



ЕДИЦИНСКАЯ



ЕАБИЛИТАЦИЯ



УРОРТОЛОГИЯ



ИЗИОТЕРАПИЯ

1 (73)'13

REHABILITATION OF PATIENTS AFTER THE SHOULDER JOINT REPLACEMENT
IN THE EARLY POSTOPERATIVE PERIOD

V. G. Kravchenko, O. V. Pylypenko, L. D. Katyukova

*State institution «Institute of traumatology and orthopedics of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Kyiv***Key words:** humeral bone, shoulder joint replacement, rehabilitation

УДК 616.8-009.11-053.5-08

О. Г. ЮШКОВСЬКА, Є. Ю. СТРАШКО

**Збільшення обсягу рухів шийної ділянки хребта як критерій ефективності
реабілітаційного впливу на м'язові спіралі у хворих на спастичні форми
дитячого церебрального паралічу***Одеський національний медичний університет**Ключові слова:* дитячий церебральний параліч, м'язові спіралі, шийна ділянка хребта.*В контексте дальнейшей разработки перспективного направления реабилитации больных спастическими формами ДЦП путем воздействия на мышечные спирали представлен новый способ оценки эффективности реабилитации — оценка подвижности шейного отдела позвоночника.*

Пошук нових напрямків у фізичній реабілітації хворих на спастичні форми дитячого церебрального паралічу (ДЦП) пов'язаний, насамперед, із широкою розповсюдженістю цього захворювання, поліморфізмом клінічних проявів, складнощами лікування, високим ступенем неповноправності хворих з порушенням їх соціально-побутової адаптації [1, 6]. Запорукою успішності реабілітаційного втручання повинно бути вирішення основних наступних завдань: формування рухового стереотипу, наближеного до оптимального, формування навички правильної постави і правильного положення стоп, нормалізація довільних рухів у суглобах верхніх і нижніх кінцівок, корекція координаційних порушень, тренування м'язово-суглобового відчуття, профілактика та корекція контрактур, активізація психічних процесів та пізнавальної діяльності. На теперішній час накопичено великий арсенал методик, які спрямовані на вирішення цього складного для медичної науки питання, але на шляху до його розв'язання потрібно зробити ще велику кількість кроків.

Відомо, що основний клінічний патерн ДЦП характеризується нездатністю хворого зберігати нормальну вертикальну поставу тіла та виконувати довільні рухи [3]. Вкрай перспективним підходом до відновлювального лікування у цьому сенсі є розглядання рухового стереотипу людини у контексті збалансованої роботи функціональних об'єднань скелетних м'язів, які представлені поздовжніми м'язовими групами, м'язовими парами і м'язовими спіралями (МС). Взаємодіючи між собою, парні поздовжні об'єднання м'язів зберігають симетрію тіла і беруть участь у рухах хребта й осьового скелету в цілому. М'язи, розташовані вентральніше хребта, виступають як згиначі; м'язи, розташовані дор-

зальніше, — як розгиначі, а одночасне скорочення гомолатеральних вентральних і дорзальних груп доповнює дію бічних метамерних м'язів, які забезпечують бічні нахили хребта.

М'язові пари — це об'єднання м'язів, які забезпечують стабілізацію і рух кінематичних ланок тіла навколо конкретної осі обертання. МС — функціональні об'єднання м'язів, які забезпечують обертально-поступальні рухи. Основа МС — ланцюг скелетних м'язів, суть функціонування котрого це передача зусилля від ланки до ланки. При цьому до кожної спіралі належить певний набір м'язів, з якого окремі можуть брати участь в інших спіралях. При порушенні спіральних м'язових взаємодій розвиваються зміни, які розтинають білатеральну симетрію тіла і знижують працездатність м'язів. МС в нормі пролягають від голови, шиї, продовжуються через верхню кінцівку по м'язах спини, грудей до протилежної нижньої кінцівки. Вони підтримують осьовий скелет, динамічно фіксують положення голови, зберігають фізіологічні вигини хребта, беруть участь у дихальних рухах грудної клітки, а також забезпечують стабільність положення тіла та рухи кінцівок.

При патологічних станах порушується нормальне формування та функціонування МС. Тому важливим завданням реабілітації пацієнтів зі спастичними формами ДЦП є відтворення оптимального функціонування МС шиї, тулуба та кінцівок, нормалізація роботи м'язів та формування правильного рухового стереотипу.

