

Одночасно із стигматизацією хворої дитини відбувається стигматизація сім'ї в цілому, що відчувається з боку медичних працівників, позасімейного оточення, а також у наслідок «самостигматизації» родичів. Так, дослідження свідчать, що сім'ї, які мають психічно хворих дітей, впродовж довготривалого часу можуть не звертатися по допомогу, тому що побоюються стигматизації, яка, в свою чергу, майже завжди має небажані наслідки (Коцюбинський А.П., 1999; Романова О.В., Мельничук В.Г., 1999). Так, А.П.Коцюбинський із співавторами виділили три етапи сімейної самостигматизації. На першому етапі сім'я намагається приховувати факт захворювання члена сім'ї (зокрема дитини), що вдається за рахунок обмеження звичних соціальних контактів. Другий етап відбувається у тому випадку, коли приховувати захворювання стає неможливим, що дуже часто зумовлено очевидною для оточуючих соціальною дезадаптацією хворого (зокрема, є очевидною незвичайна, «ненормативна» поведінка хворої дитини). Саме цей етап є критичним для опанування кризовою ситуацією. На третьому етапі сімейна адаптація завершується або остаточною ізоляцією сім'ї, протиставленням себе суспільству, прийняттям ролі «вигнанців», або сім'я знаходить адекватні способи пристосування, формує нейтральне ставлення до самого факту хвороби члена сім'ї (дитини). У цьому випадку здорові члени родини можуть нормалізувати власну соціальну, професійну активність, дозвілля, поновити втрачені соціальні зв'язки.

Знання специфіки та закономірностей перебігу ненормативної сімейної кризи, пов'язаної з народження дитини з психофізичними порушеннями розвитку, дозволяє фахівцеві значно ефективніше здійснювати психологічну допомогу такій сім'ї. Практика свідчить, що першим етапом такої допомоги є звернення до психолога саме того члена сім'ї, який виконує роль головного опікуна хворої дитини. В основі такого звернення за психологічною допомогою – спроба вирішити власні проблеми, що зумовлені значним фізичним та психічним навантаженням, наявністю об'єктивних ускладнень, пов'язаних з лікуванням та вихованням хворої дитини (значні матеріальні витрати, обмеженість реабілітаційних можливостей), а також труднощами планування власного подальшого життя (соціального, професійного, особистісного).

Фахівцеві, що працює з сім'єю дитини з психофізичними порушеннями розвитку, важливо пам'ятати, що ефективність психологічної допомоги, на думку М.М.Семаго, залежить, перш за все, від готовності батьків сприймати та засвоювати інформацію, що їм повідомляє спеціаліст. Якщо сім'я продовжує заперечувати сам факт наявності проблеми, то всі спроби поінформувати батьків про необхідність тих чи інших кроків у розвитку і вихованні дитини можуть виявитися передчасними.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Ткачева В.В. Технология психологической помощи семьям детей с отклонениями в развитии: Учеб.пособие / В.В.Ткачева. – М.: АСТ; Астрель, 2007. – 318 с.
2. Олифинович Н.И., Зинкевич-Куземкина Т.А., Велента Т.Ф. Психология семейных кризисов. – СПб.: Речь, 2006. – 360 с.
3. Эйдемиллер Э.Г., Юстицкис В.В. Психология и психотерапия семьи. – СПб.: Питер, 2000. – 656 с.
4. Крюкова Т.Л., Сапоровская М.В., Куфтяк Е.В. Психология семьи: жизненные трудности и совладание с ними. – СПб.: Речь, 2005. – 240 с.

УДК 376.36 + 372.881.1

ПСИХОЛІНГВІСТИЧНІ ТА ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ НАВИЧКИ ПИСЬМА

Чередніченко Н.В.

Інститут корекційної педагогіки та психології
НПУ імені М.П.Драгоманова

У статті висвітлюються психофізіологічні, психолінгвістичні та психолого-педагогічні передумови формування навички письма за умов нормального онтогенезу мовленнєвого розвитку. Підкреслюється, що процес письма є складною за структурою формою мовленнєвої діяльності. Опанування процесом письма можливо лише за умови досягнення дитиною високого рівня фізичного, психічного, мовленнєвого та інтелектуального розвитку.

