

**ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ІНДИВІДУАЛІЗОВАНИХ
ПСИХОМОТОРНИХ ЯКОСТЕЙ РОЗУМОВО ВІДСТАЛИХ ДІТЕЙ
НА ПІДСТАВІ ОБ'ЄКТИВНИХ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ
ПАРАМЕТРІВ**

Нейрофізіологічні можливості, здібності і спроможності кожної людини як суб'єкта, виконуючого рухи, є індивідуалізованими характеристиками особистості і тому термін “психомоторні якості” віддзеркалює єдність нейрофізіологічних і психологічних механізмів моторики людини. Прості рухальні акти, сенсорні пороги і швидкості, здатність людини визначати просторові й тимчасові співвідношення між об'єктами є генетично детермінованими і онтогенично стабільними, вони константні за параметрами, добре підлягають вимірюванню і об'єктивно характеризують індивідуальну рухальну активність людини [1, с. 15].

Актуальність запроваджених досліджень полягає у необхідності визначення та прогнозування індивідуальних траєкторій психофізичного розвитку молодших школярів для впровадження сучасних апаратно – програмних технологій діагностики й оцінювання психофізіологічного статусу з метою розробки адаптивних методів корекції порушень психомоторних функцій для такої категорії дітей.

Мета дослідження: оцінка психомоторного розвитку у розумово відсталих молодших школярів.

Для досягнення поставленої мети вирішувались наступні завдання:

1. Дослідити стан психомоторних функцій у розумово відсталих молодших школярів на підставі визначення їх психомоторних якостей у

порівнянні зі здоровими однолітками за показниками успішності виконання психомоторних тестів.

2. Розробити новий спосіб діагностики порушень психомоторного розвитку у розумово відсталих молодших школярів з використанням тесту «Руховий об'єкт» [2, с. 104].

Для діагностики психомоторної діяльності розумово відсталих школярів використовувались методика:

Тест « Реакція на рухомий об'єкт»

Для оцінки здатності людини визначати просторові й часові співвідношення між об'єктами використовується психофізіологічна методика тест «Реакція на рухомий об'єкт», яка являє собою рухову відповідь на співпадіння рухомого й нерухомого об'єктів таким чином, щоб зафіксувати момент цього співпадіння. Це дозволяє визначити здатність індивіда до часової й просторової екстраполяції подій на підставі поточної інформації.

Нами було розроблено корисну модель «Спосіб індивідуалізованої оцінки психомоторних якостей розумово відсталих дітей на підставі об'єктивних психофізіологічних параметрів». В основу корисної моделі поставлена задача розробки способу індивідуалізованої оцінки психомоторних якостей розумово відсталих дітей на підставі об'єктивних психофізіологічних параметрів, шляхом визначення здатності дитини визначати просторові й часові співвідношення між об'єктами, за рахунок чого отримують об'єктивні сенсомоторні параметри а саме, (рівень сенсомоторного збудження та сенсомоторна точність), які надають можливість з високою інформативністю оцінити індивідуальні психомоторні якості дитини за короткий проміжок часу.

Поставлене завдання вирішується тим, що дитині на екрані монітора комп'ютера по черзі пред'являють рухомі об'єкти чотирьох видів:

- 1) біле коло, що рухається по колу на темному фоні;
- 2) смугу червоного кольору на темному фоні, яка рухається по екрану монітора, подовжуючись, праворуч і ліворуч;
- 3) сектор, кут якого збільшується до верхньої та до нижньої границь;
- 4) сектор, кут якого збільшується від 0 до 360 градусів; фіксують час виконання завдання, і за результатами 20-ти спроб, узятих по модулю, розраховують (як середнє арифметичне) рівень сенсомоторного збудження і сенсомоторну точність і порівнюючи з їх нормативними параметрами роблять висновок про індивідуальні психомоторні якості дитини за об'єктивними психофізіологічними параметрами.

Аналіз і обговорення отриманих результатів:

Протягом 2009-2011 навчальних років нами було проведено експериментальне дослідження для визначення ступеню порушень психомоторного розвитку розумово відсталих молодших школярів. В експерименті брали участь 50 розумово відсталих учнів 1х – 3х класів спеціальних загальноосвітніх шкільних закладів № 1, та № 2 м. Херсона та комунального закладу "Цюрупинський дитячий будинок Херсонської обласної ради" віком від 7 до 12 років, а також контрольна група – 50 учнів 1х - 3х класів без вад інтелекту ЗОШ № 1 м. Цюрупинська.

