

Сучасні методи фізичної реабілітації дітей, хворих на дитячий церебральний параліч

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)

Постановка наукової проблеми та її значення. Хвороби нервової системи (НС) входять у першу п'ятірку причин дитячої інвалідності. Пошкодження НС унаслідок впливу на плід чинників різного генезу в перинатальний чи постнатальний період призводять до дегенеративних змін мозкової тканини та появи таких захворювань, як параліч Ерба-Дюшенна, нижній параліч Дежерин-Клюмпке, дитячі церебральні паралічі (ДЦП), гідро/мікроцефалії й ін. Ці захворювання характеризуються значними руховими порушеннями, що свідчать про загальну затримку психомоторного розвитку дітей. Основним завданням фізичної реабілітації (ФР) є не лише корекція рухових порушень, а й максимальна соціальна адаптація дітей з ураженням НС у суспільстві, урахуваючи їхні індивідуальні можливості [5].

Одним із поширених захворювань НС серед дітей в Україні є ДЦП. За даними МОЗ України, протягом останніх 10 років відзначено стрімке зростання дитячої інвалідності, а саме хворих на ДЦП як наслідок патології НС, що супроводжується розвитком парезів, паралічів, гіперкінезів й атаксії [10].

Сучасні науковці висвітлюють теоретико-методологічні аспекти ФР дітей, хворих на ДЦП, із використанням як стандартних (лікувальна гімнастика, лікувальний масаж та ін.), так і авторських сучасних методів ФР (Войта-терапія, Бобат-терапія, зоотерапія й ін.). На думку багатьох дослідників, постає проблема вибору найефективнішого методу, що спрямований на формування повсякденної незалежності дитини, можливості самообслуговування, покращення рухової активності, формування елементарних рухових навичок та розвитку основних фізичних якостей і забезпечення комунікації. Різноманітність форм та клінічних проявів ДЦП зумовлює необхідність диференційованого підходу до вибору й застосування сучасних методів ФР [8; 19].

Мета дослідження – систематизувати знання та результати практичного досвіду з питань використання сучасних методів, спрямованих на підвищення ефективності ФР дітей, хворих на ДЦП.

Завдання дослідження:

- 1) за даними науково-методичної літератури вивчити й узагальнити сучасні методи ФР дітей хворих на ДЦП;
- 2) визначити ефективні сучасні методи ФР дітей, хворих на ДЦП.

Методи дослідження. Для виконання поставлених завдань використано такі методи дослідження, як аналіз науково-методичної літератури й документальних матеріалів.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Наукові праці вчених [6; 8; 12] стосуються дослідження впливу органічних уражень НС на психомоторний розвиток і висвітлюють стандартні й сучасні методики ФР, що забезпечують реалізацію нових підходів у фізичній терапії, тим самим впливають на соціальну адаптацію дітей, хворих на ДЦП. Рухові порушення дітей із ДЦП можуть поєднуватись із сенсорним дефіцитом та психічним розладами. Мовленнєві порушення констатуються у 80 %, а затримка психічного розвитку – у 19–40 %, синдроми порушення поведінки трапляються в 7,6 % дітей із ДЦП. Унаслідок глибокого органічного ураження НС пошкоджується й соматичне здоров'я, загальний фізичний розвиток і механізми регуляції гомеостазу [3].

Роль спеціаліста із ФР у терапії дітей із ДЦП полягає у відновленні нормального руху в суглобах та м'язах, розвитку основних фізичних якостей, що забезпечують стимуляцію формування основних рухових навичок (повзання, сидіння тощо) за допомогою стандартних технік і методик (лікувальної гімнастики та масажу й ін.), а також сучасних закордонних (Бобат, Войта, анімалтерапії та ін.) [7].

Серед сучасних методів ФР значно виділяється Войта-терапія (рефлекторна локомоція), розроблена й апробована чеським лікарем В. Войтом на початку 50-х років минуло сторіччя. Застосування методу Войта-терапії у ФР дітей, хворих на ДЦП, описано в наукових працях В. Ю. Мартинюка, В. Є. Міхайленко та ін. Цей метод дає змогу відновити природні моделі руху, оскільки впливає на вже наявні нервові

зв'язки на різних рівнях тіла: від скелетної мускулатури до внутрішніх органів; із найпростішого управління НС до більш високих мозкових структур. Метод використовує вроджені здібності дитини здійснювати природні рухи тіла. Фізичні вправи мають вигляд фіксації дитини в певному вихідному положенні в спеціальній позі рефлексу, що визначається індивідуально залежно від рухових порушень й інтенсивності відповідних рефлекторних реакцій [19].

