

УДК 616-009:613.0: 616-039.71

Макаренко Олександр Миколайович, доктор медичних наук, академік
МАОН, професор кафедри психології ПрАТ «ВНЗ «МАУП»; 02000, вул.
Фрометівська, 2, м. Київ, Україна; makarenko.alexander.1954@gmail.com;
+38 063) 352-73-68

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6892-2314>

Яшна О.П., доцент кафедри фізичного виховання і здоров'я Національного
педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, м.Київ, Україна;
svant@ukr.net

ORCID [https:// orcid.org/0000-0001-6520-8628](https://orcid.org/0000-0001-6520-8628)

ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОФІТНЕСУ ЯК МЕТОДУ ДИТЯЧОЇ НЕЙРОПСИХОКОРЕКЦІЇ

Анотація

Постановка проблеми. Загал актуальних проблем у дитячій психоневрології призводить до серйозних наслідків виховання, розвитку та навчання майбутнього покоління. Так, серед немедикаментозних засобів психонейрокорекції визнано рухову активність у вигляді ЛФК, але в проаналізованій науковій літературі не знайдено інформації щодо нейрофітнесу як комплексного засобу відновлення в дитячому віці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Основні наукові дослідження з означеної тематики представлені в працях Т.А. Доброхотової, М.М. Брагіної, Д. Гета, Р.Мейо, В.А. Семенович, Л.С. Цветкової і ін. Авторами визначено особливості проявів асиметрії ураження мозку та корекційні методи роботи.

Формулювання мети статті. Мета - теоретично проаналізувати особливості прийомів нейрофітнесу для застосування в дитячій психонейрокорекції.

Виклад основного матеріалу. Висвітлено основні причини виникнення психоневрогенних патологій в ранньому віці. Теоретично проаналізовано кожну структурно-функціональну ланку враження на рівні організму дитини. Визначено та узагальнено методи нейрофітнесу, які допомагають відновленню нервової системи, створюють умови її дозрівання та подолання вторинних відхилень.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Використання нейрофітнесу дозволяє підвищити нейродинаміку процесів інервації нервової діяльності, що є важливим аспектом дозрівання нервової системи в дитячому віці та відновлення психосоматичного здоров'я. В подальшому буде досліджено вплив пізнавального навантаження засобами нейрофітнесу на функціональну систему організму.

Ключові слова: дитина, метод, нейрофітнес, нейропсихіатрія.

Анотація

Постановка проблеми. Объем возникших на сегодня проблем в детской психоневрологии приводит к серьезным последствиям воспитания, развития и обучения будущего поколения. Так, среди немедикаментозных средств психонейрокоррекции признана двигательную активность в виде ЛФК, но в проанализированной научной литературе не найдена информация о нейрофитнесе как комплексном средстве восстановления в детском возрасте.

Анализ последних исследований и публикаций. Основные научные исследования по указанной тематике представлены в работах Т.А. Доброхотовой, М.М. Брагиной, Д. Гета, Р.Мейо, В.А. Семенович, Л.С. Цветковой и др. Авторами были определены особенности проявления асимметрии поражения мозга и коррекционные методы работы.

Формулировка цели статьи. Цель - теоретически проанализировать особенности приемов нейрофитнеса для применения в детской психонейрокоррекции.

Изложение основного материала. Освещены основные причины возникновения психоневрогенных патологий в раннем возрасте. Теоретически проанализированы структурно-функциональные звенья поражения на уровне организма ребенка. Определены и обобщены методы нейрофитнеса, которые помогают восстановлению нервной системы, создают условия ее дозревания и преодоление вторичных отклонений.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Использование нейрофитнеса позволяет повысить нейродинамику процессов иннервации нервной деятельности, является важным аспектом созревания нервной системы в детском возрасте и восстановления психосоматичного здоровья. В дальнейшем будет исследовано влияние познавательной нагрузки средствами нейрофитнеса на функциональную систему организма.

Ключевые слова: ребенок, метод, нейрофитнес, нейропсихиатрия.

Annotation

Formulation of the problem. The volume of the problems, which arose for today in child psychoneurology lead to the serious consequences of upbringing, development and education of the future generation. So, among non-pharmacological agents of psychoneurocorrection the physical activity in the form of the therapeutic physical training has been admitted but in scientific literature there was no information on neurofitness as a complex restoration agent in childhood.

