

In article at the preschool child the individual program of development of visual perception is presented to the first year of training. The program material contains not only games and exercises, but also methodical recommendations to their performance.

Keywords: development of visual perception, an individual approach, the individual program.

Отримано 24.2. 2012

УДК 37.015.3:616.7-053.4

М.М. Єфименко

НОВІ ПІДХОДИ ДО КЛАСИФІКАЦІЇ РУХОВИХ ПОРУШЕНЬ У ДІТЕЙ

У статті було зроблено попередню спробу по-новому класифікувати безліч різноманітних рухових порушень у дітей, спираючись на провідну тезу про те, що більшість з них є наслідком пологового травмування того чи іншого рівня центральної нервової системи.

Ключові слова: рухові порушення, тестування, класифікація, центральна нервова система.

В статье была сделана предварительная попытка по-новому классифицировать большое разнообразие двигательных нарушений у детей, опираясь на главенствующий тезис о том, что большинство их них являются следствием родового травмирования того или иного уровня центральной нервной системы.

Ключевые слова: двигательные нарушения, тестирование, классификация, центральная нервная система.

Однією з найбільш розповсюджених категорій дітей сьогодні можна вважати дошкільників та молодших школярів з **порушеннями опорно-рухового апарату (ОРА)**. За даними різних авторів [1, 2, 4, 5, 6], кількість таких дітей сягає 80-97% від загальної кількості однолітків. Вже стало давно зрозумілим, що тільки медичними заходами цю проблему вирішити неможливо. В цій статті робиться спроба розглянути цю важливе питання значно ширше, виходячи за

межи лише медичних класифікацій. Якщо розглядати його під педагогічним кутом зору, з орієнтуванням на корекційне фізичне виховання дітей, то більш вдалим слід вважати таке поняття, як **рухові порушення**. Ми виходимо з того, що рухові порушення мають таку ж саму структуру, як **руховий розвиток**. Руховий же розвиток дитини, на наш погляд, складається з трьох компонентів: **фізичного розвитку, основних рухів та рухових якостей**. Тобто, наявність рухових порушень у дітей та на ступінь їх тяжкості можуть впливати як кожний з перелічених компонентів, так і їх сполучення в різних варіантах.

Тому ціллю статті є пошук нових підходів до класифікації рухових порушень у дітей з метою підвищення ефективності подальших корекційних заходів засобами фізичного виховання та медичної реабілітації.

Під руховими порушеннями треба мати на увазі **недорозвиток або викривлення таких компонентів рухової діяльності дитини, як спосіб (вміння чи навички) основного руху, комплекс рухових якостей (сила, гнучкість, спритність, швидкість та витривалість), а також анатомо-фізіологічні особливості організму (стан м'язового тону, наявність міофасціальних перекручень, стан суглобів, архітектоніки кісток, порочних постав тулуба та кінцівок і т.і.), що призводять до відповідного зниження кінцевого результату конкретного виду цієї діяльності (наприклад, стояння, пересування, одягання-роздягання, різноманітних ручних маніпуляцій з предметами і т.і.)**

Такий підхід до поняття "рухові порушення" ми вважаємо більш вдалим, всебічним, бо він передбачає не тільки медичну класифікацію існуючих нозологій, а й педагогічну складову проблем моторної сфери дитини. Зрозуміло, що **фізичний розвиток** дітей відноситься більш до медичної компетенції. Сюди входять зріст дитини, її вага, гармонійність розвитку (відношення ваги та зросту), антропометрія голови, тулуба та кінцівок, соматотип дитини, стан серцево-судинної та дихальної системи, особливості м'язового поясу, постави, склепіння стоп і т.і. Більш педагогічними складовими слід вважати особливості формування основних рухів у дітей та рівень розвитку фізичних якостей. До **основних рухів** відносяться: "лежання", повзання, "сидіння", стояння, ходіння, лазіння, біг та стрибки. До переліку **фізичних якостей** треба віднести: гнучкість, силу, швидкість, точність, координацію, рівновагу та витривалість. Така трьохскладова деталізація дає змогу побачити, де саме криється причина (етіологія) наявності того чи іншого рухового порушення. Наприклад, чому дитина 1 року і 2 місяців ще не може ходити самостійно? Де криється першопричина? В недорозвитку кісток, гіпотонічних м'язах нижніх

