

УДК 613.79

Собянина В.Д.,

студент,

Нефедова Е.А.,

студент,

Научный руководитель: Селиванов С.А., к.м.н

ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России

ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОЙ УМСТВЕННОЙ НАГРУЗКИ НА КАЧЕСТВО СНА РЕСПОНДЕНТОВ МЕДВУЗА

***Аннотация:** В данной научной статье рассматривается взаимосвязь между высокой умственной нагрузкой и качеством сна. В работе представлены данные анкетирования респондентов 20-23 лет, которые демонстрируют отрицательное влияние высокой умственной нагрузки на сон. Анализируются причины ухудшения сна при повышенной интеллектуальной нагрузке. Даются практические рекомендации по улучшению сна студентов.*

***Ключевые слова:** сон, умственная нагрузка, учебная нагрузка, обучающиеся высших медицинских учебных заведений, стресс.*

Sobyanina V.D.,

Nefedova E.A.,

Scientific supervisor: Selivanova S.A.

THE INFLUENCE OF HIGH MENTAL LOAD ON THE SLEEP QUALITY OF STUDENTS AT PERM STATE MEDICAL UNIVERSITY

Abstract: *This scientific article examines the relationship between high mental stress and sleep quality. The article presents the results of a survey conducted among students at the Perm State Medical University, which demonstrate the negative impact of high mental stress on sleep. The article analyzes the causes of sleep disturbances caused by increased mental stress. The article also provides recommendations for improving students' sleep.*

Keywords: *sleep, mental stress, academic stress, students of higher medical educational institutions, stress.*

Введение

Сон оказывает большое влияние на здоровье человека. Недостаток сна может привести к ухудшению настроения, увеличению уровня стресса, раздражительности, ухудшению когнитивных функций (внимание, память, концентрация), а также ухудшению общего физического и психологического здоровья[1].

В последнее время большое внимание уделяется проблеме нарушения сна у юношей и девушек. Тем не менее, в научной литературе мало освещено влияние избыточного объема занятий на качество сна.

Для студентов-медиков это исследование особо актуально, так как учебная нагрузка у них обычно выше, чем у студентов других учебных учреждений.

Цель исследования — провести ретроспективный анализ полученных результатов активного анкетирования студентов медицинского ВУЗа по выявлению влияния высокой учебной нагрузки на качество сна.

Материалы и методы:

Опрошено 42 человека, обучающихся в Пермском государственном медицинском университете имени Евгения Антоновича Вагнера, из них 9 юношей и 33 девушки.

Обработка полученных данных была проведена в программе Google Формы. Статистическая обработка в приложении «Statistica» позволила оценить следующие показатели– время пробуждения и отхода ко сну, трудности с засыпанием, время засыпания, время учебной нагрузки, удовлетворенность сном, достаточность сна, наличие дневного сна, влияние умственной нагрузки на развитие стресса, частота употребления энергетических напитков, связь нехватки сна с высокой учебной нагрузкой.

Результаты:

Анализ полученных данных выявил следующие результаты опроса: из 42 опрашиваемых студентов высыпаются 26,19% (11 чел.), из них 8 девушек и 3 юноши; не высыпаются — 73,81% (31 чел.), из них 25 девушек и 6 юношей



Рисунок 1. Доля респондентов, которые высыпаются

На вопрос, «В какое время вы ложитесь спать?», были получены следующие результаты: 2,4% (1 чел.) ложатся спать с 21:00 до 22:00; 4,8 % (2 чел.) — с 22:00 до 23:00; 11,9 % (5 чел.) — с 23:00 до 00:00; 38,1% (16 чел.) отходят ко сну с 00:00 до 01:00; 16,7 % (7 чел.) ложатся спать с 01:00 до 02:00; 23,8% (10 чел.) ложатся спать с 02:00 до 04:00.

