

Є. В. Опря, М. М. Пустовойт

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ САМОРЕГУЛЯЦІЇ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я

Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

УДК 616.89:[159.942+159.95]-004.1

Є. В. Опря, М. М. Пустовойт

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ САМОРЕГУЛЯЦИИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина

Проанализирована распространенность в Украине психических расстройств и факторов, влияющих на их распространение, рассмотрены особенности развития и профилактики психических расстройств в разрезе национальных особенностей отношения к психиатрии. Сделан вывод о необходимости использования методов немедикаментозной терапии на примере метода биологической обратной связи (БОС) как в комплексе с психофармакотерапией, так и отдельно. Дано описание сущности метода БОС и его нейрофизиологических механизмов. Представлены данные по основным формам БОС-терапии и возможности их эффективного применения в психиатрической практике.

Ключевые слова: психические расстройства, немедикаментозные методы терапии, метод биологической обратной связи, электроэнцефалография, БОС-терапия, нейрофизиология, психофизиология.

UDC 616.89:[159.942+159.95]-004.1

Ye. V. Oprya, M. M. Pustovoyt

POSSIBILITY OF USE OF THE HUMAN BODY SELF-REGULATION TO ACHIEVE MENTAL HEALTH

The Odesa National Medical University, Odesa, Ukraine

The article presents the prevalence of mental disorders in Ukraine and the factors affecting their distribution, considers the features of the development and prevention of mental disorders in the context of national characteristics of attitudes towards psychiatry. The necessity of using the methods of non-drug therapy is presented, using the example of the method of biological feedback (BFB), both, in combination with psychopharmacotherapy, and as a separate use. The description of the essence of the biofeedback method and its neurophysiological mechanisms is given. The data of the main forms of biofeedback therapy and the possibilities of their effective application in psychiatric practice are presented.

Key words: mental disorders, non-drug methods of therapy, biofeedback method, EEG, biofeedback therapy, neurophysiology, psychophysiology.

Психічне здоров'я людини залежить як від неї самої, так і її близьких. Завдання кожної сучасної людини — зберігати свою душевну рівновагу, бути готовою до стресових ситуацій і за необхідності звертатися по допомогу, не пускати на самоплин такі симптоми, як перевантаження, депресія, емоційна нестійкість.

За прогнозами Всесвітньої організації охорони здоров'я

(ВООЗ), у 2020 р. психічні розлади увійдуть до п'ятірки найбільш витратних для суспільства хвороб, залишивши позаду серцево-судинні. За даними ВООЗ, у світі на депресію страждають більше 264 млн людей, на біполярний розлад — 45 млн, на деменцію — 50 млн, і це тільки офіційно зареєстровані випадки. Депресія стала одним із найпоширеніших у світі чинників втрати працездатності. Серед європейських країн один із найвищих рівнів захворюванос-

ті зафіксовано в Україні. Згідно зі статистикою, в Україні 1 200 000 осіб (це більше 3 % усього населення) страждають на психічні розлади, і цей показник з кожним роком зростає. Найважливіше, що втрачає людина через нервово-психічні розлади, — це працездатність. Інвалідизація від психічних захворювань вийшла на друге місце серед інших захворювань. Реальні показники можуть виявитися набагато більшими, тому що існуючі соціальні стереотипи, які



змушують людей приховувати наявність проблем, не звертатися по професійну допомогу, в нашій країні значно сильніші, ніж у західних сусідів. На то є мінімум дві причини.

По-перше, в історичній пам'яті мешканців пострадянського простору психіатрія відображена як один із каральних інструментів тоталітарного режиму. Відправлення негодних владі людей до лікарні для душевнохворих залишиться у пам'яті надовго, навіть якщо за наших днів так уже не роблять.

По-друге, Україна все ще живе в епоху «дикого капіталізму», ідеї соціального партнерства приживаються важко, і цінність людини багато в чому визначається його здатністю заробляти гроші. Це спонукає працювати на знос, ігноруючи будь-який дискомфорт доти, поки це можливо фізично. Наші співвітчизники часто не звертають уваги на симптоми психічних розладів через те, що не звикли дбати про себе. Типовою для України ситуацією є така, коли людина місяцями страждає, наприклад на депресію, і навіть не підозрює про це. А коли з'являються психосоматичні симптоми, вона буде планомірно обходити терапевтів, гастроентерологів, кардіологів тощо, здавати непотрібні аналізи, довго і болісно шукати хвороби, яких у неї немає, але навіть не подумає звернутися до психіатра.

