

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені Г. С. Сковороди



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ СТУДЕНТІВ ПРИРОДНИЧОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Випуск 9

Харків
2016

Гречишнікова Марія

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗНИКІВ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ У ДІТЕЙ МОЛОДШИХ КЛАСІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ

Науковий керівник - к.б.н., доц. Коц В.П.

Розвиток дихальної системи значною мірою залежить від занять спортом. Особливо сприятливо впливають на функціональний стан системи дихання такі види спорту, як плавання, лижі, гребля, біг, а також спортивні ігри. Збільшення вентиляції легень у дітей під час фізичної роботи відбувається більшою мірою за рахунок частоти дихання, а не збільшення дихального об'єму. Економічність сама по собі роботи дихальної системи у дітей нижча, ніж у дорослих. Відновлення параметрів системи дихання після короточасних фізичних навантажень у дітей молодшого віку відбувається швидше, ніж у старших школярів.

Доведено, що обмеження рухової активності дітей є першопричиною відхилень у здоров'ї. Гіпокінезія може стати фоном, на якому виникають або посилюються різні хвороби. Нормою рухової активності школярів підліткового віку вважається 20-24% динамічного компоненту в режимі дня. Спостереження гігієністів засвідчують, що 80-85% денного часу школярі перебувають у стані відносної нерухомості.

Мета нашої роботи: вивчити деякі функціональні показники зовнішнього дихання у дітей молодшого шкільного віку двох груп: перша – діти, що займаються додатково фізично, та друга – діти, що не займаються додатково. Завдання: дослідити показники життєвої ємкості легенів ЖЄЛ у дітей першої та другої груп; визначити показники резервного об'єму РО видиху у дітей молодшого шкільного віку двох груп.

У дослідженні було обстежено 59 школярів молодшого шкільного віку (діти 8-10 років). Для досягнення мети дослідження використовувався метод антропометричний – спірометрія та метод емпіричних розрахунків. Статистична обробка даних проводилась за Т-критерієм Ст'юдента.

Як показали результати досліджень, у другій групі із зниженим рівнем фізичної активності – у дівчаток показники ЖЄЛ були менші, ніж у хлопців (на 1,1%). У дівчаток ЖЄЛ – $1,82 \pm 0,04$ л, а у хлопчиків – $1,84 \pm 0,03$ л. Загалом, показники ЖЄЛ у дітей із першої групи з високим рівнем фізичної активності були вищі ($2,38 \pm 0,05$ л – перша група, $1,83 \pm 0,12$ л – друга група) на 23,11%.

При порівнянні даних по резервному об'єму видиху РОвид в обох групах можна сказати, що показники у другій групі із зниженим рівнем фізичної активності вірогідно ($p \leq 0,01$) нижчі ($0,35 \pm 0,08$ л), ніж у дітей із першої групи (додатково займаються фізично) ($1,15 \pm 0,04$ л) на 69,57%. Отже, така різниця, на нашу думку, свідчить про перевагу рівня функціонального стану респіраторної системи у дітей з високим рівнем фізичної активності, які додатково займаються по спеціальній тренувальній програмі.

Гололобова Юлія

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ АРИТМІЧНОГО БІОРИТМОЛОГІЧНОГО ТИПУ СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Науковий керівник - к.б.н., доц. Коц С.Н.

Циркадіанна система є тією базовою властивістю організму, яка виявляє інтегративну діяльність нейроендокринної регуляції, яка у свою чергу здійснює стійке пристосування організму до постійно змінних умов оточуючого середовища. Тому

приоритетним є питання вивчення саме навколдобових ритмів. Біоритми пристосовують, погоджують процеси життєдіяльності організму з періодичною зміною умов середовища існування [Комаров Ф.И., 2000].

У вивчення біологічних ритмів великий внесок зробило багато відомих вчених. Над проблемою сприйняття часу тваринами і людиною працювали І.П. Павлов В.М. Бехтерєв, С.С. Корсаков. Екологічні і фізіологічні аспекти ритмічних процесів вивчав О.Д. Слонім. Роль біоритмів у регуляції функцій організму і їх зміни в умовах космічного польоту вивчались В. В. Парінім і його співробітниками. Хронобіолог Ф. Хальберг поділив усі біологічні ритми на три групи [Хільдебрандт Г., 2006].

Оцінка функціонального стану організму дітей різного віку різних біоритмологічних типів дає можливість більш точно визначати, як реагує організм на фактори навколишнього середовища, яких чинників слід уникати у зв'язку із їх негативним впливом, в якому віці і при яких умовах

Завданням нашої роботи було дослідити показники затримки дихання на вдиху та життєвої ємності легень у осіб із аритмічним біоритмологічним типом старшого шкільного віку. Дослідження проводилась у групі дітей 16 років у кількості 38. Методи, що використовувались для вирішення завдань: спірометрія, функціональні проби, статистичні методи. Статистична обробка даних проводилась за Т-критерієм Ст'юдента.

Перед дослідженнями показників дихальної системи нами проводилось опитування за методикою Осбранда та Хільдебранда. Як показали дослідження серед старшокласників у досліджуваній віковій групі 16 років осіб з аритмічним біоритмологічним типом виявилось 75%, що є високим показником та може свідчити про напругу адаптаційних можливостей організму у школярів.

У респондентів старшого шкільного віку в групі з аритмічним циркадним ритмом виявлені високі показники затримки дихання на вдиху ЗДВ (більші ніж у дітей середнього шкільного віку). У *старшому шкільному віці* в групі з аритмічним циркадним ритмом виявлені високі показники ЖЄЛ ($2,78 \pm 0,16$ л). Слід зазначити, що при переході від середнього до старшого шкільного віку показники ЗДВ та ЖЄЛ вірогідно ($p \leq 0,05$) збільшувалися. Отже, дані результати говорять про відносно високі функціональні можливості дихальної системи.

Гусєва Анжеліка

ОЦІНКА АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ У ПРЕДСТАВНИКІВ РІЗНИХ БІОРИТМОЛОГІЧНИХ ТИПІВ

Науковий керівник – к.б.н., доцент С.Н. Коц

Біологічні ритми – дуже тонкий і точний важіль для управління життєдіяльністю людини. Вони дозволяють заздалегідь розрахувати хід процесів в організмі: якщо порушилось управління, якийсь процес чи порушилась функція якоїсь системи, то на ранній стадії можна визначити відхилення. Актуальними залишаються результати досліджень фізіологічних характеристик роботи систем дітей, підлітків та молоді. Відомості з вивчення функціонального стану організму молодих людей, що відносяться до різних біоритмологічних типів, необхідні і для доцільної побудови режиму праці та відпочинку, і для збереження здоров'я, і для підтримання високої життєвої активності.

Завданням нашої роботи було дослідити показники адаптаційного потенціалу в студентів дошкільного факультету різних біоритмологічних груп. Дослідження проводилось у групі (кількість учасників-волонтерів – 72). Для вирішення поставленої мети і завдань у роботі використовувалися такі фізіологічні методи: антропометричні (маса, зріст), фізіометричні (реєстрація частоти серцевих скорочень (ЧСС), артеріального тиску (АТ)), визначення адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи (АП), за