper presents the results of research on the role of neuronal growth factors in the development and progression of cognitive and psychoemotional disorders. Peculiarities of Bacopa Monier and Ginkgo Biloba influence on structural and functional changes of the brain in the experiment and in certain groups of patients are shown. The results of treatment with

phytoextract (FC) Memostim® (fixed combination of Bacopa Monier - 150 mg and Ginkgo Biloba - 120 mg) of 30 patients with discirculatory encephalopathy (DE) II grade due to atherosclerosis and hypertension are described. The control group consisted of 30 patients with grade II DE who were not prescribed FC Memostim®. After 3 months of treatment with FC Memostim®, a decrease in the frequency and severity of cephalic, vestibulo-atactic and asthenic syndromes was observed in patients. There was a significant improvement in cognitive functions (on the MoSA scale) and psycho-emotional state of patients. There was a significant improvement in the calculated operations and attention (by 22% relative to baseline,  $p < 0.05$ ) and the overall score on the test (+ 8%,  $p > 0.05$ ). The general tendency to improve visual-constructive functions, memory, speech, executive functions, abstract thinking and orientation has been identified. Similar results of the effect of FC Memostim® on cognitive functions were obtained from the FAB questionnaire. According to the results of the survey of patients on the scale of quality of life, a significant positive dynamics of the integrative index (statistically significant increase by 31%), index of psychological well-being (increase by 32%), self-satisfaction (by 28%), indicators of physical well-being (by 18%) after 3 months of treatment with FC Memostim®. The level of neuronal growth factor ( $\beta$ -NGF) increased statistically significantly (by 67%). The analysis of the obtained data testifies to the effectiveness and safety of FC Memostim® in the treatment of patients with DE. Thus, the obtained data demonstrate the profound effect of FC Memostim® on the symptoms of cognitive and psychoemotional disorders in patients with DE, which is associated with an increase in NGF levels on the background of the course.

**Key words:** Memostim® phytoextract, discirculatory encephalopathy, cognitive impairment, psychoemotional state, neuron growth factor.



[DOI: 10.26565/2312-5675-2020-13-12](https://doi.org/10.26565/2312-5675-2020-13-12)

УДК 616.8-009.7:613.6.06-057.3]-039.71-085.825

## МІСЦЕ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ У ЛІКУВАННІ ТА ПРОФІЛАКТИЦІ М'ЯЗОВО-СКЕЛЕТНОГО БОЛЮ У ОФІСНИХ ПРАЦІВНИКІВ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

І. Б. Савицька

**Савицька  
Ірина Борисівна**

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 61022, м. Харків,  
майдан Свободи, 6  
i.savytzka@karazin.ua; ORCID ID: 0000-0001-5695-4389

Актуальність. М'язово-скелетний біль – найпоширеніша скарга у офісних працівників, часто пов'язана з монотонною роботою за комп'ютером. Актуальність вивчення проблеми зумовлена також високим рівнем непрацездатності, поступаючи місцем лише респіраторних захворювань. Для лікування і профілактики нерідко рекомендують фізичні комплекси вправ, але пацієнти висловлюють побоювання з приводу фізичного навантаження і рекомендованих вправ в аспекті боязні посилення існуючого больового синдрому. Представляє значний клінічний інтерес відповідь на питання: чи можуть фізичні вправи чинити негативний вплив на стан пацієнта з хронічним больовим синдромом. А також, який тип фізичного тренування найбільш ефективний з лікувальною та профілактичною метою у працівників офісів, які переважно працюють за комп'ютером.

Мета роботи – огляд літератури з питання лікування та профілактики м'язово-скелетного болю за допомогою фізичних вправ у офісних працівників.

Висновки. Фізичні вправи достовірно покращують фізичні параметри здоров'я, сприяють зменшенню м'язово-скелетного болю та поліпшують якість життя. Поліпшення ергономіки робочого місця запобігає розвитку тунельного синдрому у провідній руці, але не впливає на існуючий біль в шиї, плечі, поперековому відділі хребта, а також не запобігає їх виникненню. Вправи для релаксації на робочому місці зменшують чутливість перикраниальних шийних м'язів, зменшують біль у шиї, головний біль. Силові тренування з обтяженням м'язів мають високе клінічне значення та сприяють помітному тривалому полегшенню м'язової болю в області шиї. Загальне тренування з фітнесу (скандинавська ходьба, біг, їзда на велосипеді) показало лише невелике, але статистично значуще зниження гострого болю. Вправи загального фітнесу можуть бути рекомендовані для організації «life style» і поліпшення працездатності. Організація вільного часу офісного працівника у вигляді фізичної активності може бути одним із способів зниження частоти вертеброгенної патології у цій професійній групі. Необхідне подальше вивчення профілактичного оздоровчого значення фізичних програм вправ.

**Ключові слова:** м'язово-скелетний біль, фізичні вправи, офісний працівник, лікування, профілактика.

**Актуальність.** Проблема м'язово-скелетного болю вивчається неврологами, нейрохірургами, ортопедо-ми-травматологами, нейрореабілітологами. Перш за все, це пов'язано з частотою болю – до 85% в різних країнах світу. М'язово-скелетний больовий синдром обумовлений поразкою як самих хребців, міжхребцевих дисків, фасеткових суглобів, а також зв'язок та м'язів хребта. Діагностика патології значно спростилася за допомогою комп'ютерної та магнітно-резонансної томографії, рентгенівського обстеження.

З іншого боку, невичерпний інтерес до проблеми обумовлений поразкою осіб молодого працездатного віку, особливо задіяних для роботи в офісах. Захворювання, які можуть виникнути у працюючих в офісах людей, відрізняються великою клінічною різноманітністю, а саме: м'язово-скелетний біль, цефалгія, тунельний синдром в провідній руці, атеросклероз, гіпертонічна хвороба, серцева аритмія, синдром «сухого ока», патологія шлунково-кишкового тракту (гастрит і виразка шлунка, хронічний коліт, геморої), бронхіальна астма, бронхіт, пневмонія, простудні захворювання, хронічні запальні захворювання органів малого тазу, ожиріння, варикозне розширення вен нижніх кінцівок, тромбофлебіт. У сучасній літературі їх навіть об'єднують під загальною назвою «офісний синдром», як аналог в зарубіжній літературі – «*sick building syndrome*», «*burnout syndrome*». Етіологічно офісний синдром пов'язаний з факторами ризику на роботі: вплив стресу, високорозвинені інформаційні технології, гіподинамія і стереотипність рухів, велике скупчення людей, нерегулярне та неправильне харчування, ненормований робочий графік.

Необхідність пошуку нових методів лікування та профілактики обумовлена також високим рівнем непрацездатності серед офісних працівників, поступаючись місцем лише гострим респіраторним захворюванням. Однак, незважаючи на великий арсенал вивчених підходів до діагностики та лікування м'язово-скелетного болю, залишається недостатньо вивченим питання профілактики та лікування їх у офісних робітників.

Слід зазначити, що поряд з високою частотою патології, відмічається мала чисельність повідомлень у вітчизняній літературі, що стосуються неврологічних аспектів «офісного синдрому», зокрема лікування і профілактики м'язово-скелетних болю.

**Мета роботи** – узагальнити дані літератури з питання лікування та профілактики м'язово-скелетного болю у офісних працівників.

**Матеріали.** Проаналізована література включала аналіз досліджень, проведених на офісних працівниках, що виконували роботу за комп'ютером. Частина дослі-

джень була спрямована на аналіз м'язово-скелетного болю у конкретній професійній групі – у працівників кол-центру [1], медичні секретарі [2], інші – стосувалися інших офісних працівників зі скаргами на м'язово-скелетний біль. Для оцінки больового синдрому використовувалася візуально-аналогова шкала, або вводилися додаткові діагностичні критерії (трапецієвидна міалгія [3] та синдром напруги м'язів шиї [4]).

У клінічній практиці нерідко пацієнти висловлюють побоювання з приводу фізичного навантаження та рекомендованих фізичних вправ в аспекті боязні посилення існуючого больового синдрому. Дійсно, раніше частіше пацієнтам рекомендували спокій, відпочинок, уникати фізичних навантажень. Таким чином, являє значний клінічний інтерес відповідь на питання: чи можуть фізичні вправи чинити негативний вплив на стан пацієнта з хронічним больовим синдромом. Як відомо, хронічний біль триває не менш 3 місяців і може призводити до депресії, тривози, порушенням сну, а відповідно, знижує якість життя.

Представляє інтерес систематичний огляд 21 досліджень [5], де простежили зв'язок між м'язово-скелетним болем і фізичною активністю. Обсяг фізичної активності або програма вправ, які використовували в дослідженнях, розрізнялися за частотою, інтенсивністю і типу, включаючи заняття на суші і у воді, вправи для підвищення сили і витривалості, гнучкості і обсягу рухів і вправи для активації м'язів. Були представлені докази, що фізична активність зменшує тяжкість болю, поліпшує фізичні функції і якість життя. Тільки у четвертій частині проаналізованих досліджень повідомлялося про можливе пошкодження внаслідок фізичної активності, при цьому відзначали, що болі в м'язах, які іноді виникали з початком нової вправи, затихали, оскільки пацієнти адаптувалися до нових видів активності. Це важливо, оскільки показує, що фізична активність в цілому є прийнятною і малоймовірно може завдати шкоди людям з хронічною болем.

Очевидно, що біль в шиї у працівників офісу пов'язана з монотонними робочими завданнями, перш за все – робота на комп'ютері. Фізичні вправи нерідко рекомендуються в якості лікування, але неясно, який тип тренування найбільш ефективний. Представляє великий практичний інтерес відповідь на питання – які програми фізичних вправ мають найбільш оздоровлюючу дію на офісного працівника, а також режими їх профілактичного і лікувального впливу.

Ефективність фізичних вправ на робочому місці з профілактичною і лікувальною метою продемонстровано в контрольованому нерандомізованому дослі-

дженні 384 офісних працівників міста Турина [6]. У всіх працівників мали місце болючість перікраніальних м'язів ізольовано або у поєднанні з головним болем. Застосовувалася програма з вправами для релаксації м'язів шиї на робочому місці протягом 6 місяців, що дозволило значно зменшити чутливість перікраніальних м'язів, а відповідно, зменшити біль у ділянці голови і шиї. Важливо також відмітити рентабельність запропонованих релаксаційних вправ на робочому місці.

Можливості виконання фізичних вправ на робочому місці обговорюються також у мета-аналізі Xiaoqi Chen та співавторів [7]. Авторами було проаналізовано 27 рандомізованих досліджень, в яких вивчалась ефективність фізичних вправ, що виконуються на робочому місці при болю в шиї у офісних працівників. Отримано переконливі докази, що вправи для зміцнення м'язів шиї та плечей у комбінації з вправами загального фітнесу були досить ефективними для зменшення болю в шиї у офісних працівників. Цей метаналіз дає обґрунтовану інформацію щодо можливостей лікування існуючого больового синдрому у шиї, плечах офісних працівників шляхом поєднання виконання фізичних вправ на робочому місці та вправ загального фітнесу. Але залишається відкритим питання щодо вивчення фізичних комплексів як превентивної допомоги при болях в шиї у офісних працівників.

Велику надію щодо оздоровчої дії та профілактики проблем з фізичним здоров'ям покладається на систему тренувань – фітнес. Основа фізичного тренування у фітнесі – аеробні вправи. Яка користь від загального фітнесу для пацієнтів з м'язово-скелетним болем? На це питання відповідає однорічне рандомізоване дослідження 549 офісних службовців. Blangsted A.K. та співавтори [8] показали, що ефект від загального фітнес-тренування (біг і скандинавська ходьба протягом 1 години 1 раз на тиждень) дуже незначний: не виявлено значної різниці в групі, що займається загальним фітнесом з групою офісних співробітників без фізичних тренувань. Однак, значно покращилися параметри працездатності – індекс працездатності був близький до 90% від максимального балу, а середня тривалість відпустки через хворобу становила 5 днів в році у досліджуваній групі. Таким чином, вправи загального фітнесу можуть бути рекомендовані робітникам, що працюють тривалий час за комп'ютером, але для організації «life style» та для покращення працездатності.

Про доцільність поліпшення ергономіки робочого місця і необхідності виконання «домашніх завдань» пацієнтом з м'язово-скелетним болем робиться висновок у рандомізованому дослідженні Tsang S. та співавторів

[9]. Такий висновок зроблений на основі вивчення короткострокового і довгострокового значення спеціальних фізичних комплексів для лікування болю в спині в поєднанні з ергономічними рекомендаціями у 101 офісного працівника. У досліджуваній групі проводилося комплексне лікування м'язово-скелетних болів у вигляді фізіотерапевтичного лікування, рекомендувались «домашні завдання» на м'язові групи у відповідності з індивідуальними специфічними вимогами роботи з обов'язковою ергономічною корекцією робочого місця, в контрольній (ергономічна група) – тільки поліпшення ергономіки робочого місця. Інтенсивність болю в шиї і показники працездатності оцінювали до, відразу після втручання і через 1 рік. Обидві групи повідомили про значне зниження показників болю і відновлення працездатності відразу після втручання (44 пацієнта досліджуваної групи і 42 пацієнта контрольної групи). Однак, жодних істотних відмінностей між групами не було виявлено ( $p > 0,05$ ). Значно більш висока ефективність лікування больового синдрому та відновлення працездатності були відзначені у досліджуваній групі через 1 рік спостереження ( $p < 0,05$ ). Таким чином, клініцистам доцільно зосередити увагу на індивідуальному навчанні «домашнім вправам» і давати загальні поради щодо покращення ергономіки робочого місця.

У рандомізованому дослідженні Andersen L.L. та співавторів [3] порівнювали ефективність силових тренувань м'язів шиї та плечей протягом 10 тижнів у порівнянні з загальними фітнес-тренуваннями (їзда на велосипеді) у офісних співробітників з болем у шиї. Автори роблять висновок, що цілеспрямовані силові тренування на м'язи шиї, плечей мали високу клінічну значимість і приводили до помітного тривалого полегшення м'язового болю в області шиї. Загальна тренування з фітнесу показала лише невелике, але статистично значуще зниження гострого болю.

Дозозалежна силове тренування з обтяженням для полегшення болю в шиї і плечах, що проводиться на робочому місці вивчалася Saeterbakken A. і співавторів [12] у 30 офісних працівників з м'язово-скелетної болем в шиї і плечах. Після контрольного періоду (8 тижнів) учасники були рандомізовані у дві групи: в першій групі – виконувалось 10-хвилинне силове тренування з обтяженням, в другій – такі ж два 10-хвилинних тренування. В обох групах тренування проводилася на робочому місці 5 днів в тиждень на протязі 8 тижнів складалася з чотирьох вправ. За результатами 10-хвилинні тренування були однаково ефективні, як і два 10-хвилинних тренування. При об'єднанні двох груп м'язово-скелетний біль середньої інтенсивності зменшився на 25%, виражений

на 43% в період навчання, а також на 10,6% покращилася якість життя. Таким чином, щоденні силові тренування з обтяженням на робочому місці лікують біль в шії і плечах і покращують якість життя офісних працівників.