Analysis of recent research and publications. The main scientific research on the specified subject is presented in the works of T.A. Dobrokhotova, M.M. Bragina, D. Heth, R. Mayo, V.A. Semenovich, L.S. Tsvetkova, et al. The authors have identified the features of manifestations of brain lesion asymmetry and correctional methods of work.

Wording of purpose. The aim of this article is the theoretical analysis of the features of neurofitness techniques for application in child psychoneurocorrection.

Presenting main material. The fundamental causes of psychoneurogenic pathologies at early age have been reported. Structural and functional links of the lesion at the level of the child's organism have been theoretically analyzed. The methods of neurofitness, supporting restoration of the nervous system and providing the conditions of its developing and overcoming secondary deviations, have been determined and generalized.

Conclusions and perspectives of further research. The use of neurofitness allows increasing the neurodynamics of innervation processes of the nervous activity; it is an important aspect of the nervous system development in childhood and psychosomatic health restoration. The further influence of the cognitive load will be investigated by the neurofitness agents for the functional system of the human organism.

Keywords: child, method, neurofitness, neuropsychiatry.

Постановка проблеми. Основними причинами нейропсихіатричних патологій у дітей на рівні враження центральної нервової системи є черепно-мозкові травми, пухлини, абсцеси, гематоми, судинні захворювання, гідроцефалії, гіпоксії, інфекції; на психосоматичному рівні - психоемоційні травми, як наслідки важких соматичних захворювань, операцій, а також супутніх невротичних реакцій батьків, особливо матері. Сюди ж, порушення режиму дня: сну, гігієни, харчування, розвитку, світлочутливість, ігнорування необхідності лікування дитини або надмірне «заліковування», відсутність правильної психоемоційної реакції на незначні неждужання [1, 5, 6, 8]. Тривале або надінтенсивне травмування психоемоційної сфери дитини на фоні неврогенної або соматичної хвороби у більшості випадків провокує налагодження та зміцнення системи умовних патологічних зв'язків. Через це порушується природний розвиток мозкових структур та функцій за рахунок порушення ритмів електромагнітних хвиль, спазмів судин під час психоемоційного навантаження. На фоні центральних уражень виявляються крововиливи, спайки, запалення, що погіршують живлення мозку і ускладнюють побудову нових нервових зв'язків.

Наслідком перелічених уражень при органічних ураженнях центральної нервової системи (ЦНС) є прояви маячних ідей, галюцинацій, кататонії, перверсивний стан. При психоемоційному потрясінні або перевантаженні здебільшого переважають больовий синдром, неврастенія, фобії, депресія, стурбованість, істерія та ін., хоча те саме може спостерігатися і при безпосередньому враженні нервової системи [1, 5, 7].

Визнаними немедикоментозними методами лікування відповідних захворювань є фізіотерапія, електролікування, світлолікування, магнітотерапія, ультразвук, бальнеотерапія, масаж, лікувальна фізкультура, психотерапія, арттерапія, тілесноорієнтована психотерапія, психоаналіз. Однак ці методи не враховують потреби дитини та психоемоційні особливості її нервової системи. Тому ми пропонуємо метод дитячої нейрофітнес-терапії [1]. В проаналізованій науковій літературі ми не знайшли джерел, у яких би згадувалося про даний метод як засіб психонейрокорекції в дитячому віці .

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дитяча психоневрологія ґрунтується на базах таких наук, як неврологія, психіатрія, нейрохірургія. Засновниками її є М.М. Бурденко, А.С. Шмар'ян, Г.Є. Сухарева, Дж. М. Пеллока і Е.К. Майер. На сьогоднішній день багато аспектів її розвитку відображені в роботах В.С. Підкоритова, Л.А. Булахової, С.М. Зінченко, О.М. Саган, Є.С.Бондаренко, Г.Г. Шанько, М.Гельдера, Д. Гета, Р.Мейо, В.А. Семенович, Л.С. Цветкова та ін. У означених дослідженнях було вивчено локалізацію вражень головного мозку та їх прояви с позиції асиметрії, враження центральної нервової системи в дитячому віці та їх наслідки, окремі види терапії та їх значущість у відновленні.