За даними досліджень [10], застосування методу Войта-терапії у ФР дітей, хворих на ДЦП, показало, що у 8,6 % досліджуваних перша позитивна динаміка реєструється вже через 2–3 тижні після початку терапії та проявляється у вигляді збільшенням об'єму рухів у плечових суглобах, корекцією спастичної кривоший, зменшенням вегетативних порушень (відновленням кольору шкіри, чутливості кінцівок) тощо [4].

У результаті інших наукових досліджень [16] констатовано позитивну динаміку становлення великих моторних функцій за системою GMFCS із показником поліпшення у 2 %. У результаті застосування методу Войта-терапії 18 % дітей, хворих на ДЦП, вільно оволоділи руховою навичкою самостійного повзання, а в 37 % з'явилися смоктальні, ковтальні та жувальні рухи периферичного артикуляційного апарату [11].

На думку українських дослідників С. М. Зінченко, Г. О. Макарова, Войта-терапія несумісна з фізіотерапевтичними методиками, електростимуляціями м'язів і загальними електоропроцедурами, що входять у стандартний комплекс ФР дітей із ДЦП та є суттєвим недоліком цієї терапії. Ще однією вагомою вадою Войта-терапії є практична важкість її застосування дітям дошкільного віку, оскільки концепція методу вимагає постійного повторювання батьками вправ у домашніх умовах. Недолік Войта-терапії – це також підвищення процесів збудження в НС дитини через постійну стимуляцію рефлекторних реакцій, що можуть виникнути внаслідок використання цього методу [10].

Метод динамічної пропріоцептивної корекції (ДПК) із застосуванням модифікованих рефлекторно навантажувальних пристроїв «Аделі», «Гравітон», «Спіраль» та «Атлант» широко застосовується у ФР дітей, хворих на ДЦП. Засновник методу ДПК – К. О. Семенова. У подальшому методику досліджували Є. Г. Сологубов, В. І. Козьякін й ін. Перевагою тут є можливість одночасно корегувати аферентний вестибуло-пропріоцептивний потік, який надходить у центральні структури рухового аналізатора в процесі руху з усіх точок м'язово-суглобового апарату, який здійснює функцію антигравітації. Так само конструктивні особливості цих костюмів дають змогу ланкам опорно-рухового апарату (ОРА) навіть у скорегованому положенні виконувати рухи з необхідною амплітудою, що неможливо за використання більшості ортезів, додаткових пристосувань й апаратів [12].

Клінічна оцінка ефективності ФР із використанням методу ДПК у фізичній терапії дітей, хворих на ДЦП, котрі мають різні рівні порушень ОРА (І. А. Колкер., В. Є. Михайленко, І. П. Шмакова), виявила, що в дітей, моторні можливості яких відповідають 1 рівню GMFCS, ефект від застосування був мінімальним; найбільш чіткі позитивні зміни констатовано в дітей 2 та 3 рівнів GMFCS, що характеризувалися зменшенням синергії, загальним покращенням функціонування верхніх і нижніх кінцівок та ін., незалежно від форми ДЦП [11].

Сучасні дослідження ефективності застосування методу ДПК у ФР дітей, хворих на ДЦП, довели, що 19,4 % досліджуваних перейшли на більш високий рівень моторних можливостей за класифікацією GMFCS. За даними комп'ютерної стабілографії у 23–36 % дітей виявлено поліпшення вертикальної стійкості, що підтверджувалося результатами клініко-неврологічного обстеження й свідчило ще й про поліпшення координації рухів [7].

Недолік цього методу – пізній початок застосування методу ДПК у ФР дітей, хворих на ДЦП, а саме після досягнення трьохрічного віку, оскільки в ранньому віці суглобо-м'язовий апарат хребта ще не абсолютно сформований, також трапляються певні труднощі в застосуванні в домашніх умовах [12].

