

НАУЧНАЯ ИНИЦИАТИВА ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

УДК 613.84

ВЕЙПИНГ: МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ

Або Зеед Мазен Ейад, Закирьянова Ания Хамитовна

Кафедра иностранных языков и межкультурной коммуникации

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Статья посвящена проблеме, связанной с распространением среди молодежи привычки курения электронных сигарет. **Цель исследования** – сравнить состав и токсические свойства обычных и электронных сигарет; обосновать тяжкие последствия воздействия вейпов на организм человека. **Материал и методы.** В ходе проведения исследования использовался комплексный анализ, синтез и обобщение информации из научных статей российских и зарубежных ученых, а также метод анкетирования студентов 1-3 курса медицинского университета, которые в повседневной жизни подвержены вредной привычке. **Результаты.** Удалось выяснить, что вейпинг наносит ощутимый вред здоровью человека. В выделяющемся паре при курении электронных сигарет содержится 31 опасное вещество, при нагревании аккумулятора вейпа концентрация выделяемых канцерогенных веществ значительно увеличивается. **Выводы.** Производители вейпов через рекламу распространяют ложную информацию, позиционируя курение электронных сигарет как нечто безвредное, легкое, стильное и даже полезное. Электронные сигареты вредны не меньше обычных, предупреждают врачи. В них тоже находится никотин: он повышает риск инсультов, болезней сердца и развития рака.

Ключевые слова: здоровье, курение, вейпинг, токсические свойства, молодежь

VAPING: MYTHS AND REALITY

Abo Zeed Mazen Eyad, Zakiryanova Aniya Khamitovna

Department of Foreign Languages and Intercultural Communication

Ural State Medical University

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. The article is devoted to the problem of the spread of the habit of smoking electronic cigarettes among young people. **The aim of the study** is to compare the composition and toxic properties of conventional and electronic cigarettes; to substantiate the severe effects of vaping on the human body. **Material and methods.** The study used a comprehensive analysis, synthesis and generalization of information from scientific articles by Russian and foreign scientists, as well as a questionnaire method for 1st-3rd-year students of the medical university who are prone to bad habits in everyday life. **Results.** It was found out that vaping causes significant harm to human health. The vapor released when smoking electronic cigarettes contains 31 dangerous substances, and when the vaping battery is heated, the concentration of carcinogenic substances released increases significantly. **Conclusion.** Vaping manufacturers spread false information through advertising, positioning e-cigarette smoking as something harmless, light, stylish and even useful. Electronic cigarettes are no less harmful than conventional ones, doctors warn. They also contain nicotine: it increases the risk of strokes, heart disease and cancer.

Keywords: health, smoking, vaping, toxic properties, young people.

ВВЕДЕНИЕ

Популяризация вейпинга связана с представлением электронных сигарет в качестве более безопасной альтернативы курению обычных сигарет. Такая реклама производителей вейпов привлекает многих людей, прежде всего – молодежь. Всплеск популярности парового способа курения привел к распространению мифов и дезинформации о безвредности вейпов.

Электронные сигареты считаются менее вредной альтернативой курению обычных сигарет с момента своего первого появления на рынке более десяти лет назад. Вейпы – это электронные устройства, состоящие из картриджа, заполненного жидкостью, нагревательного элемента / распылителя, необходимого для нагрева электронной жидкости для создания пара, который можно вдыхать через мундштук, и перезаряжаемой батареи [1]. Электронные устройства и различные жидкости для электронных сигарет можно приобрести в специальных киосках или интернет-магазинах.

В отличие от обычных сигарет, в электронных сигаретах сжигание табака происходит путем нагрева жидкости в картридже вейпа, что побудило некоторых производителей предположить, что электронные сигареты оказывают менее вредное воздействие на органы

дыхания, чем потребление табака. Кроме того, в вейпах используются инновационные технологии, связанные с регулировкой содержания никотина и выбором вкусов, что подкупило многих пользователей данного способа курения. Исследователи считают, что безопасность потребления электронных сигарет и их потенциал в качестве метода отказа от курения сильно преувеличены [2].

Как показывает анализ литературы, в России отсутствует законодательство, ограждающее население, и, в первую очередь, детей и подростков от курения электронных сигарет. Однако в настоящее время разработан проект внесения изменений в ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака или потребления никотинсодержащей продукции» – в части распространения положений данного закона на электронные сигареты и кальян, а также введение административной ответственности за нарушения, связанные с их оборотом и использованием [3].

Цель исследования – сравнить состав и токсические свойства обычных и электронных сигарет; обосновать негативные последствия воздействия вейпов на организм человека.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В ходе проведения исследования использовался комплексный анализ, синтез и обобщение информации из научных статей российских и зарубежных ученых, а также метод анкетирования студентов 1-3 курсов медицинского университета.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Электронные сигареты отличаются от обычных табачных сигарет тем, что в них испаряется нагретая жидкость вместо горящего табака. Вейп похож на ингалятор, в котором при закипании жидкости образуется пар, который вдыхает курильщик. Жидкость для парения состоит из глицерина, пропиленгликоля (E1520), воды, ароматических добавок (диацетила, химического вещества, вызывающего серьезные заболевания легких), никотина (не всегда). Эта курительная смесь нагревается электронным устройством для образования вдыхаемого пара. Дизайн и характеристики электронных сигарет постоянно меняются, обновляются. Сегодня вейпер имеет возможность смешивать и выбирать компоненты для создания индивидуальных жидкостей для электронных сигарет, контролировать температуру, увеличивать количество никотина.