В статті розкриваються психофізіологічні, психолінгвістичні та психолого-педагогічні передумови формування навички письма в умовах нормального онтогенезу речової діяльності. Підкреслюється, що процес письма являється складною за структурою формою речової діяльності. Оволодіння процесом письма можливо при умови досягнення ребенком високого рівня фізичного, психічного, речового та інтелектуального розвитку.

In this article psycho-psychological, psycho-linguistical and psycho-pedagogical conditions of the forming of writing skills in terms of normal speech development are studied. It is stressed that the process of writing is a complex form of speech activity. Mastering of writing is possible in conditions of a child's achievement of high level of physical, psychic, speech and intellectual development.

Ключові слова: письмо, мовленнєва діяльність, графо-моторні навички, функціональні механізми, операціональні компоненти, мовленнєва готовність, шкільна зрілість.

Ключевые слова: письмо, речевая деятельность, графо-моторные навыки, функциональные механизмы, операциональные компоненты, речевая готовность, школьная зрелость.

Key words: writing, speech activity, grapho-motor skills, functional mechanisms, operational components, speech readiness, school maturity.

Процес письма на сучасному етапі розвитку лінгвістики не зводиться лише до моторного акту руки. Він є **складною за структурою формою мовленнєвої діяльності**, що відображає розвиток у людини можливостей розрізняти смисловий бік вербальної інформації і позначати її умовними графічними знаками. Письмо тісно пов'язане з усним мовленням і здійснюється лише на основі достатньо високого рівня його розвитку. Реалізація цього процесу вимагає залучення великої кількості операцій та відбувається завдяки злагодженій роботі **чотирьох аналізаторів: мовнорухового, мовнослухового, зорового та рухового**.

Разом з цим письмо є **довільним видом навчальної діяльності**, що складається з багатьох умінь та навичок.

Структура процесу письма залежить від етапу оволодіння навичкою, завданнями та характером письма.

Процес письма дорослої людини є автоматизованим і відрізняється від характеру письма дитини, яка вчиться писати. У дорослого письмо є цілеспрямованою діяльністю, метою якої є передача смислу та його фіксація. Процес письма дорослого характеризується цілісністю, зв'язністю, є синтетичним процесом. Графічний образ слова відтворюється не по окремих елементах (буквах), а як єдине ціле. Слово відтворюється єдиним моторним актом. Процес письма здійснюється автоматизовано і протікає під подвійним контролем: кінестетичним і зоровим. Автоматизоване письмо практично включає в себе тільки ініціацію написання, його виконання і мовно-слухову пам'ять. Цей процес відповідає тому, що в психології називають інтеріоризацією психічної дії, переводом у внутрішній план. Але переведення дії у внутрішній план і спрощення її можливе лише за умови повного опрацювання всіх складових компонентів психічної дії на початковому етапі навчання.

У момент формування письмо як специфічна психічна дія є складним багатограним процесом, яка включає наступні компоненти, що становлять **функціональну систему письма** (О.Р.Лурія):

- процеси переробки слухомовленнєвої інформації (звуковий аналіз почутого, слухомовленнєва пам'ять);
- диференціація звуків на основі кінестетичної інформації;
- актуалізація зорових образів букв;
- розташування елементів у букві, рядка у просторі;
- моторне (кінетичне) програмування графічних рухів;
- планування, реалізація та контроль акту письма;
- підтримання робочого стану, активного тону кори. **1 1**

У засвоєнні вищезазначених компонентів письма приймають участь велика кількість мозкових областей, кожна з яких робить свій специфічний внесок у цей процес:

Потилична ділянка мозку є центральним апаратом зору: тут відбувається сприймання зорових подразнень та їх переробка, тобто зоровий аналіз і синтез, створюючи складні оптичні образи. Саме завдяки цій ділянці відбувається **засвоєння зорового образу букви**: аналіз елементів букви, розрізнення друкованих і рукописних букв.