Перераховуючи сучасні авторські методи ФР, потрібно виокремити й методику В. І. Козьякіна (СІНР) – систему інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації, основою якої є полімодальний підхід із використанням різнобічних методів впливу на організм дитини. Власне біомеханічна корекція хребта в поєднанні з мобілізаційною та ритмічною гімнастикою, масажем, механотерапією (використання апаратів і тренажерів для поліпшення рухливості суглобів, окремих м'язів та їх груп), апітерапією, мобілізацією суглобів кінцівок, рефлексотерапією (вплив на біологічно активні точки організму людини) і програми біодинамічної корекції рухів є основними компонентами СІНР. Вплив цієї методики на психофізичний стан дітей, хворих на ДЦП, описано в наукових працях В. І. Козьякіна, О. О. Кочмара

та ін. Різнобічний терапевтичний вплив СІНР спрямований на покращення життєдіяльності дитини. Ефективність і результативність застосування СІНР як цілої нової реабілітаційної технології сприяли визнанню цього методу не лише в Україні, а й за її межами. На думку видатного німецького ортопеда Ф. Нігарда, метод В. І. Козьяккіна належить до чотирьох найефективніших методів ФР дітей, хворих на ДЦП [8].

Позитивний вплив цієї методики полягає не лише в зміні біомеханіки рухів суглобів, а й у комплексній зміні роботи функціональних систем організму, нормалізації м'язового тону, покращенні кровопостачання та трофіки тканин. Однак ізольоване застосування методу, на думку самого автора, створює лише підґрунтя для подальшого розвитку дитини, хворої на ДЦП [7].

Статистичний аналіз 12 тис. 256 пацієнтів, котрі пройшли курс реабілітації за методом В. І. Козьяккіна, підтвердив ефективність цієї системи. У 94 % пацієнтів відзначено нормалізацію м'язового тону; у 75 % з'явилася навичка контролю голови у вихідному положенні лежачи на животі та спині, а 62 % освоїли рухову навичку самостійного сидіння. Формування навичок самостійної ходи зафіксовано в 19 %, а у 87 % було вагоме поліпшення дрібної моторики [7; 8].

Серед сучасних методів ФР дітей, хворих на ДЦП, потрібно відзначити й напрям зоотерапії (анімотерапії), а саме: дельфіно-, кіністер- та іпотерапії. Засновником напряму анімотерапії вважають канадського вченого Б. Левісона, який у своїй психологічній практиці використовував собаку, котра допомагала налагодити контакт з пацієнтами [9].

Власне загальний метод зоотерапії забезпечує регуляцію м'язового тону, розвиток рівноваги; зміцнення м'язів кінцівок і тулуба з формуванням правильної постави та фізіологічного лордозу хребта; створенням у дитини правильного рухового стереотипу через гальмування впливу дії патологічних положень і рухів на ОРА. Лонгитюдне наукове дослідження засвідчило, що дельфіноотрапія сприяє поліпшенню комунікативної сфери дітей, контакту дитина–мама, соціально-емоційній поведінці та забезпечує емоційну витривалість. На думку Л. Н. Лукіної, А. П. Чуприкова, Х. Л. Хамфиса, Ф. Брейкса й ін., дельфіноотрапія – це найефективніший вид анімотерапії, вона має суттєвий позитивний вплив на фізичний і психічний розвиток дітей, хворих на ДЦП [2].

Іпотерапія може застосовуватися як ізольовано, так і в комбінації з іншими методами ФР, наприклад із засобом ДПК. Використання іпотерапії в рефлекторно-навантажувальному пристрої «Гравістат» у ФР дітей, хворих на ДЦП, описано в наукових працях О. С. Євтушенко, І. В. Вовченко, де в результаті дослідження виявлено зниження тону спастичних м'язів у 80 % дітей, а в 60 % зменшився вплив гіперкінезів, також відзначилося покращення координації рухів у 53 % досліджуваних. Ефективність застосування методу зоотерапії ще й досі досліджується, що свідчить про виникнення низки питань із його ефективності, що і є одним із головних недоліків цього напряму ФР [3].

