

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ, МОТИВАЦИЯ И ОТНОШЕНИЕ МОЛОДЕЖИ К КУРЕНИЮ ТАБАКА И Е-СИГАРЕТ КАК ВЫЗОВ ОБЩЕСТВЕННОМУ ЗДОРОВЬЮ

А.И.Шпаков, О.В.Павлють, С.Е.Полубинская

Гродненский государственный университет им. Янки Купалы,
ул. Ожешко, 22, 230023, г. Гродно, Республика Беларусь

Введение. Электронное курение (вейтинг, е-курение) как новый и все более популярный источник никотина становится серьезным вызовом для общественного здоровья.

Цель исследования – оценка распространенности табакокурения и вейтинга в студенческой среде, изучение мотивации и отношения молодежи к курению традиционных и е-сигарет.

Материалы и методы. Анонимно проанкетированы 1482 студента гуманитарных специальностей регионального вуза. Все респонденты были разделены на четыре группы: курильщики исключительно табачных изделий, курильщики исключительно электронных сигарет, двойные курильщики (использовавшие как электронные, так и обычные сигареты), некурящие на момент анкетирования. База данных формировалась путем заполнения электронной анкеты на веб-приложении LimeSurvey с дальнейшей статистической обработкой.

Результаты. 87,4% опрошенных студентов относили себя к некурящим, курили обычные сигареты 9,7% респондентов. Е-сигареты использовались значительно реже – 2,8% общего числа респондентов (16,1% всех курящих). Распространенность курения среди мужчин выше, чем среди женщин. По сравнению с табакокурением, у курящих е-сигареты опыт вейтинга был короче ($p < 0,01$). Двойные курильщики чаще курили обычные сигареты, чем электронные ($p < 0,01$), они же чаще выбрали электронные жидкости с более высокой концентрацией никотина ($p < 0,01$). Попытка бросить курить была наиболее важным фактором, ведущим к вейтингу (90,5%), отмечалось также, что е-сигареты меньше вредят здоровью курильщика (59,5%) и здоровью окружающих (47,6%). Мнение, что е-курение безопасно для здоровья, разделили 42,9% е-курильщиков, 22,2% курильщиков табака и 9,0% некурящих ($p < 0,01$). Из всех респондентов 64,3% считали, что электронное курение должно быть запрещено в общественных местах. Однако только 25% электронных, 43,8% традиционных курильщиков и 67,1% некурящих поддерживают необходимость такого запрета ($p < 0,01$).

Выводы. Среди студентов вейтинг – не частое и не очень популярное увлечение в сравнении с табакокурением. Курящих ежедневно больше среди двойных курильщиков, чем среди монокурильщиков е-сигарет, что, возможно, означает использование вейтинга в качестве дополнительного источника никотина, поэтому е-курение необязательно может рассматриваться как средство для отказа от табакокурения. Е-курильщики чаще, чем представители других групп респондентов, считают, что электронные сигареты безопасны для здоровья окружающих и не вызывают зависимость.

Ключевые слова: электронные сигареты; курение; никотин; табачные изделия; студенты.

Введение

Электронное курение (электронная система доставки никотина, англ.: e-cigarette) нередко рекламируется в средствах массовой информации как здоровая альтернатива табакокурению [1], однако научные исследования, проведенные в последние годы [2], не подтверждают эффективность е-сигарет для сокращения или прекращения курения табака. Действие на организм е-сигарет обсуждается все активнее, потому что «заменители» традиционных сигарет становятся все бо-

лее популярными среди потребителей. Масштабных исследований, которые бы демонстрировали научно обоснованную точку зрения о влиянии электронных сигарет на здоровье человека и окружающую среду, практически нет. Это объясняется тем, что использовать е-сигареты люди стали относительно недавно – около 8-10 лет назад. Первым изобретателем прототипа электронной сигареты был Герберт А. Гилберт (Herbert A. Gilbert), который запатентовал «бездымную бестабачную сигарету» еще в 1965 г. Современные электрон-

ные сигареты были изобретены в 2003 г. китайским фармацевтом (Хон Лик), а в 2004 г. компания Ruyan Group Ltd. запатентовала принцип их работы и технологию. Вместо табака в е-сигарете содержится картридж с е-жидкостью, содержащей глицерин и (или) пропиленгликоль, ароматизирующие вещества, а также никотин в различных концентрациях. Жидкость выпаривается при помощи нагревательного элемента (атомайзер) и ультразвукового распылителя, при этом образуется пар, внешне похожий на табачный дым, но без запаха. Устоявшиеся термины процесса использования электронных сигарет: парение или вейпинг (от англ. vaping) [1].