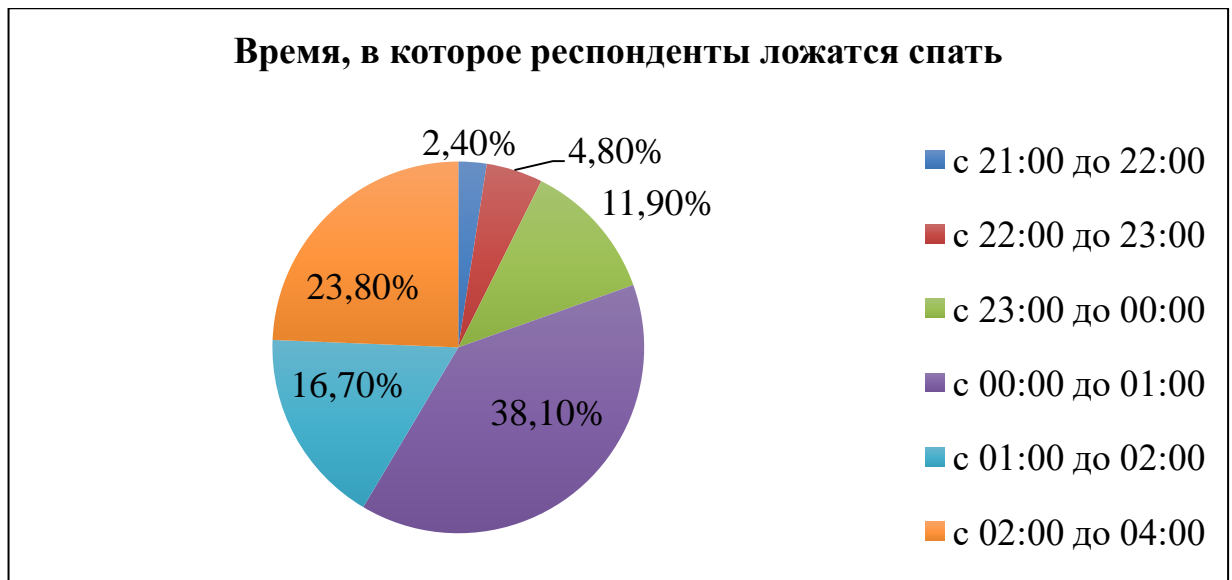


Рисунок 2. Время, в которое респонденты ложатся спать

На вопрос о времени пробуждения 7,1 % (3 чел.) ответили, что встают в промежутке с 05:00 до 06:00 утра; 28,6% (12 чел.) просыпаются с 06:00 до 07:00; 57,1 % (24 чел.) ответили, что встают с 07:00 до 08:00; 7,1 % (3 чел.) ответили, что встают в промежутке с 08:00 до 09:00 утра.

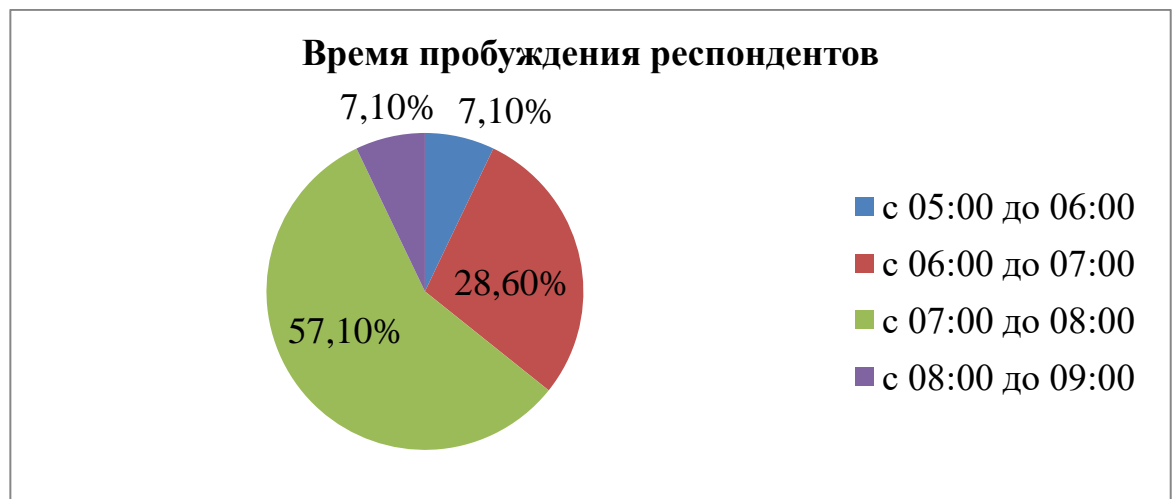


Рисунок 3. Время пробуждения респондентов

Из-за неудовлетворенности качеством сна: 50 % (21 чел.) студентов спит днем.

