

- Medicine N. VV Ezhova, p. Ph.D. Russian Federation, prof., MD N. GM Ponomarenko. — K.: Format, 2013. — 432 p.
4. Order of the Ministry of Health of Ukraine No. 868 of 08.10.2013 “On approval and implementation of medical and technical documents on standardization of medical care in bronchial asthma” [Electronic resource] / Ministry of Health of Ukraine. — Access mode: http://www.moz.gov.ua/en/portal/dn_20131008_0868.html
 5. Lemko OI, Lemko IS Speleotherapy, halotherapy, halo aerosol therapy: definitions, mechanisms of influence, prospects of use (part II) 2018 // ASTMA AND ALLERGY.— 2018. — № 3. P. 34-41.
 6. The role of spirometry in the diagnosis of bronchial asthma and chronic obstructive pulmonary disease MA Polyansk // Asthma and Allergy, 2019, No. 2, pp. 56–62.
 7. Tseluyko, VI Holter monitoring in the diagnosis of rhythm disturbances and cardiac conduction / V.I. Tseluyko, OV Radchenko // Medicine of Ukraine / Medicine of Ukraine. — 2016. — №5-6 (201-202). — P. 21 — 36.
- Впервые поступила в редакцию 06.09.2019 г.
Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования*

УДК 796:616

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3594871>

**ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ДІТЕЙ З РУХОВИМИ ПОРУШЕННЯМИ
НА ДОСВІДІ ОДЕСЬКОГО ОБЛАСНОГО БЛАГОДІЙНОГО ФОНДУ
РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ-ІНВАЛІДІВ «МАЙБУТНЄ»**

Михайленко В.Є., Михайленко В.Л., Осіпенко А.С.

*Одеський обласний благодійний фонд реабілітації дітей-інвалідів “Майбутнє”,
м. Одеса, Україна*

Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна

**ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ С ДВИГАТЕЛЬНЫМИ
НАРУШЕНИЯМИ ПО ОПЫТУ ОДЕССКОГО ОБЛАСТНОГО
БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОГО ФОНДА РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ-
ИНВАЛИДОВ «БУДУЩЕЕ»**

Михайленко В.Е., Михайленко В.Л., Осипенко А.С.

*Одесский областной благотворительный фонд реабилитации детей-инвалидов
“Будущее”, м. Одеса, Украина*

Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса, Украина

**PHYSICAL REHABILITATION OF CHILDREN WITH MOTOR
DISORDERS ON THE EXPERIENCE OF THE ODESSA REGIONAL
CHARITY FUND FOR THE REHABILITATION OF DISABLED
CHILDREN “FUTURE”**

Mikhailenko V.E., Mikhailenko V.L., Osipenko A.C.

*Odessa Regional Charitable Foundation for Rehabilitation disabled children
“Future”, Odessa, Ukraine*

Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

Reference/Резюме

The majority of children with musculoskeletal disorders are children with cerebral

palsy (89 %). The prevalence of cerebral palsy in Ukraine is 2.5 % per 1,000 newborns. At present, many methods of treatment and rehabilitation of children with central and peripheral nervous system lesions have been proposed, which leads to pronounced motor disorders, but researchers have not reached the common view for optimal selection and combination of rehabilitation methods.

The purpose of our work was to trace and identify the most effective methods of physical rehabilitation for children with organic lesions of the central and peripheral nervous system in the form of disorders of the musculoskeletal system of all ages and various motor disorders according to the international classification of large motor functions (GMFCS) that can be adapted and applied in the complex rehabilitation on the basis of the Odessa regional charitable fund for the rehabilitation of disabled children "Future". We studied the following methods of physical rehabilitation: Vojta-therapy, Bobath-therapy, Neurokinotherapy (Smoljaninov A method), Sensory integration (SI), Therapeutic physical culture, Rehabilitation cage, Tyrosolution, GEO — system, Lokomat, Lokosistema, Dynamic proprioceptive correction (DPC), Mechanotherapy, Hydrokinesiotherapy, Kinesio taping. It was traced for the rehabilitation of 2012 patients aged 2-16 years old with a diagnosis of cerebral palsy I, II, III, IV levels of motor disorders in the International Classification of Large Motor Functions (GMFCS) for 1 year. Patients during the course of rehabilitation (2 weeks) received complex rehabilitation, observations were carried out at the beginning and at the end of the course of treatment. We have developed and adapted for our center a protocol for the appointment of physical rehabilitation methods. Our *conclusions* — it is necessary to apply in the treatment of various methods of physical rehabilitation, which allows expanding the range of assistance to patients with damage to the central and peripheral nervous system, which leads to severe motor disorders.

