

ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ ПЕРЦЕПТИВНО – КОГНІТИВНОГО РОЗВИТКУ У РОЗУМОВО ВІДСТАЛИХ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗА ОБ'ЄКТИВНИМИ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИМИ КРИТЕРІЯМИ

*Дегтяренко Т.В. Шевцова Я. В.
Херсонський державний університет*

Перцептивно – когнітивні та психомоторні функції забезпечують пізнавальні процеси свідомості і їх дослідження пов'язано з вирішенням актуальних питань вікової та педагогічної психології, спеціальної педагогіки та психології, механізмів передачі інформації та формування логічного мислення, уяви, здібностей до прийняття рішень, а також з встановленням змін в психофункціональних системах мозку протягом онтогенетичного розвитку дитини. [1].

У дітей з вадами інтелекту спостерігаються суттєві відхилення в стані не лише пізнавальної сфери, а й в індивідуальних траєкторіях психомоторного розвитку, які виступають важливими компонентами в структурі первинного дефекту у розумово відсталій дитини. [3].

При когнітивній дефіцитарності в наслідок порушення аналітико-синтетичної функції кори головного мозку виникають утруднення формування складних, точних рухів, програмування та регуляції моторних дій у розумово відсталих дітей. Слід підкреслити наявність з ранніх етапів онтогенезу тісного взаємозв'язку становлення розумових і психомоторних функцій дитини, які відіграють провідну роль в її подальшому психофізичному розвитку, а певні етапи онтогенезу мають характерні вікові особливості формування психомоторних якостей. Одна з цих особливостей – домінуюча роль моторного компоненту сприйняття, який завдяки взаємозв'язку макро- та мікромоторики, обумовлює можливість функціонування всіх сенсорних каналів тіла дитини.

Зокрема, при розумовій відсталості порушення аналітико-синтетичної функції мозку закономірно веде до виникнення утруднень формування складних, точних рухів, порушення програмування та регуляції моторних дій.

Про це свідчать уповільненість, вайлуватість, нерівномірний характер рухових дій, що може бути зумовлено як, затримкою так і недорозвитком певних психофункціональних систем мозку. [2].

Психомоторні можливості, здібності і спроможності кожної людини як суб'єкта, виконуючого рухи, є індивідуалізованими характеристиками особистості. Прості рухові акти, сенсорні пороги і швидкості добре підлягають вимірюванню, є генетично детермінованими і онтогенетично стабільними; вони константні за параметрами, і об'єктивно характеризують індивідуальну рухову активність людини. Своєрідність рухової сфери людини в найбільшій мірі проявляється на рівні психомоторики, її суттєвою складовою є вміння, і тому англійські психологи використовують два терміни «ability» і «capacity». Перший визначає вміння виконувати дії, і те що може бути зроблено людиною на даному рівні розвитку. Другий термін, визначає максимальні можливості людини відносно виконання будь-якої функції, які обмежуються тією межею, до якої може бути розвинута ця функція. Саме в останньому випадку йде мова про рухові здібності, тобто психомоторні якості людини, між якими існує значна індивідуальна варіативність генетично детермінованими ознаками особистості [1]. Спираючись на позиції різних дослідників, ми розглядаємо психомоторну дію як сукупність і послідовність розумових та моторних дій в тілесному просторі людини, спрямованих на розв'язання пізнавальної задачі.

На зв'язок психіки та рухової діяльності вказували ще філософи древньої Греції Аристотель та Платон, але цілеспрямовані дослідження в цьому напрямку почали проводитися в кінці XIX – початку XX століття.

Початок систематичного вивчення питань взаємозв'язку та взаємодії розумових та моторних функцій в зарубіжній літературі пов'язано із ім'ям Durj, а в російській з М.І. Озерецьким. Аналізуючи принцип розвитку в психології, Бернштейн Н.А зазначав: «Психіка формується у дії». [4].

Починаючи з І.М.Сеченова, М.М.Бехтерева, М.М.Ланге, у вітчизняній науці вивчались психічні процеси в тілесному просторі людини як взаємопов'язана система рухів тіла та психіки . [5].

І.М.Сеченов чітко висловив гіпотезу про те, що довільні рухи людини неодмінно пов'язані із таким психічним явищем, як мотив. Це означає, що у людини спочатку з'являється думка про необхідність руху, і лише потім – сам рух [5]. Аналізуючи принцип розвитку в психології, В.В.Давидов і В.П.Зінченко зазначають: «Мислення – це властивість мислячого тіла».