кінцівок, або порушеннях склепіння стоп? Чи може у цієї дитини не сформована функція прямостояння? А ще можна припустити недорозвиток сили м'язів-розгиначів тазового поясу та нижніх кінцівок. Також треба розуміти, що причина затримки самостійного ходіння дитини може критися в усіх трьох перелічених складових. З одного боку, такий відносно детальний, диференційований аналіз допоможе швидше винайти причину і розробити комплекс корекційних заходів що до її подолання. З іншого ж боку, ці дрібні складові можуть значно ускладнювати класифікацію рухових порушень у дітей та шляхи подолання великої кількості рухових порушень. На наш погляд, ці різноманітні порушення треба згрупувати в декілька **типових комплексів рухових порушень**, які були б об'єднані, насамперед, за ознакою рівня враження нервової системи.

30-річний досвід роботи з корекційного фізичного виховання дітей дошкільного та молодшого шкільного віку з порушеннями ОРА дозволяє нам стверджувати, що абсолютна більшість цих порушень мають під собою **нейрогенну основу**. Тобто, з'являються вони внаслідок різних негараздів вже під час періоду вагітності жінки, або безпосередньо при пологах. В процесі такої ускладненої пологової діяльності пригнічується або травмується центральна та периферійна нервові системи малюка. До головних чинників такого негативного впливу на ЦНС традиційно відносять **різні види травмування черепа (головного мозку) та хребцевого стовбура (спинного мозку), а також різновиди гіпоксії (кисневого голодування)**. Досить часто ці першопричини мають змішаний характер – **травматично-гіпоксичний**. Це й стає надалі в більшості випадках причиною розвитку у дітей різних рухових порушень.

На цьому наполягав в своїх трудах видатний вітчизняний дитячий невропатолог О. Ю. Ратнер [5, 6]. В своїй багаторічній дослідницькій діяльності він довів, що досить часто одна й та ж симптоматика може бути як при дитячому церебральному паралічі, так і при спинальних пологових травмах. Особливу увагу він приділяв класифікації пологових травм хребцевого стовбура та спинного мозку. Фахівець доводив, що **навіть нормальні пологі є досить складними і травматичними для плоду**. Тривалий час це приховувалось і досить приховується від батьків дитини та педагогів. Вченим було виділено такі основні рівні травмування спино-мозкових структур: шийний відділ, грудний відділ, поперековий відділ хребта. Це надихнуло і нас на аналогічний пошук нових підходів до **нейро-педагогічної класифікації рухових порушень** у дітей. Ось чому ми взяли за основу класифікації не традиційні форми дитячого церебрального паралічу (спастична діплегія, геміплегічна форма, двойна геміплегія,

гіперкінетична форма, атоніко-астатична форма, та їх комбінації по К.О. Семеновій), [1] а типові рухові порушення при тому чи іншому рівні локалізації осередку враження центральної нервової системи.

В цьому плані доречним було введення таких об'єднувальних типів рухових порушень, як:

1. **Церебральний (черепно-мозковий) тип.**
2. **Цервікальний (шийний) тип.**
3. **Люмбальний (поперековий) тип.**
4. **Змішаний тип (церебрально-цервікальний, цервікально-люмбальний, церебрально-цервікально-люмбальний).**

ЦЕРЕБРАЛЬНИЙ (ЧЕРЕПНО-МОЗКОВИЙ) ТИП ПРИГНІЧЕННЯ ЦНС

1. Гіпоксична етіологія.

Бере свою назву від латинського терміна "гіпоксія", тобто кисневе голодування плода, викликане різними причинами. Нижче будуть перераховані найбільш розповсюджені варіанти гіпоксії:

а) У вагітної спостерігалася фетоплацентарна недостатність, тобто будь-які порушення в діяльності системи "мати-плацента-плід".

