

successful mastering friendly sustainable behavioral skills. The paper substantiates the necessity of forming the basic movements and motor qualities as one of the main objectives of physical education of children with hearing impairments, as mastery of basic movements creates a basis for normalization of life of the child, physical training and outdoor games contribute to the education of children discipline, teamwork, determination, courage, and other qualities necessary for a person. The author has shown that the efficiency of exercise significantly increased in complex combination with improving the forces of nature (air, sun, water) and hygiene factors, which are widely used to promote health and hardening of the body of the child. Determined that only a well-organized physical education is the cornerstone of a successful educational and correctional work.

Keywords: children with hearing impairment, physical education, physical development, corrective work.

Стаття надійшла до редакції 06.03.2014 р.

Статтю прийнято до друку 20.03. 2014 р.

Рецензент: д.п.н., проф. М.Супрун

УДК:376-056.264:159.947

ПСИХО-МОВЛЕННЄВИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ ІЗ МОВЛЕННЄВИМИ ПОРУШЕННЯМИ

Шеремет М.К.

доктор педагогічних наук, професор

Коломієць Ю.В.

кандидат педагогічних наук, доцент

Апухтіна В.В.

Концепція державного стандарту спеціальної освіти дітей із мовленнєвими порушеннями вимагає певних змін у корекційній освіті відповідно до умов сьогодення. Такі зміни повинні сприяти освіченості, мовленнєвому розвитку дітей із урахуванням особливостей формування їх психічних процесів та вищих психічних функцій.

Мовлення, мовленнєва діяльність, як вища психічна функція, має складну психологічну структуру та багаторівневу церебральну організацію, а отже вивчається багатьма суміжними науками, такими як психолінгвістика, психологія, логопсихологія, нейропсихологія та ін.

Як зазначає Т.Г. Візель, обізнаність відомостями з нейропсихології сформує уявлення не лише про зовнішні прояви (синдроми і симптоми) різноманітних мовленнєвих порушень, але й про ті причини, що їх викликають, а саме про мозкові механізми, які до теперішнього часу залишаються недостатньо вивченими і не досить висвітленими у літературі.

Нейропсихологічні дослідження останніх десятиліть стали вагомим практичним інструментом для загальної та спеціальної психології, що дозволили залучити нові діагностичні та психокорекційні прийоми відновлення психічних функцій, раннього і більш точного обстеження локальних уражень мозку, а також розкрити особливості онтогенезу мозкових механізмів більшості психічних процесів та функцій. Одночасно нейропсихологія стала потужним імпульсом до перегляду основних уявлень про структуру психічних процесів та вищих психічних функцій, найважливішим засобом створення теорії мозкової організації психічної діяльності людини.

Відомо, що матеріальним підґрунтям будь-якої психічної функції є нейрофізіологічні функціональні системи, утворені ієрархічно організованими констеляціями ряду мозкових ділянок, серед яких чільне місце посідають лобні відділи кори головного мозку, і зокрема їх третинні утворення, до яких відноситься префронтальна кора, або інакше лобна гранулярна кора.

Головним чином префронтальні відділи мозку складаються із клітин верхніх (асоціативних) шарів кори. Вони мають багатющі зв'язки як із верхніми відділами стовбура і утвореннями зорового бугра, так і з усіма іншими ділянками кори. Таким чином, префронтальна кора надбудовується не лише над вторинними відділами рухової області, а фактично над усіма іншими утвореннями великого мозку. Це забезпечує двосторонній зв'язок префронтальної кори як із структурами ретикулярної формації, що лежать нижче і модулюють тонус кори, так і з тими утвореннями другого блоку мозку, які забезпечують отримання, переробку та збереження екстероцептивної інформації, що дозволяє лобним ділянкам регулювати загальний стан мозкової кори та перебіг основних форм психічної діяльності людини.

