

УДК 613.84: 616.8-009.836

ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ НА НАРУШЕНИЕ СНА

Ямщикова Т.В.

Ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения, ФГБОУ ВО Ижевская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Ижевск, Россия.

Саетгараев И.А.

Студент 4 курса педиатрического факультета. ФГБОУ ВО Ижевская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Ижевск, Россия.

Аннотация.

В настоящее время распространенность курения табачных изделий имеет тенденцию к снижению по сравнению с прошлыми годами, однако наличие на рынке альтернативных вариантов курения - электронных сигарет, сохраняет проблему развития никотинзависимости среди молодежи и является серьезной общественной проблемой. Влияние электронных сигарет на организм человека еще не до конца изучено, о чем свидетельствуют немногочисленные исследования отечественных и зарубежных научных деятелей. В данной работе представлены результаты исследования влияния курения электронных сигарет на показатели качества сна у представителей молодежи согласно Питтсбургскому опроснику на определение индекса качества сна (PSQI). Установлено, что у курящих студентов нарушения сна были выражены сильнее и встречались чаще по сравнению со студентами, которые не употребляли

электронные сигареты. Кроме того, выявлена взаимосвязь между длительностью употребления и выраженностью нарушений сна, чем больше длительность курения, тем нарушения сна сильнее.

Ключевые слова: электронные сигареты, вейпинг, нарушения сна, никотинзависимость, инсомния, качество сна, дневная сонливость.

THE EFFECT OF SMOKING ELECTRONIC CIGARETTES ON THE DEVELOPMENT OF SLEEP DISORDERS

Yamshchikova T.V.

Scientific Supervisor, Assistant of the Department of Public Health and Public Health, Izhevsk State Medical Academy of the Ministry of Health of the Russian Federation.

Izhevsk, Russia.

Saetgaraev I.A.

4th year student of the pediatric faculty. Izhevsk State Medical Academy of the Ministry of Health of the Russian Federation.

Izhevsk, Russia.

Annotation.

Currently, the prevalence of smoking tobacco products tends to decrease compared to previous years, however, the availability of alternative smoking options on the market - electronic cigarettes, retains the problem of nicotine addiction among young people and is a serious public problem. The effect of electronic cigarettes on the human body has not yet been fully studied, as evidenced by the few studies of domestic and foreign scientists. This paper presents the results of a study of the effect of smoking electronic cigarettes on sleep quality indicators among young people according to the Pittsburgh

Questionnaire for determining the Sleep Quality Index (PSQI). It was found that sleep disorders were more pronounced in smoking students and were more common compared to students who did not use electronic cigarettes. In addition, the relationship between the duration of use and the severity of sleep disorders was revealed, the longer the duration of smoking, the stronger the sleep disorders.

Keywords: electronic cigarettes, vaping, sleep disorders, nicotine addiction, insomnia, sleep quality, daytime sleepiness.

Введение.

Курение электронных сигарет негативно влияет на продолжительность и качества сна ввиду воздействия никотина на никотиновые ацетилхолиновые рецепторы головного мозга [1]. Можно выделить несколько теорий развития инсомнии при никотиновой зависимости. Являясь стимулятором нервной системы, он увеличивает уровень адреналина, что, в свою очередь, проявляется ускорением сердцебиения, повышением артериального давления крови и уровня глюкозы в ней, что первоначально ощущается как бодрствование и прилив энергии, однако данное чувство быстро проходит, а в долгосрочной перспективе пагубное влияние никотина на физиологические процессы сна и бодрствования сохраняется. Тем самым образуется порочный круг: курящий человек страдает от бессонницы и, чтобы чувствовать себя бодрым, начинает еще больше курить. С другой стороны, прилив сил, который наступает после курения связан с расширением сосудов головного мозга, однако расширяющее действие сменяется спазмирующим, что грозит сильными и длительными головными болями, что затрудняет процесс засыпания. В дополнении к этому никотин влияет на циркадные ритмы организма человека, изменяя процессы выработки гормонов, основными из которых является кортизол и мелатонин, что усугубляет имеющиеся нарушения сна. Однако не только никотин из компонентов электронной сигареты может послужить причиной развития расстройств сна:

аэрозоль, производимый электронными сигаретами, содержит вредные вещества, такие как формальдегид, ацетальдегид и акролеин [2], кроме того, жидкость, используемая в вейп – устройствах, может содержать несколько потенциально токсичных соединений [3], которые раздражают рецепторы, располагающиеся в дыхательных путях, что приводит к храпу и развитию обструктивного синдрома апноэ во сне. Сокращение сна всего на два или три часа за ночь может иметь неблагоприятные последствия для здоровья [4]. Плохой сон вызывает растущую озабоченность у представителей мирового общественного здравоохранения, поскольку он связан с нарушениями эмоциональной и когнитивной деятельности, ухудшением качества жизни, а также увеличением риска многочисленных соматических заболеваний, таких как ожирение, сердечно-сосудистые заболевания, и связанной с ними смертности [5]. Есть данные о том, что нарушение когнитивных функций может быть проявлением сонливости в дневное время, а не непосредственно следствием самой инсомнии [6]. Особенно подвержены вредным последствиям никотина представители молодежи вследствие незавершённого формирования головного мозга, что в долгосрочной перспективе может проявляться необратимыми изменениями в префронтальной коре, той части мозга, которая отвечает за принятие решений [7].

