

ствия учителя с учеником, и, также как и первый, обеспечивать обратную связь в процессе своего функционирования.

*Библиографический список*

1. Лукьяненко, В.П. Современные состояния и концепция реформирования системы общего образования в области физической культуры [Текст] / В.П. Лукьяненко. - М.: Советский спорт, 2005. - 314 с.

2. Мильнер, Б.З. Теория организации [Текст] / Б.З. Мильнер. – М., 2001.

**Сидорова П. Ю., Киреева Н. Ю., Аглуллина Ю. Х.,  
Филатова Н.В., Третьякова Н.В.**

Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия

**СОН КАК МЕХАНИЗМ ВЛИЯНИЯ  
НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

Исследования и усилия ученых разгадать тайны сна, сон по-прежнему остается явлением настолько загадочным, что относительно него делаются прямо противоположные, взаимоисключающие выводы. Часто мы просыпаемся утром в разбитом, подчас неработоспособном состоянии и чувствуем усталость целый день. Такого рода хроническое недосыпание негативно сказывается на нашей работоспособности и здоровье. Мы решили исследовать студентов 1-5 курсов Российского Государственного Профессионально-Педагогического университета, специальности «Физическая культура» и узнать как сон влияет на работоспособность и здоровье студентов.

Сон - это периодическое физиологическое состояние организма человека и высших животных, внешне характеризующееся значительной обездвиженностью от раздражителей внешнего мира. Сон - жизненно необходимая потребность организма, не менее важная, чем пища. Сон крайне важен для нашего организма. Во время него происходит множество жизненно-важных процессов. Рассмотрим главные функции сна.

Сон играет важную роль в процессах метаболизма. Сон делится на два принципиально различных вида – это медленный сон и быстрый сон. В свою очередь, медленный сон делится на 4 фазы сна. [3]. Во время медленного сна высвобождается гормон роста. Быстрого сна происходит восстановление пластичности нейронов и обогащение их кислородом, биосинтез белков и РНК нейронов.

Антитела, которые борются с инфекцией, вырабатываются во время сна в больших количествах. Когда мы отдыхаем, организм может сосредоточиться на восстановительных процессах, и именно поэтому лучшее предписание во время болезни - это вдоволь выспаться.

Сон способствует переработке и хранению информации. Сон (особенно медленный) облегчает закрепление изученного материала, быстрый сон реализует подсознательные модели ожидаемых событий. Последнее обстоятельство может служить одной из причин феномена дежавю.

Также существуют функции сна:

- Сон обеспечивает отдых организма.
- Сон играет важную роль в процессах метаболизма. Во время медленного сна высвобождается гормон роста. Быстрый сон: восстановление пластичности нейронов, и обогащение их кислородом; биосинтез белков и РНК нейронов.
- Сон способствует переработке и хранению информации.

- Сон восстанавливает иммунитет путём активизации Т-лимфоцитов, борющимися с простудными и вирусными заболеваниями. [1].

- Сон помогает восполнить наш уровень энергии, таким образом, увеличивая и поддерживая общий уровень активности и внимательности. Достаточное количество сна также связано с уменьшением риска заболевания хроническими болезнями, включая болезнь сердца и диабет 2-й степени.

Важным также является то, что во время сна в организме вырабатывается такой гормон как мелатонин. Мелатонин синтезируется из серотонина в эпифизе. Секреция мелатонина подчинена суточному ритму. Синтез и секреция мелатонина зависят от освещённости — избыток света тормозит его образование, а снижение освещённости повышает синтез и секрецию гормона. У человека на ночные часы приходится 70 % суточной продукции мелатонина.

Чем позже ложится человек спать, тем меньше вырабатывается мелатонина.

Одна из причин недосыпания - рассогласованность биоритмов организма с природными ритмами.

Организм человека неразрывно связан с природой. Все процессы в нем подчиняются строго определенным ритмам, называемым биоритмами, которые согласуются с солнечной, космической активностью, световым, температурным режимом и некоторыми другими факторами окружающей среды.

Известно, что температура тела человека напрямую зависит от времени суток: она максимальна в 16-18 часов и минимальна в 2-4 часа. С повышением температуры в теле активизируются катаболические процессы, становится более выраженным перемешивание цитоплазмы в клетке, активнее осуществляется деятельность ферментов. В это время суток из организма высвобождается энергия и производится внешняя или внутренняя работа. С понижением температуры уменьшается и физическая активность: в клетках происходит загустение протоплазмы, вследствие чего они переходят в неактивное состояние. Теперь в них реализуется программа восстановления, накопления энергии. Поэтому нужно стараться распределять свое время так, чтобы во время понижения температуры организм отдыхал, а во время повышения - выполнял работу.

