

А.Д. Шаляпина, Д.Д. Бордак

ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ И ДЫХАТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

*Научные руководители: ст. преп. А.Ю. Крумкачева,
канд. мед. наук, доц. Ю.Ю. Панкратова*

*Кафедра внутренних болезней, гастроэнтерологии и нутрициологии с курсом
повышения квалификации и переподготовки*

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

A.D. Shalyapina, D.D. Bordak

EFFECTS OF SMOKING ON CARDIOVASCULAR AND RESPIRATORY SYSTEMS IN MEDICAL STUDENTS

Tutors: senior lecturer A.Y. Krumkacheva, PhD Y.Y. Pankratova

Department of Internal Medicine, Gastroenterology and Nutrition

with Advanced Training and Retraining Courses

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. В данной статье изложены результаты ретроспективного когортного исследования, в котором проанализировано отношение студентов к курению по данным анкетирования (n=176). Влияние курения на показатели АД, SPO₂, пульс (n=119); УЗИ легких и спирометрии (n=53). В ходе анализа было установлено, что значительно чаще признаки патологии по данным УЗИ были выявлены у курящих вейпы, классические сигареты, табак для кальяна.

Ключевые слова: курение, вейпы, УЗИ легких.

Resume. This article presents the results of a retrospective cohort study that analyzed the attitude of students to smoking according to questionnaire data (n=176). The influence of smoking on BP, SPO₂, heart rate (n=119); lung ultrasound and spirometry (n=53). During the analysis it was found that significantly more frequent signs of pathology according to ultrasound were detected in vape, classic cigarettes, and hookah tobacco smokers.

Keywords: smoking, vape, ultrasound of the lungs.

Актуальность. Никотинсодержащие продукты (НСП) стали набирать популярность в мире, особенно среди молодёжи, как альтернатива классическим сигаретам. Производители “модных” девайсов широко распространяют мнение об их относительной безопасности, однако, по литературным данным, аэрозоли электронных сигарет, вейпов и кальянов содержат потенциально опасные вещества, которые вызывают раздражение слизистой оболочки дыхательных путей и появление бронхообструктивного синдрома, а при нагреве глицерина образуется акролеин, который может привести к повреждению лёгких (или e-cigarette, or vaping, product use associated lung injury – EVALI) и способствовать болезни сердца у курильщиков.

Цель: проанализировать отношение студентов БГМУ к курению НСП, а также изучить влияние их на дыхательную и сердечно-сосудистую системы.

Материалы и методы. Проведено анкетирование 176 студентов БГМУ по поводу отношения их к курению НСП. У 119 из них оценивались пульс, артериальное давление (АД) и насыщение крови кислородом (SpO₂). Далее 53 студента-медика были разделены на 2 группы (группа 1, n=35 – курящие студенты; группа 2 (группа сравнения, n=18) – некурящие лица) и продолжили обследование (ультразвуковое

исследование лёгких (УЗИ) и спирометрию) для изучения их дыхательной системы. Оценивались характерные УЗИ-признаки лёгких без патологии: наличие плевральной линии, симптомы «летучей мыши» и «скольжения лёгкого», А-линии. Кроме этого, подсчитывалось количество В-линий (в норме – 1-2 в межрёберном промежутке; наличие 3 и более В-линий характеризовало интерстициальное поражение лёгких). Анализ осуществлялся с использованием различных критериев (t-критерий Стьюдента, χ^2 -квадрат Пирсона, U-критерий Манна-Уитни) с учетом характера распределения и типа переменных. Для обработки данных использовалась программа Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. По результатам анкетирования употребляли НСП 56,8% опрошенных, среди девушек процент курящих составил 54%, а среди парней - 66%. Статистически значимых различий по полу в двух группах не было выявлено ($\chi^2=3,00$, $p=0,0833$). Курящие студенты в основном предпочитали вейпы (79,0%), классические сигареты (52,0%), кальян с табаком – 40,0%, реже – электронные сигареты с табаком (13,0%), перорально потребляли снюс или паучи (5,0%), сигары (2%) (рисунок 1).

