основные нормативы физиологических параметров для различных возрастов. Теоретические вопросы по возрастным особенностям рассматриваются на практических и итоговых занятиях и включены экзаменационные билеты.

На кафедре периодически издаются практикумы, в которых отражается профильная информация по физиологии пожилого возраста и физиологи детей различного возраста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Физиология человека : учебник / под ред. В. М. Смирнова. – М. : Медицина, 2001. – 608 с.

2. Дополнение к программе по нормальной физиологии для студентов педиатрических факультетов / подгот. В. Д. Глебовским, Л. С. Горожаниным, И. К. Жмакиным, Л. А. Милютиной. – Москва, 1983. – 13 с.

3. Особенности развития ребенка в процессе роста. Современная коррекционная помощь при дефектах речи // под ред. В. Н. Шестаковой, Д. В. Сосина, Ж. Г. Чижовой. – Смоленск, 2025. – 238 с.

Репозиторий ГрГМУ

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА КАЧЕСТВО СНА СТУДЕНТОВ ВУЗА

Останина С. Д., Крысь В. А., Балбатун О. А., Орехов С. Д.

Гродненский государственный медицинский университет
Гродно, Беларусь

Введение. Наряду с фотопериодичностью, низкая внешняя температура является важным фактором, регулирующим выработку мелатонина. Холод усиливает экспрессию генов образования мелатонина AANAT и ASMT, которые являются важными ферментами для его биосинтеза. Повышенный уровень мелатонина, вызванный низкой температурой, в свою очередь, улучшает иммунный ответ, повышая уровни IL1, 6 и 10, а также CD3. Кроме того, мелатонин, как мощный антиоксидант и агент термолиза, повышает устойчивость организма к холоду [1, с. 704]. **С наступлением темноты** температура тела под влиянием циркадных ритмов самопроизвольно снижается на 0,5-1°С, что является одним из физиологических триггеров засыпания. Прохлада способствует выработке мелатонина, снижению температуры тела, быстрому засыпанию и глубокому сну. Перегретая комната тормозит температурный сигнал, и это одна из самых игнорируемых причин нарушения естественного сна [2, с. 22].

Цель. Оценить влияние температуры помещения на качество сна девушек и юношей младших курсов медицинского вуза.

Методы исследования. В исследовании участвовали 120 студентов (девушки, n=76, юноши, n=44) в возрасте 17-22 лет 1-2 курса ГрГМУ. Измерялись температура в комнате перед сном и температура тела. Качество сна за последние четыре недели изучали при помощи Питтсбургского индекса качества сна (PSQI). Определяли общий индекс качества сна (0-21 балл) и его семь компонентов (0-3 балла): субъективное качество сна, латентность, длительность, эффективность сна, ночные нарушения, использование снотворных и дневная сонливость. Успеваемость рассчитывали как средний балл двух сессий до исследования. Результаты обрабатывались при помощи программы STATISTICA. Использовали ранговый коэффициент корреляции Спирмена (r) и U-критерий Манна-Уитни. Результаты представлены в виде медианы, 25-го и 75-го процентилей: Mdn (P25‰-75‰).

Результаты и их обсуждение. У 40% студентов температура в комнате перед сном была оптимальной. 17% спали в перегретом помещении (более 22°C). В условиях завышенной температуры (21-22°C) находились 43% учащихся. Согласно нормам, оптимальная температура помещения для сна – 16-20°C. Выше 22°C комната считается перегретой. Жаркая комната, с температурой выше 24°C, провоцирует частые пробуждения и беспокойный сон. Слишком холодное помещение (менее 16°C) затрудняет засыпание, вызывает холодовую дрожь и вынуждает организм тратить ресурсы на согревание [3, с. 460].

