

УДК 612.825.2-057.875(476.2) «2002/2020»

ОЦЕНКА ЛАТЕНТНОГО ПЕРИОДА ПРОСТОЙ СЕНСОМОТОРНОЙ РЕАКЦИИ СТУДЕНТОВ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ «ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В 2002 И 2020 ГГ.

Серенок Н. Д.

Научный руководитель: старший преподаватель *Г. А. Медведева*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

XXI век — век интеграции в общество продуктов научно-технической революции. Буквально 50 лет назад мало кто мог предположить, что мощности многих компьютеров можно уместить в устройство размерами с ладонь взрослого человека, что привело к повсеместному их использованию. Практически все современные гаджеты имеют сенсорные экраны, касание по которым является типичным примером моторной реакции. В связи с этим определенный интерес вызывает вопрос о возможном влиянии постоянного использования мобильных устройств на скорость сенсомоторной реакции человека.

Цель

Изучить латентный период простой сенсомоторной реакции у студентов учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» (ГомГМУ) в 2002 и 2020 гг.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе ГомГМУ в 2002 и 2020 гг. В обследовании приняли участие студенты 2 курса: в каждом году 26 юношей и 40 девушек. У студентов была измерена скорость простой сенсомоторной реакции на световой и звуковой раздражители при помощи аппаратного комплекса «Барьер». Статистическая обработка полученных данных производилась с помощью программного обеспечения «Microsoft Office Excel 2013» и «Statistica» 6.0. Статистическая значимость различий определялась по парному t-критерию Стьюдента для независимых выборок, пороговый уровень статистической значимости принимался при значении критерия $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе проведения исследований были измерены скорости сенсомоторных реакций (латентный период) на световой и звуковой раздражители у студентов университета в 2002 и 2020 гг. Полученные результаты представлены на рисунках 1–2.

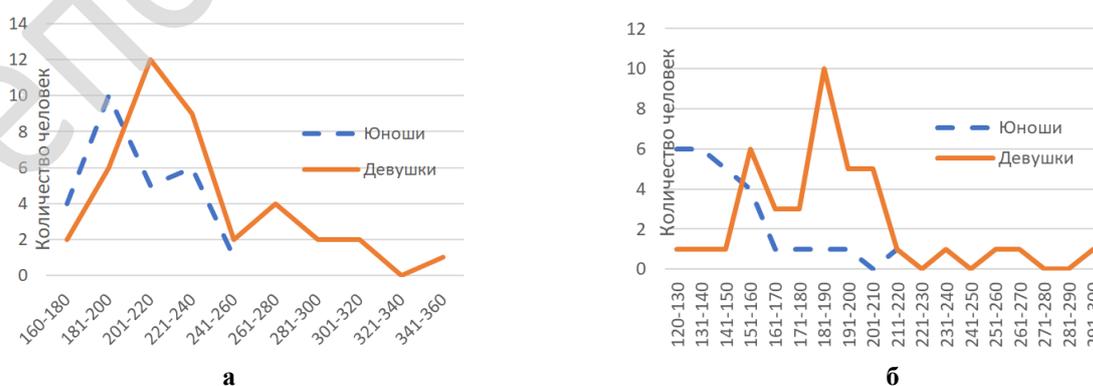


Рисунок 1 — Латентный период простой сенсомоторной реакции на свет (а) и на звук (б) у студентов ГомГМУ в 2002 г., мс

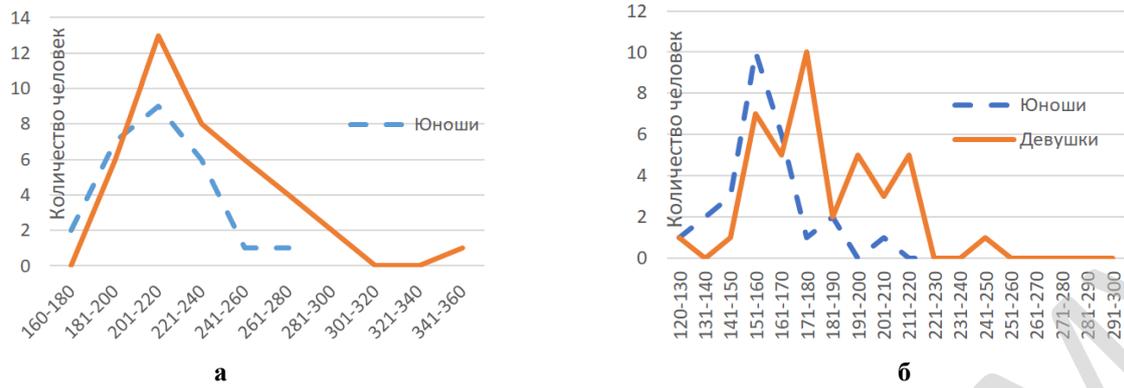


Рисунок 2 — Латентный период простой сенсомоторной реакции на свет (а) и на звук (б) у студентов ГомГМУ в 2020 г., мс

Данные представленные на рисунке показывают, что у большинства студентов (как у девушек, так и у юношей) латентный период простой сенсомоторной реакции находится в пределах физиологической нормы (на свет — 180–200 мс, на звук — 150–180 мс).

