

ВИКОРИСТАННЯ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ДЛЯ ОЦІНКИ ПЕРЦЕПТИВНО - КОГНІТИВНОГО ТА ПСИХОМОТОРНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Дегтяренко Т.В. Шевцова Я. В.

Херсонський державний університет

Доцільність використання психофізіологічних параметрів оцінки перцептивно-когнітивних здібностей і психомоторних якостей дитини не викликає сумнівів, оскільки вони є обов'язковими критеріями валідної діагностики психофізіологічного статусу, яка набула використання в широкому спектрі ситуацій: стан перцептивно - когнітивного, психомоторного розвитку в онтогенезі; діагностика рухових якостей з метою профорієнтації; своєчасне виявлення порушень інтелектуальної та рухової сфери; визначення ефективності проведення патогенетично орієнтованої терапії при корекційно – розвиваючому навчанні та реабілітації. [1].

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. [2].

Дослідження психофізіологічних особливостей людини в наш час інтенсивно розробляється з теоретико - фундаментальних, методичних і прикладних позицій. Основне значення для оцінювання психофізіологічного статусу має дослідження нейродинамічних і психомоторних властивостей індивіда як найбільш природних і стабільних в онтогенезі якостей людини.

Психофізіологічна діагностика базується на тому положенні, що властивості нервових процесів і функціональні стани людини знаходяться в тісному взаємозв'язку з її соматичними психофізіологічними особливостями, тому у випадку виникнення тих чи інших відхилень від нормативних індивідуальних траєкторій психофізіологічного розвитку відповідно змінюються показники сили, рівноваженості, рухливості нервових процесів,

а також психофункціональний стан організму. З метою оцінювання ступеня психофізіологічного і фізичного навантаження на організм людини на цій основі для прогнозування ризику розвитку психосоматичних захворювань і патології, пов'язаної з нервовим і фізичним виснаженням, зараз широко використовуються психофізіологічні діагностичні методи. [3].

Результати психофізіологічних досліджень спроможні діагностувати не тільки патологію в психофункціональному стані людини, а й виявляти на підставі швидкостей простих і складних сенсомоторних реакцій дефіцитарність у стані сенсорних систем мозку (насамперед, зорової і слухової). Низькі значення швидкостей складних сенсомоторних реакцій у дітей, порівняно із середніми статистичними показниками для певного вікового періоду, а також велика кількість похибок під час проведення психофізіологічних тестів указують на наявність затримки психофізичного розвитку дитини.

Психофізіологічна діагностика дітей молодшого шкільного віку призначена для виявлення індивідуальних особливостей психофізіологічного розвитку дитини й заснована на порівнянні індивідуальних результатів психофізіологічних досліджень з середньостатистичними, які віддзеркалюють вікову норму.

Актуальність запроваджених досліджень полягає у необхідності визначення та прогнозування індивідуальних траєкторій психофізіологічного розвитку молодших школярів для розробки адаптивних методів корекційно - розвиваючого навчання для такої категорії дітей. [4].

Мета дослідження: визначити рівень дефіцитарності когнітивного розвитку у розумово відсталих молодших школярів у порівнянні зі здоровими однолітками за об'єктивними критеріями психофізіологічного стану дітей.

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

1. Здійснити психофізіологічні дослідження, що до визначення стану когнітивного розвитку у розумово відсталих молодших школярів в порівнянні зі здоровими однолітками («Теппінг тест»; реакція на рухомий об'єкт).

2. Запровадити співставлення отриманих результатів за об'єктивними параметрами «тепінг-тесту» (швидкість руху лівою рукою; швидкість руху правою рукою; різниця швидкостей виконання рухів правою і лівою рукою; показник стомлюваності для лівої руки; показник стомлюваності для правої руки; тип нервової системи) у молодших школярів з вадами інтелекту і здорових учнів відповідного віку.

3. Провести порівняльний аналіз реакцій на рухомий об'єкт за об'єктивними психофізіологічними параметрами: рівень сенсомоторного збудження (чотири показника-коло, смуга, сектор 1 і 2); сенсомоторна точність (чотири показника-коло, смуга, сектор 1 і 2) у розумово відсталих молодших школярів і здорових однолітків.

