

УДК: 612.0

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ ВРЕМЕНИ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖЬЮ

Высоцкая И. А.

Учреждение образования

«Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

г.Гомель, Республика Беларусь

Введение

Одной из проблем психофизиологии является проблема адаптации человека к системе текущего времени, что является необходимой предпосылкой для успешной деятельности при изменяющихся внешних условиях. Каждый человек по-разному воспринимает заданный интервал времени, одни испытуемые склонны недооценивать, а другие переоценивать время. Это послужило критерием для выделения нескольких групп людей: замедляющих, ускоряющих и адекватно оценивающих заданные интервалы времени. Причем при различных внешних влияниях (физические, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки) оценка длительности интервала времени разная, следовательно, по изменению длительности интервала времени можно судить о степени адаптации человека к внешним воздействиям. Но, несмотря на актуальность данной темы, происхождение «эндогенных биологических часов» для многих ученых остается загадкой [1].

Внутренняя оценка человеком течения времени имеет большое теоретическое и практическое значение. Она позволяет индивидам контролировать ход вегетативных и соматических процессов, планировать производственную и учебную деятельность, рационально подходить к проведению досуга. Работа так называемых «внутренних часов» отражает активность физиологических процессов, зависит от особенностей высшей нервной деятельности, имеет связь с полом и возрастом. Несмотря на многочисленные исследования в области изучения проблемы индивидуальной оценки показателей времени, они имеют противоречивый характер и не затрагивают некоторых аспектов хода «внутреннего хронометра» [2].

Согласно классическим представлениям в основе ответной реакции организма на временной раздражитель лежит взаимодействие процессов возбуждения и торможения. Физиологическим субстратом отражения времени является образование временных связей между программами различных видов деятельности и соответствующим интервалом времени. Существуют данные, указывающие на то, что сознательная оценка временного интервала обеспечивается, прежде всего, деятельностью фронтальных и теменных ассоциативных зон неокортекса. Подчеркивается особая роль фронтальной коры для оценки порядка и частоты следования событий во времени. При этом отмечается, что функциональная специализация больших полушарий играет неодинаковую роль в процессе оценки времени [4].

Цель данной работы: оценить индивидуальное восприятие времени студентами.

Материалы и методы исследования

В обследовании принимали участие студенты биологического факультета ГГУ им. Ф. Скорины и школьники, проходящие реабилитацию в ГОДЦМР «Живица». Общее количество обследуемых составило 125 человек, из них — 93 девушки и 32 юноши. Средний возраст студентов — 20 лет, школьников — 12 лет.

Оценка индивидуальной минуты осуществлялась с помощью теста на измерение интервала времени, составляющего 60 секунд. При этом оценивалась продолжительность временного интервала в течение свободного времени учащихся. Для определения зависимости индивидуальной минуты были выбраны и исследованы следующие показатели: антропометрические (пол, рост, масса тела), возраст, артериальное давление, частота сердечных сокращений, определена индивидуальная минута при внешнем раздражении с

учетом темпа раздражения (быстрый, медленный и нормальный), при умственной работоспособности, а также при физической работоспособности. Обработка материала проводилась с помощью статистических методов на ЭВМ по программе Excel и «Statistica» 6.0. В ходе исследования изучалась зависимость индивидуальной минуты от таких показателей, как тип мышления, уровень тревожности, показатели сердечнососудистой системы, тип темперамента и экстра-интроверсия.

Измерение АД и ЧСС проводилось с помощью тонометра КР-6240.

Такие показатели, как: тип темперамента, уровень тревожности и экстраинтроверсия были определены с помощью опросника Г. Айзенка, который представляет собой тест из 57 вопросов. Обработка результатов проводилась в соответствии с требованиями данного теста.

Тип мышления был определен на основании общепринятой методики, предназначенной для исследования вербального (словесного) интеллекта, который считается одним из видов логического мышления. Оценка результатов была произведена при помощи построения графиков оценки вербального интеллекта.

Тест индивидуальной минуты нашел самое широкое применение в различных областях психологии и медицины: он используется для изучения адаптационных возможностей организма, для прогнозирования успешной деятельности в спорте, для оценки течения психопатологических процессов и т. д.

Результаты и их обсуждение

В процессе изучения восприятия индивидуального времени учащейся молодежью было установлено, что индивидуальная минута обследуемого зависит от типа мышления, а это означает, что активность вегетативной нервной системы имеет тесную связь с оценкой времени. Подчеркивая особую роль фронтальной коры для оценки порядка и частоты следования событий во времени можно говорить о том, что функциональная специализация больших полушарий играет неодинаковую роль в процессе оценки времени. Правое полушарие организует субъективный отсчет времени, а левое — осуществляет абстрактный отсчет. Доминирование левополушарных структур мозга приводит к недооценке времени, а правополушарных — наоборот, что связано с преобладанием ретикулярной активности и межполушарной нейрохимической асимметрией. Следовательно, активность вегетативной нервной системы имеет тесную связь с оценкой времени. В качестве наглядного примера — приведем график наиболее достоверной зависимости (рисунок).

