

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені Г. С. Сковороди



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ СТУДЕНТІВ ПРИРОДНИЧОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Випуск 9

Харків
2016

Для визначення дихального обсягу (ДО) обстежуваний бере мундштук в рот і починає спокійно робити вдих через ніс, а видих через рот в спірометр. Після п'яти дихальних циклів на шкалі читають обсяг видихнутого повітря, ділять його на число дихань і отримують показник глибини дихання (дихальний обсяг).

При порівнянні показників дихального обсягу дівчаток та хлопчиків досліджуваної групи ми визначили, що показники більші в хлопчиків ($0,94 \pm 0,06$ л), ніж у дівчаток на $1,1\%$. ($0,93 \pm 0,05$ л).

Отже, показники ЖЄЛ у групі молодших школярів відповідали віковій нормі. Переважання об'ємів у хлопчиків також відповідає закономірностям і підтверджує той факт, що у хлопців в середньому ЖЄЛ більша, ніж у дівчат.

Несміян Олена

ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ У ДІТЕЙ ВЕЧІРНЬОГО БІОРИТМОЛОГІЧНОГО ТИПУ

Наук. кер. к.б.н., доц. Коц В.П.

Одним із найактуальніших питань загальної і вікової фізіології на сьогодні є проблема своєчасної та об'єктивної оцінки поточних адаптивних можливостей організму дітей різного віку [Антропова М. В, 2000]. Адаптація, як необхідна умова існування живого, включає взаємодію організму із зовнішнім середовищем, де провідним витоком є організм, оскільки саме йому притаманна властивість саморуху, саморегуляції, що відображає гомеостатичні можливості, специфічний характер зв'язку з навколишнім середовищем.

Відомо, що бажано прагнути максимально враховувати свої індивідуальні біоритмологічні особливості при формуванні способу життя. Це на практиці не завжди можливо. Наприклад, ранній початок робочого дня примушує людину, не зважаючи на те, до якого типу добової активності вона належить, вставати рано. Активна діяльність зранку найбільш відповідає "жайворонкам", позмінна - "аритмікам", а вечірня - "совам", і в тих випадках коли є можливість вибору, він повинен базуватися на індивідуальних особливостях людини. Коли вибір буде відсутній, то необхідно скласти фізіологічне обгрунтований розпорядок дня. Якщо ж режим дня буде не стабільним, а випадковим, буде змінюватись протягом тижня, то в організмі буде постійно здійснюватись десинхронізація природних біоритмів, що призведе до поступового виснаження адаптаційних механізмів [Хільдебрандт Г., 2006].

Завданням нашої роботи було дослідити показники адаптаційного потенціалу у осіб із вечірнім біоритмологічним типом. Дослідження проводилось у трьох групах дітей, 8-9, 13 років та 16 років у кількості 72. Для вирішення завдань використовувались наступні методи: антропометричні, фізіометричні, розрахункові та статистичні методи. Для інтегральної оцінки фізіологічних функцій осіб з вечірнім біоритмологічним типом використовувалася розрахункова величина адаптаційного потенціалу за Р.М. Баєвським. [Коц В.П., 2014; Коц С.М., Коц В.П. 2015].

Як показали результати досліджень, При дослідженні адаптаційного потенціалу у молодшому шкільному віці виявлена задовільна адаптація до постійно змінних умов оточуючого середовища ($АП=1,72 \pm 0,21$ ум.од.), що в свою чергу потребувала широкого діапазону функціональних можливостей та швидкого переключення важливих фізіологічних систем на новий режим життєдіяльності. У середньому та старшому шкільному віці абсолютне значення показника адаптаційного потенціалу збільшувалося, але також характеризувало задовільну адаптацію (відповідно $2,00 \pm 0,06$ ум.од. та $1,96 \pm 0,06$ ум.од.) до умов життєдіяльності та мобілізацію ресурсів організму на початку

підліткового періоду. Отже, адаптаційні резерви і можливості у групі «сов» молодшого шкільного віку кращі.

Охремляк Богдан

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАТРИМКИ ДИХАННЯ В ДІВЧАТ ПРИРОДНИЧОГО ФАКУЛЬТЕТУ ХНПУ ІМЕНІ Г. С. СКОВОРОДИ

Науковий керівник – к.б.н., доцент. В.П. Коц

Нестачу кисню в клітинах тканин організму називають гіпоксією. Деякі клітини мозку вже починають вмирати менше, ніж через 5 хвилин після відмови в подачі кисню. Це призводить до небезпечних наслідків.

Гіпоксійне тренування дозволяє проводити тренування дихальної мускулатури, покращувати обмін речовин органів і тканин у режимі так званого „адаптаційного дихання”, яке забезпечує розвиток фізіологічних реакцій організму в умовах помірно підвищеної концентрації вуглекислого газу і помірно пониженого вмісту кисню у вдихуваній газовій суміші. На перших етапах тренувань діафрагмального дихання він дозволяє забезпечити максимальне залучення легеневої тканини в дихальний акт, збільшуючи дихальну поверхню. Підвищення опору на видиху створює позитивний тиск у легенях, що робить розширювальний ефект на бронхи, значно поліпшуючи вентиляцію легень і сприяючи підвищенню концентрації кисню в крові, органах і тканинах. Це особливо важливо для м'язів у період фізичного тренування і структур головного мозку в несприятливих умовах.

При тренуваннях дихання в силу вступає гіпоксійно-гіперкапнічний фактор, істотно підвищуючи адаптаційні можливості й підсилюючи опірність організму; обмінні системи клітин переключаються на більш ощадливе й максимально ефективне використання кисню для одержання необхідної енергії. Крім того, поступове збільшення вуглекислоти й зменшення кисню сприяє розвитку анаеробного (без використання кисню) типу дихання, активізуючи всі біохімічні процеси, за участю вітамінів і ферментів у тому числі, максимально ефективно використовуючи резервні сили організму.

Метою нашого дослідження є вивчення показників затримки дихання у 43 дівчат природничого факультету ХНПУ імені Г. С. Сковороди.

Для досягнення мети дослідження використовувався метод «Проба з затримкою дихання». Зробивши попередньо 1-2 вдихи, потрібно глибоко вдихнути (не максимально) і затримати дихання, наскільки можливо. Також, зробивши попередньо 1-2 вдихи, потрібно видихнути (не максимально) і затримати дихання, наскільки можливо.

Як показали результати – відсоток дівчат, що мають тривалість затримки дихання на вдиху незадовільну – 62,5%, середню – 0%, у межах достатніх показників – 37,5%. Відсоток дівчат, що мають тривалість затримки дихання на видиху незадовільну, значний – аж 75% , задовільну – 0% , гарну – 25%.

Було рекомендовано студентам з низькими показниками тренуватися. Гіпоксійне тренування в ряду інших методик, на нашу думку, займає перші місця за ефективністю.