Скронева ділянка мозку є центральним апаратом слухових відчуттів і слухового аналізу. Вона забезпечує розрізнення звуків, подібних за звучанням, але з відмінним чи особливим написанням (**сприймання звуків мовлення**), а також відповідає за утримання в короточасній пам'яті матеріалу, що потребує переведення у писемне мовлення (**мовно-слухова пам'ять**).

Тім'яна ділянка мозку є корковим апаратом, який аналізує тактильні і пропріоцептивні відчуття, що дозволяють оцінити положення тіла. Вона забезпечує точність і чіткість рухів, бо такі рухи йдуть під контролем сигналів про положення органів тіла в просторі, що постійно надходять з периферії. Саме ця ділянка забезпечує **оптико-кінестетичну організацію складного руху: співвіднесення звука і букви через промовляння та виконання написання** (схема руху, що відповідає образу букви).

Тім'яно-скронево-потилична підділянка сприяє **засвоєнню зорово-просторового образу букви**: розрізнення букв, схожих за конструкцією, просторовими деталями та розташуванням букви в дзеркальному просторі.

Нарешті, передні ділянки кори головного мозку пов'язані з організацією тривання рухів у часі, з **відпрацюванням і збереженням рухових навичок** і з організацією складних цілеспрямованих дій.

Премоторна область (задньо-лобна) забезпечує **тонкі рухи руки**, плавність переходу від одного елемента до іншого, від однієї букви до іншої.

Лобні відділи відповідають за **ініціацію написання**, яка включає постановку мети, вибір програми сполучення букв, слів, контроль за написанням із розумінням смислу, розставлення розділових знаків.

Спільна робота всіх цих ділянок кори головного мозку є необхідною для нормального здійснення кожного складного психологічного процесу, якими є, зокрема, мовлення, читання і письмо. Недорозвинення або ураження тієї чи іншої ділянки мозкової кори, що утворює цю складну систему, викликає розлад відповідного психофізіологічного процесу.

Становлення функції письма відбувається лише за умов цілеспрямованого навчання у період опанування грамоти. Передумови її формування закладаються ще до початку навчання в школі. Труднощі, з якими стикається дитина під час оволодіння письмом, полягають не тільки у необхідності усвідомлення знаково-символічної функції письма, але й у необхідності розрізнення змістового аспекту знаку (значення) і його форми, у високому ступені довільності акту письма та наявності у дитини складноорганізованої сенсомоторної бази. Опанування письма стає можливим за умов досягнення нею певного рівня зрілості - стану "шкільної зрілості". Під "**шкільною зрілістю**" розуміють такий рівень фізичного, психічного, мовленнєвого та інтелектуального розвитку дитини, який дозволяє зробити висновок, що вимоги систематичного навчання, різного роду навантаження, новий режим життя не будуть для неї занадто виснажливими. Досягнення "шкільної зрілості" визначається достатнім рівнем розвитку у дітей **передумов**, які забезпечують успішне опанування навички письма на початковому етапі шкільного навчання. Серед них: **високий рівень розвитку усного мовлення дитини, сформованість функціональної бази (когнітивних, сенсомоторних процесів) та операціональних компонентів**.

Мовленнєва готовність до школи є одним із важливих аспектів підготовки дітей до школи. Відомо, що відхилення в розвитку усного мовлення дітей негативно впливають на засвоєння шкільної програми, формування їхньої особистості, затримують процес соціальної адаптації.

Достатній рівень розвитку усного мовлення характеризується сформованістю звукової та лексико-граматичної системи мовлення, що, в свою чергу, виступає усномовленнєвими передумовами опанування письма (А.С.Винокур, Е.А.Данілавічюте, Р.Є.Левіна, Є.Ф.Соботович та ін.). Сформована звукова система мовлення передбачає відсутність порушень звуковимови, фонематичних функцій (різних рівнів фонематичного сприймання, фонематичних уявлень, а також операцій, що входять до структури дій звукового аналізу слова). Розвиток цих процесів забезпечується складною взаємодією мовнослухового та мовнорухового аналізаторів, що передбачає не тільки збереженість і сформованість слухової диференціації фонем, а й інших слухових функцій - мовно-слухової пам'яті, слухової уваги та слухового контролю (О.М.Гопіченко, Е.А.Данілавічюте, Є.Ф.Соботович).

