

УДК 376.056.26

DOI <https://doi.org/10.24195/olympicus/2023-1-3>**Буховець Боже́на Оле́гівна**

кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
викладач кафедри гімнастики та спортивних єдиноборств
Державний заклад «Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

ORCID ID: 0000-0003-2386-3995**Scopus-Author ID:** 57219904689**Погорелова Олена Олександрівна**

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри гімнастики та спортивних єдиноборств
Державний заклад «Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

ORCID ID: 0000-0002-6667-162X**Дишель Галина Олександрівна**

старший викладач кафедри біології і охорони здоров'я
Державний заклад «Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

ORCID ID: 0000-0002-4850-94142**Research ID:** D 4619-2018

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ У КОРЕКЦІЇ ПСИХОМОТОРНОГО РОЗВИТКУ В ДІТЕЙ З ОРГАНІЧНИМИ УРАЖЕННЯМИ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

У статті представлений аналіз сучасних наукових досліджень, присвячених вибору ефективних авторських методів, що застосовуються у фізичній реабілітації дітей з органічним ураженням центральної нервової системи, як-от: Войта-, Бобат-, Кабат-терапії, В. Козьякіна (СІНР), Дозована пропріоцептивна корекція (ДПК), зоотерапія, загальний масаж і гідромасаж. Вищезазначені методи широко застосовуються в корекції психомоторного розвитку дітей з органічними ураженнями центральної нервової системи як в Україні, так і за її межами.

Актуальність дослідження застосування Бобат-терапії в системі комплексної корекції психомоторного розвитку полягає в тому, що діти, які мають органічні ураження нервової системи різного генезу, потребують ранньої діагностики порушень і проведення своєчасних реабілітаційних заходів. Концепція Бобат-терапії заснована на нормах розвитку, фізичний терапевт ретельно досліджує етапи розвитку дитини з урахуванням індивідуальних особливостей і забезпечує правильний корекційний вплив. Сам метод використовується як провідний у всіх реабілітаційних центрах України та поза її межами. Однак його ефективність усе ще досліджується, що доводиться великою кількістю сучасних наукових праць. Існує безліч ефективних підходів, авторських методик і напрямів, що забезпечують корекцію порушених функцій і сприяють максимальній соціальній адаптації дітей. Реабілітація дітей з органічним ураженням центральної нервової системи насичена авторськими комплексними інтегральними методиками. До найбільш ефективних методів відновної терапії дітей з ураженнями центральної нервової системи варто віднести насамперед нейророзвивальну терапію Бобат, Войта-терапію. Згідно із сучасним уявленням, реабілітаційний процес необхідно розглядати як системний комплексний багатокомпонентний і багаторівневий вплив на організм

Ключові слова: опорно-руховий апарат, нервова система, Бобат-терапія, фасилітація, інгібіція, стимуляція, Войта-терапія, тейпування.

Вступ. Пошкодження центральної нервової системи (далі – ЦНС) у перинатальний і пост-натальний періоди, спричинені впливом на плід різних факторів, як-от: патологія вагітності матері (ранні та пізні гестози, порушення трофіки плаценти, різні інфекційні захворювання), родові травми, асфіксія, інтоксикація, шкідливі звички, недотримання режиму дня, передбачають появу низки важких дегенеративних змін мозкової тканини нервової системи (далі – НС), що спричиняють безліч патологічних станів (параліч Ерба-Дюшенна, нижній параліч Дежерін-Клюмпке, дитячі церебральні паралічі, гідроцефалії тощо) [2, с. 12].

Матеріали та методи. Теоретичний аналіз даних спеціальної літератури з обраної теми дослідження передбачав використання таких методів: реконструкції, аспектичного та концептуального аналізу.

Відділи центральної нервової системи (ЦНС) утворюються вже на третьому тижні життя плода у вигляді нервової платівки, потім на четвертому тижні з'являється жолобок, що плавно переходить у нервову трубку, після утворюються відділи НС, уже із цього тижня і надалі НС надає вирішальний вплив на весь організм плода та забезпечує гомеостаз усього організму в майбутньому [5, с. 14].