Распространенность электронного курения различается среди населения стран Европы [3]. Противоречивые данные в научной литературе свидетельствуют о том, что растущая популярность вейпинга создает новую проблему для общественного здравоохранения и здоровья, связанную с действием на организм человека веществ, входящих в состав е-жидкости, в том числе никотина [4, 5]. Из-за короткого времени доступности электронных сигарет, отдаленные последствия их действия на состояние здоровья не известны [1]. В связи с тем, что предложения замены табакокурения другими методами с целью отказа от курения набирают все большую популярность среди курильщиков, действие на организм е-сигарет обсуждается в научно-популярной литературе довольно активно. Многих интересует обоснование пользы или вреда электронного курения. Всемирная организация здравоохранения рекомендует принять меры, ограничивающие продажу электронных сигарет несовершеннолетним, а также запретить рекламу в средствах массовой информации и курение в общественных местах [5]. В научной литературе имеются лишь разрозненные сведения об эпидемиологических исследованиях по изучению распространенности данного явления, мотивации и оценке знаний о вреде или пользе вейпинга [6–8].

Целью исследования явилась оценка распространенности табакокурения и вейпинга в студенческой среде, изучение мотивации и отношения молодежи к курению традиционных и е-сигарет. Исследование выполнено в рамках международного научного проекта YoUng People E-Smoking Study (YUPESS).

Материалы и методы

Анонимное анкетирование проводилось в период с марта по апрель 2017 года. Все 1482 респондента – студенты гуманитарных специальностей крупного регионального вуза, не имеющие

противопоказаний для занятий в основной группе по физической культуре. Анкета, предложенная исследователями из Силезского медицинского университета в Катовице (Польша) [9], включала 35 вопросов относительно отношения к табакокурению и вейпингу и их распространенности среди молодежи. Вопросы анкеты касались также проблем безопасности (воздействие на организм), уровня знаний о возникновении зависимости, мотивах, а также наличии связанных с курением респираторных симптомов и заболеваний. Авторы анкеты дали разрешение на перевод, в том числе, по типу back translation, и применение ее. Участие студентов в исследовании было анонимным и добровольным.

Исходя из статуса курильщика, все респонденты были разделены на четыре группы: курильщики исключительно табачных изделий, курильщики исключительно электронных сигарет, двойные курильщики (использовавшие как электронные, так и обычные сигареты) и некурящие на момент анкетирования. Подготовка базы данных осуществлялась путем заполнения электронной анкеты на веб-приложении LimeSurvey [10], что позволило значительно сократить материальные затраты на проведение исследования и ускорить сбор и интерпретацию данных.

Статистическая обработка осуществлялась с помощью пакета программ Statistica 10. Нормальность распределения переменных оценивалась по тесту Шапиро-Вилка. Статистическая значимость различий между количественными переменными анализировалась независимыми выборочными t-критериями или по U-критерию Манна-Уитни для малых выборок. Для оценки взаимосвязи между качественными показателями использован критерий «хи»-квадрат (χ^2) Пирсона. Распределение категориальных переменных было показано по частотам и пропорциям с использованием 95% доверительных интервалов. В качестве статистически значимых были приняты результаты при $p \leq 0.05$.

Результаты

Средний возраст респондентов был $19,0 \pm 1,6$ лет (медиана – 19 лет, диапазон 18–26 лет) без различий между мужчинами ($n=529$) и женщинами ($n=953$) ($p=0.2$). В группу анкетированных было включено больше женщин, чем мужчин (64,3% против 35,7%), что отражает примерное распределение по полу студентов на факультетах университета.