4. Порівняти показники успішності виконання психофізіологічних тестів учнями контрольної та експериментальної груп з урахуванням статі дітей з метою виявлення ступеню дефіцитарності у когнітивному розвитку у розумово відсталих молодших школярів і здорових дітей аналогічного віку.

Методики дослідження: Програма комплексного психофізіологічного обстеження дітей [4]. 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. Комплексне психофізіологічне тестування включало тести, які були спрямовані на оцінку певних конкретних когнітивних функцій у розумово відсталих молодших школярів і їх здорових однолітків.

Відповідно до поставленої нами мети було використано три види психофізіологічного тестування за такими методиками: «Тепінг тест», реакція на рухомий об'єкт.

«Тепінг тест». Призначення: Тест призначений для вивчення сили/слабості нервової системи. [Ільїн Е.П. Психологія індивідуальних розходжень. - Спб.: Питер, 2004. - 401 с.: іл. - (Серія «Майстра психології»)]

Принцип методу: Тепінг-тест відслідковує зміни максимального темпу рухів кистю руки при роботі з вольовим зусиллям у плинні заданого часу.

Процедура: Тест проводиться спочатку для лівої руки й потім для правої. Дається завдання стукати спеціальною ручкою по планшеті в плинні 30 сек, намагаючись при цьому втримувати максимальний темп. Кількість рухів фіксується через кожні 5 сек і автоматично заноситься в таблицю 1. По 6 одержуваних крапках будується крива зміни темпу рухів і виводиться на екран. По тестах визначаються: швидкість рухів рук, площа області, що була утворена при грюкотінні лівою рукою й при грюкотінні правою рукою, різниця між швидкостями лівої й правої руки, «провідна» рука, показник стомлюваності й тип нервової системи. Тип нервової системи визначається шляхом візуального порівняння графіка зміни темпу рухів пацієнта з характерними графіками для сильної, середньої й слабкої нервової системи.

Тест. **«Реакція на рухомий об'єкт»:** Тест призначений для оцінки здатності людини визначати просторові й тимчасові співвідношення між об'єктами. [Никадров В.В. Психомоторика. Учеб.посібник. - Спб.:Мова, - 2004. - 104 с.]

Принцип методу: Реакція на об'єкт, який рухається, являє собою рухову відповідь на сполучення що рухається й нерухливого об'єктів таким чином, щоб зафіксувати момент сполучення. Визначається здатність до тимчасової й просторової екстраполяції подій на підставі поточної інформації.

Процедура: Пацієнтові пред'являються об'єкти, що рухаються, чотирьох видів. Час реакції (виконання завдання) фіксується й далі розраховуються: рівень сенсомоторного збудження - як середня арифметична за результатами 20-ти спроб, і сенсомоторная точність - як середнє арифметичне за результатами 20-ти спроб, узятих по модулю.

Аналіз і обговорення отриманих результатів:

На протязі 2010-2011 навчального року було проведено комплексне психофізіологічне обстеження для визначення стану когнітивного розвитку у розумово відсталих молодших школярів і їх здорових однолітків з

використанням вищезазначеної Програми комплексного психофізіологічного обстеження дітей. Адекватні методики психофізіологічного тестування використані при обстеженні 50 розумово відсталих учнів 1-го та 3-го класів спеціальної загальноосвітніх шкіл № 1, та № 2м. Херсона віком від 7 до 12 років, (експериментальна група) і 50 здорових учнів 1х -3х класів такого ж віку ЗОШ №1м. Цюрупинська. (контрольна група).

Для здійснення порівняльного аналізу успішності виконання тестових завдань контрольну і експериментальну групи було поділено на дві підгрупи по 25 осіб за статевою ознакою.

Здійснено порівняльний аналіз результатів виконання «Теппінг тесту» розумово відсталими і здоровими дітьми за наступними об'єктивними психофізіологічними параметрами: швидкість руху лівою рукою; швидкість руху правою рукою; різниця швидкостей виконання рухів правою і лівою рукою; показник стомлюваності для лівої руки; показник стомлюваності для правої руки; тип нервової системи.

Результати запровадженого порівняльного аналізу за вищезазначеними психофізіологічними параметрами представлені для дівчат на **рис. 1 і 2**, а для хлопців на **рис. 3 і 4**.