Также была установлена зависимость индивидуальной минуты у обследуемых при внешнем раздражении, а также зависимость индивидуальной минуты при умственной работоспособности и физической работоспособности от индивидуальной минуты в свободное время.

Поверхностная чувствительность — это способность ощущать раздражения поверхностных тканей (кожи, слизистых оболочек) [2]. Ее определяют с помощью внешнего раздражения.

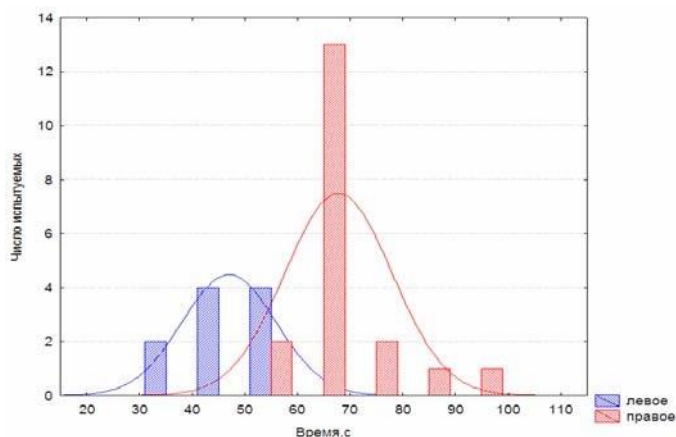


Рисунок — Зависимость индивидуальной минуты от типа мышления

В процессе исследования внешнего раздражения исследуется реакция обследуемого на болевое раздражение его покровных тканей. Обычно пользуются иглой, нанося ею легкие, идентичные по интенсивности уколы. При болевом воздействии на рецепторы кожно-механического анализатора, которые расположены на всей поверхности тела обследуемого, происходит прием процесса раздражения и трансформация его энергии в соответствующий нервный процесс. Таким образом, время обследуемым оценивается как быстро текущее и индивидуальная минута при этом уменьшается.

Индивидуальная минута у обследуемых, в процессе выполнения умственных операций достоверно замедляется, что может свидетельствовать об искажении внутреннего эталона времени за счет активации определенных отделов коры больших полушарий. Время, незаполненное каким-либо видом деятельности, субъективно оценивается как медленно текущее, индивидуальная минута при этом укорачивается.

Физическая нагрузка — это степень интенсивности и продолжительности мышечной работы [2]. При физической работоспособности индивидуальная минута была направлена на уменьшение, что можно связать с возрастом учащейся молодежи, где была также установлена зависимость. Так, чем младше учащийся, тем меньше его индивидуальная минута.

Выводы

Взаимодействие двух нервных процессов — возбуждения и торможения, лежащих в основе всех сложных регуляторных функций организма, закономерности их одновременного протекания в различных нервных центрах, а также последовательная смена во времени определяют точность и своевременность ответных реакций организма на внешние и внутренние воздействия. Проведение афферентной волны по рефлекторной дуге вызывает в ее нервных центрах состояние возбуждения или торможения. Эти процессы при определенных условиях могут охватывать и другие рефлекторные центры. Развитие торможения в нервных центрах предохраняет их от чрезмерного перенапряжения при работе, играет охранительную роль [3]. А значит, можно говорить о том, что процессы возбуждения характеризуют правополушарное мышление, а процессы торможения — левополушарное мышление.

Фактором, определяющим специфику отмеривания минуты, является возраст.

Образ «Я» отражает жизненный опыт человека и представления о самом себе. Эти представления касаются различных сфер жизни, причем жизни, протекающей во времени. По этой причине временной фактор является неотъемлемой частью образа «Я» и с увеличением возраста становится все более представленным в нем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адрианов, О. С. Церебральные взаимоотношения познавательной и эмоциональной деятельности: пути и механизмы / О. С. Адрианов // Журнал ВНД им. И. П. Павлова. — 1995. — Т. 45, № 3. — С. 441–452.
2. Основы физиологии человека: учебник для ВУЗов под ред. академика РАМН Б. И. Ткаченко / В. Б. Брин [и др.]. — СПб., 1994. — Т. 2. — 161–170 с.
3. Васильева, В. М. Роль фактора времени в аналитико-синтетической деятельности человека / В. М. Васильева // Журнал ВНД им. И. П. Павлова. — 1988. — Т. 38, № 4. — С. 401–402.
4. Дмитриев, А. С. Ориентировка человека во времени (осознанная оценка коротких интервалов времени). // Успехи физиологических наук. — 1980. — Т. 11, № 4. — С. 411–413.
5. Чуприкова, Н. И. Время реакции и интеллект: почему они связаны / Н. И. Чуприкова // Вопросы психологии. — 1995. — № 4. — С. 65–81.