Keywords: *cerebral palsy, complex rehabilitation, methods of physical rehabilitation.*

Більшу частину дітей з порушеннями опорно-рухового апарату складають діти з церебральними паралічами (89 %). Поширеність ДЦП в Україні становить 2,5 % на 1000 новонароджених. На даний час запропоновано багато методик лікування та реабілітації дітей з ураженням центральної і периферичної нервової системи, що приводить до виражених рухових порушень, але дослідники не дійшли спільної думки до оптимального підбору та комбінування методів реабілітації. Метою нашої роботи було прослідити і виявити найбільш ефективні методи фізичної реабілітації для дітей з органічним ураженням центральної і периферичної нервової системи у вигляді порушень опорно-рухового апарату різного віку і різних рухових порушень за міжнародною класифікацією великих моторних функцій (GMFCS), які можна адаптувати і застосовувати в комплексній реабілітації на базі Одеського обласного благодійного фонду реабілітації дітей-інвалідів "Майбутнє". Нами були досліджені наступні методи фізичної реабілітації: Войта-терапія, Бобат-терапія, Нейрокінезітерапія (методика Смолянїнова А.Г.), Сенсорна інтеграція (СІТ), ЛФК, Реабілітаційна клітка, Tyrosolution, GEO — system, Lokomat, Локосистема, ДПК, Механотерапія, Гідрокінезотерапія, Кінезіотейпування. Було простежено за реабілітацією 2012 пацієнтів у віці від 2-16 років з діагнозом дитячий церебральний параліч (ДЦП) I, II, III, IV рівня рухових порушень за міжнародною класифікацією великих моторних функцій (GMFCS) на протязі 1 року. Пацієнти на протязі курсу реабілітації (2 тижня) отримували комплексну реабілітацію, спостереження проводили на початку і в кінці курсу лікування. Нами був розроблений і адаптований для нашого

центру протокол призначення методів фізичної реабілітації. Наші висновки — необхідно застосовувати в лікуванні різноманітні методи фізичної реабілітації, що дозволяє розширити спектр допомоги пацієнтам з ураженням центральної і периферичної нервової системи, яке приводить до виражених рухових порушень.

Ключові слова: дитячий церебральний параліч, комплексна реабілітація, методи фізичної реабілітації.

Большую часть детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата составляют дети с церебральными параличами (89%). Распространенность ДЦП в Украине составляет 2,5% на 1000 новорожденных. В настоящее время предложено много методик лечения и реабилитации детей с поражением центральной и периферической нервной системы, что приводит к выраженным двигательным нарушениям, но исследователи не пришли к единому мнению относительно оптимального подбора и комбинирования методов реабилитации. Целью нашей работы было проследить и выявить наиболее эффективные методы физической реабилитации для детей с органическим поражением центральной и периферической нервной системы в виде нарушений опорно-двигательного аппарата разного возраста и разных двигательных нарушений по международной классификации моторных функций (GMFCS), которые можно адаптировать и применять в комплексной реабилитации на базе Одесского областного благотворительного фонда реабилитации детей-инвалидов “Будущее”. Нами были исследованы следующие методы физической реабилитации: Войта-терапия, Бобат-терапия, нейрокинезитерапия (методика Смолянинова А.Г.), Сенсорная интеграция (СИТ), ЛФК, Реабилитационная клетка, Tyrosolution, GEO - system, Lokomat, Локосистема, ДПК, Механотерапия, Гидрокинезотерапия, Кинезиотейпування. Было прослежено по реабилитацией 2012 пациентов в возрасте от 2-16 лет с диагнозом детский церебральный паралич (ДЦП) I, II, III, IV уровня двигательных нарушений по международной классификации моторных функций (GMFCS) в течение 1 года. Пациенты в течение курса реабилитации (2 недели) получали комплексную реабилитацию, наблюдения проводили в начале и в конце курса лечения. Нами был разработан и адаптирован для нашего центра протокол назначения методов физической реабилитации. Наши выводы - необходимо применять в лечении различные методы физической реабилитации, позволяет расширить спектр помощи пациентам с поражением центральной и периферической нервной системы, которое приводит к выраженным двигательных нарушений.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, комплексная реабилитация, методы физической реабилитации.

