

СПЕЦИФІКА РОЗВИТКУ ДРІБНОЇ МОТОРИКИ ПАЛЬЦІВ РУК В ДІТЕЙ З ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ

Стаття присвячена висвітленню проблеми становлення пальцевої моторики у дітей з церебральним паралічем. Наводяться основні механізми порушення рухової активності рук.

Ключові слова: дитячий церебральний параліч, дрібна моторика пальців рук.

В статье рассматриваются проблемы становления пальцевой моторики у детей с церебральным параличом. Приводятся основные механизмы нарушения двигательной активности рук.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, мелкая моторика пальцев рук.

"Не інтелектуальні переваги зробили людину володарем над усім живим, а те, що одні ми володіємо руками – цим органом всіх органів", – писав Джордано Бруно.

Територія проєкції кисті і особливо великого пальця в передній і задній центральних звивинах кори великих півкуль мозку має майже таку ж протяжність, як все інше тіло. Функція кисті унікальна і універсальна. Вона – основний орган праці у всьому її різноманітті. Рука настільки пов'язана з нашим мисленням, з переживаннями, працею, що стала допоміжною частиною нашого мовлення. Все те, що є в людині невольного, невимовного, що не знаходить слів, шукає вираження через руку.

Сухомлинський писав, що виток здібностей та обдарувань дітей перебувають на кінчиках їхніх пальців. Від них, образно кажучи, йдуть найтонші струмочки, які живлять джерело творчої думки. Чим більше впевненості і винахідливості в рухах дитячої руки, тим тонша взаємодія руки з знаряддям праці, тим складніші рухи, необхідні для цієї взаємодії, тим яскравіша творча стихія дитячого розуму. Чим більше майстерності в дитячій руці, тим дитина розумніша.

Рівень розвитку моторики кисті ведучої руки є важливим параметром шкільної зрілості і визначає швидкість і легкість формування досвіду письма. Письмо – складний координаційний навик,

який вимагає злагодженої роботи дрібних м'язів кисті, усієї руки, правильної координації рухів всього тіла.

Оволодіння навичкою письма – тривалий і трудомісткий процес, який не всім дається легко. Процес оволодіння письмом має багатокомпонентну психофізіологічну структуру: включає зоровий і слуховий аналіз, артикуляцію, формування та збереження зорово-рухового образу кожного графічного елемента (літери), а також складні механізми координації та регуляції рухів.

За даними психологів і фізіологів, чисто технічне виконання самого процесу письма ускладнюється тим, що у дітей 6-7 років слабо розвинені дрібні м'язи кисті, триває окостеніння кісток зап'ястя і фаланг пальців, недосконала нервова регуляція руху, недостатньо розвинені механізми програмування складно координованих рухових дій, низька витривалість до статичних навантажень. Зорові і рухові аналізатори, які безпосередньо беруть участь у сприйнятті та відтворенні літер та їх елементів, знаходяться на різній стадії розвитку.

Розглядаючи процес розвитку дрібної моторики пальців рук у дітей церебральним паралічем, можна сказати, що на відміну від дітей з нормальним психофізичним розвитком, ці діти ще з народження мають складні рухові розлади, які не тільки гальмують формування мовленнєвих і писемних навичок, але й взагалі унеможливають своєчасне навчання і пізнання дитиною навколишнього світу.

Дослідження К.А. Семенової (1968), Є.М. Мастюкової (1987), Л.О. Бадалян (1988), Є.Ф. Архіпової (1989), М.В. Іпполітової (1980), Л.М. Шипіциної, І.І. Мамайчук (2001) та ін. показали, що для всіх дітей з церебральними паралічами однією з найхарактерніших ознак є порушення рухової сфери

На думку Є.М. Мастюкової при ДЦП "рухова недостатність перешкоджає не лише розвитку кінестетичного і зорового сприйняття, але ще більшою мірою заважає формуванню інтерсенсорних умовних зв'язків, особливо зорово-моторних [4]. У той же час в роботах К.А. Семенової показано, що при всіх формах церебрального паралічу має місце глибока затримка і порушення розвитку кінестетичного аналізатора, який залишається слабким протягом усього життя [5].

Тут слід звернутися до робіт І.М. Сеченова який надавав велике значення м'язовому почуттю (кінестезіям), довільним діям у розвитку саморегулювання руху, а також психічним функціям і розумовим процесам.

К.А. Семенова пов'язує порушення кінестезій у дітей з церебральним паралічем з відхиленням в розвитку ряду гностичних функцій: просторового гнозису, праксису та стереогнозису. При ДЦП у багатьох дітей виражений астереогнозис (неможливість або порушення впізнавання предмету на дотик, без зорового контролю) [5].

У працях М.В. Іпполітової доводиться, що у деяких дітей при достатньому обсязі рухів, при нормальному м'язовому тонусі відзначаються порушення, які носять назву апраксії (невміння виконувати цілеспрямовані практичні дії, рухи). Такі діти важко засвоюють навички одягання, роздягання, застібання гудзиків, зашнуровування черевик, відчувають значні труднощі в конструюванні з кубиків, паличок і т. д.

