

5. Семь лучших поз йоги для управления стрессом во время учебы в колледже / Saint Leo University. URL: <https://www.saintleo.edu/about/stories/blog/7-best-yoga-poses-stress-management-when-college> (дата обращения: 23.03.2025). – Текст: электронный.

Сведения об авторах

Г. Шрути* – студент

Н.В. Пирожникова – ассистент

Information about the authors

G. Shruti* – Student

N.V. Pirozhnikova – Department Assistant

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

Some_time@mail.ru

УДК 159.963.26

НЕДОСТАТОК СНА: ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

Кхан Хаммад Мохд, Королько Вероника Алексеевна

Кафедра иностранных языков и межкультурной коммуникации

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Сон – это, пожалуй, единственное, на что мы тратим больше всего времени. Если вы занимаетесь этим по 8 часов в сутки, это означает, что вы проспали буквально треть своей жизни, но большинству из нас этого хватает, и, вероятно, нам нужно больше. Сон – это естественное состояние покоя, когда тело и разум человека испытывают снижение активности, что позволяет организму восстанавливать повреждённые ткани, способствует росту и регулирует гормональный фон. **Цель исследования** – изучить причины и последствия недосыпания для человеческого организма. **Материал и методы.** Изучение научных работ, описывающих физиологию сна и проведённые эксперименты в реальной жизни. **Результаты.** Недостаток сна негативно влияет на эмпатию, академическую успеваемость и спортивные достижения, что подтверждают многочисленные исследования, включая эксперименты с лишением сна и его влиянием на когнитивные способности. Кроме того, хронический недосып является причиной тысяч дорожно-транспортных происшествий, в том числе с серьёзными травмами. **Выводы.** Для специалистов, занимающихся физиологией сна, необходимо мотивировать людей спать столько, сколько требуется их организму, поскольку каждому человеку нужно разное количество сна.

Ключевые слова: сон, бессонница, образ жизни, продолжительность сна, депривация сна.

LACK OF SLEEP: CAUSES AND HEALTH CONSEQUENCES

Khan Hammad Mohd, Korolko Veronika Alekseevna

Department of Foreign Languages and Intercultural Communication

Ural State Medical University

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. Sleep is probably the only thing we spend the most time on. If you do this for 8 hours a day, it means that you have literally overslept a third of your life, but most of us have enough of it, and we probably need more. Sleep is a natural state of rest when a person's body and mind experience decreased activity, which allows the body to repair damaged tissues, promote growth, and regulate hormones. **The aim of this study** is to learn the causes and consequences of sleep deprivation for the human body. **Material and methods.** The study of scientific papers describing the physiology of sleep and conducted experiments in real life. **Results.** Lack of sleep negatively affects empathy, academic performance, and athletic achievements, as confirmed by numerous studies, including experiments on sleep deprivation and its impact on cognitive abilities. Additionally, chronic sleep deprivation is a major cause of thousands of traffic accidents, including those resulting in serious injuries. **Conclusion.** For sleep physiology specialists, it is necessary to motivate people to sleep as much as their body requires, since each person needs a different amount of sleep.

Keywords: sleep, insomnia, lifestyle, sleep duration, sleep deprivation.

ВВЕДЕНИЕ

Сон – это, пожалуй, единственное, на что мы тратим больше всего времени. Если вы занимаетесь этим по 8 часов в сутки, это означает, что вы проспали буквально треть своей жизни, но большинству из нас этого хватает, и, вероятно, нам нужно больше. Сон – это

естественное состояние покоя, когда тело и разум человека испытывают снижение активности, что позволяет организму восстанавливать повреждённые ткани, способствует росту и регулирует гормональный фон.

Цель исследования – изучить причины и последствия недосыпания для человеческого организма.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Изучение научных работ, описывающих физиологию сна и проведённые эксперименты в реальной жизни.

Острая депривация сна относится к кратковременному недосыпанию, обычно длящемуся день или два, когда человек спит значительно меньше, чем обычно, в то время как хроническая депривация сна – это постоянное недосыпание в течение длительного периода времени. В табл. 1 представлено рекомендуемое количество сна в сутки для разных возрастов.

Таблица 1.