Однак в доступній літературі ми не знайшли свідчень, що до визначення за об'єктивними критеріями психофізіологічного стану рівня перцептивно - когнітивного і психомоторного розвитку дітей молодшого шкільного віку з вадами інтелекту у порівнянні з їх здоровими однолітками.

Актуальність отримання таких даних полягає у необхідності визначення та прогнозування індивідуальних траєкторій психофізіологічного розвитку розумово відсталих молодших школярів для розробки адаптивних методів корекційно - розвиваючого навчання для такої категорії дітей.

Мета дослідження: визначити стан перцептивно-когнітивного розвитку та дослідження межових можливостей зорового сприйняття у розумово відсталих молодших школярів у порівнянні зі здоровими однолітками за об'єктивними психофізіологічними критеріями.

Для досягнення поставленої мети вирішувались наступні **завдання:**

1. Провести комплексне психофізіологічне дослідження, що до визначення стану перцептивно - когнітивного розвитку та психомоторних якостей у розумово відсталих молодших школярів в порівнянні зі здоровими однолітками за тестовим завданням: «зашумлені фігури», «сенсомоторні реакції», «кубики Косса».

2. Запровадити співставлення стану зорового сприйняття та психомоторних якостей за об'єктивними критеріями психофізіологічного статусу у молодших школярів з вадами інтелекту і здорових учнів відповідного віку.

3. Порівняти показники успішності виконання тестових завдань учнями контрольної та експериментальної груп за статевою ознакою з метою виявлення відмінностей у перцептивно -когнітивному розвитку у розумово відсталих молодших школярів і здорових дітей аналогічного віку.

Методики дослідження: Програма комплексного психофізіологічного обстеження дітей [1]. розроблена на кафедрі спеціальної педагогіки і психології ПНПУ ім. К.Д. Ушинського. У Програмі зазначені назви методик, вимірювані параметри, курсивом у дужках подано умовне позначення в таблиці статистичної обробки даних, одиниці вимірювання, нормативне значення показника.

Відповідно до поставленої нами мети було використано три види тестових завдань і в даній роботі ми представимо результати досліджень в таких напрямках; « Зашумлені фігури», « Сенсомоторні реакції», «Кубики Косса».

Тест. **«Зашумлені фігури».** Призначений для дослідження межових можливостей зорового сприйняття. [Методи нейропсихологічної діагностики. Практичне керівництво: Монографія. / Л.И. Вассерман, С.А. Дорофеева, Я.А. Меерсон. - Спб.: Стройлеспечать, 1997. - 304 с. : іл.]

Принцип методу: Досліджується корковий аналіз комплексних подразників різної складності, спрямованих насамперед, до зорового аналізатора; одночасно досліджується і корковий синтез, тому що впізнання зображень в основному являє собою відтворення тимчасових зв'язків, утворених у минулому життєвому досвіді.

У тесті використовуються чотири відомих фігури або предмета (квадрат, коло, трикутник і зірка) для варіанта зі зменшенням рівня шуму й чотири зображення (кінь, ялинка, парасолька і слон) для варіанта зі збільшенням інформативності. По тесту визначаються середні межі значення «рівень шуму» і «рівень інформативності» при яких, пацієнт упевнено впізнає зображення: середнє значення становить: норма (рівень шуму 55 → 65), (рівень інформації ← 2 ... 3)

Процедура: Пацієнт дивиться на екран монітора, на якому пред'явлений шум зі схованим зображенням, а потім автоматично відбувається поступове зменшення рівня шуму від 100% до 0%. Завдання пацієнта розпізнати предмет, назвати його й у цей момент нажати будь-яку кнопку на клавіатурі. Використовуються 4 різні контурні зображення. Фіксується у відсотках рівень шуму, при якому пацієнт розпізнав зображення.

Тест. «**Сенсомоторні реакції**». Призначений для вивчення швидкостей сенсомоторних реакцій і рухової відповіді на сенсорну стимуляцію, у цьому випадку зорову [Никадров В.В. Психомоторика. Учеб.посібник. - Спб.:Мова, - 2004. - 104 с.].

