attacking actions of players in different roles. Journal of Physical Education and Sport. 2017. Vol. 17. PP. 441-446.
18. Kostiukevich V.M., Stasiuk V.A., Shchepotina N.Yu., Dyachenko A.A. Programming of skilled football players training process in the second cycle of specially created training during the year. Physical education of students. 2017. 21(6). P. 262-269.
19. Stojanovic M. D., Ostojic S. M., Calleja-González J., Milosevic Z., Mikic M. Correlation between explosive strength, aerobic power and repeated sprint ability in elite basketball players. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness. 2012. Vol. 52 (4). PP. 375–381.

The analysis of special literature showed the importance of student sport in the system of physical education of youth and, at the same time, the existence of contradictions regarding the importance of various factors to achieve maximum results during the competitive activities. The purpose of the study was to determine the model indicators of the special abilities of the student team skilled basketball players and to investigate their relationships. The analysis of basketball players' special abilities in the competitive period characterizes the phase of retention. The determined indicators reflect the structure of motor activity of athletes in the playing process of basketball. The relationship of speed abilities with special speed and agility, the need to improve the control of the ball in limited space and time, the relationship of speed with speed-power capabilities of players were showed by correlation analysis. The need to improve certain specific abilities to increase the effectiveness of competitive activities of skilled basketball players is determined.

Key words: ball dribbling, free throws, basketball players, physical qualities, correlation analysis.

Отримано: 24.04.18

УДК 796.015.894

Т.Г. Кириченко

ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В АТЛЕТИЗМІ ОСІБ РІЗНОГО ВІКУ ТА СТАТІ

У статті аналізується система спортивного тренування в атлетизмі осіб різного віку та статі. Визначено особливості організації навчально-тренувального процесу та планування тренувальних занять.

Встановлено, що заняття силовими вправами у поєднанні з аеробними циклічними вправами, режимом харчування та засобами відновлення позитивно впливають на стан здоров'я і фізичний розвиток організму. Силові вправи дають змогу досягти та протягом багатьох років підтримувати на високому рівні силу і витривалість, а також істотно зменшити шкідливий вплив факторів довкілля.

Для розвитку дихальної та серцево-судинної систем додатково до силових вправ рекомендується застосовувати ходьбу, біг, плавання, спортивні ігри, веслувальний та велосипедний спорт.

Наголошено, що для уникнення адаптації м'язів до запланованого навантаження, треба періодично (кожні 2-3 місяці) змінювати тренувальні комплекси. Змінюють кількість та характер вправ, вагу обтяження, інтенсивність, темп руху, тривалість інтервалів відпочинку.

Ключові слова: атлетизм, спортивне тренування, силові можливості, м'язи, обтяження.

Постановка проблеми. Як вважає низка провідних вітчизняних і зарубіжних вчених організація та планування спортивного тренування в атлетизмі різних категорій населення є досить важливим та актуальним питанням у теорії і практиці фізичного виховання та спорту [1, 3, 5]. Водночас воно залишається ще недостатньо ґрунтовно висвітленим у доступній джерельній базі [2, 6].

Результати багатьох спеціальних наукових досліджень доводять, що заняття фізичними вправами силової спрямованості збільшують міцність кісток, зв'язок, товщину хрящів і кількість капілярів у м'язах. Вони сприяють покращенню здоров'я, фізичної підготовленості, підвищують результативність із обраного виду спорту, збільшують гнучкість, зміцнюють серце та інтенсифікують рівень метаболізму. Силові вправи використовуються для реабілітації після травм м'язів і суглобів та для профілактики таких захворювань, як остеопороз, артроз, артрит і т. ін. [7, 8, 9].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Рівень розвитку сили і силової витривалості юних спортсменів залежить, більшою мірою, від гормонів росту та статевих гормонів, що стимулюють обмін речовин у м'язовій системі. Отже, у разі складання програм силового тренування треба враховувати, що найсприятливіший період для розвитку силових можливостей у дівчат – з 11 до 13 років, а у юнаків – з 13 до 15 років, 18-24 роки, але, як свідчать результати останніх досліджень, активний приріст показників силових здібностей можливий і після 40 років. Великі тренувальні навантаження рекомендується починати виконувати тільки після досягнення юнаками статевої зрілості при постійному контролі за кістково-м'язовою системою [3, 4, 9].