Распространенность курения табака и е-сигарет. Большинство из опрошенных студентов (87,4%) на момент исследования были неку-

рящими. Традиционное курение табака применяли 144 студента (9,7% всех респондентов), в то время как электронные сигареты использовались значительно реже – 42 чел. (2,8%) (вместе с традиционными сигаретами применяли е-сигареты 30 чел. (2,1% всех анкетированных), исключительно только е-сигареты – 12 человек (0,8%). Распределение курящих отличалось по полу ($p < 0,05$), причем частота курения обоих типов сигарет у мужчин была выше (табл. 1). Двойных и монокурильщиков среди мужчин было 4,3%, среди женщин – 2,0% ($p < 0,01$).

Статус табакокурения и вейпинга среди студентов. Возраст респондентов (18–26 лет) соответствует обычно эпизодической стадии курения (курение в день 1–3 сигарет с частотой 1–2 раза в неделю) или систематическому курению (количество выкуриваемых сигарет колеблется от 3 до 7 в сутки). Известно, что уже первая проба курения может привести к зависимости от табака. По нашим данным, эпизодическое курение отметили более трети курящих, систематическое курение констатировано в более 60% наблюдений. Средний возраст первой пробы курения табака

составил $15,3 \pm 2,7$ лет, проба первой электронной сигареты осуществлялась на 2 года позже – $17,3 \pm 2,0$ лет. Почти всегда традиционная сигарета выкуривалась раньше, чем электронная. Данные о частоте инициации курения и возрасте первой пробы табакокурения и е-курения в зависимости от группы респондентов представлены в табл. 2. Среди некурящих более трети респондентов пробовали курить и обычную, и электронную сигарету, а возраст инициации не отличался от возраста первой пробы у курильщиков.

Опыт применения вейпинга по времени был короче ($14,1 \pm 12,8$ мес.) по сравнению с табакокурением ($25,8 \pm 20,1$ мес.; $p < 0,001$). У двойных курильщиков длительность применения электронного курения составляла еще меньший период ($8,2 \pm 6,1$ мес.), хотя часто предшествующее табакокурение продолжалось более 20 мес. Ежедневное употребление е-сигарет было подтверждено 20 студентами (66,7%), только табакокурение каждый день предпочитали 106 респондентов (73,6%). Двойные курильщики чаще курили обычные сигареты, чем электронные ($6,4 \pm 5,4$ против $3,3 \pm 2,3$ ежедневно, $p < 0,05$). В группе курящих только та-

Таблица 1

Распространенность табакокурения и вейпинга среди студентов гуманитарных факультетов

Группы респондентов	Мужчины (n=529), % (95% CI)*	Женщины (n=953), % (95% CI)*	Все вместе, (n=1482), % (95% CI)*	P**
Табакокурение	12,9 (10,0–15,7)	8,0 (6,25–9,7)	9,7 (8,2–11,2)	<0,05
Вейпинг	1,5 (0,47–2,55)	0,4 (0,1–0,8)	0,8 (0,35–1,27)	<0,05
Табакокурение + вейпинг	2,8 (1,42–4,26)	1,6 (0,8–2,36)	2,1 (1,3–2,74)	<0,05
Некурящие	82,8 (79,6–86,0)	90,0 (88,1–91,3)	87,4 (85,8–89,1)	<0,05

* – 95% доверительный интервал;

** – статистические различия (χ^2 test) между группами наблюдения достоверны ($p < 0,01$).

Таблица 2

Доля пробовавших курить табак или использовать е-сигареты среди представителей четырех групп респондентов

Показатели	Респонденты-курильщики, % (95% CI)*			Некурящие, % (95% CI)* (n=1296)
	Табак (n=144)	Вейпинг (n=12)	Табак + вейпинг (n=30)	
Табакокурение	100	91,7 (76,0–107,3)	100	43,4** (40,7–46,1)
Возраст первой пробы табакокурения, лет	$15,7 \pm 2,19$	$15,5 \pm 1,37$	$15,0 \pm 2,17$	$15,3 \pm 2,81$
Вейпинг	84,0 (78,0–90,0)	100	100	31,2** (28,7–33,7)
Возраст первой пробы вейпинга, лет	$17,6 \pm 2,52$	$17,3 \pm 1,62$	$17,8 \pm 1,83$	$17,1 \pm 1,84$

* – 95% доверительный интервал;

** – статистические различия (χ^2 test) между группами наблюдения достоверны ($p < 0,01$).

бак частота курения составила $7,0 \pm 5,6$ сигарет в день, для предпочитающих только вейпинг – $4,1 \pm 3,8$ сигареты ежедневно ($p < 0,05$). Эпизодическое курение (2–3 раза в неделю и реже) отмечено 4 электронными курильщиками (25,7%) и 38 курильщиками обычных сигарет (26,9%). Среди двойных курильщиков эпизодически курили традиционные сигареты 15 человек (33,3%), е-сигареты – тоже 15 человек (57,7%). По сравнению с табакокурением, использование электронных сигарет не ассоциировалось с большей ежедневной интенсивностью (табл. 3).

