

Лабораторна робота № 5.

ВПЛИВ РІЗНИХ ФАЗ ДИХАННЯ НА РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ ВЛАСНЕ СИЛОВИХ І ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ВПРАВ

Мета роботи: виявити значення правильної постановки дихання для показників власне силових і швидкісно-силових рухів.

Обладнання: динамометр (пружинний або гідравлічний), місце для стрибків у довжину, рулетка.

Хід роботи.

Дослідження з динамометром проводять по двоє. Студент, який проводить дослідження, підбирає довжину ланцюжка станового динамометра за зростом обстежуваного з таким розрахунком, щоб він робив ривок тільки за рахунок розгинання спини. Руки і ноги обстежуваного мають бути розігнуті і не брати участі в силовому акті. Таким чином, досліджуваний робить максимальний ривок одночасно із вдихом, не зупиняючи дихання. Потім через 6 хв. відпочинку він повторює ривок, але вже на фазі видиху, який супроводжується звуком, без затримування дихання. Ще через 6 хв. повторюється ривок при натужуванні після глибокого вдиху. Довго і надмірно натужуватись не слід, бо це утруднює відплив крові від голови і перешкоджає легеневому кровопостачанню. Послідовність фаз дихання під час ривків може бути змінена для того, щоб виключити вплив попередніх ривків на наступні.

Ще більш показові досліди з ручним динамометром, бо м'язи – згиначі пальців та кисті не мають прямого відношення до грудної клітки.

Студент, який проводить дослідження, встановлює стрілку динамометра на нуль і вкладає прилад у руку обстежуваного шкалою донизу. Жим треба робити сидячи, під час вдиху, поклавши обидва лікті на стіл. Обстежуваний повертає динамометр, не дивлячись на його шкалу. Через 5 хв. відпочинку повторити жим у тій самій позі, але вже на фазі тривалого видиху. Ще через 5 хв. відпочинку зробити максимальний жим з натужуванням. Дослідник записує результат до таблиці. Подібний дослід проводиться за допомогою гідравлічного динамометра на різних м'язах-згиначах кисті, передпліччя, гомілки.

Порівнюють результати, одержані на різних динамометрах, роблять висновки і узагальнюють їх.

Значення дихальних рухів для швидкісно-силового акту вивчається на прикладі стрибків у довжину з місця. Дослід можуть проводити два студенти на всіх інших. Один замірює стрибок, другий записує результати. Студенти стрибають у довжину з місця, намагаючись добитися кожний раз

максимального результату, спочатку на фазі вдиху, потім замірюють стрибок на фазі видиху і третій раз при натужуванні. Інтервали часу між двома підходами одного студента мають бути не менше 10 хв., щоб наступний стрибок не збігався з фазою підвищеної працездатності від попереднього.

Напруження мускулатури, яка бере участь у видиху, підвищення внутрішнього грудного тиску рефлекторно збільшують силу скелетних м'язів. Правильній постановці дихання під час розучування рухів треба приділяти особливу увагу. Під час виконання вільних рухів піднімання рук угору або розведення в сторони з випрямленням грудей та розгинанням тулуба і ніг сприяє актові вдиху. Опускання рук, згинання тулуба, присідання, згинання ніг створюють анатомічні передумови для видиху, зменшуючи об'єм грудної клітки. Але, якщо в русі є моменти великих силових чи швидкісно-силових зусиль, то вони повинні поєднуватись з видихом незалежно від того, чи відповідає при цьому поза зменшенню об'єму грудної клітки чи ні.

Контрольні питання.

1. Охарактеризуйте вправи силового, швидкісного, та швидкісно-силового характеру.
2. Від яких факторів залежить прояв максимальної потужності виконання фізичної вправи?
3. Які основні фізіологічні зміни відбуваються під час вправ силового та швидкісного характеру?

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.