Необхідно враховувати, що в період новонародженості організм дитини є лабільним, закономірний розвиток дитини пов'язаний із його пластичністю, яка максимально висока на перших стадіях виявлення відхилень. Це пов'язано з тим, що мозок новонародженого пластичний, у ньому ще не відбулося точне і незворотне формування нервових центрів, не встановлені міжсистемні зв'язки, а ділянки кори великих півкуль дублюють функції. Пластичність НС полягає в можливості компенсації та заміщення, що проявляється так: здорові ділянки мозку беруть на себе функції пошкоджених. У дитини в перші місяці життя м'язова система дуже еластична, піддається корекції, відомо, що кількість м'язових волокон в тілі залишається незмінною протягом усього життя, проте можна збільшити силу, гнучкість і витривалість м'язів за допомогою фізичних вправ або зменшити її, не включаючи роботи тих чи інших груп м'язів. Якщо м'яз пошкоджено механічно або порушено іннервацію внаслідок родової травми, то в ранньому віці під час фагоцитозу пошкоджена тканина видаляється набагато швидше, регенерація відбувається набагато раніше, а якщо м'язове волокно пошкоджено незначно, то волокна, що збереглися, проростають, заповнюючи втрачені, і м'яз відновлюється завдяки утворенню рубцевої тканини, що в дорослому організмі є неминучим процесом [1, с. 9].

У розгляді пластичності та лабільності пристосувальних і адаптивних можливостей дитячого організму потрібно враховувати і скелет новонародженого, оскільки він продовжує своє формування. До моменту народження кістки кистяка остаточно ще не сформувалися, багато з них складаються із хрящової тканини, а череп плода віком дев'ять місяців не є жорсткою конструкцією, бо його окремі кістки не зрослися, не цілком розвинений і пояс верхніх кінцівок, більшість кісток зап'ястя та передплесна ще хрящові. Також до миті народження не сформовані кістки грудної клітки, мечоподібний відросток хрящової, а грудина представлена окремими, не зрощеними кістковими точками. Тазова кістка складається з окремих кісткових зачатків сідничної, лобкової та клубової кісток, а хребці в цьому віці розділені відносно товстими міжхребцевими дисками, а самі хребці тільки починають своє формування: тіла та дуги не зрослися і представлені кістковими точками [6, с. 64]. Особливості закономірного розвитку систем дитячого організму вказують на актуальність раннього виявлення проблем і запобігання таким шляхом корекції порушених функцій у дітей раннього віку, починаючи із 3-х місяців і до одного року, оскільки молодий організм перебуває на стадії розвитку та вдосконалення всіх систем і функцій. Серйозною проблемою, що зумовлює порушення сенсомоторного, психічного та мовного розвитку, є несвочасне звернення до спеціалізовані установи та початок первинної корекційної роботи після першого року життя дитини, це дуже ускладнює перебіг подальших реабілітаційних процесів, оскільки організм дитини вже пристосувався до патологічних умов. Сучасні методи фізичної реабілітації, як-от Бобат-терапія, виключають компенсацію. У разі застосування даного методу підбираються правильні корекційні заходи, які сприяють відновленню пошкоджених функцій, максимально допомагають пройти всі етапи психомоторного розвитку без включення компенсаторних можливостей організму [7, с. 8].

Результати. За даними ВООЗ частота виявлення відхилення психомоторного розвитку в дітей раннього віку становить 70%. Необхідно зазначити, що для корекції порушень розвитку в дітей прийнято застосовувати сучасні методи корекції як-от: Бобат- і Войта-терапії, Фельделькрайз, лікувальний масаж і гімнастика тощо [9, с. 10].

З поширених методів, що забезпечують моторну та психоемоційну корекцію, хотілося б виділити Бобат-терапію (NDT Bobath), що широко використовується у провідних реабілітаційних центрах. Концепція даного методу була обґрунтована ще в 40-х рр. ХХ ст. подружжям Бертою та Карлом Бобатами, фізіотерапевтом і неврологом. Подружжя розробило свій підхід, який базувався на клінічних спостереженнях Берти. Їхні погляди перебували під впливом наявної на той час теорії рефлекторного й ієрархічного дозрівання НС. Завдяки публікаціям, лекціям і навчальним курсам Бобат-концепція, відома також як «Нейророзвивальна терапія» (Neuro Developmental Treatment, NDT), поширилася світом і позитивно вплинула на загальний розвиток принципів фізичної реабілітації дітей і дорослих з органічними ураженнями ЦНС [5, с. 16].

