

Лабораторна робота № 4.

ЗМІНА КРОВООБІГУ І ДИХАННЯ ПІД ЧАС ВПРАВ СУБМАКСИМАЛЬНОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ

Мета роботи: вивчення впливу фізичного навантаження субмаксимальної інтенсивності на частоту пульсу, кров'яний тиск та інтенсивність дихання.

Обладнання: секундомір, метроном, тонометр, спірометр, розчин етилового спирту.

До циклічних вправ **субмаксимальної (нижче максимальної) інтенсивності** належать середні дистанції у спорті. Вони характеризуються темпом швидкісних рухів, граничним для витривалості центральної нервової системи і рухового апарату. Вегетативні функції значно збільшуються, але не досягають граничних величин і відстають від високого ритму рухів. В організмі виникає гранична за своєю абсолютною величиною киснева заборгованість, у результаті анаеробних процесів нагромаджується велика кількість молочної кислоти (до 250 мг %), лужний резерв крові зменшується на 40—60% порівняно з вихідним. Під час руху виникають **«мертва точка»** і **«друге дихання»**. Відновлення триває 1-2 год. Вправи розвивають швидкісну витривалість і важкі для підлітків, мало тренуваних осіб та літніх людей, тому їх слід застосовувати обережно, з врахуванням функціональних можливостей тих, що навчаються.

Хід роботи.

Проводиться так само, як і попередній дослід, чотирма студентами і в тій же послідовності. Досліджуваному дають відпочити 10 хв., потім вимірюють пульс, кров'яний тиск, частоту дихання і хвилинний об'єм дихання (ХОД). Дослідження можуть проводити також два студенти: один підраховує пульс і одночасно визначає кров'яний тиск, другий — підраховує дихальні рухи і визначає хвилинний об'єм дихання. Досліджуваний повинен бігти з високого старту на місці 3 хв. в ритмі 200 ударів метронома за 1 хв. Після припинення бігу в нього повторно досліджують ті самі функції, що й у стані спокою, крім хвилинного об'єму дихання. Після 5 хв. відпочинку повторюють дослідження усіх функцій.

Дослідження проводять п'ять студентів. Перший підраховує пульс, другий визначає кров'яний тиск, третій — частоту дихання, четвертий вивчає хвилинний об'єм дихання, п'ятий вимірює температуру тіла і стежить за загальним порядком дослідження. Коли проведено всі дослідження в стані спокою, обстежуваний біжить з високого старту в ритмі 140—160 ударів за хвилину на місці або в спортзалі протягом 15 хв. На останній хвилині він прискорює біг (фінішний спурт). Відразу ж після закінчення бігу йому дають

10 хв. для відпочинку, потім вимірюють температуру тіла і одночасно досліджують частоту пульсу та дихання, кров'яний тиск і хвилинний об'єм дихання. Після 10 хв. відпочинку досліджують ті самі функції. Враховують дихальний об'єм, систолічний та хвилинний об'єми крові.

Контрольні питання.

1. Охарактеризуйте фізичні вправи за циклічністю їх виконання.
2. Які різновиди циклічних вправ існують?
3. Що являється основним енергетичним джерелом для виконання вправ з максимальною, субмаксимальною потужністю?

Література

1. Шмалей С. В. Диагностика здоровья, Херсон, 1994.- 206 с.
2. Пирогова Е.А. Совершенствование физического состояния человека. - К.: Здоров'я, 1989. – 168 с.
3. Романенко В.А. Диагностика двигательных способностей. – Донецк: Изд-во ДонНУ, 2005. – 290 с.