Проблема реабілітації дітей з ураженням центральної і периферичної нервової системи, що приводить до виражених рухових порушень, продовжує залишатися актуальною і соціально значимою. Попри всю різноманітність уроджених і набутих захворювань центральної і периферичної нервової системи у більшості цих дітей спостерігають-

ся симптоми, провідним в клінічній картині яких є руховий дефект: затримка формування, недорозвинення, порушення або втрата рухових функцій, центральні і периферичні паралічі і парези, а також атаксії різного ступеня виразності [1,2].

Більшу частину дітей з порушеннями опорно-рухового апарату складають діти з церебральними паралічами (89

%). Дитячий церебральний параліч (ДЦП) — це збірна група стійких не прогресуючих рухових синдромів (парези, паралічі, гіперкінези, атаксії), що поєднані з ортопедичними ускладненнями, психічними та мовленнєвими порушеннями, рідше — епілептичними нападами, ліквородинамічними розладами, патологією зору, слуху, інших органів та систем або без них, які є наслідком органічного ураження центральної нервової системи в пренатальному, інтранатальному та ранньому неонатальному періоді. Діагноз ДЦП зазвичай встановлюється в кінці 1-3-го року життя дитини за умови сформованого дефекту в руховій системі. Поширеність ДЦП в Україні становить 2,5 % на 1000 новонароджених [3,4].

На даний час запропоновано багато методик лікування та реабілітації дітей з ураженням центральної і периферичної нервової системи, що приводить до виражених рухових порушень, але дослідники не дійшли спільної думки до оптимального підбору та комбінування методів реабілітації. Оскільки кожний пацієнт є особливим, не може існувати лише одного універсального методу реабілітації. Більшість дослідників пропонує для відновної терапії методи фізичної реабілітації, масажу, фізіотерапії, бальнеотерапії. Але існують суттєві відмінності у застосуванні методів фізичної терапії, зокрема у визначенні та комбінуванні форм вище наведених методів [5,6].

Метою нашої роботи було прослідити і виявити найбільш ефективні методи фізичної реабілітації для дітей з органічним ураженням центральної і периферичної нервової системи у вигляді порушень опорно-рухового апарату різного віку і різних рухових порушень за міжнародною класифікацією великих моторних функцій (GMFCS), які можна адаптувати і застосовувати в комплексній реабілітації на базі Одеського

обласного благодійного фонду реабілітації дітей-інвалідів “Майбутнє”.

Нами були досліджені наступні методи фізичної реабілітації: Войта — терапія, Бобат — терапія, Нейрокінезітерапія (методика Смолянінова А.Г.), Сенсорна інтеграція (CIT), ЛФК, Реабілітаційна клітка, Tyrosolution., GEO — system, Lokomat, Локосистема, ДПК, Механотерапія, Гідрокінезотерапія, Кінезіотейпування.

Основне завдання Войта — терапії — формування рухових навичок відповідних фізіологічному розвитку дитини. Для його вирішення використовують рефлекс повзання і рефлекс повороту. Є 10 описаних Войта зон на тілі, а також на руках і ногах, щоб викликати зразки рухів. Через комбінацію різних зон і чергування натискання і розтягування, активізуються обидва рефлекси локомоції. Принцип — багато варіацій. До трьох основних позицій є більше тридцяти варіацій, для підбору індивідуальної програми і цілі лікування [7].