При деяких формах захворювання у дітей утруднене виконання всіх довільних рухів, головним чином через насильницькі, мимовільні рухи – гіперкінези. Вони різко посилюються при хвилюванні, втомі і особливо при спробах виконати певні цілеспрямовані дії. [3]

Л.С. Бадалян, Л.Т. Журба, О.В. Тимохіна наголошують на тому, що у дітей даної категорії є різко порушеними рефлекси випрямлення і рівноваги, які лежать в основі формування пози і рухливості [2].

За даними науковців (К.А. Семенової, Є.М. Мастюкової, Л.О. Бадалян, Л.Т. Журби, О.В. Тимохіної, Є.Ф. Архіпової, М.В. Іпполітової, Л.М. Шипіциної, І.І. Мамайчук, та ін.) в усіх дітей з наслідками ураження центральної нервової системи спостерігається недорозвиток безумовних рефлексів (хапального, дотикового і пошукового), які лежать в основі подальшого розвитку моторики пальців рук. З ростом дитини ці рефлекси згасають і на їх місці утворюються численні умовно-рефлекторні реакції, які активізуються поруч з шийними тонічними і лабіринтними рефlekсами що сприяють формуванню патології рухів [2].

Для будь-якого рухового акту необхідний нормальний м'язовий тонус. Регулювання м'язового тонусу забезпечується узгодженою роботою різних ланок нервової системи. При ДЦП відзначаються різні порушення м'язового тонусу (по типу спастичності, ригідності, гіпотонії, дистонії).

Часто у дітей з церебральним паралічем спостерігається підвищення м'язового тонусу – спастичність. М'язи в цьому випадку напружені, що пов'язано з ураженням пірамідної системи. Для ДЦП є характерним наростання м'язового тонусу при спробах зробити той чи інший рух (особливо при вертикальному положенні тіла).

При ригідності м'язи напружені, перебувають у стані тетануса (максимального підвищення м'язового тонусу). Ригідність – напруга тонусу м'язів-антагоністів і агоністів, при якому порушується плавність і злагодженість м'язового взаємодії. Це відбувається при важкому ураженні екстрапірамідної (підкіркової) системи.

При гіпотонії (низький м'язовий тонус) м'язи кінцівок і тулуба в'ялі, мляві, слабкі. Обсяг пасивних рухів значно більший. Зниження тонусу м'язів багато в чому пов'язано з недостатньою функцією мозочка і вестибулярного аналізатора. При цьому відзначається порушення статичності, нерозмірність рухів.

При порушенні регуляції м'язового тону з боку підкіркових структур виникає дистонія – мінливий характер м'язового тону. М'язовий тонус в цьому випадку відрізняється непостійністю. У спокої м'язи розслаблені, при спробах до руху тонус різко наростає. У результаті цього рух може виявитися неможливим [6].

Велике значення в порушенні м'язового тону у дітей з церебральним паралічем має нерівномірність дозрівання різних мозкових структур. Порушення м'язового тону можуть широко варіюватись від грубих і практично наближатися до норми.

Окрім цього, для багатьох форм ДЦП характерні парези і паралічі; насильницькі рухи, які можуть проявлятися у вигляді гіперкінезів і тремору; порушення рівноваги і координації рухів; порушення відчуттів рухів; синкінезії; наявність патологічних тонічних рефлексів.

Усі ці дефекти, безпосередньо, впливаючи на розвиток моторики пальців рук, роблять недостатніми, а інколи і взагалі неможливими виконання таких складних рухів, які лежать в основі опанування дитиною навичками самообслуговування, навчання читанню та письму.

Найбільш важко дітям з церебральним паралічем ізолювати тонкі рухи пальців рук і диференціювати згинання в окремих суглобах, що необхідно для письма. Навіть при нижніх параплегіях, коли моторика рук дещо збережена, при формуванні рухового досвіду письма відзначається скутість пози і мимовільні рухи обличчя, язика, губ. У розвитку моторики рук у таких дітей часто відзначається вікова затримка.

У дітей з геміпарезами, коли одна рука уражена, а інша ні, теж залишаються значно посилені мимовільні співдружні рухи. Іноді вони виявляються в лівій руці при рухах правою, і тоді порушується опорна функція лівої руки при одночасних рухах праворуч; іноді спостерігаються справа при будь-якому зусиллі або спробі до руху ліворуч, в такому випадку порушується або не можливе диференціювання рухів справа при утриманні зошита лівою рукою. Крім того, при геміпарезах досить часто проявляється асиметричний шийно-тонічний рефлекс на одній стороні. Так що ці учні при начебто благополуччі (одна рука у них абсолютно здорова) потребують великої допомоги в процесі навчання письма і в умінні ізолювати рухи пальців пишучої руки.

Діти з іншими формами дитячого церебрального паралічу мають ураження обох рук, але навіть при легкому ступені ураження рухової сфери вони також не можуть виконати ізолювано рухи пальцями рук з дозованим зусиллям і заданою амплітудою.

