

УДК 612.821

ВЛАСТИВОСТІ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У ПРОЯВІ НЕЙРОДИНАМІЧНИХ ФУНКЦІЙ ДІТЕЙ З СЕНСОРНОЮ ДЕПРИВАЦІЄЮ

Ю.В. Загайкан¹, О.Б. Спринь²

^{1,2}Херсонський державний університет, вул. 40 років Жовтня, 27, Херсон, 73000, Україна

Однією з важливих характеристик і властивостей багатьох предметів, явищ живої та неживої природи є звук, який в цій якості сприяє формуванню уявлень дитини про навколишній світ. Оволодіння предметними діями та пізнання предметів виявляються тісно пов'язаними зі сприйняттям звуку, як однієї з властивостей речей. Під час сенсорного розвитку дитини відбувається формування звукових диференціювань: спочатку за принципом «звучить – не звучить», пізніше – з урахуванням гучності, тембру, висоти звучання. Оволодіння цими характеристиками сприяє більш повній предметності сприйняття та його цілісності. Обмежений приплив інформації при порушенні одного або декількох аналізаторів створює незвичайні умови розвитку психіки дитини [1, 2].

Патофізіологічним обґрунтуванням впливу порушень слуху на нервово-психічний стан дитини є відомі положення І. М. Сеченова та І. П. Павлова, які вказували, що функціональний стан центральної нервової системи залежить від рівня потоку аферентації [7]. Тобто діяльність ЦНС підтримується асоціативними подразниками і разом з тим залежить від кількості усіх подразників та їх іррадіації. Перш за все, це безперервне співвідношення відомостей, що надходять із зовнішнього світу, власних програм моторних дій, уроджених або набутих в процесі навчання, а також наявної інформації, яка зберігається в пам'яті дитини як «минулий досвід».

Цілеспрямовані клінічні дослідження впливу сенсорної депривації на психофізіологічний стан дітей почалися лише у другій чверті ХХ століття, але й дотепер ми не маємо змоги створити цілісну картину особливостей фізичного та психічного стану дитини з проблемами слуху.

Актуальність дослідження полягає в необхідності отримання та аналізу нових наукових даних про специфічність впливу слухової сенсорної депривації на розвиток властивостей основних нервових процесів.

Мета дослідження: вивчити властивості основних нервових процесів дітей з порушеннями слуху.

Згідно мети були поставлені наступні **завдання:**

1. Розглянути за літературними джерелами стан проблеми вивчення особливостей психофізіологічних функцій дітей з проблемами слуху та встановити їх причину.
2. Провести обстеження сенсомоторного реагування та властивостей основних нервових процесів учнів з вадами слуху та дітей контрольної групи.

Об'єкт дослідження: властивості вищої нервової діяльності дітей із сенсорною депривацією.

Предмет дослідження: властивості нейродинамічних функцій у дітей із вадами слуху.

В дослідженні приймали участь учні 2-4 класів віком 8-10 років Херсонської школи-інтернат I-III ступенів Херсонської обласної ради та Херсонського навчально-виховного комплексу №48 Херсонської міської ради у кількості 25 осіб. Контрольні групи були створені з учнів 2-4 класів віком 8-10 років загальноосвітньої школи №31 м. Херсона у кількості 25 осіб.

Дослідження проводилися у жовтні-грудні. Враховуючи зміни коливання розумової працездатності впродовж робочого дня та тижня, всі дослідження проводились у дні високої розумової працездатності – у вівторок-четвер з 9.00 до 13.00 години [4, 5].

Загальний обсяг експериментального дослідження на кожного обстежуваного становив не більше 30 хвилин за одне обстеження.

На початку дослідження з кожним обстежуваним індивідуально проводилось ознайомлення з методиками дослідження властивостей основних нервових процесів.