Функціональні механізми письма є надзвичайно складними, бо включають велику кількість психічних функцій, когнітивних і сенсомоторних компонентів.

Для переведення фонем у їх графічні схеми (букви) дитині необхідно засвоїти зоровий образ букви. Опанування ним передбачає достатній рівень сформованості зорових функцій: зорово-просторового сприймання і уявлення, зорового аналізу та синтезу, зорового контролю, зорової пам'яті та зорової уваги.

Одним із важливих показників функціонального розвитку дитини є *рівень зорового сприймання*, що визначає успішність засвоєння базових навичок письма і читання у початковій школі. Завдяки йому відбувається засвоєння і впізнання букви, аналіз її елементів, розрізнення друкованих і рукописних букв тощо.

Розвиток зорового сприймання у дитини проходить відповідні етапи: спочатку розгорнуте "обмацування" предмета рукою й оком і лише потім згорнуті форми сприймання. При порушенні вміння плавно переводити погляд з одного предмета на інший дитина може сприймати повноцінно лише один об'єкт, що свідчить про звуження зорового сприймання.

В основі формування зорового уявлення букви лежить встановлення різних внутрішньоаналізаторних зв'язків у зоровому аналізаторі, у яких має знайти своє відображення просторове розташування і взаємовідношення графічних елементів літери. Просторова і кількісна близькість багатьох літер ще більше ускладнює внутрішньоаналізаторні зв'язки, вимагаючи тонких просторово-кількісних диференціювань, без яких складна аналітико-синтетична робота, що необхідна для формування зорових уявлень букв, стає неможливою.

Отже, успішне опанування письма передбачає уміння дитини *вільно орієнтуватися в просторі та володіти основними просторовими поняттями*. Орієнтування в просторі є комплексним процесом і складається з симультанного зорового сприймання, диференційованих рухів очей, вестибулярного аналізу і синтезу, а також кінестетичних сигналів, що йдуть від ведучої руки, забезпечуючи асиметричність у сприйманні простору (О.Р.Лурія). Зорова орієнтація в просторі є найпізнішою та більш згорнутою формою просторового сприймання.

За свідченнями О.М.Корнева [32], для засвоєння символічного позначення фонем у дітей має бути сформованою також *навичка символізації*. Її засвоєння відбувається на основі розвитку у дитини здібностей до символізації більш широкого плану: символічної гри, образотворчої діяльності та ін. Першим проявом здібності до символічної діяльності в онтогенезі є поява символічної гри з характерними для неї діями ігрового заміщення предметів і предметного зображення в малюнках. З того моменту, як дитина починає давати назви власним зображенням, можна говорити про початок розвитку графічного символізму. На відміну від письма це символізм першого порядку: назвами позначаються конкретні предмети, а не слова, які самі є теж знаками. Пізніше, коли формується здібність до малювання за задумом, вже можна говорити про появу елементарних знакових операцій. Прогрес в деталізації малюнків є проявом динаміки засвоєння мови графічних символів. Незрілість даних здібностей у дитини навіть при достатньому розумовому розвитку утруднює оволодіння графемами.

Графо-моторні навички є кінцевою ланкою операцій, що складають письмо: за їх допомогою здійснюється операція перетворення оптичних образів букв у потрібні графічні накреслення за допомогою рухів руки. Тим самим вони можуть впливати на процес письма в цілому. Наприклад, утруднення в зображенні букв іноді настільки концентрує увагу дитини, що дезорганізує всі попередні операції. Їх формування в онтогенезі розвивається одночасно з розвитком образотворчої діяльності. Найважливішою функцією, від якої залежить цей процес, є **зорово-моторна координація**. Упродовж значної частини дошкільного віку регуляція зображувальних рухів