Она сильно влияет на продолжительность сна человека. Если отход ко сну совпадает у субъекта с минимальной температурой, сон длится недолго - до 8 часов. Напротив, если человек ложится спать при высокой температуре, длительность сна может достигать 14 часов. Люди с нормальным 24-часовым циклом дневного бодрствования и ночного сна обычно засыпают, когда температура тела у них начинает понижаться, и просыпаются, когда она идет на подъем. Несомненно, суточный ритм температуры тела влияет на продолжительность сна, но большинство людей не ощущают этого влияния, так как живут по жесткому расписанию дня [2].

Таким образом, главным водителем и синхронизатором биоритмов организма является смена дня и ночи.

В связи с тем, что проблема нарушения режима сна, здоровья и бодрствования, недосыпания, особенно часто встречается среди студентов, мы решили исследовать, сколько времени студенты 1, 2 и 5 курсов нашего университета специальности «Физическая культура» уделяют сну? Высыпаются ли они? Страдают ли от нарушения сна? Параллельно, мы решили связать эти факторы с работоспособностью студентов, их режимом питания, спортивной деятельностью, способом проведения свободного времени и состоянием здоровья.

В опросе участвовало 46 человек. В нашем университете специальности физическая культура не высыпается, почти 70% студентов. На специальности физическая культура 1 курс, не высыпается 35%. Из студентов 2 курса, не высыпается 39% . Из

студентов 5 курса не высыпается 6%. Продолжительность сна студентов с увеличением группы и нагрузок уменьшается. Увеличивается количество студентов, которые спят меньше 7 часов, и уменьшается количество тех, кто спит больше 7 часов. Так, в среднем 2 курс высыпается лучше, чем 1 курс, но хуже, чем 5 курс. Студенты поздно ложатся спать, в основном, по 2 причинам: либо они занимаются на тренировках, либо работают.

Работоспособность студентов различна: одни могут работать при любых условиях, совершенно не обращая внимания на внешние раздражители, а другим для плодотворной работы необходима атмосфера абсолютной тишины. Однако замечено, что большинство студентов все-таки склонны отвлекаться. Их могут отвлекать свет, музыка, разговоры, посторонние шумы, чувство сытости, а особенно люди, собственные мысли и чувство голода.

Одним из факторов, который влияет одновременно на утомляемость и качество сна студентов, является двигательная деятельность. Проанализировав, сколько времени студенты уделяют спортивной деятельности мы узнали, что студенты всех курсов занимаются спортом или физическими нагрузками в одинаковом количестве, но есть, конечно, единицы, которые не занимаются спортом или физической активностью по таким причинам как: нет времени, просто завершили свою карьеру в спорте, и есть даже такие кому просто лень.

Как известно, режим питания также немаловажен для здоровья. Однако четкий режим питания имеет далеко не каждый студент. Среди студентов 1 курса 53% не имеют режима питания, во время дня они просто часто перекусывают. Среди студентов 2 курса таких только 17%, они питаются, в среднем, 2-3 раза в день, но плотно. Студенты 5 курса в среднем 3% все имеют режим питания, то есть питаются 5-6 раз в день.

Таким образом, по результатам опроса, мы можем сделать вывод о том, что механизм сна напрямую связан с работоспособностью и здоровьем студентов 1, 2, 5 курсов специальности «Физическая культура», так как хороший и правильный сон, напрямую связан с их спортивными достижениями, а также не менее важен и режим питания.

#### *Библиографический список*

1. Сон // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://kakbeololo.narod.ru/index/0-666>. (дата обращения 15.09.2013 г.)
2. Спортивная физиология // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.lifeinhockey.ru/metodiki/metodicheskiematerialy/sportivnaya-fiziologiya/>. (дата обращения 03.09.2013 г.)
3. Фазы сна. Быстрый и медленный сон // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://healthbps.ru/fazyi-sna-byistryiy-i-medlennyiy-son/> (дата обращения 10.09.2013 г.)

**Скутина М.А., Чернушевич Т.К., Линькова-Даниелс Н.А.**  
Уральский государственный университет  
путей сообщения, Екатеринбург, Россия  
Tempsmart, Brisbane, Australia

### **ХРОНИЧЕСКОЕ НЕДОСЫПАНИЕ — ФАКТОР СНИЖЕНИЯ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ**

*Актуальность.* Высокая информатизация и интенсификация учебного процесса в высшем учебном заведении может достаточно негативно сказываться на состоянии здоровья студентов. Настораживающим диагнозом в истории болезни студентов Уральского государственного университета путей сообщения (УрГУПС) является