

Швайко С., Дмитроца О., Трофим'як Ю.
ВПЛИВ ЗАНЯТЬ СПОРТОМ НА ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ
СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
проспект Волі, 13, м. Луцьк, 43025, Україна
e-mail: svetashvaiko@ukr.net

Shvaiko S., Dmytrotsa O., Trofymiak Yu. IMPACT OF SPORTS EXERCISES ON FUNCTIONS OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM.

Оцінка функціонального стану серцево-судинної системи організму під час занять фізичною культурою і спортом має колосальне значення у зв'язку з першочерговою роллю даної системи у пристосуванні до фізичних навантажень різного характеру, оптимальному функціонуванні організму в найрізноманітніших за своїм змістом умовах спортивної діяльності.

Тому метою нашого дослідження є вивчення особливостей функціонального стану серцево-судинної системи старшокласників, залежно від систематичного заняття спортом.

Дослідження проводилися на 40 обстежуваних старшого шкільного віку (16–17 років), котрих розділяли на дві групи (по 20 осіб): I група – учні, котрі тривалий час займаються атлетичними видами спорту (експериментальна група), II – учні, що не займаються регулярно жодним видом спорту, а виконують звичайні фізичні навантаження (контрольна група). Усі обстежувані були чоловічої статі, здорові.

Дослідження функціонального стану системи кровообігу проводили за допомогою апарату комплексного обстеження «Аскольд». Аналізували наступні величини: частоту серцевих скорочень (ЧСС, уд./хв.), артеріальний тиск (АТ, мм.рт.ст.), середній динамічний тиск (СДТ, мм.рт.ст.), систолічний та хвилинний об'єм крові (ХОК, л і СОК, мл). При обробці результатів використовували методи варіаційної статистики з оцінкою t-Ст'юдента.

Результати нашого дослідження показують, що в обстежуваних, котрі систематично займаються спортом, частота пульсу є зниженою ($49,2 \pm 2,21$ уд./хв.) відносно вікової норми (до 44,5 %) та достовірно нижчою, порівняно з контрольною групою ($72,4 \pm 2,55$ уд./хв.).

Показник СДТ в обстежуваних контрольної групи становив $94,66 \pm 2,45$ мм.рт.ст. Даний показник є вищим, порівняно з експериментальною групою (СДТ становить $92,16 \pm 2,45$ мм.рт.ст.), проте достовірних відмінностей не виявлено. Отже, школярі-спортсмени виявили дещо нижчі значення СДТ, тобто потребують більше енергетичних затрат, кисню, витривалості м'язів.

Аналіз показників стану центральної гемодинаміки показав, що серед обстежуваних контрольної групи лише у 20 % випадків показники ХОК відповідали нормі, при усередненому значенні $3,72 \pm 0,31$ л, тоді як в усіх обстежуваних-спортсменів ХОК були підвищеними ($5,89 \pm 0,16$ л). ХОК характеризує рівень кровопостачання тканин і пов'язане з цим надходження кисню та виведення вуглекислоти. Під час фізичних навантажень, як правило, спостерігається збільшення абсолютних значень СОК і ХОК. На вказану особливість вказують і наші дослідження.

Систолічний об'єм поступово збільшується в результаті тривалого інтенсивного тренування і є наслідком збільшення обсягу порожнин серця та підвищення скоротливої здатності міокарда. Великий систолічний об'єм відносно щодо зниженої ЧСС головним чином визначає і збільшений кисневий запит, тобто кількість споживаного кисню, що припадає на кожне скорочення серця. Під час аналізу показників СОК нами виявлено таку особливість: група спортсменів характеризувалась тенденцією до підвищення показників СОК ($81,76 \pm 4,04$ мл) відносно норми та є достовірно вищим показником СОК, порівняно з школярами контрольної групи ($68,7 \pm 5,32$ мл).

Отже, обстежувані-спортсмени характеризувались достовірно нижчими показниками частоти серцевих скорочень, порівняно з віковою нормою та контрольною групою; дещо вищі значення середнього динамічного тиску зафіксовано у звичайних старшокласників. Показники ХОК і СОК певним чином залежали від занять спортом: достовірно вищі показники ХОК і СОК зареєстровано в спортсменів.