Також у сьогоденних умовах слід звернути увагу на такий поширений розлад, як соціально-стресовий. Згідно з сучасним визначенням, соціально-стресовий розлад — це психогенний (як правило, конфліктогенний) нервово-психічний розлад, який виникає в

результаті порушення особливо значущих життєвих відносин людини. Він розвивається тоді, коли людина, через різні обставини, не може знайти відповідний вихід зі складного положення, вирішити психологічно значущу ситуацію або перенести трагедію. Особливо групу становлять так звані ноогенні порушення, пов'язані з втратою або відсутністю сенсу життя, ціннісними конфліктами.

Багатьма авторами відзначається, що в тих умовах, які переживаються в сучасний період у нашому суспільстві змін, у значної частини населення спостерігається психологічний феномен, який в американській літературі позначається як криза ідентичності. Це поняття означає втрату відчуття самого себе, неможливість (або утрудненість) пристосуватися до власної ролі в суспільстві, яке суттєво змінилося. Криза ідентичності в наших сьгоднішніх соціальних умовах визначається розривом між вимогами суспільних й економічних відносин і цілком зрозумілою ригідністю особистісних установок, стереотипів поведінки [1; 2].

Усе вищезгадане призводить до накопичення випадків зміни психічного стану як взагалі, так і несвоєчасного звернення до лікарів-психіатрів зокрема. Тобто граничні стани не реєструються своєчасно, а згодом трансформуються у поведінкові та психічні розлади і за деякий час призводять до хронізації психічних розладів та інвалідизації.

Також слід відзначити таке: незважаючи на те, що одним із досягнень світової та вітчизняної медицини вважають широке й активне використан-

ня з лікувально-профілактичними та реабілітаційними цілями психофармакотерапії [3; 4], одним з основних принципів надання ефективної допомоги при психічних захворюваннях є динамічне поетапне застосування гнучкого поєднання психофармакологічної, немедикаментозної та психотерапії [5].

Особливо актуальним більш широке використання можливостей немедикаментозних методів лікування є через те, що багаторічне застосування психотропних засобів призвело до зміни клінічної картини і самого перебігу психічних захворювань. Більшість психічних розладів почали перебігати на редукованому рівні, з підгострим перебігом, значно частіше трапляються атипіві, приховані або замасковані варіанти [6–8]. Також повільно зростає скептицизм як у лікарів, так і пацієнтів щодо застосування фармакологічних препаратів (ліків) унаслідок зниження їхньої ефективності, особливо при хронічних резистентних станах. Необхідність застосування методів немедикаментозної терапії також підтверджується принципом недостатності психофармакотерапії, який полягає в тому, що сама по собі, як правило, вона є недостатньою для повного одужання.

Хоча фармакологічна терапія і може бути основною умовою поліпшення або одужання, але майже завжди є потреба в застосуванні соціально-психологічних і освітніх заходів, а також показання для проведення психотерапії, фізіотерапії та інших немедикаментозних заходів. Наприклад, з урахуванням відстроченої дії багатьох психотропних препаратів, якомога більш раннє підключення психотерапевтично-



го консультування та біологічних методів терапії дозволяє уникнути передчасної відмови від фармакологічної терапії, сформувати у хворого впевненість і позитивні установки протягом цього «латентного» періоду в дії медикаментозних засобів. Простіше кажучи, відверте пояснення хворому його стану і сенсу проведених заходів він, як правило, сприймає з вдячністю. Слід зазначити, що професійно проведена немедикаментозна терапія на додаток до адекватної психофармакотерапії має величезне значення, особливо у хворих із довгостроковими психічними захворюваннями. Досвідчений клініцист також розуміє, що якісне лікування хворого незалежно від діагнозу передбачає індивідуалізований підхід [9].

У тих випадках, коли симптоми не піддаються фармакологічному контролю або побічні дії застосовуваних ліків неприйнятні за життєвими показниками, тоді такі неінвазивні, немедикаментозні і надійні методи, якими є психотерапія і БЗЗ-терапія, стають просто незамінними [10].

Серед усього арсеналу методів немедикаментозної терапії слід звернути увагу на метод біологічної терапії — біологічного зворотного зв'язку (БЗЗ), який ґрунтується на саморегуляції організму людини та набуває популярності останнім часом [11–15].