Цель.

Изучение влияния электронных сигарет на показатели качества сна у студентов высшего учебного заведения.

Материалы и методы.

Был проведен опрос о влиянии курения электронных сигарет на качество сна студентов медицинского вуза. Выраженность нарушений сна определялась по Питтсбургскому опроснику на определение индекса качества сна (PSQI). Индекс качества сна определялась по таким показателям как время засыпания, дневная сонливость, качество сна, продолжительность сна, эффективность сна, Дневник науки | www.dnevnikaui.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

использование снотворных препаратов и нарушение сна. Оценка каждого показателя проводилась по балльной системе: от 0 до 3 баллов, где 0 баллов — это отсутствие признака или встречаемость менее одного раза в неделю в течение месяца, а 3 балла - выраженные нарушения или встречаемость более 3 раз в неделю. Сумма баллов по всем показателям равная или более 5 считается как наличие нарушений сна. Увеличение суммарного балла ассоциировано с выраженностью расстройства сна и частотой их повторений. Максимальное количество баллов по методике составляет 21 балл.

Результаты и их обсуждение.

В анкетировании приняли участие 134 студента в возрасте от 17 до 24 лет, из них 57,0% девушек и 43,0% юношей. Согласно результатам опроса 48,5% студентов употребляли электронные сигареты в повседневной жизни, в то время как 51,5% студентов не имели данной привычки.

Среди опрошенных 71 студент охарактеризовали свое качество сна как очень хорошее, 60 – как достаточно хорошее и только 3 студента отметили как скорее плохое. Анализ результатов опроса показал, что нарушения сна отмечались у 52,23% студентов и проявлялись в виде увеличения времени засыпания и выраженной дневной сонливости. Это, в свою очередь, связано с поздним отходом ко сну из-за высокой учебной нагрузки и большими временными затратами на выполнение домашних заданий.

Большинство студентов (63,6%) отходили ко сну позже 24 часов, 36,4% опрошенных - до 23 часов.

Оптимальным для засыпания временем является временной промежуток от 15 до 30 минут. Увеличение данного времени является проявлением бессонницы, что встречалось у 28,3% студентов. Бессонница может послужить причиной развития дневной сонливости у студентов. Так 86,6% респондентов испытывали в течение месяца сонливость в повседневной жизни, снижение активности в течение дня. При длительном недосыпании происходит снижение

концентрации и переключаемости внимания, снижение показателей памяти, повышения уровня тревожности и подверженность студентов к стрессовым ситуациям, что может отразиться на психоэмоциональном состоянии и учебной деятельности.

У 64,6% студентов, употребляющих электронные сигареты, наблюдались нарушения сна, тогда как среди некурящих сверстников снижение качества сна отметили 40,6% опрошенных (рис. 1).

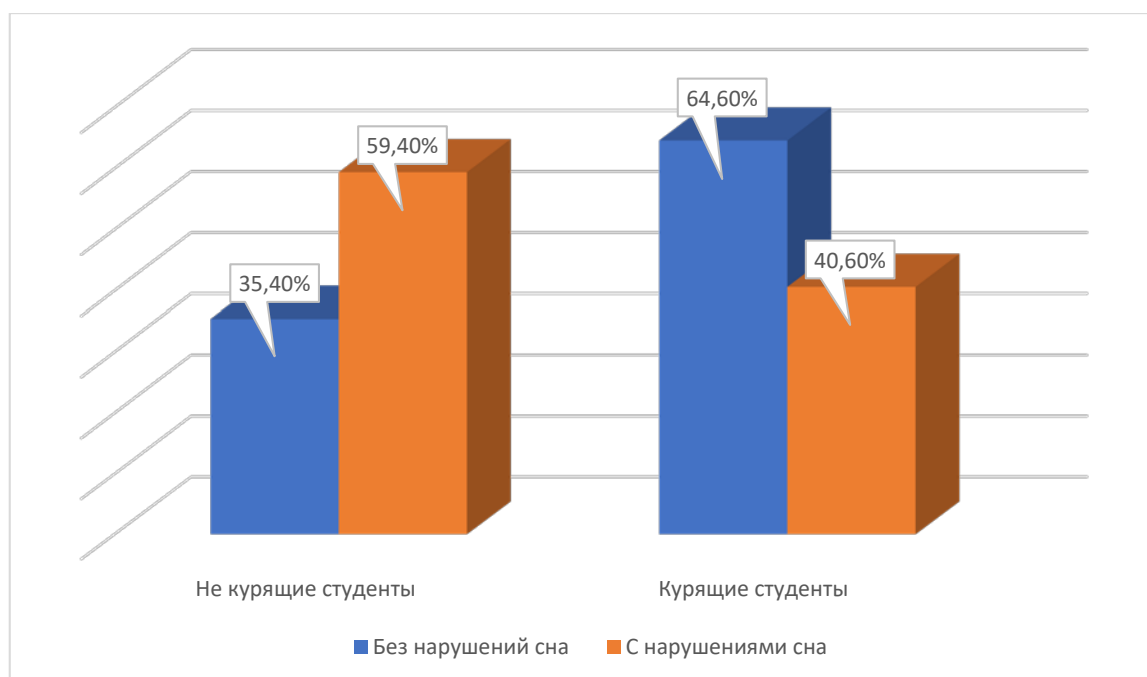


Рис. 1. Нарушения сна у студентов.

