

УДК 37.042.1:796.015.52

ББК 75.0

Оксана Климяк

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН КАРДІОРЕСПІРАТОРНОЇ ТА М'ЯЗОВОЇ СИСТЕМ ДІТЕЙ І ПІДЛІТКІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

У статті здійснюється аналіз функціонального стану серцево-судинної, дихальної та нерво-во-м'язової систем дітей і підлітків у процесі фізичного виховання.

Ключові слова: *серцево-судинна, дихальна та нерво-во-м'язова системи.*

The article deals with the analysis of the functional state of cardiac and vascular, respiratory, neural and Muscular systems of children and teenagers in the Process of physical Education.

Key words: *cardiac, vascular, respiratory, neural, muscular systems.*

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. У різних періодичних виданнях і сучасних наукових працях чітко прослідковується спад фізичного розвитку та фізіологічних можливостей організму школярів порівняно з 90-ми роками ХХ та початком ХХІ століття. Актуальність вирішення цих питань викликана необхідністю вивчення функціонального стану організму у взаємозв'язку з рівнем фізичного розвитку й працездатності учнів молодших класів, які віддзеркаляться пізніше у старших класах та подальшій трудовій діяльності.

Мета даного дослідження полягає в оцінці функціонального стану різних органів і систем організму, адаптаційних можливостей, а також фізичного розвитку й працездатності молодших школярів у процесі фізичного виховання.

Численними дослідженнями встановлено, що можливість виконання роботи в основному залежить від функціональних можливостей кардіореспіраторної та нерво-во-м'язової систем. Використані в роботі дані літературних джерел були отримані в основному на прикладах підлітків. Одним із найбільш вивчених показників серцевої діяльності в дітей та підлітків є частота серцевих скорочень. У дітей спостерігається більша частота пульсу, ніж у дорослих, у зв'язку з відносно високим обміном речовин, швидким скороченням м'язів та меншим впливом на них блукаючого нерва. Частота серцевих скорочень у дітей 7–10 років, за даними різних авторів, знаходиться в межах 74–82, 14–15 років – 72–85 і в 16–17 років – 70–77, що є наближеними до характерних значень для дорослих людей – 62–72 удари в хвилину. Достеменно встановлено, що одним із факторів зменшення частоти серцевих скорочень у стані відносного спокою є тривале застосування фізичних навантажень. Більш низька частота пульсу відмічена в дітей із більш розвинутою скелетною мускулатурою [1].

Одним із найбільш важливих показників роботи серця є також ударний і хвилинний об'єми крові, які, як показав ряд досліджень, відіграють вагому роль у забезпеченні організму киснем та енергетичними речовинами. Вивчення показників ударного та хвилинного об'ємів крові виявило їх помітне зростання з віком.

Якщо взяти до уваги величину систолічного об'єму крові, то неможливо не відмітити той факт, що цей показник визначається наявністю периферичного опору кровотоку.

Таким чином, отримані дані характеризують вікові особливості діяльності серця, залежність цих показників від рівня фізичного розвитку та рухової активності дітей і підлітків, факторів зовнішнього середовища. Окрім цього, необхідність таких досліджень передусім зумовлюється потребами правильної організації трудового й фізичного виховання дітей та підлітків, які проживають у різних побутових умовах [3].

Артеріальний тиск є важливим показником гемодинаміки. Вивченню рівня артеріального тиску присвячено значну кількість досліджень. Аналізуючи дані артеріального тиску з першого дня життя до 17 років, встановлено, що у процесі росту й розвитку дітей і підлітків він підвищується і в 16–18 років досягає величин, властивих дорослій людині. Окрім зазначеної закономірності збільшення рівня артеріального тиску в порівнянні з дорослим, за останні роки спостерігається підвищення рівня систолічного і діастолічного артеріальних тисків у всіх вікових групах дітей і підлітків. Зміни артеріального тиску в дітей та підлітків, очевидно, зумовлені також впливом інших факторів.

Робота всієї системи кровообігу спрямована на врівноваження діяльності організму із зовнішнім середовищем. Стан судинного тонуусу забезпечує підтримку внутрішньосудинного тиску та кровообігу, а також пристосувальний перерозподіл крові в організмі.

Таким чином, на основі вивчених літературних даних можна сказати, що найважливіші показники роботи серця знаходяться в тісній залежності один від одного, а також від фізичного розвитку школярів.

Однак вивчення окремих показників, що характеризують роботу серця жодною мірою не дозволяють судити про його стан. Лише комплексна характеристика вивчених величин роботи серця, судинної та дихальної систем у зіставленні їх із рівнем фізичного розвитку та факторами зовнішнього середовища можуть дати більш повне уявлення про гемодинамічні процеси в організмі.