Зростаюча популярність атлетизму, як серед чоловіків, так і серед жінок призвели до того, що жінки почали опановувати цей вид рухової діяльності і досягли непоганих результатів. Однак слід враховувати, що жіночий організм має відмінності від чоловічого. Склад тіла у жінок відрізняється від чоловічого більш значним вмістом жиру: у середньому 30% проти 20% у чоловіків. Абсолютна кількість жиру у жінок більша, ніж у чоловіків приблизно на 4-8 кг. Маса знежиреної маси тіла (нежирних тканин), яку складають головним чином м'язи, кістки та внутрішні органи, у жінок на 15-20 кг менша, ніж у чоловіків [1, 2, 6, 8].

У віці 50 років і більше у чоловіків і жінок знижується тонус м'язів. Першими слабнуть м'язи спини й живота, що призводить до деформації хреб-

та: опускаються плечі, спина стає круглою, м'язи живота звисають. Ці негативні прояви разом із сплощенням зводу стопи зменшують зріст людини. Але заняття з обтяженнями позитивно впливають на зміни морфологічних, біохімічних і фізіологічних систем організму людей похилого віку [2, 3, 7].

Метою статті є теоретичний аналіз спортивного тренування в атлетизмі осіб різного віку та статі.

Виклад основного матеріалу. Тренувальні заняття юних спортсменів мають включати велику кількість силових вправ із застосуванням таких принципів підготовки:

• поступове збільшення навантажень та відсутність установки на максимальний результат у найкоротший термін;

• оздоровча спрямованість занять та всебічна фізична підготовка;

• навчання у поєднанні з виховними заходами, збільшення тривалості етапу початкової підготовки з обмеженням значної тренувальної роботи;

• забезпечення високої емоційності занять, страхування та самострахування під час вивчення техніки виконання силових вправ.

Щорічне збільшення сили різних груп м'язів неоднакове. Так, у період з 10 до 14 років більше зростає сила розгиначів нижніх кінцівок (85%), менше – згиначів поясу верхньої кінцівки (24%). Показники загальної сили м'язів-розгиначів у всіх вікових групах від 16 до 18 років перевищують відповідні показники згиначів на 57%.

Як відомо, піднімання ваги пов'язане із затримкою дихання, що призводить до натужування, підвищення внутрішньогрудного та внутрішньочерепного тисків. Отже, юним спортсменам треба регулярно займатися зміцненням дихальних м'язів, особливо м'язів живота та діафрагми. Заняття силовими вправами впливає на частоту серцевих скорочень. Із віком і в результаті спортивної діяльності ЧСС зменшується. Наприклад, у 13 років ЧСС становить в середньому 80 уд/хв, в 14-15 – знижується до 70-75 і у 16-17 – до 65-75 уд/хв. Під час максимальної силової роботи ЧСС сягає 200 уд/хв.

Підлітки та юнаки відрізняються неврівноваженістю нервових процесів. Процеси збудження переважають над процесами гальмування.

Під час планування силових тренувань на початковому етапі враховують особливості тілобудови юних спортсменів: довжину і масу тіла, пропорції, особливості конституції тощо [1, 2].

Розрізняють три основні типи тілобудови. Мезоморфний тип – м'язовий, сильний, атлетичний; має правильні пропорції тіла, м'язова система гарно розвинута, без жирових відкладень, плечі значно ширші стегон, талія вузька. Цей тип тілобудови найбільш сприятливий для цілеспрямованого силового тренування.

Ектоморфний тип (крихкий, тонкий) – має відносно довгі та тонкі кінцівки, стопи та кістки вузькі, грудна клітина довга і плеската, шия тонка й довга. М'язова система розвинута недостатньо. Для таких спортсменів характерне велике за обсягом, але короткочасне силове тренування.

Ендоморфний тип (крихкотілий, схильний до ожиріння) - визначається перевагою обхватних розмірів тіла. Це – масивний тип тілобудови, у якого короткі верхні та нижні кінцівки, кістки та стопи широкі, схильний до повноти за рахунок значного жирового шару. Силове тренування для цього типу спрямовується на зменшення зайвої маси тіла та жирового шару. Характер занять такий – мала та середня вага обтяження з кількістю повторень до 15-20, що чергуються з повтореннями «до відмови». Силові тренування поєднуються з якісним збалансованим харчуванням, засобами відновлення та активною руховою діяльністю.

Підліткам 10-12 років, які захоплюються атлетизмом, рекомендується починати тренувальні заняття з гантелями вагою 1 кг. Через 2-3 місяці занять, якщо функціональний стан організму не погіршиться, вагу гантелів збільшують до 2 кг, а після 7-8 місяці систематичних занять можна переходити до вправ із 3 – кілограмовими гантелями.