Перераховуючи сучасні методи ФР, неможливо не згадати кінезіотейпування, що, завдяки терапевтичному впливу, сприяє активізації нервової й кровноносної систем організму дитини, хворої на ДЦП. Метод ґрунтується на наукових дослідженнях у сферах кінезіології, спортивної медицини, ФР, хірургії, ортопедії, травматології. Методика кінезіотейпування розроблена в 70-х роках минулого сторіччя японським доктором Кензо Касе, що технічно полягає в накладенні тейп-стрічки на різні ділянки тіла згідно з обраною технікою. Ефективність застосування кінезіотейпування у ФР дітей, хворих на ДЦП, досліджувалася такими науковцями, як Т. Т. Батишева, Н. Т. Джинчарадзе та ін., які виявили, що в 50 % досліджуваних відкоригувалося патологічне положення постави стоп (еквінус), у 35 % відзначено поліпшення постави, у 15 % не було ні позитивної динаміки, ні регресу, що свідчить про можливість застосування цього методу у ФР дітей, хворих на ДЦП [13].

Недоліком методу кінезіотейпування, за даними досліджень Д. А. Кисельова, Т. Т. Батишевої, є незначна ефективність його ізольованого застосування [16].

Серед наявних традиційних і сучасних методів ФР вирізняється метод Бобат-терапії, що, на думку таких науковців, як В. С. Михайленко, В. Ю. Мартинюк, S. Lennon, S. Raine, E. Mikołajewska, забезпечує ефективну фізичну терапію дітям із руховими порушеннями, а саме хворим на ДЦП, і є своєрідною концепцією [1].

Бобат-терапія в первинному вигляді створена в 30–40 рр. ХХ ст. чеським подружжям К. і Б. Бобатами. Ними описано практичні рекомендації щодо проведення фізичної терапії. Основною метою Бобат-терапії є стимуляція нормального моторного розвитку й профілактика виникнення контрактур і деформацій. Нейророзвивальний підхід Бобат-терапії спрямовано на регуляцію сенсомоторних компонентів м'язового тону, пригнічення дії патологічних рефлексів на ОРА, блокування патологічних

рухових стереотипів, забезпечення постурального контролю, тобто на ті компоненти, які найбільш імовірно порушуються при ураженні НС [14].

В основу методу Бобат-терапії покладено вплив на дистальні або проксимальні «ключові точки контролю» (голова, тулуб, плечі, таз, долоні, стопи), завдяки яким спеціаліст із ФР може найбільш ефективно контролювати та змінювати положення тіла в просторі та виконувати довільні рухи в тих частинах тіла, де констатовано порушення м'язового тону. Основними засобами Бобат-терапії є спеціальні фізичні вправи, лікування положенням, навчання навичок самообслуговування та ін. [17].

За даними сучасних наукових досліджень, застосування Бобат-терапії у ФР дітей, хворих на ДЦП, що спрямована на відновлення функції ходи, засвідчило зміни швидкості руху, довжини кроку, що вказують на можливість застосування Бобат-терапії як одного з найбільш ефективних сучасних методів ФР дітей, хворих на ДЦП [18].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проблема ФР дітей, хворих на ДЦП, що призводить до інвалідизації та соціальної депривації, у більшості країн світу є однією з ключових для реалізації міжнародних програм боротьби з важким недугом.

Існує безліч ефективних сучасних авторських і традиційних методів ФР дітей, хворих на ДЦП, що забезпечують корекцію рухових порушень та сприяють максимальній соціальній адаптації дітей. До найбільш ефективних сучасних методів деякі науковці відносять, передусім, метод Бобат-терапії за рахунок його основних засобів (спеціальні фізичні вправи, лікування положенням, навчання навичок самообслуговування).

Перспективи подальших досліджень – розробка застосування методу Бобат-терапії у ФР дітей зі спастичними формами ДЦП.