У процесі росту й розвитку дітей і підлітків життєвий об'єм легень, дихальний та хвилинний об'єми дихання збільшуються. Встановлено, що ємкість легень залежить від віку, статі, росту, ступеня фізичної підготовленості. Разом зі збільшенням життєвої ємкості легень помітне збільшення і резервного об'єму вдиху, що призводить до створення умов для більш ефективного пристосування легеневої вентиляції для задоволення метаболічних потреб організму.

За даними ряду авторів, із віком частота дихання зменшується, а дихальний об'єм збільшується. У хлопчиків за період із 7 до 17 років кількість дихальних рухів зменшується від 23 до 17 разів у хвилину. Глибина дихання у хлопчиків у віці 7–10 років у середньому дорівнює 216 мл, у 12–14 років – 250 мл, у 15–17 – 344 мл.

Наявні в літературі дані свідчать про те, що хвилинний об'єм дихання в дітей молодшого шкільного віку порівняно невеликий [2].

Встановлено, що систематичне заняття спортом приводить до збільшення швидкості поетапного надходження кисню, підвищення економічності й ефективності кисневих режимів організму підлітків.

Низький рівень рухової активності негативно впливає на розвиток функцій дихання в молодших школярів. Аналіз літературних джерел виявив незначну кількість праць, в яких вивчався функціональний стан дихальної системи в дітей різних вікових груп.

Дослідження основних властивостей вищої нервової діяльності в комплексі з іншими показниками, які характеризують функціональний стан вегетативних систем, дає можливість об'єктивно встановити ступінь працездатності людини. Достеменно відомо, що на рівень функціонального стану нервової системи можуть впливати заняття фізичною культурою та спортивні тренування, при цьому підкреслюється важливість зважання на властивості нервової системи в процесі підготовки та відбору спортсменів, оцінки рівня їх тренуваності.

Дослідженнями встановлено, що функціональні показники кардіо-респіраторної та центральної нервової систем залежать від статі, віку, фізичної підготовленості, умов проживання [4].

Висновки

Більш ефективно й економічно функціонує кардіореспіраторна система в учнів 3 класу: період відновлення серцево-судинної системи в учнів 3 класу коротший, ніж в учнів 4 класу. Адаптаційні можливості до фізичних навантажень школярів 3 класу більш високі.

Ефективність підвищення функціонального стану кардіореспіраторної системи та рівня працездатності й моторики забезпечується раціональною організацією поза-класних і домашніх занять. Розвиток механізмів адаптації функціональних систем в учнів 3 класу приводить до розвитку економізації функцій організму.

1. Воропай З. Інформативність критеріїв визначення схильності хлопців 7–10 років до роботи швидко-силового характеру / З. Воропай, Н. Огієнко // Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка. – 2000. – № 7. – С. 54–57.
2. Дубенчук А. Використання сучасних технологій з метою підвищення ефективності уроків фізичної культури / А. Дубенчук // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні : зб. наук. праць. – Рівне : Ліста, 1999. – С. 109–116.
3. Завацький В. І. Курс лекцій з фізіології : навч. посіб. / В. І. Завацький. – Рівне : Волинські обереги, 2002. – Ч. 1. – 247 с.
4. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів / Б. М. Шиян. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2004. – Ч. 1. – 272 с.

УДК 379.85(1)

ББК 26.82

Світлана Шепетюк

АНАЛІЗ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ГУЦУЛЬЩИНИ З МЕТОЮ ВИКОРИСТАННЯ В ТУРИЗМІ

У статті подано аналіз природних рекреаційно-туристських ресурсів Гуцульщини з метою використання в активному туризмі, зокрема геоморфологічних, кліматичних, водних, біологічних та ландшафтних.

Ключові слова: природні ресурси, аналіз.

The article analyses the natural recreational-touristic resources of Guzulshtyna with a purpose of the usage in tourism sphere; exactly geomorphological, climate, water, biological and landscape.

Key words: natural resources, analyses.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Перехід економіки України до ринкових відносин зумовлює необхідність реструктуризації господарства всієї країни та окремих її регіонів, приведення структури їх господарства у відповідність із наявним ресурсним потенціалом. Однією з галузей пріоритетного розвитку у всіх регіонах України є туризм.

До питання класифікації туризму неодноразово зверталися такі вчені й практики: (М.П.Крачило, А.Ю.Олександрова, О.О.Бейдик, О.О.Любіцева та інші. Головною особливістю цих класифікацій є універсалізм і намагання відокремити всі види туристської діяльності, що є досить складним завданням [2].

Важливою умовою розвитку активного туризму є оцінка ресурсного потенціалу, передусім природних рекреаційно-туристських ресурсів.

Мета роботи – конструктивно-географічне вивчення природних рекреаційно-туристських ресурсів Гуцульщини, обґрунтування шляхів найбільш оптимального їх використання.

Методи та організація досліджень. У роботі було використано картографічний, порівняльно-географічний методи, метод ідеалізації, формалізації, моделювання, класифікації та типізації, спостереження, метод аналізу і синтезу, прогнозування тощо.