Порядок досліджень для всього контингенту обстежуваних здійснювався за однією і тією ж схемою і був наступним: спершу вивчали сенсомоторні реакції, а потім нейродинамічні функції (сила та рухливість нервових процесів) за допомогою комп'ютерної методики «Діагност-1М». При виконанні роботи експериментатор прагнув створити однакові умови проведення обстежень та обробки даних. Для цього визначення працездатності головного мозку, психофізіологічних функцій, обробку числових масивів проводив один і той же експериментатор, на одному й тому ж приладі.

Застосовані апаратурні методики широко апробовані і досить успішно використовуються у багатьох науково-дослідних та навчальних закладах, відомчих організаціях для діагностики властивостей різних психофізіологічних функцій. Вони реалізовані за допомогою комп'ютерної системи «Діагност-1М», яка була розроблена у лабораторії фізіології вищої нервової діяльності людини Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України (м. Київ) професорами М.В. Макаренком та В.С. Лизогубом [3, 4, 5, 6].

В роботі використовувалися історико-теоретичний аналіз, узагальнення і систематизація, а також диференціація на основі методик дослідження сенсомоторного реагування.

У результаті роботи дійшли таких висновків:

1. При аналізі наукових джерел встановлено, що проблема вивчення стану властивостей основних нервових процесів з вищими психічними функціями у дітей з сенсорною деривацією в літературі є розробленою недостатньо. Також згідно літературних джерел нами встановлено, що туговухість та повну відсутність слуху можуть спричиняти різні причини, зокрема: патологічні зміни у звукопровідному та звукосприймаючому відділі органу слуху, спадковий генез, внутрішньоутробні впливи, травми й асфіксія під час пологів, фактори ендо- та екзогенного патологічного впливу на орган слуху плода при відсутності спадкової патології; вплив на мозок дитини та органи слуху вірусних інфекцій, інтоксикацій, інших шкідливих агентів у ранньому періоді постнатального розвитку.

2. Вивчаючи сенсомоторне реагування на звукові та слухові подразники виявлено: достовірно гірші показники латентних періодів різних за складністю реакцій у групі дітей з слуховою сенсорною депривацією; у дітей експериментальної групи кращі показники сенсомоторного реагування на звукові подразники низької тональності, ніж на подразники високої тональності. Рівень працездатності головного мозку за загальною кількістю опрацьованих сигналів за певний час у групі дітей з вадами слуху значно гірший, при виконанні завдань на будь-які подразники, у порівнянні з дітьми контрольної групи.

Література

1. Боскис Р. М. Глухие и слабослышащие дети / Р. М. Боскис. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1993. – 236 с.
2. Ганонг В. Ф. Фізіологія людини / В. Ф. Ганонг; переклад з англ. наук. ред. перекладу М. Гжегоцький, В. Шевчук, О. Заячківська. – Львів: БаК, 2002. – 784 с.
3. Лизогуб В. С. Сила нервових процесів та її зв'язок з характером спортивної діяльності / В.С. Лизогуб // Вісник Черкаського державного університету: Актуальні проблеми фізіології. – Черкаси. – Вип. 2. – 1998. – С.76 – 81.
4. Макаренко М. В. Методика проведення обстежень та оцінки індивідуальних нейродинамічних властивостей вищої нервової діяльності людини / М. В. Макаренко // Фізіол. журн. – 1999. – Т.45, №4. – С. 125 – 131.
5. Макаренко М. В. Методичні вказівки до практикуму з диференціальної

психофізіології та фізіології вищої нервової діяльності людини / М. В. Макаренко, В. С. Лизогуб, О. П. Безкопильний. – Черкаси: Вертикаль, 2014. – 102 с.

6. Макаренко М. В. Онтогенез психофізіологічних функцій людини / М. В. Макаренко, В. С. Лизогуб. – Черкаси: Вертикаль, 2011. – 256 с.

7. Сеченов И. М. Физиология нервной системы / И. М. Сеченов. – М.: Издательство Академии Наук СССР, 1952. – 763 с.