

УДК 796.011.6

Чічерін Д.К.¹ Овдеєнко А.О.²

¹ студ. РТ-319, НУ «Запорізька політехніка»

² викл. НУ «Запорізька Політехніка»

ВЕДЕННЯ ЩОДЕННИКА ТА ОЦІНКА РЕАКЦІЇ ПУЛЬСУ НА ФІЗИЧНЕ НАВАНТАЖЕННЯ

Регулярне ведення щоденника дає можливість визначити ефективність занять, засоби і методи, оптимальне планування величини й інтенсивності фізичного навантаження і відпочинку в окремому занятті.

Загальноновизнано, що достовірним показником тренуваності є пульс. Оцінку реакції пульсу на фізичне навантаження можна провести методом зіставлення дані частоти серцевих скорочень у спокої (до навантаження) і після навантаження, тобто визначити відсоток частішання пульсу. Частоту пульсу в спокої приймають за 100%, різницю в частоті до і після навантаження - за X. Наприклад, пульс до початку навантаження був дорівнює 12 ударам за 10 секунд, а після - 20 ударів. Після нехитрих обчислень з'ясуємо, що пульс почастішав на 67%.

Але не тільки пульсу варто приділяти увагу. Бажано, якщо є можливість, вимірювати також артеріальний тиск до і після

навантаження. На початку навантажень максимальний тиск підвищується, потім стабілізується на визначеному рівні. Після припинення роботи (перші 10-15 хвилини) знижується нижче вихідного рівня, а потім приходиться у початковий стан. Мінімальний же тиск при легкому чи помірному навантаженні не змінюється, а при напруженій важкій роботі небагато підвищується.

Відомо, що величини пульсу і мінімального артеріального тиску в нормі чисельно збігаються. Кердо запропонував вирахувати індекс по формулі

$$IK = D/P,$$

де D - мінімальний тиск, а P - пульс.

У здорових людей цей індекс близький до одиниці. При порушенні нервової регуляції серцево-судинної системи він стає великим чи меншим одиниці.

Також дуже важливо зробити оцінку функцій органів дихання. Потрібно пам'ятати, що при виконанні фізичних навантажень різко зростає споживання кисню працюючими м'язами і мозком, у зв'язку з чим зростає функція органів дихання.

По частоті дихання можна судити про величину фізичного навантаження. У нормі частота дихання дорослої людини складає 16-18 разів у хвилину. Важливим показником функції дихання є життєва ємність легень - обсяг повітря, отриманий при максимальному видиху, зробленому після максимального вдиху. Його величина, вимірювана в літрах, залежить від підлоги, віку, розміру тіла і фізичної підготовленості. У середньому в чоловіків він складає 3,5-5 літрів, у жінок - 2,5-4 літри.

Використання методів, стандартів, антропометричних індексів, вправ-тестів для оцінки фізичного стану організму і фізичної підготовленості.

Для оцінки фізичного стану організму людини і його фізичної підготовленості використовують антропометричні індекси, вправи-тести і т.д.

Приміром, про стан нормальної функції серцево-судинної системи можна судити за коефіцієнтом економізації кровообігу, що відбиває викид крові за 1 хвилину. Він обчислюється по формулі

$(AT_{\max} - AT_{\min}) * P$, де AT - артеріальний тиск, P - частота пульсу.

У здорової людини його значення наближається до 2600. Збільшення цього коефіцієнта вказує на утруднення в роботі серцево-судинної системи.

Існують дві проби для визначення стану органів дихання – ортостатична і кліпостатична.

Ортостатична проба проводиться так. Фізкультурник лежить на кушетці протягом 5 хвилин, потім підраховує частоту серцевих скорочень. У нормі при переході з положення лежачи в положення коштуючи відзначається частішання пульсу на 10-12 ударів у хвилину. Вважається, що частішання його до 18 ударів у хвилину - задовільна реакція, більш 20 - незадовільна. Таке збільшення пульсу вказує на недостатню нервову регуляцію серцево-судинної системи.