

осторожного и критического отношения при применении. Таким образом, нетрадиционные методы могут рассматриваться как дополнение к основному лечению или как часть профилактической и реабилитационной медицины.

**Выводы.** Проведённое анкетирование среди 40 студентов подтвердило высокий интерес к данным методам. Согласно полученным данным, наиболее популярными являются фитотерапия (используют 62%) и ароматерапия (37%), которые студенты оценивают как наиболее доступные и простые в использовании способы снятия стресса и повышения тонуса.

Для студенческой аудитории грамотное и сбалансированное применение этих подходов может стать эффективным инструментом для преодоления стресса, повышения умственной работоспособности и поддержания здоровья в один из самых активных и напряженных периодов жизни.

### Список литературы

1. Ляхович, М. Ю. Алгоритмы гомеопатической терапии : монография / М. Ю. Ляхович. – Москва, 2024. – 60 с.
2. Сафронова, А. Н. Ароматерапия: наука и практика : монография / А. Н. Сафронова. – Москва : Эксмо, 2020. – 288 с.
3. Зайнуллина, Н. Б. Иглорефлексотерапия на рубеже веков : монография / Н. Б. Зайнуллина, Е. Н. Матюхина. – Москва, 2020. – 53 с.
4. Остеопатическая диагностика соматических дисфункций : клинические рекомендации / Российская остеопатическая ассоциация. – Санкт-Петербург : Невский ракурс, 2015. – 90 с.
5. Воробьева, Р. И. Фитотерапия в современной клинической практике : монография / Р. И. Воробьева. – Москва : Медицина, 2018. – 320 с.

## ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА СОН

**Шевчик Д.А., Самойлова А.П.**

Гродненский государственный университет имени Я. Купалы

Гродно, Республика Беларусь

Научный руководитель – Баркова В.В.

**Актуальность.** В последние десятилетия наблюдается устойчивый рост интереса к здоровому образу жизни, что обусловлено увеличением распространённости хронических заболеваний, высоким уровнем психоэмоциональных нагрузок и ухудшением качества сна у различных возрастных групп населения. Сон – важнейший физиологический процесс, обеспечивающий восстановление организма, поддержание когнитивных функций и эмоционального равновесия. Нарушения сна негативно отражаются на физическом и психическом здоровье человека, снижая работоспособность и качество жизни в целом.

Один из ключевых факторов, способных оказывать значительное влияние на сон, – физическая активность. Регулярные физические нагрузки рассматриваются как доступное и эффективное немедикаментозное средство профилактики и коррекции нарушений сна. В то же время влияние физической активности на сон зависит от ряда факторов, включая интенсивность, продолжительность и время выполнения упражнений, что делает данную проблему актуальной для научного изучения и практического применения.

**Цель работы.** Рассмотрение влияния физической активности на качество и продолжительность сна.

Для достижения поставленной цели в работе предполагается решение следующих задач:

- определить основные физиологические механизмы влияния физической активности на сон;
- рассмотреть положительные и отрицательные эффекты физической активности на качество и структуру сна;
- дать практические рекомендации по оптимизации физической активности с целью улучшения сна.

**Методы исследования.** В ходе выполнения данной работы использовались методы теоретического анализа и обобщения научной литературы, посвящённой проблеме влияния физической активности на сон. Материалами исследования послужили научные статьи, обзоры, монографии и данные официальных источников, отражающие современные представления о физиологии сна и роли физической активности в регуляции функционального состояния организма.

Анализ литературных источников проводился с использованием общенаучных методов: анализа, синтеза, сравнения и систематизации информации. Особое внимание уделялось исследованиям, рассматривающим влияние различных видов физической активности, их интенсивности, продолжительности и времени выполнения на качество и продолжительность сна.

Для оценки влияния физической активности на сон использовались данные исследований, в которых применялись объективные и субъективные методы оценки сна, включая полисомнографию, актографию, а также анкетные и опросные методики, направленные на определение качества сна и выраженности его нарушений. Результаты различных исследований сопоставлялись с целью выявления общих закономерностей и противоречий.