Принцип методу: **Сенсомоторные реакції** - це взаємодія сенсорних і моторних складових психічної діяльності. На підставі сенсорної й кінестетичної інформації, що надходить від аналізаторів, здійснюється запуск, регуляція, контроль і корекція рухів. Координація сенсорних і моторних компонентів рухового акту надає йому доцільно-приспосувальний характер, одночасно будучи найважливішою умовою функціонування аналізаторів, у підсумку - формування адекватних образів, а також є індивідуальною характеристикою особистості. При виконанні тестів пропонуються різні зорові стимули й виміряється час гранично швидкої відповіді на дію стимулу простим, заздалегідь обумовленим рухом. Середні значення показників швидкості сенсомоторних реакцій в нормі становлять:

Проста сенсомоторна реакція Senso – 1 ← 220 ... 260

Складна сенсомоторна реакція Senso – 2 ← 280 ... 320

Співдружння сенсомоторна реакція Senso – 3 ← 0 ... 20

Процедура: При проведенні тесту нами було досліджено три види зорово-моторних реакцій:

- 1) проста сенсомоторна реакція - натискання кнопки при зоровому стимулі, що раптово з'являється (коло червоного цвіту на екрані монітора).
- 2) складна сенсомоторна реакція - нажавши одну із кнопок клавіатури й утримуючи її пацієнт фіксує увагу на стимулі зеленого цвіту на екрані, з появою стимулу червоного цвіту тим же пальцем натискається будь-яка інша кнопка.

- 3) співдружня сенсомоторная реакція – різниця в часі реакції двох рук при одночасному натисканні двома руками двох кнопок **Ctrl** на клавіатурі з появою стимулу на екрані монітора.

Тест. **«Кубики Коса»**. Призначений для вивчення й виявлення тонких порушень просторової орієнтації й праксиса. Використовується також для вивчення навчальності. [Атлас для експериментального дослідження відхилень у психічній діяльності людини. Під ред.. Поліщук И.А., Видренко А.Е. - Київ, 1980, 124 с.]

Принцип методу: Принцип методики полягає в тому, що випробуваний повинен відтворити за допомогою кубиків, з нанесеними на них елементами геометричних фігур(трикутників), вказаний візиріунок. Усього необхідно виконати десять послідовних завдань, що ускладнюються в послідовному порядку.

Процедура: Пацієнт одержує набір кубиків з елементами малюнків і бланк із малюнками, які він повинен «скласти» з кубиків. Усього 10 малюнків - 10 завдань, що виконуються послідовно й без перерв. Фіксується час виконання кожного завдання й сумарний час виконання тесту. На екрані представлені малюнки, які пацієнт повинен скласти починаючи з першого, після того, як завдання виконане, з'являється другий малюнок і так далі до десятого. Завдання від 1 до 10 виконуються послідовно, самостійно й без перерв.

Середнє значення швидкості дії – N:240-420.

У момент, коли пацієнт повідомляє оператору про виконання завдання (1-го, наприклад) оператор відзначає час (кнопкою на клавіатурі або секундоміром). Потім робить те ж, але по 2-му завданню.

Коли тест буде пройдений (після закінчення всіх десяти завдань), дані відображаються в таблиці на екрані або заносяться оператором у відповідну таблицю програми (при роботі вручну із бланком і секундоміром).

Аналіз і обговорення отриманих результатів:

На протязі 2010-2011 навчального року було проведено дослідження взаємозв'язку показників перцептивно-когнітивного розвитку та

психофізіологічних якостей розумово відсталих молодших школярів. З використанням завдань вище зазначеної програми [3].

В експерименті брали участь 30 розумово відсталих учнів 1-го та 3-го класів спеціальної загальноосвітньої шкіл № 1, та № 2м. Херсона віком від 7 до 12 років, а також контрольна група у кількості 30 учнів 1х -3х класів такого ж віку ЗОШ №1м. Цюрупинська. Для здійснення порівняльного аналізу успішність виконання тестових завдань контрольну та експериментальну групи було поділено на дві підгрупи по 15 чоловік за статевою ознакою.

Здійснено порівняльний аналіз тестових завдань «Зашумлені фігури», призначений для дослідження межових можливостей зорового сприйняття у розумово відсталих учнів і дітей контрольної групи без вад інтелекту його результати представлені на (рис.1).