Нейрокінезітерапія (методика Смолянінова А.Г.) направлена на створення нейродинамічних і біомеханічних умов для формування близьких до фізіологічної норми моделей координованої роботи м'язів. Основною ідеєю цього методу є те, що рухи (вправи, позиції, пози) виконуються в умовах замкнутої кінематичного ланцюга (ЗКЦ). В умовах замкнутого кінематичного ланцюга створюється лавинний потік аферентних імпульсів в головний мозок і вирішуються завдання вирівнювання м'язового тону, погашення дії патологічних синергій і створення біомеханічного фону для всіх основних рухів [8].

Бобат-терапія заснована на уявленні про закладений на генетичному рівні план з розвитку центральної нервової системи (ЦНС). Цей план не що інше, як програма розвитку здорової дитини. У дитини з народження закладено базові рефлекси, завдяки яким він

спілкується і контактує з оточуючими і середовищем існування. Після цього він починає освоювати інший вид поведінки, регульований і стимульований на сенсорному рівні ззовні. При надходженні великої кількості різного роду сигналів для тих чи інших аналізаторів йде їх обробка і, як результат, дитина вчиться виробляти відповідні моторні реакції. Унаслідок захворювання, мозок може отримувати спотворені сигнали і, відповідно, обробити їх невірно. Це призводить до вироблення патологій в рухових реакціях, а також до різних ускладнень (атрофії, контрактури, спастики і т.і.). Метод Бобат-терапії передбачає використання спеціальних сигналів (зорових, слухових, положень тіла), мета яких — змусити працювати хворі структури ЦНС і коригувати їх роботу з подальшим пригніченням патологічних моторних рефлексів [9].

Сенсорна інтеграція (СІТ) — це процес, під час якого нервова система людини отримує інформацію від рецепторів усіх чутливих систем (тактильна, пропріоцептивна, вестибулярна, зір, слух, нюх, смак), а потім організовує її та інтерпретує так, аби вона могла бути використана в цілеспрямованій діяльності [10].

Процедура лікувальної гімнастики — основна форма занять ЛФК. Основними засобами даної процедури є вправи, які виконуються в різних вихідних положеннях з певною метою, підібраних індивідуально [11].

Реабілітаційна клітка спеціальна підвісна система яка призначена для навантаження опорно — рухового апарату, відновлення амплітуди руху, нормалізації тону м'язів та збільшення їхньої сили, покращення балансу та розвитку координації рухів. В системі можна використовувати активні вправи з дозованим опором, активні вправи з підтримкою та використанням системи блоків і важелів, еластичних шнурів. В

нашому центрі представлена 2 системами: “Павук” і “Рейка”.

Tyrosolution роботизований і комп'ютеризований терапевтичний пристрій, який включає в себе роботизовані апарати для корекції порушень моторики м'язів верхньої кінцівки Pablo і функціональну стабілоплатформу Tumo. Можливості систем Pablo і Tumo дозволяють максимально комфортно проводити терапію в положеннях, як сидячи, так і стоячи, за допомогою спеціального столу (Tyrostation) і стільця. Наявність аудіовізуальної і тактильного зворотного зв'язку стимулює пацієнтів на виконання поставлених завдань і досягнення нових цілей. Наявність програмного забезпечення в системах Pablo і Tumo дозволяє проводити контроль та аналіз діапазону рухів верхніх і нижніх кінцівок. На підставі інформації, одержаної під час терапії, складається графічний звіт, який відображає лікувальний процес і отримані результати реабілітації [12]

GEO-system — являє собою сучасний автоматизований реабілітаційний пристрій для відновлення функції ходи, для реабілітації пацієнтів з порушеннями рухової функції нижніх кінцівок за допомогою локомоторної терапії. Система переміщує ноги особи відповідно до встановленої схеми, яка передбачена програмним забезпеченням. В залежності від діагнозу, пацієнт може приймати пасивну або активну участь у реабілітації. Інтегровані датчики дають можливість вести кількісний облік та оцінювати ефективність проведення процедури [13,14].