Примечание: авторская разработка.

Анализ полученных данных показывает, что курящие студенты сталкивались с такими нарушениями показателей сна как качество сна, продолжительность и его эффективность.

Среди курящих студентов в 93,8% случаев отмечались такие нарушения сна, как: ночные пробуждения, чувство жара, плохие сновидения, затруднение дыхание, реже – чувство холода и кашель или громкий храп. Важно отметить, что повторные эпизоды данных проявлений в течение недели чаще, чем у некурящих сверстников.

Установлено, что для полноценного сна необходимо 8 часов, однако данная норма зависит от многих показателей и является индивидуальной. Студенты, имеющие как физические, так и интеллектуальные нагрузки, для восстановления работоспособности должны спать 7-9 часов в сутки. У 78,5% студентов, курящих электронные сигареты, продолжительность сна составляла менее 7 часов в сутки и у 44,9% - некурящих сверстников.

При оценке такого показателя как эффективность сна нами учитывалось отношение продолжительности сна ко времени, проведенному в постели. У курящих студентов в 86,1% случаев отмечалось снижение данного показателя, в то время как у некурящих сверстников снижение эффективности сна встречалось реже. Снижение эффективности сна у курящих студентов связано с удлинением времени засыпания вследствие возбуждающего действия никотина на организм студента, а также ночными пробуждениями.

Анализ полученных данных показал, что 76,9% респондентов, курящих электронные сигареты, употребляли каждый день. 61,5% студентов употребляли электронные сигареты на протяжении от 1 до 3 лет, 24,6% – от 3 до 5 лет, 13,8% употребляли менее 1 года.

При исследовании длительности курения электронных сигарет обнаружилось, что у студентов, которые более длительно имели данную привычку, показатели нарушения сна выше, чем у студентов, которые употребляли менее 1 года (рис.2). Средний показатель нарушений сна у студентов с длительностью курения менее 1 года – 3,8 балла, когда у студентов с длительностью курения от 1 до 3 лет и более 5 лет – 6,6 и 11,06 баллов соответственно. Студенты, курящие электронные сигареты, менее 1 года имели менее выраженные нарушения сна или повторялись они менее одного раза в неделю, в то время как студенты, курящие электронные сигареты более 5 лет имели нарушения сна высокой степени выраженности и встречаемые более 3 раз в неделю.



Рис. 2. Выраженность нарушений сна в исследуемых группах.

Примечание: авторская разработка.

Вывод.

Исследование результатов проведенного опроса позволило установить, что большинство студентов имели нарушения сна, проявляющиеся удлинением времени засыпания и выраженной дневной сонливостью. Студенты, курящие электронные сигареты, чаще сталкивались с нарушениями сна по сравнению с теми, кто не имел данной привычки. У студентов, которые использовали электронные сигареты, нарушения сна были выражены сильнее и встречались чаще по сравнению со студентами, которые не употребляли электронные сигареты. Также установлена взаимосвязь между длительностью употребления и выраженностью нарушений сна, чем больше длительность курения, тем нарушения сна сильнее.

Библиографический список:

1. Антонов Н.С., Сахарова Г.М. Комплексное лечение никотиновой зависимости: возможности повышения эффективности // РМЖ. -2019. - №12. – С.62-68.

2. Турчина Ж.Е., Бакшеев А.И., Андрененко О.В., Гусаренко В.В., Тихонов А.А. Использование электронных сигарет в молодежной среде: современный взгляд, инновационные подходы к регулированию проблемы // Социология. - 2023. - №3. - С. 206- 213.
3. Коропенко А. А. Влияние электронных сигарет и продуктов для вейпинга на здоровье спортсменов: быстрый обзор // Современные вопросы биомедицины. - 2024. - Т. 8.
4. Антонова А.А., Яманова Г.А., Зейналова Г.Р., Абдулаев А.Х., Биджиева М.Х., Искалиев Б.А. Оценка качества сна студентов // Международный научно – исследовательский журнал. - 2022. - №2 (116). - С. 62-65.
5. Гафаров ВВ, Громова ЕА, Панов ДО и др. Курение и нарушения сна (популяционное исследование по программе ВОЗ «МОНИКА-психосоциальная») // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2022. - №14(4). – С. 33-37.
6. Центерадзе С.Л., Полуэктов М.Г. Влияние нарушений сна на здоровье и возможности их коррекции // Медицинский совет. - 2018. - №18. - С. 30-33.
7. Ткаченко А.В., Слинкова Т. А., Шипкова Л.Н. Новый тренд: электронные системы доставки никотина // Медико-фармацевтический журнал "Пульс". - 2023. - №25(4). - С. 102-107.

Оригинальность 84%