Установлено, что наиболее часто местами для покупки жидкости для электронных сигарет являлись специализированные магазины (90%) или/и магазины и отделы в гипермаркетах (14,3%). Выбор конкретного картриджа зависит от концентрации никотина (91,3%) и/или цены (61,9%). Что касается содержания никотина (категории: 0 мг/мл, менее 8 мг/мл, 8–16 мг/мл и более 16 мг/мл), электронные курильщики использовали жидкость с «популярной» концентрацией никотина от 8 до 16 мг/мл только в 12,8% случаев. Почти одна треть респондентов (28,2%) пользовалась электронной жидкостью с содержанием никотина менее 8 мг/мл. Высоконикотиновые

электронные сигареты (свыше 16 мг/мл) не использовались. 25,6% электронных курильщиков применяли электронную жидкость без никотина, а 33,3% не обращали внимания на уровень содержания никотина. Сравнительный анализ в отношении монокурильщиков е-сигарет и двойных курильщиков показал, что вторые чаще выбирали электронную жидкость с более высокой концентрацией никотина.

Мотивация электронного курения. Попытка бросить курить обычные сигареты была наиболее часто сообщаемым фактором применения вейпинга (90,5%), реже отмечены уверенность, что е-сигареты меньше вредят здоровью курильщика (59,5%) и здоровью окружающих (47,6%). Большая цена не являлась ведущим фактором перехода на электронное курение. Только 18,9% электронных курильщиков рекламируют сверстникам использование е-сигарет для того, чтобы бросить курить традиционные сигареты, 10,8% просто рекомендуют использовать вейпинг, а почти половина е-курильщиков (48,6%) не рекомендуют использовать электронные сигареты вообще. При этом, своим опытом при необходимости может поделиться пятая часть электронных курильщиков.

Таблица 3

Структура табакокурения и использования е-сигарет среди респондентов

Показатель	Респонденты-курильщики, % (95% CI)*			P**	
	Табак (n=144)	Вейпинг (n=12)	Табак + вейпинг (n=30)		
Стаж курильщика					
Менее 6 месяцев	17,4 (11,2–23,6)	41,7 (13,8–69,6)	13,3 (1,2–25,5)	46,7 (28,8–64,5)	<0,01
6–12 месяцев	31,3 (23,7–38,8)	25,0 (0,5–49,5)	30,0 (13,6–46,4)	30,0 (13,6–46,4)	>0,1
Более 1 года	51,3 (43,2–59,6)	33,3 (6,7–60,0)	56,7 (38,9–74,4)	23,3 (8,2–38,5)	<0,01
Частота курения или применения е-сигарет					
Ежедневно	73,6 (66,4–80,8)	58,3 (30,4–86,2)	66,7 (49,8–83,5)	50,0 (32,1–67,9)	<0,01
2–3 раза в неделю	15,3 (9,4–21,2)	0	16,7 (3,3–30,0)	33,3 (28,5–64,5)	<0,01
1 раз в неделю	6,9 (2,8–11,1)	25,0 (0,5–49,5)	6,7 (-2,3–15,6)	10,0 (-0,7–20,7)	>0,1
Реже 1 раза в неделю	4,2 (0,9–7,4)	16,7 (-4,4–37,8)	10,0 (-0,7–20,7)	6,7 (-2,3–15,6)	>0,1
Количество выкуранных сигарет за день					
1–5	51,4 (43,2–59,6)	75,0 (50,5–99,5)	63,3 (46,1–80,6)	76,7 (61,5–91,8)	>0,1
6–10	36,8 (28,9–44,7)	25,0 (0,5–49,5)	23,3 (8,2–38,5)	16,7 (3,3–30,0)	<0,01
11–20	10,4 (5,4–15,4)	0	13,4 (1,2–25,5)	6,7 (-2,3–15,6)	
20 и более	1,4 (-0,5–3,3)	0	0	0	