Джерела та література

1. Буховець Б. О. Ефективність застосування методу Бобат в корекції психофізичного стану дітей дошкільного віку з руховими розладами / Б. О. Буховець // ScienceRise. – 2015 – № 2/5 (19). – С. 21–25.
2. Домбровская О. Человек и дельфин: общение и здоровье / О. Домбровская. – Киев : Персонал, 2015. – 138 с.
3. [Евтушенко О. С.](#) Лечебная иппотерапия в рефлекторно-нагрузочном костюме «Гравистат» как эффективная методология реабилитации детей с церебральным параличом / О. С. Евтушенко, И. В. Вовченко, С. К. Евтушенко // [Міжнародний неврологічний журнал](#). – 2014. – № 3. – С. 138–140.
4. Кашуба В. А. Методология использования физической реабилитации в системе стоматологической протологии / В. А. Кашуба, С. С. Люгайло // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. – 2013. – № 6 (32). – С. 61–70.
5. Кашуба В. А. Из досвіду використання інформаційних технологій у процесі занять фізичним вихованням різних груп населення / В. Кашуба, С. Футорний // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2016. – Вип. 21. – С. 81–90.
6. Кашуба В. А. Формирование моторики человека в процессе онтогенеза / В. А. Кашуба, Е. М. Бондарь, Н. Н. Гончарова, Н. Л. Носова. – Луцк : Вежа-Друк, 2016. – 232 с.
7. Козьявкін В. І. Основи системи інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації пацієнтів з дитячим церебральним паралічем (ДЦП) / В. І. Козьявкін // Український вісник психоневрології. – 1995. – №3. (2). – С. 376–378.
8. Козьявкін В. І. Динаміка показників психічного та моторного розвитку дітей з аутизмом в ході їх лікування за системою інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації В. І. Козьявкіна / В. І. Козьявкін, Л. Ф. Шестопалова, Т. Б. Волошин // Український вісник психоневрології. – 2015. – № 1(82). – С. 12–16.
9. Лукина Л. Н. Влияние сеансов дельфинотерапии на функциональные состояния детей с психоневрологическими симптомами заболевания / Л. Н. Лукина // Физиология человека. – 1999. – № 6(25). – С. 56–60.
10. Мартинюк В. Ю. Основи медико-соціальної реабілітації дітей з органічним ураженням нервової системи / В. Ю. Мартинюк, Р. О. Моїсеєнко, С. М. Зінченко. – Київ : Інтермед, 2005. – 416 с.
11. Михайленко В. Е. Дифференцированный подход в комплексном лечении детей со спастическими церебральными параличами / В. Е. Михайленко // Український бальнеологічний журнал. – 2004. – № 3/4. – С. 68–73.
12. Семенова К. А. Восстановительное лечение больных детским церебральным параличом паралича / К. С. Семенова // Неврологический журнал. – 1997. – № 1(2). – С. 4–7.
13. Субботин Ф. А. Кинезиотейпирование / Ф. А. Субботин // Мануальная терапия. – 2014. – № 3(55). – С. 86–93.
14. Bobath K. The motor deficit in patients with Cerebral Palsy / K. Bobath. – Suffolk : The Lavenham Press LTD, 1966. – P. 56.
15. Bobath K. The motor deficit in patients with Cerebral Palsy / В. Bobath. – Suffolk : The Lavenham Press LTD, 1966. – P. 13–25.

16. Kiselev D. A. Kinesiotaping method at rehabilitation of children with Cerebral Palsy / D. A. Kiselev, V. E. Tuchkov, V. V. Gubanov // *Medicus International medical scientific journal*. – 2015. – № 5 (5). – P. 65–71.
17. Lennon S. Gait outcome following outpatient physiotherapy based on the Bobath concept in people post stroke / S. Lennon, A. Ashburn, D. Baxter // *Disabil Rehabil*. – 2006. – № 28 (13–14). – P. 873.
18. Raine S. The current theoretical assumptions of the Bobath concept as determined by the members of BBTA / S. Raine // *Physiother Theory Pract*. – 2007. – № 23(3). – P. 137.
19. Voita V. Die zerebralen Bewegungsstörungen im Säuglingsalter. *Fruhdiagnose und Frühtherapie*. Ferdinand Enke Verlag / V. Voita. – Stuttgart, 1998. – 930 p.

