

УДК 612.821.8-053.5

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ИЗМЕНЕНИЯ СЕНСОМОТОРНОЙ РЕАКТИВНОСТИ НА ЗВУКОВОЙ И СВЕТОВОЙ РАЗДРАЖИТЕЛИ СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ

Поляченков И. С., Сандюк К. Ю., Просенцова М. В.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Н. И. Штаненко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Одним из основных свойств центральной нервной системы, наряду с возбуждением и торможением, является скорость проведения возбуждения (сенсомоторная реактивность). Данный показатель характеризует общее состояние нервной системы и показывает, насколько быстро осуществляются процессы, приводящие к ответной реакции организма на какой-нибудь стимул.

Цель

Изучить закономерности изменения латентных периодов сенсомоторных реакций среди школьников в зависимости от пола и возраста.

Материалы и методы исследования

Нами обследовано 342 школьников, среди которых было 139 мальчиков и 203 девочки в возрасте от 10 до 17 лет. Продолжительность латентного периода сенсомоторной реакции (ЛПСМР) на световой и звуковой раздражители, который отражает сенсомоторную реактивность (СМР), измеряли при помощи прибора «Барьер» с применением световой и звуковой стимуляции. Результаты исследования обработаны статистически с использованием программы «Microsoft Excel».

Результаты и обсуждение

Результаты исследования закономерностей изменения СМР отражены на рисунках 1, 2.

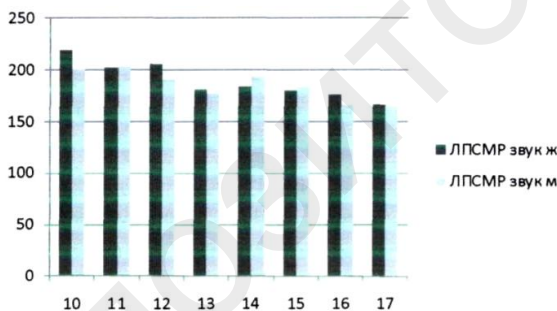


Рисунок 1 — Изменение ЛПСМР на звуковой раздражитель

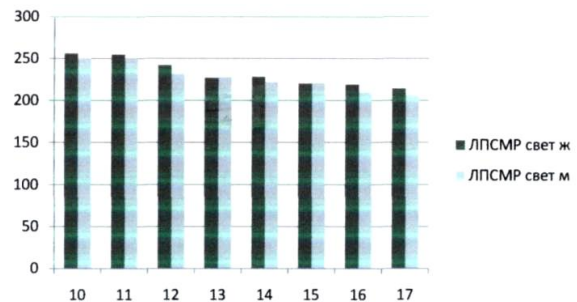


Рисунок 2 — Изменение ЛПСМР на световой раздражитель

Из полученных данных следует, что с возрастом ЛПСМР у школьников уменьшается. То есть у школьников более младшего возраста отмечается более длительный латентный период на световой и звуковой сигналы по сравнению со школьниками старшего возраста, что можно объяснить более низким уровнем развития ЦНС и, в частности, более низким уровнем миелинизации волокон и более длительным временем синаптических переключений. Латентные периоды СМР значительно отличаются на световой и звуковой раздражители, причем меньше латентный период на звуковой раздражитель. Возможно, это вызвано более быстрой передачей импульса по проводящим путям слухового анализатора. Уровень ЛПСМР незначительно, но закономерно отличается у мальчиков и девочек

одного возраста (так у мальчиков этот показатель меньше в среднем на 2–8 %). Кроме этого, мы провели сравнение ЛПСМР на световой раздражитель между страдающими миопией и здоровыми по этому признаку школьниками. Значительных различий выявлено не было. Возможно, это объясняется тем, что четкость восприятия точечного светового импульса не влияет на скорость проведения и обработки сигнала и ответа на него.

Вывод

В ходе проведенного обследования у школьников была выявлена возрастнополовая зависимость между уровнем сенсомоторных реакций на свет и звук. Значения ЛПСМР на световой и звуковой раздражители с возрастом закономерно снижаются, что свидетельствует о непрерывном развитии ЦНС у школьников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сенсорные системы / С. Н. Ендриховский [и др.]. — М., 1996.
2. Киеня, А. И., Кириченко О. В. // Медицинские новости. — 1999.

УДК:615.241.3+616.15: 577.127.4

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ АДАПТОГЕНОВ ОТНОСИТЕЛЬНО ИХ ВЛИЯНИЯ НА АНТИОКСИДАНТНУЮ АКТИВНОСТЬ ПЛАЗМЫ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА

Похожай В. В., Чернякова О. И.

Научный руководитель: ассистент О. Л. Палковский

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Наличие и адекватное функционирование системы АОЗ является неременным условием полноценного существования человеческого организма. Система является надежным ограничителем негативного действия свободных радикалов на биоструктуры организма.

Цель

Определение влияния препаратов элеутерококка и женьшеня на активность антиоксидантной системы плазмы крови человека. Сравнительный анализ указанных препаратов относительно их влияния на систему АОЗ.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняли участие 20 человек, все испытуемые мужчины 20–22 лет. Испытуемых разделили на 2 группы по 10 человек. Одна группа принимала на протяжении месяца ежедневно настойку женьшеня по общепринятой схеме, другая — настойку элеутерококка по общепринятой схеме. До и после приема всем участникам проведено определение индекса антиоксидантной активности спектрометрическим методом. Индекс антиоксидантной активности рассчитывался по формуле:

$$I = [1 - (\Delta D_{\text{опыт.}} / \Delta D_{\text{контр.}})] \times 100 \%$$

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты исследования представлены в таблицах 1–4.

Таблица 1 — До приема женьшеня

| Показатель | № опыта | | | | | | | | | |
|------------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| I (%) | 10 | 35 | 17 | 25 | 22 | 15 | 23 | 30 | 12 | 14 |