Підліткам 13-14 років тренування з обтяженнями рекомендується починати з 2-кілограмових гантелі в. а через півроку або рік збільшити вагу до 3 кг. Будь-який комплекс силових вправ включає силові вправи для розвитку м'язів рук, поясу верхньої кінцівки, тулуба та ніг. Тренувальна програма має бути комплексного спрямування, щоб великі групи м'язів розвивалися пропорційно. Якщо є м'язи, що відстають у розвитку, з ними працюють за принципом пріоритету.

У процесі занять слід уважно вивчити індивідуальні здібності підлітків, вести педагогічні й лікарські спостереження. Основну увагу звертати на пристосованість організму й, зокрема, серцево-судинної системи до вправ з обтяженнями, уміння засвоювати класичні вправи зі штангою, враховуючи координацію, рівновагу, розуміння структури вправи, відчуття ваги, хід розвитку силових якостей, інтерес до занять, працьовитість, дисциплінованість, старанність, наполегливість і акуратність.

У дорослих чоловіків маса м'язів становить 40-45% маси тіла (у середньому 30-32 кг), а у жінок – приблизно 30% (у середньому 18-20 кг). Внаслідок цього максимальна сила у жінок менша і становить приблизно 2/3 цього показника у чоловіків. Спостерігається також суттєва різниця у силових показниках різних груп м'язів. У жінок відносно слабші м'язи поясу верхніх кінцівок та тулуба, ніж у чоловіків. їх максимальна сила становить 40-70% сили м'язів чоловіків. Разом з тим, межова сила м'язів нижніх кінцівок у жінок лише на 27% менша, ніж у чоловіків.

Силові можливості жінок і чоловіків, головним чином, залежать від різниці у розмірах тіла, а ще точніше – від різниці об'єму м'язової тканини. Тренованість м'язової сили у жінок відносно менша, ніж у чоловіків. Ця відмінність найбільш помітно виявляється у період від 16 до 30 років, але вона є мінімальною до періоду статевого дозрівання та під час статевої інволюції (після 40 років), що свідчить про участь статевих гормонів у процесі розвитку м'язової сили. Встановлено, що найбільше м'язова сила зростає у період з 20 до 30 років, але у жінок вона зростає меншими темпами (приблизно на 50%), ніж у чоловіків [6].

Робоча гіпертрофія м'язів у результаті силових тренувань жінок менша, ніж у чоловіків, оскільки ясна регулюється, головним чином, чоловічими статевими гормонами, нормальна концентрація яких у чоловіків значно вища, ніж у жінок.

Жінки реагують на атлетичні вправи так, як і чоловіки, прибавляючи силу та зменшуючи жировий прошарок. Тільки все це менш виражено. Чоловіки розвивають значні об'єми м'язів тому, що в них дещо інша гормональна структура.

На динаміку працездатності жінок впливають коливання овуляційно- менструального циклу (ОМЦ). Увесь цикл вимірюється проміжком часу від першої доби початку менструації до першої доби чергового циклу і триває у середньому від 21 до 35 діб. За нормальних умов функціонування цикл повторюється через рівні проміжки часу, що є індивідуальними та складаються з 21, 22, 28, 35 або 42 дні.

В ОМЦ виділяють 5 основних фаз: менструальну – тривалістю 3-5 днів, постменструальну – 7-9 днів, овуляційну – 2-3 дні (буває на 13-14-й день після закінчення попереднього циклу), постовуляційну – 7-9 днів, передменструальну – 3-5 днів.

Особливості функціонування жіночого організму вимагають від фахівців специфічного підходу до побудови тренувань в атлетизмі. Відомо, що надмірне силове навантаження призводить до підвищення внутрішньочеревного тиску, припливу крові до органів малого тазу, що негативно позначається на тривалості ОМЦ. Найнижчий рівень працездатності та пристосування організму до навантажень спостерігається у третій фазі ОМЦ (навантаження у цей період необхідно знизити до 50%) і за декілька діб до неї. У цей період також знижується навантаження на м'язи живота, таза та нижніх кінцівок. Не рекомендується проводити навчання новим рухам (вправам) зі складною координаційною структурою через те, що у спортсменок спостерігається розпорошування уваги.

Підвищена працездатність відмічається у перші дні після закінчення менструації (5-11-а доба) та після овуляції (16-25-а відповідно). У період з 16-го до 25-ого дня у крові жінок підвищується вміст гормонів. У зв'язку з цим над розвитком силових якостей та гнучкістю найкраще працювати у передменструальний період.

