

Список використаних джерел:

1. Артюшенко О. Ф. Легка атлетика : навчальний посібник для студентів факультетів фізичної культури. Черкаси : БРАМА-ІСУЕП. 2000. 316 с.
2. Верхошанский Ю. В. Основи спеціальної фізичної підготовки спортсменів. М. : ФиС, 1988. 331 с.
3. Гогін О. В. Легка атлетика : курс лекцій. Харків : «ОВС», 2001. 112 с.

ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ У ДІВЧАТ 13-14 РОКІВ

Ісаєнко Р. Ю.

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Науковий керівник: д.п.н., проф. **Хоменко П. В.**

Вікові особливості людини є найважливішим чинником правильної організації та змісту занять силової підготовки учнів. Під віковими особливостями розвитку фізичних якостей розуміють якісні та кількісні зміни у прояві школярами своїх фізичних кондицій, пов'язаних із спадковими програмами їх індивідуального розвитку.

Якісні та кількісні зміни у фізичних кондиціях відбуваються у школярів поетапно, у відповідні вікові періоди, але оскільки кожен школяр розвивається за індивідуальними спадковими програмами, то між учнями одного віку можуть бути вікові відмінності [2].

Індивідуальні вікові відмінності у розвитку фізичних якостей необхідно враховувати у процесі занять фізичними вправами – одним школярам, щоб підвищити рівень фізичної підготовленості, необхідно витратити більше зусиль та часу, іншим – менше [1].

Сенситивним періодом у розвиток силових здібностей в хлопчиків і юнаків вважається вік від 13-14 до 17-18 років. Це значною мірою відноситься і до частки м'язової маси в загальній масі тіла: до 10-11 років вона становить приблизно 23%, до 14-15 років – 33%, а до 17-18 років – 45%, а у дівчаток, вважається вік з 11-12 до 15-16 років. Це найбільшою мірою обумовлено часткою м'язової маси до загальної маси тіла, до 10-11 років вона становить 23%, до 14-15 років – 33%, а до 17-18 років приблизно – 45%. Необхідно відзначити, що в ці часові відрізки учні найбільшою мірою піддаються цілеспрямованим впливам з розвитку силових здібностей.

Виконання будь-якого руху, або збереження будь-якої пози тіла людини обумовлено роботою м'язів. Величину зусилля, що розвивається при цьому, прийнято називати силою м'язів.

М'язова сила як характеристика фізичних можливостей людини - це здатність долати зовнішній опір чи протидіяти йому з допомогою м'язових напруг.

Одним із найбільш істотних моментів, що визначають м'язову силу, є режим роботи м'язів. У процесі виконання рухових дій м'язи можуть виявляти силу:

1) при зменшенні своєї довжини (долаючий, тобто міометричний режим, наприклад жим штанги, лежачи на горизонтальній лаві середнім або широким хватом);

2) при її подовженні (поступальний, тобто пліометричний режим, наприклад, присідання зі штангою на плечах або грудях);

3) без зміни довжини (утримуючий, тобто ізометричний режим, наприклад, утримання розведених рук з гантелями в нахилі вперед протягом 4-6 с.);

4) при зміні і довжини, і напруги м'язів (змішаний, тобто ауксотонічний режим, наприклад підйом, силою в упор на кільцях, опускання в упор руки в сторони («хрест») та утримання в «хресті»).

Сила, що виявляється у поступальному режимі у різних рухах, залежить від швидкості руху: чим більше швидкість, тим більше і сила [1]. Відповідно до даних режимів і характеру м'язової діяльності силові здібності людини поділяється на два види:

– власне силові, які виявляються в умовах статичного режиму та повільних рухів;

– швидко-силові, що виявляють при виконанні швидких рухів долаючого і поступального характеру або при швидкому перемиканні від поступальної до долаючої [2].

Власне, силові здібності виявляються при утриманні протягом певного часу граничних обтяжень з максимальною напругою м'язів або при переміщенні предметів великої маси. В останньому випадку швидкість практично не має значення, а зусилля, що додаються, досягають максимальних величин. Швидко-силові здібності виявляються у діях, у яких поруч із значною силою потрібна й суттєва швидкість руху. При цьому, чим вище величина обтяження, тим більше дія набуває силового характеру, чим менше обтяження, тим більше дія стає швидко-силовою.

Середній шкільний вік (12-15 років) характеризується інтенсивним ростом та збільшенням розмірів тіла. Річний приріст довжини тіла досягає 4-7 сантиметрів, головним чином за рахунок подовження ніг. Маса тіла додається щороку на 3-6 кілограмів.

У цьому віці швидкими темпами розвивається м'язова система. З 13 років відзначається різкий стрибок у збільшенні загальної маси м'язів, головним чином збільшення товщини м'язових волокон. М'язова маса особливо інтенсивно наростає у хлопчиків 13-14 років, а в дівчаток – 11-12 років. Однак збільшення одних м'язів спостерігається за помітного відставання інших. Це може призвести до викривлення хребта, який у цьому віці ще дуже гнучкий.