Вплив на МС у хворих на ДЦП було вперше реалізовано у методі динамічної пропріоцептивної корекції за допомогою лікувального костюму «Аделі» К. О. Семенової [4], який знайшов подальше відображення у науково-практичній

діяльності професора В. І. Козьявкіна [5], котрий запропонував авторську методику, що базується на біомеханічній корекції хребта і великих суглобів та впливі на МС тулубу та кінцівок за допомогою костюму біодинамічної корекції рухів «Спіраль» з подальшою побудовою наближеного до фізіологічного рухового стереотипу. З метою подальшого удосконалення цього підходу та збільшення ефективності цієї методики особливо для хворих на ДЦП, котрі не в змозі самостійно стояти і ходити, нами була розроблена та апробована власна реабілітаційна програма, принциповою особливістю якої був вплив на організм хворих на ДЦП з включенням в роботу всього біокінематичного м'язового ланцюга, по можливості одночасно, з урахуванням спіралеподібної побудови м'язів тіла під час виконання реабілітаційних процедур [7].

Шийна ділянка хребта біокінематично пов'язана з усьома відділами хребта, суглобами тазу та з нижніми кінцівками, а шийні м'язи (згиначі та розгиначі) є невід'ємною частиною основних МС, які обплутують тіло людини від нижніх кінцівок до голови. Тому обмеження рухів у шийному відділі хребта виникають як самостійні патозначимі функціональні блоки, так і як компенсаторні саногенетичні з метою утримання балансу тіла, це, як наслідок, є однією із ланок формування патологічного рухового стереотипу.

Таким чином, метою нашої роботи було підвищення ефективності реабілітації хворих на спастичні форми дитячого церебрального паралічу та обґрунтування нового критерію оцінки цього впливу шляхом збільшення обсягу рухів шийної ділянки хребта з урахуванням інтенсивності більших відчуттів.

З метою вирішення поставлених завдань у дослідження було включено 168 дітей віком від 3 до 7 років, зі спастичними формами ДЦП (спастична диплегія — 68 дітей, геміплегія — 63, подвійна геміплегія — 37 хворих). Усі діти підрозділялися на дві групи спостереження: основна група представлена 98 дітьми, що пройшли курс реабілітації на базі Центру реабілітації дітей з органічним ураженням

нервової системи Полтавської обласної дитячої клінічної лікарні за період 2007—2011 рр. Контрольну групу склали 70 аналогічних за віком дітей, які перебували на лікуванні в неврологічному відділенні Полтавської обласної дитячої клінічної лікарні. Обстеження контрольної групи проводили одночасно з обстеженням хворих основної групи до курсу лікування під час звернення дитини до лікувальної установи та після проходження курсу відновлювального лікування.

Згідно Наказу МОЗ України «Про затвердження клінічного протоколу реабілітації дітей з церебральним паралічем» від 09.12.2009 р. № 889 діти контрольної групи отримували стандартний комплекс відновлювальної терапії.

Для дітей основної групи нами була розроблена та запропонована власна реабілітаційна програма [7], що передбачала комплексний фізіотерапевтичний вплив на МС ший, тулубу і кінцівок, розтягуючи всю уражену МС, біомеханічну стимуляцію м'язів та апаратний вплив синусоїдальним модульованим струмом на місця перехрестя МС-антагоністів, проведення мануальної терапії, грязьових аплікацій, корекцію всієї спіралі шляхом укладання пацієнта на спеціальному наборі м'яких предметів для «перевиховання» рухових стереотипів і фіксації досягнутого стереотипу. Це дозволило впливати на всю патозначиму МС з одномоментною активацією МС-антагоніста і таким чином збільшувати ефективність реабілітації не тільки у дітей з ДЦП, які самостійно ходять, сидять, але й у таких, що прикуті до ліжка, а також поліпшити якість життя цих хворих. Таким чином, при застосуванні нашої методики терапевтичний вплив на спастичні м'язи справлявся безпосередньо та шляхом впливу на ділянку усієї м'язової спіралі (рис. 1).

