

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ ДОСТАВКИ НИКОТИНА НА ЗДОРОВЬЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**Бабий Надежда Владимировна**

студент, ФГБОУ ВО Кировский Государственный медицинский университет, РФ, г. Киров

ANALYSIS OF THE IMPACT OF ELECTRONIC NICOTINE DELIVERY SYSTEMS ON CONSUMER HEALTH***Babiy Nadezhda****Student, FSBEI HE Kirov State Medical University, Russia, Kirov*

Аннотация. В настоящее время широко распространены электронные система доставки никотина, так называемые электронные сигареты и вейпы. Их продажи электронных сигарет неуклонно возрастают. Так, к 2030 году прогнозируется рост продаж в 17 раз. По проведенному нами анкетированию выяснилось, что более 55% опрошенных использовали электронные сигареты. При этом 70% респондентов обеспокоены влиянием пара сигарет на здоровье. Большинство литературных источников подтверждает вредность использования электронных систем доставки никотина. Кроме того, только после ознакомления с текущей литературой врачи и другие медицинские работники могут дать соответствующий совет относительно роли электронных сигарет и вейпинга, как более безопасной альтернативы курению и как инструмента для прекращения курения.

Abstract. Currently, electronic nicotine delivery systems, so-called electronic cigarettes and vapes, are widely used. However, sales of e-cigarettes are steadily increasing. For example, sales are projected to grow 17 times by 2030. According to our survey, it was found that more than 55% of respondents used e-cigarettes. At the same time, 70% of respondents are concerned about the effect of cigarette vapor on health. Most literature sources confirm the harmfulness of using electronic nicotine delivery systems. In addition, only after reading the current literature can doctors and other health professionals give appropriate advice on the role of e-cigarettes and vaping as a safer alternative to Smoking and as a tool for stopping smoking.

Ключевые слова: парение, электронные системы доставки никотина, вейпы, электронные сигареты, никотиновая зависимость.

Keywords: vaping, electronic nicotine delivery systems, vapes, electronic cigarettes, nicotine dependence.

Цели исследования:

1. изучить текущую научную литературу по проблеме влияния электронных систем доставки никотина на организм потребителя;

2. изучить отношение студентов Кировского ГМУ к использованию электронных систем доставки никотина.

Задачи: 1. Проанализировать состав жидкости для электронных систем, её клинико-физиологические эффекты и влияние на здоровье потребителей.

2. Проанализировать информированность и отношение к использованию электронных систем у студентов Кировского ГМУ.

Материалы и методы. Были проанализированы литературные источники, касающиеся информации о составе и свойствах компонентов жидкости для электронных систем. Поиск соответствующей литературы осуществлялся с использованием опубликованной базы данных. Кроме того, только рецензируемая первичная литература была получена для ознакомления. Нами было проведено анкетирование выборки студентов Кировского ГМУ разных курсов на предмет информированности об электронных системах доставки никотина (интересовало наличие личного опыта использования, отношение к использованию электронных сигарет в общественных местах, к рекламе и торговле данными системами). Анкетирование проводилось в программе Google формы, обработка результатов – в Microsoft Excel. Количество анкетированных – 50. Участники были разделены на следующие подгруппы:

1. По возрасту: <18 лет – 13 человек, от 18-23 – 31 человек, от 23 и > – 6.
2. По полу: мужской – 23 человека, женский – 27.

Результаты. 75% студентов пробовали электронные системы, при этом 60% полностью признает их вред и обращает внимание на состав жидкости. Значительная доля опрошенных удовлетворена возможностью свободно приобрести электронную систему (80%), 70% осуждает курение в общественных местах. Цели использования электронных сигарет различны: помощь в отказе от табака (50%), уверенность в кругу друзей (30%), следование моде (20%). Некоторые студенты высказали опасение по поводу возможного дальнейшего перехода на традиционное курение. Большинство респондентов уверены, что стоит обращать внимание на состав жидкостей для курения и предполагают, что они не являются безопасными (85%). Остальные – интересуются лишь ароматизатором, содержащимся в жидкости. Около 73% одобряют продажу данных устройств лицам старше 18 лет.