При этом 57,14%(24 чел.) связывают нехватку сна с высокой учебной нагрузкой,42,86%(18 чел.) — не связывают.

Оценка времени засыпания показала, что54,8% (23 чел.)засыпают без труда, остальные 45,2% (19 чел.)хотя бы иногда испытывают трудности с засыпанием, из них 9,6 % (4 чел.) имеют трудности с засыпанием каждый день.

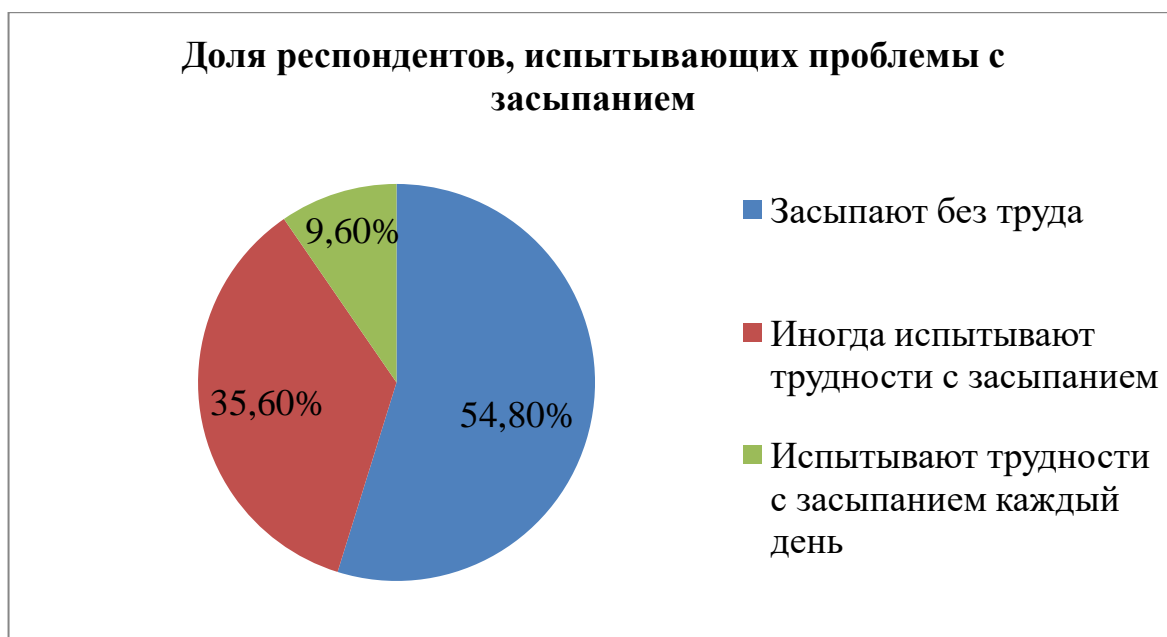


Рисунок 4. Доля респондентов, испытывающих проблемы с засыпанием

На вопрос, какое время занимает самостоятельная работа по выполнению учебной нагрузки, были получены следующие результаты:1-3 часа учат 28,57% (12 чел.); 3–4 часа учат 19,05% (8 чел.); 4–5 часов учат 23,81% (10 чел.); 5–6 часов учат 19,05% (8 чел.);6–7 часов учат4,76% (2 чел.); 7–8 часов учат 2,38% (1 чел.); больше 8 часов учат 2,38% (1 чел.).