Referens

1. Bukhovets, B. (2015). Efektyvnist zastosuvannia metodu Bobat v korektsii psichofizychnoho stanu ditey doshklnoho viku z rukhovymy rozladamy [Effectiveness of the Bobat method in correction of the psychophysical state of children of preschool age with motor disorders]. *ScienceRise*, 2/5 (19), 21–25. (in Ukrainian).
2. Dombrovskaya, O. (2015). *Chelovek i delfin: obshcheniye i zdorovye* [Man and dolphin: communication and health]. Kyiv: Personal. (in Russian).
3. Evtushenko, O., Vovchenko, I., & Evtushenko, S. (2014). Lechebnaya ippoterapiya v reflektorno-nagruzochnom kostiume «Gravistat» kak effektivnaya metodologiya reabilitatsii detey s tserebralnym paralichom [Therapeutic hippotherapy in the reflex-load suit «Gravistat» as an effective methodology for rehabilitation of children with cerebral palsy]. *Mizhnarodnyi nevrolohichnyi zhurnal* [International neurological journal], 3, 138–140. (in Russian).
4. Kashuba, V., & Liugaylo, S. (2013). Metodologiya ispolzovaniya fizicheskoy reabilitatsii v sisteme stomatologicheskoy preventologii [Methodology of using physical rehabilitation in the system of dental preventology]. *Naukoviy chasopis NPU im. M. P. Dragomanova* [Scientific digest of M. P. Dragomanova National Pedagogical University], 6 (32), 61–70. (in Russian).
5. Kashuba, V., & Aleshina, A. (2016). Iz dosvidu vykorystannia informatsiynykh tehnolohiy u protsesi zanyat fizychnym vykhovanniam riznykh grup naseleण्या [From the experience of using information technology in the process of physical education by different groups of population]. *Molodizhnyi naukovyi visnyk Skhidnoyevropeyskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainki. Fizychnye vykhovannya i sport : zhurnal* [Youth scientific bulletin of Lesia Ukrainka Eastern European National University. Physical education and sports: magazine], 21, 81–90. (in Ukrainian).
6. Kashuba, V., Bondar, E., Honcharova, N., & Nosova, N. (2016). *Formirovanie motoriki cheloveka v processe ontogeneza* [Formation of human motor skills in the process of ontogenesis]. Lutsk: Vezha-Druk. (in Russian).
7. Kozyavkin, V. (1995). Osnovy systemy intensyvnoyi neyrofiziologichnoyi reabilitatsii patsiyentiv z dytyachym tserebralnym paralichem (DTP) [Fundamentals of the system of intensive neurophysiological rehabilitation of patients with infantile cerebral palsy (ICP)]. *Ukrayinskyi visnyk psichonevrolohii* [Ukrainian Journal of Psychoneurology], 3 (2), 376–378. (in Ukrainian).
8. Kozyavkin, V., Shestopalova, L., & Voloshyn, T. (2015). Dynamika pokaznykiv psichichnoho ta motornoho rozvytku ditey z autyzmom v khodi yikh likuvannya za systemoyu intensyvnoyi neyrofiziologichnoyi reabilitatsii [Dynamics of indicators of mental and motor development of children with autism during their treatment in the system of intensive neurophysiological rehabilitation]. *Ukrayinskyi visnyk psichonevrolohii* [Ukrainian Journal of Psychoneurology], 1 (82), 12–16. (in Ukrainian).
9. Lukina, L. (1999). Vliyanie seansov delfinoterapii na funktsionalnye sostoyaniya detey s psichonevrologicheskimi simptomami zabolevaniya [The effect of dolphin therapy sessions on the functional states of children with neuropsychiatric symptoms of the disease]. *Fiziologiya cheloveka* [Human Physiology], 6 (25), 56–60. (in Russian).
10. Martyniuk, V., Moiseyenko, R., & Zinchenko, S. (2005). *Osnovy medyko-sotsialnoyi reabilitatsii ditey z orhanichnym urazhennyam nervovoyi systemy* [Fundamentals of medical and social rehabilitation of children with organic lesions of the nervous system]. Kyiv: Intermed. (in Ukrainian).
11. Mikhaylenko, V. (2004). Differencirovannyj podhod v kompleksnom lechenii detey so spasticheskimi tserebralnymi paralichami [Differentiated approach in the complex treatment of children with spastic cerebral palsy]. *Ukrayinskyi balneolohichnyi zhurnal* [Ukrainian Balneal Journal], 3/4, 68–73. (in Russian).
12. Semenova, K. (1997). Vosstanovitelnoe lechenie bolnyh detskim tserebralnym paralichom paralicha [Rehabilitation treatment of patients with cerebral palsy paralysis]. *Nevrologicheskij zhurnal* [Neurological Journal], 1 (2), 4–7. (in Russian).
13. Subbotin, F. (2014). Kineziotejpirovanie [Kinesiotiping]. *Manualnaya terapiya* [Manual Therapy], 3 (55), 86–93. (in Russian).
14. Bobath, K. (1966). *The motor deficit in patients with Cerebral Palsy*. Suffolk: The Lavenham Press LTD.
15. Bobath, K. (1966). *The motor deficit in patients with Cerebral Palsy*. Suffolk: The Lavenham Press LTD.
16. Kiselev, D., Tuchkov, V., & Gubanov, V. (2015). Kinesiotaping method at rehabilitation of children with Cerebral Palsy. *Medicus International medical scientific journal*, 5 (5), 65–71.