здійснюється на основі рухового аналізатора, тобто діти спираються на "пам'ять руки". Зоровий контроль за рухами майже відсутній. Але поступово проходить міжсенсорна інтеграція кінестетичних відчуттів під час малювання і зорових образів, які при цьому сприймаються. Свого найбільшого розвитку вона досягає у віці 6 - 8 років. З цього періоду око приймає активну участь у керуванні рухами - зорово-моторна координація починає займати провідне місце в регуляції графо-моторних рухів і розвитку відповідних навичок. На перших етапах розвитку навички письма рух, необхідний для написання кожного елементу букви, а пізніше - для написання кожної букви, є предметом спеціальної усвідомленої дії. В подальшому ці елементи поєднуються і написання цілих звукових комплексів поступово стає автоматизованою допоміжною операцією. Процес письма отримує складний автоматизований характер. Одночасно з рухом руки здійснюється **руховий контроль**. По мірі написання букв, слів він підкріплюється **зоровим контролем**, читанням написаного.

Необхідною умовою опанування писемним мовленням та удосконалення графо-моторних навичок є достатній розвиток **дрібноі моторики рук** (В.Б.Галкіна, В.П.Дудьєв, М.М.Кольцова, О.М.Корнев, І.М.Садовнікова, Т.В.Пічугіна). Формування рухових функцій, у тому числі і дрібних рухів рук, відбувається у процесі взаємодії дитини з оточуючим предметним світом. Відомо, що онтогенетичний розвиток руки дитини починається з обмацувальних і хапальних рухів. У подальшому маніпулятивні дії з предметами допомагають дитині отримати перший досвід у пізнанні оточуючого предметного світу, формуючи у неї предметне мислення та сприяючи розвитку тонких рухів кистей і пальців рук, що, в свою чергу, здійснює стимулюючий вплив на мовленнєву функцію дитини, на розвиток у неї сенсорної і моторної сторін мовлення. За даними О.М. Корнева, оволодіння довільною регуляцією рухів руки проходить в період від одного року до 4 - 5 років. Для оволодіння довільними рухами необхідними є збереженість сили і точності рухів, а також нормального забезпечення тону, який є основою для їх чіткої координації.

Особливим фактором, який впливає на становлення динамічної організації різних видів довільних рухів у дітей, є **ліворукість**. У таких дітей спостерігаються несплавність, уповільненість, дезавтоматизованість власне рухів, а також письма і малюнка. Дослідження психофізіологів вказують на взаємозв'язок між розумовою працездатністю та тонкою руховою координацією пальців руки і кисті у дітей 5-7 років. У дітей з низьким рівнем розумової працездатності, як правило, спостерігається також низька координація та порушення пропорційності рухів.

Основною складністю у дитини, що починає оволодівати навичкою письма, є опанування рухами кінчиків пальців, які реалізують рухи кінчика пера на поверхні аркушу. Це пояснюється невідповідністю траєкторії кінчика пера на письмі та рухів пальців, що спрямовують перо. Саме тому дитина на першому етапі навчання пише крупно, бо чим крупнішим є письмо, тим менша відносна різниця між рухами кінчика пера і рухами самої руки. Завдяки розвинутій моториці руки збільшуються можливості у формуванні

просторових уявлень, що дозволяє в процесі письма реалізовувати рухи пера на аркуші вздовж дійсних або уявних ліній, правильно тримати знаряддя письма, а також забезпечується процес виконання написання: виконання схеми рухів, відповідних оптичному образу букви, та плавне протікання послідовного запису елементів букви, букв у словах.

Аналіз психологічної структури писемного мовлення дозволяє виділити **основні когнітивні процеси**, що відповідають за опанування процесом письма та складають його функціональну базу, а саме: *пам'ять і увагу* (О.М.Російська, В.В.Тарасун).

Молодший школяр під час письма стикається із необхідністю одночасного виконання великої кількості різних дій, що вимагає від нього високого рівня розвитку здібності концентрувати, розподіляти і переключати **увагу**. Відсутність достатньої автоматизації всіх складових процесу письма вимагає певного рівня сформованості уваги. Встановлено, що шестирічні діти можуть продуктивно займатися одним видом діяльності протягом 10-15 хвилин. Важливою властивістю уваги є її обсяг. Він вимірюється кількістю об'єктів, які людина може сприйняти одночасно. Відомо, що шестирічна дитина може одночасно сприйняти три об'єкти з певною повнотою і деталізацією (Я.Л.Коломенський, Є.А.Панько).

