

СВЯЗЬ ВЕЙПИНГА С ДИСПЕПСИЕЙ



Пантюхина Ангелина Сергеевна^{1,2}, Шкляев Алексей Евгеньевич^{1,2}, Дударев Валерий Михайлович¹, Галиханова Юлия Ивановна², Шайхутдинова Айгуль Маратовна¹

1 – ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия», г. Ижевск;

2 - БУЗ УР 1 РКБ Министерства здравоохранения УР г. Ижевск

ВЕЙПИНГНИНГ ДИСПЕПСИЯ БИЛАН БОҒЛИҚЛИГИ

Пантюхина Ангелина Сергеевна^{1,2}, Шкляев Алексей Евгеньевич^{1,2}, Дударев Валерий Михайлович¹, Галиханова Юлия Ивановна², Шайхутдинова Айгуль Маратовна¹

1 - Федерал давлат бюджети олий таълим муассасаси "Ижевск давлат тиббиёт академияси", Ижевск ш.;

2 - Удмурт Республикаси бюджет соғлиқ сақлаш массасаси, Удмурт Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг биринчи республика клиник шифохонаси, Ижевск ш.

THE CONNECTION OF VAPING WITH DYSPEPSIA

Pantyukhina Angelina Sergeevna^{1,2}, Shklyayev Alexey Evgenievich^{1,2}, Dudarev Valery Mikhailovich¹, Galikhanova Yulia Ivanovna¹, Shaikhutdinova Aigul Maratovna¹

1 – Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Izhevsk State Medical Academy”, Izhevsk;

2 - Budget Health Institution of the Udmurt Republic, the first republican clinical hospital of the Ministry of Health of the Udmurt Republic, Izhevsk

e-mail: pantyukhina1985@yandex.ru

Резюме. Дунёда вейпингни тарқатиши глобал муаммо бўлиб туюлади. Электрон сигареталар (ЭС) нинг аҳоли саломатлигига салбий таъсирдан хавотирланганлиги сабабли, кўплаб эски мамлакатларда уларни сотишни тартибга солувчи қонунлар қабул қилинган. Бундай ҳолда, ЭС компонентларининг тизимларга таъсири кам ўрганилган. Тадқиқотнинг мақсади вейпингни диспепсия клиник кўринишлари билан боғлиқлигини баҳолаш эди. Материаллар ва усуллар: ошқозон-ичак тракти (ОИТ) шикоятларини ўрганиш учун никотин ўз ичига олган ЭС дан фойдаланадиган талабалар ўртасида сўров ўтказилди. Тадқиқотда ОИТ касалликлари (GSRS) билан оғриган беморларнинг ҳаёт сифатини баҳолаш учун сўровнома, шунингдек гастро-эзофагеал рефлюкс касаллиги (ГЭРК) аломатларини аниқлаш учун сўровнома ишлатилган. Никотинга қарамлик даражасини ва чекишни ташлаш мотивациясини баҳолаш учун Фагерстром ва Прохаска сўровномаларидан фойдаланилган. Статистик таҳлил. Статистика 10.0 дастурида ўтказилди. Тадқиқот вейпинг ва ошқозон, ичак диспепсияси белгилари ўртасидаги боғлиқликни аниқлади. Оғриқ, диспептик, рефлюкс синдромининг намоён бўлиши, ич қотиши ва диарея чекмайдиганларга қараганда кўпроқ намоён бўлди ва сўровномада иштирок этганларнинг ҳаёт сифатини сезиларли даражада пасайтирди. ЭС истеъмолини тўхтатиши учун паст мотивация ва талабалар ўртасида юқори қарамлик аниқланди.

Калит сўзлар: электрон сигарет, вейпинг, чекиш, ошқозон-ичак тракти.

Abstract. The spread of vaping in the world seems to be a global problem. Due to concerns about the negative impact of electronic cigarettes (EC) on public health, many countries have adopted laws regulating their sale. At the same time, the effect of EC components on systems remains poorly understood. The aim of the study was to assess the relationship of vaping with clinical manifestations of dyspepsia. Materials and methods: to study complaints from the gastrointestinal tract, a survey of students using nicotine-containing EC was conducted. The study used a questionnaire to assess the quality of life of patients with gastrointestinal diseases (GSRS), as well as a questionnaire to identify symptoms of gastroesophageal reflux disease (GERD) (GerdQ). To assess the degree of dependence on nicotine and motivation to quit smoking, the questionnaires of Fagerstrom and Prohaska were used. The statistical analysis was carried out using the Statistica 10.0 program. As a result of the study, the relationship between the symptoms of gastric, intestinal dyspepsia and vaping was revealed. The manifestations of pain, dyspeptic, reflux syndrome of constipation and diarrhea were more pronounced, compared with non-smokers, and significantly reduced the quality of life of the respondents. Low motivation to stop EC