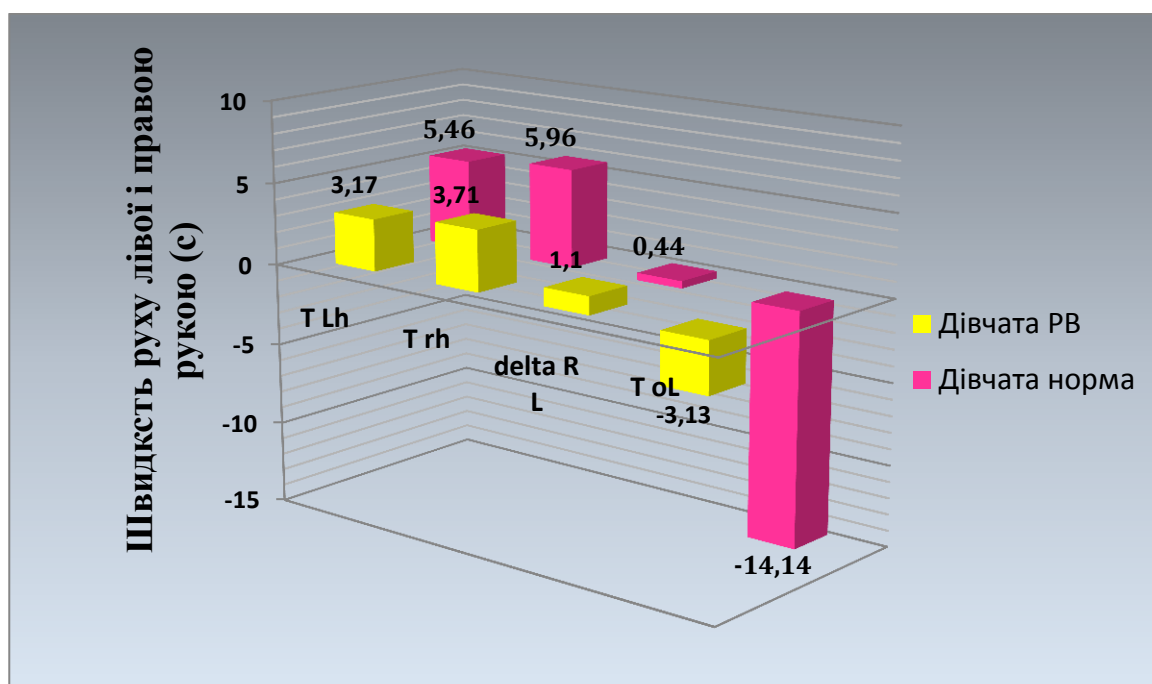


Рис.1 Результати виконання «Теппінг тесту» розумово відсталими і здоровими дівчатами за параметрами швидкості руху лівою і правою рукою.