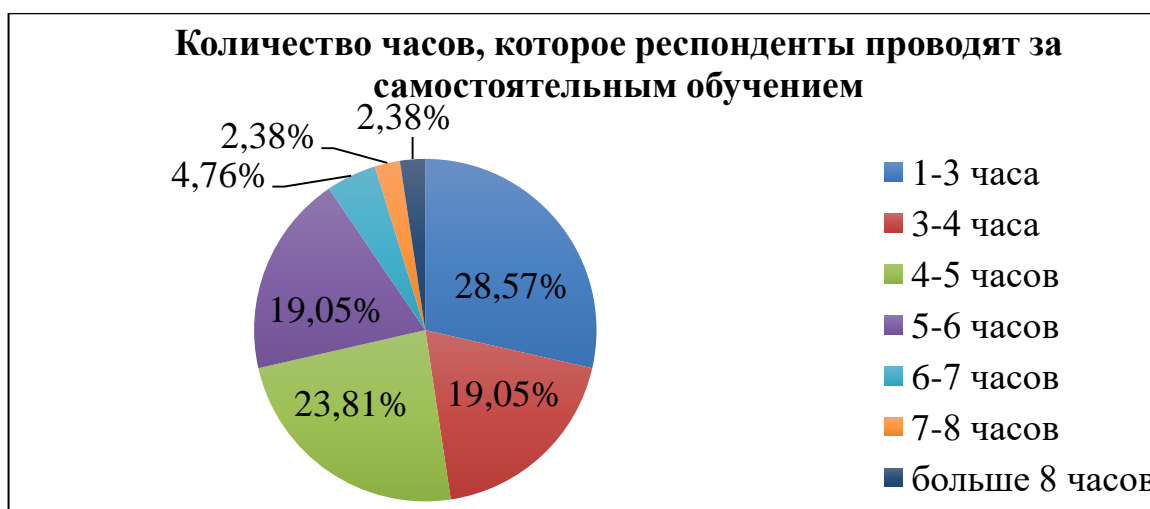


Рис. 5. Количество часов, которое респонденты проводят за самостоятельным обучением

Среди тех, кто выполняет самостоятельную работу по обучению дома более 6 часов, распространенность проблем с засыпанием составляет 75% (3 чел.). Среди тех, кто изучает материал 5-6 часов, на трудности с засыпанием жалуются 50% (4 чел.); 4-5 часов—50%(5 чел.); 3-4 часа—37,5%(2 чел.); 1-3 часа — 33,3%(5 чел.).

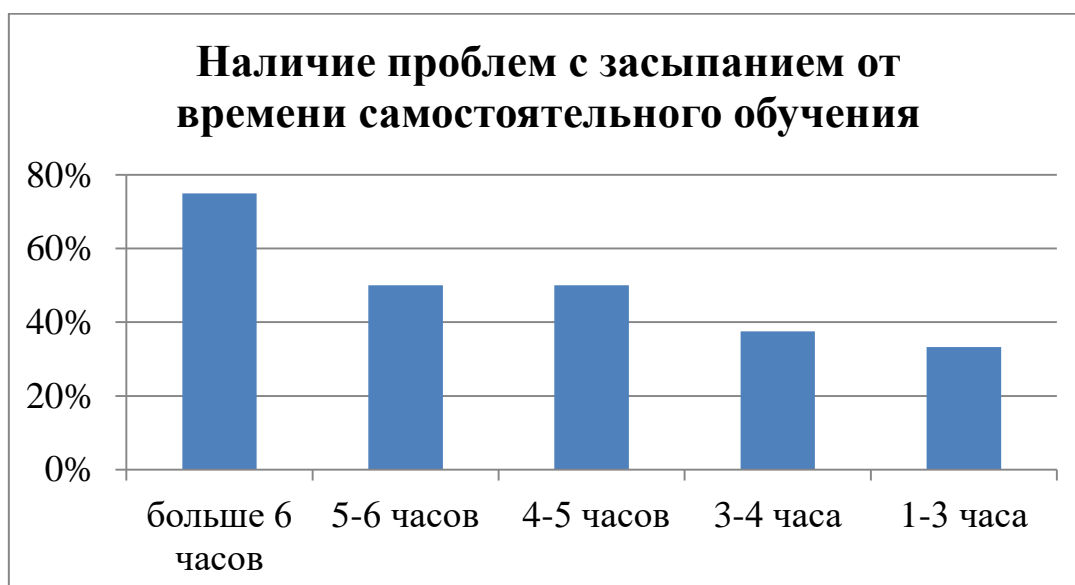


Рисунок 6. Наличие проблем с засыпанием от времени самостоятельного обучения

Также, среди тех, кто изучает материал больше 6 часовне высыпаются—4 из 4 респондентов; 5-6 часов—6 из 7 респондентов; 4-5 часов—5 из 7 респондентов; 3-4 часов—3 из 5 респондентов; 1-3 часа—5 из 8 респондентов.