Актуальность. В настоящее время никто не удивится, увидев курящего электронные сигареты молодого человека на улице. За два десятилетия лет, с момента изобретения первой электронной сигареты (ЭС), парение (или вейпинг) утратило свое первоначальное предназначение, как средство борьбы с курением табака. Вместо этого потребление ЭС в мире приобрело глобальные масштабы и распространилось среди молодежи. По данным системного метаанализа в 2020 году распространенность вейпинга достигала 43,7% в США и Европейских странах [6]. По результатам переписи населения России 2020 года количество взрослых жителей страны составляет 83,2 миллиона человек, из них 23,8% - являются курильщиками, а 4,8% - используют ЭС.

Первые упоминания о вредном воздействии ЭС на здоровье появились в 2008 году, когда были зафиксированы случаи тяжелого поражения легких в странах Европы. В 2019 году документально подтвержден смертельный исход жителя США вследствие развития острого повреждения легких, позднее названного EVALI (E-cigarette or vaping product associate lung injury). В описании острых состояний, связанных с ЭС, пациенты часто предъявляли жалобы на тошноту, рвоту. Лабораторно подтверждается синдром цитолиза. К 2020 году зафиксировано 2807 госпитализированных случаев с EVALI-синдромом, из которых 64 закончились летально. Это актуализировало изучение влияния ЭС на здоровье. На данный момент накоплено достаточно сведений о патогенном действии компонентов ЭС на сердечно-сосудистую, легочную, репродуктивную систему.

Однако действие ЭС на желудочно-кишечный тракт (ЖКТ) остается мало изученным. Часть работ посвящены стоматологическим проблемам на фоне потребления ЭС (ксеростомия, мукозит полости рта, обесцвечивание языка, гингивит, кровотечение из десен).

По данным обследования состояния здоровья и питания (NHANES) за 2015-2016 годы пациенты, испытывающие в течение месяца рвоту и диарею чаще потребляли ЭС ($p=0,32$). Так же отмечается большая встречаемость боли в животе, тошноты, рвоты, диареи и появления крови в кале после вейпинга. [9]

Было проведено исследование на выявление связи между употреблением ЭС и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ). Изжога у вейперов встречалась в 6,6% случаев, ночные симптомы – в 3,7%, проявления рефлюкс-эзофагита по данным эндоскопического обследования - в 10,3%. При этом связь с частотой и длительностью потребления ЭС не подтверждена [4].

Имеются единичные сообщения о негативном влиянии вейпинга на течение ГЭРБ с развитием осложненных эрозивно-язвенных форм эзофагита, случаи дебюта язвенного колита, ассоциированного с началом курения ЭС.

Патогенное влияние компонентов ЭС на слизистую полости рта, двенадцатиперстной кишки с развитием дистрофии отметили в экспериментальных опытах на мышах, подвергшихся действию паров ЭС. В слизистой желудке существенных изменений не обнаружено [5]. Патогенное действие паров ЭС имело обратимый характер, после прекращения воздействия вейпинга на мышей – слизистая кишечника восстанавливалась, по сравнению с группой, подвергшейся непрерывному окуриванию [7].

Цель исследования – оценка связи вейпинга с клиническими проявлениями желудочной и кишечной диспепсии.

Материалы и методы. Обследовано 245 человек. В группу наблюдения вошли 165 студентов ФГБОУ ВО ИГМА, использующих ЭС. В группу контроля вошли 80 студентов, не потребляющих ЭС. Группы сопоставимы по полу и возрасту. Для оценки симптомов диспепсии был использован гастро-энтерологический опросник качества жизни (GSRS), а так же опросник, помогающий выявить симптомы ГЭРБ (GerdQ).

Опросник GSRS рекомендован для выявления абдоминальной боли, гастроэзофагеального рефлюкса, диспепсического синдрома, диареи и запора [3]. Опросник GerdQ основан на 6 вопросах, направленных на выявление изжоги, проявлений желудочной диспепсии и ночной симптоматики, ассоциированной с рефлюкс-эзофагитом. Диагностически значимой является сумма баллов более 8 [1].

Для оценки зависимости от никотина и мотивации бросить курить использовались опросники Фагерстрема и Прохаска. Степень зависимости оценивается в балах: до 4 – слабая, более 6 – высокая [10]. Мотивация бросить курить расценивалась как сильная при сумме баллов более 6, слабая – менее 3 [2]. Статистическая обработка производилась при помощи Statistica 10.0. Статистически значимым считался результат $p<0,05$.