На основе анализа полученных данных был проведён обобщающий вывод о положительных и отрицательных эффектах физической активности на сон, а также сформулированы практические рекомендации, направленные на оптимизацию режима физической активности для улучшения качества и продолжительности сна.

**Результаты и их обсуждение.** Сон – это физиологическое состояние, при котором взаимодействие человека с окружающей действительностью

минимально. Несмотря на отдых тела и восстановление энергии, мозг продолжает активно функционировать. Сон является необходимым условием для поддержания физического и психического здоровья, восстановления энергетических ресурсов организма, регуляции обменных процессов, а также консолидации памяти и эмоциональной стабилизации.

Выделяют две основные фазы сна: медленный сон (NREM) и быстрый сон (REM).

Медленный сон состоит из четырех стадий, которые постепенно переходят от легкой дремоты к глубокому сну. Затем наступает короткий период быстрого сна. Первая стадия медленного сна – дремота. В это время человек легко просыпается от любого шума. Мышцы постепенно расслабляются, пульс и дыхание замедляются, мозговая активность снижается. Во второй стадии медленного сна тело расслабляется еще больше, все процессы замедляются. В частности, снижаются пульс, температура тела и активность мозга. Человек еще легко может проснуться, хотя уже постепенно переходит в глубокий сон. Третья и четвертая стадии – фазы глубокого сна. На них восстановительные процессы в организме наиболее интенсивны. Мозговая активность падает до минимума, мышцы максимально расслаблены, а сознание отключается почти полностью. В этот момент человеку сложно проснуться, он не реагирует на звуки и движения вокруг [1].

После глубокого сна начинается быстрый REM-сон. На этой стадии мозг становится активным, почти так же, как во время бодрствования. Глаза быстро двигаются под закрытыми веками, дыхание и пульс ускоряются [1].

По физиологическому воздействию выделяют четыре фундаментальных типа физической активности:

аэробные упражнения – активность, требующая усиленной работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем (бег, плавание, езда на велосипеде);

анаэробные упражнения – кратковременные высокоинтенсивные нагрузки (спринт, тяжелая атлетика);

упражнения на развитие гибкости – направлены на увеличение амплитуды в суставах (стретчинг, йога);

Упражнения на развитие координации и баланса – совершенствуют нервно-мышечную координацию (тай-чи, пилатес, балансировка) [2].

Регулярная физическая активность способствует улучшению глубины и качества сна, сокращает время засыпания и увеличивает продолжительность восстановительных фаз сна. Физические нагрузки также снижают уровень стресса и тревожности, что положительно отражается на процессах засыпания и поддержания сна.

Поздние интенсивные тренировки и чрезмерные физические нагрузки могут приводить к перевозбуждению нервной системы, повышению

частоты сердечных сокращений и уровня кортизола, что затрудняет засыпание и ухудшает структуру сна.

Физиологическое обоснование оптимального времени для физической активности строится на понимании циркадных ритмов человека. Температура тела, являясь их ключевым маркером, достигает своего минимума за 1–3 часа до пробуждения и постепенно повышается в течение дня, пик приходится приблизительно на 17:00. Поскольку мышечная сила, гибкость и выносливость напрямую зависят от температуры тела, наивысшие физические показатели демонстрируются в вечерние часы. Исследования подтверждают, что мышечная сила спортсмена утром ниже, чем вечером, а величина колебаний спортивных результатов в течение дня может достигать 10–26% от максимального. Таким образом, с чисто физиологической точки зрения период с 15:00 до 19:00 считается оптимальным для интенсивных тренировок, так как в это время мышцы прогреты, а сердечно-сосудистая и дыхательная системы работают наиболее эффективно. Утренний же период (с 7:00 до 9:00) подходит для мягкого вхождения в активность, например, для легкой кардиотренировки или йоги, в то время как промежуток с 14:00 до 15:00, характеризующийся естественным спадом, для нагрузок неблагоприятен [3].