б) У майбутньої матері в період вагітності спостерігалася анемія, тобто знижений вміст гемоглобіну в крові. Справжня анемія починається з показників 110 г / л й нижче. Чим ці значення менші, тим більш вираженою слід вважати анемію, яку ще називають недокрів'ям.

в) Мало місце обвиття пуповиною шийки плода.

г) Раннє відходження навколоплідних вод і подальший довгий безводний період.

д) Довге стояння шийки плода в пологових шляхах.

е) Плід при пологах захлинувся навколоплідними водами.

ж) Різні поєднання перелічених варіантів.

2. Травматична етіологія.

Пов'язана з *механічними деформаціями кісток черепа і, можливо, травмуванням (пригніченням) черепно-мозкових утворень* внаслідок значних перевантажень при пологах і надмірної акушерської допомоги. Найчастіше травмування при пологах виникають з наступних причин:

а) При пологах великого плода – 3600 г і більше.

б) При слабкій пологовій діяльності – довгих, затяжних пологах.

в) При значній акушерській пологовій допомозі по типу видавлювання.

г) При вузьких родових шляхах (вузькому тазовому отворі).

д) Навпаки, при стрімких пологах, особливо після штучної стимуляції пологової діяльності.

3. Поєднання гіпоксичної і травматичної причин.

Найчастіше гіпоксична і травматична етіології поєднуються, і це зрозуміло. Ослаблений при кисневій недостатності плід не може повноцінно рухатися по пологових шляхах – ось чому виникає необхідність в акушерській механічній допомозі, що часто викликає травмування черепа різного ступеня тяжкості. В таких випадках можна вести мову про більший прояв гіпоксії або травми в кожному конкретному випадку.

Церебральний тип рухових порушень у дітей

1. Підвищений тонус м'язів (гіпертонус) в тулубі та кінцівках.
2. Обмеження рухливості (тугорухливість) в суглобах кінцівок.
3. Порочні згинальні установки в кінцівках.
4. Пронація (розворот всередину) верхніх і нижніх кінцівок.
5. Недорозвинення м'язів-розгиначів кінцівок (парез розгиначів).
6. Порушення (обмеження) опорної здатності рук (особливо кистей).
7. Порушення опорної здатності ніг (особливо стоп).
8. Порушення загальної координації між тулубом та кінцівками.
9. Порушення функції статичної рівноваги (на місці).
10. Порушення функції динамічної рівноваги (в русі).
11. Порушення почуття "схеми власного тіла".
12. Недостатнє орієнтування в просторі.
13. Проблеми з вестибулярними функціями.
14. Наявність несвідомих насильницьких рухів (гіперкінезів).
15. Порушення постави по типу сколіозу або кіфозу.

ЦЕРВІКАЛЬНИЙ (ШИЙНИЙ) ТИП ПРИГНІЧЕННЯ ЦНС

Проаналізувавши різноманітні варіанти положів, професор О. Ю. Ратнер з колегами довів, що в більшості з них мають місце передумови до **травмування шийного відділу хребта**. Зрозуміло також, що ризик подібних ушкоджень при ускладнених пологах помітно зростає. Точної статистики травматизації шийного відділу хребта при пологах сьогодні не існує, але, за власним досвідом діагностування дітей дошкільного та молодшого шкільного віку, можна припустити, що їх чисельність знаходиться в межах 60-85%!

На жаль, в існуючих державних тестових програмах з фізичного розвитку та рухової підготовленості дітей дошкільного та молодшого шкільного віку шийному відділу хребта не приділяється належної уваги, шийні тести просто відсутні! Не викликає сумнівів, що травмування шийних структур, навіть легкого ступеня, негативно позначається на руховому розвитку малюків.

Шийний тип рухових порушень

1. **Гіпотонія** (або зниження м'язового тону) в плечовому поясі і верхніх кінцівках – виражається млявістю м'язів в руках, їх м'якістю

й невиразністю м'язового рельєфу. Такий стан справ є наслідком шийної периферійної недостатності, коли при пологах травматичного впливу піддаються шийні периферичні нейрони (нервові закінчення). Навіть візуально такі м'язи мають менш виражений об'єм, вони більш тонкі, худі.