* – 95% доверительный интервал;

** – статистические различия (χ^2 test) между группами наблюдения достоверны ($p < 0,01$).

Мнение о курении в общественных местах. Только 11,2% всех респондентов считали, что электронное курение безопасно для здоровья, и это мнение разделяют 42,9% электронных и 22,2% обычных курильщиков. Среди некурящих только 9,0% считают вейпинг безопасным для здоровья ($p < 0,001$). Примерно у трети респондентов во всех четырех группах отсутствовало собственное конкретное мнение по этому поводу. Более того, на вопрос о безопасности е-курения для здоровья 20,0% е-курильщиков ответили, что вейпинг полностью безопасен для здоровья, а 80,0% считают, что электронное курение все-таки опасно, но не в таких масштабах, как курение табака. Более 40% всех респондентов считают, что электронное курение приводит к привыканию. Среди потребителей е-сигарет число уверенных в этом не превышает одной четверти. В то же время, 64,3% всех респондентов считают, что электронное курение должно быть запрещено в общественных местах. Этот запрет готовы поддержать только 40% е-курильщиков, 43,8% курящих табак и 67,1% некурящих ($p < 0,001$). Подробнее распределение ответов представлено в табл. 4.

Обсуждение

В Беларуси, по данным выборочного обследования домашних хозяйств по уровню жизни на начало 2015 года, доля курящего населения в возрасте 16 лет и старше составила 24,4% (в Гродненс-

кой области – 23,7%) [11]. Наши данные указывают на значительно меньшую констатацию распространенности курения среди анкетированных студентов (9,7% респондентов курят традиционные и 2,8% электронные сигареты без или в сочетании с обычными). Пробовали курить обычные сигареты 43,3% некурящих респондентов. Эпизод использования электронной сигареты отметили 31,2% ныне некурящих и 84,2% ныне курящих обычные сигареты. Однако, из-за специфического состава исследованной группы, результаты не могут быть корректно сопоставлены с данными, полученными для населения в целом. Исследование в Польше показало, что 4,4% студентов-медиков и 12,4% студентов гуманитарных факультетов используют электронные сигареты [12].

В последние годы электронное курение приобрело популярность и рассматривается как проблема общественного здравоохранения. Согласно данным европейского издания «Евробарометр» за 2012 г., молодые люди из Центральной и Восточной Европы характеризовались относительно высокой распространенностью использования электронных сигарет [2]. Так, частота использования электронных сигарет в Чехии составила 34,3%, в Болгарии – 31,1%, в Польше – 31,3%, в Венгрии – 31,0%, в Эстонии – 22,3%, в Румынии – 22,2% по сравнению со средним уровнем в 20,3% для всего Европейского Союза. Данные о

Таблица 4

Распределение ответов на вопросы анкеты относительно безопасности для здоровья, возможности приобретения зависимости и запрета электронного курения в общественных местах

Ответы на вопросы анкеты	Респонденты-курильщики, % (95% CI)			Некурящие, % (95% CI) (n=1296)
	Табак (n=144)	Вейпинг (n=12)	Табак + вейпинг (n=30)	
Электронные сигареты безопасны для здоровья				
Согласен	22,2 (15,4–29,0)	33,3 (6,7–60,0)	46,7 (28,8–64,5)	9,0 (7,4–10,5)
Не согласен	45,8 (37,7–54,0)	33,3 (6,7–60,0)	40,0 (22,5–57,5)	61,0 (58,3–63,6)
Нет ответа	31,9 (24,3–39,6)	33,3 (6,7–60,0)	13,3 (1,2–25,5)	30,0 (27,6–32,6)
Возможность стать зависимым от электронных сигарет				
Согласен	34,7 (26,9–42,5)	16,7 (-4,4–37,8)	30,0 (13,6–46,4)	41,7 (39,0–44,4)
Не согласен	24,3 (17,3–31,3)	75,0 (50,5–99,5)	46,7 (28,8–64,5)	23,9 (21,6–26,2)
Нет ответа	41,0 (32,9–49,0)	8,3 (-7,3–24,0)	23,3 (8,2–38,5)	34,4 (31,8–37,0)
Использование электронных сигарет в общественных местах должно быть запрещено				
Да	43,8 (35,7–57,9)	25,0 (0,5–49,5)	46,7 (28,8–64,5)	67,1 (64,5–69,6)
Нет	56,3 (48,2–64,4)	75,0 (50,5–99,5)	53,3 (35,5–71,2)	32,9 (30,4–35,5)