Метою відновної терапії є стимуляція нормального психомоторного розвитку та профілактика виникнення контрактур і деформацій [3]. Нейророзвивальний підхід Бобат-терапії спрямований на корекцію сенсомоторних компонентів м'язового тону (гіпер-, гіпотонус), патологічної рефлекторної активності (збережені рефлекси новонароджених), патологічних рухових моделей (тремор, співдружні рухи), постурального контролю, органів чуття, сприйняття та пам'яті, тобто тих компонентів, що найімовірніше вражаються в разі порушень ЦНС [7, с. 9].

В основі методу лежить вплив на «ключові точки контролю» (голова, тулуб, плечі, таз, долоні, стопи). Під «ключовими точками контролю» науковці розуміють такі зони тіла, у яких проявляється міцність рецепторів. Впливом на «ключові точки» фізичний терапевт може найбільш ефективно контролювати та змінювати вихідні положення тіла та рухи в тих частинах тіла, де м'язовий тонус підвищується. «Ключові точки» можуть бути як дистальними, так і проксимальними. Основною метою Бобат-терапії є поліпшення постурального контролю та селективних рухів для оптимізації моторних функцій шляхом фасилітації «ключових точок» (точок контролю). Вплив фізичного терапевта здійснюється під час рухової активності та спрямований на зниження патологічних рухових моделей і стимулювання розвитку більш правильних рухів шляхом інгібування, стимулювання, фасилітації та ротації, а також використання позицій, що пригнічують дію патологічних рефлексів. Під інгібуванням науковці розуміють блокування патологічних рухів (тремор, міотонія, співдружні й атетоїдні рухи без використання дисоціації), положень тіла (флексія або екстензія) та рефлексів (присутність рефлексів періоду новонародженості, затримка формування настановних рефлексів), які перешкоджають розвитку рухів (відповідних віку та стану здоров'я) [9, с. 12].

Під фасилітацією розуміють виконання правильних (нормальних) рухів із полегшенням. Отже, фасилітація – це взаємозв'язок між пацієнтом і фізичним терапевтом, який сприяє виконанню фізіологічних рухів. Фасилітація включає пропріоцептивні, когнітивні, перцептивні й емоційні аспекти. Фасилітація є активним сенсомоторним процесом навчання. За допомогою тактильних і кінестетичних стимулів, необхідних для того, щоб пацієнт краще відчував правильні рухи та положення тіла у просторі, застосовують стимуляцію [5, с. 14].

Пригнічення рефлекторної тонічної діяльності реалізується за допомогою знаходження для дітей деяких рефлекторно-інгібіторних позицій (поза ембріона, бічне «косе» сидіння). Для маленьких дітей (від 3–12 місяців) ці позури мають пасивний характер, а для дітей від 1–15 років і дорослих дані позиції можуть бути активно підтримані. Також у Бобат-терапії застосовуються спеціалізовані проби: на розгинання голови та шиї, на тракцію, на наявність АШТР, флексорну спастичність рук, спастичність ніг, спазм м'язів, захисний поворот голови, які характеризують розвиток дітей першого року життя та виявляють затримку психомоторного розвитку [4, с. 56].

Варто зазначити, що реалізовувати реабілітаційний процес із немовлятами із застосуванням методу Бобат-терапії вперше почала Марія Б. Квінтон. Вона впровадила в терапію поняття

нормального (фізіологічного розвитку, відповідного віку дитини), абнормального (легке оборотне відхилення) та патологічного (стійке необоротне порушення) розвитку. Також метод Бобат-терапії базується на теорії 5-ти блоків і шляхів їх розблокування:

- шийний відділ хребта, терапія спрямована на підготовку активності м'язів потилиці та тулуба;
- плечі, лопатки, руки та кисті, напрям терапії: забезпечення вільної рухливості у плечовому, ліктьовому та променево-зап'ястковому суглобах;
- поперековий відділ хребта;
- таз, стегна, коліна та стопи ніг, забезпечення вільної рухливості у стегнах, колінах і стопах.
- тулуб, терапія сприяє активному розгинання хребта та подовженню як підготовці для активізації реакцій положення та рівноваги.

