

УДК 613

ОПАСНОЕ ВЛИЯНИЕ ВЕЙПИНГА НА ЧЕЛОВЕКА И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

А.Ю. Константинова, студентка гр.ФШ-221, 2 курс

Научный руководитель: И.Г. Жуйко, преподаватель высшей категории
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кузбасский медицинский колледж» Прокопьевский филиал
г. Прокопьевск

В наш стремительно развивающийся век у людей появилось множество разнообразных гаджетов. На кухне сама готовит обед умная мультиварка, квартиру убирает робот-пылесос, а современный телефон давно перестал быть просто средством для связи. Современный мир не перестает удивлять нас инновационными технологиями и разнообразными инженерными решениями. Безусловно, технический прогресс – это замечательное явление, которое делает нашу жизнь проще и в некоторых моментах намного удобнее. К сожалению далеко не все новшества можно назвать полностью безопасными или полезными. Электронные сигареты, парогенераторы, вапорайзеры или вейпы могут послужить ярким тому примером.

Актуальность данной темы заключается в том, что появившиеся в начале XXI века альтернативные варианты курения – вейпы пользуются особой популярностью среди молодежи, включая и несовершеннолетних. Их стремительное распространение достигло масштабов эпидемии, сопоставимой и конкурирующей с табакокурением, от которого ежегодно в мире умирает более 6 млн. человек. [3] Если негативные эффекты никотина, смол и окиси углерода, содержащихся в сигаретах, хорошо изучены, доказаны в многочисленных исследованиях и известны широким слоям населения, то влияние курения вейпа и его компонентов на организм только изучаются. В последние годы все чаще стали появляться сообщения о случаях легочных поражений, связанных с их использованием, а также о вспышках этой новой патологии – EVALI.

Цель исследования: проинформировать студентов Прокопьевского филиала ГБПОУ «Кузбасский медицинский колледж» о вредном влиянии вейпинга на организм человека и его последствиях.

Задачи исследования: изучить понятие «вейпинг» и виды электронных сигарет; рассмотреть состав жидкостей для заправки электронных сигарет; анализ литературных и интернет источников о новой патологии EVALI; провести опрос среди студентов Прокопьевского филиала ГБПОУ «Кузбасский медицинский колледж»; создать цифровую книгу о вреде вейпинга для распространения среди студентов Прокопьевского филиала ГБПОУ «Кузбасский медицинский колледж».

Объект исследования: электронные сигареты и вейп-устройства.

Предмет исследования: влияние вейпинга на организм и здоровье человека

Методы исследования: анализ литературных и интернет источников; изучение и обобщение собранной информации по теме; анкетирование, сравнение, обработка полученных данных с использованием статистических данных.

Практическая значимость: данный материал можно использовать при проведении бесед со студентами на классных часах и внеклассных мероприятиях по профилактике вредных привычек.

Что такое вейпинг? Понятие «вейпинг» происходит от английского слова «vaping» и переводится как «парение». Оно используется для обозначения процесса курения электронных сигарет и подобных испарителей. Электронная сигарета, парогенератор, вапорайзер или вейп – это устройство, которое создает высокодисперсный аэрозоль или по-другому – пар, предназначенный для вдыхания. Пар генерируется из специальной жидкости, которая испаряется при нагревании. Форма и размер устройства могут быть самыми разными.

Рассмотрим состав специальной жидкости для вейпа, без которой парогенерация невозможна. Как правило, жидкость вейпов имеет следующий состав: глицерин, пропиленгликоль, вода дистиллированная, никотин (в безникотиновой жидкости отсутствует), красители, ароматизаторы [2]. Наиболее опасными веществами в жидкости могут быть тетрагидроканнабинола (ТГК), каннабис, глицерин, пропиленгликоль, ацетат витамина Е, ароматические и вкусовые добавки. Негативные эффекты этих веществ реализуются в основном в процессе нагревания и связанных с этим химических реакций. [3] Тетрагидроканнабинол (ТГК) — наркотическое вещество, получаемое из шишек и листьев конопли. Все особенности растения и каннабиноидов, содержащихся в нем, до сих пор еще до конца не изучены. Но достоверно известно, что основные свойства тетрагидроканнабинола — стимуляция психики. ТГК применяли в медицине несколько тысячелетий, но в настоящее время его использование сильно ограничено. Нагревание ацетата витамина Е приводит к образованию кетена, высокорекреотогенного вещества, раздражающего бронхолегочную систему и оказывающего отрицательное влияние на функцию альвеолярного сурфактанта [1]. При нагревании глицерина и пропиленгликоля высвобождаются акролеин и формальдегид – токсины. Акролеин раздражающе воздействует на слизистые оболочки дыхательных путей и глаз, провоцирует развитие функциональных нарушений, таких как слезотечение, скопление слизи в гортани, трахее и носовых ходах. При периодическом парении развивается воспаление и отек слизистых оболочек, повышается риск мутации клеток и образования опухолей. Формальдегид, помимо перечисленных выше эффектов, негативно влияет на работу центральной нервной системы: оказывает возбуждающее воздействие, становится причиной мышечных спазмов, судорог, комы. Также при вдыхании паров с формальдегидом возникают ожоги пищеварительного и дыхательного трактов. Никотин, содержащийся во многих жидкостях, формирует или поддерживает химическую зависимость, а также обладает чрезвычайной