Наукове обґрунтування застосування методу БЗЗ спирається на ідеї І. П. Павлова про умовні рефлекси і регулювальну роль кори. Цей науковий напрям виник на самому початку ХХ століття в Інституті експериментальної медицини (Санкт-Петербург). П. К. Анохін, який далі розвивав ці ідеї,

показав, що принципам зворотного зв'язку належить вирішальна роль у регулюванні як вищих пристосувальних реакцій людини, так і її внутрішнього середовища. Норберт Вінер же визначив «зворотний зв'язок» як спосіб регулювання на основі безперервного надходження нової інформації про функціонування системи.

В основі сучасного методу БЗЗ (в англійському варіанті — biofeedback) лежать такі наукові відкриття:

а) роботи N. Miller з вироблення у тварин вісцеральних умовних рефлексів оперантного типу;

б) дані M. B. Sterman про підвищення порогів судомної готовності після умовно-рефлекторного посилення сенсомоторного ритму в центральній звивині кори головного мозку як тварин, так і людини;

в) відкриття J. Kamiya здатності випробуваних довільно змінювати параметри своєї електроенцефалограми (ЕЕГ) за наявності зворотного зв'язку про їхні поточні значення. В історії розвитку БЗЗ-технологій 70-ті роки були відзначені небувалим суспільним інтересом до так званого альфанавчання та альфа-станів, зумовлених посиленням альфаритмом в ЕЕГ людини.

Серед передумов бурхливого розвитку БЗЗ-технологій фахівці розглядають такі фактори. По-перше, це поява комп'ютерних технологій, що дозволяють реєструвати, обробляти і математично аналізувати фізіологічний сигнал у близькорезальному часі. По-друге, обережність і все сильніший скептицизм щодо застосування фармакологічних препаратів (ліків). По-третє, високі ціни

на продукцію фармацевтичних фірм, створену із застосуванням новітніх технологій, з одного боку, і відносно невисока ефективність застосування цих ліків при лікуванні раку, дегенеративних розладів, алергій та великої групи захворювань, пов'язаних із хронічним стресом, — з другого. Biofeedback-терапія, або метод БЗЗ, сформувався як лікувальний напрям у 60-ті роки минулого століття в США. Однією з причин «буму зворотного зв'язку», що зареєстровано у США в 70-х роках, була поява праць, результати яких свідчили про те, що довільна активація механізмів альфа-ритму ЕЕГ за допомогою БЗЗ викликає зміну стану свідомості, що характеризується позитивними емоціями [16].

Значні зміни психічного стану під впливом БЗЗ відзначались у великій кількості робіт, що не були безпосередньо пов'язані зі специфікою регульованого параметра. До цих змін належать підвищення загального почуття контролю, впевненості в собі, схильності до рефлексії, зменшення почуття страху в ситуації стресу, істотне збільшення кореляцій між самооцінкою стресу й об'єктивними фізіологічними показниками стресу в результаті багатомісячного навчання з допомогою БЗЗ.

Головною метою БЗЗ-терапії є відновлення нормальної діяльності регуляторних систем організму, що приводить до усунення патологічних симптомів і поліпшення якості життя [17; 18].

Згідно з визначенням Американської асоціації прикладної психофізіології та біологічного зворотного зв'язку (AAPB), «БЗЗ є нефармакологічним



методом лікування з використанням спеціальної апаратури для реєстрації, посилення і «зворотного повернення» пацієнтові фізіологічної інформації. Основним завданням методу є навчання саморегуляції. Зворотний зв'язок полегшує процес навчання фізіологічного контролю так само, як процес навчання будь-якого мистецтва. Устаткування робить доступною для пацієнта інформацію, за звичайних умов ним не прийнятну».

Оскільки БЗЗ — не тільки метод, а й концептуальний підхід до регуляції функцій і станів організму людини, то це й додаткова петля зворотного зв'язку між тілом і мозком, яка доповнює основну петлю, що існує в усіх людей, проте за деяких умов виявляється недостатньою.

Методи БЗЗ — це процедури, які дозволяють з мінімальною часовою затримкою інформувати людину про стан її тілесних функцій, за рахунок чого виникає можливість їхнього свідомого регулювання. Основні атрибути терапії — лікар (тренер), пацієнт, обладнання. Суть БЗЗ-методу полягає в «поверненні» пацієнтові на екран комп'ютерного монітора або в аудіоформі поточних значень його фізіологічних показників, що визначаються клінічним протоколом. (Протокол — сукупність умов, що регламентує проведення БЗЗ-процедури.)