динамике применения электронных сигарет в современной научной литературе почти не представлены. Среди чешских и польских подростков в период между 2010 и 2014 гг. распространенность электронного курения выросла соответственно до 9,0 и 30,0% [6, 13, 14]. В исследовании, проведенном в 13 восточноевропейских городах, установлено, что около 33% подростков использовали электронные сигареты [15].

Заслуживающим вниманием результатом настоящего исследования является то, что число студентов, которые одновременно используют оба типа сигарет (двойные курильщики), превышает число использующих исключительно е-сигареты, особенно среди мужчин. Более того, двойные курильщики используют суммарно большее количество электронных и обычных сигарет по сравнению с традиционными курильщиками и предпочитают е-жидкости с более высокой концентрацией никотина по сравнению с монокурильщиками е-сигарет. Важно также, что большинство е-курильщиков считают вейпинг более безопасным, чем табакокурение, поэтому предпочитают его, что подтверждается данными других исследований [16, 17].

В некоторых источниках указывается, что вейпинг может быть эффективным средством для прекращения табакокурения [17–19]. Так, двойные курильщики сократили число выкуриваемых традиционных сигарет в два раза [19]. В нашем исследовании процент ежедневного курения несколько меньше среди монокурильщиков е-сигарет, чем среди курящих табак. В случае двойного курения частота ежедневного количества выкуренных обычных сигарет составляет 66,7% и не отличается от частоты у монокурильщиков (64,3%). Однако, двойные курильщики, кроме ежедневного табакокурения, в 46,7% случаев не отказываются и от ежедневного е-курения. Эти данные сравнимы с результатами проведенных исследований в группе подростков в Польше, доказывающими, что двойное курение предполагает более частое курение е-сигарет и традиционное курение по сравнению с монокурильщиками [20]. Предположительно, это является результатом более сильной зависимости. В наблюдениях польских исследователей отмечается, что двойные пользователи предпочитают электронную жидкость с более высокой концентрацией никотина [9, 20]. По нашим данным, концентрацию менее 8 мг/мл предпочитают 28,2% е-курильщиков, высокая концентрация никотина (8–16 мг/мл) была отмечена только в 12,8% ответов, а 25,6% электронных курильщиков использовали электронные жидкости, не содержащие никотин. В долгосрочной перспек-

тиве снижение содержания никотина может быть компенсировано увеличением частоты ежедневного потребления [19]. Эти выводы противоречат мнению, что использование электронного курения эффективно для прекращения табакокурения.

Наше исследование позволило выявить и другие факторы инициации е-курения. Так, для 70% пользователей электронных сигарет вкус был самым важным фактором при выборе электронной жидкости. Табачный вкус выбирали только 13,5% респондентов, фруктовый – 10,7%, мятный – 73,0% потребителей е-сигарет. В целом, электронные курильщики считают вейпинг более безопасным, чем традиционные сигареты, а двойные курильщики признают, что зависимость от электронных сигарет слабее, чем от обычных сигарет [13, 14, 19].

Наше исследование проводилось среди специфической группы респондентов, у которой уровень осведомленности о здоровье выше среднего, что может способствовать более здоровому образу жизни. Поэтому результаты исследования не могут быть обобщены в отношении всей молодежной популяции. Однако, исследование характеризуется большим размером выборки, и полученные данные добавляют важную информацию для эпидемиологического описания формирующейся проблемы общественного здоровья и здравоохранения. Другим ограничением проведенного исследования является выбор в качестве респондентов студентов гуманитарных специальностей конкретного вуза, находящегося в одном географическом районе, без сравнения с данными из других городов, что предполагает в перспективе подключение к исследованию других научных центров.