Таким чином, фізичні вправи являються невід'ємною частиною лікування м'язово-скелетної болю у офісних працівників. А чи можлива профілактика вертеброгенного больового синдрому у працівників офісів? З огляду на особливості життєдіяльності офісного працівника і той позитивний потенціал, який несе в собі фізична активність, можна припустити, що вона може стати необхідним компонентом в режимі дня, виявляти захисну профілактичну дію від м'язово-скелетних болю у працівників, які працюють за комп'ютерами в офісі. Дане питання вивчалось на 2030 працівниках різних професій в дослідженні Hildebrandt V.H. та співавт. [13]. Був оцінений зв'язок між вільним часом, фізичною активністю і м'язово-скелетним болем, а також можливими взаємодіями з фізичною активністю на роботі. Проведено аналіз самооцінки фізичної активності у вільний час і на роботі, скелетно-м'язових симптомах і відпустці через хворобу через них. Отримано суперечливі результати: позитивний вплив фізичної активності, як на болі в попереку, так і у шії; участь в деяких активних видах спорту приводило в ряді випадку до несприятливих наслідків; не виявлено жодного зв'язку між заняттями спортом та / або іншими фізичними навантаженнями у вільний час і скелетно-м'язовими симптомами. Однак, сидяча активність у вільний час була пов'язана з більшою високою поширеністю симптомів м'язово-скелетного болю в нижній частині спини і відпусток через хворобу через ці симптоми. Таким чином, стимуляція вільного часу у вигляді фізичної активності може являти собою один із способів зниження вертеброгенної патології у офісних працівників.

Вивчення можливості профілактики м'язово-скелетного болю у «групі ризику» офісного синдрому (567 здорових працівників) було проведено Sihawong R. та співавт. у 12-місячному проспективному кластерно-рандомізованому контрольованому дослідженні [14]. Учасники були набрані з 12 великих підприємств. У досліджуваній групі учасники отримали програму вправ, яка включала щоденні вправи на розтяжку і тренування м'язової витривалості два рази в тиждень. У контрольній групі фізичні вправи не проводились. В результаті – через 12 місяців спостереження розвинувся біль в шії у 12,1% учасників в досліджуваній групі і у 26,7% в контрольній групі. Таким чином, програма вправ дозволила зменшити біль в шії і збільшити згинання шії у офісних працівників, тобто надає захисний

ефект з поправкою на біопсихосоціальні чинники. Не було значних відмінностей в групах по інтенсивності болю та інвалідності.

Пошук ефективної профілактики м'язово-скелетного болю у офісних працівників, що працюють за комп'ютером, проведено Galinsky T. та співавторами [15] шляхом вивчення впливу перерв на відпочинок та вправ на розтяжку на симптоми і показники у працівників. Всі працівники провели 4 тижні з звичайними перервами (дві перерви по 15 хвилин в день) і 4 тижні з додатковими перервами (дві перерви по 15 хвилин плюс чотири перерви по 5 хвилин в день). У досліджуваній групі офісні працівники виконували короткі вправи на розтяжку під час перерв. Інша частина працівників була в групі «без розтягування» (контрольна група). За результатами обстеження, дискомфорт і напругу очей були значно нижче в обох групах, що підтверджує значення додаткових перерв для офісних працівників, які займаються введенням даних на комп'ютері. А також в обох групах збільшилася продуктивність праці (швидкість введення була значно вищою). Однак, у досліджуваній групі відзначався низький комплаєнс: працівники виконували вправи на розтяжку під час лише 25% звичайних перерв і 39% додаткових перерв, та не спостерігалось значного впливу розтягування на дискомфорт в шії і/або плечах. Ці результати дають ще один доказ того, що додаткові перерви надійно зводять до мінімуму дискомфорт і напругу очей. Однак, при низькому комплаєнсі при виконанні розтяжок не можливо достовірно оцінити ефект розтягування на робочому місці. Виправдані подальші дослідження з вправ на розтяжку й їх чітким дотриманням з метою профілактики вертеброгенної патології у працівників офісів.

Цікавий досвід профілактики болю в шії узагальнений Kamwendo K. I та співавторами у медичних секретарів шляхом навчання в «школах шії» методам поліпшення ергономіки робочого місця [16]. При порівняльному аналізі в групі відвідують «школу шії» відзначалося деяке зменшення втоми і болю в області шії і плечей, на відміну від медичних секретарів, що не відвідували її. Не було відзначено відмінностей в діапазоні рухів шії або відпустки через хворобу в обох групах. Автори прийшли до висновку, що, незважаючи на необхідність дотримання правил ергономіки робочого місця, «школи шії» мають обмежену клінічну цінність для профілактики м'язово-скелетного болю. Однак, необхідні подальші дослідження з вивчення превентивних заходів в цьому напрямку.

Досліджувати зв'язок між ергономікою робочого місця і м'язово-скелетними болями шії і спини при-

свячений систематичний огляд, де проаналізовано 15 досліджень за участю 2165 офісних працівників [16].

Фізичні ергономічні заходи включають в себе поліпшення обладнання та умов праці (використання опори для рук або миші, регульоване робоче місце) з метою зниження фізичного навантаження на опорно-руховий апарат, і відповідно, зниження ризику розвитку ушкоджень периферичної нервової системи. Було встановлено, що фізичні ергономічні заходи запобігають виникненню виключно тунельний синдром в руці, але не впливають на існуючий біль у шиї і плечовому поясі і не запобігають їх виникненню.

Організаційні ергономічні заходи полягають в наданні оптимального робочого місця і часу відпочинку для відновлення опорно-рухового апарату після втоми, що знижує ризик отримання тривалої шкоди периферичної нервової системи. Було встановлено, що додаткові перерви можуть зменшити дискомфорт в області шиї і верхніх кінцівок у працівників, особливо що займаються введенням даних на комп'ютері.

#### Висновки.

1. Фізичні вправи достовірно покращують фізичні параметри здоров'я, сприяють зменшенню м'язово-скелетного болю та покращенню якості життя.

2. Щоденні силові тренування з обтяженням на робочому місці ефективно лікують біль в шиї та плечах, а також позитивно впливають на якість життя офісних працівників.

3. Проведення вправ на розтягнення м'язів та силові тренування у групі ризику «офісного синдрому» – дозволяє зменшити біль в шиї і збільшити згинання її, але не впливає на інтенсивність болю та інвалідність.

4. Вправи для релаксації на робочому місці зменшують чутливість перикраниальних шийних м'язів, зменшує біль у шиї, головний біль.

5. Загальне тренування з фітнесу (скандинавська ходьба, біг, їзда на велосипеді) показало лише невелике, але статистично значуще зниження гострого болю. Вправи загального фітнесу можуть бути рекомендовані для організації «life style» і поліпшення працездатності.

6. Поліпшення ергономіки робочого місця запобігає виникненню тунельного синдрому у провідній руці, але не впливає на існуючий біль в шиї, плечі, поперековому відділі хребта, а також не запобігає їх виникненню.

7. Корекція ергономіки робочого місця повинна проводитись у комплексі з силовими тренуваннями, фізичним комплексом з обтяженням та індивідуальним навчанням «домашнім вправам» на м'язи спини.

8. Організаційні ергономічні заходи полягають в наданні оптимального робочого місця і часу відпочинку для відновлення опорно-рухового апарату після втоми, що знижує ризик отримання тривалої шкоди периферичної нервової системи. Було встановлено, що додаткові перерви можуть зменшити дискомфорт в області шиї і верхніх кінцівок у працівників, особливо що займаються введенням даних на комп'ютері.

9. Стимуляція вільного часу офісного працівника у вигляді фізичної активності може являти собою один із способів зниження частоти вертеброгенної патології. Необхідне подальше вивчення профілактичного оздоровчого значення фізичних програм гімнастики.

#### ЛІТЕРАТУРА

- Cook C. The effect of forearm support on musculoskeletal discomfort during call centre work / C. Cook, R. Burgess-Limerick. // *Appl. Ergon.* – 2004. – Vol. 35(4). – P. 337–342. DOI:10.1016/j.apergo.2004.03.005
- Conlon C.F. A randomised controlled trial evaluating an alternative mouse and forearm support on upper body discomfort and musculoskeletal disorders among engineers / C.F. Conlon, N. Krause, D.M. Rempel // *Occup. Environ. Med.* – 2008. – Vol. 65(5). – P. 311–318. DOI:10.1136/oem.2006.032243
- Andersen L.L. Effect of two contrasting types of physical exercise on chronic neck muscle pain / L.L. Andersen, M. Kjaer, K. Sogaard [et al.] // *Arthritis Rheum.* – 2008. – Vol. 59(1). – P. 84–91. DOI:10.1002/art.23256
- Gronningæter H. Improved health and coping by physical exercise or cognitive behavioral stress management training in a work environment / H. Gronningæter, K. Hytten, G. Skauli // *Psychology and Health.* – 1992. – Vol. 7(2). – P. 147–163. DOI:10.1080/08870449208520016
- Geneen L.J., Moore R., Clarke C. [et al.] Physical activity and exercise for chronic pain in adults: an overview of Cochrane Reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* – 2017. – Issue 4. – Art. No.: CD011279. DOI: 10.1002/14651858.CD011279.pub3
- Rota E.E. Efficacy of a workplace relaxation exercise program on muscle tenderness in a working community with headache and neck pain: A longitudinal, controlled study / E.E. Rota, A. Ceccarelli, M. Ferrero [et al.] // *Eur. J. of Phys. and Rehabil. Medicine.* – 2016. – Vol. 52(4). – P. 457–465.
- Xiaoqi C. Workplace-Based Interventions for Neck Pain in Office Workers: Systematic Review and Meta-Analysis / C. Xiaoqi, B.K. Coombes, G. Sjøgaard [et al.] // *Phys. Therapy.* – 2018. – Vol. 98, Issue 1. – P. 40–62. DOI:10.1093/ptj/pzx101
- Blangsted A.K. One-year randomized controlled trial with different physical-activity programs to reduce musculoskeletal symptoms in the neck and shoulders among office workers / A.K. Blangsted, K. Sogaard, E.A. Hansen [et al.] // *Scand. J. Work Environ. Health.* – 2008. – Vol. 34(1). – P. 55–65. DOI:10.5271/sjweh.1192
- Tsang S.M.H. Comparing the effectiveness of integrating ergonomics and motor control to conventional treatment for pain and functional recovery of work-related neck-shoulder pain: A randomized trial / S.M.H. Tsang, B.C.L. So, R.W.L. Lau [et al.] // *Eur. J. Pain.* – 2019. – Vol. 23(6). – P. 1141–1152. DOI:10.1002/ejp.1381.
- Saeterbakken A.H. Dose-response of resistance training for neck-and shoulder pain relief: a workplace intervention study / A.H. Saeterbakken, P. Makrygiannis, N. Stien [et al.] // *BMC Sports. Sci Med Rehabil.* – 2020. – Vol. 12. – P. 8. DOI:10.1186/s13102-020-0158-030
- Hildebrandt V.H. The relationship between leisure time, physical activities and musculoskeletal symptoms and disability in worker populations / V.H. Hildebrandt, P.M. Bongers, J. Dul [et al.] // *Int. Arch. Occup. Environ. Health.* – 2000. – Vol. 73(8). –

P. 507–518. DOI:10.1007/s00420000167

12. Sihawong R. Effects of an exercise programme on preventing neck pain among office workers: a 12-month cluster-randomised controlled trial / R. Sihawong, P. Janwantanakul, W. Jiamjarasrangi // *Occup. Environ. Med.* – 2014. – Vol. 71(1). – P. 63–70. DOI:10.1136/oemed-2013-101561

13. Galinsky T. Supplementary breaks and stretching exercises for data entry operators: a follow-up field study / T. Galinsky, N. Swanson, S. Sauter S. [et al.] // *Am. J. Ind. Med.* – 2007. – Vol. 50(7). – P. 519–527. DOI:10.1002/ajim.20472

14. Kamwendo K. A controlled study of the effect of neck school in medical secretaries / K. Kamwendo, S.J. Linton // *Scand. J. Rehabil. Med.* – 1991. – Vol. 23(3). – P. 143–152.

15. Hoe V.C.W., Urquhart D., Kelsall H.L. [et al.] Ergonomic interventions for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck among office workers. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* – 2018, Issue 10. – Art. No.: CD008570. DOI: 10.1002/14651858.CD008570.pub3

## REFERENCES

1. Cook C., Burgess-Limerick R. The effect of forearm support on musculoskeletal discomfort during call centre work. *Appl Ergon.* 2004. Vol. 35(4), pp. 337–342. DOI:10.1016/j.apergo.2004.03.005

2. Conlon C.F., Krause N., Rempel D.M. A randomised controlled trial evaluating an alternative mouse and forearm support on upper body discomfort and musculoskeletal disorders among engineers. *Occup. Environ. Med.* 2008. Vol. 65(5), pp. 311–318. DOI:10.1136/oem.2006.032243

3. Andersen L.L., Kjaer M., Sogaard K. [et al.] Effect of two contrasting types of physical exercise on chronic neck muscle pain. *Arthritis Rheum.* 2008. Vol. 59(1), pp. 84–91. DOI:10.1002/art.23256

4. Hilde Gronningaeter, Karsten Hytten, Geir Skauli. Improved health and coping by physical exercise or cognitive behavioral stress management training in a work environment. *Psychology and Health.* 1992. Vol. 7(2), pp. 147–163. DOI:10.1080/08870449208520016

5. Geneen L.J., Moore R., Clarke C. [et al.] Physical activity and exercise for chronic pain in adults: an overview of Cochrane Reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2017. Issue 4. Art. No.: CD011279. DOI: 10.1002/14651858.CD011279.pub3

6. Rota E. E., Andrea Ceccarelli, Manuela Ferrero [et al.] Efficacy of a workplace relaxation exercise program on muscle tenderness in a working community with headache and neck pain: A longitudinal, controlled study. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine.* 2016. Vol. 52(4), pp. 457–465

7. Xiaoqi Chen, Brooke K Coombes, Gisela Sjøgaard [et al.] Workplace-Based Interventions for Neck Pain in Office Workers: Systematic Review and Meta-Analysis. *Physical Therapy.* Vol. 98, Issue 1. pp. 40–62. DOI:10.1093/ptj/pzx101

8. Blangsted A.K., Sogaard K, Hansen E.A. [et al.] One-year randomized controlled trial with different physical-activity programs to reduce musculoskeletal symptoms in

the neck and shoulders among office workers. *Scand J. Work Environ Health.* 2008. Vol. 34(1), pp. 55–65. DOI:10.5271/sjweh.1192

9. Tsang SMH, So BCL, Lau RWL [et al.] Comparing the effectiveness of integrating ergonomics and motor control to conventional treatment for pain and functional recovery of work-related neck-shoulder pain: A randomized trial. *Eur. J. Pain.* 2019. Vol. 23(6), pp. 1141–1152. DOI:10.1002/ejp.1381.