У цьому сенсі всі БЗЗ-протоколи поділяються на дві великі групи. По-перше, це напрям, що позначається в англійській літературі поняттям «neurofeedback», у рамках якого здійснюється модифікація різних параметрів ЕЕГ головного мозку (амплітуда, потуж-

ність, когерентність тощо основних ритмів ЕЕГ, позначається також терміном «neurotherapy»), по-друге, інший напрям, що позначається поняттям «biofeedback», у рамках якого піддаються зміні показники вегетативної (симпатикопарасимпатичної) активації (провідність шкіри, кардіограма, частота серцевих скорочень, дихання, електроміограма, температура, фотоплетизмограми та ін.). За сучасними уявленнями, регуляторні зміни в діяльності вегетативної нервової системи, зумовлені сильним і/або хронічним стресом, є одним із найважливіших чинників виникнення великої групи захворювань, які охоплюються такими поняттями, як психосоматичні розлади, хвороби регуляції тощо.

На окреме обговорення заслуговує термінологічна сторона. У вітчизняній літературі використовуються такі різноманітні терміни, як «біологічний зворотний зв'язок», «біоадаптивне управління», «адаптивне біоуправління», «функціональне біоуправління», «біоадаптивна нейрореабілітація» та ін. Ще більше протиріччя термінології поглиблюється за необхідності позначити клінічні й неклінічні варіанти застосування методу. Сьогодні за основу поняття «біологічний зворотний зв'язок» взято і використовується термін БЗЗ-терапія (з можливою фізіологічною конкретизацією, — БЗЗ-ЕЕГ-терапія, БЗЗ-ШГР (шкірно-гальванічна реакція) терапія, БЗЗ-бета/тета-терапія та ін.) для клінічних додатків і термін БЗЗ-тренінг — для неклінічних. З одного боку, такий підхід відповідає вимогам стислості, а з другого — відображає суть і цілі БЗЗ-процедури. Вва-

жаємо також можливим для позначення усього спектра терапевтичних БЗЗ-процедур використовувати термін «нейротерапія».

Неклінічна сфера застосування пов'язана з використанням БЗЗ-технологій в ефективному стрес-менеджменті, що дозволяє підвищити показники ефективності у великому спорті, мистецтві, а також у будь-якій діяльності, що потребує тривалих зусиль або великої відповідальності. До неклінічної сфери можна зарахувати також корекцію так званих граничних станів, викликаних неконтрольованим впливом хронічного стресу. Важливою неклінічною сферою застосування БЗЗ-методів є також педагогіка, де з їхньою допомогою вирішуються питання підвищення ефективності навчання, розвитку творчих здібностей та ін. БЗЗ-методологія дозволяє людині модифікувати свою поведінку за допомогою зворотного фізіологічного зв'язку в бік саморегуляції та гомеостатичності. Спираючись на фундаментальні принципи теорії умовних рефлексів І. Павлова й імпліцитного навчання, процедура БЗЗ-навчання також пов'язана з особливими, «зміненими» станами свідомості, поки що мало вивченими, однак вони мають безпосереднє відношення до творчості та креативних здібностей у широкому сенсі. У цьому плані БЗЗ-навчання тісно стикається з такими техніками, як хатхайога, трансцендентальна медитація, гіпноз, аутотренінг тощо.

З одного боку, БЗЗ — релаксаційні й медитативні методи, з другого — являють собою два підходи до саморегуляції («з боку фізіології» та «з боку



психіки»), хоча обидва спрямовані в кінцевому рахунку до однієї мети — досягнення гармонійної психофізіологічної саморегуляції. Порівняння цих двох підходів включає, по-перше, аналіз питання про зв'язок БЗЗ із психічними станами (у тому числі особливо станами свідомості), по-друге, зіставлення ефективності фізіологічних і психологічних методів.

Нині використовуються численні прийоми активної саморегуляції, наприклад різні види медитації. Наявні дані укладаються в уявлення про дифузний стан релаксації, що включає домінування трофотропної системи над ерготропною і проявляється у зниженні м'язового тону, зменшенні частоти серцевих скорочень, підвищенні електрошкірного опору, зниженні концентрації стероїдів і катехоламінів у крові. Будь-які дані, що вказують на специфіку тих чи інших варіантів релаксації, яка виникає при застосуванні різних методів саморегуляції, відсутні. Механізмом пролонгованої дії стану релаксації, за сучасними уявленнями, є механізм зниження реактивності клітин-мішеней по відношенню до біохімічних факторів стресу. Більш специфічними є особливі стани свідомості, що характеризуються численними змінами мислення, сприйняття, образу «Я», емоційного стану, підвищенням сугестивності, почуттям «втрати контролю» та іншими суб'єктивними симптомами.