О.Р. Лурія, з усіх нейропсихологічних проблем, визначав найбільшу складність вивчення клініки уражень лобних ділянок, що пояснював складністю та високою варіативністю проявів їх порушень [4]. Лобні ділянки функціонують як частина нової кори, тому вони інтегрують у собі функції інших ділянок мозку. Нова кора головного мозку (неокортекс), що сформувалася в процесі еволюції, виконує різноманітні функції і відіграє важливу роль у переробці інформації, що надходить до мозку. Вона відповідає за вищі нервові функції — сенсорне сприйняття, виконання моторних команд, усвідомлене мислення, мовленнєву діяльність [7].

Лобні відділи є найпізнішим надбанням еволюції нервової системи. Тільки у людей (вищих приматів у певній мірі) ці ділянки досягають такого розвитку. Дослідження їх функцій і тих порушень, які виникають при їх ураженні, почалися порівняно давно - ще у 70-х роках позаминулого століття - і йшли паралельно за двома відмінними лініями: експерименти над тваринами та клінічні спостереження за хворими з пораненнями і пухлинами лобних ділянок кори головного мозку.

Лобні відділи завжди викликали в дослідників (Е. Гітциг, Г. Мунк, О. Фріч та ін.) особливий інтерес, проте їх функції довгий час були мало вивчені. Насамперед, це пов'язано з особливістю клінічної картини уражень - на відміну від інших структур головного мозку, навіть масивні ураження лобних ділянок не призводять до порушень зору, слуху, тактильної чутливості або рухових функцій. Тому лобні відділи спочатку отримали назву «німих зон», та лише пізніше були помічені справжні наслідки порушення лобних відділів, а саме: порушення складних форм поведінки і свідомої діяльності, серед яких чільне місце посідає мовленнєва [4].

К. Прибрам, дослідивши поведінку мавп, зробив висновок, що «неврахування ефекту» свого власного руху («сигналу успіху» або «сигналу помилки») є суттєвою ознакою порушення поведінки, що виникає після резекції лобних відділів мозку. Так виявлено, що резекція лобних ділянок призводить до різкого посилення рухової активності. Один із перших описів змін у поведінці людини, які настають після видалення лобних ділянок мозку, належить Дж. Харлоу, що описав випадок важкого поранення, у результаті якого виникли різкі зміни особистості, розгальмування примітивних тваринних інстинктів і порушення балансу між інтелектуальними та тваринами ознаками. Після цього з'явилися публікації М. Старра, а потім і Л. Вельт, у яких описувалися аналогічні факти грубого порушення емоційного стану після пошкодження базальних відділів лобних ділянок мозку. Пізніше М. Ястровіц і Г. Оппенгейм дослідили випадок пухлини полюса правої лобної ділянки, що поширилася на орбітальну поверхню і супроводжувалася синдромом недоумства зі своєрідною ейфорією [4, 6].

Ці автори вказували і на той факт, що поведінка хворих із вираженим «лобним синдромом» відрізняється глибоким порушенням складних емоцій, у різких формах страждає критичне ставлення до власних вчинків і свідомо оцінка своєї поведінки, характерним є грубе зниження інтелектуальних процесів, порушення абстрактного мислення і повернення поведінки до примітивних «конкретних» форм.

Інші науковці (Ф. Меттлер, В. Сковілла, Дж. Ле Бо і А. Петрі, Б. Тізар та ін.), досліджуючи лобні ділянки, не змогли отримати чітких результатів, що вказували б на специфічні зміни у результаті порушення їх функціонування. Таким чином виникла ситуація, де одні автори ставилися до лобних ділянок як до одного з найважливіших відділів людського мозку, вважаючи їх «органом культури», носієм «абстрактного мислення» (К. Гольдштейн, В. Халстед ін), в той час як інші були схильні заперечувати їх специфічний внесок у психічну діяльність людини [4, 6].

З часом вченими (Дж. Фултон та ін.) був зроблений висновок про те, що передні «асоціативні» зони лобних відділів мозку тісно пов'язані з вищими психічними функціями. Основні теоретичні труднощі у вивченні лобних відділів полягали в тому, що їх функції, як виявилось, не можна описати усталеним у класичній фізіології поняттям рефлекторної дуги. Виникла необхідність перейти до інших уявлень: «рефлекторного кола» і механізмів саморегуляції [6].