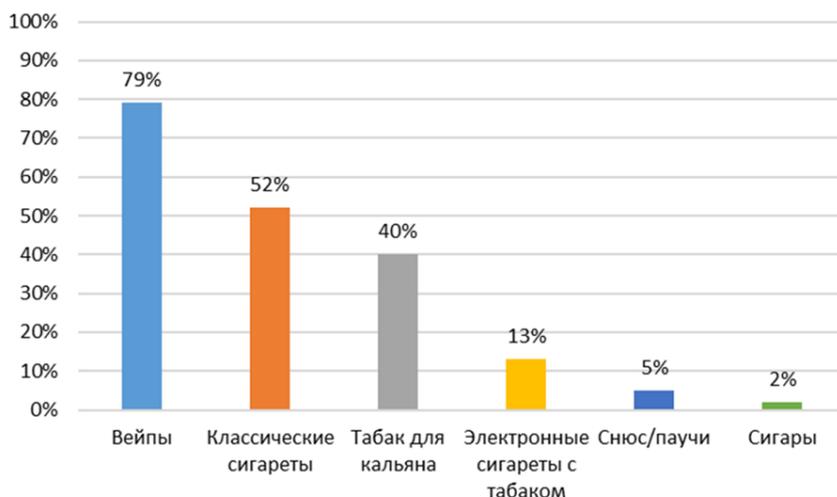


Рис. 1 – Результаты анкетирования по употреблению НСП

Возраст начала курения в большинстве случаев составил 18-20 лет, а основные причины начала курения – любопытство (51,4%), “потому что друзья курят” (35,8%), частые стрессы (25,7%). По мнению студентов, из вышеперечисленных НСП больше всего вредят здоровью вейпы и классические сигареты, а более безопасен для здоровья – табак для кальяна. 59% курящих студентов хотели бы бросить курить.

По результатам оценки сердечно-сосудистой системы различий по пульсу, SpO₂, АД в 2-х исследуемых группах не было.

Результаты спирометрии показали статистически значимое различие в отношении ОФВ₁/ФЖЕЛ между курящими и некурящими студентами (U=224; $p=0,0498$). Методом логистической регрессии обнаружена тенденция к повышению объема форсированного выдоха за первую секунду к форсированной жизненной ёмкости лёгких (ОФВ₁/ФЖЕЛ) более 85% от должного у курящих студентов ($\chi^2=6,21$; $p=0,013$), что может указывать на формирование у них рестриктивных нарушений.

При анализе полученных данных УЗИ лёгких было выявлено, что характерные УЗИ-признаки нормального лёгкого с отсутствием В-линий отмечались только у 20% в группе курящих. У некурящих они выявлялись в 77% ($\chi^2=6,9$ $p<0,001$). В группе курящих выявлены 3 и более В-линий (преимущественно в задней нижней зоне) у 37,1%. В группе некурящих - только у 5,5% ($\chi^2=6,1$ $p<0,02$).



Диagr. 3 – Данные УЗИ легких по группам

Значимо чаще 3 и более В-линий выявлялось у курящих вейпы (75%), классические сигареты (58%), табак для кальяна (41%), в связи с длительным и частым их употреблением по сравнению с другими НСП.

Заключение. Проведённые нами исследования показали, что проблема употребления НСП и в частности вейпов среди молодежи является острой, требует применения ограничительных мер по их реализации и распространению, а также большей осведомленности населения об их влиянии и последствиях, начиная уже со школы. Курение не только классических, но и современных видов НСП, а также их комбинаций влияет на дыхательную систему студентов, вызывая у них рестриктивные нарушения вентиляционной функции легких по данным спирометрии и формирование преимущественно в задне-нижних отделах легких интерстициальных изменений по данным УЗИ.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 3 статьи в сборниках материалов, 1 тезис доклада, 2 статьи в газетах “Знамя юности” и “Народная газета”, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра внутренних болезней гастроэнтерологии и нутрициологии с курсом повышения квалификации и переподготовки БГМУ), 2 стендовых доклада.

Литература

1. Подзолков В.И., Ветлужская М.В., Абрамова А.А., Ишина Т.И., Гарифуллина К.И. Вейпинг и вейп-ассоциированное поражение легких // Терапевтический архив. - 2023. - Т. 95. - №7. - С. 591-596. doi: 10.26442/00403660.2023.07.202293.
2. Seiler-Ramadas R, Sandner I, Haider S, Grabovac I, Dorner TE. Влияние использования электронных сигарет на системы органов и его последствия для общественного здравоохранения. Wiener klinische Wochenschrift [Internet]. 2020 Jul 20;133(19-20):1020-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00508-020-01711-z>.