2. Гіперрухливість (розхитаність) в суглобах плечового пояса і рук – є наслідком описаної вище м'язової гіпотонії. Адже неприродно мляві м'язи й зв'язки не взмозі обмежувати в необхідній мірі рух в суглобах. При такому варіанті в верхніх кінцівках спостерігається незвичайна гнучкість, що може викликати радість і схвалення у батьків і педагогів. Насправді ж необхідно обов'язково протестувати дітей. Рухливість в плечових суглобах можна виявити за допомогою авторських тестів [4], зокрема тесту "Гармошка", коли дорослий захоплює дитину за плечі ззаду і намагається його немовби стиснути й підняти. У нормі плечовий пояс, наче коромисло, надає природний опір, і ключиці практично не складаються. Якщо плечі у дитини при виконанні проби помітно піднімаються і складаються вперед (по типу хутра гармошки) – це говорить про їх неприродну рухливість, про наявність проблем в шії.

Ступінь рухливості в ліктьових суглобах визначається за допомогою дуже простого й інформативного тесту "Огляд літака", коли дитині пропонується розвести прямі руки в сторони, долонями догори. У дітей-цervікаліків досить часто руки перерозгинаються в ліктьових суглобах, що в медицині називається **рекурвацією**. Це – вірна ознака шийної периферичної недостатності!

Променезап'ясткові суглоби перевіряються доступним тестом "Плавнички" – слід просто подивитися, як дитина ставить кисті при плазуванні на середніх чотирьох до якого-небудь предмета. Про неприродну гнучкість цих суглобів зможуть розповісти нетипові постановки кистей на опору: під прямим кутом назовні, під прямим кутом всередину і, особливо, коли кисті вивертаються назад, в протилежному від руху напрямку. При цьому дитина зовсім не відчуває дискомфорту або болю в суглобах, хоча в нормі такі відчуття повинні мати місце.

Про гіперрухливість пальців говорять їх незвичайні рухи. Так, в тесті "Каченя" слід проімітувати, як голодний каченя розкриває свій дзьоб, щоб проковтнути жабу. Великий палець досліджуваної руки потрібно спробувати обережно притиснути до передпліччя. У нормі це зробити практично неможливо. Якщо ж дитина самотійно або ж з вашою допомогою спокійно торкається великим пальцем свого передпліччя – можна вести мову про млявість в суглобі першого пальця.

3) Зниження сили м'язів плечового пояса і рук є логічним наслідком перелічених вище рухових порушень. У ручних силових проявах діти-цervікаліки можуть помітно відставати від своїх здорових однолітків. Так, при проведенні тесту "Висить груша", що визначає силову витривалість рук, такі діти значно менше висять на прямих руках на поперечині. При проведенні ігрового завдання "Крокодилчик" (підтягування на гімнастичній лавці в положенні лежачи на животі) згинальні рухи рук у cervікаліків будуть повільними, млявими й невиразними. Найімовірніше, що вони пізніше інших доповзуть до краю лави. Аналогічна картина буде спостерігатися і при віджиманні в упорі лежачи. Млявість м'язів рук, їх слабкість не дозволять дітям з шийним типом пригнічення нервової системи стати лідерами в цій вправі. Силу згиначів пальців рук можна визначити за допомогою тесту "Сильна рука" – стандартної і всім відомої кистьової динамометрії. Навіть просто по кистьовому рукостисканню (тест "Здрастуй!") можна досить точно сказати про силу кисті: у дітей з шийними проблемами кисті часто бувають млявими й пасивними.

4) Зниження опорної здатності кистей і рук в цілому виражається в тому, що на мляві, розхитані і ослаблені руки дитина не може здійснювати повноцінну опору при виконанні вправ у вихідному положенні лежачи, при повзанні по-пластунськи, на чотирьох, сидячи з упором ззаду. Природно, що дитина намагається підсвідомо уникати цих опорних положень, які викликають у неї відчуття дискомфорту. Це ж, в свою чергу, гальмує стимулювання дозрівання півкуль головного мозку, оскільки вже давно доведено тісний взаємозв'язок між кистьовими рухами в променевоzap'ястковому суглобі і активізацією черепно-мозкової діяльності дитини (Л.О. Бадалян, І. М. Сеченов, М. М. Кольцова, Глен Доман та ін.).