Концепція Бобат-терапії, окрім нейром'язового перевиховання та позиціонування, передбачає і навчання навичок самообслуговування, правильного купання, перевдягання, навіть чищення зубів, логопедії та, урешті-решт, виховання дитини в сім'ї [10, с. 2847].

Необхідно відзначити, що після корекційних заходів за методом Бобат-терапії в дітей з органічним ураженням ЦНС спостерігається позитивна динаміка показників рухової активності в основних вихідних положеннях: лежачи на спині (супіні), на животі (проні), сидячи, стоячи на колінах, на чотирьох, стоячи з опорою на одну, дві ноги. Також після застосування Бобат-терапії в умовах реабілітаційного центру або домашніх умовах батьки навчаються основних навичок догляду (одягання, годівля), особистої гігієни дитини (купання, чистка зубів і ротової порожнини), вибору правильних розвивальних іграшок (відповідних віку й індивідуальним можливостям їхньої дитини). Дані спостереження свідчать про те, що метод Бобат-терапії застосовується безпосередньо у сприятливих умовах для дитини як на основі реабілітаційного центру, так і в домашній обстановці. Нині метод завоював визнання своєю новизною, особливим підходом, оскільки концепція забезпечує корекцію психоемоційної та моторних сфер, навчання навичок самообслуговування й особистої гігієни [6, с. 65].

Актуальним є і застосування методу Войта-терапії у фізичній реабілітації дітей з органічними ураженнями ЦНС. В основі даного методу лежить рефлекторна локомоція: шляхом активації рухових рефлексів за дотримання заданих вихідних положень і точок подразнення. Дана терапія допомагає відновити природні рухові моделі, бо впливає на вже наявні нервові зв'язки на різних рівнях тіла: від скелетної мускулатури до внутрішніх органів, з найпростішого управління ЦНС до більш високих мозкових структур. Терапія використовує вроджені здібності дитини здійснювати природні рухи тіла. Так само широко застосовується і метод Кабот (ПНФ), який базується на м'язовому перевихованні завдяки способам сприяння, як-от: 1) максимальний опір; 2) витягнення м'яза; 3) повні схеми руху; 4) рефлексотерапія; змінне використання антагоністів [3, с. 180].

Метод динамічної пропріоцептивної корекції (далі – ДПК) із застосуванням модифікованих костюмів космонавтів «Пінгвін» («Аделі 92», «Аделі 94», рефлекторно навантажувального пристрою «Гравітон») упроваджено у практику корекції моторних порушень у дітей із порушеннями опорно-рухового апарату (далі – ОРА) [8, с. 252].

Перевагою даного методу є можливість одночасного коригуючого впливу аферентного вестибулярного потоку, що надходить у центральні структури рухового аналізатора у процесі руху з усіх точок м'язово-суглобового апарату, що здійснює функцію антигравітації. Також конструктивні особливості цих костюмів дозволяють ланкам ОРА навіть у скоригованому положенні виконувати рухи з необхідною амплітудою, що неможливо в разі використання більшості ортезів [7, с. 10].

У переліку ефективних авторських методик необхідно виділити і метод В. Козьякіна – систему ефективної нейрофізіологічної реабілітації (далі – СІНР), основою якої є полімодальний підхід з використанням різних впливів на організм дитини, власне біомеханічна корекція хребта в поєднанні з лікувальною гімнастикою (далі – ЛГ), масажем, механотерапією,

використання апаратів і тренажерів для покращення рухливості суглобів, окремих м'язів та їх груп, рефлексотерапії (вплив на біологічно активні точки організму людини) [1, с. 12].

Хотілося б відзначити і напрям зоотерапії у фізичній реабілітації дітей з органічними ураженнями ЦНС, як-от дельфіно-, іпо-, каністертерапія. У світі існує понад 100 організацій, що пропонують послуги з лікування дітей за допомогою дельфінів у різних кінцях світу. Протягом двох десятиліть, що минули відтоді, коли Бетті Сміт і Девід Натансон запропонували програму допомоги дітям із порушенням у розвитку за участю дельфінів, були отримані дані про позитивний вплив дельфінів на організм дитини. Натепер тварини, а саме собаки та дельфіни, надають позитивний вплив не тільки на психофізичний стан, але і на рухову активність дітей, особливо таких, що страждають на ДЦП. У результаті терапії включаються у статико-моторну роботу раніше не задіяні групи м'язів, що дозволяють дитині поступово набувати нових рухових навичок [5, с. 15].

