

ЛИТЕРАТУРА

1. The impact of blue light and digital screens on the skin / J. Kumari, K. Das, M. Babaei [et al.] // Journal of Cosmetic Dermatology. – 2023. – Vol. 22, No. 4. – P. 1185-1190.
2. Ткачева, В. С. Оценка нарушений циркадных ритмов у студентов, использующих экран смартфона в режиме «синего» и «желтого» света / В. С. Ткачева // Проблемы и перспективы развития современной медицины : сб. науч. ст. XIII Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием студентов и молодых ученых, Гомель, 6-7 мая 2021 г. : в 9 т. / Гомел. гос. мед. ун-т ; редкол. : И. О. Стома [и др.]. – Гомель, 2021. – Т. 1. – С. 139–141.
3. Impacts of Blue Light Exposure From Electronic Devices on Circadian Rhythm and Sleep Disruption in Adolescent and Young Adult Students / M. Alam, K. Abbas, Y. Sharf, S. Khan // Journal of Sleep Medicine. – 2024. – Vol. 21, № 1. – P. 10–18.
4. The CLASS Study (Circadian Light in Adolescence, Sleep and School): protocol for a prospective, longitudinal cohort to assess sleep, light, circadian timing and academic performance in adolescence / Ju. E. Stone, J. Wiley, E. Chachos [et al.] // BMJ Open. – 2022. – Vol. 12, № 5. – P. e055716.

ГИГИЕНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА ЦЕФАЛГИИ У СТУДЕНТОВ

Николаенко Е.А., Гончар А.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Гродно, Республика Беларусь

Научный руководитель – канд. мед. наук, доц. Есис Е.Л.

Введение. Головная боль (цефалгия) является одной из наиболее распространенных жалоб среди студенческой молодежи, существенно снижая качество жизни и успеваемость. У лиц молодого возраста, особенно в студенческой среде, распространённость этого симптома достигает 70–95%, причём в подавляющем большинстве случаев речь идёт о головной боли напряжения, реже – о мигрени [1, 2]. Столь высокая частота цефалгии у обучающихся не является случайной: она связана с комплексом факторов, включая интенсификацию учебного процесса, хроническое психо-эмоциональное напряжение, нарушения режима труда и отдыха, гиподинамию и нерациональное питание.

С позиций гигиены наибольший интерес представляют модифицируемые поведенческие факторы, поскольку их коррекция может существенно снизить риск возникновения головной боли и улучшить умственную работоспособность обучающихся. К таким факторам относятся: продолжительность и качество сна, регулярность и длительность пребывания на свежем воздухе, уровень

двигательной активности, характер питания и водного режима, интенсивность использования цифровых устройств, а также поведенческие особенности студентов при возникновении цефалгии.

Вместе с тем, систематическая гигиеническая оценка распространённости этих факторов в медицинских вузах остаётся недостаточно изученной. Большинство работ посвящены клиническим аспектам цефалгии или отдельным факторам риска, тогда как комплексный гигиенический анализ, охватывающий все основные компоненты образа жизни, представлен в литературе фрагментарно. Это и определило актуальность настоящего исследования.

Цель. Выполнить гигиенический анализ основных модифицируемых факторов риска развития цефалгии у студентов медицинского университета.

Методы исследования. Исследование проводилось методом социологического опроса с помощью специально составленной анкеты на базе платформы Google forms. Анкета содержала блоки вопросов, позволяющих оценить особенности режима дня, уровень психоэмоционального стресса и его связь с учебной нагрузкой; интенсивность использования цифровых устройств; уровень физической активности и длительность пребывания на свежем воздухе; характер питания; гигиенические параметры сна; частоту, предполагаемые триггеры и поведенческие особенности при цефалгии.

В опросе приняли участие 113 студентов 1–3 курсов учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет». Из общего числа опрошенных: 76,1% – девушки, 23,9% – юноши. Средний возраст респондентов составил $19 \pm 1,24$ лет.

Результаты и их обсуждение. Анализ результатов анкетирования показал, что регулярную головную боль с частотой не реже 1–2 раз в неделю испытывает около трети опрошенных студентов. Ежедневные головные боли беспокоят каждого шестого респондента. У более чем половины опрошенных цефалгия возникает с периодичностью от нескольких раз в месяц до нескольких раз в неделю. Менее 20% опрошенных отметили, что головная боль практически не беспокоит.