Результаты исследования. В опросе приняли участие 165 студентов, использующих никотинсодержащие ЭС (65,8% женщин и 34,13% мужчин), средний возраст- 21,0±2,2 года, со стажем вейпинга 2,35±1,2 года. Чаще используют системы ЭС: Vape - в 35,04% случаев, POD-системы – в 33,8%, Hqd – в 31,12%. Предпочитают ЭС с высоким содержанием никотина - в 38,9% случаев, со средним – в 35,3% и с низким –

в 25,3%. Планируют перейти на ЭС с более высокой дозой никотина 9,66% опрошенных. В 48,6% случаев причиной начала использования ЭС отметили воздействие окружающих, в 4,48% - используют ЭС для снятия напряжения, в 9,66% - отметили влияние рекламы, 5,4% перешли на вейпинг после обычных сигарет. Большинство респондентов (87,6%) признают пагубное действие ЭС на здоровье.

Проявления моторных нарушений верхних и нижних отделов ЖКТ в той или иной степени (тяжесть в животе, вздутие, дискомфорт, боли, отрыжка, изжога, тошнота, нарушения стула) встречались у большинства опрошенных (75,5%). Из них в 82,7% случаев симптомы возникли на фоне потребления ЭС.

По данным опросника GSRS в группе наблюдения запоры отмечались в 42,2% случаев, диарея - в 39,2%, симптомы диспепсии (абдоминальная боль, диспепсический, рефлюкс-синдром) - в 41,68%. В группе контроля синдромы встречались в 19,37%, 13,12% и 18,75% случаев, соответственно. Диагностически значимый рефлюкс-эзофагит по GerdQ (≥ 8 баллов) выявлен в 12,08% случаев группы наблюдения и 8,43% группы контроля.

Выраженность диареи в группе наблюдения составила - $5,01 \pm 0,75$ баллов, запора - $4,73 \pm 0,77$ балла, диспепсии - $5,16 \pm 1,34$ баллов, абдоминальной боли - $3,28 \pm 1,14$ балла, рефлюкс-эзофагита - $3,88 \pm 0,89$ балла, что соответствует симптомам легкой и средней степени тяжести. В группе контроля: $2,01 \pm 1,94$ баллов ($p=0,12$), $2,17 \pm 2,14$ балла ($p=0,39$), $4,58 \pm 3,21$ балла ($p=0,15$), $2,19 \pm 2,21$ балла ($p=0,23$), $2,95 \pm 1,89$ ($p=0,36$), соответственно. Сумма баллов, отражающая качество жизни страдающих гастроэнтерологическими синдромами в группе наблюдения соответствовала средним значениям - $28 \pm 5,77$ баллов, контрольной - низким, $18,0 \pm 4,18$ баллов ($p=0,04$).

Хотели бы отказаться от вейпинга 42,9% респондентов. Основной причиной для отказа от курения называют ухудшение самочувствия (в 43,8% случаев), на втором месте (24,77%) - высокие экономические затраты, желание освободиться от вредной привычки - 9,7%. Попытки бросить вейпинг предпринимали 38,1% опрошенных, в среднем 2-3 раза за последние 3 года, однако спустя время возвращались к вредной привычке. Средняя длительность воздержания от ЭС составила $28,6 \pm 15$ дней. Отрицают зависимость от ЭС 80,36% опрошенных. Плохая мотивация к прекращению курения по тесту Прохаска выявлена в 31,4% случаев. Эти респонденты рефлекторно используют ЭС сразу после пробуждения, более половины из них (51,07%) делают более 5 и более затяжек подряд. Абсолютное большинство опрошенных отмечают улучшение общего самочув-

ствия, появление легкости после воздержания от вейпинга более недели. Вместе с тем участники исследования отмечают нарастание желания курить и общую раздражительность. Уменьшение симптомов диспепсии на фоне воздержания от парения отметило 38,06% опрошенных. Настроены на полный отказ от вейпинга лишь 15,6% респондентов.

Обсуждение. По результатам исследования отмечена связь между выраженностью клинических проявлений диспепсии и потреблением ЭС, о чем свидетельствует высокая частота данных симптомов у вейперов (75,5%) и значимое снижение качества жизни на фоне выраженности симптомов диспепсии ($p=0,04$). Следует продолжить исследование влияния компонентов ЭС на ЖКТ с оценкой его функциональной активности, для уточнения механизмов возникновения данных изменений. Планируется сопоставление жалоб со стороны ЖКТ с определением моторной функции его отделов, кислотопродуцирующей и морфологической картиной эзофагогастроуденальной зоны. Низкая мотивация к отказу от курения и высокая никотиновая зависимость от электронных сигарет среди молодежи могут усугублять симптомы диспепсии. Отказ от курения способствует улучшению качества жизни вейперов.

Исследование проведено при поддержке РНФ (№23-25-10015)

Выводы. 1. Употребление электронных сигарет усугубляет проявления желудочной и кишечной диспепсии.