10. Saeterbakken A.H., Makrygiannis P., Stien N. [et al.] Dose-response of resistance training for neck-and shoulder pain relief: a workplace intervention study. *BMC Sports Sci. Med. Rehabil.* 2020. Vol. 12, p. 8. DOI:10.1186/s13102-020-0158-030

11. Hildebrandt V.H., Bongers P.M., Dul J. [et al.] The relationship between leisure time, physical activities and musculoskeletal symptoms and disability in worker populations. *Int. Arch. Occup. Environ. Health.* 2000. Vol. 73(8), pp. 507–518. DOI:10.1007/s00420000167

12. Sihawong R, Janwantanakul P, Jiamjarasrangi W. Effects of an exercise programme on preventing neck pain among office workers: a 12-month cluster-randomised controlled trial. *Occup. Environ. Med.* 2014. Vol. 71(1), pp. 63–70. DOI:10.1136/oemed-2013-101561

13. Galinsky T., Swanson N., Sauter S. [et al.] Supplementary breaks and stretching exercises for data entry operators: a follow-up field study. *Am. J. Ind. Med.* 2007. Vol. 50(7), pp. 519–527. DOI:10.1002/ajim.20472

14. Kamwendo K., Linton S.J. A controlled study of the effect of neck school in medical secretaries. *Scand. J. Rehabil. Med.* 1991. Vol. 23(3), pp. 143–152

15. Hoe VCW, Urquhart D., Kelsall H.L. [et al.] Ergonomic interventions for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck among office workers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 10. Art. No.: CD008570. DOI: 10.1002/14651858.CD008570.pub3

## МЕСТО ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ МЫШЕЧНО-СКЕЛЕТНЫХ БОЛЕЙ У ОФИСНЫХ РАБОТНИКОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Савицкая  
Ирина Борисовна

Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина, 61022,  
г. Харьков, площадь Свободы, 6  
i.savytska@karazin.ua; ORCID ID: 0000-0001-5695-4389

Актуальность. Мышечно-скелетная боль – самая распространенная жалоба у офисных работников, часто связана с монотонной работой за компьютером. Актуальность изучения проблемы обусловлена также высоким уровнем нетрудоспособности, уступая место лишь респираторных заболеваний. Для лечения и профилактики нередко рекомендуют физические комплексы упражнений, но пациенты высказывают опасения по поводу физической нагрузки и рекомендуемых упражнений в аспекте боязни усиления существующего болевого синдрома. Представляет значительный клинический интерес ответ на вопрос: могут ли физические упражнения оказывать негативное влияние на состояние пациента с хроническим болевым синдромом. А также какой тип физической тренировки наиболее эффективен с лечебной и профилактической целью у работников офисов, преимущественно работающих за компьютером.

Цель работы – обзор литературы по вопросу лечения и профилактики мышечно-скелетной боли с помощью физических упражнений у офисных работников.

Выводы. Физические упражнения достоверно улучшают физические параметры здоровья, способствуют уменьшению мышечно-скелетной боли и улучшают качество жизни. Улучшение эргономики рабочего места предотвращает развитие туннельного синдрома в ведущей руке, но не влияет на существующую боль в шее, плече, поясничном отделе позвоночника, а также не предотвращает их. Упражнения для релаксации на рабочем месте уменьшают чувствительность перикраниальных шейных мышц, уменьшают боль в шее, головную боль. Силовые тренировки с отягощением мышц имеют высокую клиническую значимость и приводят к заметному длительному облегчению мышечной боли в области шеи. Общая тренировка по фитнесу (скандинавская ходьба, бег, езда на велосипеде) показала лишь небольшое, но статистически значимое снижение острой боли. Упражнения общего фитнеса могут быть рекомендованы для организации «life style» и улучшения трудоспособности. Организация свободного времени офисного работника в виде физической активности может быть одним из способов снижения частоты вертеброгенной патологии офисных работников. Необходимо дальнейшее изучение профилактического оздоровительного значения физических программ упражнений.

**Ключевые слова:** мышечно-скелетная боль, физические упражнения, офисный работник, лечение, профилактика.

## THE PLACE OF EXERCISES IN THE TREATMENT AND PREVENTION OF MUSCULAR-SKELETAL PAIN IN OFFICE WORKERS (LITERATURE REVIEW)

---

Savytska Iryna

V.N. Karazin Kharkiv National University, 61022, Kharkiv, Svobody Square, 6  
i.savytska@karazin.ua; ORCID ID: 0000-0001-5695-4389

---

Actuality. Musculoskeletal pain is the most common complaint of the office workers is often associated with repetitive computer work. The topical character of the problem is also due to the high level of disability, behind only respiratory diseases. For the treatment and prevention often recommend physical exercises, but patients express concerns about physical activity and recommended exercises in the aspect of the fear of strengthening existing pain syndrome. It is of considerable clinical interest the answer to the question: can physical exercise in particular have a negative impact on the condition of the patient with chronic pain syndrome. As well as what type of physical exercise the most effective for therapeutic and prophylactic purpose of office workers, mostly working with the computer.

Purpose – a literature review on the issue the treatment and prevention of musculoskeletal pain with physical exercise among office workers.

Conclusions. Physical complex of exercises significantly improves physical health parameters and helps to reduce musculoskeletal pain and improves quality of life. Improving the workstation ergonomics prevent the development of carpal tunnel syndrome in the dominant hand, but does not affect an existing neck pain, shoulder, lumbar spine, and prevent them. Exercises for relaxation in the workplace reduce the sensitivity introduction of the neck muscles, reduces neck pain, headache. Specific strength training of the painful muscles had high clinical relevance and led to marked prolonged relief of painful muscle in the neck. Total training for fitness (Nordic walking, running, Cycling) showed only a small but statistically significant decrease in acute pain. Exercise General Fitness can be recommended for the organization of “life style” and improve employability. Organization of free time of an office worker in physical activity be one way of reducing the incidence of vertebral pathology office workers. Further study of preventive care for health and the value of physical programs of exercises.

**Key words:** musculoskeletal pain, physical exercise, office worker, treatment, prevention.

УДК 616.832-004.2

## ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РОЗСІЯНОГО СКЛЕРОЗУ У ВОЛИНСЬКІЙ ОБЛАСТІ: ПРОСПЕКТИВНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ

О. Д. Шульга, Т. І. Мамчич

**Шульга  
Ольга Дмитрівна**Волинська обласна клінічна лікарня; проспект Грушевського 21, м. Луцьк,  
Україна, 43005  
shulgaolga@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-4513-9028**Мамчич  
Тетяна Іванівна**Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки, вул. Потапова, 9,  
Корпус С, м. Луцьк, Україна, 43025  
tetyana.mamchych@gmail.com

**Актуальність:** Розсіяний склероз (РС) — найпоширеніша нетравматична причина порушень центральної нервової системи у молодих людей в усьому світі, що призводить до когнітивних і фізичних розладів. Близько 20 тисяч дорослих українців страждає на РС. Проведення проспективних досліджень з врахуванням поширеності та захворюваності в поєднанні з екологічними, територіальними та урбанізаційними факторами дозволить оптимізувати надання допомоги хворим з РС. Проспективне дослідження РС в рамках зон Волинського Полісся та Опілля раніше не проводилися.

**Мета:** проспективно оцінити показники поширеності та захворюваності РС серед дорослого населення Волинської області в межах фізико-географічних зон.

**Матеріали і методи:** Для вивчення особливостей поширеності РС у Волинській області використовувалися епідеміологічний та медико-статистичний методи вивчення захворюваності. В роботі використано стандартні описові статистики та факторний аналіз (метод основних компонент) для оцінки варіації сукупності показників. До факторного аналізу включались показники захворюваності та поширеності РС у Волинській області з 1999 року.

**Результати:** Статистично значущу різницю показників поширеності РС на рівні значущості  $p < 0,05$  було виявлено в поширеності РС у 2014 році та на рівні  $p = 0,005$  в розрізі 2015-2017 років. Також статистично значущу різницю показників захворюваності на РС на рівні значущості  $p < 0,1$  було виявлено в захворюваності на РС у 2015 році та на рівні  $p = 0,001$  у 2013 році. Так, порівнюючи показники поширеності та захворюваності можна зробити висновки, що поширеність РС в зоні Волинського Опілля є значно вищою порівняно з зоною Волинського Полісся. З метою виявлення латентних факторів було проведено факторний аналіз (метод головних компонент). В результаті було встановлено, що 3-х факторна модель дозволяє описати понад 88% варіації сукупності показників: 1-й (головний) фактор описує 69%, 2-й - 12,6%, 3-й - 6,6% (разом 88,2%).

**Висновки:** Встановлено, що показники поширеності та захворюваності РС у Волинській області є нерівномірними. Показники поширеності РС в зоні Волинського Полісся є низкими, порівняно з районами в зоні Волинського Опілля. Розроблена 3-х факторна модель дозволяє описати понад 88% варіації сукупності показників поширеності РС. Доцільно на нашу думку розглядати показники захворюваності та поширеності РС комплексно, враховуючи екологічні, територіальні, урбаністичні та, не виключено, промислові показники.

**Ключові слова:** розсіяний склероз, поширеність, захворюваність, Волинська область, епідеміологія.



## Вступ

Розсіяний склероз (РС) — найпоширеніша нетравматична причина порушень центральної нервової системи у молодих людей в усьому світі, що призводить до когнітивних і фізичних розладів [1]. Перебіг РС зазвичай варіабільний, однак у більшості пацієнтів у процесі захворювання розвивається значна інвалідизація, що не лише погіршує якість життя пацієнтів, але й створює соціально-економічне навантаження для суспільства, оскільки пацієнти з даним захворюванням потребують додаткової медичної підтримки та догляду [2]. Слід зауважити, що у світі спостерігається глобальна тенденція до зростання кількості пацієнтів з РС. Так, за даними Міжнародної Асоціації Розсіяного Склерозу, кількість людей з РС збільшилась на 9,5% з 2008 по 2013 рік і становить 2,3 млн. осіб у світі. Показники захворюваності та поширеності РС продовжують зростати не лише в розвинутих країнах, але й в країнах, що розвиваються. Причини такого стрімкого збільшення кількості хворих з РС не з'ясовані, але частково це можна пояснити з поліпшенням діагностики, обізнаності, доступності до медичних закладів та збільшенням середньої тривалості життя населення [3; 4].

Україна належить до зони середнього ризику РС. Близько 20 тисяч дорослих українців хворіють на РС. Однак, в розрізі областей показники захворюваності та поширеності РС різняться. Найбільші рівні поширеності РС спостерігаються у Волинській, Тернопільській, Полтавській областях. [5; 6].

Волинська область розміщена у помірному кліматичному поясі. Північно-західне положення області перебуває під впливом атлантико-континентальних повітряних мас. Ці фактори визначають помірний та вологий клімат, із м'якою зимою, затяжною весною та осінню та помірно жарким літом [7].

На території Волинської області виділяють наступні фізико-географічні зони: Волинське Полісся і Волинське Опілля (Рис). Геологічна будова Волинського Полісся представлена крейдовими відкладами та карстовими утвореннями. Значна озерність Волинського Полісся та значна заболоченість (близько 40% території), а також лісистість (більше 45% зони) зумовлює високе природно-ресурсне значення. Високий

природно-ресурсний потенціал Любешівського, Камінь-Каширського, Ратнівського і Маневецького районів спричинює певні особливості регіону: переважання сільського населення, сільсько-господарську спеціалізацію території, високий приріст населення, а також низький рівень працевлаштування населення, що посилює його міграцію як у південні регіони області, так і за її межі [7; 8].

Волинське Опілля характеризується чергуванням рівнинних ділянок серед мішаних лісів та лісостепу. Більшість широколистяних лісів розміщені біля міст Горохів, Устилуг, Берестечко, Нововолинськ, Володимир-Волинський, Ківерці та обласного центру Луцька. Значні поклади сірих опідзолених ґрунтів в поєднанні з малогумусними чорноземами та невисока лісистість (близько 20 % території) зумовлює розвиток промисловості і цивільного будівництва. Загалом, за рахунок своїх особливостей, міста Опілля зазвичай більші за розмірами та щільністю населення порівняно з Поліссям [7; 8].

Проведені раніше дослідження, встановили, що серед районів Волинської області показники захворюваності та поширеності РС є гетерогенними [6]. Так, гетерогенність показників в поширеності РС в розрізі районів Волинської області частково пов'язують з часткою площі



Рисунок. Межі Волинського Полісся та Опілля.

лісів, щільністю населення в районі та забезпеченістю лікарями-невропатологами на 10 тис. населення [9].

Динамічні проспективні дослідження епідеміологічних показників захворюваності та поширеності РС у Волинській області не проводились раніше.

**Метою** даної роботи було проспективне вивчення показників поширеності та захворюваності РС серед дорослого населення Волинської області в межах фізико-географічних зон.

#### Матеріали та методи.

Для вивчення особливостей поширеності розсіяного склерозу у Волинській області використовувався епідеміологічний та медико-статистичний методи вивчення захворюваності. Для аналізу поширеності розсіяного склерозу в Україні на підставі використання епідеміологічного та медико-статистичного методів дослідження. Розрахунок поширеності (загальної захворюваності) розсіяного склерозу проводився за формулою Кучеренко В.З. станом на 1 січня кожного року: рівень загальної захворюваності/поширеності = усі зареєстровані випадки за календарний рік/ середньорічна чисельність населення \* 100 000 [10].

Для оцінки поширеності захворювання використані матеріали обласного управління медичної статистики у Волинській області зі звіркою показників поширеності та захворюваності проводився обласного центру РС, а з 2012 року – електронного реєстру РС з щоквартальним

поновленням інформації. В роботі використано стандартні описові статистики та факторний аналіз (метод основних компонент) для оцінки варіації сукупності показників. До факторного аналізу включались показники захворюваності та поширеності РС у Волинській області з 1999 року.

#### Результати та їх обговорення

Офіційно статистичні і дані щодо поширеності та захворюваності РС наявні з 1999 року. Однак, з 2012 року ці показники перевірені з районними та міськими спеціалістами, які щоквартально моніторують інформацію. В таблиці 1 наведена динаміка поширеності РС в межах Волинського Полісся та Опілля.

Статистично значущу різницю показників поширеності РС на рівні значущості  $p < 0,05$  було виявлено в поширеності РС у 2014 році та на рівні  $p = 0,005$  в розрізі 2015-2017 років. Так, порівнюючи показники поширеності можна зробити висновки, що поширеність РС в зоні Волинського Опілля є значно вищою порівняно з зоною Волинського Полісся.

Цікавим було з'ясувати динаміку захворюваності в період 2013-2017 років (таблиця 2).