17. Lennon, S., Ashburn, A., & Baxter, D. (2006). Gait outcome following outpatient physiotherapy based on the Bobath concept in people post stroke. *Disabil Rehabil*, 28 (13–14), 873.
18. Raine, S. (2007). The current theoretical assumptions of the Bobath concept as determined by the members of BBTA/S. Raine. *Physiother Theory Pract.*, 23 (3), 137.
19. Voita, V. (1998). *Die zerebralen Bewegungsstörungen im Säuglingsalter. Fruhdiagnose und Frühtherapie.* Ferdinand Enke Verlag. Stuttgart.

Анотації

У статті представлено сучасні ефективні методи фізичної реабілітації дітей, хворих на ДЦП, а саме методи Войта-терапії (рефлекторна локомоція), Бобат-терапії (нейророзвивальна терапія), систему інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації (СІНР), дозовану пропріоцептивну корекцію (ДПК), зоотерапію, кінезіотейпування, які широко використовують для корекції рухових порушень. Аналіз наукових досліджень свідчить про значну ефективність застосування саме методу Бобат-терапії у фізичній реабілітації дітей, хворих на ДЦП, за рахунок новітнього підходу та досконалих засобів. Розкрито особливості структури методу й основні його засоби. Перспективи подальших досліджень – у площині розробки застосування методу Бобат-терапії у фізичній реабілітації дітей зі спастичними формами ДЦП.

Ключові слова: ДЦП, нервова система, фізична реабілітація, Бобат-терапія.

Alla Aleshina, Aleksandr Bychuk, Tatyana Syvorova. Современные методы физической реабилитации детей, больных детским церебральным параличом. В статье приводятся современные методы физической реабилитации детей больных ДЦП, а именно методы Войта-терапии (рефлекторная локомоция), Бобат-терапии (нейроразвивающая терапия), систему интенсивной нейрофизиологической реабилитации (СІНР), дозированную проприоцептивную коррекцию (ДПК), зоотерапию, кинезиотейпирование, которые широко используются для коррекции двигательных нарушений. Анализ научных исследований свидетельствует о значительной эффективности применения именно метода Бобат-терапии в физической реабилитации детей, больных ДЦП, за счет инновационного подхода и совершенных средств. Раскрываются особенности структуры метода и основные его средства. Перспективы дальнейших исследований будут лежать в плоскости разработки применения метода Бобат-терапии в физической реабилитации детей со спастическими формами ДЦП.

Ключевые слова: ДЦП, нервная система, физическая реабилитация, Бобат-терапия.

Alla Aleshina, Oleksandr Bychuk, Tetyana Syvorova. Modern Methods of Physical Rehabilitation of Children with Cerebral Palsy. The article deals with the modern methods of rehabilitation of children with cerebral palsy: the method of Václav Vojta therapy (reflex locomotion) and Bobath-therapy (neurodeveloping therapy), the system of intensive neurophysiologic rehabilitation (SINR), dosed proprioceptive correction (DPC), zootherapy, kineziotaping which are widely used in correction of motor development of children with organic central nervous system defeats, such as cerebral palsy. All these methods are widely used in the process of rehabilitation of children with the Cerebral Palsy. These techniques form a complex of correctional methods, which provides the physical rehabilitation. Some innovations and features of the main structure and the basic directions of Bobath therapy, which develops and improves, and interacts and combines with other various techniques, are revealed. The Bobath neurodevelopmental approach is directed on sensorimotor components which are most possibly broken in case of the central nervous system defeat: muscular tone, reflexes, pathological movement models, postural control, sense organs, perceptions and memory. Specialist of physical rehabilitation is help for doing the main motor skills of influencing on «the key points of control» (head, trunk, shoulders, pelvis, palms, feet), these are the body zones in which durability of receptors is shown. Influencing on these key points, specialist of physical rehabilitation effectively controls and changes poses and movements in those parts of a body where the muscular tonus increases. This technique also includes in skills of self-service, personal hygiene, dressing, and even tooth brushing, the proper choice of toys and games. After all it is extremely important to teach a child personal hygiene, considering features of his disease.

Key words: Cerebral Palsy, nervous system, physical rehabilitation, Bobat-therapy.