Отримані результати дослідження рівня сенсомоторного збудження наведені у таблицях. 1 і 2.

Таблиця 1.

Результати дослідження рівня сенсомоторного збудження хлопчиків молодших класів експериментальної та контрольної груп. (M ± m).

	Хлопці Р В	Хлопці контроль
N-10...10	Рівень сенсомоторного збудження (мс)	
Р Р О 11 – коло;	43,57 ± 25,13	7,56 ± 1,33*
Р Р О 12– смуга;	98,94 ± 36,29	-0,42 ± 1,63*
Р Р О 13 – сектор 1;	16,98 ± 14,27	2,27 ± 2,52
Р Р О 14 - сектор 2;	-19,19 ± 16,23	-1,16 ± 1,47

Вірогідність різниці між групами * - $p < 0,05$;

За рівнем показника сенсомоторного збудження реакції на руховий об'єкт - коло, серед хлопчиків, було виявлено значні достовірні відмінності ($p \leq 0,05$) (відповідно показник експериментальної групи склав $43,57 \pm 25,13$ мс, контрольної $7,56 \pm 1,33^*$ мс), що свідчить про виражений індивідуальний характер до часової й просторової екстраполяції подій на підставі поточної інформації та порушення рівноваги процесів збудження і гальмування в корі головного мозку хлопчиків експериментальної групи.

При порівнянні показників сенсомоторного збудження виконання тестових завдань реакції – смуга, було виявлено, що у хлопчиків молодших класів з вадами інтелекту у порівнянні з контрольною групою хлопців відповідного віку рівень сенсомоторного збудження

мав низькі значення, а саме $(98,94 \pm 36,29 \text{ мс})$ та відповідно у хлопців з нормою інтелекту. $(-0,42 \pm 1,63 * \text{мс})$, $(p < 0,05)$.

Таблиця 2. Результати дослідження рівня сенсомоторного збудження дівчаток молодших класів експериментальної та контрольної груп ($M \pm m$).

	Дівчата РВ	Дівчата норма
N-10...10	Рівень сенсомоторного збудження (мс)	
Р Р О 11 – коло;	$19,29 \pm 2,79$	$7,49 \pm 1,35$
Р Р О 12– смуга;	$98,88 \pm 3,05$	$-0,69 \pm 1,68 *$
Р Р О 13 – сектор 1;	$52,77 \pm 2,01$	$1,72 \pm 2,48*$
Р Р О 14 - сектор 2;	$-2,67 \pm 2,01$	$-0,56 \pm 1,54$

Вірогідність різниці між групами * - $p < 0,05$;

Вірогідність різниці при порівнянні показників реакції - коло експериментальної групи та контрольною групою здорових дівчаток, також була неоднорідною та відповідно склала розумово відсталі дівчата $(43,57 \pm 25,13 \text{ мс})$, та відповідно, контрольна група $7,56 \pm 1,33*$ * при $p (< 0,05)$.

За рівнем показника сенсомоторного збудження серед дівчаток реакції на рухомий об'єкт – смуга; було виявлено значні достовірні відмінності ($p \leq 0,05$) (відповідно у дівчаток з вадами інтелекту показник склав $98,88 \pm 3,05 \text{ мс}$, в той час як, контрольна група мала значно кращі показники, а саме $-0,69 \pm 1,68 * \text{мс}$), що свідчить про виражений індивідуальний характер порушення рівноваги процесів збудження й просторової екстраполяції подій на підставі поточної інформації. Домінантність сили збуджувального процесу спостерігається при збільшенні числа запізнених реакцій.

Результати дослідження рівня сенсомоторної точності наведені у таблицях 3 і 4.

Таблиця 3. Результати дослідження рівня сенсомоторної точності серед хлопчиків молодших класів експериментальної та контрольної груп ($M \pm m$).

	Хлопці Р В	Хлопці контроль
N← 26 - 38	Сенсомоторна точність (мс)	
РРО_1 – коло;	218,39 ± 3,41	30,85 ± 1,17 *
РРО_2 – смуга;	211,58 ± 3,82	29,41 ± 1,11 *
РРО_3 -сектор1;	140,53 ± 1,98	31,48 ± 1,16 *
РРО_4–сектор2;	143,99 ± 2,06	33,70 ± 1,22 *

Вірогідність різниці між групами * - $p < 0,05$;