Выводы

Среди студентов вейпинг – не частое и не очень популярное увлечение в сравнении с табакокурением. Ежедневно курящих больше среди двойных курильщиков, чем среди монокурильщиков е-сигарет, что, возможно, означает использование вейпинга в качестве дополнительного источника никотина, и е-курение необязательно может рассматриваться как средство для отказа от табакокурения. Е-курильщики чаще, чем представители других групп респондентов, считают, что электронные сигареты безопасны для здоровья окружающих и не вызывают зависимость. Электронное курение как новый и все более популярный источник никотина становится серьезным вызовом для общественного здоровья и здравоохранения, что предполагает необходимость дальнейших научных исследований проблемы.

Литература

1. *Breland, A.B.* Science and electronic cigarettes: current data, future needs / A.B.Breland [et al.] // *J Addict Med.* – 2014. – 8(4). – P.223–233.
2. *El Dib, R.* Electronic nicotine delivery systems and/or electronic non-nicotine delivery systems for tobacco smoking cessation or reduction: a systematic review and meta-analysis / R.El Dib [et al.] // *BMJ.* – 2017. – 23. – 7(2). – P.1–19.
3. *Vardavas, C.I.* Determinants and prevalence of e-cigarette use throughout the European Union: a secondary analysis of 26566 youth and adults from 27 Countries / C.I.Vardavas, F.T.Filippidis, I.T. Agaku // *Tob Control.* – 2015. – 24(5) – P.442–448.
4. *Schraufnagel, D.E.* Forum of International Respiratory Societies. Electronic cigarettes. A position statement of the forum of international respiratory societies / D.E.Schraufnagel, F.Biasi, M.B.Drummond // *Am J Respir Crit Care Med.* – 2014. – 190(6). – P.611–618.
5. World Health Organization (WHO). WHO Framework Convention on Tobacco Control, Electronic nicotine delivery systems report by WHO, FCTC/COP/6/10; 21 July, Moscow, Russia, 2014.
6. *Goniewicz, M.L.* Electronic cigarette use among teenagers and young adults in Poland / M.L.Goniewicz, W.Zielinska-Danch // *Pediatrics.* – 2012. – 130(4). – P.879–885.
7. *Breland, A.* Science and Electronic Cigarettes: Current Data, Future Needs / A.Breland, T.Spindle, M.Weaver // *J Addict Med.* – 2014. – 8. – P.223–233.
8. *Jankowski, M.* E-smoking: Emerging public health problem? / M.Jankowski [et al.] // *J. Int J Occup Med Environ Health.* – 2017. – 30(3). – P.1–16.
9. *Brozek, G.* E-smoking among students of medicine - frequency, pattern and motivations / G.Brozek [et al.] // *Adv Respir Med.* – 2017. – 85. – P.1–7.
10. *Szpakow, A.* Znaczenie dobrych praktyk w transgranicznych dziaB aniach prozdrowotnych uczelni z Grodna i SuwaB k / A.Szpakow [et al.] // *Przegląd Lekarski.* – 2013/70/10. – S.831– 835.
11. Социальное положение и уровень жизни населения Республики Беларусь: Статистический сборник / ред. И.В.Медведева. – Минск, 2015. – 335 с.
12. *Zarobkiewicz, M.K.* Tobacco smokers and electronic cigarettes users among Polish universities students / M.K.Zarobkiewicz [et al.] // *Rocz Panstw Zakl Hig.* – 2016. – 67(1). – P.75–80.
13. *Kralikova, E.* Do e-cigarettes have the potential to compete with conventional cigarettes?: a survey of conventional cigarette smokers' experiences with e-cigarettes / E.Kralikova [et al.] // *Chest.* – 2013. – 144(5). – P.1609–1614.
14. *Goniewicz, M.L.* Rise in electronic cigarette use among adolescents in Poland / M.L.Goniewicz [et al.] // *J Adolesc Health.* – 2014. – 55(5). – P.713–715.
15. *Kristjansson, A.L.* Prevalence of e-cigarette use among adolescents in 13 Eastern European towns and cities / A.L.Kristjansson [et al.] // *Public Health.* – 2017. – 147. – P.66–68.
16. *Malas, M.* Electronic Cigarettes for Smoking Cessation: A Systematic Review / M.Malas [et al.] // *Nicotine Tob Res.* – 2016. – 18(10). – P.1926–1936.
17. *Bullen, C.* Electronic cigarettes for smoking cessation: a randomized controlled trial / C.Bullen [et al.] // *Lancet.* – 2013. – 382(9905). – P.1629–1637.
18. *Caponnetto, P.* Efficiency and Safety of an eElectronic cigAreTte (ECLAT) as tobacco cigarettes substitute: a prospective 12-month randomized control design study / P.Caponnetto [et al.] // *Plos one.* – 2013. – 8(6). – P.1–12.
19. *Etter, J.F.* Dependence levels in users of electronic cigarettes, nicotine gums and tobacco cigarettes / J.F.Etter, T.Eissenberg // *Drug Alcohol Depend.* – 2015. – 147. – P.68–75.
20. *Goniewicz, M.L.* Dual use of electronic and tobacco cigarettes among adolescents: a cross-sectional study in Poland / M.L.Goniewicz [et al.] // *Int J Public Health.* – 2016. – 61(2). – P.189–197.