Исследования доказывают, что витамин Е в вейпах распадается на токсичные химические соединения, негативно влияет на органы дыхания; масляные добавки при вдыхании могут привести к накоплению липидов в тканях лёгких; глицерин при распаде выделяет формальдегид, который оказывает воздействие на центральную нервную систему; соли тяжелых металлов в составе смесей влияют на кору головного мозга, ведут к энцефалопатии, снижению интеллекта; токсичный диацетил (во фруктовом ароматизаторе) вызывает воспаления, сужение бронх, гипоксию; никотин в жидкостях приводит к развитию раковых заболеваний. В вейпах встречается вещество сульфат никотина, которое использовалось для борьбы с вредными насекомыми. Производство жидкостей технически не регламентировано. Каждый производитель делает то, что считает необходимым и добавляет то, что он считает необходимым самостоятельно. Никакого контроля со стороны государства, как за табачными изделиями, сейчас не существует [4]

Большинство электронных сигарет содержит никотин, который вызывает привыкание. Порядка 30 солей тяжелых металлов могут образовываться в этом устройстве при нагревании различных ингредиентов. Благодаря пару примеси веществ попадают в легкие, в кровь и в кору головного мозга. И чем моложе человек, тем сильнее для него будут последствия

В дополнение к потенциальному канцерогенному риску, связанному с парами электронных сигарет, важно определить влияние использования электронных сигарет на функцию легких. «Болезнь вейперов» – это неинфекционное респираторное заболевание, которое связано с использованием электронных сигарет и похоже на экзогенную липоидную пневмонию или химический пневмонит, приводит легкие курящего к необратимым последствиям. Страдают легкие – меняется легочная ткань. Начинаются сердечно-сосудистые

заболевания, заболевания сосудов. Из-за влияния солей тяжелых металлов на кору головного мозга развивается энцефалопатия, снижение интеллекта. Вероятна гипоксия, которая является основной причиной астении, слабости, вялости и нарушения трудоспособности. У учащегося гипоксия влияет на снижение успеваемости, интеллектуальных способностей.

Наибольшую озабоченность вызывает тот факт, что употребление вейпов может свести на нет десятилетия усилий общественного здравоохранения и медицинских сообществ в том, что касается пропаганды вреда табакокурения. Поскольку электронные сигареты еще не получили широкого регулирования, они могут способствовать сохранению никотиновой зависимости у тех, кто курит обычные сигареты, и снижать стимулы к отказу от курения.

Таким образом, любые потенциальные выгоды, связанные с отказом от курения обычных сигарет из-за употребления электронных сигарет отдельными лицами, могут быть перевешены общим ростом никотиновой зависимости в обществе, связанным с началом употребления электронных сигарет, и с возобновлением принятия курения в целом [5]

В ходе исследования нами было проведено анкетирование, в котором приняло участие 45 курящих студентов 1-3 курсов. Основная цель опроса заключалась в том, чтобы составить объективное представление о мнении респондентов по вопросу владения знаниями о вреде курения вейпов. Нам удалось выявить, что лишь 11 респондентов (20%) курят вейпы.

Анкетирование показало, что у 45% опрошенных курят родители, что в некоторой степени оказало влияние на пристрастие к этой вредной привычке. Практически всем студентам известно о вреде курения обычных и электронных сигарет. Было выявлено, что студенты курят вейпы, чтобы снять стресс (45%), 28% респондентов нравится, что вейпы дешевле обычных сигарет, 18% курят, чтобы ощутить личную свободу, 9% считают, что курение вейпов – это стильно, модно, похоже на курение кальяна и т.д. Немаловажный факт – 54% респондентов, регулярно употребляющих электронные сигареты, делают это потому, что их использование разрешено в местах, где курение обычных сигарет запрещено (к примеру, в Египте разрешено курение всех типов вейпов на территории всей страны, включая отели). Несмотря на то, что курение вейпов вызывает некоторый дискомфорт: покашливание, головокружение, сухость во рту, отказываться от данного способа курения потребители не собираются. Схема подсаживания на вейпы простая – маркетинговый ход: они преподносятся как безвредный способ бросить курить. С точки зрения прекращения зависимости от табачных изделий эффекта от этого «заместительного» устройства быть не может. Человек просто с табачных изделий переходит на вейп. Молодежь привлекают тем, что это модно, современно, дымно, популярно, вкусно. Но не надо питать иллюзий, что это вдыхание пара безвредно.