Отже, статистично значущу різницю показників захворюваності на РС на рівні значущості  $p < 0,1$  було виявлено в захворюваності на РС у 2015 році та на рівні  $p = 0,001$  у 2013 році. Так, порівнюючи показники захворюваності можна зробити висновок, що захворюваність

Таблиця 1

### Показники поширеності розсіяно Полісся в динаміці за 2013-2017 го склерозу в межах Волинського Опілля та роки

| Фізико-географічна область | Назва районів та міст | РОКИ  |        |         |         |         |
|----------------------------|-----------------------|-------|--------|---------|---------|---------|
|                            |                       | 2013  | 2014   | 2015    | 2016    | 2017    |
| Опілля                     | Володимир-Волинський  | 139,5 | 141,5  | 145,1   | 146,8   | 147,2   |
|                            | Горохівський          | 117,6 | 111,2  | 121,6   | 122,4   | 117,7   |
|                            | Іваничівський         | 111,8 | 116,2  | 116,2   | 136,3   | 137,2   |
|                            | Ківерцівський         | 75,4  | 82,1   | 90,9    | 95,2    | 91,3    |
|                            | Локачинський          | 55,9  | 62     | 68      | 73,9    | 74,3    |
|                            | Луцький               | 114   | 115,5  | 148,4   | 159,3   | 175,7   |
|                            | м.Луцьк               | 113,7 | 110,2  | 106,4   | 111,2   | 116,3   |
|                            | м.Нововолинськ        | 90,9  | 92,7   | 90,8    | 89,1    | 89,7    |
| Волинське Полісся          | Камінь-Каширський     | 77,1  | 74,7   | 76,5    | 72,1    | 78,2    |
|                            | Ковельський           | 73,5  | 77,2   | 86,8    | 90,4    | 82,5    |
|                            | Любешівський          | 83,3  | 71,8   | 71,7    | 68      | 68,1    |
|                            | Любомльський          | 52,7  | 53     | 53,1    | 53,3    | 53,7    |
|                            | Маневіцький           | 95,5  | 68,8   | 66,4    | 64,4    | 66,9    |
|                            | Ратнівський           | 136   | 127,7  | 83,3    | 72,8    | 75,4    |
|                            | Рожищенський          | 183,7 | 133    | 111,2   | 108,7   | 109,2   |
|                            | Старовижівський       | 67,2  | 63,3   | 67,8    | 80,8    | 85,7    |
|                            | Турийський            | 88,9  | 88,7   | 88,9    | 94,3    | 95,2    |
| Шацький                    | 60,8                  | 61,1  | 61     | 60,7    | 61      |         |
| p                          |                       | 0,256 | 0,045* | 0,005** | 0,003** | 0,005** |

на РС в зоні Волинського Опілля є вищою порівняно з зоною Волинського Полісся.

Нам було цікаво з'ясувати спільні фактори, що визначають основні тенденції в поширеності та захворюваності РС на Волині. В якості показників було взято ряди динаміки за роки 1999 - 2018 для кожного району та окремо міст

Луцька та Нововолинська. З метою виявлення латентних факторів було проведено факторний аналіз (метод головних компонент). В результаті було встановлено, що 3-х факторна модель дозволяє описати понад 88% варіації сукупності показників: 1-й (головний) фактор описує 69%, 2-й — 12,6%, 3-й — 6,6% (разом 88,2%).

Таблиця 2

### Показники захворюваності розсіяного склерозу в межах Волинського Опілля та Полісся в динаміці за 2013-2017 роки

| Фізико-географічна область | Назва районів та міст | РОКИ    |       |        |      |       |
|----------------------------|-----------------------|---------|-------|--------|------|-------|
|                            |                       | 2013    | 2014  | 2015   | 2016 | 2017  |
| Опілля                     | Володимир-Волинський  | 7,9     | 9,8   | 5,9    | 2    | 2     |
|                            | Горохівський          | 12      | 4,8   | 12,2   | 4,9  | 7,4   |
|                            | Іваничівський         | 7,7     | 3,9   | 0      | 19,5 | 0     |
|                            | Ківерцівський         | 4,2     | 6,3   | 6,3    | 0    | 4,2   |
|                            | Локачинський          | 5,6     | 5,6   | 5,7    | 0    | 0     |
|                            | Луцький               | 4,4     | 0     | 8,5    | 8,4  | 0     |
|                            | м.Луцьк               | 4,1     | 2,3   | 1,7    | 1,2  | 1,8   |
|                            | м.Нововолинськ        | 12,7    | 4,2   | 0      | 2,1  | 4,3   |
| Волинське Полісся          | Камінь-Каширський     | 0       | 0     | 8,7    | 0    | 4,3   |
|                            | Ковельський           | 2,4     | 5,9   | 1,2    | 5,9  | 1,2   |
|                            | Любешівський          | 3,8     | 3,8   | 0      | 0    | 0     |
|                            | Любомльський          | 0       | 0     | 0      | 0    | 0     |
|                            | Маневицький           | 2,4     | 2,5   | 4,9    | 2,5  | 2,5   |
|                            | Ратнівський           | 2,6     | 2,6   | 5,2    | 13   | 7,8   |
|                            | Рожищенський          | 0       | 9,7   | 0      | 0    | 3,3   |
|                            | Старовижівський       | 4,2     | 4,2   | 0      | 4,3  | 0     |
|                            | Турійський            | 4,9     | 0     | 0      | 5    | 0     |
|                            | Шацький               | 0       | 0     | 0      | 0    | 0     |
| p                          |                       | 0,001** | 0,121 | 0,058* | 0,27 | 0,332 |

Таблиця 3

### Результати факторного аналізу поширеності розсіяного склерозу у Волинській області

| Фізико-географічна область | Назва районів та міст | ФАКТОР |       |       |
|----------------------------|-----------------------|--------|-------|-------|
|                            |                       | 1      | 2     | 3     |
| Опілля                     | Володимир-Волинський  | 0,98   | -0,07 | 0,07  |
|                            | Горохівський          | 0,65   | -0,26 | -0,53 |
|                            | Іваничівський         | 0,98   | -0,11 | 0,12  |
|                            | Ківерцівський         | 0,89   | -0,33 | 0,24  |
|                            | Локачинський          | 0,67   | -0,67 | -0,09 |
|                            | Луцький               | 0,91   | -0,31 | 0,17  |
|                            | м.Луцьк               | 0,82   | 0,40  | 0,25  |
|                            | м.Нововолинськ        | 0,66   | 0,51  | 0,34  |
| Волинське Полісся          | Камінь-Каширський     | 0,91   | -0,10 | -0,24 |
|                            | Ковельський           | 0,94   | -0,29 | 0,11  |
|                            | Любешівський          | 0,85   | 0,22  | -0,11 |
|                            | Любомльський          | 0,75   | 0,03  | -0,29 |
|                            | Маневицький           | 0,81   | 0,49  | -0,16 |
|                            | Ратнівський           | 0,48   | 0,77  | -0,11 |
|                            | Рожищенський          | 0,81   | 0,32  | -0,46 |
|                            | Старовижівський       | 0,79   | 0,09  | 0,38  |
|                            | Турійський            | 0,95   | -0,10 | 0,16  |
|                            | Шацький               | 0,93   | -0,14 | -0,07 |

Високі значення коефіцієнтів (біля 1, або -1) свідчать про зв'язок даного району з відповідним фактором. Змістовна інтерпретація факторів впливу проводиться, виходячи з того, які показники відносяться до конкретних факторів.

Ймовірно, перший фактор описує загальну тенденцію до зростання. Для нього практично всі показники (тут це райони) мають високі значення факторних навантажень, крім помірних значень для Ратнівського (0,48) та міста Нововолинськ (0,66), які мають відносно високі значення для другого фактора (0,77 та 0,51 відповідно). Нововолинськ має динаміку, яка формується під одночасним впливом 2 факторів: 1-го і 2-го. Ймовірно, даний фактор описує наявну тенденцію до зниження поширеності РС в м. Нововолинськ та Ратнівському районі Волинської області. На нашу думку, це пов'язано з процесами міграції населення, оскільки м. Нововолинськ знаходиться близько до Республіки Польща. В той же час Ратнівський район межує з Республікою Білорусь. Детальніше оцінити вплив такого фактору як міграція на показники поширеності РС не вдалося, оскільки міграційні процеси у Волинській області вивчаються лише з 2017 року. Третій фактор виділяє вагоме (не таке високе, але помітне значення, -0,53) факторне на-

вантаження для Горохівського району, його динаміка формується під одночасним впливом 2 факторів: 1-го і 3-го. Слід також відмітити вплив третього фактора на Рожищенський район. Високі показники поширеності РС у Рожищенському та Горохівському районі частково можна пояснити близькістю до обласного центру та, відповідно, кращими можливостями діагностики.

Проведене дослідження дозволяє встановити наступні **ВИСНОВКИ**:

1. Встановлено, що показники поширеності та захворюваності РС у Волинській області є нерівномірними. Показники поширеності РС в зоні Волинського Полісся є нижчими, порівняно з районами в зоні Волинського Опілля.

2. Розроблена 3-х факторна модель дозволяє описати понад 88% варіації сукупності показників поширеності РС.

3. Доцільно розглядати показники захворюваності та поширеності РС комплексно, враховуючи екологічні, територіальні, урбаністичні та, не виключено, промислові показники.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Kobelt G. New insights into the burden and costs of multiple sclerosis in Europe / G. Kobelt, A. Thompson, J Berg et al // *Mult Scler.* – 2017. – № 23. – P.1123–1136.
2. Hemmer, B. Role of the innate and adaptive immune responses in the course of multiple sclerosis / B. Hemmer, M. Kerschensteiner, T. Korn // *The Lancet Neurology* – 2015. – № 14(4). – P. 406–419.
3. Atlas of MS 2013: Mapping Multiple Sclerosis around the world; [Електронний ресурс] // Federation MSI. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.atlasofms.org>.
4. Browne P. Atlas of multiple sclerosis 2013: a growing global problem with widespread inequity / P. Browne, D. Chandraratna, C. Angood et al // *Neurology.* – 2014. – №83. – P.1022–1024.
5. Міщенко, Т. С. Розсіяний склероз: глобальні перспективи [Текст] / Т. С. Міщенко, О. Д. Шульга, Н. В. Бобрик, Л. А. Шульга // *Укр. мед. часопис.* – 2014. – № 3. – С. 84–87.
6. Шульга, О. Д. Клініко-епідеміологічна характеристика розсіяного склерозу у Волинській області [Текст] / О. Д. Шульга // *Проблеми безперервної медичної*

освіти та науки. – 2015. – № 1. – С. 16–18.

7. Єврорегіон «Буг»: Проблеми і перспективи транскордонного співробітництва / за ред. Б. П. Клімчука, П. В. Луцишина. – Луцьк : Волин. обл. держадміністрація, 1996. – 152 с.

8. Поручинський В. І. Природно-географічні чинники розселення населення Волинської області / В. І. Поручинський // *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : Географія.* – 2015. – № 1. – С. 92–96.

9. Бобрик, Наталія Василівна. Клініко-епідеміологічна характеристика розсіяного склерозу у Волинській області: автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.15 / Бобрик Наталія Василівна ; Нац. мед. акад. післядиплом. освіти ім. П. Л. Шупика. – Київ, 2017. – 20 с.

10. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения / под ред. В.З. Кучеренко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2004. 192 с.

## REFERENCES

1. Kobelt, G., Thompson, A., Berg, J., Gannedahl, M., & Eriksson, J. New insights into the burden and costs of multiple sclerosis in Europe. *Multiple Sclerosis Journal.* 2017, vol. 23, no. 8, pp. 1123–1136. DOI: 10.1177/1352458517694432
2. Hemmer B, Kerschensteiner M, Korn T. Role of the innate and adaptive immune responses in the course of multiple sclerosis. *The Lancet. Neurology.* 2015, vol. 14, no. 4, pp. 406–419. DOI: 10.1016/s1474-4422(14)70305-9.
3. Federation MSI. Atlas of MS 2013: Mapping Multiple Sclerosis around the world; 2013. Available at: <http://www.atlasofms.org>. Accessed April 10, 2017.
4. Browne, P., Chandraratna, D., Angood, C., Tremlett, H., Baker, C., Taylor, B. V., & Thompson, A. J. Atlas of Multiple Sclerosis 2013: A growing global problem with widespread inequity. *Neurology.* 2014, vol. 83, no. 11, pp. 1022–1024. DOI:10.1212/WNL.0000000000000768
5. Mishchenko, T. S., Shulga O.D., Bobryk N.V., Shulga L.A. Multiple sclerosis: global perspectives. *Ukr. medical magazine.* 2014, no. 3, pp. 84–87. [in Ukr.]

6. Shulga, O. D. Clinical and epidemiological characteristics of multiple sclerosis in the Volyn region. Problems of continuing medical education and science. 2015, no. 1, pp. 16–18. [in Ukr.]

7. Euroregion "Bug": Problems and prospects of cross-border cooperation. *Luzk: Volyn. rig. state administration,* 1996. – 152 s. [in Ukr.]

8. Poruchynsky V.I. Natural and geographical factors of settlement of the population of Volyn region. *Scientific notes of Ternopil National Pedagogical University named after Volodymyr Hnatyuk. Series: Geography.* 2015, no. 1, pp. 92–96. [in Ukr.]

9. Bobryk N. V. Clinical and epidemiological characteristics of multiple sclerosis in the Volyn region. *Doct. Diss. Nat. med. acad. postgraduate. education named after PL Shupik. Kyiv.* 2017, 20 p. [in Ukr.]

10. The use of statistical analysis methods for the study of public health and healthcare. V.Z. Kucherenko. M.: GEOTAR-Media, 2004. 192 p. [in Russ.]

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА В ВОЛЫНСКОЙ ОБЛАСТИ: ПРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

---

**Шульга  
Ольга Дмитриевна**

Волынская областная клиническая больница; проспект Грушевского 21,  
г. Луцк, Украина, 43005  
shulgaolga@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-4513-9028

**Мамчич  
Татьяна Ивановна**

Восточноевропейский национальный университет им. Леси Украинский, ул. Потапова,  
9, корпус С, г. Луцк 43025  
tetyana.mamchych@gmail.com

---

**Актуальность:** Рассеянный склероз (РС) — самая распространенная нетравматическая причина нарушений центральной нервной системы у молодых людей во всем мире, что приводит к когнитивным и физическим расстройствам. Около 20 000 взрослых украинцев страдает РС. Проведение проспективных исследований с учетом распространенности и заболеваемости в сочетании с экологическими, территориальными и урбанизационными факторами позволит оптимизировать медицинскую помощь больным с РС. Проспективное исследование РС в рамках зон Волынского Полесья и Ополья ранее не проводилось.

**Цель:** проспективно оценить показатели распространенности и заболеваемости РС среди взрослого населения Волынской области в пределах физико-географических зон.

**Материалы и методы:** Для изучения особенностей распространенности РС в Волынской области использовались эпидемиологический и медико-статистический методы изучения заболеваемости. В работе использованы стандартные описательные статистики и факторный анализ (метод главных компонент) для оценки вариации совокупности показателей. В факторный анализ включались показатели заболеваемости и распространенности РС в Волынской области с 1999 года.

**Результаты:** Статистически значимое различие показателей распространенности РС на уровне значимости  $p < 0,05$  было обнаружено в 2014 году и на уровне  $p = 0,005$  в 2015–2017 годах. Также статистически значимую разницу показателей заболеваемости РС на уровне значимости  $p < 0,1$  было обнаружено в 2015 году и на уровне  $p = 0,001$  в 2013 году. Так, сравнивая показатели распространенности и заболеваемости можно сделать выводы, что распространенность РС в зоне Волынского Ополья значительно выше по сравнению с зоной Волынского Полесья. С целью выявления латентных факторов было проведено факторный анализ (метод главных компонент). В результате было установлено, что 3-х факторная модель позволяет описать более 88% вариации совокупности показателей: 1-й (основной) фактор описывает 69%, 2-й - 12,6%, 3-й - 6,6% (вместе 88,2%).