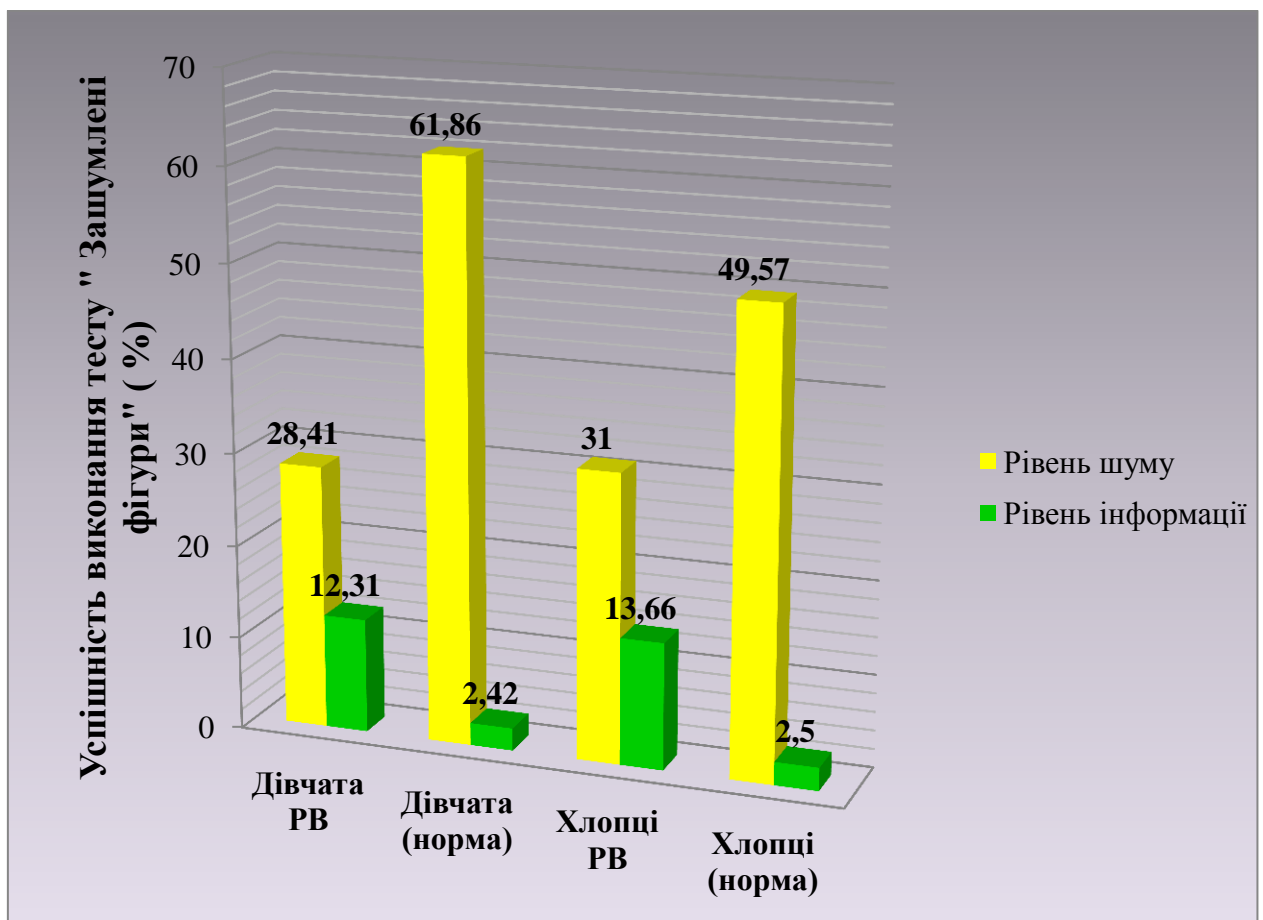


рис.1. Успішність виконання тесту «Зашумлені фігури» у розумово відсталих молодших школярів і учнів контрольної групи за показниками рівнів шуму та інформації.

Аналіз отриманих результатів середніх показників успішності виконання психофізіологічних тестових завдань показало зниження успішності виконання всіх тестів у розумово відсталих учнів. Так якщо абсолютна більшість здорових дітей успішно виконувала завдання за рівнем шуму, слід зазначити що група дівчат з нормою інтелекту була більш успішною в порівнянні з контрольною групою хлопців під час виконання завдань за рівнем шуму що склала дівчата – 61,86%, хлопці– 49,57%, та відповідно рівень інформації – дівчата 2,42%, хлопці- 2,5% то успішність виконання завдань молодшими школярами з вадами інтелектуального розвитку була не високою і зіставила за вище зазначеними тестами такі дані; рівень шуму дівчата – 28,41%, хлопці – 31%, рівень інформації – 12,31%, у дівчат та -13,66 % у хлопців.

