

Г. В. Станевич

Научный руководитель: старший преподаватель Е. В. Шуляк

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ КУРИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ НА СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Введение

Курение обычных табачных сигарет ассоциируется с развитием широкого спектра патологических состояний, среди которых лидируют онкологические, сердечно-сосудистые и респираторные заболевания [2]. Употребление табака остается одной из самых серьезных угроз здоровью населения и ежегодно уносит жизни более 8 млн человек, а борьба против табака по-прежнему является одним из приоритетов глобального здравоохранения [1]. В связи с повышением осведомленности, о негативном влиянии курительных табачных изделий на здоровье человека, во всем мире наблюдается неуклонное снижение табакокурения. В противовес этому электронные курительные устройства приобрели большую популярность среди человечества во всем мире, особенно среди детей, подростков и лиц молодого возраста.

В работе изучается влияние электронных курительных устройств (ЭКУ) на системы организма человека. В качестве материала были использованы современные научные источники литературы и результаты анкетирования. Выявлены наиболее часто встречаемые симптомы после использования ЭКУ и курительных табачных изделий.

Цель

Изучить распространенность использования ЭКУ среди молодых людей, определить влияние ЭКУ на организм человека.

Материал и методы исследования

В качестве материала были использованы современные научные источники литературы и результаты анкетирования. В данном исследовании было проведено анкетирование 83 человек в возрасте от 16 до 25 лет, которые используют курительные табачные изделия, используют электронные курительные устройства (далее ЭКУ), одновременно используют оба варианта, и те, кто не использует ничего из вышеперечисленного.

Результаты исследования и их обсуждение

В данном исследовании было проведено анкетирование, в котором приняли участие молодые люди в возрасте от 16 до 25 лет. При анализе данных установили, что 48,2% (43 человека) были лица женского пола, а 51,8% (40 человек) лица мужского пола.

На вопрос: «вы курите?» 43,4% (36 человек) ответили – «нет», 38,6% (32 человека) ответили – «да», но 18% (15 человек) выбрали вариант ответа «иногда, за компанию». Была выявлена распространенность использования различных вариантов курительных изделий у исследуемых (рисунок 1).

Жидкость для ЭКУ состоит из смеси пропиленгликоля и глицерина, и чаще всего содержит ароматизаторы, а также солевой или щелочной растворы никотина в разных дозировках. Никотин является основным канцерогенным веществом жидкости для ЭКУ, проявляя свое действие молекулярном уровне [3].

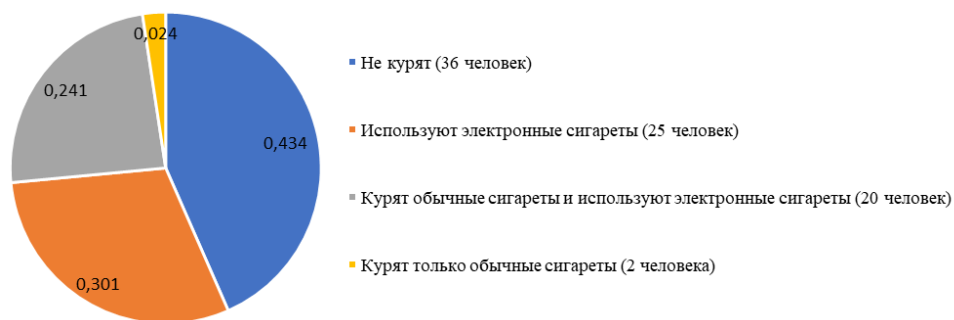


Рисунок 1 – Распространенность использования различных курительных изделий среди исследуемых

Пропиленгликоль составляет примерно 1/2 курительной жидкости. Он представляет собой двухатомный спирт и является хорошим растворителем. Помимо использования в никотиновых жидкостях, его применение связано с изготовлением тормозных жидкостей, антифризов и теплоносителей. Пропиленгликоль используется и в пищевой промышленности, как растворитель, и для дезинфекции помещений.

Пропиленгликоль оказывает раздражающий эффект на слизистые оболочки дыхательных путей и глаз. В жидкость для ЭКУ пропиленгликоль добавляют для того, чтобы разбавить жидкость и придать ей однородность. В ходе нагревания пропиленгликоля образуется формальдегид, а формальдегид в свою очередь является канцерогенным и мутагенным соединением. Также формальдегид вызывает ряд патологий со стороны дыхательной системы: снижает местный иммунитет дыхательных путей, ухудшает работу мукоцилиарного клиренса, повышает восприимчивость респираторной системы к бактериальным агентам (пневмококку).

Вторым составляющим элементом курительной жидкости является трехатомный спирт – глицерин. Он придает жидкости своеобразный сладковатый привкус и обладает местнораздражающим действием на слизистые оболочки. Известно, что в результате термического разложения глицерина образуется альдегид акриловой кислоты – акролеин. Акролеин присутствует также в табачном дыме обычных сигарет и является химическим агентом, который может провоцировать развитие рака легких. При выведении из организма этого вещества часто регистрируются циститы у пользователей ЭКУ. Известно, что акролеин пагубно влияет и на нервную систему.

По данным анкетирования исследуемые, которые используют ЭКУ отмечали следующие симптомы (можно было выбирать несколько вариантов): 31,5% (23 человека) опрошенных отмечали жажду, 24,7% (18 человек) наблюдали у себя кашель, 21,9% (16 человек) замечали одышку после физических нагрузок, которой ранее не было, 20,5% (15 человек) замечали у себя повышение АД, 16,4% (12 человек) жаловались на головную боль, 15,1% (11 человек) ощущали общую слабость, у 11% (8 человек) были боли в животе и диарея, у 6,8% (5 человек) была рвота.

Ароматизаторы могут составлять до 30% курительной жидкости, при этом состав и концентрацию, как правило, не указывают на упаковке. В этом случае достоверно определить токсическое действие не предоставляется возможным.

Выводы

По результатам анкетирования 56,6% исследуемых используют ЭКУ и (или) табачные изделия. Соотношение исследуемых, которые используют ЭКУ и (или) табачные изделия, по полу составило 48,2% (43 человека) лица женского пола и 51,8% (40 человек) лица мужского пола. Согласно результатам анкетирования, исследуемые, которые ис-

ISSN 2224-6975

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

Сборник научных статей
XVI Республиканской научно-практической конференции
с международным участием студентов и молодых ученых
(г. Гомель, 22–23 мая 2024 года)

В семи томах

Том 4

Гомель
ГомГМУ
2024