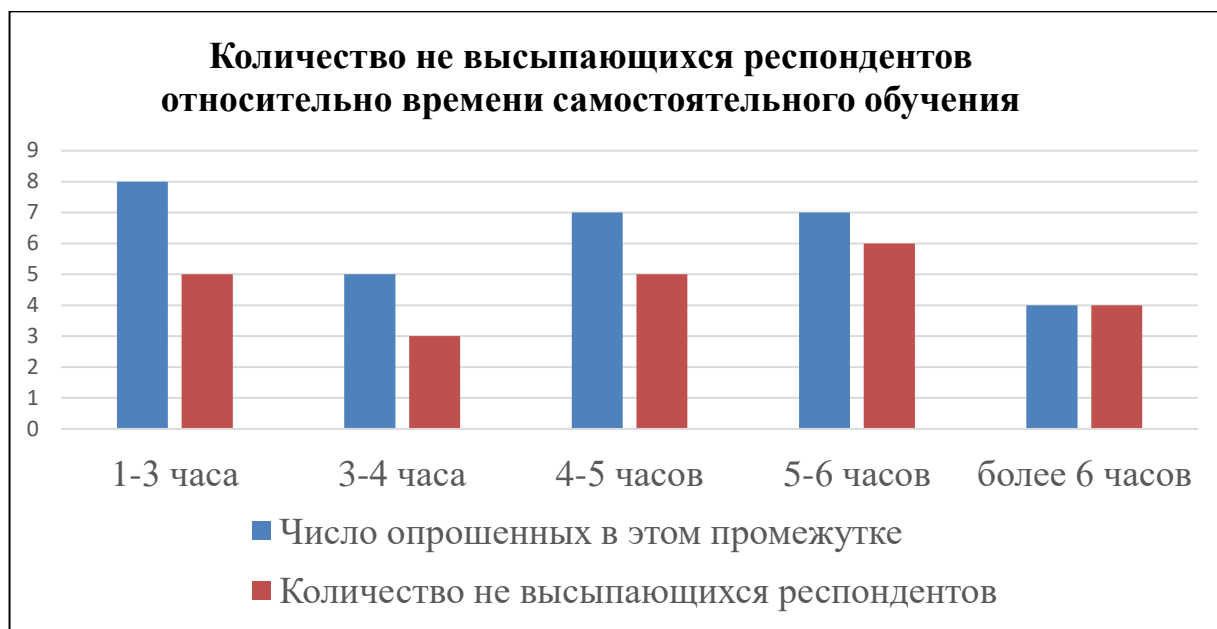


Рисунок 7. Количество не высыпающихся респондентов относительно времени самостоятельного обучения

При этом 26,2% (11 чел.) заканчивают процесс обучения за 1-2 часа до сна; 26,2 % (11 чел.) — за 30 мин-1 час; 28,6 % (12 чел.) — за 15-30 мин до сна; 19% (8 чел.) засыпают за изучением материала.

В связи с высокой учебной нагрузкой некоторые студенты употребляют энергетические напитки, чтобы не спать ночью: это делают 28,6% (12 чел.) 1-3 раза в месяц; 4,8 % (2 чел.) — 3-5 раз в месяц; 2,4 % (1 чел.) — 5-7 раз в месяц; 4,8% (2 чел.) — каждый день. Подавляющее большинство опрошенных — 92,9% (39 чел.) осведомлены о вреде энергетических напитков. Лишь незначительная часть—7,1% (3 чел.) не имеют чёткого представления о негативных последствиях их употребления.

Таким образом, из результатов опроса следует, что высокая умственная нагрузка ухудшает качество сна. Это происходит по многим причинам. Немалая часть студентов из-за нехватки времени готовится к занятиям в ночное время, не ложась спать вовремя.