2. Общая выраженность гастроэнтерологических синдромов у вейперов выше по сравнению с некурящими исследуемыми ($p=0,04$).

3. Развитие зависимости от электронных сигарет сопряжено с низкой мотивацией отказа от курения.

Литература:

1. Ионова Т.И., Никитина Т.П., Маевская Е.А., Черемушкина Н.В., Шабуров Р.И., Кучерявый Ю.А., Маев И.В. Разработка русской версии опросника для оценки качества жизни у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью - GERD-HRQL Therapeutic Archive. 2020; 92 (8): 12-17
2. Надеждин А.В., Тетенова Е.Ю. Зависимость от никотина: диагностика и лечение. Медицина, 2016; 3: с. 164-189.
3. Шкляев А.Е., Казарин Д.Д., Горбунов Ю.В. Прогностические возможности опросника GSRS при эрадикации *Helicobacter pylori* у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа Journal of Siberian Medical Sciences 2 (2021) 49-55
4. Ahmad Fariz Malvi Zamzam Zein., Donny Nauphar., Uswatun Khasanah., Tiar M Pratamawati., Rama S Brajawikalpa., Eka Ayuningtyas., Alif

Hamzah. The Association Between the Pattern of Electronic Cigarette Smoking and Gastroesophageal Reflux The Indonesian Journal of Gastroenterology Hepatology and Digestive Endoscopy May 2021 22(1):16-20

5. Aijing Xu., KunDuan., Wanchun Yang., Guodong Feng., Zehong Wu., XingtaoJiang.,Min Li., Peiqing Liu., and Jianwen Chen. The toxic effects of electronic cigarette aerosol and cigarette smoke on cardiovascular, gastrointestinal and renal systems in mice. SciRep.Publishedonline 2023 Jul 31 13: 12366: 0-23.

6. Brożek GM, Jankowski M, Lawson JA, Shpakou A, Poznański M, ZielonkaTM. The Prevalence of Cigarette and E-cigarette Smoking Among Students in Central and Eastern Europe-Results of the YUPESS Study. Int J Environ Res Public Health. 2019 Jun 28;16(13):2297-2310.

7. Heba O. Mohammed., Eman Ahmed Alaa El-Din., Azza I. Farag Impact of e-cigarettes on colonic mucosa and the role of recovery: involvement of oxidative and inflammatory pathway Environmental Science and Pollution Research volume 28, pages 64561–64571 (2021) Published: 26 July 2021 0-24

8. Madhurima Debnath.,Dipanjan Debnath.,Pratiksha Singh., Yijin Wert., and Vinod Nookala. Effect of Electronic Cigarettes on the Gastrointestinal System. [PubMed] Published online 2022 Jul 24.14(7):0-5

9. Meo SA., Al Asiri SA. Effects of electronic cigarette smoking on human health. EurRevMedPharmacolSci. 2014;18(21):3315-3319.

10.Heatheron, L. Kozlowski, R. Frecker, K. Fagerstrom. The Fagerstrom Test for Nicotine Dependence: A revision of the Fagerstrom Tolerance

Questionnaire // British Journal of Addiction, 1991. 86(9) :1119-1146.

СВЯЗЬ ВЕЙПИНГА С ДИСПЕПСИЕЙ

Пантюхина А.С., Шкляев А.Е., Дударев В.М., Галиханова Ю.И., Шайхутдинова А.М.

Резюме. Распространение вейпинга в мире представляется глобальной проблемой. В связи с обеспокоенностью негативного влияния электронных сигарет (ЭС) на здоровье населения, во многих странах приняты регулирующие их продажу законы. При этом действие компонентов ЭС на физиологические системы остается малоизученным. Целью исследования стала оценка связи вейпинга с клиническими проявлениями диспепсии. Материалы и методы: для изучения жалоб со стороны желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) проведено анкетирование студентов, использующих никотинсодержащие ЭС. В исследовании использовали опросник оценки качества жизни пациентов с заболеваниями ЖКТ (GSRS), а также опросник, для выявления симптомов гастроэзофагиальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) (GerdQ). Для оценки степени зависимости от никотина и мотивации бросить курить использовали опросники Фагерстрема и Прохаска. Статистический анализ проводился в программе Statistica 10.0. В результате исследования выявлена связь вейпинга с симптомами желудочной и кишечной диспепсии. Проявления болевого, диспепсического, рефлюкс-синдрома, синдромов запора и диареи были более выражены, по сравнению с не курящими, и значимо ухудшали качество жизни опрошенных. Определена низкая мотивация прекращения потребления ЭС и высокая зависимость от них среди обследованных.

Ключевые слова: электронная сигарета, вейпинг, диспепсия, желудочно-кишечный тракт.