Клинико-физиологические эффекты использования электронных систем доставки никотина были проанализированы по научной литературе. Анализ проводился на основе зарубежной литературы, т.к. национальных научных данных по этой теме фактически не нашлось. Зарубежная литература также немногочисленна. В работе Л. Макколи [1] описан клинический случай, касающийся 42-летней женщины, у которой была диагностирована экзогенная липоидная пневмония. В анамнезе 7-месячная одышка, продуктивный кашель и лихорадка, непосредственно сопровождающие использование электронной системы доставки никотина. В образцах ее мокроты обнаружены липидные макрофаги. При проведении КТ легких пациентки были выявлены участки «пятнистого матового стекла», наложенные на утолщение межлобулярной перегородки, что характерно для рестриктивного вентиляционного дефекта дыхания с нарушением диффузии. Прекращение «парения» привело к улучшению состояния, что было подтверждено последующей рентгенографией легких. В докладе С.И. Вардаваса [2] выявлено, что 5 минут «парения» у здоровых курильщиков не оказывали влияние на основные легочные параметры (ОФВ1, ФЖЕЛ, ПСВ). Что подтвердил в своем исследовании и А.Д. Флурис [3], в ходе которого было получено, что ОФВ1/ФЖЕЛ после «парения» незначительно снижалось на 3,0%. После курения табака – на 7,2%. С.И. Вардавас обнаружил снижение количества выдыхаемого оксида азота, увеличение периферического сопротивления дыхательных путей и импеданса у курящих в течение 5 минут. Следовательно, «парение» имеет немедленные неблагоприятные физиологические эффекты, сходные с эффектами, наблюдаемыми при курении, долгосрочные же последствия для здоровья неизвестны и потенциально вредны. Количество выдыхаемого оксида азота снижается у курящих по сравнению с некурящими [4]. Также было показано, что отказ от курения связан с увеличением выдыхаемого оксида азота обратно пропорционально уровню для некурящих [5]. С.И. Вардавас утверждает, что оксид азота является дополнительным маркером, который вовлечен в патофизиологию заболеваний дыхательных путей, тесно связан

с эозинофильным воспалением и гиперреактивностью бронхов, указывает на непосредственный эффект на легочный гомеостаз и служит для оценки окислительного стресса. Эти результаты демонстрируют, что «парение» и курение по-разному влияют на метаболизм оксида азота в легких, а также на связанные с этим воспалительные реакции дыхательных путей.

Выводы: 75% респондентов пробовали электронные сигареты и вейпы, при этом 60% полностью признают их вред и обращают внимание на состав жидкости при покупке. 80% опрошенных удовлетворены возможностью свободно приобрести электронную систему для курения, при этом, 70% осуждает курение в общественных местах. Основные цели использования электронных систем – помощь в отказе от табака (50%), уверенность в кругу друзей (30%), следование моде (20%). Наряду с этим, студенты высказывали опасение по поводу возможного дальнейшего перехода на традиционное курение. 85% респондентов уверены в том, что стоит обращать внимание на состав жидкостей для курения и предполагают, что они не являются безопасными. Остальные – интересуются ароматизатором, содержащимся в жидкости. 73% одобряют продажу данных устройств лицам старше 18 лет. Несмотря на популярность электронных систем доставки никотина во всем мире, исследований относительно воздействия этих устройств на здоровье человека мало. «Парение» можно использовать как возможное средство «снижения вреда». Существуют свидетельства того, что электронные системы являются помощниками при прекращении курения, однако являются менее эффективными при избавлении от никотиновой зависимости. Необходимы более тщательные исследования, прежде чем можно будет сделать твердые выводы о вреде или пользе электронных систем, о способности уменьшить, либо увеличить частоту возникновения никотиновой зависимости.

Список литературы:

1. McCauley L, Markin C, Hosmer D. An unexpected consequence of electronic cigarette use. (2012).
2. Vardavas CI et al. Short-term pulmonary effects of using an electronic cigarette: impact on respiratory flow resistance, impedance, and exhaled nitric oxide/ (2012).
3. Flouris AD, Chorti MS, Poulaniti KP et al. Acute impact of active and passive electronic cigarette smoking on serum cotinine and lung function. (2013).
4. McMillan K et al . Cloned, expressed rat cerebellar nitric oxide synthase contains stoichiometric amounts of heme, which binds carbon monoxide. (1992).
5. Chambers DC, Tunnicliffe WS, Ayres JG. Acute inhalation of cigarette smoke increases lower respiratory tract nitric oxide concentrations. (1998).