Lokomat — роботизований комплекс для локомоторної терапії з розширеним зворотнім зв'язком. Можливості апарата дозволяють працювати з дітьми з важкими руховими порушеннями, корегує вплив вертикального положення на м'язовий тонус пацієнтів. В процесі установки програми є можливість зада-

ти оптимальну амплітуду руху в суглобах нижніх кінцівок дитини. Дані показники фіксуються програмою і аналізуються в процесі роботи інструктором-оператором. Синхронізація крокових рухів зі швидкістю бігової доріжки при контакті підошовної частини стопи з опорною поверхнею дозволяє змодельовувати всі фази кроку, а контроль показників супротиву зі сторони гіперактивних м'язових груп дозволяє зберегти максимальну ступінь включення пацієнта в процес ходи. Підбір інтерактивних вправ мотивує дитину до змін напрямку руху і їх інтенсивності [13,14].

Локосистема це механокомплекс, що складається з низкошвидкісної бігової доріжки (тредміл) з рейковим полотном, паралельними брусами і системою підвішування пацієнта з розвантаженням ваги. Пристрій є засобом локомоторною тренування реабілітаційної стратегії, розробленої для відновлення ходи. Основна мета застосування цього пристрою — викликати сенсорні сигнали, необхідні для запуску локомоторного паттерну (схеми послідовного збудження нейронів, що забезпечують скорочення м'язів і беруть участь в ході) [13,14].

Динамічна пропріоцептивна корекція (ДПК) в нашому центрі представлена — «Атлант», «Аделі», «Гравістат». Нейро-ортопедичний реабілітаційний пневмокостюм РПК «Атлант» — призначений для забезпечення утримання вертикальної пози, корекції правильної постанови, формуванню фізіологічного вигину хребта. У хворого з'являються здатності до пересування, утримання пози, поліпшуються диференційовані рухи. Рефлекторно-навантажувальний пристрій «Аделі» складається з опорних елементів і еластичних регульованих тяг, які дозволяють створювати не тільки осьове навантаження потрібної величини на тулуб і ноги хворого, але і здійснювати зміни пози пацієнта і ко-

рекцію вихідних кутів у великих суглобах, необхідні для приведення тіла і його частин у положення, близьке до фізіологічно вірного. Рефлекторно-навантажувальний пристрій «Гравістат» — діє як еластичний зовнішній каркас, не обмежуючи амплітуду руху хворого, а лише обтяжуючи рух пацієнта з лікувальною метою [9].

Механотерапія — комплекс лікувальних, профілактичних та відновлювальних вправ з допомогою спеціальних засобів (апаратів), з метою поліпшення рухливості суглобів, окремих м'язів і їх груп, для збільшення функціональної адаптації хворого. Механотерапія є важливою складовою фізичної реабілітації завдяки її тонізуючого і трофічного впливу на опорно-руховий апарат пацієнта, формуванню функціональних компенсацій, зворотному сприятливому розвитку атрофічних і дегенеративних процесів, нормалізації функціональної цілісності і діяльності організму. В нашому центрі застосовуються апарати для роботи з променезап'ястними суглобами, міжфаланговими суглобами кисті, кульшовими, колінними, гомілковими, ліктовими, плечовими суглобами [8,9].

Гідрокінезітерапія — спосіб фізичної реабілітації, який полягає у виконанні фізичної терапії у водному середовищі. Особливістю гідрокінезіотерапії є виконання фізичних вправ в антигравітаційних умовах під впливом температурних властивостей води з метою лікування [8,9].

Кінезіотейпування, його механізм, створює сприятливі умови для саногенетичних процесів, що реалізуються в нормалізації мікроциркуляції в сполучній тканині, оптимізації афферентної імпульсації на сегментарному рівні, зменшенню больового синдрому.