Заняття з дельфінотерапії включає два аспекти: спілкування та тактильне відчуття тварини, безпосереднє перебування у водному середовищі, адже вода оточувала дитину ще внутрішньоутробно і є звичним для неї середовищем. Під впливом позитивних стимулюючих емоцій дитина рефлекторно рухається, розвиваючи силу м'язів, що сприяє нормалізації їхньої трофіки, покращує координацію рухів. Однак дельфін – не домашня тварина, трапляються випадки, коли дитина постійно потребує позитивних емоцій, тоді може підключитися каністертерапія із залученням собак, найбільш сприятливі та придатні для вирішення корекційних завдань породи лабрадор і такса, що славляться своєю добротою і жвавістю. Собака може не тільки скрізь і всюди супроводжувати дитину, тим самим забезпечувати постійну корекцію психоемоційної сфери, а й стимулювати рухову активність, оскільки дитина може прийняти із собакою всі основні положення: лежачи, сидячи, стоячи на чотирьох [8, с. 250].

У сучасній Європі іпотерапія (терапевтична їзда на конях) почала розвиватися в останні 40–50 років: спершу в Данії, потім у Німеччині, Франції, Італії, Великобританії та Польщі. У 2012 р. метод іпотерапії був офіційно визнаний Міністерством охорони здоров'я України як допоміжна реабілітаційна методика. Іпотерапія як один із методів реабілітаційного процесу ставить перед собою завдання, спрямовані на досягнення регуляції м'язового тону в дітей зі спастичними формами ДЦП. Такий терапевтичний вплив досягається завдяки тому, що температура коня на 1,5–2 градуси вище за людську, рух м'язів його спини розігріває та масажує спастичні м'язи ніг дитини, збільшуючи відведення в тазостегнових суглобах і розвиток вестибулярної функції та функції рівноваги. Гармонійному формуванню цих функцій сприяє балансування хворої дитини на коні під впливом тривимірних коливань, які йдуть зі спини коня. Зміцнення м'язів тазового дна, м'язів кінцівок і спини з виробленням правильної постави та формування фізіологічного лордозу хребта досягається завдяки постійній роботі м'язів дитини під час їзди [6, с. 60].

Забезпечення правильної корекційної дії неможливе без застосування масажу. Масаж надає на організм дитини виключно сприятливий вплив. Під впливом масажу зі шкіри нервовими шляхами спрямовуються потоки імпульсів, які, досягаючи кори головного мозку, надають тонізуючий вплив на ЦНС, у зв'язку із чим покращується її основна функція: контроль над роботою всіх органів і систем і забезпечення гомеостазу, а також масаж сприяє нормалізації терморегуляції, поліпшенню лімфо- і кровотоку, покращує загальний стан дитини [2, с. 11].

У дитячому масажі використовуються всі прийоми класичного масажу, як-от: погладження, розтирання, розминання, вібрація, легкі ударні прийоми, деякі прийоми точкового масажу. Варто зазначити, що різні прийоми масажу надають і різну дію на НС: погладження, м'яке розтирання та розминання посилюють гальмівні процеси та заспокоюють НС, пощипування мають збуджувальну дію. Різні прийоми масажу надають диференційовану дію на м'язи: погладження, розтирання, розминання спричиняє їх розслаблення, а биття і пощипування – скорочення. Існують загальні рекомендації щодо проведення масажу: так, спочатку варто проводити процедуру в положенні лежачи на спині, потім в положенні лежання на животі [7, с. 9].

Починати масаж потрібно з голови, потім масажувати плечовий пояс і руки, далі тулуб і нижні кінцівки, тобто використовувати «краніокаудальний принцип». З активізацією дитини частіше змінювати положення. У будь-якій частині тіла спочатку масажують м'язи-згиначі, потім м'язи-розгиначі. Масажні маніпуляції мають поєднуватися з фізичними вправами. Перш ніж робити будь-які рухи в певній частині тіла, її потрібно промасажувати. Кількість прийомів має зростати з дорослішанням дитини. Основним критерієм збільшення є нормалізація м'язового тону та відповідний рівень розвитку рухової сфери [2, с. 13].