**Выводы:** Установлено, что показатели распространенности и заболеваемости РС в Волынской области являются неравномерными. Показатели распространенности РС в зоне Волынского Полесья является нищими по сравнению с районами в зоне Волынского Ополья. Разработана 3-х факторная модель позволяет описать более 88% вариации совокупности показателей распространенности РС. Целесообразно по нашему мнению рассматривать показатели заболеваемости и распространенности РС комплексно, учитывая экологические, территориальные, урбанистические и, не исключено, промышленные показатели.

**Ключевые слова:** рассеянный склероз, распространенность, заболеваемость, Волынская область, эпидемиология.

---

**EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MULTIPLE SCLEROSIS IN VOLYN REGION: A PROSPECTIVE STUDY**

---

**Olga Shulga**Volyn Regional Clinical Hospital; 21 Hrushevskogo Ave., Lutsk, Ukraine, 43005  
shulgaolga@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-4513-9028**Tetyana Mamchych**Lesya Ukrainka Eastern European National University, st. Potapova, 9, Corpus C, Lutsk, Ukraine, 43025  
tetyana.mamchych@gmail.com

---

**Background:** Multiple sclerosis (MS) is the most common non-traumatic cause of central nervous system disorders in young people worldwide, leading to cognitive and physical disability. About 20,000 of adult Ukrainians suffer from MS. Prospective studies, taking into account the prevalence and incidence, combined with environmental, territorial and urbanization factors can optimize medical care for patients with MS. A prospective study of MS within Volyn Polissia and Opillya zones has not been conducted before.

**Objective:** To evaluate prospectively the prevalence and morbidity rates of MS among the adult population of Volyn region within the physical-geographical zones.

**Materials and methods:** Epidemiological and medical-statistical methods of morbidity study were used to study features of MS prevalence in the Volyn region. The standard descriptive statistics and factor analysis (principal component method) were used to estimate the variation of a set of indicators. Factor analysis included incidence and prevalence rates of MS in Volyn region since 1999.

**Results:** A statistically significant difference in MS prevalence at the significance level  $p < 0.05$  was found in the MS prevalence in 2014 and at the  $p = 0.005$  level in the 2015–2017 section. Also, a statistically significant difference in the incidence of MS at a significance level of  $p < 0.1$  was detected in the incidence of MS in 2015 and at the level of  $p = 0.001$  in 2013. Thus, comparing the prevalence and incidence rates, we can conclude that the prevalence of MS in the Volyn Opillya region is significantly higher than in the Volyn Polissia area. Factor analysis (principal component method) was conducted to identify latent factors. As a result, it was found that the 3-factor model allows to describe more than 88% of the variation of the set of indicators: the 1st (main) factor describes 69%, the 2nd - 12,6%, the 3rd - 6,6% (together 88,2%).

**Conclusions:** The prevalence and incidence rates of MS in the Volyn Oblast were found to be uneven. The prevalence of MS in the Volyn Polissia area is lower than in the Volyn Opillia region. The developed 3-factor model allows to describe more than 88% of the variation of the population prevalence of MS. In our opinion, it is advisable to consider the incidence and prevalence rates of MS comprehensively, taking into account environmental, territorial, urban and, not excluded, industrial indicators.

**Key words:** multiple sclerosis, prevalence, incidence, Volyn region, epidemiology.

УДК: 61.89:615.851:616-0

## ПСИХОЕДУКАЦІЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ ПСИХОСОЦІАЛЬНИХ ІНТЕРВЕНЦІЙ У СКЛАДІ КОМПЛЕКСНОЇ СИСТЕМИ МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ СІМ'Ї, ДЕ ПРОЖИВАЄ ХВОРИЙ З ЕНДОГЕННИМ ПСИХІЧНИМ РОЗЛАДОМ

А. О. Камінська

Камінська  
Анна Олексіївна

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова, вул. Пирогова,  
56, м. Вінниця, Україна, 21018  
adonidisvernalis@gmail.com ; ORCID ID: 0000-0003-3281-989X

Біопсихосоціальна модель терапії ендегенних психічних розладів передбачає гнучке поєднання психофармакотерапії з психосоціальними інтервенціями. Психоедукація є одним із найважливіших компонентів психосоціальних інтервенцій у багатогранній системі психосоціальної реабілітації. Першочерговим завданням психоедукації є засвоєння пацієнтом та його референтними родичами реалістичних знань про психічний розлад, на основі яких пацієнт та члени його сім'ї можуть отримати більший контроль над симптомами захворювання.

Метою нашої роботи було з позицій системного підходу, на підставі вивчення клініко-психологічних проявів та чинників ризику розвитку порушення функціонування сім'ї, де проживає хворий з ендегенним психічним розладом, розробити, науково обґрунтувати та запровадити психоедукаційний модуль як елемент психосоціальних інтервенцій у складі відповідної комплексної системи медико-психологічного супроводу.

Для досягнення поставленої мети, з дотриманням принципів біоетики та медичної деонтології, було проведено комплексне обстеження 243 хворих на ендегенні психічні розлади (168 пацієнтів з параноїдною шизофренією та 75 хворих на афективні розлади) та відповідно 243 референтних родича пацієнтів. Робота проводилась у три етапи: на першому етапі було обстежено пацієнтів та членів їх сімей. Під час другого етапу було здійснено поглиблене вивчення психоемоційних, індивідуально-психологічних, інтерперсонально-комунікативних та психосоціальних предикторів зниження адаптаційного потенціалу сім'ї, де проживають психічно хворі пацієнти. Третій етап роботи включав наукове обґрунтування, розробку та впровадження відповідної комплексної системи медико-психологічного супроводу сім'ї на основі аналізу отриманих під час попередніх етапів роботи даних.

Запропонована система медико-психологічного супроводу показала свою ефективність стосовно підвищення адаптаційного потенціалу сім'ї, де проживають хворі з ендегенними психічними розладами та може бути рекомендована для впровадження у роботу відповідних лікувальних закладів.

**Ключові слова:** ендегенні психічні розлади, референтні родичі, психоедукація, психосоціальна реабілітація, медико-психологічний супровід.

### Вступ.

У сучасній біопсихосоціальной моделі терапії та реабілітації пацієнтів із ендogenous психічними розладами (ЕПР) патогенез таких розладів розглядається як наслідок складної взаємодії комплексу біологічних, психосоціальних та поведінкових факторів [1; 2]. Біопсихосоціальна модель терапії психічних розладів передбачає гнучке поєднання психофармакотерапії для забезпечення ефективного контролю психотичних симптомів та збереження когнітивних і соціальних функцій, з психосоціальними інтервенціями, спрямованими на розширення репертуару копінг-стратегій пацієнтів та їхніх референтних родичів (РР), та здійснення психосоціальної підтримки сімей, де проживає пацієнт з ЕПР, що дозволяє компенсувати стресову ситуацію, обумовлену наявністю психічного розладу у члена сім'ї [3-6].

Психоедукаційна робота є важливою складовою процесу терапії [7]. Для вітчизняної психіатричної практики психоосвітня робота з хворими на ЕПР та їх РР є достатньо новим видом лікувально-реабілітаційного втручання [1; 8]. Між тим, в зарубіжній літературі психоедукація представлена як один із найважливіших підходів у психосоціальній терапії хворих з психічною патологією і вважається чи не найбільш важливим компонентом психосоціальних інтервенцій у багатогранній системі психосоціальної реабілітації [9-11].

Психоедукація сприяє формуванню активної позиції щодо подолання психічного захворювання і його наслідків, асиміляції відповідальності за свою соціальну поведінку, напрацюванню ефективних копінг-стратегій, відновленню порушених через психічний розлад соціальних контактів і підвищенню соціальної та комунікативної компетентності як у самих пацієнтів, так і у їх РР.

Першочерговим завданням психоедукації є засвоєння реалістичних, науково обґрунтованих та правдивих знань про психічний розлад, на основі яких пацієнт може отримувати більший контроль свого захворювання завдяки здатності до своєчасного та правильного розуміння свого стану, розпізнавання окремих хворобливих проявів і симптомів. Додаткове залучення РР пацієнтів до участі у психоедукаційних заходах є передумовою для зміцнення адаптаційного ресурсу сім'ї, де проживають пацієнти з ЕПР [12].

### Мета дослідження.

Метою нашої роботи було з позицій системного підходу, на підставі вивчення клініко-психологічних проявів та чинників ризику розвитку порушення функціонування сім'ї, де проживає хворий з ЕПР, розробити, науково обґрунтувати та запровадити психоедукаційний модуль для пацієнтів як елемент психосоціальних

інтервенцій у складі комплексної системи медико-психологічного супроводу сім'ї, де проживає хворий з ЕПР. Істотне практичне значення результатів дослідження полягає в підвищенні ефективності біопсихосоціальної реабілітації пацієнтів та забезпеченні потреби сімей пацієнтів з ЕПР у медико-психологічному супроводі на фоні наявності психічного розладу у члена сім'ї, що враховує клініко-психологічні механізми психічної адаптації.

### Матеріали та методи дослідження.

Для досягнення поставленої мети, з дотриманням принципів біоетики та медичної деонтології, було проведено комплексне обстеження 243 хворих на ЕПР (168 пацієнтів з параноїдною шизофренією (ПШ) та 75 хворих на афективні розлади (АФР) та відповідно 243 РР пацієнтів. За тривалістю хвороби групи були розподілені наступним чином: 57 пацієнтів – тривалість ЕПР до 4-х років (ОГПШ1), у 58 – 5-8 років (ОГПШ2) та у 53 хворих понад 8 років (ОГПШ3). Хворі на АФР, відповідно, були розподілені на три групи таким чином: до 4-х років – 34 пацієнта (ОГАФР1), від 5 до 8 років – 22 особи (ОГАФР2) та понад 8 років – 19 хворих (ОГАФР3).

Контрольну групу (КГ) склали 55 психічно здорових осіб, які ніколи не звертались по допомогу до лікаря-психіатра, і в сім'ях яких не проживають психічно хворі пацієнти.

Всі пацієнти перебували на диспансерному обліку у Вінницькій обласній психоневрологічній лікарні ім. акад. О.І. Ющенка протягом 2015-2019 років. Критерієм включення пацієнтів в обстеження було встановлення остаточного діагнозу «параноїдна шизофренія», «біполярний афективний розлад», «рекурентний депресивний розлад» відповідно до критеріїв МКХ-10.

Робота проводилась у три етапи: на першому етапі було обстежено пацієнтів з ЕПР та їх РР. Під час другого етапу було здійснено поглиблене вивчення психоемоційних, індивідуально-психологічних, інтерперсонально-комунікативних та психосоціальних предикторів зниження адаптаційного потенціалу сім'ї, де проживають пацієнти з ЕПР. Третій етап роботи включав наукове обґрунтування, розробку та впровадження відповідної комплексної системи медико-психологічного супроводу (СМПС) сім'ї на основі отриманих під час попередніх етапів роботи даних.

### Результати дослідження та їх обговорення.

На підставі аналізу отриманих результатів, нами було розроблено теоретичне обґрунтування та запропоновано алгоритм комплексної СМПС для сім'ї, де проживає хворий з ЕПР, що була спрямована на розвиток конструктивних форм копінг-поведінки та підвищення якості інтерперсональної комунікації у сім'ях пацієнтів з ЕПР.



Психосоціальні інтервенції в складі запропонованої СМПС базуються на стандартних елементах програм психосоціальної терапії, адаптованих до специфічних потреб референтних родичів пацієнтів з ЕПР, обумовлених загальними закономірностями психосоціального функціонування сім'ї, де проживає пацієнт з ЕПР:

– на початкових етапах розвитку захворювання сім'я переживає глибокий психосоціальний стрес;

– зміна поведінки пацієнта і соціальні втрати, зумовлені продромальним періодом і початком психічного розладу, нерідко на тлі повного благополуччя, дезадаптують сім'ю, призводять до появи або посилення існуючих раніше порушень внутрішньосімейної взаємодії, підвищення психоемоційної напруженості в сім'ї;

– ставлення сім'ї до захворювання і сприйняття ними свого зміненого статусу залежать від тривалості та клініко-психопатологічних особливостей психічного розладу, що визначають тип реагування сім'ї на наявність захворювання у родича, і впливають на здатність сім'ї справлятися зі стресом;

– самостигматизація референтних родичів, соціальна ізоляція, відсутність достатньої психосоціальної підтримки посилюють дезадаптацію сім'ї;

– пацієнти з ЕПР та їх референтні родичі сім'ї часто відчують дефіцит адекватної інформації про психічний розлад, відповідні форми і служби допомоги.

З урахуванням цих особливостей виділяють чотири аспекти психосоціальних інтервенцій у складі комплексної СМПС:

1) психоедукація;

2) стрес-менеджмент та розвиток навичок проблемно-орієнтованої поведінки;

3) розвиток навичок ефективної внутрішньосімейної комунікації;

4) активізація ресурсних складових та адаптаційного потенціалу особистості пацієнтів з ЕПР та їх РР.

Модель роботи являє собою інтерактивні тематичні групові заняття з елементами когнітивного та комунікативного тренінгу. Для реалізації таких занять були використані інтегративні підходи із залученням наступних методологічних підходів:

– когнітивно-поведінкової психотерапії;

– майндфулнес-орієнтованої когнітивної терапії;

– психотренінгу;

– арт-терапії.

В ході психосоціальних інтервенцій звернення РР та пацієнта з ЕПР до конструктивних стратегій копінг-поведінки дозволяє сім'ї інтегрувати досвід, пов'язаний із наявністю психічного розладу, що знаходить своє відображення у чотирьох ключових позиціях:

1. інтеграція втрат та інсталяція надії;

2. турбота про самоідентичність;

3. визначення сенсу життя;

4. прийняття відповідальності за процес відновлення.

Загалом, СМПС сім'ї, де проживає хворий з ЕПР базується на чотирьох основних стратегіях:

1) напрацювання навичок психологічної резиліентності в контексті знання симптомів відповідного ендogenous психічного розладу;

2) засвоєння та інтеграція у поведінку конструктивних копінг-стратегій, підвищення активності та відповідальності щодо досягнення особистісних цілей, що являє собою результат комбінації психоедукації із навчанням навичок стрес-менеджменту, психокорекцією когнітивних спотворень і застосуванням технік вирішення проблем;

3) опанування навичок ефективної інтерперсональної комунікації для формування адекватної міжособистісної взаємодії у сім'ї;

4) створення передумов для формування ціннісних установок, спрямованих на збереження здоров'я та активізації особистісного адаптаційного потенціалу пацієнта з ЕПР та його РР.

У реалізації цього процесу необхідно дотримуватися наступних принципів:

– максимально раннє включення пацієнтів з ЕПР ті їх РР у СМПС;

– диференційований підхід з урахуванням нозологічної приналежності, тривалості захворювання та типу реагування сім'ї на факт наявності хвороби;

– орієнтування сім'ї на психопрофілактичний характер інтервенцій;

– підвищення адаптаційного потенціалу особистості кожного члена сім'ї;

– набуття позитивного досвіду допомоги близькому, який страждає на ЕПР та усвідомлення пов'язаних із цим особистісних надбань.