Нами було простежено за реабілітацією 2012 пацієнтів у віці від 2-16 років з діагнозом дитячий церебральний параліч (ДЦП) I, II, III, IV рівня рухо-

вих порушень за міжнародною класифікацією великих моторних функцій (GMFCS) на протязі 1 року. Пацієнти на протязі курсу реабілітації (2 тижня) отримували комплексну реабілітацію, в яку були включені один, декілька чи більше методів фізичної реабілітації в залежності від показань.

Ефективність призначення методів фізичної реабілітації ми досліджували — за допомогою візуального спостереження, за зміною амплітуди руху суглобів, аналізом діапазону рухів верхніх і нижніх кінцівок, появою нового рухового навичка. Спостереження проводили на початку і в кінці курсу лікування.

Кожен метод фізичної реабілітації в нашому центрі був виділений в окрему процедуру. Нами був розроблений і адаптований для нашого центру протокол призначення методів фізичної реабілітації. Призначення кожного метода відбувалося в залежності від діагнозу, супутніх захворювань, віку дитини і рівня рухових порушень за міжнародною класифікацією великих моторних функцій (GMFCS). Комбінування методів відбувалося таким же чином. Протокол призначень мав наступний вигляд.

Войта-терапію отримували пацієнти віком від 0 — 1,5 років I, II, III, IV рівня рухових порушень за міжнародною класифікацією великих моторних функцій (GMFCS); діти 1,5 — 2 років III, IV рівня; діти 2-4 років III, IV рівня. Тобто дану процедуру отримували діти, які знаходились на етапі підйому голови, повзання по пластунські і переворотів. Нейрокінезітерапія застосовувалась майже зі всіма процедурами відділення (Войта — терапія, Бобат — терапія, ЛФК, реабілітаційна клітка, Tyrosolution, гідрокінезотерапія), тим паче при роботі з важкими пацієнтами (IV рівня). Бобат-терапію призначали дітям віком 1,5 — 2 років II рівня (GMFCS), 2 — 4 років — I, II, III, IV рівня. Тобто дану процедуру отримували діти, які знаходились на

етапі підйому голови, повзання по пластунські, переворотів, повзання рачки і починали вертикалізуватись і ходити. Сенсорну інтеграцію отримували діти віком 1,5 — 2 років — I, II рівня, 2 — 4 років — I, II рівня, 4 — 6 років — I рівня — це пацієнти, які були вертикалізовані, ходили с підтримкою і мали обмеження в ході. Лікувальну гімнастику отримували діти віком 2-4 років —III рівня, 4-6 років — I, III, IV рівня, 6-12 років — III, IV рівня, 12-15 років — III, IV рівня. Це діти, які були на різних етапах рухових навичок. Реабілітаційна клітка отримували діти віком 4-6 років — II рівня, 6-12 років — II, III рівня, 12-15 років — III рівня — це пацієнти, які були на етапі повзання рачки, починали вертикалізуватись і починали ходити з підтримкою. Tyrosolution отримували діти віком 6-12 років — I рівня, 12-15 років — I, II рівня. Тобто дану процедуру отримували пацієнти, які ходили і мали незначні обмеження в ході. GEO — system отримували діти віком 4-6 років — II рівня, 6-12 років — II рівня, 12-15 років — II рівня — це пацієнти, які були вертикалізовані, ходили і мали обмеження в ході. Lokomat отримували діти віком 4-6 років — II, III рівня, 6-12 років — III рівня — це пацієнти, які починали вертикалізуватись, були вертикалізовані і починали ходити. Локосистему отримували діти віком 4-6 років — I рівня, 6-12 років — I рівня, 12-15 років — I рівня. Тобто дану процедуру отримували пацієнти, які самостійно ходили і мали незначні обмеження. Динамічну пропріоцептивну корекцію у вигляді “Атлант” отримували діти віком 2-4 років -II-III рівня, 4-6 років -II-III рівня, 6-12 років — II-III рівня, 12-15 років -II-III рівня — це пацієнти, які починали тільки вертикалізуватись і ходити з підтримкою. Динамічну пропріоцептивну корекцію у вигляді “Аделі” отримували діти віком 3-6 років -II рівня, 6-12 років -I,II рівня, 12-15-I,II рівня. Тобто дану процедуру отримували пацієнти, які знаходились на етапі підйому голови, повзання по пластунські і переворотів, повзання рачки і починали вертикалізуватись і ходити.