Серед особливих станів свідомості необхідно згадати не тільки гіпноз і медитативні прийоми, засновані на граничній концентрації, або, навпаки, розфокусування уваги, але і депривації сну, сенсорної депривації, біохімічні та психофі-

зіологічні зрушення, викликані гіпервентиляцією, дегідратацією або введенням препаратів типу психостимуляторів.

З точки зору психофізіології саморегуляції, найбільший інтерес становлять гіпноз, медитація і гіпервентиляція (холотропне дихання).

Клінічне застосування БЗЗ-ЕЕГ-терапії засноване на тому, що складний ритмічний візерунок біоелектричної активності головного мозку (електроенцефалограма) являє собою результат взаємодії його численних регуляторних систем, що забезпечують вищий рівень інтеграції й управління в організмі. Маючи можливість модифікувати характер ритмічної активності головного мозку, ми тим самим отримуємо доступ до важелів, від яких залежить функціонування його регуляторних систем. У дещо спрощеній формі функціональні особливості основних ритмів ЕЕГ можна описати сьогодні у такий спосіб.

Одна з основних осей, що відображають особливості ритмічної ЕЕГ-активності в нормі, пов'язана з вектором поведінкової активації. Так, повільні хвилі (дельта-ритм, 0,5–4 Гц) пов'язані з відновними процесами, особливо під час сну, і низьким рівнем активації. При багатьох неврологічних та інших порушеннях дельта-хвилі помітно посилені.

Навпаки, надлишок посиленних дельта-хвиль в ЕЕГ практично гарантує наявність порушень уваги та інших когнітивних дисфункцій.

Посилений тета-ритм (4–8 Гц) часто спостерігається при психотичних порушеннях, станах сплутаності свідомості, струсах мозку. Тим же часом у нормі тета-хвилі пов'язані зі змі-

неними станами свідомості, а також емоційним реагуванням.

Альфа-ритм (8–12 Гц) відповідає «холостому ходу мозкової машини» і пов'язаний з розслабленим станом неспання. Переживання страху, гніву, тривоги викликають депресію альфа-ритму. Сенсомоторний ритм (12–14 Гц) зазвичай пов'язаний зі станом спокою тіла й активним станом уваги, спрямованої назовні. Помітно скорочений при синдромах порушення уваги, патологічних страхах, афективних порушеннях, розладах, пов'язаних із хронічним стресом.

Бета-ритм (14–20 Гц) у нормі пов'язаний з вищими когнітивними процесами і фокусуванням уваги.

Згідно із завданням та цілями, виділяють такі методи БЗЗ-терапії.

БЗЗ-альфа-тренінг/терапія заснована на вивченні властивостей альфа-ритму ЕЕГ, що потім переросло в поголовне захоплення можливостями альфа-станів. Це, мабуть, і є відправна точка у розвитку БЗЗ-методології. Крім повторюваних самозвітів про «комфортний», «приємний», «розслаблювальний» і «заспокоїливий» характер альфа-станів, було показано достовірне зниження після курсу БЗЗ-альфа-терапії ступеня особистісної тривожності. Альфа-протокол був також використаний у пілотних дослідженнях проблеми підвищення ефективності діяльності в умовах сильного стресу. Нині альфа-протокол використовується при терапії психосоматичних, невротичних, депресивних та інших порушеннях, пов'язаних у тому чи іншому ступені зі змінами в діяльності активуючих систем мозку і, як наслідок, з підвищеним



рівнем активації вегетативної та центральної нервових систем.

БЗЗ-тета-тренінг/терапія використовувалася для посилення тета-ритму в ЕЕГ, що оцінювалося, насамперед, з точки зору підвищення творчих здібностей [19; 20]. Важко переоцінити ту соціальну значущість, яку має один із клінічних варіантів альфа/тета-протоколу при терапії алкогольної та наркоманійної залежностей. Робота Е. Пеністона і П. Кулкоскі показала, що позитивний результат БЗЗ-терапії за схемою альфа/тета-протоколу групи хронічних алкоголіків через 3 роки спостереження становив 80 %, тимчасом як результат інших (більш-менш традиційних) видів терапії (психотерапія, аутотренінг та ін.) у схожих групах хворих виявився недостовірним [16].