PREVALENCE, MOTIVATION AND ATTITUDE OF YOUNG PEOPLE TO TOBACCO SMOKING AND E-SMOKING AS A CHALLENGE OF PUBLIC HEALTH

A.I.Shpakou, O.VPavlut, S.Ye.Polubinskaya

Yanka Kupala Grodno State University, Ozheshko Str. 22, 230023, Grodno, Republic of Belarus

Introduction. As a new and increasingly popular source of nicotine, electronic smoking, also known as e-smoking or vaping, is becoming a serious challenge to public health.

The aim of the research is to assess the prevalence rates of tobacco smoking and vaping among students and research the youth predisposition and attitudes towards both the tobacco smoking and e-smoking.

Materials and methods. 1482 students of humanitarian specialties from a local university were anonymously surveyed. All the respondents were divided into four groups: tobacco smokers; smokers of electronic cigarettes; smokers of both electronic and tobacco cigarettes (dual smokers) and non-smokers at the time of the survey. The database was formed by means of filling out an electronic questionnaire on the LimeSurvey web application followed by further statistical processing.

Results. 87.4% of the surveyed students claimed to be non-smokers whereas 9.7% of the respondents confessed to tobacco smoking. E-cigarettes were utilized much less – only by 2.8% of the total number of respondents or by 16.1% of all the smokers. Prevalence rates of smoking among men are higher than among women. In comparison with tobacco smoking e-cigarette smoking experience was shorter (p<0.01). Both the electronic and tobacco cigarettes smokers utilized tobacco cigarettes more often than

electronic cigarettes ($p < 0.01$). This type of smokers also more often chose electronic liquids with higher concentration of nicotine ($p < 0.01$). The attempt to quit smoking was the most important factor leading to e-smoking (90.5%). E-cigarettes were claimed to be less harmful to both smoker health (59.5%) and other people health (47.6%). The opinion that e-smoking was safe for health was shared by 42.9% of the electronic cigarettes smokers, 22.2% of the ordinary smokers and 9.0% of the non-smokers ($p < 0.01$). 64.3% of the respondents declared that electronic smoking should be prohibited in public places. However, only 25% of the electronic cigarettes smokers, 43.8% of the tobacco smokers and 67.1% of the non-smokers support the need for such a ban ($p < 0.01$).

Conclusions. Students considered vaping to be not as frequent and popular hobby as tobacco smoking. Daily smokers are more prevalent among dual smokers than among e-smokers only, which perhaps indicates the use of vaping as an extra source of nicotine, and therefore disqualifies the e-smoking from being necessarily perceived as a means of smoking quitting. More often than representatives

of other groups of respondents do e-smokers claim that electronic cigarettes are harmless for others' health and develop no addiction.

Keywords: electronic cigarettes; smoking; nicotine; tobacco products; students.

Сведения об авторах:

Андрей Иванович Шпаков, канд. мед. наук, доцент; Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, зав. кафедрой спортивной медицины и лечебной физической культуры; тел.: (+37529) 5870246, (+375152) 754601; e-mail: shpakov@grsu.by.

Ольга Викторовна Павлють, Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, кафедра спортивной медицины и лечебной физической культуры, старший преподаватель; тел.: (+37529) 7831034, (+375152) 754601; e-mail: pavlut@grsu.by.

Светлана Евгеньевна Полубинская, Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, кафедра спортивной медицины и лечебной физической культуры, старший преподаватель; тел.: (+37529) 5885901, (+375152) 754601; e-mail: sveta.polubinskaja@gmail.com.

Поступила 26.04.2017 г.