ієнти, які ходили і мали незначні обмеження в ході. Механотерапію отримували діти віком 3-4 років — I, II, III рівня, 4-6 років — I, II, III рівня, 6-12 років — I, II, III рівня, 12-15 років — I, II, III рівня. Це діти, які були на різних етапах рухових навичок. Гідрокінезітерапію отримували діти віком 2-4 років — I, II, III, IV рівня, 4-6 років — I, II, III, IV рівня, 6-12 років — I, II, III, IV рівня — це пацієнти, які знаходились на різних етапах рухових навичок. Кінезіотейпування ми призначали дітям віком 2-16 років, різних рівней рухових порушень (GMFCS).

На початку застосування розробленого нами протоколу призначень методів фізичної реабілітації, на нашу думку він був універсальний для нашого центра. Але на протязі року ми зіткнулись з пацієнтами, котрим був необхідний індивідуальний підхід, індивідуальне призначення і комбінування методів відходячи від протоколу.

Нами були зроблені висновки — кожна дитина з ураженням центральної і периферичної нервової системи є унікальна і підхід до таких пацієнтів має бути суто індивідуальний. На базі нашого центру є можливість надати таким пацієнтам широкий спектр фізичних методів реабілітації, що допомагає більш детально зайнятись руховою проблемою дитини і надати їй професійну, широку і комплексну реабілітацію. Таким чином, на нашу думку необхідно застосовувати в лікуванні різноманітні методи фізичної реабілітації, що дозволяє розширити спектр допомоги пацієнтам з ураженням центральної і периферичної нервової системи, яке приводить до виражених рухових порушень. З огляду на актуальність даного питання, нами буде продовжено моніторинг результативності і процесу підбору методів фізичної реабілітації для подальшого вивчення і аналізу.

Література

1. Диагностика и лечение болезней не-

рвной системы у детей / Под ред. Зыкова В.П., Ширеторова Д.Ч., Шадрин В.Н., и др. — М.: Триада-Х, 2006. — 256 с.

2. Заболевания нервной системы у детей: В 2-х т. / Под ред. Ж. Айкарди и др. — М.: Издательство Панфилова; БИНОМ Лаборатория знаний, 2013.
3. Лекции по неврологии развития. Пальчик А.Б. — М.: «МЕДпресс — информ», 2012. — 368 с.
4. Класифікація уражень нервової системи у дітей та підлітків. Мартинюк В.Ю. — К.: Фенікс, 2001. — 192 с.
5. Лечебная физкультура и врачебный контроль: Учебник / Под ред. В.А. Епифанова, Г.Л. Апанасенко. — Медицина, 1990. — 368 с.
6. Основы восстановительной терапии (медицинской реадaptации и реабилитации) заболеваний нервной системы. Марков Д.А. — Минск: Беларусь, 1973. — 327 с.
7. Основы медико-соціальної реабілітації дітей з органічним ураженням нервової системи. Навчально-методичний посібник. Мартинюк В.Ю. Зінченко С.М., — К.: Інтермед, 2005. — 416 с.
8. Лечение двигательных расстройств при детских церебральных параличах. Семенова К.А. — М.: Медицина, 1976. — 184 с.
9. Восстановительное лечение детей с перинатальным поражением нервной системы и с детским церебральным параличом. Семенова К.А. — М.: Закон и порядок, 2007. — 616 с.
10. Основы соціальної педіатрії. Навчально-методичний посібник: у 2-х т. / За редакцією Мартинюка В.Ю. — Т.1. — К.: ФОП Верес О.І., 2016. — 480 с.
11. Детский церебральный паралич: Инструментальная диагностика. Лечение. Колкер И.А., Михайленко В.Е., Шмакова И.П. — Одесса: ПЛАСКЕЗАО, 2006. — 312 с.
12. Hartwig M. Fun and evidence — computer-based arm rehabilitation with the PABLO® System. *Neurol Rehabil* 2001; 17 (1): 42–46.
13. Клиническая детская неврология. Учебник. Петрухин А.С. — Москва: Медицина, 2007. — 1096 с.
14. Неврология раннего детства. Шамансуров Ш.Ш., Студеникин В.М. — Ташкент,

2010. — 614 с.