Найбільш інформативним та вірогідним, простим у виконанні як критерій ефективності реабілітаційного впливу на МС у хворих на спастичні форми ДЦП є дослідження пасивних бокових нахилів у шийному відділі з одночасною ротацією у гетеролатеральний бік, таким чином тестується верхня порція трапецієподібного та грудино-ключично-



Рис. 1. Схема запропонованої реабілітаційної програми.



Рис. 2. Шкала гримас обличчя згідно Вонга-Бейкера для оцінки інтенсивності болю.

соскоподібного м'яза. Ця методика тестування дозволяє проводити дослідження навіть у хворих з обмеженими руховими можливостями у положенні лежачі. Для здорової дитини такий боковий нахил шийного відділу хребта досягає 50° від вертикальної осі. Вимір кута бокового нахилу проводиться в бік більш обмеженого руху.

З метою кількісної оцінки вихідного стану пацієнтів та змін після проведених курсів лікування нами запропонована наступна бальна оцінка змін обсягу обмеження рухів у шийному відділі хребта:

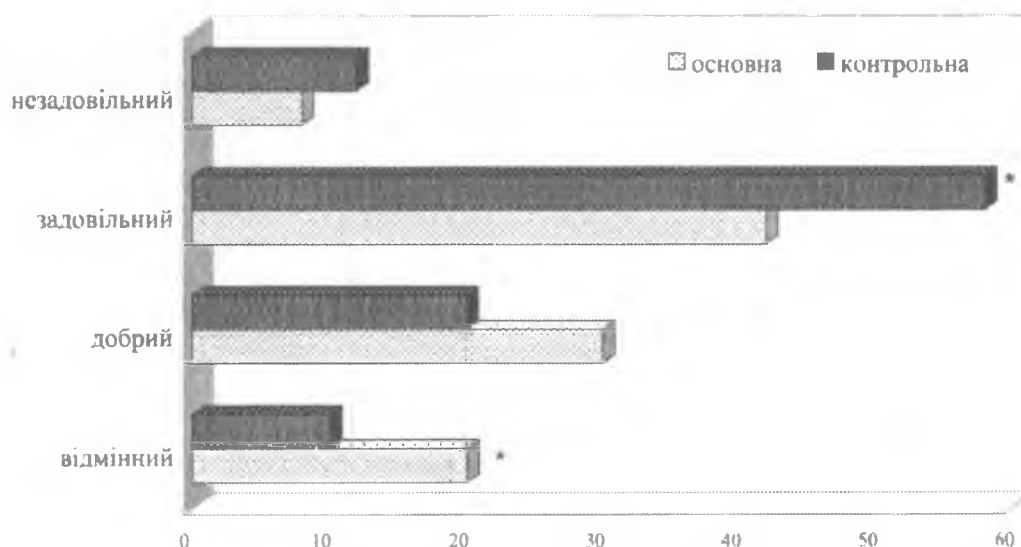
- 1) відмінний результат — приріст обсягу рухів складає $\geq 15^\circ$;
- 2) добрий результат — приріст обсягу рухів складає $10^\circ - 14,99^\circ$;
- 3) задовільний результат — приріст обсягу рухів складає $5^\circ - 9,99^\circ$;
- 4) незадовільний результат — приріст обсягу рухів складає $\leq 5^\circ$.

Тестування обсягу рухів у шийній ділянці часто супроводжується больовим синдромом, інтенсивність якого у дітей коливається. Важливим, на нашу думку, є оцінка інтен-

сивності больового відчуття під час проведення тесту, яка у певній мірі визначає існуючий стан хворого, об'єм і методу реабілітаційних заходів, а також є критерієм її ефективності.

Для дітей з досліджуваних груп при самооцінці інтенсивності болю використовували візуальну аналогову шкалу з малюнками щасливих і нещасливих облич — Шкалу гримас обличчя згідно Вонга-Бейкера [цит. за 2], яка має відповідне цифрове кодування, що наведено на рисунку 2. Шкала є наочною і зручною при заповненні і дозволяє отримати інформацію про динаміку болю: зіставляючи попередні та наступні показники больових відчуттів, можна судити про ефективність проведеного лікування.

Позитивна динаміка в клінічному статусі у переважної кількості хворих під час повторного спостереження була досягнута, але ефективність реабілітації та стійкість досягнутого лікувального ефекту в досліджуваних групах була різною. Так, у хворих основної та контрольної груп було виявлено зміни у рухливості шийного відділу хребта, які було зафіксовано за допомогою запропонованої інтегральної оцінки, а саме, у хворих, що займалися за запропонова-



Примітка: * відмінності вірогідні ($P < 0,05$).