Переважання сили згиначів мускулатури над розгиначами викликає сутулість. Переважний розвиток м'язів грудей при відставанні розвитку м'язів плечового поясу та спини зменшує рухливість грудної клітки. Ось чому завданням тренування дітей у цьому віці має бути попередження порушення постави та виправлення її.

Для цього треба посилювати навантаження на м'язи, що відстають у розвитку (виконувати додаткові вправи для м'язів більш слабкої половини тулуба), зміцнювати м'язи спини і шиї (наприклад, підтягування широким хватом до торкання поперечини потилицею), збільшувати рухливість грудної клітки за допомогою вправ, що викликають потребу глибокому диханні, у поєднанні з дихальними вправами (наприклад, присідання з обтяженням та заклад прямих із гантелями за голову у положенні лежачи на спині) [2].

Також мають місце суттєві відмінності у хлопчиків та дівчаток за термінами статевого дозрівання. У дівчат процес статевого дозрівання настає, як правило, раніше на 1-2 роки, ніж у хлопчиків. Навчаються в одному класі школярі з різним рівнем статевого дозрівання і, як наслідок, із різними адаптаційними функціональними можливостями. Звідси видно, що в умовах застосування колективних форм виховання особливу актуальність у підлітковому віці набуває проблема індивідуального навчання [1].

На фоні функціональної та морфологічної незрілості у підлітків серцево-судинної системи і при розвитку центральної нервової системи, що продовжується, помітно виступає також незавершеність формування механізмів, які координують і регулюють різні функції судин і серця. У дітей 12-15-річного віку адаптаційні можливості у зв'язку з цим системи кровообігу при м'язовій діяльності набагато менші, ніж у юнацькому віці. Система кровообігу у цей час на навантаження реагує менш економічно. Повної функціональної та морфологічної досконалості серце може досягти лише до 20 років.

У підлітків під час статевого дозрівання відзначено найвищі темпи розвитку системи дихання. У 11-14 років обсяг легень збільшується практично вдвічі, істотно збільшується хвилинний об'єм дихання, збільшується показник, такий як життєва ємність легень (ЖЕЛ): у хлопчиків 12 років він дорівнює 1970 мл, а 15 років – 2600 мл; у дівчаток 12 років він становить 1900 мл, а 15 років – 2500 мл.

Діти середнього шкільного віку мають режим дихання менш ефективний, ніж дорослі. Підліток під час одного дихального циклу споживає кисню 14 мл, а дорослий – близько 20 мл. Менше від дорослих підлітки можуть затримувати дихання або працювати за недостатньої кількості кисню. Швидше, ніж у дорослих, відбувається зниження насичення киснем крові. Підлітковий вік характеризується

як період удосконалення (рухових) моторних здібностей, що триває, в цей період мають місце великі можливості, якщо у дітей розвивати рухові якості.

Діти середнього шкільного віку відрізняються тим, що у них високими темпами відбувається поліпшення окремих координаційних здібностей (у метаннях на дальність та на влучність, у рухових діях спортивно-ігрового характеру), швидко-силових та силових здібностей; в міру збільшуються витривалість та швидкісні здібності. Молодший шкільний вік (7-11 років) характеризується відносно рівномірним розвитком опорно-рухового апарату, але інтенсивність зростання окремих розмірних ознак різна. Так довжина тіла збільшується в цей період більшою мірою, ніж його маса. М'язи дітей цієї вікової групи мають тонкі волокна та у своєму складі містять невелику кількість білків та жиру. Слід зазначити, що великі м'язи кінцівок розвинені більше, ніж дрібні.

У підлітковому віці швидко ростуть довгі трубчасті кістки верхніх та нижніх кінцівок, прискорюється зростання у висоту хребців. Надмірні м'язові навантаження, прискорюючи процес окостеніння, можуть уповільнювати зростання трубчастих кісток у довжину.

У середньому шкільному віці засобами виховання сили є швидко-силові вправи та вправи з невеликими обтяженнями та значною кількістю повторень, тобто застосовується метод ненасичених зусиль з малими та середніми обтяженнями. У цьому віці можлива асиметрія у збільшенні сили м'язів правої та лівої половини тіла. Це передбачає цілеспрямований вплив (з великим ухилом на ліву сторону) з метою симетричного розвитку м'язів правої та лівої сторін тулуба. І ще, у цьому віці з'являються сприятливі можливості для формування сили та силової витривалості [2].

Список використаних джерел:

1. Булатова М., Литвин О. Здоров'я і фізична підготовленість населення України. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2004. №1. С. 3–9.
2. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник для студ. высших учеб. заведений физ. воспитания и спорта. К. : Олимпийская литература, 2004. 808 с.