References

1. Diagnostika i lechenie bolezney nervnoy sistemy u detey [Diagnostics and treatment of diseases of the nervous system in children] / Ed. Zykova VP, Shiretorova D. C., Shadrin VN, and others — M.: Triada-X, 2006. — 256 p.
2. Zabolevania nervnoy sistemy u detey [Diseases of the nervous system in children]: V 2-x t/ Pod redak. Aikardi s drygie — M.: Izdatelstvo [In 2 t. / Ed. J. Aikardi and others — M.: Publishing House] Panfilova; BINOM Laboratoria znaniy [BINOM Knowledge Lab], 2013.
3. Lekcii po nevrologii razvitiy [Lectures on developmental neurology]. Palchik AB-M.: "MEDpress-inform", 2012. — 368 p.
4. Klacifikacii yrazen nervovoi sistemy u dit-ey ta pidlitkiv [Classification of lesions of the nervous system in children and adolescents]. Martynyuk V.Yu. — K.: Phoenix, 2001. — 192 p.
5. Lechebnaya fizkultura i vrachebnuy control [Physical therapy and medical control]: Textbook / V.A Epifanova, G.L. Apasnasenko. — Medicine, 1990. — 368 p.
6. Osnovu vostonovitelnoy terapii zabo-levaniy nervnoy sistemy [Basics of rehabilitation therapy (medical rehabilitation and rehabilitation) of diseases of the nervous system] Markov D.A — Minsk: Belarus, 1973. — 327 p.
7. Osnovu medico-socialnoy reabilitacii dit-ey z organichnum yrazenam nervnoy siste-му [Fundamentals of medical and social rehabilitation of children with organic le- sions of the nervous system]. Navchalno- metodichnuy posibnuk [Educational and methodical manual]. Martynyuk V.Yu. Zinchenko SM, — K.: Intermed, 2005. — 416 pp.
8. Lechenie dvigatelnuh rastroystv pri detckix cerebralnuh paralichax [Treatment of movement disorders in infantile cerebral palsy]. Semenova K.A — M.: Medicine, 1976. — 184 p.
9. Vostonovitelnoe lechenie detey s perena- talnum porazeniem nervnoy sistemy i detskim cerebralnum paralichom [Rehabilitation treatment of children with perinatal lesions of the nervous system and with cerebral palsy]. Semenova K.A — M.: 2007. — 616 p.
10. Osnovu socialnoi pediatrii [Fundamentals of social pediatrics]. Navchalno-meto- duchnuy posibnuk [Educational and me- thodical manual]. V.Yu. Martyniuk. — T.1. — K.: FOP Veres OI, 2016. — 480 pp.
11. Detskiy cerebralnuy paralich: Instrymen- talnay diagnostika. Lechenie [Cerebral Palsy: Instrumental Diagnosis. Treatment]. Kolker IA, Mikhailenko V.E., Shmakova I.P. — Odessa: PLASKEZAO, 2006. — 312 p.
12. Hartwig M. Fun and evidence — comput- er-based arm rehabilitation with the PAB- LO® System. Neurol Rehabil 2001; 17 (1): 42–46.
13. Klinicheskay detskay nevrologiy. Ycheb- nik. [Clinical pediatric neurology. Textbook]. Petrukhin A.C. — Moscow: Medicine, 2007. — 1096 p.
14. Nevrologiy ranego detstva [Neurology of early childhood]. Shamansurov Sh.Sh., Studenikin V.M. — Tashkent, 2010. — 614 p.

*Впервые поступила в редакцию 03.09.2019 г.
Рекомендована к печати на заседании
редакционной коллегии после рецензирования*