Однако при планировании вечерних тренировок критически важно учитывать их потенциальное влияние на качество сна. После 20:00 организм начинает готовиться ко сну: замедляются обменные процессы и сердечный ритм, повышается выработка мелатонина. Интенсивная физическая активность в это время, стимулируя выделение адреналина и других активирующих гормонов, может нарушить естественный биоритм и привести к трудностям с засыпанием, бессоннице или беспокойному сну. Поэтому ключевой практической рекомендацией является соблюдение интервала не менее двух часов между окончанием тренировки и отходом ко сну. Чтобы минимизировать негативные эффекты, вечерняя сессия должна завершаться обязательной растяжкой, релаксацией и водными процедурами в теплой воде, при этом следует избегать соревновательного момента и сосредоточиться на систематическом поддержании гидратации [4].

При разработке персонального графика занятий необходимо также учитывать индивидуальный хронотип. По тому, как распределяется время активности и спада в течение дня, людей условно делят на три хронотипа. Это известные «жаворонки», «совы» и «голуби». «Жаворонки» легко встают рано утром и активны в первой половине дня. «Совы» самостоятельно пробуждаются поздно, в 9–10 часов утра; их пики активности приходятся на вечернее и ночное время. «Голуби» – промежуточный тип между «жаворонками» и «совами» [5].

Для «жаворонков» пик активности приходится на первую половину дня: утренняя гимнастика или пробежка натошак, а силовые тренировки –

в 10–11 часов. Им следует избегать вечерних перегрузок, отдавая предпочтение спокойным видам активности. «Совы», чей организм раскрывает потенциал к вечеру, оптимально тренируются с 19 до 23 часов, что эффективно для коррекции фигуры; утренние интенсивные нагрузки им не рекомендуются. «Голуби» (смешанный тип) проявляют наилучшую работоспособность в дневные часы, и их нагрузка должна быть дозированной соответственно. Таким образом, основные тренировки с высокой нагрузкой следует проводить в оптимальные часы суток с учетом хронотипа, что позволяет достичь максимальных результатов и закрепить их [3].

**Выводы.** Анализ литературы подтверждает, что физическая активность служит эффективным средством немедикаментозной регуляции сна. Ключевым условием положительного эффекта является умеренность и регулярность нагрузок, которые способствуют сокращению времени засыпания, увеличению доли глубокого сна и снижению тревожности.

Однако выявлена нелинейная зависимость: чрезмерные или поздние тренировки (менее чем за 2 часа до сна) могут ухудшить качество сна из-за перевозбуждения нервной системы и нарушения выработки мелатонина.

С практической точки зрения, оптимальным временем для интенсивных занятий с точки зрения физиологии является вторая половина дня (15:00–19:00). Для минимизации негативного влияния на сон необходимо соблюдать достаточный интервал между тренировкой и отходом ко сну. Также важна индивидуализация режима активности с учетом хронотипа («жаворонок», «сова», «голубь»).

Таким образом, грамотно дозированная, регулярная физическая активность, учитывающая время проведения и индивидуальные особенности, представляет собой важный инструмент для улучшения качества сна и общего состояния здоровья.

### Список литературы

1. Фазы сна и их роль в поддержании здоровья и душевного равновесия // СпортМастер. – URL: <https://www.sportmaster.ru/media/articles/> (дата обращения: 25.12.2025).
2. Основные виды физической активности: выбор для здоровья, силы, гибкости // Skypro.wiki. – URL: <https://sky.pro/wiki/lifestyle/> (дата обращения: 25.12.2025).
3. Евдокимов, Е. О. Можно ли заниматься спортом вечером / Е. О. Евдокимов, Л. Д. Мольков // Научный Лидер. – 2022. – № 35(80). – С. 96-97.
4. Планирование нагрузки с учетом биоритмов : методические указания к выполнению практических и самостоятельных занятий по дисциплинам «Физическое воспитание», «Физическая культура», «Управление профессиональной работоспособностью» / Харьк. нац. акад. гор. хоз-ва. – Харьков, 2022. – 56 с.
5. Нобелевская премия 2017 года по физиологии и медицине // Журнал Атлас. – URL: <https://medium.com/atlas-biomed-group/> (дата обращения: 25.12.2025).