Психологи Н.А.Бастун, Ю.Й.Гільбух, В.М.Горбенко пояснюють незрілість уваги недорозвиненістю емоційно-вольової сфери шестирічної дитини, що впливає на розвиток самоконтролю. Чим більше виражена емоційно-вольова незрілість, тим меншою є у дитини здатність цілеспрямовано керувати своїми діями і відповідно гіршою є якість її письма.

Завдання записати щойно почуті чи побачені слова становить значні труднощі для початківця, особливо якщо вони мають великий обсяг. Необхідність утримати в пам'яті певну послідовність звуків слова, яке підлягає запису, а також оптичного образу букв свідчить про її вагомий роль у забезпеченні процесу письма. Важливими показниками рівня сформованості пам'яті є обсяг, швидкість та стійкість запам'ятовування слухомовленнєвого та зорового матеріалу.

Зважаючи на те, що письмо є складною багатоопераційною діяльністю, яка охоплює низку розумових дій різного рівня, не менш важливої уваги

заслужують **операціональні компоненти мислення**: *симультанно-сукцесивний аналіз і синтез, порівняння, узагальнення, класифікація*, -складна взаємодія яких у процесі пізнання забезпечує готовність дитини до навчання в школі (Є.Ф.Соботович, В.В.Тарасун, Л.І.Андрусишин).

Величезне значення у формуванні навички письма належить операції **контролю** (зорового, слухового та рухового) та самоконтролю власної діяльності. Контроль проявляється у всіх психічних процесах - мисленні, пам'яті, мовленні. Виконання будь-яких завдань без нього неможливе. Саме контроль є найбільш слабкою ланкою в процесі регуляції діяльності у дитини, що виявляється у недоведенні дії до кінцевого результату, переходу на другорядні дії та асоціації, у відсутності дії перевірки після виконання завдання. При цьому можуть спостерігатись і такі явища, як відволікання учня на зовнішні подразники під час виконання певного завдання.

Операція контролю має складну структурну організацію. Її нормальне виконання можливе лише за умов сформованості еталону контролю (того, з чим порівнюється результат дії), операції порівняння виконаної дії та її результатів із заданим зразком (еталоном), контрольної дії (пошук помилки) та механізмів визначення, виділення і корекції помилки (В.В.Тищенко). Порушення будь-якої ланки цієї операції може викликати збій у функціонуванні всієї мовленнєвої системи.

Таким чином, письмо є складною за структурою формою мовленнєвої діяльності, що вимагає залучення великої кількості операцій та залучення різних мозкових областей, кожна з яких робить свій специфічний внесок. Не сформованість будь-якої з розглянутих вище функцій може викликати порушення процесу оволодіння письмом, дисграфію. Опанування процесом письма можливо лише за умови досягнення дитиною високого рівня фізичного, психічного, мовленнєвого та інтелектуального розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Гурьянов Е.В. Психология обучения письму. Формирование графических навыков письма. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1959.
2. Данилавічюте Е.А. Методика подолання фонемографічних відхилень у молодших школярів з ДЦП // Теорія і практика сучасної логопедії: Збірник наукових праць: Вип. 1. – К.: Актуальна освіта, 2004.
3. Корнев А.Н. Нарушения чтения и письма у детей: Учебно-методическое пособие. – СПб.: ИД «МиМ», 1997.
3. Левина Р.Е. Нарушения письма у детей с недоразвитием речи. – М., 1962.
4. Лурия А.Р. Письмо и речь: Нейролингвистические исследования: Учебное пособие. – М.: Издательский центр „Академия”, 2002.

5. Российская Е.Н. К проблеме формирования операциональной и функциональной готовности учащихся с тяжелым речевым недоразвитием к овладению письменной речью // Дефектология. – 1999. - № 4. – с. 9 – 17.

