

УДК 796

ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ОРГАНИЗМА
(НА ПРИМЕРЕ СТУДЕНТОВ
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА)

А. П. СПОДОРЕВА

Научный руководитель Л. А. САДОВСКАЯ
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Актуальность. На сегодняшний день имеется много различных теорий, версий негативного влияния курения на организм человека, некоторые из них доказаны научно, проводились различные опыты и исследования. Тем не менее, количество курящих не уменьшается. В настоящее время курение глубоко вошло в быт многих людей, стало повседневным явлением. В среднем в мире курит около 50 % мужчин и 25 % женщин. В нашей стране курение является широко распространенным явлением, причем ряды курильщиков пополняются в основном за счет подростков, молодежи. Большое число лиц, любителей сигарет, в студенческой среде. Количество курящих студентов при поступлении в вуз составляет 21–40 % среди юношей и 2–4 % среди девушек, к моменту окончания института этот показатель возрастает соответственно до 55–80 % и 27–60 %.

Объект исследования. 12 юношей и девушек в возрасте от 17 до 21 года.

Цель исследования. Провести исследования и выяснить, как влияет курение на работоспособность организма после физических упражнений.

Ключевые слова. Частота сердечно-сосудистых сокращений (ЧСС), проба Руфье.

Ход исследования. Для всех вычислений я использовала пробу Руфье: после 5-минутного спокойного состояния в положении сидя подсчитать пульс за 15 с (P1), затем выполнить физическое упражнение. Сразу после упражнения подсчитать пульс за первые 15 с (P2) и последние 15 с (P3) первой минуты периода восстановления. Результаты оцениваются по индексу, который определяется по формуле:

$$\frac{4 * (P1 + P2 + P3) - 200}{10}$$

Результаты оцениваются по величине индекса от 0 до 15. Меньше 3 – высокая работоспособность; 4–6 – хорошая; 7–9 – удовлетворительная; 10–14 –слабая; 15 и выше – неудовлетворительная

Обследуемые были разделены на две группы: 1-ая группа – некурящая, состоящая из 3 юношей и 3 девушек, 2-ая группа – курящая, также состоящая из 3 юношей и 3 девушек.

Некурящая группа: юноши – студент экономического фак. 17 лет; студент машиностроительного фак., 20 лет; студент экономического фак., 18 лет; девушки – студентка экономического фак., 18 лет; студентка экономического фак., 19 лет; студентка экономического фак., 18 лет. Курящая группа: юноши – студент автомеханического фак., 19 лет, курит 4 года; студент автомеханического фак., 21 год, курит 2,5 года; студент экономического фак., 17 лет, курит 0,5 года; девушки – студентка машиностроительного фак., 21 год, курит 3 года; студентка строительного фак., 19 лет, курит 1,5 года; студентка экономического фак., 17 лет, курит 0,5 года.

Участники должны были выполнить 5 физических упражнений: приседания 30 раз, бег на месте за 5 минут, поднимание туловища с подниманием ног 50 раз, прыжки через скакалку 100 раз, поднимание гантелей по 2 кг каждая 40 раз. Все упражнения проводились в общежитии №3 Белорусско-Российского университета.

Среднее значение ЧСС в покое для всех видов упражнений будет одинаковым: некурящие – 17 ударов; курящие – 20 ударов.

Первое упражнение: приседания в количестве 30 раз.

Приседание в количестве 30 раз	Некурящая группа	Курящая группа
1	17	20
P2	26	30
P3	21	24
Индекс Руфье	5,6	9,6

По индексу Руфье работоспособность сердца первой некурящей группы оценивается как хорошая, второй курящей группы – слабая.

Второе упражнение: бег на месте за 5 минут.

Бег на месте 5 минут	Некурящая группа	Курящая группа
1	17	20
P2	27	31
P3	20	24
Индекс Руфье	5,6	10

По индексу Руфье работоспособность сердца первой некурящей группы оценивается как хорошая, второй курящей группы – слабая.

Третье упражнение: поднимание туловища с подниманием ног 50 раз.

Поднимание туловища с подниманием ног 50 раз	Некурящая группа	Курящая группа
P1	17	20
P2	25	29
P3	20	22
Индекс Руфье	4,8	8,4

По индексу Руфье работоспособность сердца первой некурящей группы оценивается как хорошая, второй курящей группы – удовлетворительная.

Четвертое упражнение: прыжки через скакалку 100 раз.

Прыжки через скакалку 100 раз	Некурящая группа	Курящая группа
P1	17	20
P2	27	32
P3	20	27
Индекс Руфье	5,6	11,6

По индексу Руфье работоспособность сердца первой некурящей группы оценивается как хорошая, второй курящей группы – слабая.

Пятое упражнение: поднимание гантелей по 2 кг каждая 40 раз.

Поднимание гантелей по 2 кг 40 раз	Некурящая группа	Курящая группа
P1	17	20
P2	23	27
P3	19	23
Индекс Руфье	3,6	8,4

По индексу Руфье работоспособность сердца первой некурящей группы оценивается как хорошая, второй курящей группы – удовлетворительная.

По общим итогам после 5 физических упражнений работоспособность сердца первой некурящей группы оценивается как хорошая, а в пятом упражнении практически высокая работоспособность. Работоспособность второй курящей группы оценивается как слабая, в двух как удовлетворительная.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о негативном влиянии курения на работоспособность сердца после физических нагрузок и снижении приспособительных возможностей сердечно-сосудистой системы. При ходьбе, беге и других видах спорта сердечной мышце курящего человека труднее справиться с нагрузкой. У курильщиков содержание кислорода в крови меньше, чем у некурящих. Наступает кислородное голодание организма. Чтобы ликвидировать это голодание, сердце должно работать с повышенной нагрузкой. В связи с этим у курящего спортсмена резко снижается работоспособность. Курение является преградой к спортивным результатам.

Я считаю, что мое исследование показало, хотя и на примере 12 человек, негативное влияние курения на работоспособность организма. Выкурив пачку сигарет, человек поглощает смертельную дозу никотина. Но так как пачка выкуривается постепенно, у человека к яду вырабатывается некоторая устойчивость. Человек не замечает, как медленно себя убивает. К сожалению, большинство людей не хотят обращать внимание на то, насколько пагубно влияет табак на здоровье человека!