

## **РЕАБІЛІТУВАННЯ ДІТЕЙ ЗІ СПАСТИЧНОЮ ДИПЛЕГІЄЮ**

Відомі розлади м'язової функції у дітей зі спастичною диплегією, тобто хворих дитячим церебральним паралічем, що виникають внаслідок уражень рухових відділів головного мозку і проявляються в недостатності або відсутності ефективного контролю центральної нервової системи за функціями координації роботи м'язів, зокрема, м'язів з підвищеним тонусом, що приводять стегно. Надлишковий тонус і напруження цих м'язів викликає внутрішній поворот стегна гомілки, згинання колінного суглобу, пронацію стопи, чіпляння опорної поверхністопою під час перенесення кінцівки вперед, небажаний нахил тулуба вперед. Фактично, хвора дитина йде не по прямій, а зигзагами, тобто заносить праву ногу ліворуч від належної прямої лінії ходьби, внаслідок чого усе тіло повертається ліворуч, потім дитина вимушена ліву ногу пересувати не суворо вперед, а також заносить її праворуч від прямої лінії ходьби, за нею все тіло повертається праворуч, що значно відрізняється від ходьби здорової дитини, яка обидві свої кінцівки спрямовує вперед паралельно прямої вісі напрямку пересування. Подібні розлади не дають дитини можливості виконувати нормальну ходьбу, що обумовлює подальші погіршення: малорухливість, зайву вагу, значне відставання дитини у фізичній підготовленості і розвитку фізичних якостей.

Нами поставлено завдання зменшити м'язовий тонус у тканинах кульшового суглоба, розслабити привідні та м'язи-згиначі стегна дітей зі спастичною диплегією, виправити їх зигзагоподібну ходьбу та створити нормальний стереотип їх ходьби шляхом введення та комбінування додаткових вправ та методів фізіотерапії для посилення терапевтичного впливу на відповідні суглобові і м'язові зони опорно-рухового апарату.

Для відновлення розладів цих дітей ми застосували комплекс лікувальних вправ [Е.М. Мастюкова. Физическое воспитание детей с церебральным параличом (младенческий, ранний и дошкольный возраст). М.

«Просвещение» - 1991- С. 88-90.], що сприяють розслабленню та зниженню м'язового тону у кульшовому суглобі, привідних м'язах стегна, м'язах -згиначахстегна з наступними вправами: 1. Вихідне положення (В.п.) дитини – лежачи на спині, кінцівки зігнуті в колінах. Дорослий захоплює коліна і поступово з потрушуванням розводить їх в боки; 2. В.п. – лежачи на спині, ліва нога зігнута в коліні. Дорослий захоплює її за коліно і з потрушуванням повільно приводить її до живота та відводить в бік, після чого теж саме – з правою ногою, після чого з обома ногами разом. Умова - весь час ноги розслаблені, больові відчуття недопустимі, у разі підвищеного м'язового тону, попередньо виконують точковий масаж вказівними пальцями впродовж 2 хв. у точці великого вертела; 3. В.п. – лежачи на животі, під стопи підкладені мішечки з піском. Дорослий однією рукою повільно розгинає ногу дитини і одночасно другою рукою фіксує її таз з цього ж боку, потім виконує вправу пасивно-активно, а потім активно; 4. В.п. – лежачи на животі на м'ячу або валику. Дорослий хитає його вперед-назад застопами; 5. В.п. – лежачи на спині. Дорослий однією рукою фіксує стопу у середньому положенні, другою легенько натискує на колінний суглоб, потім охоплює стегно над колінним

суглобом, а іншою рукою гомілку в середній її третині передньої поверхні і виконує повільні коливальні рухи у колінному суглобі; 6. В.п. – лежачи на спині. Дитина самостійно згинає і розгинає кінцівки у колінному суглобі; 7. В.п. – лежачи на спині, гомілки розслаблені і звисають поза кушеткою. Дорослий почергово згинає ноги дитини до опори п'ятою на крайкушетки, 8. В.п. - те ж саме. Дитина самостійно виконує попередню вправу.

Для посилення розслаблення м'язів перед виконанням вправ нами введений попередній прогрів та стимулювання відповідних м'язових сідничних та стегнових зон дитини інфрачервоним опромінюванням шляхом застосування килимка «WellNight», який попередньо обгортається навколо сідниць стегон та внутрішніх зон стегон, після чого виконується комплекс лікувальних та мануальних вправ.