Также рассчитаны средние значения продолжительности латентного периода у студентов:

а) при подаче светового стимула: в 2002 г.: у юношей — 203 [167; 281] мс, у девушек — 230 [174; 350] мс; в 2020 г.: у юношей — 211 [161, 264] мс, у девушек — 232 [188, 352] мс.

б) при подаче звукового стимула в 2020 г.: у юношей — 169 [142; 243] мс, у девушек — 187 [128; 298] мс; в 2020 г.: у юношей — 169 [134, 219] мс, у девушек — 180 [129, 241] мс.

Установлены достоверные различия в показателях времени латентного периода у юношей и девушек при предъявлении светового раздражителя как в 2002 г., так и в 2020 г. ($p \leq 0,05$). Достоверные различия в скоростях сенсомоторных реакций у студентов 2002 и 2020 гг. не установлены, однако отмечено изменение числа студентов, имеющих разные уровни значений изучаемых показателей. Полученные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Встречаемость значений латентного периода простой сенсомоторной реакции у студентов ГомГМУ в 2002 и 2020 годах, %

Пол	Год обследования	Латентный период простой сенсомоторной реакции					
		на свет			на звук		
		ниже нормы (<180 мс)	норма (180–200 мс)	выше нормы (>200 мс)	ниже нормы (<150 мс)	норма (150–180 мс)	выше нормы (>180 мс)
Мужской	2002	15,4	38,5	46,1	23	57,7	19,3
	2020	7,6	27,0	65,4	11,5	73,1	15,4
Женский	2002	5	15	80	7,5	30	62,5
	2020	—	15	85	5	55	40

Результаты исследований, представленные в таблице, показывают, что у студентов 2020 г. показатели времени латентного периода хуже, чем у студентов 2002 г.: на 19,3 % увеличилось количество юношей, имеющих латентный период реакции на свет более 200 мс и на 7,8 % уменьшилось количество студентов, имеющих скорость реакции менее 180 мс; среди девушек на 5 % увеличилось количество лиц, имеющих низкую скорость сенсомоторной реакции и отсутствуют девушки с высокой скоростью ответной реакции. Также среди студентов 2020 г. уменьшился процент обследованных, имеющих

высокие значения латентного периода при предъявлении звукового раздражителя (у юношей — на 11,5 %, у девушек — на 2,5 %). Однако при этом отмечено увеличение количества лиц, имеющих значения скорости реакции в пределах нормы и уменьшение количества студентов с замедленным реагированием на звуковой стимул.

Выводы

Несмотря на постоянное использование различных электронных устройств, скорость сенсомоторных реакций у студентов 2020 г. не увеличилась по сравнению со студентами 2002 г. Формированию многочисленных и устойчивых связей в ЦНС, что приводит к высокому уровню функционального состояния нервной системы (а, следовательно, и более высокой скорости реагирования на внешние раздражители), в частности способствуют разнообразные двигательные реакции, осуществляемые растущим организмом (подвижные игры, занятия физкультурой и спортом и т. д.). Современное поколение студентов меньшее количество времени уделяет общей физической активности, что возможно и привело к снижению скорости сенсомоторного реагирования.

УДК 159.953+159.955]:378-057.875

**РАЗВИТИЕ ПАМЯТИ И МЫШЛЕНИЯ
В ПРОЦЕССЕ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Стебунов Р. С., Лепешина Л. М., Александрова И. О.

Научный руководитель: ассистент Е. Н. Рожкова

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Восприятие и усвоение информации в процессе учебной деятельности зависит от особенностей памяти и мышления. Память представляет собой интегрированное психическое отражение прошлого взаимодействия человека с действительностью. Основными характеристиками памяти являются: объем, быстрота запечатления, точность воспроизведения, длительность сохранения, готовность к использованию сохраненной информации. Объем памяти — это важнейшая интегральная характеристика памяти, которая открывает возможности для запоминания и сохранения информации [1].

Мышление, как процесс функционирования сознания, определяет познавательную деятельность человека и его способность выявлять и связывать образы, представления, понятия, определять возможности их изменения и применения.

Память и мышление входят в число когнитивных процессов, обеспечивающих человеку возможность сохранять в сознании запечатленное, выражать последнее и передавать его другим людям [2].

Цель

Определение уровня развития памяти и мышления у студентов ГГМУ в процессе учебной деятельности.

Материал и методы исследования

Работа проведена на базе кафедры биологии с курсами нормальной и патологической физиологии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» (ГомГМУ). В ходе нашего исследования было обследовано 26 студентов 2 курса ГомГМУ, соотношение юношей и девушек составило 1:1. Возраст от 18 до 20 лет. Данные получены в виде общего протокола по результатам обследования методик: исключение слов, исключение понятий, память на числа, память на образы с помощью