Умственное переутомление и стресс рассматриваются студентами как одни из основных причин цефалгии. Подавляющее большинство студентов (более 90%) испытывают умеренное или сильное волнение во время ответов, экзаменов и публичных выступлений. Стресс активирует симпато-адреналовую систему, вызывает вазоконстрикцию и повышает артериальное давление, что может провоцировать головную боль [2, 3].

В условиях цифровизации образовательного процесса значительное время студенты проводят за экранами компьютеров, ноутбуков и смартфонов. У большинства опрошенных суммарное экранное время превышает 5 часов в день, а у каждого пятого – более 8 часов. При этом около 70% студентов редко делают перерывы в процессе работы за компьютером, а каждый десятый не делает перерывов вовсе. Более половины студентов испытывают головную боль при длительной нагрузке гаджетами, а также жалуются на дискомфорт в глазах, чувство «песка», резь.

Длительная зрительная нагрузка в сочетании с вынужденной статической позой (наклон головы вперёд, напряжение мышц шеи и плечевого пояса) создаёт предпосылки для развития так называемой компьютерной (зрительно-обусловленной) цефалгии. Механизм включает три компонента: астенопию (утомление глазодвигательных мышц), мышечно-тонический синдром (спазм мышц шеи и верхней части спины) и зрительный дискомфорт, связанный с мерцанием экрана и бликами [3].

Сон выполняет восстановительную функцию, особенно для центральной нервной системы. Именно во время сна происходит консолидация памяти, выведение метаболитов из межклеточного пространства головного мозга и восстановление нейромедиаторного баланса. Нарушения гигиены сна способствуют снижению порога чувствительности к болевым стимулам, нарушению церебральной гемодинамики и вегетативной регуляции [4].

Результаты нашего опроса свидетельствуют, что большинство студентов спят в будние дни менее 7 часов, а значительная часть – менее 6 часов. Рекомендованную гигиеническую норму (7–8 часов для лиц молодого возраста) соблюдают лишь единицы. Практически каждый пятый студент испытывает постоянные трудности с засыпанием из-за навязчивых мыслей об учёбе, а около половины – периодически. Сочетание дефицита сна и тревожных размышлений перед сном формирует «порочный круг»: недостаточная продолжительность сна ведёт к дневной сонливости и снижению когнитивных функций, а накопленное психоэмоциональное напряжение ухудшает качество засыпания [2].

Важным гигиеническим аспектом, который часто упускают из виду, является проветривание спальни. Регулярное проветривание перед сном (в соответствии с гигиеническими рекомендациями) практикует чуть более половины студентов. Остальные либо делают это эпизодически, либо крайне редко. Накопление углекислоты и снижение концентрации кислорода в спальном помещении ухудшают оксигенацию тканей мозга, что может становиться прямым триггером гипоксической цефалгии, особенно в утренние часы [3, 4]. Не случайно около половины опрошенных просыпаются с чувством усталости или головной боли хотя бы иногда.

Достаточное нахождение на открытом воздухе и регулярная физическая нагрузка обеспечивают адекватную оксигенацию тканей, тренируют сердечно-сосудистую систему, способствуют поддержанию нормального тонуса церебральных сосудов и снимают статическое напряжение мышц шеи и плечевого пояса [1, 2]. Кроме того, физическая активность стимулирует выработку эндорфинов и серотонина, обладающих естественным анальгезирующим действием.

Однако результаты опроса показали, что менее четверти студентов совершают ежедневные прогулки продолжительностью около часа. Более трети респондентов проводят на свежем воздухе крайне мало времени (менее 30 минут в день), что не соответствует даже минимальным гигиеническим нормативам. Около трети студентов оценивают свою двигательную активность как низкую или недостаточную.

Длительное пребывание в закрытых помещениях с повышенным содержанием углекислоты и пониженным содержанием кислорода, а также хроническая гиподинамия ведут к формированию стойкой тканевой гипоксии. Нейроны головного мозга наиболее чувствительны к дефициту кислорода: при гипоксии компенсаторно увеличивается мозговой кровоток, что само по себе может провоцировать головную боль. Сочетание гиподинамии и недостаточного пребывания на воздухе создаёт условия для формирования хронической церебральной венозной дисциркуляции, которая часто проявляется головной болью к концу учебного дня [4].

Особенно важно, что более половины студентов связывают цефалгию с пребыванием в душных, непроветриваемых помещениях, и большинство отмечают её возникновение в учебных практикумах и аудиториях. Это указывает на необходимость оптимизации воздушного режима в учебных корпусах (регулярное проветривание, контроль концентрации CO₂).