Рис. 3. Результати інтегральної оцінки ефективності проведеного реабілітаційного впливу на ділянку МС у шийному відділі хребта у хворих досліджуваних груп (%).

Результати реабілітаційного впливу на показники обсягу рухів у шийній ділянці хребта у хворих досліджуваних груп, ($M \pm m$)

Показники	Основна група		Контрольна група	
	Вихідні дані	Після лікування	Вихідні дані	Після лікування
Обсяг рухів у шийній ділянці хребта (пасивний боковий нахил з елементом ротації), ° (градус)	22,4±2,17	33,2±3,05*	23,6±2,21	28,1±4,11
Інтенсивність болю, бали	4,4±0,2	1,7±0,1*	4,2±0,3	2,8±0,3

Примітка: * відмінності вірогідні у порівнянні з показниками до лікування ($P < 0,05$).

ною методикою, обсяг рухів у шийній ділянці хребта (пасивний боковий нахил з елементом ротації) вірогідно збільшився при зіставленні з показниками до початку реабілітації; також звертає на себе увагу вірогідне зменшення інтенсивності болісних відчуттів, що дозволяє проводити маніпуляції у більшому обсязі (табл. 1).

Зміни, що відбулися в ділянці МС у шийному відділі хребта у хворих досліджуваних груп під час інтегральної оцінки ефективності проведеного реабілітаційного впливу з урахуванням спіралеподібної побудови м'язів та з включенням в роботу всього біокінематичного м'язового ланцюга одночасно, наведено на рисунку 3, який наочно демонструє переважну більшість відмінних результатів реабілітації серед хворих основної групи та кількість задовільних серед контрольної.

Таким чином, зрушення у шийній ділянці хребта досить інформативні як до проведення лікування з метою оцінки вихідного стану, так і в динаміці та по закінченню курсу як інтегральний показник стану м'язової кінематичної спіралі. Збільшення обсягу рухів шийної ділянки хребта з урахуванням інтенсивності больових відчуттів доцільно використовувати у якості критерію ефективності реабілітаційного впливу на м'язові спіралі у хворих на спастичні форми дитячого церебрального паралічу.

ЛІТЕРАТУРА

1. БАДАЛЯН Л. О., ЖУРБА Л. Т., ТИМОНИНА О. В. Детские церебральные параличи. — К.: Здоров'я, 2008. — 327 с.
2. ВОРОНКО Е. А. Острая и хроническая боль. Диагностика, тактика, лечение в системе первичной медицинской помощи: учебно-методическое пособие. — Минск: БелМАПО, 2009. — 66 с.
3. КОЗЯВКИН В. И., САК Н. Н., КАЧМАР О. А., БАБАДАГЛЫ М. А. Основы реабилитации двигательных нарушений по методу Козьякина. — Львів: НВФ «Українські технології», 2007. — 192 с.
4. СЕМЕНОВА К. А. Восстановительное лечение детей с перинатальным поражением нервной системы и с детским церебральным параличом. — М.: Закон и порядок, 2007. — 616 с.
5. Система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації (метод проф. Козьякіна В. І.). Наукові розробки / під ред. проф. КОЗЯВКИНА В. І. — Львів: «Малті-М», 2007. — 180 с.
6. ШАМАРИН Т. Г., БЕЛОВА Г. И. Возможности восстановительного лечения детских церебральных параличей. — Калуга, 2006. — 312 с.
7. ЮШКОВСЬКА О. Г., СТРАШКО С. Ю. // Мед. реабілітація, курортологія, фізіотерапія. — 2012. — № 2. — С. 34—38.

Надійшла 15.11.2012.

INCREASING RANGE OF MOTION CERVICAL SPINE AREA AS A CRITERION OF EFFECTIVENESS OF THE REHABILITATION INFLUENCE ON MUSCULAR SPIRALS IN CHILDREN WITH SPASTIC FORMS OF CEREBRAL PALSY

O. G. Yushkovska, E. Yu. Strashko

Odessa National Medical University

Key words: children with cerebral palsy, muscular spirals, cervical area of the spine