БЗЗ-бета-терапія заснована на оперантному посиленні бета-діапазону ЕЕГ (16–20 Гц) та має позитивний терапевтичний ефект при різних неврологічних порушеннях. Так, посилення бета-складової й одночасне ослаблення тета-складової є ефективним при різних епілептичних синдромах, при синдромі порушення уваги і гіперактивності, постінсультних порушеннях (спастичність, парези, плегії), посттравматичних синдромах, коматозних станах та ін. Такі властивості, як надійність, нетоксичність і неінвазивність останніми роками все більше підвищують потребу застосування БЗЗ-технологій у педіатричній практиці [21; 22].

БЗЗ-СМР (сенсомоторний ритм)-терапія, заснована на роботах М. Стермана, показала, що шляхом БЗЗ-посилення сенсомоторного ритму ЕЕГ тварин і людини можна підви-

щити поріг судомної готовності, тим самим зменшити частоту і вираженість судомних нападів при різних епілептичних синдромах аж до їхнього повного припинення. Так, згідно із середньостатистичними оцінками, приблизно у 50 % випадків у результаті БЗЗ-терапії (30–50 сеансів) вдається скасувати протисудомну фармакотерапію без рецидивів судомних нападів.

Клінічне застосування різних форм *БЗЗ-ВНС (вегетативна нервова система)-терапії* показало свою ефективність у тих випадках, коли до структури порушень входять зміни загального рівня активації, а також симпатико-парасимпатичного балансу. Так, вироблення з допомогою БЗЗ-процедур навичок мимовільного підвищення температури рук, зниження провідності шкіри долонь, релаксація певних груп м'язів дозволяють ефективно боротися із настирливими головними болями напруженнями, мігренню та знижувати підвищений артеріальний тиск. Вплив кожної з цих складових спрямований на зниження рівня симпатичної активації, викликані хронічним стресом.

Підсумовуючи наведені факти та можливі форми використання немедикаментозного методу БЗЗ-терапії, слід відзначити, що вона посідає особливе місце в сучасній психотерапії, фактично ставши технологією і посівши чільне місце серед досягнень сучасної медицини. В Америці, Європі та Японії прилади для БЗЗ-терапії встановлені майже в кожному кабінеті лікаря, що займається руховою реабілітацією, антистресовою терапією або психоаналізом. Наявна широка база даних застосу-

вання БЗЗ у різних галузях медицини доводить необхідність й ефективність використання наведеної методики в психіатрії, а саме при хронічних психічних розладах і стрес-зумовлених розладах, що розширює можливості лікаря-психіатра, надає можливість усебічного впливу на стан хворого і створює умови участі його у саморегуляції свого внутрішнього стану взагалі та поліпшенні психічного стану зокрема. Використання методів немедикаментозної терапії як разом із психофармакотерапією, так і окремо, а в деяких випадках і замість психофармакотерапії, відкриває значні можливості й ставить нові завдання в психіатрії. Існуючі практичні дані ефективності застосування немедикаментозної терапії доводять необхідність їхнього використання для поліпшення якості лікування, спрямованого на полегшення страждань хворого, потребує від лікаря-психіатра постійного опанування новою інформацією про останні досягнення у цій сфері та широкого використання немедикаментозних методів терапії в комплексній індивідуалізованій програмі допомоги таким пацієнтам.

Ключові слова: психічні розлади, немедикаментозні методи терапії, метод біологічного зворотного зв'язку, електроенцефалографія, БЗЗ-терапія, нейрофізіологія, психофізіологія.

ЛІТЕРАТУРА

1. Эриксон Э. Идентичность: юность и кризис: пер. с англ. / общ. ред. и предисл. А. В. Толстых. Москва: Издательская группа «Прогресс», 1996. 344 с.

2. Кутько И. И., Рачкаускас Г. С., Линева А. Н. Стресс и психическое здоровье (психопатология и психо-



соматика психогенного дистресса). *Новости медицины и фармации*. 2013. № 3 (444).

3. Мосолов С. Н. Современный этап развития психофармакотерапии. *Новые достижения в терапии психических заболеваний* / под ред. С. Н. Мосолова. Москва: Бином, 2002. С. 21–37.

4. Яничак Ф. Дж., Дэвис Д. М., Айд Ф. Дж. Принципы и практика психофармакотерапии / пер. с англ. Киев: Ника-Центр, 1999. 694 с.

5. Тёлле Р. Психиатрия с элементами психотерапии / пер. с нем. Г. А. Обухова. Минск: Интерпрессервис, 2002. 469 с.

6. Morrison D. P. Management of treatment refractory schizophrenia. *British Journal of Psychiatry*. 1996. Vol. 169, suppl. 31. P. 15–20.