У всех испытуемых общий индекс качества сна составлял 9 (6,5-10) баллов. Здоровый сон (5 и менее баллов) наблюдался только у 18% опрошенных. У девушек данный индекс – 9 (8-11) баллов – был достоверно выше (ниже качество сна), чем у юношей: 8 (6-9) баллов ($p<0,05$). Также у девушек было статистически значимо больше жалоб на качество сна и меньше его длительность, по сравнению с юношами. На половые различия в организации сна и его субъективной оценке указывают как более ранние исследования, так и выполненные в последние годы. Женщины предъявляют больше жалоб на плохое качество сна, ночные пробуждения и длительный период засыпания (210 человек, Duke University, Suarez E. C., 2008). Женщинам нужно спать в среднем на 30-60 минут больше, чем мужчинам, что связано с многозадачностью мозга и повышенной эмоциональностью (950 человек, Loughborough University, Horne J., 2006). Основной вклад в долю студентов медуниверситета с плохим качеством сна весной вносят девушки (435 человек, Владикавказский научный центр Российской академии наук, Беляева В. А., 2024) [1]. Наши результаты согласуются с этими данными.

Повышение температуры в помещении сопровождалось уменьшением длительности сна ($r=0,212$, $p<0,05$) и, парадоксально, незначительным повышением субъективной оценки качества сна ($r=-0,193$, $p<0,05$). Только у девушек более теплое помещение во время сна вызывало повышение дневной сонливости ($r=0,264$, $p<0,05$). У юношей повышение температуры в комнате сопровождалось уменьшением эффективности сна ($r=0,358$, $p<0,05$) и

Репозиторий ГрГМУ

повышением температуры тела (r=0,618, p<0,05). Девушки предпочитали спать в более теплом помещении: 21 (20-23)°С, по сравнению с юношами: 20 (19-22)°С, p<0,05. Наличие сильной корреляции между температурой помещения и тела во время сна у юношей (r=0,618, p<0,05) и ее, практически полное, отсутствие у девушек (r=0,179, p>0,05), свидетельствуют о выраженных половых особенностях температурного баланса у молодых лиц во время сна.

При анализе влияния изучаемых показателей на успеваемость выявлено негативное влияние приема снотворных на средний балл у всех испытуемых (r=-0,416, p>0,05). У девушек более высокая успеваемость сопровождалась субъективным ухудшением качества сна (r=0,312, p<0,05) и повышением дневной сонливости (r=0,305, p<0,05). У юношей хорошая успеваемость коррелировала с учащением эпизодов нарушения сна (r=0,345, p<0,05).

Выводы. Большинство студентов (83%) спят в комфортных температурных условиях. Однако перегрев помещения сопровождается явным снижением качества сна. Наиболее вероятный механизм ухудшения сна при повышении окружающей температуры – уменьшение выработки в организме мелатонина. Наблюдаются выраженные половые различия в количестве и характере нарушений сна. Юношам и, особенно, девушкам, обучающимся в вузе, следует обратить внимание на соблюдение норм физиологического сна.

ЛИТЕРАТУРА

1. Association of Melatonin Production with Seasonal Changes, Low Temperature, and Immuno-Responses in Hamsters / X. Xu, X. Liu, S. Ma [et al.] // Molecules. – 2018. – Vol. 23, № 3. – P. 703-0715.

2. Влияние гигиены сна на качество ночного сна и дневную сонливость у студентов-медиков / Л. С. Войщев, О. Н. Павлова, А. В. Захаров [и др.] // Современные вопросы биомедицины. – 2025. – Т. 9. – № 3(33). – С. 21-31.

3. Сезонные изменения качества сна студентов как предикторы «адаптационной» инсомнии / В. А. Беляева, Ф. С. Датиева, М. И. Нартикоева [и др.] // Научные результаты биомедицинских исследований. – 2024. – Т. 10, № 3. – С. 457-474.

К ВОПРОСУ О ПАРАКРИННОЙ РЕГУЛЯЦИИ ТОНУСА СОСУДОВ

Панькова М. Н.

Институт физиологии имени И. П. Павлова Российской академии наук
Санкт-Петербург, Россия

Введение. Необходимый и достаточный уровень кровоснабжения органов и тканей обеспечивается соответствующим уровнем тонуса сосудов, поддержание которого осуществляется благодаря балансу между вазоконстрикцией и вазодилатацией, в контроль которого вовлечены различные

Репозиторий ГрГМУ