

Д. М. Масюк, Е. О. Савилина

ВЛИЯНИЕ НЕДОСТАТКА СНА НА НЕКОТОРЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОРГАНИЗМА

Научный руководитель канд. биол. наук, доц. В. А. Толстой

Кафедра биологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье приведены результаты оригинальной методики исследования влияния продолжительности сна на состояние зрительного и слухового анализаторов, резистентность к умственным и физическим нагрузкам у молодых людей в возрасте от 18-ти до 21-го года.

Ключевые слова: сон, память, скорость реакции, резистентность.

Resume. The article contains results the original research methodology influence sleep duration on the state of the visual and auditory analyzers, resistance to mental and physical activity in young people aged 18 to 21 years.

Keywords: sleep, memory, reaction speed, resistance.

Актуальность. Актуальность работы состоит в том, что проверяемая категория людей – это молодые люди (от 18 до 21 года) - студенты. Очень многие в эти годы пренебрегают сном, предпочитая помимо учебы еще и интернет либо ночные дискотеки и т.д. И это может отрицательно сказываться на здоровье и учебе.

Цель: установить влияние режима сна и бодрствования на функциональное состояние организма у людей молодого возраста.

Материал и методы. Анкетирование. Мы опросили 100 человек в возрасте от 18 до 21 года, чтобы получить данные о привычках и условиях сна молодых людей, а также о влиянии недостатка сна на свой организм с точки зрения самих респондентов.

Из числа опрошенных для проведения исследования были сформированы 3 группы испытуемых в возрасте от 18 до 21 года.

1 группа (контроль) – 15 человек, которые в течение пяти суток должны были спать по 8 часов.

2 группа – 15 человек, которые должны были спать, следуя следующему плану в течение 8 суток:

Первые сутки – 8-часовой сон;

Вторые сутки – 6-часовой сон;

Третьи сутки – 8-часовой сон (восстановление);

Четвёртые сутки – 4-часовой сон;

Пятые сутки – восстановление;

Шестые сутки – 2-часовой сон;

Седьмые сутки – восстановление;

Восьмые сутки – ночь без сна.

Тогда мы получаем результаты, связанные с конкретной продолжительностью сна.

3 группа – 15 человек, которые в течение 48-ми часов не спали, предварительно хорошо выспавшись.

Испытуемые всех групп проходили ряд оригинально разработанных тестов связанных с исследованием определенных показателей в одно и то же время суток (12.00), независимо от продолжительности сна. Проверялись показатели слуховой и зрительной памяти, умственной деятельности, резистентности к физическим нагрузкам, скорости реакции.

К испытуемым были предъявлены обязательные условия проведения эксперимент:

1. Соблюдение режима (испытуемый первой (контрольной) группы должен вставать и ложиться в одно и то же время, испытуемые других групп должны строго следовать намеченному плану).

2. Запрещено употреблять различные энергетические напитки, продукты содержащие кофеин (кофе, чай, Coca-Cola), алкогольные напитки.

3. Курящие люди к эксперименту не допускаются (для предотвращения искажения результатов из-за возможных у них нарушений сна).

Результаты и их обсуждение. Произведены измерения исследуемых параметров индивидуально у всех участников эксперимента. Достоверные данные получены по всем показателям, кроме скорости реакции. В следующих таблицах приведены общие для групп результаты, показывающие процент снижения исследуемых показателей у второй и третьей групп в сравнении с группой контроля.

Таблица 1. Снижение показателей по сравнению с группой контроля (вторая группа), %

Исследуемые показатели	Динамика, %
Слуховая память	-27,9
Зрительная память	-17,6
Коэффициент умственной деятельности	-10,4
Резистентность к физическим нагрузкам	-21,2
Скорость реакции	-7,8

Таблица 2. Снижение показателей по сравнению с группой контроля (третья группа), %

Исследуемые показатели	Динамика, %
Слуховая память	-38,9
Зрительная память	-15,3
Коэффициент умственной деятельности	-20
Резистентность к физическим нагрузкам	-39,5
Скорость реакции	-8,9

По результатам проведённых исследований видно, что при недосыпании в большей степени снижается резистентность к физическим нагрузкам, затем слуховая память, еще меньше зрительная память и коэффициент умственной

деятельности. Наименьшее снижение коэффициента умственной деятельности можно объяснить молодым возрастом испытуемых и их достаточной устойчивостью к недосыпанию, в то время как резистентность к физическим нагрузкам зависит также и от тренированности организма.

Заключение. В результате анкетирования выявлено, что большая часть респондентов испытывает недостаток сна, не имеет его четкого графика, но не ощущает отрицательного влияния на свой организм. Полученные в ходе проведенного исследования данные статистически подтверждают отрицательное влияние недостатка сна на психофизическое состояние человека. Нами было отмечено, что при недостатке сна больше всего страдают слуховая память и резистентность организма к физическим нагрузкам. С увеличением интервала времени бодрствования у молодых людей резистентность к физическим нагрузкам снижается в большей степени, чем показатели их умственной деятельности.

Полученные данные могут быть использованы для проведения дальнейших исследований, направленных на углубление знаний данной области, а так же могут быть донесены общественности в качестве познавательного материала, с целью корректирования людьми своего графика сна, что будет способствовать улучшению здоровья, общего состояния, и главное – продолжительности жизни.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 1 тезисы доклада, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (Кафедра Биологии Белорусского Государственного Медицинского университета).

D. M. Masuk, E. O. Savilina

EFFECT OF SLEEP DEPRIVATION ON SOME FUNCTIONAL INDICATORS OF HUMAN ORGANISM

Tutor associate professor V. A. Tolstoy

Department of Biology,

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Ковальзон, В. М. Забытый основатель биохимии и сомнологии / В. М. Ковальзон. – Природа, 2012. – с. 85 – 89.
2. Вари, М. И. Общая психология: учебное пособие / М. И. Вари. – К.: Центр учебной литературы, 2007. – 968 с.
3. Аткинсон, Р. Введение в психологию: учебник для университетов / Пер. с англ. под ред. В. Зинченко. – М.: Тривола, 1999. – 729 с.