Безпосередньо у дні менструації не рекомендується виконувати силові вправи, що супроводжуються натужуванням, різкими рухами і охолодженням тіла. Силові навантаження у цей період мають бути невеликими за обсягом.

Починати тренування з використанням силових вправ жінкам краще за все з двох разів на тиждень. Після дво-тритижневої адаптації рекомендується 3-4 тренування. Для жінок із недостатньо розвинутими м'язами кількість занять на базовому етапі не перевищує 3 разів на тиждень, а для жінок з підвищеним жировим прошарком рекомендується поступове збільшення кількості занять до 6 разів на тиждень.

Розподіл тренувальної роботи на цьому етапі здійснюється рівномірно у кожний з 6 днів, тривалість тренування 30-60 хв. і більше. Заняття починають-

ся з розминки. Вона проводиться в аеробному режимі із музичним супроводом. Тренування слід проводити у певний час, краще у другій половині дня через 1,5-2 години після прийому їжі, у теплому й добре провітреному залі. Деякі вправи бажано виконувати перед дзеркалом. Це допомагає жінкам контролювати правильність виконання рухів.

Жінки, які займаються атлетизмом, планують силові тренування за такою схемою:

– понеділок, четвер – навантажують м'язи поясу верхньої кінцівки, грудей (20-25 серій);

– вівторок, п'ятниця – навантажують м'язи нижньої частини тіла (30 серій);

– середа, субота – навантажують групи м'язів, що відстають у розвитку (5-6 серій);

– неділя – відпочинок.

У всіх випадках вага обтяження на 5-10% менша, ніж у чоловіків.

Визначено, що навіть у 60-70-річних людей, котрі займаються силовими вправами, спостерігається м'язова гіпертрофія та зменшення товщини жирового шару. За два роки силових тренувань у таких осіб спостерігалося підвищення показників абсолютної сили (на 50-100%), силової витривалості (на 200-300%), ЖЄЛ, зменшення ЧСС та показників артеріального тиску тощо.

Щоб уникнути травмування під час занять фізичними вправами силової спрямованості та невпинно прогресувати, людям похилого віку необхідно бути активнішими і постійно знаходити можливості для повноцінного відновлення. Для цього їм необхідно щонайменше раз на тиждень приймати сеанси глибокого масажу, робити профілактичні мануальні процедури. Це дуже сприяє розслабленню м'язових груп, які «забиваються» важким тренуванням, значно допомагає відновленню і знижує ризик травмування.

Виконання деяких силових вправ вимагає достатнього рівня розвитку гнучкості. Однак з віком, поряд із втратою м'язової маси, зменшується рівень гнучкості. Тому виконувати вправи на розтягування доцільно щодня. В тренувальні дні розтягуватися необхідно протягом 15-20 хв. перед початком основної частини заняття та 10 хв. у заключній. Розтягування слугують ефективним засобом профілактики травм, оскільки розслаблюють м'язи. Проте необхідно пам'ятати, що виконувати вправи на гнучкість необхідно дуже обережно. Перевантаження у цих доволі простих вправах може призвести до серйозних травм.

Рекомендації для осіб похилого віку, які займаються силовими вправами:

– перед кожним тренуванням виконується розминка: ходьба, повільний біг (його можна замінити роботою на велотренажері) протягом 5-7 хв. і вправи на розтягування м'язів. Рухи на розтягування виконуються повільно із зупинками у положенні межової амплітуди протягом 10-15 с;

– оптимальна частота занять з обтяженнями – 3 рази на тиждень. В інші дні займаються аеробними вправами і вправами на гнучкість;

– в окремому тренувальному занятті спочатку навантажуються великі м'язові групи, а потім – малі:

– оптимальна кількість повторень для жінок не перевищує 15-20, а для чоловіків 10-15 разів. Вага обтяження вибирається такою, щоб останнє повторення стало неможливим через велике м'язове стомлення;

– під час виконання силових вправ слід контролювати режим правильного дихання. Затримувати дихання та робити великі натужування не рекомендується.