Участь лобних ділянок кори великих півкуль в організації поведінки була докладно вивчена багатьма авторами. Аналізу їх ролі в організації поведінки тварин присвячені класичні роботи П.К. Анохіна, В.М. Бехтерева, Л. Біанкі, К. Джекобсона, Р. Б. Малмо, М. Мішкіна, І.П. Павлова, К. Прибрама, Г. Росволда, Ш. Франца та ін. Аналіз ролі лобних ділянок у поведінці людини був здійснений у дослідженнях Р.М. Брікнера, Л. Вельт, Д. Денні - Брауна, К. Клейста, О.Р. Лурії, Ж. Раїлейдера, І. Фейхтвангера, Дж. Харлоу, В.К. Хорошко, Д. Хеба, В. Халстеда, Є.Д. Хомської та ін.

Е. Голдберг так описує функції лобних відділів: «Вони не зайняті однією легко визначеною функцією. Пацієнт із захворюванням лобних відділів збереже здатність рухатися, використовувати мову, розпізнавати об'єкти і навіть запам'ятовувати інформацію. Але подібно армії без командира, з втратою лобних відділів пізнавальна діяльність дезінтегрується і, в підсумку, розпадається. У російській мові є вислів «без царя в голові». Цей вираз міг бути спеціально вигаданий для опису того, як ушкодження лобних відділів впливає на поведінку» [3].

Лобні відділи відіграють вирішальну роль у довільній поведінці вищого порядку - постановці завдання, проектуванні мети, формулюванні плану для її досягнення; організації засобів, за допомогою яких такий план може реалізовуватися; спостереженні та оцінці наслідків діяльності. Лобні ділянки відповідальні як за різноманітні процеси, що протікають у мозку, так і за різні форми поведінки людини. Порушення їх функцій, що виникають у результаті неврологічних захворювань, генетичних відхилень або пошкоджень мозку, часто призводять до порушення психічного розвитку, психічних захворювань, а також до асоціальної поведінки [3].

Як у своїх роботах писав Е. Голдберг, лобні ділянки - це своєрідний командний центр мозку [3]. Потреба в подібному «органі управління» виникла внаслідок удосконалення різних відділів мозку, ускладненні систем

взаємодії між ними і розвитку свідомості. Автор визначає лобні ділянки як частину мозку, «яка робить вас тим, хто ви є, визначає вашу самобутність, яка містить в собі ваші потяги, ваші амбіції, вашу особистість, вашу сутність» [3].

Для здійснення вищих психічних функцій та протікання всіх психічних процесів необхідний певний тонус кори головного мозку, рівень якого залежить від поставленого завдання і від ступеня автоматизованості діяльності. Регуляція станів активності становить найважливішу функцію лобних відділів, що анатомічно пояснюється зв'язками з ретикулярною формацією [6, 10]. Значна частина досліджень, проведених Є.Д. Хомською і її співробітниками, була присвячена вивченню орієнтовних реакцій і аналізу тієї ролі, яку лобні відділи мозку відіграють у їх регуляції. Відомо, що кожен новий або значущий подразник викликає орієнтовний рефлекс або реакцію активізації. Реакція активізації призводить до посилення бадьорого стану свідомості і виражається у цілому ряді фізіологічних змін [4, 6, 10].

Синтезуючи аферентні імпульси від усіх зон кори головного мозку, лобні відділи відіграють істотну роль в переробці імпульсів і передачі їх на систему рухового аналізатора.

Як показали дослідження П.К. Анохіна і А.І. Шуміліна, резекція лобних ділянок мозку призводить до грубого порушення тих синтезів окремих сигналів, які передують руху і складають «передпускову» або «обстановочну» аферентацію.