Формулювання мети статті. Мета – теоретично проаналізувати особливості прийомів нейрофітнесу для застосування у дитячій психонейрокорекції.

Виклад основного матеріалу. Аналіз досліджень, проведених Т.А. Доброхотовою і М. М. Брагіною, показав, що при ураженнях правої

півкулі головного мозку спостерігаються порушення свідомості з перехідним сприйняттям навколишнього світу і самого себе; при ураженні лівої півкулі - превалюють розлади мови і тих психічних процесів, на яких вона базується (вербальність, мислення, пам'ять), рухових процесів. Автори зауважують, що вихід із стану нападу може бути представлений як відновлення повного обсягу свідомості за рахунок нормалізації психомоторної сфери у хворих із ураженням лівої півкулі, та психосенсорних – у пацієнтів із ураженням правої півкулі, а також як відновлення просторово-часових показників. Потрібно відзначити, що психомоторна і психосенсорна сфери цілісної психіки здійснюються: в різних теперішніх часах (індивідуальному і світовому); в протилежних напрямках часу (від теперішнього до минулого і від сьогодні до майбутнього); симультанно – одночасно, і сукцесивно - послідовно. В цьому проявляється асиметрія свідомості просторово-часової організації психосенсорних і психомоторних сфер [1]. Тому важко уявити, за рахунок яких властивостей ці показники порушень можливо відновити медикаментами або відомими традиційними немедикаментозними засобами.

До того ж, не останнє місце в розгляді нейропсихічних порушень займає психосоматичне ураження на фоні ранньої дитячої психоемоційної травми, яке може виникати в комплексі з важкими соматичними та нейрогенними захворюваннями, що, в свою чергу, викликає периферичні реакції нервової системи, у форматі своєрідних ланок, які складаються із окремих м'язів, зв'язкового апарату, фасції і нерву та відповідного органу. Така система на рівні тілесної організації розглядається як блок, тобто, стійка напруга тіла, стан тканини, який характеризується її укороченням, підвищенням щільності і жорсткості, де капсулюється певна частина життєвої енергії [2, 6]. Відповідно, формується зворотньоорганізуючий зв'язок центральної і периферичної нервової систем, що підключає до патогенетичного процесу захворювання інші системи та органи [3].

На ранніх стадіях розвитку дитини, її нервові центри ще не спеціалізовані за функціями, ослаблений рівень аферентно-еферентних зв'язків, нерегульовані корково-підкіркові рівні імпульсації та перекриття між різними зонами мозку.

В дитячому віці патологія має більш серйозні наслідки, ніж у дорослому. В дорослої людини основні функції життєдіяльності вже налагоджені. Однак у дітей, поряд із первинною патологією, більш виразно виникають вторинні відхилення, які мають більш негативні наслідки для розвитку особистості дитини, ніж сама патологія. Навіть тоді, коли первинну патологію було ліквідовано, вторинні відхилення можуть вже сформувати свою основу психофізичних дисфункцій [3, 7, 8].

Отже, ми вбачаємо, що нейрофітнес, який розвинувся на межі нейропедагогіки та нейропсихології та є спрямуванням оздоровчого фізичного виховання, може стати важливим засобом нейропсихічної корекції за рахунок доцільної методичної розбудови комплексу його засобів. Він являє собою систематично організовані вправи активно-пасивної спрямованості, що впливають на гармонізацію нейродинамічних процесів організму дітей з різними патологічними порушеннями організму. Вправи, які входять до арсеналу нейрофітнесу, спрямовані на відновлення нервових зв'язків і характеристик їх функціональності (швидкість, силу, гнучкість, стабільність, переключення та ін.), та сприяють дозріванню порушених структур та функцій мозку. Між тим, особливість організації занять побудовано таким чином, що вони вміщують вправи на саморегуляцію та оздоровлення різних систем організму. Поєднання індивідуальних та групових форм організації занять дає можливість корегувати не тільки індивідуальні вади, але й відновлювати соціальні зв'язки, формувати відповідну поведінку, покращувати комунікативні навички, впливати на самоусвідомлення та індивідуальну мотивацію до одужання.