токсичностью. Он действует как нейротоксин, вызывая паралич нервной системы (остановка дыхания, прекращение сердечной деятельности, смерть). [3] Длительное употребление никотина может вызвать такие заболевания и дисфункции как гипергликемия, артериальная гипертония, атеросклероз, тахикардия, аритмия, стенокардия, ишемическая болезнь сердца, сердечная недостаточность и инфаркт миокарда. Способствует развитию гингивита и стоматита. [1] Также учеными было доказано содержание в жидкостях для парения карбоновых соединений и тяжелых металлов: олово, медь, хром и никель, а в некоторых видах жидкостей для вейпов содержится сульфат никотина – мощный нейротоксин, ранее использовавшийся для травления насекомых [1].

Таким образом, длительный вейпинг приводит к накоплению в организме канцерогенов, которые вызывают аллергические реакции, нарушение функций печени и почек, повышают вероятность онкологических заболеваний, особенно рака гортани. У вейперов часто диагностируется бронхиальная астма, эмфизема легких, расстройства пищеварения, сердечно-сосудистые патологии. При использовании одного вейпа группой людей возможна передача инфекционных заболеваний, например, гепатита, туберкулеза. Специфическим осложнением является «болезнь вейперов».

«Болезнь вейперов» - это острое ингаляционное повреждение легочной ткани, возникающее вследствие использования электронных сигарет и вейпов. [2] Для обозначения данной патологии был введен термин EVALI (E-cigarette or vaping product use associated lung injury). В 2020 г. в США зафиксировано более 2600 случаев EVALI и около 70 смертельных исходов [1]. Первый зарегистрированный случай EVALI в России был в 2021 году. Установленные симптомы заболевания включают респираторные, конституциональные и гастроэнтерологические расстройства. [2] Наиболее часто встречаются кашель, боль в груди, затруднённое дыхание, тошнота, рвота и диарея. Среди менее распространённых симптомов — лихорадка, кровохарканье, одышка, потеря веса и усталость, головокружение и боль в груди сразу после использования электронных сигарет.

Среди студентов Прокопьевского филиала ГБПОУ «Кузбасский медицинский колледж» был проведен опрос с использованием Google-формы. Целью проведения опроса являлось изучение распространенности использования вейпа и осведомленности его вредного влияния на организм среди студентов. В опросе, проведенном методом анкетирования, приняли участие 230 студентов с 1 по 4 курс всех специальностей. Среди анкетированных 83,9% составили девушки и 16,1% - юноши. Все респонденты были разбиты на три возрастные группы: 14-17 лет, 18-25 лет и более 25 лет. По результатам опроса 77% студентов знают о таком явлении, как вейпинг и только 23% не знают, что это такое. Данные результаты можно объяснить тем, что вейпинг имеет большую популярность среди молодежи, а вейперов можно встретить в любых общественных местах. Как показали результаты опроса, 33% студентов пробовали заниматься вейпингом, что является весомой долей среди опрошенных студентов, однако положительным фактом является, что 67% анкетированных не