Порівняння показників сенсомоторної точності серед хлопчиків контрольної та експериментальної групи показало зниження достовірних показників в цілому у експериментальної групи хлопців, відповідно сенсомоторна точність реакції на рухомий об'єкт – коло, склала $218,39 \pm 3,41$ мс; у хлопчиків контрольної групи $30,85 \pm 1,17$ * мс), сенсомоторна точність (РДО – смуга, показник хлопчиків з вадами інтелекту склав ($211,58 \pm 3,82$ мс) в той час як достовірні показники хлопчиків контрольної групи склав ($29,41 \pm 1,11$ * мс* при $p < 0,05$;). Виявлено що у розумово відсталих хлопчиків вірогідність різниці при порівнянні показників сенсомоторної точності РДО сектор 1 та РДО сектор 2 також була низькою, ($140,53 \pm 1,98$ мс, та $143,99 \pm 2,06$ мс) у порівнянні з результатами виконання хлопчиків контрольної групи, що склали ($31,48 \pm 1,16$ * мс та $33,70 \pm 1,22$ *), ($p < 0,05$). Відставання за станом розвитку показників рівня сенсомоторної точності в даному випадку виявило високу неоднорідність вибірки.

Таблиця 4. Результати дослідження рівня сенсомоторної точності серед дівчаток молодших класів експериментальної та контрольної груп ($M \pm m$).

	Дівчата Р В	Дівчата норма
N← 26 - 38	Сенсомоторна точність (мс)	
РРО_1 – коло;	270,92 ± 3,88	30,75 ± 1,19*
РРО_2 – смуга;	248,09 ± 2,26	29,97 ± 1,13*
РРО_3 - сектор 1;	153,70 ± 2,98	31,48 ± 1,16*
РРО_4 – сектор 2;	130,46 ± 1,75	33,50 ± 1,35*

Також нами було виявлені достовірні відмінності показників за всіма видами реакції РДО сенсомоторної точності, серед дівчаток контрольної та експериментальної групи, так показник (РДО – коло; склав для дівчаток з вадами інтелекту ($270,92 \pm 3,88$ мс), в той час як, показник дівчат з нормою інтелекту мали значно кращі результати показник склав $30,75 \pm 1,19^*$ мс; ($p < 0,05$).

Вірогідність різниці при порівнянні показників виконання тестових завдань РДО - смуга; виявили що у розумово відсталих дівчат показник сенсомоторної точності склав ($248,09 \pm 2,26$ мс) в той час як, контрольна група дівчаток показала значно вищий показник, а саме ($29,97 \pm 1,13^*$ мс), при $p (< 0,05)$.

Вірогідність різниці при порівнянні показників реакції сектор 1 та сектор 2 з контрольною групою здорових дівчаток, також була низькою і відповідно склала розумово відсталі дівчата за показником сенсомоторної точності сектор 1; ($153,70 \pm 2,98$ мс, та відповідно, контрольна група $31,48 \pm 1,16^*$ при $p (< 0,05)$. Показники сенсомоторної точності за реакцією сектор - 2; контрольної групи дівчаток склала ($33,50 \pm 1,35^*$ мс), в той час, як вірогідність показників

експериментальної групи дозволило встановити відставання сенсомоторної точності в значному відставанні від норми, а саме ($130,46 \pm 1,75$ мс), ($p < 0,05$).

Висновки.

Впроваджене нами експериментальне дослідження за способом індивідуалізованої оцінки психомоторних якостей на підставі об'єктивних психофізіологічних параметрів з використанням тесту «Руховий об'єкт» у розумово відсталих молодших школярів і у здорових однолітків. Дозволило за стислий часовий термін з високою точністю та інформативністю виявити оцінки індивідуальних психомоторних якостей у розумово відсталих дітей за рахунок отриманих психофізіологічних параметрів, та розраховувати рівень сенсомоторного збудження і сенсомоторну точність, що дозволяє об'єктивно оцінити індивідуальні психомоторні якості дитини.

Корисна модель «Спосіб індивідуалізованої оцінки психомоторних якостей розумово відсталих дітей на підставі психофізіологічних параметрів» відноситься до клінічної психофізіології спеціальної психології та дефектології і може бути використана для визначення психомоторних якостей у розумово відсталих дітей з метою виявлення індивідуальних особливостей їх психомоторики та опрацювання диференційованих підходів до адаптативної корекції та реабілітації дітей з порушеннями когнітивних і психомоторних функцій.

Література:

1. Дегтяренко Т. В., Ковиліна В. Г. Психофізіологія раннього онтогенезу. К.: «Рада», 2011. – 15с.
2. Никадров В.В. Психомоторика. Учеб.посібник. - Спб.:Мова, - 2004. - 104 с.