Таким чином, описана СМПС спрямована на підвищення компетентності усіх членів сім'ї у розумінні суті ендogenous психічних розладів, розширення арсеналу конструктивних копінг-стратегій, розвиток навичок ефективної інтерперсональної комунікації і ефективних внутрішньосімейних інтеракцій, за рахунок чого закономірно відбувається:

– зниження сімейного навантаження, пов'язаного із наявністю психічного захворювання у родича і проблемами догляду за ним;

– підвищення якості життя як пацієнта з ЕПР, так і його РР;

- опанування реакцій втрати попереднього способу життя, зміщення фокусу уваги членів сім'ї на збережені аспекти взаємин;
- зниження психоемоційної напруженості внутрішньосімейних інтеракцій;
- створення терапевтичного альянсу з фахівцями, які надають допомогу пацієнтові та сім'ї;
- формування адекватних уявлень про психічне захворювання, цілісне та адекватне сприйняття психічно хворого члена сім'ї;
- зниження надмірної емоційної залученості у життя і справи пацієнта;
- реалістичне розуміння можливостей пацієнта і формування у РР адекватних очікувань;
- формування адекватного ставлення до необхідності тривалої підтримуючої терапії;
- розуміння хворобливого характеру поведінки пацієнта і розвиток навичок ефективного реагування на неї;
- виявлення і розвиток преморбідних конструктивних елементів внутрішньосімейної взаємодії та способів вирішення проблем;
- зниження самостигматизації;
- консолідація сім'ї, визначення нових цінностей, цілей і сенсу життя сім'ї;
- підвищення здатності до акцепції соціальної підтримки, відновлення і розширення соціальної мережі сім'ї.

Оптимальним для реалізації інтервенцій у складі СМПС є гомогенний за нозологічною приналежністю склад груп пацієнтів та їх РР (формування окремих груп для пацієнтів з ПШ і з АФР та їх РР), але гетерогенний за соціальними характеристиками (стать, вік, освіта і т.д.).

Протипоказами до включення пацієнтів та їх РР в групу є: категорична відмова особи від участі в груповій роботі; агресивне чи недоброзичливе ставлення до ведучих та інших учасників групи; наявність гострих психотичних симптомів з грубим інтелектуальним зниженням, вираженою тривожністю, розгальмованістю, нездатністю контролювати свою соціальну поведінку.

Психоедукаційну роботу для пацієнтів з ЕПР та їх РР доцільно проводити у закритих групах із кількістю учасників від 8 до 12 осіб.

Загальна кількість занять може змінюватись залежно від потреб та обізнаності учасників групи. Запропонований модуль психоедукації складається з 10-12 занять. Частота занять – 1 раз на тиждень. Тривалість одного заняття – 90 хвилин. Стиль ведення групи – директивний, організований, високоструктурований, з дотриманням часових рамок та акцентом на партнерській моделі стосунків.

План проведення психоедукаційних психосоціальних інтервенцій включає в себе наступні етапи:

1. визначення кола можливих учасників групи;
2. докладне вивчення медичної документації пацієнтів та РР зазначеної групи, бесіди з лікарями;
3. первинне інтерв'ю та отримання інформованої згоди на участь у психоедукаційних заняттях;
4. проходження психоедукаційного модулю у форматі групових зустрічей;
5. проходження бустерних групових сесій.

Психоедукаційні зустрічі побудовані за принципом тематичних групових занять з елементами соціально-поведінкового тренінгу. Психоедукація орієнтована на роботу зі змістом, що включає перелік певних проблем, обговорюваних в групі. Учасникам надається інформація з конкретних питань (наприклад, щодо підтримуючої медикаментозної терапії) з одночасним здійсненням моніторингу стану пацієнтів, дослідженням поведінки щодо факту хвороби. Заняття в групі дозволяють підтримати пацієнта на стабільному рівні функціонування; допомагають пацієнту і його РР краще розуміти характер і особливості ЕПР і те, який вплив це має на сімейну систему; сприяють розпізнаванню життєвих стресорів, які можуть спровокувати загострення ЕПР; допомагають належним чином змінити сімейне функціонування в період погіршення стану пацієнта.

Обговорювані питання включають:

- загальне поняття про психічне здоров'я етіологію ЕПР;
- тип перебігу і прогноз відповідного психічного розладу (ПШ або АФР);
- симптоми захворювання;
- способи розпізнавання хворобливих симптомів і контролю над ними;
- варіанти лікування;
- можливі побічні ефекти лікування і боротьба з ними;
- профілактика рецидивів.

Розглядаючи ці питання, перед групою ставлять наступні завдання:

1. розуміння причин ЕПР, особливостей перебігу, прогнозу, способів лікування, умов процесу одужання;
2. навчання способам розпізнавання і менеджменту симптомів;
3. навчання навичкам ефективного копінгу та психологічної резиліентності;
4. знайомство з роллю фармакотерапії у процесі стабілізації ЕПР, включеність пацієнтів в процес лікування;
5. знання можливих побічних ефектів фармакотерапії і боротьба з ними;

6. вироблення комплайенсу, можливість отримати емоційну підтримку та зворотний зв'язок;

7. підвищення здатності до акцепції соціальної підтримки, створення та розширення просоціальних мереж.

Слід розповісти учасникам, що психоедукаційний модуль СМПС допомагає більше дізнатися про ЕПР, про симптоми і медикаментозне лікування, прийняти факт наявності хвороби і пов'язаних із нею змін та обмежень, створює безпечне та розвиваюче середовище, що дає простір для отримання і засвоєння необхідної інформації про ЕПР, що є підґрунтям для розвитку адаптаційного потенціалу сім'ї для реалізації психосоціальної підтримки та реабілітації пацієнтів з ЕПР.

При проведенні психоедукаційних групових занять для пацієнтів з ЕПР та їх РР слід дотримуватися таких принципів:

1. Надання інформації з урахуванням нозологічної приналежності та тривалості розвитку ЕПР.

2. Надання інформації з урахуванням типу реагування сім'ї на факт розвитку ЕПР.

3. Надання інформації з урахуванням суб'єктивного сприйняття симптомів захворювання пацієнтом та його РР.

4. Диференціація хворобливих проявів і психологічних реакцій особистості.

5. Уникнення надмірних психоемоційних навантажень.

6. Структурований та директивний стиль ведення групи з одночасним забезпеченням активної внутрішньогрупової взаємодії.

7. Конфіденційність.

8. Заборона на критику і оціночні висловлювання.

9. Заохочення учасників до формування активної позиції, повідомлення зворотного зв'язку, розширення просоціальної мережі.

10. Мотивування пацієнтів з ЕПР та їх РР до отримання інформації, збагачення досвіду і після завершення участі у психоедукаційному модулі СМПС.

Змістовно кожна групова зустріч є логічним продовженням попередньої. Послідовність викладення психоедукаційного матеріалу варіює в залежності від потреб учасників групи. Обговорюваний матеріал підкріплюється візуальним супроводом у вигляді презентацій з використанням відеоматеріалів. Додатково використовуються записи на фліпчарті або слайди, узагальнюючі вивчену тему, роздаткові матеріали, книжки самопомоги, посібники для пацієнтів з ЕПР та їх РР. Протягом усіх занять стимулюється напрацювання конструктивних паттернів поведінки та інтерперсональної комунікації поза групою. Для цього використовуються домашні завдання, які передбачають спільне виконан-

ня із членами сім'ї, зустрічі учасників груп, спілкування по телефону або Інтернету. Це знижує відчуття ізольованості та безпорадності та є передумовою для створення груп взаємодопомоги для проходження бустерних сесій.

До участі у запропонованому психоедукаційному модулі СМПС було залучено 93 пацієнта з ЕПР та їх РР відповідно. До контрольних підгруп було включено 80 пацієнтів з ЕПР та їх РР, які не брали участі у психоедукаційних заходах.

Періодом визначення ефективності розробленої психоедукаційної програми було обрано термін 6 місяців від її початку. За критерії ефективності було обрано позитивну динаміку загального рівня та окремих компонентів сімейного навантаження і динаміку ЯЖ.

Оцінка ефективності запропонованої СМПС здійснювалась за допомогою психодіагностичного обстеження та показала достовірне зниження показників сімейного навантаження, зокрема за конструктами: «проблеми у поведінці», «стигма», «вплив на сім'ю», «збитки» у РР, що взяли участь у психоедукаційних заходах ( $p < 0,001$ ). У сім'ях пацієнтів з контрольних підгруп позитивної динаміки за вказаними показниками не було виявлено. Дослідження ЯЖ у пацієнтів та їх РР, які брали участь у СМПС, дало змогу визначити її підвищення за показниками фізичного та психологічного функціонування у порівнянні з контрольними підгрупами ( $p < 0,01$ ). Запропонована СМПС показала свою ефективність стосовно підвищення адаптаційного потенціалу сім'ї, де проживають хворі з ендогенними психічними розладами та може бути рекомендована для впровадження у роботу відповідних лікувальних закладів.

### Висновки.

Ефективність психоедукації як елементу психосоціальних інтервенцій у складі запропонованої СМПС сім'ї, де проживає хворий з ЕПР визначається підвищенням рівня інформованості сім'ї про різні аспекти психічних розладів, зниженням навантаження на сім'ю і суб'єктивного тягара сім'ї у зв'язку із доглядом за хворим родичем, розширенням можливостей сім'ї до адаптації у кризовій ситуації, підвищенням здатності до акцепції соціальної підтримки від просоціальних мереж, зниженням гіперзалученості і домінантності членів сім'ї, та в подальшому може сприяти зниженню частоти загострень, підтриманню комплайенсу, відновленню соціального функціонування та якості життя як пацієнта, так і його референтних родичів.

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бугорский А. В. Психиатрическое просвещение родственников пациентов, страдающих шизофренией и расстройствами шизофренического спектра / А. В. Бугорский // Психотерапия и психосоциальная работа в психиатрии / А. В. Бугорский. – Санкт-Петербург: «Таро», 2017. – С. 49–56.
2. Гурович И. Я. Практикум по психосоциальному лечению и психосоциальной реабилитации психически больных / И. Я. Гурович. – Москва: Медиапрактика, 2002. – 180 с.
3. Challenges of Family Caregivers of Patients with Mental Disorders in Iran: A Narrative Review / Akbari M., Alavi M., Irajpour A., Maghsoudi J. // Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research. – 2018. – №23. – P. 329–337.
4. Assessment of the burden on caregivers of patients with mental disorders in Jeddah, Saudi Arabia / [S. H. Alzahrani, E. O. Fallata, M. A. Alabdulwahab et al.]. // BMC Psychiatry. – 2017. – №17. – P. 202. DOI: 10.1186/s12888-017-1368-1
5. Factors associated with the burden of family caregivers of patients with mental disorders: a cross-sectional study / Souza A.L.R., Guimarães R.A., de Araújo Vilela D. et al. // BMC Psychiatry. – 2017. – №17. – P. 353. DOI: 10.1186/s12888-017-1501-1
6. Zendjidjian X.Y. Challenges in measuring outcomes for caregivers of people with mental health problems / Zendjidjian X.Y., Boyer L. // Dialogues in Clinical Neuroscience. – 2014. – №16. – P. 159–169.
7. Multi-cultural caregiving and caregiver interventions: A look back and a call for future action / Apesoa-Varano E.C., Tang-Feldman Y., Reinhard S.C. et al. // Generations. – 2015. – №39. – P. 39–48.
8. Berk L. Evaluation of the acceptability and usefulness of an information website for caregivers of people with bipolar disorder. / Berk L. // BMC Medicine. – 2013. – №11. – P. 162.
9. Adapters, Strugglers, and Case Managers: A Typology of Spouse Caregivers / Davis L.L., Chestnutt D., Molloy M. et al. // Qualitative Health Research. – 2014. – №24. – P. 1492–1500.
10. Burden of Care on Caregivers of Schizophrenia Patients: A Correlation to Personality and Coping / Geriani D., Savithry K.S., Shivakumar S., Kanchan T. // Journal of Clinical and Diagnostic Research. – 2015. – №9. – C. VC01–VC04. DOI: 10.7860/JCDR/2015/11342.5654
11. Assessing Health Status in Informal Schizophrenia Caregivers Compared with Health Status in Non-Caregivers and Caregivers of Other Conditions / Gupta S., Isherwood G., Jones K., Van Impe K. // BMC Psychiatry. – 2015. – №15. DOI:10.1186/s12888-015-0547-1
12. Гурович И. Я. Психосоциальная терапия и психосоциальная реабилитация в психиатрии. / Гурович И. Я. – Москва: Медпрактика-М, 2004. – 492 с.

## REFERENCES

1. Bugorskiy A.V. Psychiatric education of relatives of patients with schizophrenia and schizophrenic spectrum disorders Psychotherapy and psychosocial work in psychiatry. Saint-Petersburg: «Таро». 2017, pp. 49–56. [in Russ.]
2. Gurovich I.Ya. Workshop on psychosocial treatment and psychosocial rehabilitation of mentally sick. Moscow: Mediapraktika. 2002, p. 180. [in Russ.]
3. Akbari M, Alavi M, Irajpour A, Maghsoudi J. Challenges of Family Caregivers of Patients with Mental Disorders in Iran: A Narrative Review. Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research. 2018, no. 23(5), pp. 329–337.
4. Alzahrani SH, Fallata EO, Alabdulwahab MA, Alsafi WA, Bashawri J. Assessment of the burden on caregivers of patients with mental disorders in Jeddah, Saudi Arabia. BMC Psychiatry. 2017, no. 17(1), p. 202. DOI:10.1186/s12888-017-1368-1
5. Souza A.L.R, Guimarães R.A., de Araújo Vilela D., et al. Factors associated with the burden of family caregivers of patients with mental disorders: a cross-sectional study. BMC Psychiatry. 2017, no. 17(1), p. 353. DOI:10.1186/s12888-017-1501-1
6. Zendjidjian X.Y., Boyer L. Challenges in measuring outcomes for caregivers of people with mental health problems. Dialogues in Clinical Neuroscience. 2014, no. 16(2), pp. 159–169.
7. Apesoa-Varano EC, Tang-Feldman Y, Reinhard SC, Choula R, Young HM. Multi-cultural caregiving and caregiver interventions: A look back and a call for future action. Generations. 2015, no. 39(4), pp. 39–48.
8. Berk L. Evaluation of the acceptability and usefulness of an information website for caregivers of people with bipolar disorder. BMC Medicine. 2013, no. 11(1), p. 162.
9. Davis L. L., Chestnutt D., Molloy M., Deshefy-Longhi T., Shim, B., & Gilliss C. L. Adapters, Strugglers, and Case Managers: A Typology of Spouse Caregivers. Qualitative Health Research. 2014, no. 24(11), pp. 1492–1500.
10. Geriani D. Burden of Care on Caregivers of Schizophrenia Patients: A Correlation to Personality and Coping. Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2015, no. 9(3), VC01–VC04. DOI: 10.7860/JCDR/2015/11342.5654
11. Gupta S. Assessing Health Status in Informal Schizophrenia Caregivers Compared with Health Status in Non-Caregivers and Caregivers of Other Conditions. BMC Psychiatry. 2015, no. 15. DOI:10.1186/s12888-015-0547-1
12. Gurovich I. Ya. Psychosocial therapy and psychosocial rehabilitation in psychiatry]. Moscow: Medpraktika-M. 2004, p. 492. [in Russ.]

## ПСИХОЕДУКАЦІЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ ПСИХОСОЦІАЛЬНИХ ІНТЕРВЕНЦІЙ В СОСТАВІ КОМПЛЕКСНОЇ СИСТЕМИ МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧЕСЬКОГО СОПРОВОДЖЕННЯ СЕМЬОЇ, ДЕ ПРОЖИВАЄ БОЛЬНОЙ С ЕНДОГЕННИМ ПСИХІЧЕСЬКИМ РАСТРОЙСТВОМ

Каминская  
Анна Алексеевна

Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова, ул. Пирогова, 56, г. Винница, Украина, 21018  
adonidisvernalis@gmail.com; ORCID ID: 0000-0003-3281-989X

Биопсихосоциальная модель терапии эндогенных психических расстройств предусматривает гибкое сочетание психофармакотерапии с психосоциальными интервенциями. Психоэдукация является одним из важнейших компонентов психосоциальных интервенций в многогранной системе психосоциальной реабилитации. Первоочередной задачей психоэдукации является усвоение пациентом и его референтными родственниками реалистичных знаний о психическом расстройстве, на основе которых пациент и члены его семьи могут получить больший контроль над симптомами заболевания.

Целью нашей работы было с позиций системного подхода, на основании изучения клинико-психологических проявлений и факторов риска развития нарушения функционирования семьи, где проживает больной с эндогенным психическим расстройством, разработать, научно обосновать и ввести психоэдукационный модуль как элемент психосо-

ціальних інтервенцій в складі відповідної комплексної системи медико-психологічного супроводження.

Для досягнення поставленої мети, з дотриманням принципів біоетики та медичної деонтології, було проведено комплексне обстеження 243 пацієнтів з ендogenous психічними розладами (168 пацієнтів з параноїдною шизофренією, 75 пацієнтів з афективними розладами) і відповідно 243 референтних родичів пацієнтів. Робота проводилася в три етапи: на першому етапі було обстежено пацієнтів і членів їх сімей. В час другого етапу було здійснено углибоке вивчення психоемоціональних, індивідуально-психологічних, інтерперсонально-комунікативних і психосоціальних предикторів зниження адаптаційного потенціалу сім'ї, де проживають психічно хворі пацієнти. Третій етап роботи включав наукове обґрунтування, розробку і впровадження відповідної комплексної системи медико-психологічного супроводження сім'ї на основі аналізу отриманих в час попередніх етапів роботи даних.

Предложена система медико-психологического сопровождения показала свою эффективность относительно повышения адаптационного потенциала семьи, где проживают больные с эндогенными психическими расстройствами, и может быть рекомендована для внедрения в работу соответствующих лечебных учреждений.

**Ключевые слова:** эндогенные психические расстройства, референтные родственники, психоэдукация, психосоциальная реабилитация, медико-психологическое сопровождение.

## PSYCHOEDUCATION AS AN ELEMENT OF PSYCHOSOCIAL INTERVENTIONS IN A COMPLEX SYSTEM OF MEDICO-PSYCHOLOGICAL SUPPORT FOR A FAMILY, WHERE A PATIENT WITH ENDOGENOUS MENTAL DISORDER LIVES

**Kaminska Anna**

National Pirogov Memorial Medical University, Pirogova st., 56, Vinnytsya, Ukraine, 21018  
adonidisvernalis@gmail.com; ORCID ID: 0000-0003-3281-989X

The biopsychosocial model of therapy for endogenous mental disorders involves a flexible combination of psychopharmacotherapy with psychosocial interventions. Psychoeducation is one of the most important components of psychosocial interventions in a multifaceted system of psychosocial rehabilitation. The primary task of psychoeducation is to provide patients and their family caregivers with realistic knowledge about mental disorder, on the basis of which the patient and his or her family members can get more control over the symptoms of the disease.

The aim of our work was from the standpoint of a systematic approach, based on the study of clinical and psychological manifestations and risk factors for the development of pathological functioning in a family, where a patient with endogenous mental disorder lives, to develop, substantiate scientifically and introduce a psychoeducational module as an element of psychosocial interventions in complex system of medical -psychological support.

To achieve this goal, according to the principles of bioethics and medical deontology, a comprehensive examination of 243 patients with endogenous mental disorders (168 patients with paranoid schizophrenia, 75 patients with affective disorders) and 243 family caregivers was performed. The work was done in three stages: during the the first stage we examined patients and their family caregivers. During the second stage, an in-depth study of psycho-emotional, individual-psychological, interpersonal-communicative and psychosocial predictors of reducing the adaptive capacity of the family was performed. The third stage included scientific substantiation, development and implementation of an appropriate comprehensive system of medical and psychological support for the families, based on the analysis of data obtained during the previous stages.

The proposed system of medical and psychological support has shown its effectiveness in improving the adaptive capacity of the family, where patients with endogenous mental disorders live, and can be recommended for further implementation in appropriate medical institutions.

**Keywords:** endogenous mental disorders, family caregivers, psychoeducation, psychosocial rehabilitation, medical-psychological support.

## ПРАВИЛА ПІДГОТОВКИ ТА ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ

до міжнародного науковопрактичного журналу  
«Психіатрія, неврологія та медична психологія»

**Журнал «Психіатрія, неврологія та медична психологія» публікує оглядові статті, результати оригінальних та експериментальних досліджень, статті дискусійного характеру, короткі повідомлення, лекції, рецензії, випадки з клінічної практики, матеріали інформаційного характеру, роботи з питань викладання неврології, психіатрії та медичної психології та інші матеріали, присвячені актуальним проблемам неврології, психіатрії, наркології та медичної психології.**

**Редколегія журналу приймає до розгляду статті, які відповідають тематиці журналу та наведеним нижче вимогам.**

### ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Приймаються роботи, які не публікувалися та не подавалися до друку раніше.

Обсяг оригінальних статей не повинен перевищувати 12 сторінок, лекцій та оглядів – 20, стислих повідомлень – 5, рецензій – 3 сторінок. Робота може бути написана українською або англійською мовами.

Статтю слід надсилати в редакцію у двох примірниках; один з них має бути підписаний усіма авторами (або одним з них, котрий бере на себе відповідальність та ставить підпис з припискою «погоджено зі всіма співавторами»).

### СУПРОВІДНІ ДОКУМЕНТИ ТА ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Оригінальна робота має супроводжуватися офіційним направленням, завізованим підписом керівника та печаткою закладу, де виконано роботу, а для вітчизняних авторів також й експертним висновком, який дозволяє відкрити публікацію, та висновком комісії з біоетики закладу, де виконано роботу.

Статті дисертантів повинні мати візу наукового керівника.

До статей, виконаних за особистою ініціативою автора, необхідно додавати лист з проханням про публікацію.

**Разом з текстом статті слід надавати (в електронному вигляді) відомості про автора/ авторів:**

- прізвище, ім'я, по батькові (повністю);
- місце роботи та посада автора (повністю, без аббревіатур);
- науковий ступінь;
- наукове звання;
- номер контактного телефона (мобільний);
- e-mail; ORCIDiD;
- адреса для пересилання журналу.

### ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ТЕКСТУ

Ім'я файла створюється за прізвищем першого автора (стандарт набору – **Іванов.doc** або **Ivanov.doc**).

Текст набирається у текстовому редакторі Microsoft Word:

- формат сторінки – А4, орієнтація – книжкова;
- ширина полів: лівого, верхнього та нижнього по 2 см, правого – 1 см;

– шрифт Times New Roman, кегль 14, міжрядковий інтервал – 1,5;

– абзацний відступ – 1,25 см (використовується виключно клавіша Enter);

– вирівнювання тексту – по ширині сторінки;

– виділення тексту можливе напівжирним шрифтом або курсивом.

### Не допускається:

– дублювання назви статті у назві файлу;

– створення абзацного відступу за допомогою клавиш Tab та пробіл;

– примусові (розставлені вручну) переноси;

– підкреслення, розрядка, застосування великих літер для виділення фрагментів тексту;

– застосування маркованих та нумерованих списків Microsoft Word (окрім списку літератури);

– заміна тире (–) знаком дефіса (-) й навпаки.

### АНОТАЦІЯ ТА КЛЮЧОВІ СЛОВА

Обсяг анотації (без ключових слів) – 1800–2000 знаків без пробілів.

Анотація кожною мовою (українською, російською, англійською) повинна містити:

– назву статті;

– ініціали та прізвище автора/авторів (стандарт набору –

**І. А. Петренко**);

– офіційну назву закладу або організації (якщо автори працюють в різних організаціях, слід вказати усі назви та адреси, а надрядковими арабськими цифрами вказати відповідність закладів, де працює кожен автор);

– ключові слова (5–7 слів або словосполучень).

### ТЕКСТ СТАТТІ

**Матеріал статті викладається за схемою:**

- індекс УДК (статті без УДК не розглядаються);
- назва статті;
- ініціали та прізвище автора/авторів (стандарт набору – **І. А. Петренко**);

- повна назва закладу, де виконано роботу з юридичною адресою (без абревіатур);
- ORCID авторів
- три анотації (українською, російською та англійською мовами);
- ключові слова;
- в експериментальних статтях та результатах оригінальних дослідженнях окремим рядком виділяють такі розділи:

- вступ;
- мета дослідження;
- матеріали та методи дослідження;
- результати дослідження та їх обговорення;
- висновки;
- література (список літератури мовою оригіналу).

У стислих повідомленнях та оглядових статтях зазначені розділи не виділяються, а наводиться лише список літератури.

Усі абревіатури пояснюються (окрім загальновідомих скорочень) при першій згадці у тексті.

У тексті статті посилання починаються з [1] та йдуть по наростанню та по порядку.

Посилання на літературу наводяться у квадратних дужках:

– при посиланні на два та більше джерел, які не йдуть один за одним, вони розділяються крапкою з комою (стандарт набору [2; 4; 9]);

– при зазначенні трьох та більше джерел, що йдуть один за одним, інтервал позначається тире (стандарт набору [2–5]).

При кожному згадуванні прізвища вченого слід вказувати посилання на його публікацію, яка має бути наявною у списку літератури.

Усі цитати мають закінчуватися посиланнями на джерела.

Усі статистичні дані повинні бути обґрунтовані посиланнями на джерела.

У статтях усі фізичні величини та одиниці слід наводити за міжнародною системою SI, терміни – згідно з міжнародною номенклатурою.

#### **ТАБЛИЦІ ТА ІЛЮСТРАЦІЇ**

##### **(графіки, діаграми, схеми, фотографії)**

Таблиці повинні бути побудовані у редакторах Microsoft Word, Microsoft Excel, бути компактними та мати відповідні змісту назви.

На всі таблиці та ілюстрації у тексті повинні бути посилання.

Ілюстрації та таблиці слід нумерувати арабськими цифрами (якщо їх кількість більше однієї) та розміщувати у тексті безпосередньо після абзацу, в якому згадуються.

У тексті статті не мають дублюватися дані, наведені у таблиці.

Рисунки не повинні дублювати таблиці.

Якщо графіки, діаграми, схеми створені не в Microsoft Word, вони надсилаються окремими файлами у тій програмі, в якій побудовані (Microsoft Excel, Adobe Illustrator) з відповідним розширенням.

Схеми, графіки, діаграми повинні бути виконані у колірному режимі Grayscale (градації сірого). Використання кольорового ілюстративного матеріалу (окрім фотографій авторів) не дозволяється та в роботу не приймається.

Фотографії надсилаються окремими файлами у форматі .jpg (або .tiff) з розширенням 300 dpi.

#### **ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ**

Вказується після тексту статті, перед списком літератури. В обов'язковому порядку повинна бути декларована наявність або відсутність в авторів конфлікту інтересів (у таких випадках наводиться фраза «Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів»). Необхідно вказувати джерело фінансування — усі особи й організації, що надали фінансову підтримку дослідженню (у вигляді грантів, дарування або надання обладнання, реактивів, витратних матеріалів, ліків тощо), а також ті, хто брав іншу фінансову або особисту участь, що може призвести до конфлікту інтересів. Вказувати розмір фінансування не потрібно.

Подяки. Автори можуть висловити подяки людям і організаціям, які сприяли публікації статті в журналі, але не були її авторами.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

Список літератури оформлюється відповідно до ДСТУ 8302:2015 та повинен містити роботи за останні 10 років. Публікації, датовані раніше, включаються у список лише за необхідності.

У список не включаються неопубліковані роботи.

У бібліографічному описі вказуються прізвище та ініціали автора/авторів, назва роботи, назва періодичного видання (якщо йдеться про статтю з журналу), місто та рік видання, том, випуск, сторінки.

В оригінальних роботах цитується не менше 5 й не більше 15 джерел, в наукових оглядах – до 30. Література в списку розміщується згідно з порядком посилання на неї у тексті статті. Повинна бути подана додаткова інформація про статті – DOI, PubMed ID тощо.

**Нумерація першоджерел** виконується лише з використанням функції «нумерований список» програми Microsoft Word. Кожне джерело слід поміщати з нового рядка під порядковим номером, що вказується в тексті статті арабськими цифрами у квадратних дужках. У списку всі роботи перераховуються в порядку цитування, а не в алфавітному порядку.

#### **REFERENCES**

Важливо! До статті також додається перелік літератури на латиниці (References) за стандартами National Library of Medicine (NLM) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7282/#A32680>

За правильність наведених у списку літератури даних відповідальність несуть автори.

Стаття повинна бути сумлінно відредагована й вивірена автором. Переконайтеся перед відправленням рукопису, що всі вказані інструкції виконані.

**Редакція залишає за собою право рецензування, редакційної правки статей, а також відхилення робіт, які не відповідають вимогам редакції до публікацій; рукописи авторам не повертаються.**

**Статті та інші матеріали надсилаються за адресою: 61022 Україна, м. Харків, майдан Свободи, 6, к. 609а (кафедра клінічної неврології, психіатрії та наркології Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна).**

**Електронний варіант надсилається на електронну пошту (e-mail: [kokpenny54@gmail.com](mailto:kokpenny54@gmail.com))**

**Додаткову інформацію можна отримати на сайті журналу <https://periodicals.karazin.ua/pnmp> або за телефоном 057-705-11-71, 057-725-58-40.**

## RULES FOR SUBMITTING PAPERS

to the International scientific and practical journal  
«Psychiatry, neurology and medical psychology»

**The International scientific and practical journal «Psychiatry, neurology and medical psychology» publishes review articles, results of original and experimental studies, articles of discussion nature, short messages, lectures, reviews, cases from clinical practice, information materials, papers on teaching neurology, psychiatry and medical psychology, and other materials devoted to current issues of neurology, psychiatry, narcology and medical psychology.**

**The editorial board of the magazine accepts articles that meet the magazine's topics and the following requirements.**

### GENERAL REQUIREMENTS

Works that have not been published or given for publishing before are accepted.

The volume of original articles should not overpass 12 pages, lectures and reviews - 20, short reports - 5, reviews - 3 pages. The work can be written in Ukrainian or English.

Copies of the paper should be sent to the editorial office ; one of them should be signed by all authors (or one of them, who takes responsibility and signs with the statement "agreed with all co-authors").

### SUPPORTING DOCUMENTS AND INFORMATION ABOUT THE AUTORS

An original work should be followed by an official direction with a signature of a head and a seal of the institution where the work was performed. For the national authors it should be also followed by a conclusion of an expert that allows a general publication, and by a conclusion of a bioethics commission of the institution where the work was performed.