Ми також використали додаткові вправи з використанням вібраційного пристрою в якості опори для одної чи іншої кінцівки, і ходьбу, що виконується з використанням ортезу Віленського у нашій модифікації. Ортез містить алюмінієвий стакан і висувний шток, що дозволяє дитині робити крок вперед. Коли інша кінцівка робить другий крок – шток повертається в стакан і не дає привідним м'язам зачепити першу ногу, так як тримає її на відстані 10-12 сантиметрів від першої, потім це повторюється в наступному кроці. Ортез примушує дитину не тільки розводити кінцівки, а і виконувати кроки паралельно загального напрямку пересування, причому, одночасно забезпечується розслаблення привідних та згинальних сідничних та стегнових м'язів шляхом використання функціонального електромасажу, електростимулювання, і електрофорезу з введенням седативних лікарських речовин через накладені на відповідні м'язові зони розчин поглинаючі електроди, а в якості генератора електроімпульсів використали міоелектростимулятор - «Міоритм-4» з автономним живленням, що був підвішений на поясі пацієнта у футлярі. Проведені дослідження показали ефективність запропонованих засобів, що мають наступні переваги:

1. Використання теплової прогриваючої дії та інфрачервоного опромінювання натурального нефриту, що здійснює тонізуючу дію, точковий масаж, тобто подразнення певних зон, стимуляцію кровообігу, розслаблення м'язів і тканин навколо кульшових суглобів і стегнових зон. Різні режими прогрівання (камені нефриту поступово нагріваються до температури від 40 до 50 градусів Цельсію і завдяки особливостям своїх кристалічних ґрат перетворюють енергію нагрівального елемента на інфрачервоне тепло), і тим самим ефективно готують зони стегна і сідниць дітей до виконання лікувальних вправ, частково вжерозслабивши їх;

2. Виконання комплексу лікувальних та мануальних вправ на попередньо розігрітих і частково розслаблених в'язевих зонах посилює їх дію, а додаткові вправи з використанням вібраційного пристрою в якості опори для одної чи іншої кінцівки завершують розслаблення спазмованих м'язів.

3. Здійснення ходьби з використанням більш ефективного ортезу (у нашій модифікації ортез складається з металевого (наприклад, алюміній, дюраль, міцна пластмаса, тощо) стакану, в який телескопічна входить і виходить стрижень, що рухома з'єднані з ременями, що закріплені навколо стегон, причому повертання якстрижня так і стакану по відношенню до ременів – можливо лише на 45°. Це примушує дитину не тільки розводити кінцівки, а і виконувати кроки паралельними траєкторіями відносно загального напрямку

пересування, що полегшує створення нормального стереотипу ходьби дітей, (ремінь навколо стегнадодатково прикріплено ремінцями до ременя навколо попереку – для унеможливлення його сповзання по стегну).

4. Для посилення лікувальної дії пропонуваного способу під час ходьби ми використали вплив функціонального електромасажу, електростимулювання і електрофорезу з введенням седативних лікарських речовин через накладені на відповідні м'язові зони розчин поглинаючи електроди, причому, одна пара електродів фіксується на внутрішній області стегна поруч із зоною проміжності еластичним ремнем, що закріплено навколо стегон липучками, друга пара фіксується бандажем з щільного матеріалу на сідничних згинальних м'язах, що забезпечує розслаблення привідних та згинальних сідничних та стегнових м'язів.

5. Комбінована і сумісна дія лікувальних чинників прискорює процес реабілітування дітей зі спастичною диплегією до 4-х місяців, і дозволяє відмовитися від цілодобового носіння ортезу у другій половині цього періоду.

Необхідно зауважити, що в певних випадках проведення міоелектростимулювання недоцільно. Основними протипоказаннями є: виражена спастичність, контрактура м'язів або суглобів, епісіндром, загострення хронічних захворювань, гострі патології, важкий стан пацієнтів, наявність невірального вивиху або не імобілізованого перелому, наявність металоконструкцій в сегменті проведення процедури, гострий тромбофлебіт, тромбоз, лімфостаз; індивідуальна непереносимість даного методу відновлення.

Щодо міоелектростимулювання необхідно зауважити, що є три різновиди цієї методики: перша – власно міоелектростимулювання, де відповідний режим надання електроімпульсів через накладені електроди змушує скорочуватися відповідні м'язи і тим самим підсилює їх силові спроможності; друга – електромасаж, де режим електроімпульсів має біляпороговий характер, що проводить м'який розслаблюючий масаж і не призводить до скорочення м'язів; третя – електрофорез, що дозволяє вводити в сегмент стимулювання відповідні речовини, що мають різну спрямованість, і, в тому числі, седативну та постачальну (кальцій, калій та інші мікроелементи), що потребують м'язи пацієнта. В залежності від стану м'язів ми обирали той чи інший метод міоелектростимулювання.

Міоелектростимулювання дозволяє скоригувати позу пацієнта, збільшити м'язову силу, нормалізувати тонус, підвищити об'єм активних рухів в суглобах, що підтверджено в численних дослідженнях науковців.

Відновлення пацієнтів зі спастичною диплегією – складне завдання, вкрай необхідне для покращення здоров'я дитини. Дотримання принципів мультидисциплінарного підходу і використання сучасних методів фізичної терапії підвищується шанс дитини на компенсацію втрачених функцій.