пробовали вейп. Важно было изучить, как часто занимаются вейпингом студенты, результаты распределились следующим образом: большинство студентов пробовали вейп только 1 раз в жизни это 34,5% опрошенных, 30,9% опрошенных – парят несколько раз в день, что составляет большую долю от всех студентов, занимающихся вейпингом, а 25,5 % - занимаются вейпингом при случае (день рождения, вечеринка и тд.), остальные 5,5% - парят 1 раз в день и 2,7% несколько раз в месяц. Основная причина занятия вейпингом среди опрошенных студентов является снятие стресса, так ответили 32,5%. Второй по популярности ответ – приносит удовольствие и это 12,7% опрошенных. Однако 9,5% занимаются вейпингом из-за хайпа (англ. «hype» — трюк для привлечения внимания). По мнению студентов, занимающихся вейпингом, считают, что у них нет вейп-зависимости – 81%, а 19% студентов признают, что имеют зависимость от вейпа. Однако, 91,8% анкетированных уверены, что избавиться от вейп-зависимости возможно, и только 8,2% уверены в обратном. У студентов в анкете была возможность предложить свой вариант, как можно избавиться от вейп - зависимости. Популярными вариантами ответа стали: начать заниматься спортом и вести ЗОЖ; забыть о вейпе; найти интересное хобби; личная сила воли. Студенты хорошо осведомлены о вредном влиянии вейпинга на дыхательную систему - 96,1% опрошенных, сердечно-сосудистую систему – 78,3% опрошенных, нервную систему – 63,9% опрошенных. Студенты – медики, точно знают, что использование электронных сигарет может вызывать бронхит – 65,7% опрошенных, является провоцирующим фактором туберкулеза – 33%, других хронических заболеваний легких – 80,4% и сердечно-сосудистых заболеваний – 64,8% всех опрошенных. Можно сделать вывод, что студенты, обладая информацией о негативных сторонах вейпа, все равно активно используют их в повседневной жизни. В процессе использования вейпа или после, у 26,9% студентов отмечалось ухудшения самочувствия, а именно появление кашля - у 44,4% студентов, першение в горле - 41,2 %, головокружение - у 41,2 %, потеря аппетита – у 15,3%, тошнота- у 1,2%. При проведении анализа было установлено, что практически половина студентов пробовали оставить вейпинг - 50,4%. Это может говорить об информированности студентов о вреде, который они могут наносить своему организму занимаясь вейпингом. Остальные 49,6% не пробовали оставить это занятие. Анализируя полученные данные, можем сделать вывод, что студенты Прокопьевского филиала ГБПОУ «Кузбасский медицинский колледж» осознают, что вейпиг негативно влияет на все системы организма, вызывая тяжелые заболевания. Несмотря, на то, что большинство студентов, проходивших опрос, вейпингом не занимаются, есть часть студентов, использующих вейп в повседневной жизни, что указывает на необходимость проведения активной массовой санитарно-просветительной работы о вредном влиянии вейпинга на организм человека. Исходя из этого, были проведены беседы по профилактике распространения вейпинга среди студентов, а также создана и распространена среди студентов цифровая книга «Скажи вейпу-нет!» о вреде использования электронных сигарет. Данная цифровая

книга размещена в социальной сети в ВКонтakte, которую вы можете посмотреть, перейдя по QR-коду:



Таким образом, цель исследования была достигнута, и вышеизложенное позволяет говорить, что по причине недостатка медицинских исследований и слабой правовой базы, применение вейпов имеет меньше ограничений, чем табакокурение. Ложные заявления о безвредности и наличии разнообразных ароматизаторов способствуют распространению вейпинга у молодежи и даже подростков. Безопасных форм курения не существует, а отсутствие симптомов не означает, что нет пагубного воздействия на организм.

Список литературы

1. Пальмова Л. Ю., Зиннатуллина А. Р., Кулакова Е. В. Поражения легких, вызванные вейпами: новые вызовы и новые решения (обзор литературы) // Лечащий Врач. - 2022 10 (25): 6-10. DOI: 10.51793/OS.2022.25.10.001 – URL: <https://www.lvrach.ru/2022/10/15438458> (дата обращения: 13.03.2023).
2. Электронные сигареты — вредные или нет? / [Электронный ресурс] // Medside : [сайт]. — URL: <https://medside.ru/elektronnyie-sigaretyi-vrednyie-ili-net> (дата обращения: 13.03.2023).
3. Belok S. H., Parikh R., Bernardo J. et al. E-cigarette, or vaping, product use-associated lung injury: a review. *Pneumonia*. 2020; 33 (6): 657-663 – URL: https://www.researchgate.net/publication/345753909_E-cigarette_or_vaping_product_use-associated_lung_injury_a_review (дата обращения: 13.04.2023)