5) **Різні порушення постави** – виражаються такими патологічними кривизнами в хребті, як: кривошия (правостороння чи лівостороння), сутулість, кругла спина, шийно-грудний сколіоз, кіфосколіоз та ін. Адже при пологовій травмі шиї порушується її природне анатомічне положення, що в подальшому призводить до спотвореного розвитку цієї частини скелета і викликає вторинні відхилення в інших відділах хребта та прилеглих скелетних структурах.

6) **Гіпертонус і тугорухливість в суглобах тазового поясу і ніг** – дуже схожі на такі у дітей з черепно-мозковим типом пригнічення ЦНС. Тонус в ногах у cervікаліків також підвищений, м'язи та сухожилля напружені, щільні на дотик, натягнуті. Зрозуміло, що це

обмежує природну рухливість в суглобах нижніх кінцівок, стримує необхідну амплітуду рухів.

7) **Порочні (згинальні) установки в ногах** – при легкому ступені рухових порушень можуть бути майже непомітними, однак, якщо травма шії при пологах була середнього-важкого ступеня виразу, то неприродне положення ніг буде помітно вже при виконанні тесту "Спляче дерево". Дитині пропонується стати в позу прямостояння з заплющеними очима, стати так, як їй зручно, а не як "солдат перед командиром". При цьому слід звернути увагу на форму ніг, кути згинання в суглобах, ступінь їх відмінності, а також на положення ступнів (по розбіжних лініях, по паралельних лініях, по лініях, що збігаються). При травмі центральних нейронів шийного відділу хребта в ногах виникає **нижній спастичний паранарез** з відповідною типовою постановкою. Найчастіше це виражається в деякому згинанні ніг у тазостегнових і колінних суглобах, а також їх розвороті (ротації) усередину, коли одна або обидві ступні дивляться носками в середину по типу клишоногості.

8) **Різні види стопних порушень** (порожниста стопа, кінська стопа, клишоногість).

Порожнистою називається стопа з неприродно підвищеним склепінням, коли при стоянні й ходьбі дитина слабо спирається або зовсім не спирається на середній відділ стопи. На відбитку стопи (плантограмі) середній відділ стопи виходить вузьким або зовсім не відбивається. У цьому випадку вага дитини зміщується на передній відділ стопи і перевантажує його.

Кінська стопа або еквінус-стопа (від лат. Equinus - стояння на передній частині стопи) – проявляється в тому, що дитина, починаючи з перших самостійних кроків у ранньому дитинстві, частіше стає на носочки, як танцівниця. Потім, в позі спокою й розслаблення, вона опускається на всю стопу. Але варто активізувати дії дитини грою, швидким пересуванням, гучним звуком, як вона знову стає на передні відділи стоп. Кінська стопа особливо помітна при дитячому церебральному паралічі, коли дитина іноді зовсім не може опуститися п'ятою на опору. Зрозуміло, що при такому типі стоп дуже сильно перевантажується й розплющується її передній відділ, в той час як опора на середній і задній відділи залишається недостатньою.

При травмі шії також може виникати тенденція до **клишоногості** – така стопа ще називається варусной (від лат. Varus - стояння на зовнішньому краї стоп з розворотом носка усередину). Навантаження при стоянні на таких стопах концентрується в передній-зовнішньої зоні стоп, в той час як внутрішні края й п'ятковий відділ

розвантажуються. Суглоби ніг при такому типі стопного порушення перевантажуються, змінюється розташування таза і скелета в цілому. Останнім часом в масових дошкільних закладах помітно зростає кількість дітей з клишоногістю, і далеко не всі випадки можна пояснити спадковістю. Часто причиною такої придбаної клишоногості є травмування хребетних структур, в тому числі і на шийному рівні – в цьому випадку її називають нейрогенною клишоногістю.

