

ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СЕРДЦА ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ

Н.Г. Кучина, В.Ю. Хорошев, Р.О. Прокопьев
Курганский базовый медицинский колледж
kbnmk@bk.ru

В настоящее время стала актуальной проблема профилактики и борьбы с курением. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в России курят 40% населения и ежегодно от курения умирают до 500 тысяч человек. Согласно данным доклада ВОЗ, представленным в 2010 году, около 70% мужчин и около 40% женщин в возрасте 19–45 лет являются курильщиками.

Цель исследования: выяснить влияние курения на работоспособность сердца после физических нагрузок у студентов Курганского базового медицинского колледжа.

Организация и методы исследования. В исследовании приняли участие юноши и девушки в возрасте 18–24 лет (n=21). Для выяснения уровня восстановительных способностей обследуемые были разделены на 2 группы: некурящие (n=11) и курящие (n=10). В первую группу вошли 5 юношей и 6 девушек, во вторую 5 юношей и 5 девушек. Средний стаж курения участников 2 группы составил 4 года. Обследование проводилось при помощи пробы Руфье: после 5-минутного спокойного состояния в положении сидя подсчитать пульс за 15 с (P1), затем в течение 45 с выполнить 30 приседаний. Сразу после приседаний 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 – посредственная; 10–14 – слабая; 15 и выше – удовлетворительная.[3].

Таблица 1.

Среднее значение	ЧСС в покое	ЧСС после физической нагрузки	ЧСС после отдыха	Индекс Руфье
некурящие	17,3±1,10*	26,6±2,90*	20,8±1,60*	5,9±1,91**
курящие	20,1±2,80*	29,8±2,34*	24±3,01*	9,6±2,65**

мечание: *– достоверность различий p<0,05; **– достоверность различий p<0,01

Выявлены различия в работоспособности сердца после физических нагрузок у испытуемых двух групп. В условиях физиологического покоя частота сердечных сокращений (ЧСС) у некурящих составила 17,3±1,10 уд. и была ниже в сравнении с курящими, у которых ЧСС=20,1±2,80 уд. (p<0,05) (табл. 1). ЧСС после нагрузки у некурящих 26,6±2,90, у курящих 29,8±2,34 уд. (p<0,05). После отдыха ЧСС у некурящих составила 20,8±1,60 уд. у курящих 24±3,01 уд. (p<0,05). Таким образом, индекс Руфье у исследуемых первой группы 5,9±1,91, у второй группы 9,6±2,65 (p<0,01).[2]. Значит работоспособность сердца первой (некурящей) группы оценивается как хорошая, второй (курящей) группы – слабая

Вывод: полученные данные свидетельствуют о негативном влиянии курения на работоспособность сердца после физических нагрузок и снижении приспособительных возможностей сердечно-сосудистой системы.

Литература

1. Алферова, Т.В. Утомление и восстановление при локальной работе мышц / Т.В. Алферова. – М.: Физиология человека, 2001.
2. Епифанов, В.А. Спортивная медицина / В.А.Епифанов. – М., 2006.
3. Правосудов, В.П. Учебник инструктора по лечебной физической культуре.- М.: «Физкультура и спорт», 1980.
4. Фомин, Н.А. Адаптация: общебиологические и психофизиологические основы /Н.А. Фомин. – М.: Теория и практика физической культуры, 2003.