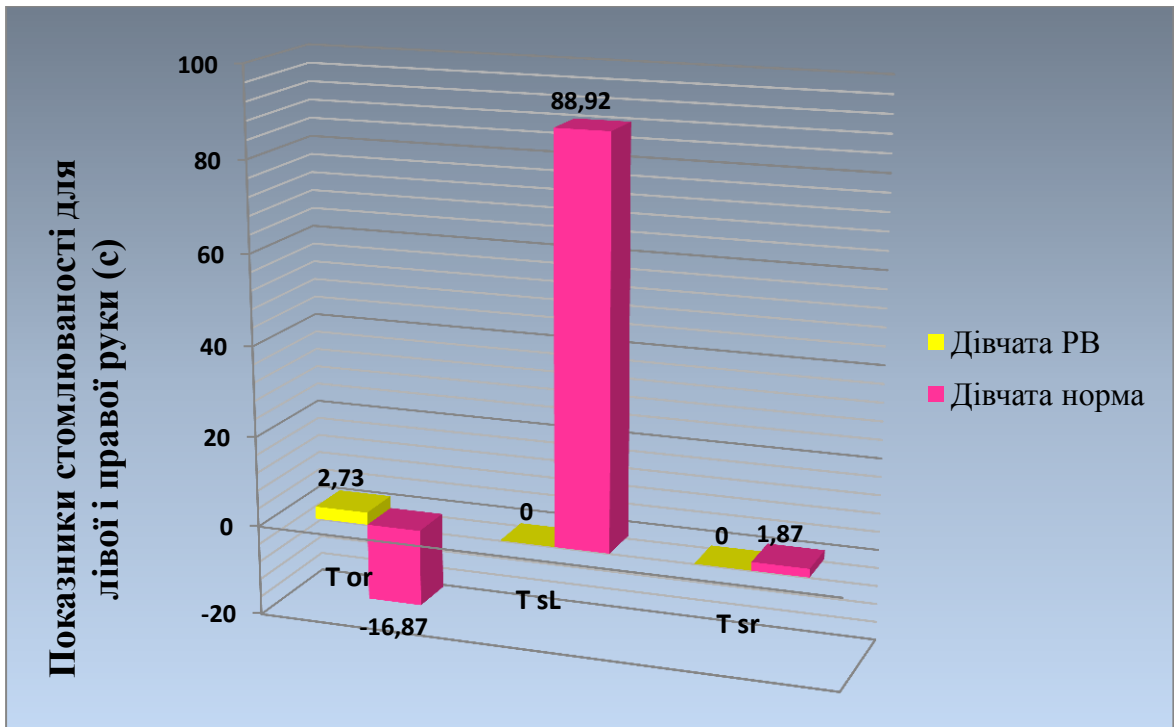


Рис.2. Результати виконання «Теппінг тесту» розумово відсталими і здоровими дівчатами за показниками стомлюваності для лівої і правої руки.

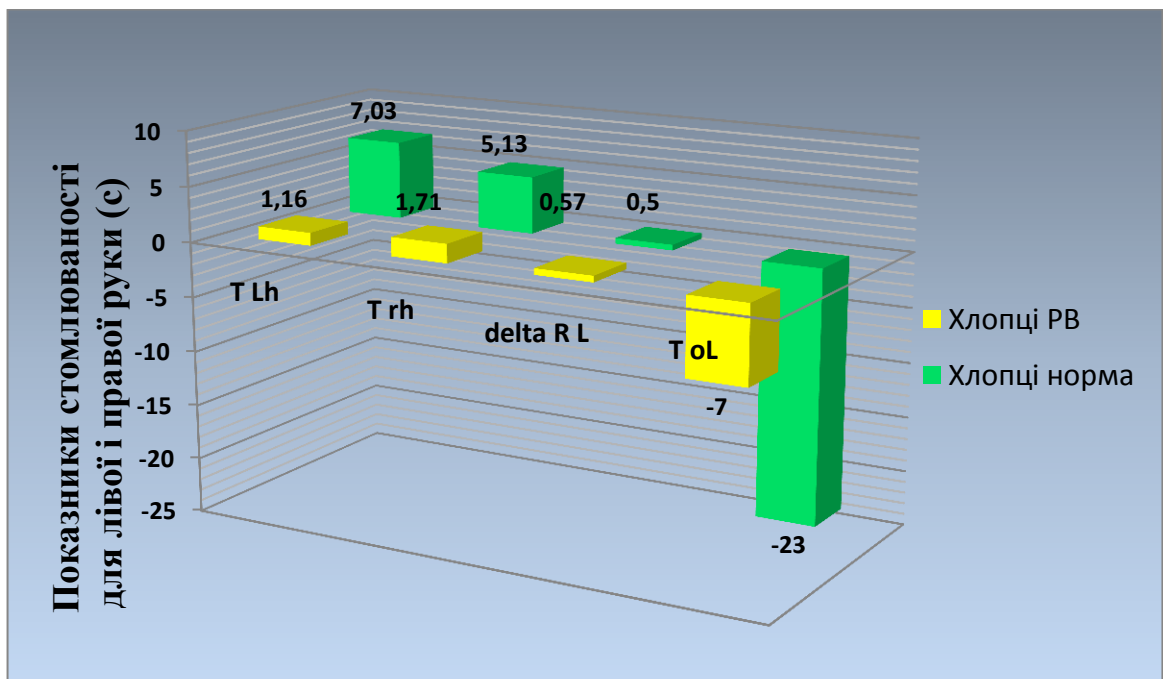


Рис.3. Результати виконання «Теппінг тесту» розумово відсталими і здоровими хлопчиками за параметрами швидкості руху лівою і правою рукою.