Рекомендуемое количество сна в сутки для разных возрастов

Возрастные группы	Рекомендуемое количество сна в сутки
от 3 до 5 лет	от 10 до 13 часов в сутки, включая дневной сон
от 6 до 12 лет	от 9 до 12 часов
от 13 до 18 лет	от 8 до 10 часов
взрослые	от 7 до 9 часов

К причинам недосыпания относятся:

1. Факторы образа жизни:

– нерегулярный режим сна в течение дня, поздний подъём на работу или выполнение заданий;

– использование экрана непосредственно перед сном;

– употребление кофеина, кодеина или никотиновой кислоты в конце дня;

– чрезмерный стресс;

2. Заболевания:

– стресс, тревога, депрессия и панические атаки;

– ПТСР (посттравматическое стрессовое расстройство);

– нарушения сна, такие как бессонница, апноэ во сне или даже синдром беспокойных ног;

– хронические боли или заболевания, которые нарушают сон;

3. Факторы окружающей среды:

– шумная обстановка, плохое освещение, неудобные матрасы и подушки;

– экстремальные температуры;

– посменная работа;

4. Неправильный режим сна:

– продолжительный дневной сон;

– отход ко сну в разное время;

– использование кровати не только для отдыха, но и для других занятий.

Ключевым фактором в причинах недосыпания являются факторы образа жизни, которые можно легко исправить. Основная цель информирования населения об этих причинах заключается в том, чтобы люди могли применить их к себе и пройти обследование у врача, если у них возникнут какие-либо проблемы, после чего устранить все остальные причины.

Таким образом, трудно проводить долгосрочные исследования в этом вопросе. С этической точки зрения нельзя лишать людей сна на несколько месяцев, чтобы увидеть, что у

них развиваются физические или психические проблемы, но есть когортные исследования, которые показывают, что недостаток сна может быть связан с диабетом и ожирением. Дети, которые лишены сна, более склонны к депрессии [1].

РЕЗУЛЬТАТЫ

В исследовании, опубликованном в 2016 г., участники были разделены на 3 группы. Первой группе не разрешалось спать вообще. Второй группе разрешалось спать нормально. Обе эти группы были обследованы рано вечером и ещё один раз на следующее утро. Третья группа была обследована в дневное время и служила контрольной. Всем участникам были предложены тесты на определение прямой и косвенной эмпатии. Прямая эмпатия – это то, что человек чувствует по отношению к другому, например: «Я зол или опечален тем, что такое случилось с кем-то другим». Косвенная эмпатия – это то, как недостаток сна влияет на физическое состояние человека, например, учащение сердцебиения или чувство тошноты. Было обнаружено, что в группе, лишённой сна, было значительно меньше прямой и косвенной эмпатии. Для подтверждения результатов измерения участников эксперимента были произведены дважды.

Другое исследование, опубликованное в 2017 г., показало, что спортсменки, которые недосыпали, в меньшей степени верили в себя. Таким образом, недостаток сна может лишить детей способности бросать вызов самим себе и становиться лучше [2].

В журнале *Journal of Sleep Research* было опубликовано исследование, в котором приняли участие 50 студентов колледжа и сравнили их успеваемость в решении математических заданий после ночи нормального и неполноценного сна. Дети, лишённые сна, с большей вероятностью проявляли меньше усилий при выполнении заданий [3].

В исследовании, проведённом в 2016 г. в Корее, приняли участие 100 подростков с синдромом недостаточного сна. Академическая успеваемость детей с недостаточным сном была значительно хуже. Это также было подтверждено результатами многих других исследований. Те же результаты были получены от исследования физиологии сна учащихся средней, старшей школы и даже колледжа [4].

Проблемы с успеваемостью и спортивными достижениями возникают не только из-за недосыпания. Недостаток сна приводит к множеству автомобильных аварий. Американская академия медицины сна сообщает, что в США более 80000 человек ежедневно засыпают за рулём. Они также сообщают о более чем 250000 дорожно-транспортных происшествиях, связанных с засыпанием за рулём, которые происходят каждый год. Около 20% серьёзных травм в результате дорожно-транспортных происшествий связаны с недостатком сна водителей [5].

ОБСУЖДЕНИЕ

Самый известный эксперимент, проведённый Рэнди Гарденером – старшеклассником, который слишком серьёзно отнёсся к своему школьному проекту: так, Рэнди очень интересовался наукой, всегда принимал участие в школьных научных проектах, и именно поэтому он выбрал тему «Как долго вы сможете продержаться без сна?». Он принял вызов не спать в течение 11 дней. Он преследовал своих друзей, чтобы убедиться, что не спит. Первые два дня он не спал очень легко, но с третьего дня в его организме начались изменения. Сначала его сильно подташнивало, и он стал очень капризным, раздражительным и начал кричать на своих друзей без всякой причины. На четвёртый день он забыл, кто он такой, и начал видеть странные вещи. Но прежде чем узнать, что он начал видеть, необходимо понять причину, которая будет объяснена на примере крысы.