7. Подкорытов В. С., Чайка Ю. Ю. Депрессия и резистентность. *Журнал психиатрии и медицинской психологии*. 2002. № 1. С. 118–124.

8. Краснов В. Н. Расстройства аффективного спектра. Москва, 2011. С. 432.

9. Кабанов С. О., Мосолов С. Н. Нейролептики и нейрокогнитивный дефицит при шизофрении. *Российский психиатрический журнал*. 2003. № 5. С. 60–68.

10. Медична психологія: державний національний підручник / І. Д. Спіріна, І. С. Вітенко, О. К. Напрєєнко та ін. Дніпропетровськ: ЧП «Ліра ЛТД», 2012. 444 с.

11. NExT group Neurofeedback: One of today's techniques in psychiatry? / M. Arns, J. M. Batail, S. Bioulac et al. *Encephale*. 2017. P. 135–145.

12. NExT group EEG neurofeedback research: A fertile ground for psychiatry? / J. M. Batail, S. Bioulac, F. Cabestaing et al. *Encephale*. 2019. Vol. 45 (3). P. 245–255.

13. Schoenberg P. L., David A. S. Biofeedback for psychiatric disorders: a systematic review. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. 2014. Vol. 39 (2). P. 109–135.

14. Electroencephalographic neurofeedback: Level of evidence in mental and brain disorders and suggestions for good clinical practice / J. A. Micoulaud-Franchi, A. McGonigal, R. Lopez et al. *Neurophysiol Clin*. 2015. Vol. 45 (6). P. 423–433.

15. Markiewicz R. The use of EEG Biofeedback/Neurofeedback in psychi-

atric rehabilitation. *Psychiatr Pol*. 2017. Vol. 51 (6). P. 1095–1106.

16. Peniston E. G., Kulkosky P. J. Neurofeedback in the treatment of addictive disorders. In: Introduction to quantitative EEG and Neurofeedback. Eds.: Evans J. R. & Abarbanel A. Academic Press. 1999. P. 157–179.

17. Биологическая обратная связь в психиатрии: учебно-методическое пособие / под ред. Е. В. Снедкова. Санкт-Петербург: Издательство ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2012. 20 с.

18. Иващенко О. И. Перспективы использования метода биологической обратной связи в нейротерапии хронических заболеваний. Опыт лечения и диагностики. К 20-летию клинической больницы МСЧ № 1 АМО ЗИЛ: научно-практическая конференция. Москва, 2001. С. 66–69.

19. Rozenfurt R., Barnea A., Uchida S., Levy D. A. Theta EEG neurofeedback benefits early consolidation of motor sequence learning. *Psychophysiology*. 2016. Vol. 53 (7). P. 965–973.

20. Reiner M., Rozenfurt R., Barnea A. Better than sleep: theta neurofeedback training accelerates memory consolidation. *Biol Psychol*. 2014. Vol. 95. P. 45–53.

21. Comparing tomographic EEG neurofeedback and EMG biofeedback in children with attention-deficit/hyperactivity disorder / S. Maurizio, M. D. Liechti, H. Heinrich et al. *Biol Psychol*. 2014. Vol. 95. P. 31–44.

22. Simkin D. R., Thatcher R. W., Lubar J. Quantitative EEG and neurofeedback in children and adolescents: anxiety disorders, depressive disorders, comorbid addiction and attention-deficit/hyperactivity disorder, and brain injury. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2014. P. 427–464.

REFERENCES

1. Erickson E. Identity: youth and crisis: Transl. from English / General ed. and foreword. Tolstykh A. V. M., Publishing group "Progress". 1996. 344 p.

2. Kutko I.I., Rachkauskas G.S., Linev A.N. Stress and mental health (psychopathology and psychosomatics of psychogenic distress). *Novosti meditsiny i farmatsii* 2013; 3 (444).

3. Mosolov S.N. The current stage of development of psychopharmacotherapy. *New advances in the treatment of mental illness* / ed. S. N. Mosolova. M., Binom, 2002. P. 21-37.

4. Yanichak F.J., Davis D.M., Ayd F.J. Principles and practice of psychopharmacotherapy / Transl. from English. Kyiv: Nika-Center, 1999. 694 p.

5. Tolle R. Psychiatry with elements of psychotherapy / Transl. by G.A. Obukhova. Minsk, Interpressservice, 2002. 469 p.

6. Morrison D.P. Management of treatment refractory schizophrenia. *British Journal of Psychiatry*. 1996; 169, suppl. 31: 15-20.