ОБСУЖДЕНИЕ

Использование электронных сигарет, устройств, выделяющих пары, содержащие никотин, быстро растет во всем мире. Вейпы воспринимаются и продаются как «более здоровая альтернатива» обычным сигаретам. Однако на сегодняшний день существует недостаточно данных о безопасности этих устройств и их эффективности в снижении вреда и лечении от табачной зависимости; еще меньше известно об их общем воздействии на здоровье населения. Исследования показывают, что пары, образующиеся при использовании электронных сигарет, содержат различное количество никотина и потенциально вредных токсинов. Долгосрочные канцерогенные эффекты электронных сигарет и воздействие на функцию легких неизвестны. Хотя некоторые данные демонстрируют, что электронные сигареты могут быть эффективны в сокращении потребления обычных сигарет, нет данных, демонстрирующих эффективность электронных сигарет как инструмента для достижения отказа от курения. До тех пор, пока надежные лонгитюдные оценки не продемонстрируют безопасность электронных сигарет и эффективность в лечении табачной зависимости, их роль как инструмента снижения вреда неясна.

ВЫВОДЫ

1. Электронные сигареты очень популярны среди молодежи. За последнее десятилетие их употребление резко возросло. Сегодня молодежь пользуется электронными сигаретами

чаще, чем обычными сигаретами. Использование электронных сигарет среди молодых людей выше, чем среди взрослых.

2. Реклама производителя электронных сигарет представляет их как более безопасную альтернативу курению табака и в качестве потенциального способа отказа от табакокурения.

3. Электронные сигареты следует рассматривать как новые и потенциально вредные продукты, наносящие ощутимый вред здоровью человека.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Hiemstra, P.S. Basic science of electronic cigarettes: assessment in cell culture and in vivo models / P.S. Hiemstra, R. Bals // *Respiratory Research* 17, 127. – 2016. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12931-016-0447-z> (дата обращения: 18.03.2024)

2. Marques, P. An updated overview of e-cigarette impact on human health/ Marques P., Piqueras L. & Sanz MJ. // *Respiratory Research* 22, 151. – 2021. – URL: <https://respiratory-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12931-021-01737-5> (дата обращения: 18.03.2024)

3. Мамченко, М.М., Скворцова Е.С. Электронные сигареты в современном мире / М.М. Мамченко, Е.С. Скворцова / Информационно-просветительская брошюра. Москва: РИО ЦНИИОИЗ МЗ РФ. – 2019. – 20 с.

4. Свечков Д. «Снижается интеллект»: нарколог рассказал, чем опасны вейпы для школьников. – URL: <https://www.ural.kp.ru/daily/27579/4903240/> (дата обращения: 20.03.2024)

5. Drummond M. B. Electronic Cigarettes. Potential Harms and Benefits / M. Bradley Drummond, D. Upson // *Annals of the American Thoracic Society*. 2014 Feb; 11(2): 236–242. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24575993/>(дата обращения: 20.03.2024)

Сведения об авторах:

Або Зеед Мазен Ейад* – иностранный студент

А.Х. Закирьянова – доцент

Information about the authors:

Abo Zeed Mazen Eyad1* – foreign student

A.Kh. Zakiryanova – Associate Professor

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

azakir2012@bk.ru

УДК: 504.06

МИКРОПЛАСТИК: ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА, КОТОРАЯ КАСАЕТСЯ КАЖДОГО

Сиди Брахим Йехджеб Буха, Сулейманова Егана Анверовна

Кафедра иностранных языков и межкультурной коммуникации

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Статья посвящена проблеме, связанной с накоплением микропластика не только в окружающей среде, но и в организме человека. Микропластик накапливается в тканях и органах, что, как следствие, может оказать серьезное влияние на здоровье человека, особенно на сердечно-сосудистую систему. Анализ научных статей российских и зарубежных исследователей показывает, что в ходе экспериментов на животных было доказано, что частицы микропластика нарушают защитные функции организма, останавливают рост и размножение клеток.

Цель исследования – побудить окружающих задуматься об экологической проблеме, связанной с повсеместным использованием изделий из пластмассы; обосновать негативные последствия попадания микропластика в живые организмы и в окружающую среду; разработать рекомендации по минимизации нанесения ущерба человеку в связи с возможностью попадания микропластика в жизненно важные органы человека. **Материал и методы.** В ходе проведения исследования в качестве методов использовался комплексный анализ, синтез и обобщение информации, а также ретроспективный анализ, метод анкетирования студентов 1-2 курсов медицинского университета, которые в повседневной жизни активно используют изделия из пластика. **Результаты.** Удалось выяснить, что ощутимый вред человеку наносят: некачественная еда, насыщенный вредными микрочастицами воздух, другие внешние факторы. **Выводы.** В пластике есть как вредные для человека и экологии химические вещества, так и полезные. Полностью отказаться от пластмассовых изделий невозможно, но можно минимизировать негативные последствия использования таких изделий.

Ключевые слова: микропластик, экологическая проблема, влияние на организм человека

MICROPLASTICS: AN ENVIRONMENTAL PROBLEM THAT CONCERNS EVERYONE

Sidi Brahim Yehjeb Bukha, Suleymanova Yegana Anverovna

Department of Foreign Languages and Intercultural Communication

Ural State Medical University