Джеффри Илифф, учёный, провёл эксперимент на мозге крыс, с помощью которого он узнал, что, когда крысы спят, спинномозговая жидкость проникает в их мозг, очищая память от отходов, которые накапливаются в течение дня.

Поскольку Рэнди не спал 4 дня, его мозг собрал все эти отходы. Сначала ему показалось, что в его ботинках полно пауков, после чего он увидел уличный знак и подумал,

что это мужчина, и самое смешное, что он забыл о себе и подумал, что он знаменитый футболист своего времени Рауль Лоу. Это как если бы кто-то подошёл к вам и сказал, что он Достоевский.

До того, как он окончательно сошёл с ума, это стало новостью в его районе, благодаря которой исследователь сна Уильям К. Демент присоединился к эксперименту.

Рэнди продолжал не спать, теперь его поддерживал Уильям К. Демент. В начале шестого дня Рэнди начал думать, что дверь его комнаты ведёт в лес, и начал видеть лес в своей комнате. Самое шокирующее заключается в том, что он даже не принимал никакого кофе или лекарств, чтобы не заснуть.

Теперь оставалось всего 3 дня, чтобы побить мировой рекорд, но самым шокирующим было то, что физически он был в полном порядке. Например, однажды он играл в баскетбол с Уильямом и даже смог победить его в игре. Он смог выполнить задание. Через 11 дней он проспал 14 часов и уже на следующий день отправился в школу.

Он начал замечать последствия после 10 лет экспериментов над собой. Сейчас Рэнди страдает от бессонницы и никогда не может спать дольше 5 часов, и теперь он постоянно чувствует себя подавленным и растерянным [6].

Таким образом, здоровый сон позволяет достичь полноценного восстановления после физической активности и повышает общую работоспособность организма. Особенно это важно для спортсменов и людей с активным образом жизни.

ВЫВОДЫ

Последствия недостаточного сна влияют на следующие показатели физиологического и психологического состояния человека:

- чувствительность к боли;
- эмпатия;
- успеваемость;
- мотивация к обучению;
- развитие хронических заболеваний;
- взаимоотношения с окружающими.

Таким образом, для специалистов, занимающихся физиологией сна, необходимо мотивировать людей спать столько, сколько требуется их организму, поскольку каждому человеку нужно разное количество сна.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Lei, Yu. Large-Scale Brain Network Coupling Predicts Total Sleep Deprivation Effects on Cognitive Capacity / Yu Lei // Journal of PLOS. — 2015. — Vol. 10, № 7. — P. 1-13.
2. Chaudhary, Jy N. Caffeine consumption, insomnia and sleep duration: Results from a nationally representative sample / Jy N. Chaudhary // Nutrition. — 2016. — Vol. 32. — P. 11-12.
3. Pilcher, J. The Impact of Time of Night on Affect and Affective State Type: A Simulated Nightshift Study / J. Pilcher, C. M. Ply // Journal of Sleep Research — 2025.— URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jsr.70027> (дата обращения: 01.03.2025). — Текст: электронный.
4. Patrick, Y. Effects of sleep deprivation on cognitive and physical performance in university students / Y. Patrick // Sleep and Biological Rhythms. — 2017. — Vol. 15, №3. — P. 1-9.
5. Orzeł-Gryglewska, J. Consequences of Sleep Deprivation / J. Orzeł-Gryglewska // International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health. — 2010. — Vol. 23, № 1. — P. 95-114.
6. A Sleep deprivation experiment: Definitely not my teens // Jerusalem Post. — 2021. - URL: <https://www.jpost.com/health-and-wellness/sleep/definitely-not-my-teens-sleep-deprivation-experiment-678293>. — (дата обращения: 01.03.2025). — Текст: электронный.

Сведения об авторах

Кхан Хаммад Мохд* – студент

В.А. Королько – ассистент кафедры

Information about the authors

Khan Hammad Mohd* – Student

V.A. Korolko – Department Assistant

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

veronika789saadat@yandex.ru