Также большое количество времени, затраченное на учебу, ведет к малоподвижному образу жизни. Это понижает качество сна, так как физическая активность увеличивает выработку мелатонина — гормона, который регулирует циклы сна и бодрствования, и снижает уровень стресса [2].

Из-за малого нахождения на улице у студентов зачастую возникает дефицит витамина D, способствующий развитию синдрома беспокойных ног и апноэ во сне, которые нарушают последовательности фаз сна и снижают его качество [3].

Помимо этого, многие студенты предпочитают изучение материала с помощью электронных носителей. Использование устройств, излучающих свет, непосредственно перед сном в темное время суток, вызывает нарушение сна, поскольку свет является самым мощным сигналом окружающей среды, влияющим на циркадные ритмы человека [4].

Еще одним фактором, нарушающим качество сна, является стресс. Наш опрос показал, что 45,2% (19 чел.) испытывают стресс при учебе, а 23,8 % — перед серьезными зачетами. Это согласуется с исследованиями других авторов [5,6].

Продолжительный стресс приводит к изменению уровня гормона кортизола, который может нарушать механизмы регуляции сна, такие как циклы и глубина сна [7].

Некоторые студенты из-за высокой умственной нагрузки употребляют энергетические напитки, содержащие кофеин. Исследования показали, что употребление кофеина сокращает общее время сна, снижает его эффективность и увеличивает время засыпания [8].

Выводы

В результате проведённой работы было выявлено, что 73,81% (31 человек) опрошенных студентов медицинского вуза недовольны качеством своего сна.

По результатам анкетирования видно, что студенты, проводящие больше времени за учебой, сильнее подвержены проблемам со сном. Это подтверждает отрицательное влияние высокой умственной нагрузки на качество сна. Однако большинство негативных факторов, связанных с умственной нагрузкой, нивелируются при соблюдении режима дня и отдыха.

Таким образом, анализ полученных в ходе исследования данных позволяет предложить следующие меры по улучшению сна студентов 3 курса ПГМУ им. Ак. Е.А. Вагнера. Во-первых, необходимо равномерно распределять учебную нагрузку, что может быть сделано благодаря корректировке режима труда и отдыха. Во-вторых, обучающимся следует отказаться от дневного сна, это может помочь восстановлению распорядка трудового дня. В-третьих, респондентам следует уменьшить частоту употребления энергетических напитков.

Список литературы:

1. Рязанцев А.А., Рязанцева Н.А., Джандильдяева Д.К. Влияние сна на здоровье и производительность: оценка последствий депривации сна и механизмов сонного цикла // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2023. Т. 12. № 10А. С. 184-191. DOI: 10.34670/AR.2023.30.31.019
2. Alnawwar M. A. et al. The effect of physical activity on sleep quality and sleep disorder: a systematic review // Cureus. – 2023. – Т. 15. – №. 8. . – С. 1-11.

3. Singh A. K. et al. The effects of vitamin D levels on physical, mental health, and sleep quality in adults: a comprehensive investigation //Frontiers in Nutrition. – 2024. – Т. 11. – С. 1451037.
4. Chang A. M. et al. Evening use of light-emitting eReaders negatively affects sleep, circadian timing, and next-morning alertness //Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2015. – Т. 112. – №. 4. – С. 1232-1237.
5. Корягина, И. А. Изучение источников стресса среди студентов высших учебных заведений / И. А. Корягина, Г. В. Королев // Гуманитарные науки (г.Ялта). – 2019. – № 3(47). – С. 155-158. – EDN AWCAPH.
6. Муханов А. А. Оценка влияния учебных нагрузок на уровень стресса у студентов // Актуальные исследования. 2022. №50 (129). Ч.1. С. 74-77. URL: <https://apni.ru/article/5200-otsenka-vliyaniya-uchebnikh-nagruzok-na-urove>
7. Sladek M. R., Doane L. D., Breitenstein R. S. Daily rumination about stress, sleep, and diurnal cortisol activity //Cognition and Emotion. – 2020. – Т. 34. – С. 188–200
8. Gardiner C. et al. The effect of caffeine on subsequent sleep: A systematic review and meta-analysis //Sleep medicine reviews. – 2023. – Т. 69. – С. 101764.