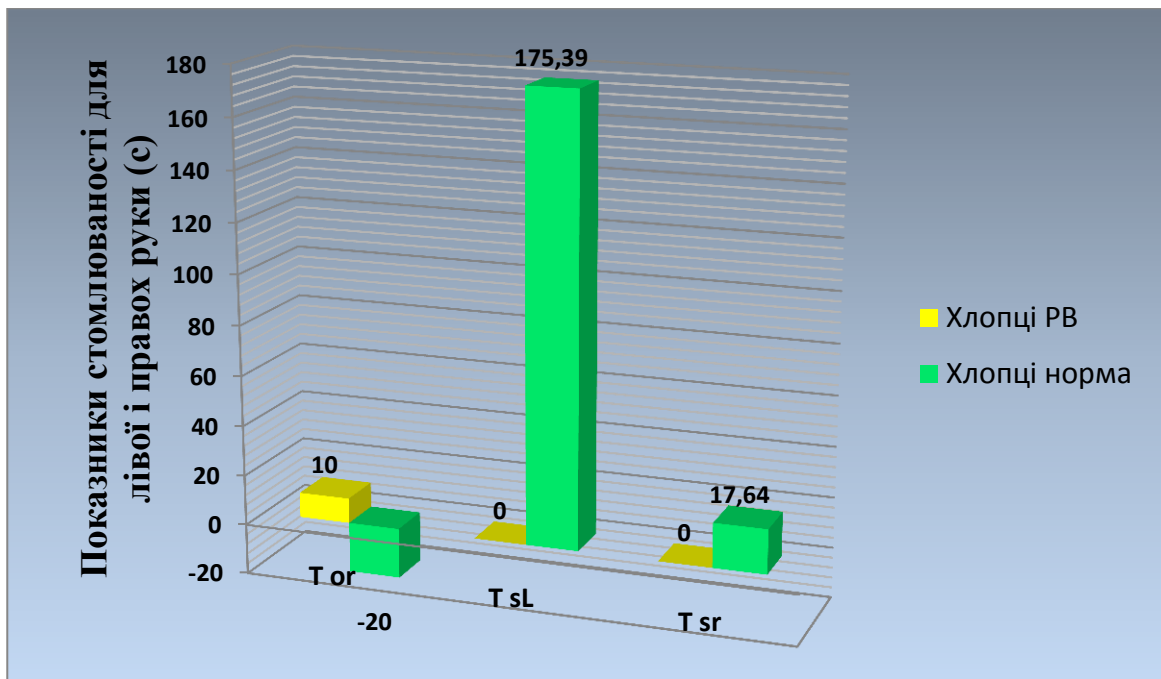


Рис.4. Результати виконання «Теппінг тесту» розумово відсталими і здоровими хлопчиками за параметрами швидкості та за показниками стомлюваності для лівої і правої руки.

Згідно отриманим результатам виконання «Теппінг тесту» здоровими і розумово відсталими учнями молодших класів було встановлено домінування правої та лівої руки у обстежених дітей, а також виявлено тип нервової системи у молодших школярів експериментальної і контрольної групи. Аналіз розподілу обстежених дітей за типом нервової системи показав що в експериментальній групі розумово відсталих учнів спостерігалось превалювання середнього і слабого типів, в той час як в контрольній групі здорових однолітків було виявлено переважно середній тип нервової системи.

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 реакція на рухомий об'єкт у

розумово відсталих молодших школярів і здорових однолітків, його результати представлені на **рис. 5 і 6.**