Висновки. Таким чином заняття атлетизмом допомагають знизити стрес і напруження повсякденного життя, сприяють формуванню позитивної думки про себе, прищеплюють дисциплінованість та підсилюють мотивацію, яка переноситься на всі інші сфери життя різних категорій населення. Атлетизм позитивно впливає на м'язову систему і є основою психофізичного тренування, дозволяє підтримувати на високому рівні психофізичні функції, які є показником здоров'я. Вправи з обтяженнями швидко знімають психічні навантаження, заспокоюють нервову систему. Основною відмінністю занять фізичними вправами силової спрямованості є те, що вони сприяють збільшенню м'язових об'ємів і зменшенню рівня жирової тканини в організмі осіб різного віку та статі. Ця закономірність дає можливість значно покращити будову тіла людини, що є дуже важливим чинником у стимулюванні до занять фізичними вправами.

Список використаних джерел

1. Виноградов Г. П. Атлетизм: теория и методика тренировки: учебник для вузов. М.: Советский спорт, 2009. 328 с.
2. Завитаева О. Позвоночник – ключ к здоровью [Електронний ресурс] оздоровительные программы. 120 Min / 4,7 GB – M, 2005. 1 електрон, опт. Диск (DVD) - Сист.вимоги : 32 Mb RAM; Windows 98 – Назва з контейнера.
3. Зубкова А.Ю. Оздоровительная физическая культура для лиц различных возрастных групп на основе сочетания восточных и западных гимнастических систем: дис. канд. пед. наук: 13.00.04. М., 2006. 221 с.
4. Кириченко Т. Г. Розвиток сили у школярів засобами атлетичної гімнастики: зб.наук. праць. «Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка». Вип. 8. Кам'янець-Подільський, 2015. С. 174-181.
5. Кириченко Т.Г. Тренажери в системі силового тренування студентів ВНЗ. Спортивний вісник Придніпров'я. Дніпро, 2017. №1. С. 156-160.
6. Макарова Г.А. Спортивная медицина: учеб. для студ. высш. уч. завед. ФиС. М.: Советский спорт, 2006. 480 с.
7. Москаленко Н.В., Єлісєєва Д.С. Самостійні заняття в процесі фізичного виховання дітей старшого шкільного віку. Спортивний вісник Придніпров'я. Дніпропетровськ, ДДІФКіС, 2014. № 1. С. 81-86.
8. Стеценко А.І., Гунько П.М. Теорія і методика атлетизму: навчальний посібник. Черкаси: ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2011. 216 с.

9. Ягодин В.В. Атлетическая гимнастика для подростков. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. пед.. ун-т., 2005. 111 с.

The article analyzes the system of sports training in athletics people of all ages and gender. The features of the organization of the training process and planning training sessions were determined. It was set, that duration of training classes in conjunction with the cyclical aerobic exercise, diet and restore positively affect health and physical development of the body. Power training makes it possible to achieve over the years to maintain a high level of strength and endurance, as well as signifi cantly reduce the harmful effects of environmental factors. For the development of the respiratory and cardiovascular systems in addition to power exercises is recommended to use walking, jogging, swimming, sport games, rowing and cycling. To avoid muscle adaptation to planned load we must periodically (every 2-3 months) change the training complexes. Change number and nature of the exercise, the weight of the burden, intensity, rate of movement, duration of intervals of rest.

Key words: athletics sports, sporting training, power possibilities, muscles, encrustation.

Отримано: 27.04.2018

УДК 796.015.6:612.7-053.9

О.А. Клюс, О.П. Скавронський

ПРОФІЛАКТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ ЛЮДЕЙ ЛІТНЬОГО ВІКУ ВИКОРИСТОВУЮЧИ ФІЗИЧНІ ВПРАВИ СИЛОВОГО СПРЯМУВАННЯ

В даній статті розкрита проблема захворювань опорно рухового апарату людей що виникає у наслідок старіння. Метою даного дослідження був пошук та аналіз наукових даних щодо ефективності застосування силового тренування при захворюваннях опорно–рухового апарату. Визначенні основні чинники що впливають на порушення опорно-рухового апарата літніх людей.

Проаналізовано ряд наукових робіт щодо важливості використання силового тренування в процесі захворювання опорно-рухового апарата.

Підтверджена важливість виконання силових вправ ізометричного та ізотонічного характеру при захворюваннях остеопорозом які сприяють зменшенню больового синдрому та зміцнюють кісткову тканину роблячи її щільнішою, при цьому важливе значення має не кількість навантаження, а навантаження яке необхідно збільшувати поступово. Загалом силові вправи людям літнього віку потрібно виконувати на різні групи м'язи хоча б один раз у тиждень що забезпечить зміцнення їхнього каркасу та сприятиме запобіганням виникнення різних передчасних патологій.

Ключові слова: похилий вік, захворювання, здоров'я, остеопороз, розвиток м'язів.