Говорячи про складне функціонування лобних ділянок в цілому, О.Р. Лурія підкреслював їх роль в організації довільних рухів і дій. Це обумовлено прямими зв'язками передніх відділів мозку з руховою корою і дозволяє розглядати лобні системи комплексно з моторною і премоторною зонами як кіркові відділи рухової сфери [6].

Порушення функцій лобних відділів призводить до розпаду складних програм діяльності та до заміни їх більш простими формами поведінки, або інертними стереотипами, що втратили зв'язок із ситуацією. При масивному ураженні лобних відділів руйнується механізм, відповідальний за формування програми дії. Хворі з двостороннім ураженням лобних відділів не тільки не здатні виконувати складні дії, але й не помічають допущених помилок. Іншими словами, вони втрачають контроль над своїми діями, відбувається розпад функції «акцептора дії» (за П.К. Анохіним). Спеціальні дослідження показали, що останнє обмежується лише власними діями. Хворий здатний відзначити аналогічні помилки, допущені іншою особою [4, 6]. У дослідженнях Н.П. Бехтеревої аналогічна функція переднього полюсу лобних відділів названа «детектором помилок» [1].

Дослідження іншої групи вчених (К. Джекобсона, Р. Б. Малмо, Дж. Фінан та ін.) встановили, що успішне вирішення простих завдань, що складаються з однієї рухової операції, різко контрастувало з грубим розпадом серійних операцій, що вимагають попереднього синтезу ситуації.

Потрібно зазначити, що ураження лобних відділів не призводить до первинних порушень пам'яті. Однак, у цих випадках істотно страждає інша сторона мнестичної діяльності, а саме: можливість створювати мотиви запам'ятовування і підтримувати активність структур головного мозку, необхідну для довільного запам'ятовування. У результаті відтворення матеріалу істотно порушується. Все це свідчить про те, що при ураженні лобних відділів мозку страждає не первинна основа пам'яті, а складна мнестична діяльність у цілому.

Також може мати місце порушення інтелектуальної діяльності, починаючи від найбільш простих і наочних її форм, і закінчуючи складними видами абстрактної дискурсивної діяльності. Порушується, як правило, програма дій, включених до складу інтелектуального акту, і хворий замінює справжню інтелектуальну діяльність серією імпульсивно виникаючих фрагментарних здогадок, або ж відтворенням інертних стереотипів. Ці симптоми яскраво проявляються при переказі досить складної сюжетної картини. Вони не здатні зіставити деталі картини між собою, а потім висунути гіпотезу і звірити її з реальним змістом. Більш виразно порушення інтелектуальної діяльності у хворих виявляються під час вирішення порівняно складних завдань, які вимагають скласти програму з декількох послідовних дій. На думку О.Р. Лурії, спостереження за вирішенням складних завдань є найбільш дієвим засобом діагностики уражень лобних ділянок [6].

З цим погоджується Т.В. Візель, довівши на матеріалі вивчення динамічної афазії, що будь-яка діяльність, яка не є автоматизованою та потребує залучення довільності, викликає труднощі та підвищує навантаження на лобні відділи [2].

Порушення довільної регуляції діяльності у поєднанні з інактивністю у мовленнєвій діяльності проявляються збідненим словником, втратою мовленнєвої ініціативи, у діалозі переважають ехолалії, мовленнєва продукція рясніє стереотипами та штампами, незмістовними висловлюваннями, переказ зводиться до продукування побічних асоціацій стереотипно-ситуативного характеру.

У хворих спостерігаються грубі порушення регулюючої функції мовлення, тобто можливість спрямовувати і регулювати поведінку за допомогою як чужого, так і власного мовлення. У випадках найбільш масивних пошкоджень лобних відділів мозку інертність спостерігається при відтворенні фраз.