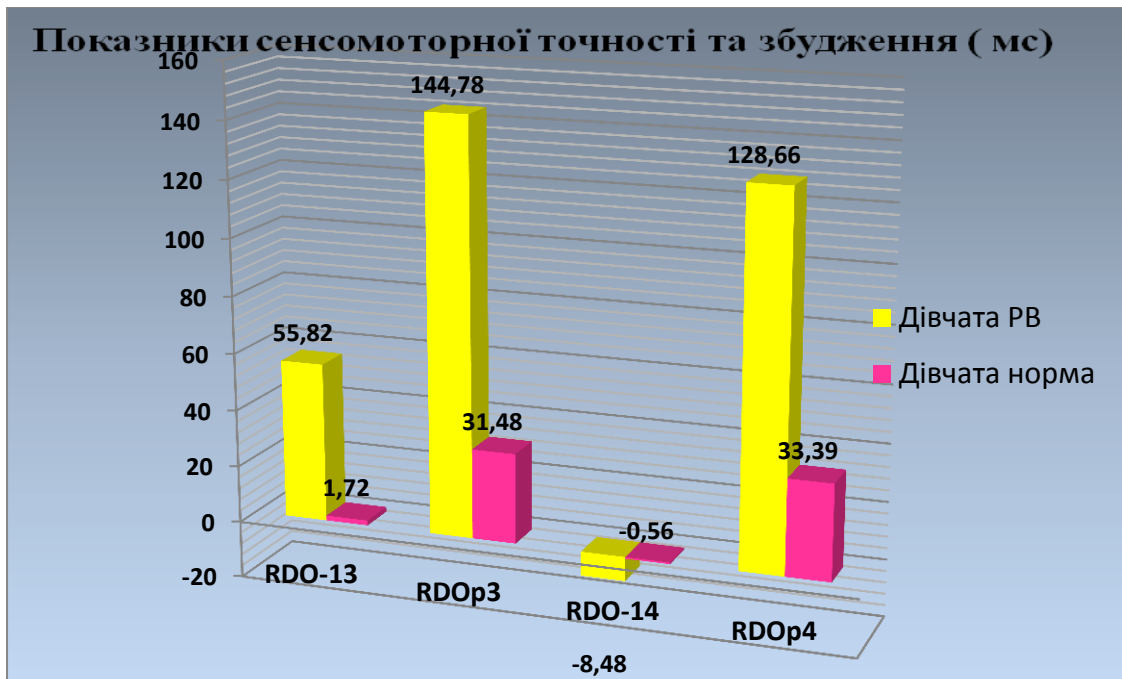


рис.5. Успішність виконання психофізіологічних тестів за показникам реакції на рухомий об'єкт у розумово відсталих і здорових дівчат.