Dissertation papers must have a visa of a scientific supervisor.

A letter with request for the publication should be added to articles performed at the initiative of the author.

- surname, name, patronymic (full);
- place of work and position of the author (completely, without abbreviations);
- academic degree;
- Academic rank;
- contact telephone number (mobile);
- e-mail; ORCID ID;
- address for sending the journal.

### TECHNICAL RULES FOR TEXT FORMATTING

The filename is created at the basis of the first author's name (example – Ivanov.doc.)

The text is typed in the text editor Microsoft Word:

- page format - A4, orientation - portrait;
- width of margins: left, top and bottom 2 cm, right - 1 cm;
- font Times New Roman, size 14, line interval - 1.5;

- paragraph indentation - 1.25 cm (only the Enter button is used);
- Text alignment – according to the page width;
- text may be highlighted by bold or italic fonts.

### IT IS NOT ALLOWED:

- to duplicate the name of the article in the file name;
- to create a paragraph indentation with the Tab and space bar;
- to force (manually arrange) transfers;
- to use underlining, spacing, capitalization to highlight text fragments;
- to use marked and numbered lists of Microsoft Word (except list of references);
- to replace the dash (-) with a hyphen (-) and vice versa.

### ANNOTATION AND KEY WORDS

**Annotation volume** (excluding key words) 1800-2000 characters without spaces.

The annotation in each language (Ukrainian, Russian, English) should contain:

- a title of the article;
- initials and surnames of an author / authors (example – I. A. Petrenko);
- the official name of the institution or organization (if the authors work in different organizations, all names and addresses should be indicated and respectively the institutions where each author works are also should be indicated with superlinear Arabic numerals);
- keywords (5-7 words or phrases).

### Text of the article.

Article material is presented by the scheme:

- UDC index (articles without UDC are not considered);
- a title of the article;
- initials and surnames of an author / authors (example – I. A. Petrenko);
- the full name of the institution where the work was performed with the legal address (without abbreviations);
- ORCID authors
- three annotations (in Ukrainian, Russian and English);
- keywords;



• in the experimental articles and in the results of the original research, the following paragraphs are distinguished by a separate line:

- introduction;
- aim of the research;
- materials and methods of the research;
- the research results and their discussion;
- conclusions;
- references (list of references in the language of original).

In short messages and review articles, these paragraphs are not highlighted, the list of references is provided only.

All abbreviations are explained (except for commonly known abbreviations) when first mentioned in the text.

In the text of the article, the links are opened with [1] and go ascending and in order.

References are given in the square brackets:

- when referring to two or more sources which do not follow each other, they should be separated by a semicolon (example [2; 4; 9]);
- for three or more consecutive sources, the interval is indicated by a dash (example [2–5]).

At each mention of the name of a scientist, a reference to his or her publication, which must be available in the list of references, should be included.

All quotations should end with references to sources.

All statistics should be grounded with references to sources.

In the articles, all physical quantities and units should be given in accordance with the international SI system, terms should be given in accordance with the international nomenclature.

Tables and figures (graphs, charts, diagrams, photos)

The tables should be performed in Microsoft Word, Microsoft Excel, be compact, and have the relevant to the content titles. All tables and illustrations should have references in the text.

Illustrations and tables should be numbered in the Arabic numerals (if more than one) and placed in the text immediately after the period in which they are mentioned. In the text of the article the data given in the table should not be duplicated. Drawings should not duplicate tables.

If graphics, diagrams and schemes are not created in Microsoft Word, they are sent in separate files in the program in which they are performed with the appropriate extension.

Schemes, graphics and diagrams should be performed in Grayscale color mode (gray gradations). The usage of colored viewing materials (except photographs of authors) is not permitted and accepted.

The photos are sent as individual files and in the .jpg (or .tiff) format with a 300 dpi extension.

Additional information

Indicated after the text of the article and before the list of references. The presence or absence of the conflict of interests of authors should be obligatory proclaimed (in such cases the phrase "The authors declare about the absence of the conflict of interests" is given). The source of funding should be indicated, i.e. all persons and organizations that have provided financial support to the research (in the form of grants, donations or the provision of equipment, reagents, supplies, medicines, etc.), as well as those who have taken other financial or personal part that may lead to the conflict of interest. It's not necessary to specify the amount of funding.

Acknowledgements. Authors can express their acknowledgements to people and organizations which contributed to the publication of the article but were not the authors.

#### LIST OF REFERENCES

The list of references is performed in accordance with DSTU 8302:2015 and should contain the works of the last 10 years. Previously dated publications are included only when it is necessary.

Unpublished works are not included in the list.

In the bibliographical description, the initials of the author / authors, the title of the work, the title of the periodical (if it is a magazine article), the city and year of publication, volume, issue, and pages should be indicated.

In original works no less than 5 and no more than 15 sources are quoted. In scientific reviews – up to 30. The literature in the list is placed according to the order of reference in the article. Additional information about articles – DOI, PubMed ID, etc. should be provided.

Source numbering is performed only with the usage of Microsoft Word "numbered list" function. Each source should be placed in a new line with the ordinal number. In the text of an article it is indicated by the Arabic numerals in the square brackets. In the list, all works are enumerated in the order of citation, but not in alphabetical order.

Important! The article also includes a list of references in Latin characters according to NLM standards: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7282/#A32680>

Authors are responsible for the accuracy of the data in the list of references.

The article should be carefully edited and verified by an author. Make sure that you have followed all the instructions before sending the manuscript.

---

**The editors' board reserves the right to review and edit articles as well as refuse the works that do not meet the requirements of editorial publications. Manuscripts are not returned.**

**Articles and other materials should be sent to the address: 61022 Ukraine, Kharkiv, Svoboda Square, 6, room. 609a, Department of Clinical neurology, Psychiatry and Narcology, V.N. Karazin Kharkiv National University.**

**The electronic version is sent to the e-mail address: [kokpenny54@gmail.com](mailto:kokpenny54@gmail.com)**

**Additional information is available on the website of the journal: <https://periodicals.karazin.ua/pnmp> or by telephone number 057-705-11-71, 057-725-58-40.**

## ПРАВИЛА ПОДГОТОВКИ И ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ

в международный научнопрактический журнал

«Психиатрия, неврология и медицинская психология»

**В международном научно-практическом журнале «Психиатрия, неврология и медицинская психология» публикуются проблемные статьи, результаты оригинальных и экспериментальных исследований, статьи обзорного, дискуссионного и информационного характера, а также краткие сообщения, лекции, рецензии, случаи из практики, материалы информационного характера, работы по вопросам преподавания неврологии, психиатрии и медицинской психологии и другие материалы, посвященные актуальным проблемам неврологии, психиатрии, наркологии и медицинской психологии.**

**Редакционная коллегия журнала принимает к рассмотрению статьи, которые соответствуют тематике журнала и приведенным ниже требованиям.**

### ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Принимаются работы, которые не публиковались и не подавались к печати ранее.

Объем оригинальных статей не должен превышать 12 страниц, лекций и обзоров – 20, кратких сообщений – 5, рецензий – 3 страниц.

Работа может быть написана на украинском или английском языках.

Статья присылается в редакцию в двух экземплярах; один из них должен быть подписан всеми авторами (или одним из них, который берет на себя ответственность и ставит подпись с припиской «согласовано со всеми соавторами»).

### СОПРОВОДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Работа сопровождается официальным направлением, заверенным подписью руководителя и печатью учреждения, где выполнена работа, а для отечественных авторов также экспертным заключением, позволяющим открытую публикацию, и заключением комиссии по биоэтике учреждения, где выполнена работа.

Статьи диссертантов должны иметь визу научного руководителя.

К статьям, выполненным по личной инициативе автора, должно прилагаться письмо с просьбой о публикации.

Вместе с текстом статьи (в электронном виде) подаются сведения об авторе/авторах:

- фамилия, имя и отчество (полностью);
- место работы и должность автора (полностью, без аббревиатур);
- научная степень;
- ученое звание;
- номер контактного телефона (мобильный);
- e-mail; ORCIDiD;
- адрес для пересылки журнала.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ТЕКСТА

Имя файла создается по фамилии первого автора (иванов.doc или ivanov.doc).

Текст набирается в текстовом редакторе Microsoft Word:

- формат страницы – А4, ориентация – книжная;
- ширина полей: левого, верхнего и нижнего по 2 см, правого – 1 см;
- шрифт Times New Roman, кегль 14, межстрочный интервал – 1,5;
- абзацный отступ – 1,25 см (используется только клавиша Enter);
- выравнивание текста – по ширине страницы;
- выделение фрагментов текста возможно полужирным шрифтом или курсивом.

### Не допускается:

- дублирование названия статьи в названии файла;
- создание абзацного отступа с помощью клавиш Tab и пробел;
- принудительные (расставленные вручную) переносы;
- подчеркивание, разрядка, использование прописных букв для выделения фрагментов текста;
- использование маркированных и нумерованных списков Microsoft Word (кроме списка литературы);
- замена тире (–) знаком дефиса (-) и наоборот.

### АННОТАЦИЯ И КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

**Объем аннотации** (без ключевых слов) – 1800–2000 знаков без пробелов.

Аннотация на каждом языке (украинский, русский, английский) должна включать:

- название статьи;
- инициалы и фамилию автора/авторов (стандарт набора – **И. А. Петренко**);
- официальное название учреждения или организации (если авторы работают в разных организациях, необходимо привести все названия и адреса, а надстрочными арабскими цифрами обозначить соответствие учреждений, где работают авторы);
- ключевые слова (5–7 слов или словосочетаний).

### ТЕКСТ СТАТЬИ

**Материал статьи излагается по схеме:**

- индекс УДК (статьи без УДК не рассматриваются);

- название статьи;
- инициалы и фамилия автора/авторов (стандарт набора – И. А. Петренко);
- полное название учреждения, где выполнена работа (без аббревиатур);
- три аннотации (на украинском, русском и английском языках);
- ключевые слова;
- в экспериментальных статьях и результатах оригинальных исследований отдельной строкой выделяются разделы:

- введение;
- цель и задачи исследования;
- материалы и методы исследования;
- результаты исследования и их обсуждение;
- выводы;
- литература (список литературы на языке оригинала).

В кратких сообщениях и обзорных статьях указанные разделы не выделяются, а приводится только список литературы.

Все аббревиатуры должны быть раскрыты (кроме общепринятых сокращений) при первом упоминании в тексте.

В тексте статьи ссылки начинаются с [1] и следуют по нарастающей и по порядку.

Ссылки на литературу приводятся в квадратных скобках:

– при ссылке на два и более источников, не следующих друг за другом, они разделяются точкой с запятой (стандарт набора [2; 4; 9]);

– при упоминании трех и более источников, следующих друг за другом подряд, интервал обозначается знаком тире (стандарт набора [2–5]).

При каждом упоминании фамилии ученого необходима ссылка на его публикацию, которая должна быть включена в список литературы.

Все цитаты должны заканчиваться ссылками на источники.

Все статистические данные должны быть подкреплены ссылками на источники.

Все физические величины и единицы следует приводить по международной системе SI, термины – согласно международной номенклатуре.

#### **ТАБЛИЦЫ И ИЛЛЮСТРАЦИИ**

##### **(графики, диаграммы, схемы, фотографии)**

Все таблицы должны быть построены в редакторе Microsoft Word, быть компактными и иметь соответствующие содержанию названия. На все таблицы и иллюстрации в тексте должны быть ссылки.

Иллюстрации и таблицы нумеруются арабскими цифрами (если их количество более одной) и размещаются в тексте непосредственно после абзаца, в котором упоминаются.

В тексте статьи не должны дублироваться данные, которые приведены в таблице.

Рисунки не должны дублировать таблицы.

Если графики, диаграммы, схемы построены не в Microsoft Word, то они присылаются отдельными файлами в той программе,

в которой построены (Microsoft Excel, Adobe Illustrator) с соответствующим расширением.

Схемы, графики, диаграммы должны быть выполнены в цветовом режиме Grayscale (градации серого). Использование цветного иллюстративного материала не допускается и не принимается (кроме фотографий авторов).

Фотографии присылаются отдельными файлами в формате .jpg (или .tiff) с разрешением 300 dpi.

#### **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Указывается после текста статьи, перед списком литературы. В обязательном порядке должно быть декларировано наличие или отсутствие у авторов конфликта интересов (в таких случаях приводится фраза «Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов»). Необходимо указывать источник финансирования – все лица и организации, оказавшие финансовую поддержку исследованию (в виде грантов, дарений или предоставление оборудования, реактивов, расходных материалов, лекарств и т.п.), а также те, кто принимал другую финансовую или личное участие, что может привести к конфликту интересов. Указывать размер финансирования не требуется.

Благодарности. Авторы могут выразить благодарности людям и организациям, которые способствовали публикации статьи в журнале, но не были ее авторами.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

Список литературы оформляется в соответствии с ДСТУ 8302:2015 и должен содержать работы за последние 10 лет. Более ранние публикации включаются в список только в случае необходимости.

В список не включаются неопубликованные работы.

В библиографическом описании указываются фамилия и инициалы автора/авторов, название работы, издательство, место и год издания, том, выпуск, страницы.

В оригинальных работах цитируется не менее 5 и не более 15 источников, а в научных обзорах – до 30 источников.

Должна быть представлена дополнительная информация о статье – DOI, PubMed ID и т. д.

Нумерация первоисточников выполняется только с использованием функции «нумерованный список» программы Microsoft Word. Каждый источник следует помещать с новой строки под порядковым номером, указывается в тексте статьи арабскими цифрами в квадратных скобках. В списке все работы перечисляются в порядке цитирования, а не в алфавитном порядке.

#### **REFERENCES**

Важно! К статье также прилагается перечень литературы на латинице (References) по стандартам National Library of Medicine (NLM): <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7282/#A32680>

За правильность приведенных в списке литературы данных несут ответственность авторы.

Статья должна быть добросовестно отредактирована и выверена автором. Убедитесь перед отправкой рукописи, что все указанные инструкции выполнены.

**Редакция оставляет за собой право рецензирования, редакционной правки статей, а также отклонения работ, которые не соответствуют требованиям редакции к публикациям; рукописи авторам не возвращаются.**

**Статьи и другие материалы отправляются по адресу: 61022 Украина, г. Харьков, площадь Свободы, 6, к. 609а, кафедра клинической неврологии, психиатрии и наркологии Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина.**

**Электронный вариант отправляется по электронной почте e-mail: [kokpenny54@gmail.com](mailto:kokpenny54@gmail.com)**

**Дополнительную информацию можно получить на сайте журнала: <https://periodicals.karazin.ua/pnmp>.**

**или по телефону 057-705-11-71, 057-725-58-40.**

Наукове видання

## **ПСИХІАТРІЯ, НЕВРОЛОГІЯ ТА МЕДИЧНА ПСИХОЛОГІЯ**

**Міжнародний науково-практичний журнал**

**Випуск 13**

Українською, російською та англійською мовами

Підписано до друку 29.04.2020. Формат 60x84/8. Ум. друк. арк. 7,5. Наклад 100 пр.

Видавець і виготовлювач  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна.  
61022, Харків, майдан Свободи, 4,  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3367 від 13.01.09

Видавництво ХНУ імені В.Н. Каразіна  
Тел. 705-24-32