6. Садовникова И.Н. Нарушения письменной речи и их преодоление у младших школьников. – М.: Владос, 1995.

УДК: 616.89

ДЕЯКІ НЕЙРОФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ РУХОВОЇ ФУНКЦІЇ ОРГАНІЗМУ

Чоренька В. Д.

кандидат медичних наук, доцент
Інститут корекційної педагогіки та психології
НПУ імені М. П. Драгоманова

В роботі розглянуто деякі нейрофізіологічні механізми рухової діяльності організму. Представлено різні компоненти нервової системи в процесі їх інтеграційної діяльності при виконанні рухової функції.

In the article outlines several neurophysiological mechanisms of the motorical action of the organism. The publication provides us with different components of nervous system in the integrational action of motorical function.

Ключові слова: *нейрофізіологічні механізми, сенсорно-рухова інтеграція, рухова діяльність, нервова система.*

Key words: *neurophysiological mechanisms, sensory-motorical integration, motorical action, nervous system.*

Багатогранна рухова функція організму залучена у будь-які види життєдіяльності людини на всіх етапах онтогенезу. Розуміння складних, ще не повністю досліджених регуляторних механізмів рухової діяльності є досить важливим для формуванні компетенції корекційних педагогів різних спеціальностей, що мають справу з аномальними дітьми, у яких спостерігаються різні види рухових розладів. Маючи уяву про нейрофізіологічні механізми рухової функції, майбутній викладач краще зрозуміє патогенез її порушень при різних видах патології. Це допоможе цілеспрямовано використати можливості корекційної роботи з даним контингентом.

Як відомо, для здійснення рухових функцій, необхідна сенсорно-рухова інтеграція в межах функціонально активної нервової системи. Вільні рухи можна розглядати, як умовні рухові рефлекси, тобто рухи, що сформувалися в процесі індивідуального життєвого досвіду. Організація та діяльність скелетної мускулатури залежить від аферентного (сенсорного) апарату шкірного та рухового аналізаторів, або кін естетичної чутливості, без якої неможлива тонка та точна координація рухового акту (Тріумфов А.В., Уілмор Дж.) та ін.

Спочатку вступає в дію сенсорна інформація про тканини опорно-рухового апарату (м'язи, сухожилки, фасції, зв'язки, суглобні капсули), що кінестетичними рецепторами (пропріорецепторами), аферентними волокнами спинно-мозкових нервів передаються в чутливі клітини спинномозкових гангліїв (I чутливі нейрони), а далі у складі задніх корінців спинного мозку (аксони перших нейронів) прямує в задній канатик (біла речовина) спинного мозку, досягає відповідних ядер довгастого мозку, (тонкого та клиноподібного – II нейрони), волокна, яких у межах довгастого мозку переходять на протилежний бік, проходять через міст та ніжки мозку до таламуса, де поєднуються з III – ми нейронами. Від III-їх нейронів зорового бугра нервові волокна досягають кори великого мозку, її сомато-сенсорної зони, де розташовані ядра різних частин опорно-рухового апарату, в кожній периферичний рецепторний апарат має в корі великого мозку центральну, спеціально зазначену територію, як його кінцеву станцію, котра представляє його точну проекцію. Тут, дякуючи особливій конструкції, можливо більш щільному розміщенню клітин, більш численним клітинним синапсам, відсутності клітин інших функцій, відбуваються, утворюються складні подразнення (вищий синтез) та здійснюється їх точна диференціровка (вищий аналіз). В дію залучається аферентний синтез, що складається з чотирьох компонентів (Анохін П.К.) :

- домінуючої на даний момент мотивації;
- домінації обставин;
- пускової аферентації;
- пам'яті.

Основною умовою аферентного синтезу є одномоментна зустріч всіх 4-ох складових цієї стадії функціональної системи.

Домінуюча мотивація вимагає прийняття рішення для отримання певного результату, що відповідає даній мотивації (в нашому випадку, як приклад, певна рухова діяльність при виконання фізичних вправ). Ця