Виходячи з проведеного порівняльного аналізу, слід відзначити що показники перцептивно-когнітивного розвитку та психофізіологічних якостей розумово відсталих, як у дівчаток так і хлопчиків є недостатньо розвиненими і вони відстають від здорових дітей за рівнем розвитку психофізіологічних якостей.

Нами здійснено порівняльний аналіз успішності виконання психофізіологічних тестів за показниками швидкості сенсомоторних реакції у розумово відсталих школярів і здорових однолітків, його результати представлені на **рис. 2 і 3**

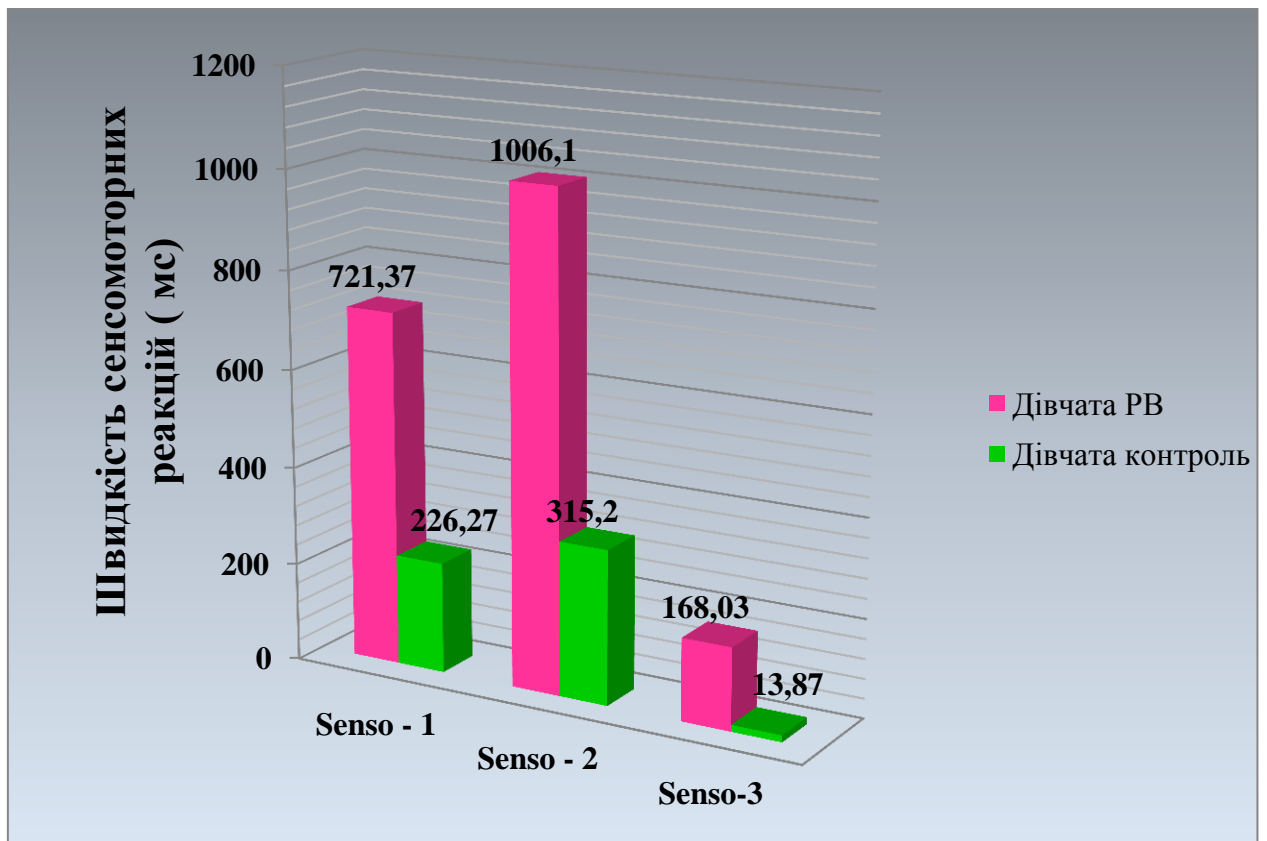


рис.2. Успішність виконання психофізіологічних тестів за показниками швидкості сенсомоторних реакцій у розумово відсталих і здорових дівчат.

Отримані результати виявили зниження успішності виконання психофізіологічних тестів у розумово відсталих дівчат за показниками швидкості сенсомоторних реакцій: Senso 1– 721,37мс, Senso 2 -1006,1 мс, Senso 3 - 168,03 мс. У дівчат контрольної групи показники швидкості сенсомоторних реакції були достатньо високими та зіставили: проста Senso1– 226,27 мс; складна; Senso 2- 315,2 мс; співдружнтя Senso 3 -13,87мс.

