

Долгая А.В.

ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ СИГАРЕТ И ВДЫХАНИЯ ПАРОВ НИКОТИНСОДЕРЖАЩИХ СМЕСЕЙ НА ПОКАЗАТЕЛИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ

Научный руководитель: ст. преп. Анисимов А.А.

Кафедра нормальной физиологии

Белорусский государственный университет, г. Минск

Актуальность. Имеется широко распространенное мнение, что электронные сигареты (далее – вейпы) являются безопасной альтернативой традиционным сигаретам (далее – сигареты), хорошо подходящей для избавления от никотиновой зависимости. Среди преимуществ вейпов называют отсутствие канцерогенов, ядов, угарного газа и других токсичных соединений, которые образуются в процессе тления табака, а также отсутствие никотина в выдыхаемом паре. Истинность данных утверждений зачастую ставится под сомнение. При этом в доступной литературе нами не было обнаружено сравнительных данных о влиянии курения сигарет (далее – курения) и вдыхания пара из вейпов (далее – парения) на функцию внешнего дыхания.

Цель: провести сравнительную оценку влияния вейпов и сигарет на функциональные показатели внешнего дыхания.

Задачи: 1) охарактеризовать влияние курения на функциональные показатели внешнего дыхания; 2) охарактеризовать влияние парения на функциональные показатели внешнего дыхания; 3) установить особенности изменения показателей внешнего дыхания при курении и парении.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 40 практически здоровых юношей в возрасте от 17 до 22 лет, разделенных на 2 группы. В 1-ю группу вошли юноши (20 человек), курящие сигареты, во 2-ю (20 человек) – парившие вейпы не менее года до момента проведения исследования в обеих группах. Оценка функции внешнего дыхания выполнялась с использованием спирометра MAC-1 (Унитехпром БГУ, Беларусь) в два этапа. На первом этапе исследования выполнялось через два или более часа после последнего курения или парения. На втором этапе – непосредственно после выкуривания одной сигареты с содержанием никотина 0,6 мг или парения жидкости для вейпов с эквивалентным содержанием никотина. Результаты представлены в виде медианы и интерквартильного размаха. Статистический анализ полученных данных проводился с использованием пакета прикладных программ STATISTICA 10.0. Анализ результатов повторных измерений выполнялся с использованием критерия Вилкоксона (Т), межгрупповые сравнения – с использованием критерия Манна-Уитни (U).

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования было установлено, что у юношей, парящих вейпы (2-я группа), как на первом, так и на втором этапе исследования по сравнению с курящими юношами оказались достоверно более низкими потоковые показатели внешнего дыхания: ФЖЕЛ, л [1-й этап: 3,6 (3,0;4,8) и 4,9 (4,2;5,5); 2-й этап: 3,6 (3,0;4,8) и 4,8 (4,1;5,2)], ПОС_{вд}, л/с [5,2 (3,5;5,6) и 6,8 (5,0;8,0); 5,0 (3,1;5,4) и 6,6 (4,8;7,7)], ПОС_{выд}, л/с [5,0 (4,7; 7,1) и 8,1 (7,0; 9,1); 5,1 (4,7;6,7) и 7,9 (7,0;9,1)], U, p<0.05. После курения у исследуемых первой группы значительно снизились показатели ЖЕЛ, л [с 4,7 (4,6;5,3) до 4,6 (3,5;5,1)], ФЖЕЛ, л [с 4,9 (4,2;5,5) до 4,8 (4,1;5,2)], ПОС_{вд}, л/с [с 6,8 (5,0;8,0) до 6,6 (4,8;7,7)], у испытуемых второй группы - ЖЕЛ, л [с 4,0 (3,5;4,8) до 3,9 (3,4;4,7)], РО_{вд}, л [с 1,4 (1,3;2,1) до 1,4 (1,1;1,7)], ПОС_{вд}, л/с [с 5,2 (3,5;5,6) до 5,0 (3,1;5,4)], Т, p<0,05. Полученные данные указывают на более выраженное влияние длительного парения преимущественно на потоковые и связанные с ними показатели внешнего дыхания (ФЖЕЛ, ПОС_{вд}, ПОС_{выд}) по сравнению с длительным влиянием курения сигарет. Острый эффект как однократного курения, так и парения проявляется в значимом снижении ЖЕЛ, ФЖЕЛ, РО_{вд} и ПОС_{вд}.

Выводы. Как курение сигарет, так и парение вейпов приводит к значимому снижению функциональных показателей внешнего дыхания, как непосредственно после курения или парения, так и в долгосрочной перспективе. Длительное парение вызывает значимое снижение преимущественно потоковых показателей внешнего дыхания, что может указывать на повышение риска развития бронхообструктивных заболеваний у молодых людей, парящих вейпы.