

УДК 612.821.2:61:378-057.875

**АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ ВНИМАНИЯ И ПАМЯТИ У СТУДЕНТОВ
ГОМЕЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Барабанова А. А., Козыревич В. О.

Научный руководитель: ассистент Е. Н. Рожкова

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

Введение

Память и внимание — взаимосвязанные показатели, высокий уровень развития которых способен облегчить процессы обучения, выполнения работы, усвоения информации и развития в целом.

Память — форма психического отражения, заключающаяся в закреплении, сохранении и последующем воспроизведении прошлого опыта, делающая возможным его повторное использование в деятельности или возвращение в сферу сознания. Память является связующим звеном между прошлым субъекта и его настоящим, будущим [1].

Внимание — это направленность сознания на определенные объекты, имеющие для личности устойчивую или ситуационную значимость, сосредоточение сознания, предполагающее повышенный уровень сенсорной, интеллектуальной или двигательной активности. Внимание обуславливает избирательность, сознательный или полусознательный отбор информации, поступающий через органы чувств [1].

Цель

Провести сравнительный анализ результатов обследования уровня памяти и внимания у студентов Гомельского государственного медицинского университета.

Материал и методы исследования

Проведение психофизиологических тестов с записью времени реакции на стимулы с помощью программно-аппаратного комплекса «НС-Психотест» и корректурной пробы. Всего было обследовано 28 студентов УО «Гомельский государственный медицинский университет», из них юношей — 14, девушек — 14 в возрасте 18–19 лет. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием пакета прикладных программ «MS Excel-2013».

Суть исследований по методике «Помехоустойчивость» заключается в получении численных данных о времени реакции, показателей внимания и утомление нервной системы. Испытуемому предлагается пройти данное визуальное обследование, в котором на дисплее появляются различные помехи: зрительные стимулы, сначала на пустом дисплее, а затем лишь определенные среди множества других. Обследуемый должен как можно быстрее отреагировать на сигнал, но не опередить его [2].

Оценка параметров внимания проводилась с помощью корректурной пробы. Обследуемому была выдана корректурная таблица (бланк с рядами букв, расположенных в случайном порядке). По команде обследуемому необходимо начать внимательно просматривать таблицу по рядам слева направо, находить и вычеркивать ту букву, с которой данная строка начинается. По истечению одной минуты испытуемому дается команда «черта» и он отмечает вертикальной линией то место на бланке, на котором он остановился, когда команда была произнесена. Время выполнения работы 5 минут. По окончании отведенного времени работа прекращается по команде «стоп» [3].

Результаты исследования и их обсуждение

Проанализировав общие протоколы результатов обследования, были определены основные показатели: среднее значение времени реакции (мс), концентрация внимания,

коэффициент точности Уиппла, объем памяти (%), продуктивность и устойчивость внимания. Числовые данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Взаимосвязь параметров внимания и памяти у юношей и девушек

Показатели	Пол	
	девушки	юноши
Среднее значение времени реакции (мс)	300,89	299,59
Концентрация внимания	0,95	0,98
Коэффициент точности Уиппла	0,91	0,93
Объем памяти (%)	56,11	51,39
Продуктивность и устойчивость внимания	2,79	2,62

Данные таблицы 1 позволяют утверждать, что объем памяти у девушек на 4,72 % превосходит юношеский. Различия между остальными показателями можно считать несущественными — их значения варьируют от 0,02 (коэффициент точности Уиппла) до 1,30 (среднее значение скорости реакции).

Выводы

В результате исследования было выявлено, что объем памяти, а также продуктивность и устойчивость внимания выше у девушек, что может быть следствием их старательности и усидчивости в отношении учебы. Однако концентрация внимания выше у юношей, что объясняется их увлеченностью компьютерным геймингом, который требует полностью абстрагироваться от отвлекающих факторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Столяренко, Л. Д.* Основы психологии: учеб. пособие / Л. Д. Столяренко. — 22-е изд. — Ростов н/Д: Феникс, 2009. — 671 с.
2. *Мантрова, И. Н.* Методическое руководство по психофизиологической и психологической диагностике / И. Н. Мантрова. — Иваново: Нейрософт, 2008. — 216 с.
3. *Нормальная физиология: рабочая тетрадь: в 2 ч. / Н. И. Штаненко [и др.]; под общей ред. Н. И. Штаненко.* — 6-е изд., перераб. и доп. — Гомель: ГомГМУ, 2018. — Ч. 2. — 96 с.