Процес психофізіологічної природи породження висловлювання детально вивчений та проаналізований

О.Р. Лурія. Він довів, що ці процеси здійснюються двома системами головного мозку, які володіють власною функціональною та структурною специфікою. Одна з цих систем знаходиться у передніх (премоторних і лобних) відділах кори і пов'язана з організацією рухових процесів, їх нормальним плавним протіканням у часі та відповідністю вихідним програмам. Ці відділи мозку відповідають за предикативно побудоване зв'язне висловлювання, тобто за синтагматичну організацію мовлення. Синтагматичні зв'язки відповідають за операції комбінування елементів у послідовні, сукцесивні комплекси. До них відносяться: внутрішньомовний задум, граматичне структурування та складання кінетичної схеми висловлювання [8].

У процесі програмування власного висловлювання відбувається постійне оперування звуковим і словесним рядом - об'єднання слів у речення відповідно до засвоєних фразових стереотипів; використання слів у певних граматичних формах, що передбачає приєднання до їх звучання граматичних морфем відповідно до засвоєних граматичних стереотипів словозміни і словотворення. У процесі співвіднесення мовної програми з моторною відбувається оперування руховим рядом. Ці операції можливі тільки при збереженні сукцесивного синтезу (знаходження, утримання та відтворення звукових та інших мовленнєвих рядів).

У своїх роботах Л.В. Виготський, Ж. Піаже зазначають, що зовнішня сторона мовлення у дитини розвивається поступово від слова до поєднання 2-3 слів, потім від простої до складної фрази і т.д. Надалі дитина опановує поєднанням більшої кількості слів у речення. Таким чином, зв'язок елементів ситуації та відповідних їм словесних знаків у систему є специфічною операцією, яка формується поступово і спирається на сукцесивний синтез [10].

Сучасні дослідження центру Брока дозволяють розширити знання про її функціональні особливості. Вченими (Ned T. Sahin, Steven Pinker, Sydney S. Cash) встановлено, що в межах центру Брока виокремлюються ділянки, які задіяні у відмінних процесах у різні проміжки часу. Перша функція – розпізнавання слів, друга – розуміння смислу слова у реченні, третя – вимова слова (власне моторний компонент). Нейронна активність цієї зони демонструвала її включеність у лексичну ідентифікацію (називання), систему граматичного афіксування, переробку фонологічної інформації [11]. Ці дані співпадають із результатами дослідження К. Watkins, де зазначається, що під час сприймання мовлення відмічається підвищення збудливості моторної системи, що лежить в основі продукування мовлення [12]. На думку вчених, це твердження вимагає ревізії поглядів стосовно розподілу функції між зонами Брока та Верніке.

Тож, порушення лобних відділів кори призводить до розладів як мовленнєвих функцій (саморегуляція, планування, внутрішній план дії), так і до власне мовних порушень граматичної, синтаксичної, лексичної сторін; недоліків плавності, переключення моторних програм (артикулем), у тяжких випадках – втрати експресивного мовлення взагалі.

Отже, лобні ділянки є морфологічною основою психічних функцій людини та її інтелекту, відіграють важливу роль у мовленнєвій діяльності, поведінці людини, її особистісній сфері. Пошкодження їх не зачіпає ні зору, ні слуху, ні тактильних відчуттів, ні руху, але порушує довільний характер поведінки. Вони відіграють вирішальну роль у забезпеченні однієї з найважливіших умов свідомої діяльності людини - створенні необхідного тону кори, виконують функцію програмування, регуляції і контролю мнестико-інтелектуальних процесів, мотиваційної сфери. Пошкодження лобних відділів призводить до грубого порушення регуляції всіх психічних процесів та функцій людини, а недостатність морфо та функціогенезу негативно впливає на повноцінний розвиток мовленнєвої діяльності.