Порівняльний аналіз отриманих результатів за показниками швидкості сенсомоторних реакцій у хлопців експериментальної і контрольної групи представлено **на рис. 3.**

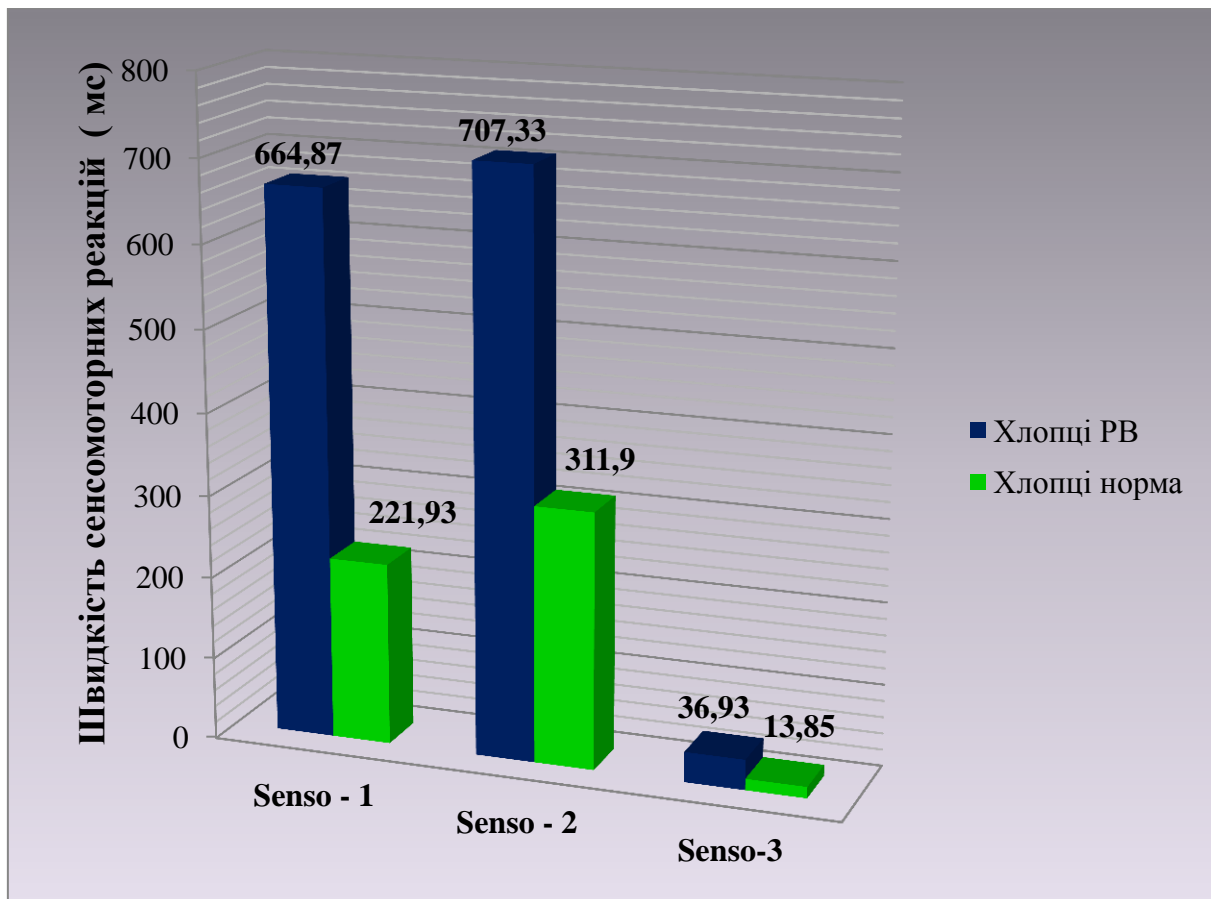


рис.3. Успішність виконання психофізіологічних тестів за показниками швидкості сенсомоторних реакцій у розумово відсталих і здорових хлопців.