Також відомо, що гідромасаж або підводний душ-масаж у теплій ванні надає загальновідновлювальну дію і є засобом загартовування. Він сприяє зниженню тону спастичних м'язів, а струмінь води розслаблює м'язи більш ефективно, ніж ручний масаж. Під впливом гідромасажу швидко настає гіперемія тканин завдяки посиленню мікроциркуляції та припливу крові до периферії, у результаті чого активуються окислювально-відновні процеси, швидше виводиться молочна кислота, прискорюється розсмоктування запальних процесів у тканинах. ЛГ у воді, плавання й інші фізичні вправи у воді надають не тільки загальнозміцнювальну, а й потужну терапевтичну дію. Механізм цього впливу зумовлений багатьма здібностями водного середовища. Зокрема, умови перебування у воді схожі на умови невагомості: сила земного тяжіння значно зменшується, активний рух може бути виконано з мінімальними м'язовими зусиллями [8, с. 253].

Запроваджено в реабілітаційний процес і метод тейпування з використанням функціональних (еластичних) і класичних (нееластичних) тейпів. У корекції порушень ОРА та мовного апарату використовують класичний тейп – жорсткий (ригідний), що накладається на уражену зону тіла зі значним здавлюванням м'язів, безпосередньо перед виконанням фізичного навантаження, і знімається відразу після припинення заняття, а функціональний – еластичний, накладається по ходу м'язів на 3–5 днів. Основними ефектами використання методу тейпування, незалежно від методики накладання, є такі: прискорення метаболічних процесів у тканинах, зняття набряків, нормалізація лімфо- та кровотоку, посилення пропріоцепції, збільшення обсягів рухів у суглобах, зниження больових відчуттів у тілі та гіпертермії, виведення патогенних хімічних речовин із тканин, зняття запалення, поліпшення скорочення та розслаблення м'язів, розблокування м'язових спазмів. Класичне (спортивне) тейпування діє як м'який гіпс, забезпечує іммобілізацію верхніх і нижніх кінцівок із наближенням у фізіологічне положення суглобів, також використовується для створення фіксуючих і компресійних пов'язок, що забезпечують фіксацію або їх підтримку. Метод тейпінгу широко використовується і комбінується з такими методиками, як Войта- і Бобат-терапія [6, с. 55].

Висновок. Проблема реабілітації дітей з органічними ураженнями ЦНС, що спричиняє інвалідизацію й утруднену соціальну адаптацію, у більшості країн нині є однією із ключових у реабілітації різноманітних міжнародних реабілітаційних програм [4, с. 56].

Існує безліч ефективних підходів, авторських методик і напрямів, що забезпечують корекцію порушених функцій і сприяють максимальній соціальній адаптації дітей. Реабілітація дітей з органічним ураженням ЦНС насичена авторськими комплексними інтегральними методиками. До найбільш ефективних методів відновної терапії дітей з ураженнями ЦНС варто віднести насамперед нейророзвивальну Бобат-терапію, Войта-терапію. Згідно із сучасним уявленням, реабілітаційний процес необхідно розглядати як системний комплексний багатокomпонентний і багаторівневий вплив на організм. Усі вищеописані методи широко використовуються в реабілітації дітей з органічними ураженнями ЦНС, вони і становлять комплекс корекційних заходів, який забезпечує корекцію психомоторного розвитку дітей. Відомо, що в реабілітації дітей з ураженнями ЦНС необхідно підключати саме комплексний вплив, який застосовується не тільки в умовах стаціонару, але і в домашніх умовах, бо діти потребують безперервного корекційного процесу. Метод Бобат-терапії передбачає навчання батьків і впровадження методу в повсякденне життя сім'ї, оскільки заняття включають як рухову корекцію (позиціонування: використання Бобат-укладок для пригнічення дії патологічних рефлексів; навчання основних рухових навичок шляхом впливу на «ключові точки контролю» (голова,

тулуб, плечі, таз, долоні, стопи), тобто ті зони тіла, у яких проявляється міцність рецепторів, впливом на дані точки фізичний терапевт контролює та змінює положення, стимулює рухи в тих частинах тіла, де збільшується м'язовий тонус. Також метод Бобат-терапії включає у свою програму навчання навичок самообслуговування, особистої гігієни та правильного вибору ігор та іграшок. Бобат-терапія та її підходи натеper тільки починають активно впроваджуватись у програму корекції порушених функцій у дітей з органічними ураженнями ЦНС [7, с. 10].