Регулярное трёх- или четырёхразовое питание соблюдает лишь треть студентов. Большинство питаются нерегулярно, нередко ограничиваясь двумя приёмами пищи. Около трети опрошенных отмечают связь между длительными перерывами в еде и возникновением головной боли. Нерегулярное питание приводит к колебаниям уровня глюкозы крови (гипогликемия между приёмами пищи), что у лиц с наследственной предрасположенностью может провоцировать мигренозные атаки. Кроме того, пропуск приёмов пищи часто сочетается с обезвоживанием, что усиливает цефалгию.

На недостаточное потребление воды (менее 1–2 стаканов в день) указали большинство респондентов. Дефицит жидкости способствует сгущению крови, ухудшению реологических свойств и микроциркуляции, что может выступать дополнительным триггером цефалгии. Более половины студентов употребляют кофе несколько раз в неделю и чаще, что на фоне дефицита сна и обезвоживания может усиливать проявления головной боли за счёт вазоконстрикции и последующего реактивного расширения сосудов.

Полученные данные согласуются с результатами других исследователей. Гайфулина Р.Ф. и соавторы (2025) показали, что нарушения здоровьесберегающего поведения, включая недостаток сна и низкую физическую активность, тесно коррелируют с частотой головной боли и снижением успеваемости у студентов-медиков [1]. В исследовании Захаровой Л.М. и соавторов (2023) продемонстрирована прямая связь между дефицитом пребывания на свежем воздухе и частотой эпизодов головной боли напряжения [3]. Орлов В.А. и соавторы (2018) также подтвердили ведущую роль стресса, недосыпания и нарушений режима дня в генезе цефалгии у студентов [2].

Несмотря на высокую распространённость цефалгии, большинство студентов не используют системные немедикаментозные методы профилактики. Лишь половина опрошенных всегда пытаются предотвратить головную боль (проветривание, прогулка, смена деятельности). При возникновении головной боли около половины студентов предпочитают терпеть или пытаться уснуть без лекарств, четверть стараются устранить

причину (проветрить, поест, выпить воды), и каждый четвёртый сразу принимает обезболивающее.

К врачу по поводу частых головных болей обращались лишь единицы, подавляющее большинство справляются самостоятельно. Такое поведение таит в себе как минимум два серьёзных риска. Во-первых, упускается возможность выявления органических причин цефалгии (например, артериальной гипертензии, патологии шейного отдела позвоночника и др.). Во-вторых, бесконтрольный приём анальгетиков может привести к формированию лекарственно-индуцированной головной боли – состоянию, при котором сам приём обезболивающих становится причиной хронической ежедневной головной боли [4].

Выводы. Проведенное исследование позволило выявить комплекс гигиенических факторов риска, ассоциированных с развитием цефалгий у студентов и оценить распространенность нарушений основных элементов здорового образа жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1 Гайфулина, Р. Ф. Влияние здоровьесберегающего поведения на успеваемость студентов медицинского вуза / Р. Ф. Гайфулина, А. А. Сабитова, Д. Р. Шарафутдинова // Гигиена и санитария. – 2025. – Т. 104, № 2. – С. 112–118.

2. Орлов, В. А. Факторы риска головной боли у студентов: результаты анкетирования / В. А. Орлов, Е. П. Семенова, К. В. Лядов // Российский журнал боли. – 2018. – Т. 56, № 2. – С. 24–29.

3. Захарова, Л. М. Гигиеническая характеристика факторов образа жизни студентов с цефалгией / Л. М. Захарова, И. С. Петрова // Медицина труда и промышленная экология. – 2023. – Т. 63, № 4. – С. 234–240.

4. Рассулова, М. А. Гипоксия и головная боль: механизмы взаимосвязи / М. А. Рассулова, В. В. Осипова // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2021. – Т. 13, № 1. – С. 67–72.

ВЛИЯНИЕ НИКОТИНСОДЕРЖАЩЕЙ ПРОДУКЦИИ НА ДВИГАТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Носков О.А.

Южно-Уральский государственный медицинский университет

Челябинск, Российская Федерация

Научный руководитель – д-р мед. наук, проф. Зорина И.Г.

Введение. В последние десятилетия отмечается рост потребления никотинсодержащей продукции среди молодежи, включая традиционные сигареты, электронные средства доставки никотина, кальяны и бездымные табачные изделия [1]. Никотин оказывает комплексное воздействие на организм, включая влияние на сердечно-сосудистую, дыхательную и нервную