Література

1. Бехтерева Н.П. Нейрофизиологические аспекты психической деятельности человека. - Л.: Медицина, 1974.-152 с. 2. Визель, Т.Г. К вопросу о регулирующей роли лобных долей / Т.Г. Визель, Т.С. Колесникова // Вестник угроведения. — 2012. — № 2 (9). — С. 160–172, (Ханты-Мансийск). 3. Голдберг Э. Управляющий мозг: Лобные доли, лидерство и цивилизация / Пер. с англ. Д. Бугакова. — М.: Смысл, 2003. — 335 с. 4. Корсакова Н.К., Московичюте Л.І. Клінічна нейропсихологія.- М.: МГУ, 1988. 5. Лурія А.Р. Основи нейропсихології. - М.: Видавничий центр «Академія», 2003. 6. Лурія А.Р. Высшие корковые функции и их нарушение при локальных поражениях мозга. — М., 1962, 2-е изд. 1969. 7. Маунткасл В. Организующий принцип функции мозга: Элементарный модуль и распределенная система // <http://flogiston.ru/library/mauntkasl>. 8. Хомская Е.Д. Нейропсихология: 4-е видання. СПб.: Питер, 2005. 9. Хомская Е.Д. Мозг и активация / Е.Д. Хомская. - М.: МГУ, 1972.-382 с. 10. Хокинс Дж., Блейкли С. Об интеллекте, - М.: Издательский дом "Вильямс", 2007, 240 с. 11. Sahin, Ned T., et al. "Sequential processing of lexical, grammatical, and phonological information within Broca's area." Science 326.5951 (2009): 445-449. 12. Watkins K., Paus T. Modulation of motor excitability during speech perception: the role of Broca's area //Journal of Cognitive Neuroscience. – 2004. – Т. 16. – №. 6. – С. 978-987.

References

1. Bekhtereva N.P. Neyrofiziologicheskiye aspekty psikhicheskoy deyatelnosti cheloveka. - L.: Meditsina, 1974.-152 s. 2. Vigel', T.G. K voprosu o reguliruyushchey roli lobnykh doley / T.G. Vigel', T.S. Kolesnikova // Vestnik ugrovedeniya. — 2012. — № 2 (9). — S. 160–172, (Khanty-Mansiysk). 3. Goldberg E. Upravlyayushchiy mozg: Lobnyye doli, liderstvo i tsivilizatsiya / Per. s angl. D. Bugakova. — M.: Smysl, 2003. — 335 s. 4. Korsakova N.K., Moskovichyute L.I. Klinichna neyropsikhologiya.- M.: MGU, 1988. 5. Luriya A.R. Osnovi neyropsikhologii. - M.: Vidavnichiy tsentr «Akademiya», 2003. 6. Luriya A.R. Vysshieye korkovyye funktsii i ikh

narusheniye pri lokal'nykh porazheniyakh mozga. — M., 1962, 2-ye izd. 1969. 7. Mauntkasl V. Organizuyushchiy printsip funktsii mozga: Elementarnyy modul' i raspredelennaya sistema // <http://flogiston.ru/library/mauntkasl>. 8. Khomskaya È.D. Neyropsikhologiya: 4-ye vidannya. SPb.: Piter, 2005. 9. Khomskaya Ye.D. Mozg i aktivatsiya / Ye.D. Khomskaya. - M.: MGU, 1972.- 382 s. 10. Khokins Dzh., Bleyksli S. Ob intellekte, - M.: Izdatel'skiy dom "Vil'yams", 2007, 240 s. 11. Sahin, Ned T., et al. "Sequential processing of lexical, grammatical, and phonological information within Broca's area." Science 326.5951 (2009): 445-449. 12. Watkins K., Paus T. Modulation of motor excitability during speech perception: the role of Broca's area // Journal of Cognitive Neuroscience. – 2004. – Т. 16. – №. 6. – S. 978-987.

Шеремет М.К., Коломієць Ю.В., Апухтіна В.В. Психомовленнєвий розвиток дітей із мовленнєвими порушеннями

У статті розглядається участь лобних відділів кори великих півкуль головного мозку у реалізації вищих психічних функцій та складних форм психічної діяльності, здійснюваної за участю мовленнєвої системи.