9) **Знижена сила м'язів ніг і результативність в рухових діях** – буває не у всіх випадках травмування шийї. Але якщо родові перевантаження шийного відділу хребта були значними, пригнічення центральних рухових нейронів призводить до спастичних парезів у ногах, що обмежує їх дієздатність, особливо в присіданні, стоянні, ходьбі, бігу, подскоках, стрибках та багатоскоках.

ПОПЕРЕКОВИЙ (ЛЮМБАЛЬНИЙ) ТИП ПРИГНІЧЕННЯ ЦНС

Отже, звідкіля в новонароджених дітей (а згодом і в дошкільнят) беруться проблеми з попереком? Основна причина – **травматична**:

а) Великий плід – 3600 г і більше.

б) Ножне або тазове розміщення плоду (коли новонароджений виходить ніжками й акушерська пологодопомога зосереджується у поперековому відділі хребта).

в) Слабка пологова діяльність, коли плід видавлювали з дна матки спеціальними прийомами (хоча він і йшов голівкою).

г) Падіння немовляти у ранньому віці з травмуванням попереку

д) Різні сполучення перелічених чинників

Поперековий тип рухових порушень

1. Гіпотонія м'язів тазового пояса та нижніх кінцівок.

2. Розхитаність суглобів таза і ніг, їх надмірна рухливість.

3. Поперековий периферійний парез нижніх кінцівок.

4. Порушення постави у поперековому відділі хребта: сколіози, гіперлордоз.

5. Викривлені положення нижніх кінцівок за гіпотонічним типом (Х-подібні, О-подібні, С-подібні ноги).

6. Неприродна плоскостопість.

7. Зниження швидкісно-силових проявів у рухах ніг (при їзді на велосипеді, стоянні, ходьбі, сходженні по сходинках, бігу, підскоках, багатоскоках, стрибках у довжину та висоту).

Таким чином, на наш погляд, запропонована нова класифікація має цілий ряд переваг, до яких можна віднести наступні:

а) вона дозволяє фахівцям та батькам дітей **враховувати не тільки ту чи іншу форму ДЦП, а й різні види спинальних рухових порушень, або комбінацію церебральних та спинальних парезів;**

б) допомагає зразу виявляти не тільки наслідки, а, перш за все, **першопричину (етіологію)** тих чи інших рухових порушень;

в) завдяки новому підходу можна найбільш коректно **сформулювати протипоказання** для кожного конкретного типу рухових порушень (протипоказання для церебраліків, протипоказання для цервікаліків, протипоказання для люмбаліків);

г) така класифікація дозволяє найбільш вдало, адекватно формувати **корекційну стратегію** що до подолання наявних рухових порушень того чи іншого типу у дітей (**генеральна формула корекції**);

д) інноваційний підхід передбачає найбільш **індивідуалізовану та диференційовану корекційну програму** для конкретної дитини.

Список використаних джерел

1. Детский церебральный паралич. – СПб., Изд-во "Диагностика Плюс". – 2003. – 520 с.
2. Єфименко М. М. Корекційне фізичне виховання / М. М. Єфименко // Дошкільне виховання. – 2005. – №7. – С. 14-16.
3. Єфименко М. М. Малята-цервікаліки. Особливості рухових порушень / М. М. Єфименко // Дошкільне виховання. – 2006. – №12. – С. 16-17.
4. Ефименко Н. Н. Методика игрового тестирования двигательного развития и здоровья детей в норме и при патологии. – Винница: Изд-во "Эдельвейс и К", 2004. – 132 с.
5. Ратнер А. Ю. Неврология новорожденных: острый период и поздние осложнения / А.Ю. Ратнер, 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 368 с.
6. Ратнер А. Ю. Родовые повреждения нервной системы / А. Ю. Ратнер – Казань: Изд-во казанского университета, 1985. – 232 с.

In this paper an attempt has been made prior to a new way to classify a wide variety of movement disorders in children, based on the overriding thesis is that most of them are the result of injury or that the level of the central nervous system.

Keywords: movement disorders, testing, classification, central nervous system.

Отримано 24.2. 2012