У деяких дітей тільки об'ємні рухи правою рукою викликають синкінезії ліворуч, напругу, затримку дихання, рухи ніг (можлива слабкість проксимальних відділів правої руки – м'язів надпліччя, лопатки, грудних і спинних).

Часто у дітей спостерігається млявість пальців при утриманні олівця, ручки або, навпаки, надмірна напруга і мала рухливість.

Іноді труднощі в рухах рук викликані підвищенням тонусу в згинальних групах м'язів кисті [1, 2, 3, 4, 5].

У таблиці 1 подається коротка характеристика взаємозв'язку між типом ДЦП і специфікою рухового дефекту.

Таблиця 1

**Характеристика прояву рухових порушень
дрібної моторики при ДЦП**

№ п/п	Форма паралічу	Характер дефекту
1	Спастична геміплегія (геміпарез)	Зазвичай більш ураженими є верхні кінцівки; м'язовий тонус підвищений; уражена рука часто прижата до тулуба; кисть зжата в кулак; асиметрія рухів рук (дитина не може хворою рукою схватити іграшку, з'єднати кисті перед грудьми, піднести уражену руку до рота);
2	Спастична диплегія	Ноги більш уражені, чим руки; ступінь ураження верхніх кінцівок варіативна – від виражених парезів до легкої незграбності; порушення м'язового тонусу за типом спастичності.
3	Двостороння геміплегія	Однаково уражені верхні і нижні кінцівки, або руки уражені сильніше; ураження часто асиметричні; високий м'язовий тонус; реакція випрямлення рук у важких випадках не розвивається; будь-яка спроба до руху призводить до спів дружніх реакцій, появи наростаючого м'язового тонусу і фіксації дитини на патологічну позу (внаслідок чого можуть формуватися контрактури і деформації)
4	Гіперкінетична форма	Ураження рук проявляються у вигляді атетозів, хореатозів, хореїчних рухів; рухи верхніх кінцівок зазвичай повільні, а порушення проявляються одночасно у м'язах згиначач і розгиначач; рухи рук розмашисті, скачкоподібні, дизкоординаційні; під час довільних рухів гіперкінези посилюються, поєднуючись з м'язовою дистонією; гіпотонія.
5	Атактична форма	Спостерігається знижений м'язовий тонус; тремор; руки надміру розігнуті
6	Атонічно-	Характерною є м'язова гіпотонія; рухи

астатична форма (гіпотонічна форма)	верхніх кінцівок в'ялі, малоактивні (тонус в руках вищий, ніж в ногах, а рухи рук дещо активніші); гіпотонія.
-------------------------------------	---

Аналіз наукової літератури показав, що для усіх дітей з церебральним паралічем притаманні розлади функцій дрібної моторики рук, а їх стійкість і характер прояву напряму залежить від ступеню ураження центральної нервової системи. Зокрема, такий дефектний розвиток опорно-рухового апарату перешкоджає нормальному формуванню у дітей писемних навичок і, як наслідок, затримує процес навчання і адаптації дитини до життя.

Враховуючи специфіку рухового дефекту дітей даної категорії, уся корекційно-розвиваюча робота з виховання рухових функцій повинна будуватись чітко з урахуванням діагнозу, розвитку всіх психічних процесів і віку дитини.

Для формування рухів дитини необхідною умовою є: спеціально обладнаний стілець і стіл, ходунки, поручні, слідові доріжки, гойдалка, гімнастична стінка і драбинка малих розмірів, спортивний інвентар (м'ячі різних розмірів, гімнастична палиця, обручі, бруски, куби, гантелі), а також набори ігрового і дидактичного матеріалу з предметами різної форми, величини, ваги і об'єму для розвитку предметних дій. Заняття мають відбуватись у вигляді цікавих і зрозумілих для дитини ігор [3].

Таким чином, корекційно-реабілітаційний процес є невід'ємною частиною цілісного і всебічного розвитку дитини з наслідками органічного ураження центральної системи і вимагає цілого комплексу спеціальних навчальних і розвивальних програм.

Список використаних джерел

1. Архипова Е.Ф. Коррекционная работа с детьми с церебральным параличом. – М.: Просвещение, 1989. – 77 с.
2. Бадалян Л.О., Журба Л.Т., Тимонина О.В. Детские церебральные параличи. – К: Здоровье, 1988. – 327 с.
3. Ипполитова М. В. Воспитание детей с церебральным параличом в семье. – М. : Просвещение, 1980. – 53 с.
4. Мастюкова Е. М. Двигательные нарушения и их оценка в структуре аномального развития // Дефектология. – 1987. – №3. – С. 3-9.
5. Семенова К.А. Детские церебральные параличи. – М.: Просвещение, 1968. – 258 с.
6. Эйдинова М.Б., О.В. Правдина, Е.Н. Винарская Детские церебральные параличи и пути их преодоления. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1959. – 215 с.

The article is devoted to problems of finger motility in children with cerebral palsy. The basic mechanisms of motor activity of hands.

Keywords: cerebral palsy, motility fingers.

Отримано 06.12. 2010 р.