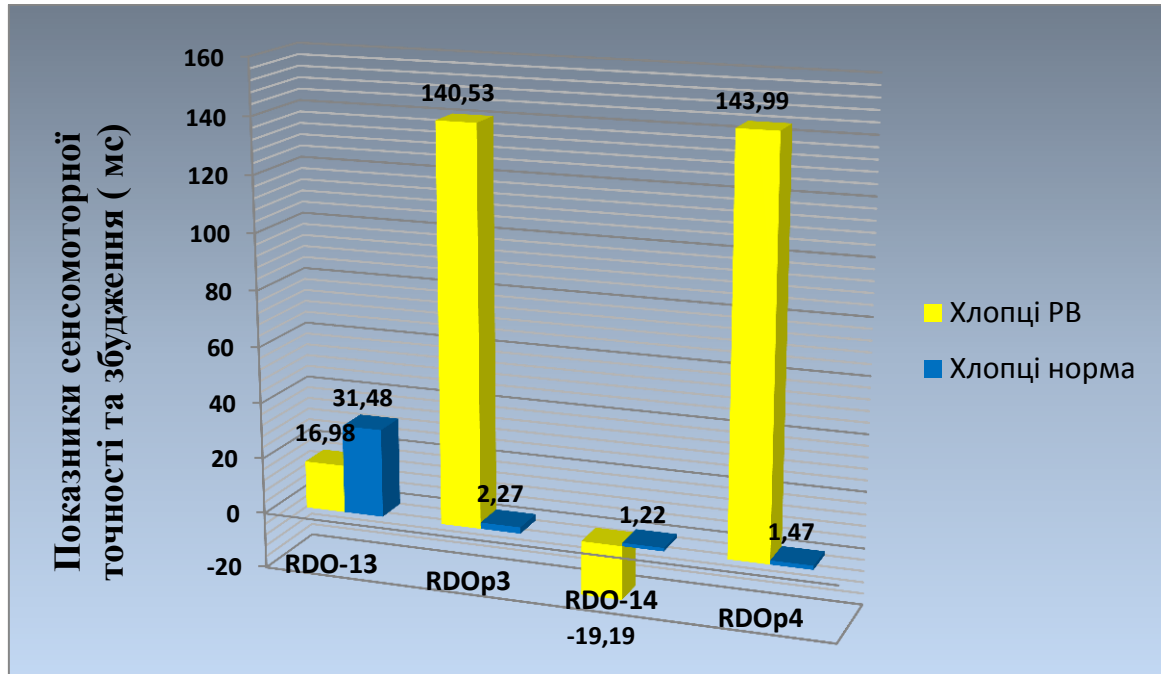


рис. 6. Успішність виконання психофізіологічних тестів за показникам реакції на рухомий об'єкт у розумово відсталих і здорових хлопців. Кількісні показники психофізіологічного тестування аналізувались за допомогою методів варіаційної статистики. Визначали середнє значення показників (M), середньої помилку ($\pm m$). 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 Excel 2003 та "Statistica 6.0"

Висновки.

1. Комплексне обстеження розумово відсталих молодших школярів та їх однолітків з використанням об'єктивних психофізіологічних критеріїв дозволило встановити ступень зниження рівня когнітивного розвитку у дітей з вадами інтелекту за показниками виконання адекватних методик психофізіологічного тестування («Теппінг тест», реакція на рухомий об'єкт).

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 (показники рівня шуму та інформативності), зниження швидкості сенсомоторних реакцій і дефіцитарність психомоторних якостей.

3. Співставлення психомоторних якостей у дівчаток і хлопчаків дозволяє зазначити статеві відмінності в контрольній групі дітей, в той час як у учнів з обмеженими пізнавальними можливостями достаменної різниці в успішності виконання психофізіологічних тестів дівчатами і хлопцями не виявляється.

4. Визначено рівень дефіцитності когнітивного розвитку у розумово відсталих молодших школярів за об'єктивними критеріями оцінки психофізіологічного стану дітей у порівнянні зі здоровими однолітками.

За результатами впровадженого в практику роботи загальноосвітніх спеціальних шкіл комплексного психофізіологічного обстеження молодших школярів з вадами інтелекту на підставі об'єктивної оцінки ступеню порушень когнітивного розвитку дітей реалізовано індивідуалізований підхід до проведення корекційно розвиваючого навчання для такого контингенту дітей.

Література:

1. Дегтяренко Т.В., Ушан О.В. Індивідуалізована оцінка психофізіологічного статусу дітей на підставі окулодінамічних параметрів зорової аферентації / Т.В. Дегтяренко, О.В. Ушан //
2. Дегтяренко Т.В, Шевцова Я.В. Дослідження стану психомоторики в розумово відсталих молодших школярів // Науково-практичний журнал Південно наукового центру НАПН України. Наука і освіта № 4-5, 2010 р.-С.78-83. Актуальні проблеми спеціальної
3. Дегтяренко Т.В. Інтегральна оцінка стану когнітивних функцій на основі об'єктивних параметрів зорової аферентації / Т.В. Дегтяренко, О.В. Ушан, О.С. Іванова // Зб. трудів і міжнар. наук. конгресу "Креативність і творчість" (28-29.05.2009) – с.8.
4. Дегтяренко Т.В. Ковиліна В. Г. Психофізіологія раннього онтогенезу – Київ : Рада, 2011.- 111, 212, 262 с.

ВИКОРИСТАННЯ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ДЛЯ ОЦІНКИ ПЕРЦЕПТИВНО - КОГНІТИВНОГО ТА ПСИХОМОТОРНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Дегтяренко Т.В. Шевцова Я. В.

У статті представлені результати дослідження Програми комплексного психофізіологічного обстеження молодших школярів з вадами інтелекту та їх здорових однолітків, за станом когнітивних функцій і психомоторних якостей, а саме сили/слабості нервової системи та оцінки здатності визначати просторові й тимчасові співвідношення між об'єктами.

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

APPLICATION FOR EVALUATION PHYSIOLOGICAL PARAMETERS OF PERCEPTUAL - COGNITIVE AND DEVELOPMENT OF ELEMENTARY SCHOOL CHILDREN

Degtyarenko Tatiana.V Shevtsova Yana. V

The article presents the results of research programs complex psychophysiological test primary school children with impaired intelligence and their healthy peers, as cognitive functions and psychomotor skills such as strength / weakness of the nervous system and assessing the ability to determine spatial and temporal relationship between objects.

Keywords: *perceptual* - cognitive function, mentally retarded younger students, sensomotor reaction, psychomotor, psychophysical qualities.