Отримані результати виявили зниження успішності виконання психофізіологічних тестів у розумово відсталих хлопців за показниками швидкості сенсомоторних реакцій: Senso 1– 664,87 мс, Senso 2 -707,33 мс Senso 3 – 36,93мс . В контрольній групі хлопчиків показники швидкості сенсомоторних реакцій зіставили для Senso 1–221,93 мс, Senso 2- 311,9 мс і Senso3 -13,85мс, що свідчить про значно вищу успішність виконання психофізіологічних тестів здоровими однолітками.

Всі обстежені діти експериментальної і контрольної групи були праворукими що свідчить про часткове домінування лівої півкулі головного мозку.

Здійснено порівняльний аналіз успішності виконання психофізіологічного тесту за показником швидкості дії (методика кубики Косса) у розумово відсталих школярів і здорових однолітків.

Результати порівняльного аналізу виконання тестових завдань за методикою кубики Коса у розумово відсталих молодших школярів і їх здорових однолітків представлені на **рис 4**.

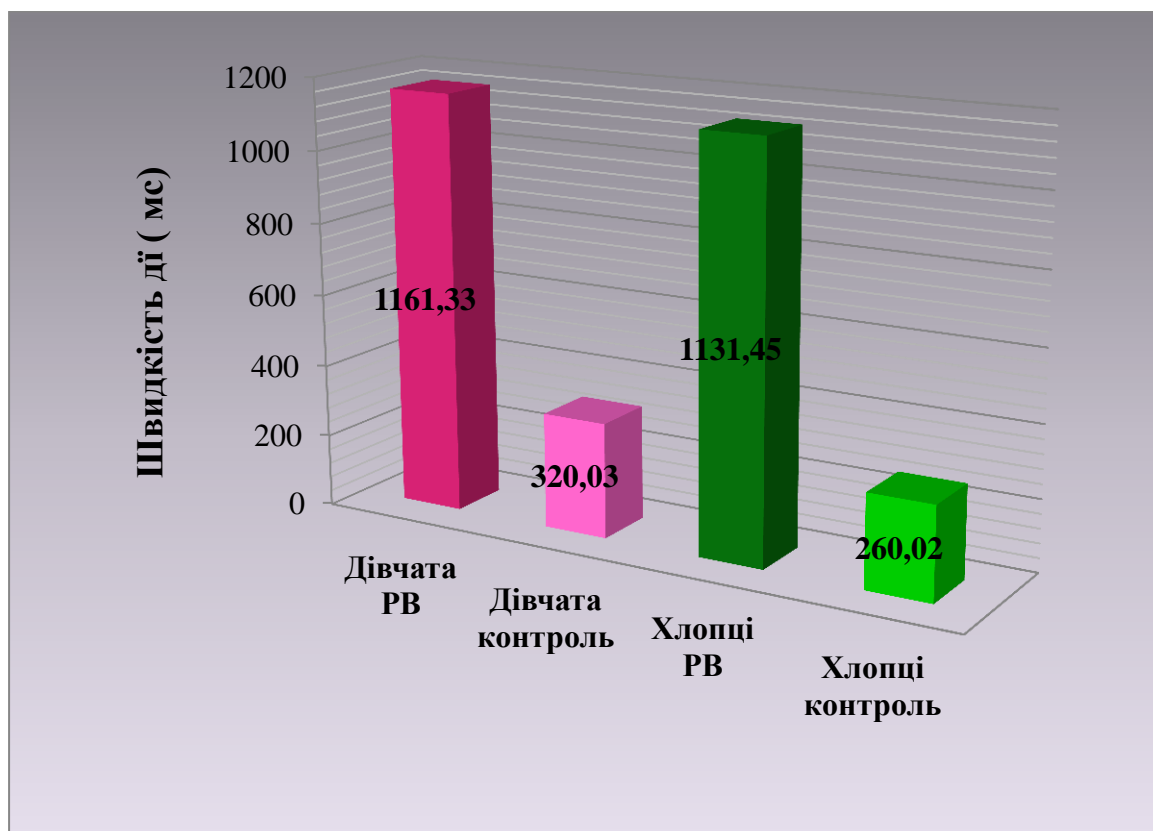


Рис 4. Успішність виконання психофізіологічного тесту «кубики Косса» за показником швидкості дії у розумово відсталих і здорових учнів.

Порівняльний аналіз отриманих результатів в експериментальній і контрольній групах молодших школярів показав зниження успішності виконання тесту «кубики Косса». Так у розумово відсталих дівчат показник швидкості дії в зіставив -1161,3 мс, в той час як здорові дівчата виконували цей тест набагато скоріше - швидкість дії в контрольній групі склала -320,0, мс. Показник швидкості дії у розумово відсталих хлопчиків зіставив - 1131,5,мс, а у їх здорових однолітків -260,0 мс.

