

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені Г. С. Сковороди



**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
СТУДЕНТІВ ПРИРОДНИЧОГО ФАКУЛЬТЕТУ**

Матеріали I Міжуніверситетської науково-
практичної конференції студентів, магістрантів
«Актуальні питання природничої науки та освіти»

20 квітня 2017 року

Випуск 10

Харків
2017

ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ В УМОВАХ СЕРЕДНЬОГІР'Я

*Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди
Науковий керівник – к. б. н., доц. Коц С.М., к. б. н., доц. Коц В.П.*

Адаптація серцево-судинної та дихальної систем відбувається таким чином, що в кожен окремий момент життєдіяльності організму встановлюється необхідна відповідність між величиною кровотоку і потребою тканин у кисні та поживних речовинах. Зниження рівня кисню у повітрі у гірських районах приводить до запуску механізмів регуляції кровообігу, енергетичного обміну, зовнішнього дихання, максимального споживання кисню, кровотворення.

Завданням нашої роботи було визначити зміну фізичної працездатності при перебуванні в гірських умовах. Для вирішення поставленої мети і задач у роботі використовувалися такі фізіологічні методи: традиційні методи реєстрації артеріального тиску (АТ), ЧСС, СОК, ХОК; розрахункові методи, методика визначення PWC170 (Коц С.М., Коц В.П., 2014, 2015.), а також статистичні методи обробки результатів. Кількість обстежуваних віком 16-17 років - 34.

Як показують результати досліджень фізичної працездатності, після перебування в горах в гірських клімато-географічних умовах показники зростають з $1043,2 \pm 8,63$ кгм/хв до $1201,2 \pm 9,32$ кгм/хв. До початку відпочинку відносні показники PWC170 фізичної працездатності були $16,3 \pm 1,6$ кгм/хв на кг, а після - зросли до показників – $18,2 \pm 1,02$ кгм/хв на кг. Рівень фізичної працездатності добрий. Літературні дані також вказують на те, що у результаті перебування в умовах середньогір'я, працездатність підвищується.

Отже, під впливом відповідних клімато-географічних умов (у першу чергу, природної гіпоксії) відбувається мобілізація функціональних резервів і зростання рівня адаптаційних можливостей серцево-судинної системи.

Як вказують наші дослідження, перебування в гірських клімато-географічних умовах здійснює ефективний позитивний вплив на організм людини. При цьому також відбуваються позитивні зміни зовнішнього дихання і газообміну у людини. В гірських умовах можна говорити про покращення обміну речовин органів і тканин в режимі так званого „адаптаційного дихання”, яке забезпечує розвиток фізіологічних реакцій організму в умовах помірно пониженого вмісту кисню у повітрі. Треба відмітити, що група займалася на заняттях йоги та дихальних вправ, проводилися ранкові заняття (виконувалися фізичні навантаження). Мабуть, що відповідний склад повітря, фізичні чинники клімату разом із помірними фізичними навантаженнями та дихальними вправами з активізацією діафрагмального дихання, дозволяють забезпечити максимальне включення легеневої тканини в дихальний акт, збільшуючи дихальну поверхню.