Література:

1. Буховець Б. Програма фізичної реабілітації дітей із ДЦП із використанням Бобат-терапії. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. 2018. № 6 (100). С. 8–17.
2. Ефективність застосування інноваційного методу Бобат-терапії у фізичній реабілітації дітей із ДЦП / Б. Буховець та ін. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2018. № 2. С. 9–14.
3. Методологія підготовки майбутніх учителів фізичної культури до реалізації індивідуальних освітніх траєкторій у навчально-виховному процесі / Б. Буховець та ін. *Інноваційна педагогіка*. 2021. № 37. С. 179–182.
4. Побудова та апробація системи фізкультурно-спортивної реабілітації на мозкову гемодинаміку дітей хворих на ДЦП / Б. Долинський та ін. *Наука і освіта : науково-практичний журнал Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського*. 2022. № 1. С. 54–60. DOI: 10.24195/2414-4665-2022-1-8.
5. З досвіду фізичної реабілітації дітей з дитячим церебральним паралічем із застосуванням засобів Бобат-терапії / Є. Імас та ін. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2018. № 4 (66). С. 13–18.
6. Кашуба В., Буховець Б. Сучасні тренди фізичної реабілітації дітей із ДЦП. *Україна. Здоров'я нації*. 2020. № 1 (58). С. 62–69.
7. Physical Rehabilitation of Children with Cerebral Palsy by Bobath-Therapy Method / V. Kashuba et al. Scopus / WS. *International Journal of Applied Exercise Physiology*. 2020. № 9 (10). P. 6–13.
8. The Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports / V. Kashuba et al. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*. 2020. № 8 (5). P. 249–257.
9. Physical Rehabilitation of Children with Cerebral Palsy by Bobath-Therapy Method / V. Kashuba et al. *International Journal of Applied Exercise Physiology*. 2020. № 9 (10). P. 6–13. DOI: 10.26655/IJAEP.2020.10.1.
10. Effect of the physical rehabilitation program using kinesiotaping technique on the cerebral hemodynamics of 3–4-year-old children with cerebral palsy in the form of spastic hemiparesis / V. Kashuba et al. *Journal of Physical Education and Sport*. 2021. № 21. P. 2842–2849. DOI: 10.7752/jpes.2021.s5378.

References:

1. Bukhovets B.O. (2018). Prohrama fizychnoyi reabilitatsiyi ditey z DCP z vykorystannyam Bobat-terapiyi [Program of physical rehabilitation of children with cerebral palsy using Bobath therapy]. *Naukovyy chasopys NPU imeni M.P. Dragomanova*. № 6 (100). P. 8–17 [in Ukrainian].
2. Bukhovets B., Imas E., Kashuba V. (2018). Efektyvnist zastosuvannya innovatsynoho metodu Bobat-terapii u fizychnii reabilitatsiyi ditey z DCP [Effectiveness of using the innovative method of Bobath therapy in physical rehabilitation of children with Cerebral Palsy]. *Sportyvnyy visnyk Prydniprovyi*. № 2. P. 9–14 [in Ukrainian].
3. Bukhovets B.O., Dolynskiy B.T., Dyshel G.O. (2021). Metodolohiya pidhotovky maybutnikh uchyteliv fizychnoyi kul'tury do realizatsiyi indyvidual'nykh osvitnikh trayektoriy u navchal'no-vykhovnomu protsesi [Methodology of training future teachers of physical culture to implement individual educational trajectories in the educational process]. *Innovatsiyina pedahohika*. № 37. P. 179–182 [in Ukrainian].
4. Dolynskiy B., Bukhovets B., Dyshel G. (2022). Pobudova ta aprobatsiya systemy fizkul'turno-sportyvnoyi reabilitatsiyi na mozkovu hemodynamiku ditey khvorykh na DCP [Construction and testing of a system of physical culture and sports rehabilitation for cerebral hemodynamics

of children with cerebral palsy]. *Nauka i osvita: naukovo-praktychnyy zhurnal Pivdenoukrayins'koho natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni K.D. Ushyns'koho*. № 1. P. 54–60 DOI: 10.24195/2414-4665-2022-1-8 [in Ukrainian].