Здійснено науково-теоретичний аналіз становлення нейропсихологічного вчення про функціонування моторних та премоторних відділів кори головного мозку в закордонних та вітчизняних наукових джерелах в історичному аспекті. Розглянуто роль лобних ділянок великих півкуль у регуляції оптимального тону кори, у формуванні стійких намірів, що визначають свідому поведінку людини, в організації довільних рухів і дій, у складній мнестичній та інтелектуальній діяльності у цілому. Проаналізовано значення лобних відділів кори головного мозку у реалізації мовленнєвої функції (саморегуляція, планування, внутрішній план дії), та використанні власне мовних одиниць граматичної, синтаксичної, лексичної сторін, забезпечення плавності, переключення моторних програм в процесі здійснення мовленнєвої діяльності.

Обґрунтовано необхідність володіння фахівцями галузі спеціальної освіти знаннями з нейропсихології, оскільки вони дають можливість здійснювати необхідні та своєчасні заходи з усунення у дітей виявлених порушень у мовленнєвому розвитку, або ж, що не менш важливо, не пропустити тривожних симптомів, які згодом можуть сформуватися у той чи інший стійкий дефект.

Ключові слова: нейропсихологія, лобні ділянки кори головного мозку, мовленнєва діяльність, префронтальні відділи, тonus кори головного мозку.

Шеремет М.К., Коломієць Ю.В., Апухтіна В.В. Психоречевое развитие детей с нарушениями речи

В статье рассматривается участие лобных отделов коры больших полушарий головного мозга в реализации высших психических функций а также сложных форм психической деятельности, осуществляемой с участием речевой системы. Осуществлен научно - теоретический анализ становления нейропсихологического учения о функционировании моторных и премоторных отделов коры головного мозга в зарубежных и отечественных научных источниках в историческом аспекте.

Рассмотрена роль лобных участков больших полушарий в регуляции оптимального тону кори, в формировании устойчивых намерений, определяющих сознательное поведение человека, в организации произвольных движений и действий, в сложной мнестической и интеллектуальной деятельности в целом. Проанализированы значения лобных отделов коры головного мозга в реализации речевой функции (саморегуляция, планирование, внутренний план действия), и использовании собственно языковых единиц грамматической, синтаксической, лексической сторон, обеспечения плавности, переключение моторных программ в процессе осуществления речевой деятельности.

Обосновано необходимость владения специалистами отрасли специального образования знаниями по нейропсихологии, поскольку они дают возможность осуществлять необходимые и своевременные меры по устранению у детей выявленных нарушений в речевом развитии, или, что не менее важно, не пропустить тревожных симптомов, которые впоследствии могут сформироваться в тот или иной стойкий дефект.

Ключевые слова: нейропсихологія, лобные доли кори головного мозга, речевая деятельность, префронтальные отделы, тonus кори головного мозга.

Sheremet M.K., Kolomiets Y.V., Apukhtina V.V. Psycho-language development of children with speech disorders

The article focuses on the contribution of frontal cortexes of the cerebral large hemispheres in the realization of the higher mental function and complex forms of the mental performance, realized through the speech system.

Soundly based on theory analysis of the neuropsychological doctrine foundation about the functioning of the motor and premotor areas of the brain-cortex in foreign and native learned treatise in historical perspective has been done. The role of frontal cortex of the cerebral large hemispheres in the optimal tonus cortex, in the formation of the persistence of volition, which determines the conscious human behavior, in the organization of voluntary actions and movements, in the mnesic and intellectual activity in whole has been considered. The significance of the cerebral large hemispheres frontal cortex in the speech function realization (self regulation, planning, inner plan of an action) and actually in the usage of language units of grammatical, syntactic and lexical sides, providing the evenness, and the switching of motor programs in the process of speech activity realization have been analyzed.

The necessity in knowledge of neuropsychology by the experts of special education has been substantiated, as it gives the possibility to take necessary and timely actions in the elimination in children the determined disorders in speech development, or what's not less important – not to omit the alarm signs, which can further be formulated into this or that permanent damage.

Keywords: neuropsychology, frontal cortexes of cerebral large hemispheres, speech activity, prefrontal areas, tonus cortex.

Стаття надійшла до редакції 28.03.2014 р.

Статтю прийнято до друку 30.03.2014 р.