Центральним методом нейрофітнесу виступає ігрова діяльність, що дозволяє вирішувати завдання не лише розвитку та виховання, але й відновлення психоемоційної сфери дитини за рахунок актуальних сенсорних стимулів, та передбачає необхідну хронологію послідовності дій. У грі діти легко вивільняють травмуючі патерни і легко реалізують їх. У свою чергу, нейропедагог виступає важливим спрямовувачем і контролером у системі розвитку дитини, бо надає поточну допомогу в усвідомленні та перебудові

поведінкових реакцій та дій для поліпшення психоемоційного стану дитини і гармонізації її стосунків із іншими дітьми в групі.

Разом із тим, нейрофітнес включає комплекси нейрогімнастики, спрямовані на зміцнення зв'язків окремих центрів мозку між собою [3]. Розроблені ще в 1990-х рр. П. Денісом, ці рухові вправи структурно поділяються на два типи: перший - це рухи, що перетинають середню лінію тіла людини. Вони активізують природні механізми міжпівкульної взаємодії, оптимізують роботу нервових процесів, налагоджують процеси психофізичних функцій, формують пізнавальну активність. Відомо, що діти, які пропустили життєво важливу стадію розвитку - повзання,- зазнають труднощів у навчанні. Справа в тому, що під час повзання використовуються перехресні рухи рук, ніг і очей, що активізує розвиток мозолистого тіла.

При регулярному виконанні реципрокних (перехресних) рухів, утворюється і мієлінізується велика кількість нервових шляхів, що зв'язують півкулі головного мозку, а це посилює розвиток психічних функцій. Повільне виконання перехресних рухів сприяє активізації вестибулярного апарату і лобних зон мозку.

Другий тип - це асиметричні рухи, спрямовані на контроль за рухами. Такі вправи вимагають значного напруження сил і витрат енергії. Як правило, це статичні рухи, які залежать від концентрації свідомості.

Особливе значення мають вправи, спрямовані на стимуляцію вищих психічних функцій через сенсомоторний рівень. І.П. Павлов вважав, що будь-яка думка закінчується рухом. У результаті руху, під час розумової діяльності будуються нейронні мережі, що дозволяє закріпити нові знання. При цьому відбувається виділення нейротрансміттера ацетилхоліну через синапси активізованих нейронів, що сприяє зростанню дендритів і розвитку нервової тканини [4].

Заняття обов'язково містить пальчикову гімнастику, ігрові вправи на формування уваги і подолання стереотипів різної спрямованості, вивчення власної тілесності і часово-просторових уявлень, розвиток слухового пізнання (відчуття ритму, розуміння мови, звуконаслідування), вправи, що розвивають тактильну, зорову, рухову, слухомовленнєву пам'ять та

сприйняття, довільну увагу, наочне та мовленнєве мислення, емоційно-вольову сферу.

Окремий блок у занятті нейрофітнесом присвячений роботі з м'язовими блоками у вигляді розтягування, релаксації, дихальних вправ, масажу і самомасажу і т.д. Рухи, які використовуються під час занять, задіюють усе тіло через регуляцію сили м'язового тону, відповідно до законів розвитку рухів: від м'язів голови і шиї до м'язів тулуба і далі до м'язів нижніх кінцівок; від м'язів шиї і плечей до передпліччя, кистей, пальців і відповідно від м'язів стегон до пальців ніг. За рахунок збільшення обсягу циркулюючої крові, йде зниження напруги окремих груп м'язів тіла, регулюється нервова провідність, поліпшуються обмінні процеси і виведення продуктів розпаду. Добір певних видів завдань дає можливість задіяти дрібні м'язи тіла, за рахунок чого будуються нервові шляхи між лобними відділами мозку, базальними гангліями лімбічної системи та мозочком [2, 4].

Таким чином, нейрофітнес впливає на всю систему організму дитини, відновлюючи її психосоматичний статус, сприяючи дозріванню порушених нервових центрів, допомагаючи налагодити зв'язок із оточуючими та розвинути важливі мотосенсорні уміння та навички.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Використання нейрофітнесу дозволяє поліпшити міжпівкульні нейронні зв'язки, і зміцнити афферентно-еферентні шляхи, підвищити нейродинаміку процесів інервації нервової діяльності, що є важливим аспектом дозрівання нервової системи у дитячому віці і відновлення психосоматичного здоров'я.