УДК 577.31:[531.5:61]

ЦИРКАДИАННЫЕ РИТМЫ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕННОЙ СИЛЫ ТЯЖЕСТИ

Митрахович С. В., Скорбеж Н. Д., Бобрович Г. А.

Научный руководитель: старший преподаватель Л. Л. Шилович

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Актуальность исследования состоит в обеспечении циркадианной системой согласования во времени различных физиологических процессов и приурочивания биологической активности к благоприятному времени суток.

Цель

Изучение влияния измененной силы тяжести (невесомости и перегрузок) на функциональные свойства циркадиантных ритмов.

Материал и методы исследования

Интернет-ресурс и изучение научной статьи на данную тему.

Результаты исследования и их обсуждение

Обозрели и обсудили влияние измененной силы тяжести на функциональные свойства циркадиантных ритмов.

Циркадианный ритм — это эндогенный биологический ритм с периодом около 24 ч. Самый простой пример — это наш цикл «сон — бодрствование».

Циркадианный ритм нужен, чтобы точно подстраивать все аспекты физиологии и поведения к требованиям 24-часового мира.

Первое свойство циркадианного ритма заключается в том, что при постоянных условиях освещенности он остается неизменным. У разных видов период ритма может быть немного длиннее или короче 24 ч: у человека часы немного длиннее, тогда как у мышей немного короче.

Второе ключевое свойство состоит в том, что у этих ритмов есть температурная компенсация. Это означает, что, даже если внешняя температура радикально меняется, 24-часовой ритм не очень сильно ускоряется или замедляется. Это крайне важно, ведь если бы температурной компенсации не было, то циркадианные часы не могли бы точно указывать время.

Третья ключевая особенность — циркадианные ритмы замкнуты на внешний 24-часовой день. Основным сигналом для подстройки ритма является свет, хотя есть и другие сигналы, например, температура.

Некоторые организмы могут настраивать свои часы, опираясь на циркадианное поведение других животных. Например, детеныши мыши устанавливают свои циркадианные ритмы до и после рождения на основании гормональных сигналов своей матери: в матке сигналы поступают в кровь через плаценту, а после рождения — с молоком. Позже, когда аксоны между глазами и супрахиазматическим ядром уже сформированы, мышата могут опираться на уровень света. Происходит ли это у людей так же или нет — мы точно не знаем. Важнейшее значение в регуляции суточной периодичности физиологических процессов имеет функция гипоталамуса — подбугровой области промежуточного мозга. Его ядра могут стимулироваться импульсами, поступающими как от зрительных бугров — таламуса, так и от коры мозга. Импульсы, возникающие в гипоталамусе, в свою очередь воздействуют на вегетативную нервную систему и доходят до внутренних органов. В гипоталамусе находятся центры, управляющие температурой тела, водно-солевым, углеводным и жировым обменом, половыми функциями, деятельностью желез внутренней секреции. Гипоталамус вместе с корой мозга и ретикулярной формацией, активирующей кору, регулирует ритмы сна и бодрствования. Свет, воспринимаемый глазом, ритмы свет-темнота влияют на физиологические ритмы через гипоталамус.

Статистические данные о полетах на значительные расстояния показывают, что большая часть людей, особенно старшего возраста, чувствительна к такому сдвигу фаз и ощущает некоторый физиологический дискомфорт — голод, сонливость или, напротив, бессонницу. Такое состояние принято называть десинхронозом. Однако это не болезнь, а временное расстройство физиологических функций, вызванное фазовым сдвигом в процессах организма по отношению к местным физическим условиям.

При частых трансмеридианных перелетах может возникнуть более трудное состояние — хронический десинхроноз. Такое состояние, например, было отмечено французскими исследователями у членов экипажей самолетов, совершавших трансмеридианные перелеты по несколько раз в месяц. У 78 % летчиков при сдвиге времени в 4–5 ч наступали нарушения типа десинхроноза. Привыкание к меняющимся временным фазам наступало с трудом, как правило, у большинства летчиков расстраивался сон.

Одна из проблем, с которыми сталкивается космонавт, — это то, что на орбите нет разделения на день и ночь. Космонавты видят рассвет и закат по несколько раз за день, и потому им не на что полагаться, чтобы понять, когда нужно спать, а когда бодрствовать, кроме установленных правил и собственных ритмов. В итоге у них нарушается работа циркадных ритмов, что может привести к постоянному ощущению усталости и дискомфорта.