Кількісні показники психофізіологічного тестування аналізувались за допомогою методів варіаційної статистики. Визначали середнє значення показників (M), середньої помилку ($\pm m$). Достовірність відмінностей між експериментальною і контрольною групами визначали за допомогою двохвибіркового критерію Вілкоксона; Різницю між двома середніми

величинами вважали достовірною при $p \leq 0,05$. Математичні операції проводилися у програмних пакетах Microsoft Exel 2003 та "Statistica 6.0"

Висновки

1. Програма комплексного психофізіологічного обстеження розумово відсталих молодших школярів та їх однолітків з використанням об'єктивних психофізіологічних критеріїв дозволило встановити ступень зниження рівня перцептивно - когнітивного та психомоторного розвитку у дітей з вадами інтелекту за показниками успішності виконання тестів: «зашумлені фігури», сенсомоторні реакції, «кубики Косса».

2. На підставі порівняльного аналізу стану перцептивно - когнітивного розвитку у розумово відсталих молодших школярів і їх здорових однолітків, слід дійти висновку про недосконалість зорового сприйняття за показниками рівня шуму та інформативності, зниження швидкості сенсомоторних реакцій і дефіцитарність психомоторних якостей.

3. Співставлення стану зорового сприйняття у дівчаток і хлопчаків дозволяє зазначити статеві відмінності в контрольній групі дітей, в той час як у учнів з обмеженими пізнавальними можливостями достатньої різниці в успішності виконання психофізіологічного тесту «зашумлені фігури» дівчатами і хлопцями не виявляється.

4. Визначено рівень дефіцитарності перцептивно - когнітивного та психомоторного розвитку у розумово відсталих молодших школярів за об'єктивними критеріями оцінки психофізіологічного стану дітей у порівнянні зі здоровими однолітками. Отриманні дані вказують на необхідність оптимізації психомоторного розвитку молодших школярів з вадами інтелекту з метою покращення стану їх пізнавальної сфери.

Література:

1. Дегтяренко Т.В. Ковиліна В. Г. Психофізіологія раннього онтогенезу – Київ : Рада, 2011.- 111, 212, 262 с.

2. Дегтяренко Т.В. Шевцова Я.В. Результати комплексного нейропсихологічного обстеження розумово відсталих молодших . Збірник наукових праць Кам'янецьк – Подільського національного університету // Корекційна освіта: історія, сучасність та перспективи розвитку - 2010. - №15. – 322с.

3. Конєва Е.А., Рудаметова Н.А. Психомоторная коррекция в системе комплексной реабилитации детей со специальными образовательными потребностями//Новосибирск, 2008. – 18-21 с.

4. Вивчення моторної функції молодших дошкільників //Дефектологія. - 2004. - №6. – С. 44-47/

5. Рого
вик Л.С. Розвиток психомоторних здібностей у навчальній діяльності
молодшого школяра // Педагогіка і психологія. – 1999. – № 1 –22 с.

ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ ПЕРЦЕПТИВНО – КОГНІТИВНОГО РОЗВИТКУ У РОЗУМОВО ВІДСТАЛИХ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗА ОБ'ЄКТИВНИМИ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИМИ КРИТЕРІЯМИ

Дегтяренко Т.В Шевцова Я.В.

У статті представлені результати дослідження перцептивно-когнітивного розвитку за об'єктивними психофізіологічними критеріями розумово відсталих молодших школярів спеціальної загальноосвітньої школи у порівнянні зі здоровими однолітками, учнями молодших класів загальноосвітньої школи.

Ключові слова: перцептивно – когнітивні функції, розумово відсталі молодші школярі, мислення, сенсомоторна реакція, пізнавальна діяльність, психомоторика, психофізичні якості.

DETERMINATION OF PERCEPTUAL – COGNITIVE DEVELOPMENT IN MENTALLY RETARDED YOUNGER PUPILS OF SUCH PSYHOFIOLOHICHNYMY CRITERION

Degtyarenko Tatiana.V Shevtsova Yana. V

The article presents the results of cognitive-perceptual development objective psychophysiological criteria for mentally retarded students under a special school in comparison with healthy peers, students of junior classes of secondary school.

Key words: perceptual-cognitive functions of mentally retarded younger students, thinking, sensomotorical reaction, cognitive activity, psychomotor, psychophysical quality.