В подальшому буде досліджено вплив пізнавального навантаження засобами нейрофітнесу на функціональну систему організму та механізм відновлення та пристосування за рахунок цієї системи.

Список використаних джерел

1. Доброхотова Т.А. Нейропсихиатрия / Т.А. Доброхотова. – М.: Изд.-во БИНОМ, 2006. – 304 с.

2. Вейн А. М. Психосоматические отношения. / А.М. Вейн // Заболевания вегетативной нервной системы.- М.: Медицина, 1991.- С. 374-384.

3. Макаренко О.М. Нейрофітнес як засіб дезорганізації патологічної дезрегуляційної детермінанти / Макаренко О.М., Яшна О.П. // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова: Зб. наук. праць, Серія №15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури // Фізична культура і спорт .- Вип. 3 (84) 17 [ред. О.В. Тимошенко]. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2017. - С. 52-56.

4. Павлов И.П. Рефлекс свободы / И.П. Павлов.– Спб.: Питер, 2001.–432 с.

5. Психология аномального развития ребенка: Хрестоматия.- В 2-х т. [ред/ В.В. Лебединский, М.К. Бардышевская]. - М.: ЧеРо: Высш. шк.: Изд-во МГУ, 2002.- Т. II.- 818 с.

6. Фельденкрайз М. Сознание через движение: двенадцать практических уроков / М. Фельденкрайз [пер. с англ. М. Папуш]. - М.: Институт Общегуманитарных Исследований, 2001 - 160 с.

7. Яшна О.П. Сьогодення інклюзивної освіти з погляду формування центру управління патологією / Яшна О.П., Макаренко О.М. // Зб. наук. праць «Педагогічні науки». Вип. LXXXI. Том 3. – Херсон. - 2018.- С.235-241.

8. Yashna O.P., Makarenko O.M. Family art therapy and pathology control center/ International scientific conference “Modernization of educational system: world trends and national peculiarities”: Conference Proceedings, February 23rd, 2018. Kaunas: Izdevnieciba “Baltija Publishing” - P. 181-185.

References

1. Dobrokhotova, T.A. (2006), *Neiropsihiatriya* [Neuropsychiatry], Publishing house BINOM, Moscow, Russia.

2. Wayne, A.M. (1991), “Psychosomatic relations”, *Zaboleva-niya vegetativnoy nervnoy sistemy*, Medicine, Moscow, Russia.

3. Makarenko, O.M. Yashna, O.P. (2017), “Neurophytnesis as a means of disorganization of pathological disruptive determinants” , *Naukovyy chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova: Zb. nauk. prats'*, Seriya №15 «Naukovo-

pedagogichni problemy fizychnoyi kul'tury // Fizychna kul'tura i sport [ed. O.V. Tymoshenko], vol. 3 (84) 17, pp. 52-56, Vyd-vo NPU imeni M.P. Drahomanova, Kyiv, Ukraine.

4. Pavlov, I.P. (2001), *Refleks svobody* [Reflex of freedom], Peter, SPb, Russia.

5. Lebedinsky, V.V. Bardyshevskaya, M.K. (2002), *Psykholohyya anomal'noho rozvytyya rebenka: Khrestomatyia.- V 2-kh t.*[Psychology of abnormal development of the child: Reader .- In 2 volumes], CheRo: Higher. Shk.: Publishing House of Moscow State University, Moscow, Russia.

6. Feldenkrais, M. (2001), *Soznavanye cherez dvyzhenye: dvenadtsat' praktycheskykh urokov*, [Consciousness through movement: twelve practical lessons], Institute of General Humanitarian Studies, Moscow, Russia.

7. Yashna, O.P. Makarenko, O.M. (2018), "The present inclusive education in terms of forming a center for pathology management" *Zb. nauk. prats' "Pedagogichni nauky"*, vyp. LXXXI., vol.3., Kherson, Ukraine.

8. Yashna, O.P. Makarenko, O.M. (2018), "Family art therapy and pathology control center", *International scientific conference: Conference Proceedings, Februry 23rd*, Izdevnieciba "Baltija Publishing", Kaunas, Lithuania.