5. Imas E., Kashuba V., Bukhovets B. (2018). Z dosvidu fizychnoyi reabilitatsiyi ditey z dytyachym tserebral'nym paralichem iz zastosuvannyam zasobiv Bobat-terapiyi. *Slobozhanskii naukovo-sportyvnyy visnyk* [From the experience of physical rehabilitation of children with cerebral palsy using Bobat therapy]. *Slobozhan scientific and sports bulletin*. № 4 (66). P. 13–18 [in Ukrainian].

6. Kashuba V.O., Bukhovets B.O. (2020). Suchasni trendy fizychnoyi reabilitatsiyi ditey z DCP [Modern trends in physical rehabilitation of children with Cerebral Palsy]. *Ukrayina. Zdoroyta natsiyi*. № 1 (58). P. 62–69 [in Ukrainian].

7. Kashuba V., Dolynskiy V., Todorova V., B. Bukhovets V., Andrieieva O. (2020). Physical Rehabilitation of Children with Cerebral Palsy by Bobath-Therapy Method. *International Journal of Applied Exercise Physiology*. № 9 (10). P. 6–13.

8. Kashuba V., Stepanenko O., Byshevets N., Kharchuk O., Savliuk S., Bukhovets V., Grygus I., Napierała M., Skaliy T., Hagner-Derengowska M., Zukow W. (2020). The Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*. № 8 (5). P. 249–257.

9. Kashuba V., Dolynskiy V., Todorova V., B. Bukhovets V., Andrieieva O. (2020). Physical Rehabilitation of Children with Cerebral Palsy by Bobath-Therapy Method. *International Journal of Applied Exercise Physiology*. № 9 (10). P. 6–13. DOI: 10.26655/IJAEP.2020.10.1.

10. Kashuba V., Dolynskiy B., Bukhovets B., Borshchenko V., Dishel G. (2021). Effect of the physical rehabilitation program using kinesiotaping technique on the cerebral hemodynamics of 3–4-year-old children with cerebral palsy in the form of spastic hemiparesis. *Journal of Physical Education and Sport*. № 21. P. 2842–2849. DOI: 10.7752/jpes.2021.s5378.

Bukhovets Bozhena, Pohorelova Olena, Dyshel Halyna

APPLICATION OF MODERN METHODS IN CORRECTION PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT IN CHILDREN WITH ORGANIC INJURIES OF THE CNS

The article presents an analysis of modern scientific research devoted to the selection of effective proprietary methods used in the physical rehabilitation of children with organic lesions of the central nervous system, such as: Voyta, Bobat, Kabat therapy, Kozyavkina (SINR), dosed proprioceptive correction (DPK), zootherapy, general massage and hydromassage. The methods listed above are widely used in the correction of psychomotor development of children with organic lesions of the central nervous system, both in Ukraine and abroad.

The relevance of research on the use of Bobat therapy in the system of complex correction of psychomotor development lies in the fact that children who have organic lesions of the nervous system of various genesis and need early diagnosis of disorders and the implementation of timely rehabilitation measures. Actually, the concept of Bobat therapy is based on the norms of development, the physical therapist carefully examines the stages of the child's development taking into account individual characteristics and provides the correct corrective influence. The method itself is used as a leading one in all rehabilitation centers of Ukraine and beyond. However, its effectiveness is still being investigated, as evidenced by a large number of modern scientific studies. There are many effective approaches, author's methods and directions that ensure the correction of impaired functions and contribute to the maximum social adaptation of children. Rehabilitation of children with organic lesions of the central nervous system is saturated with the author's complex integral methods. Among the most effective methods of restorative therapy for children with lesions of the central nervous system, the neuro-developmental therapy of Bobat, Voyta therapy should be included first of all. According to the modern idea, the rehabilitation process should be considered as a systemic, complex, multi-component and multi-level effect on the body

Key words: *muscumotor system, nervous system, Bobat therapy, facilitation, inhibition, stimulation, Voyta therapy, taping.*