7. Podkorytov V.S., Chaika Yu.Yu. Depression and resistance. *Zhurnal psikhiiatrii i meditsinskoj psikhologii* 2002; 1: 118-124.

8. Krasnov V.N. Affective spectrum disorders. M., 2011. 432 p.

9. Kabanov S.O., Mosolov S.N. Neuroleptics and neurocognitive deficit in schizophrenia. *Rossiyskiy psikhiatricheskij zhurnal* 2003; 5: 60-68.

10. Spirina I.D., Vitenko I.S., Naprenko O.K. et al. Medical psychology: state-owned national assistant. Dnipropetrovsk: PE "Lira LTD", 2012. 444 p.

11. Arns M., Batail J.M., Bioulac S., Congedo M., Daudet C., Drapier D., Fovet T., Jardri R., Le-Van-Quyen M., Lotte F., Mehler D., Micoulaud-Franchi J.A., Purper-Ouakil D., Vialatte F. NExT group Neurofeedback: One of today's techniques in psychiatry? *Encephale* 2017; 135-145.

12. Batail J.M., Bioulac S., Cabestaing F., Daudet C., Drapier D., Fouillen M., Fovet T., Hakoun A., Jardri R., Jeunet C., Lotte F., Maby E., Matout J., Medani T., Micoulaud-Franchi J.A., Mladenovic J., Perronet L., Pilette L., Ros T., Vialatte F. NExT group EEG neurofeedback research: A fertile ground for psychiatry? *Encephale* 2019; 45 (3): 245-255.

13. Schoenberg P.L., David A.S. Biofeedback for psychiatric disorders: a systematic review. *Appl Psychophysiol Biofeedback* 2014; 39 (2): 109-135.

14. Micoulaud-Franchi J.A., McGonigal A., Lopez R., Daudet C., Kotwas I., Bartolomei F. Electroencephalographic neurofeedback: Level of evidence in mental and brain disorders and suggestions for good clinical practice. *Neurophysiol Clin*. 2015; 45 (6): 423-433.

15. Markiewicz R. The use of EEG Biofeedback/Neurofeedback in psychiatric rehabilitation. *Psychiatr Pol*. 2017; 51 (6): 1095-1106.

16. Peniston E.G., Kulkosky P.J. Neurofeedback in the treatment of ad-



dictive disorders. *Introduction to quantitative EEG and Neurofeedback*. Eds.: Evans J. R. & Abarbanel A. Academic Press, 1999. P. 157-179.

17. Biofeedback in psychiatry: teaching aid / ed. E.V. Snedkova. SPb., Publishing house GBOU VPO SZGMU I.I. Mechnikova. 2012. 20 p.

18. Ivashchenko O.I. Prospects for the use of the biofeedback method in neurotherapy of chronic diseases. Scientific and practical conference. Experience in treatment and diagnosis. To the 20th anniversary of the clinical hospital of the medical unit No. 1 AMO ZIL. M., 2001. P. 66-69.

19. Rozengurt R., Barnea A., Uchida S., Levy D.A. Theta EEG neurofeedback benefits early consolidation of motor sequence learning. *Psychophysiology* 2016; 53 (7): 965-973.

20. Reiner M., Rozengurt R., Barnea A. Better than sleep: theta neurofeedback training accelerates memory consolidation. *Biol Psychol.* 2014; 95: 45-53.

21. Maurizio S., Liechti M.D., Heinrich H., Jancke L., Steinhausen H.C., Walitza S., Brandeis D., Drechsler R. Comparing tomographic EEG neurofeedback and EMG biofeedback in children with attention-deficit/hyperac-

tivity disorder. *Biol Psychol.* 2014; 95: 31-44.

22. Simkin D.R., Thatcher R.W., Lubar J. Quantitative EEG and neurofeedback in children and adolescents: anxiety disorders, depressive disorders, comorbid addiction and attention-deficit/hyperactivity disorder, and brain injury. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am.* 2014; 427-464.

Надійшла до редакції 18.11.2019

Рецензент д-р мед. наук,
проф. І. В. Савицький,
дата рецензії 22.11.2019

Передплачуйте
і читайте



ОДЕСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Передплата приймається у будь-якому передплатному пункті

Передплатний індекс 48717

У випусках журналу:

- ◆ Теорія і експеримент
- ◆ Клінічна практика
- ◆ Профілактика, реабілітація, валеологія
- ◆ Новітні технології
- ◆ Огляди, рецензії, дискусії

