

Заняття баскетболом з використанням рухливих ігор протягом року призвели до збільшення показників, що характеризують рівень володіння основними технічними діями студентів трьох спеціальностей: веденням, передачами, кидками м'яча. До кінця курсу навчання результати студентів спеціальності «фізичне виховання» і «здоров'я людини» достовірно покращилися майже по всіх показниках, наблизилися до результатів студентів спеціальності «спорт».

Застосування в підготовчій частині уроку спеціально підібраних рухливих ігор дозволило в короткі терміни створити в студентів основу загальної фізичної та технічної підготовки, на фоні якої успішно вирішуються завдання навчання руховим діям.

ЛІТЕРАТУРА

1. Тимофеев А.А. Дифференцированный подход к проведению занятий по физическому воспитанию первокурсников /А.А. Тимофеев, Г.А. Плыгань //.: Актуальные проблемы физ. воспитания и спорт, тренировки студенческой молодежи: Тезисы докл. межд. науч.-практ. конф – Минск. – 1995. – Ч. 1. – С. 37.
2. Савчук С.А. Фізична підготовленість студентів технічного вищого закладу освіти /С.А. Савчук; за ред. С.С. Єрмакова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. праць. – Харків : ХХГП, 2000. – №16. – С. 49-54.
3. Родин А.В. Баскетбол в университете: Теоретическое и учебно-методическое обеспечение системы подготовки студентов в спортивном клубе: учеб. пособ. / А.В. Родин, Д.В. Губа. – М.: Советский спорт, 2009. –168 с.
4. Жуков М.Н. Подвижные игры /М.Н. Жуков. – М.: Академия, 2000. – 160с.
5. Коротков И.М. Подвижные игры в занятиях спортом /И.М. Коротков. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 190с.
6. Горбуля В.Б. Ігри на заняттях з баскетболу: Навч.-метод. посібник для студентів факультету фізичного виховання: у 2 ч. /В.Б. Горбуля, В.О. Горбуля, Г.О. Єсіонова, М.С. Бессарабов. – Запоріжжя: ЗНУ, 2009. – 72 с.

УДК 796.012.1:796.412-053

МЕТОДИКА РОЗВИТКУ СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ В АТЛЕТИЧНІЙ ГІМНАСТИЦІ ДЛЯ ОСІБ РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП

Гостіщев В. М., к.мед.н., доцент, Пономарьов В. О., к.пед.н., ст. викладач

Запорізький національний університет

Досліджена методика розвитку силових якостей і збільшення м'язової маси. Методика ґрунтована на вивченні і аналізі теорії, методики, модернізації атлетичних видів спорту і існуючих методик аналогічної спрямованості. Проведене дослідження включало комплекс атлетичних вправ з вільним обтяженням і на силових тренажерах. Виконувалася певна кількість підходів у кожній вправі з розрахованою фіксованою вагою обтяження. Використані різні повторні максимуми. Результати дослідження свідчать про те, що запропонована методика збільшення силових якостей в осіб різного віку має переваги порівняно із стандартними тренуваннями.

Ключові слова: атлетична гімнастика, силові якості, тренування, обтяження, повторний максимум.

Гостицев В.Н., Пономарев В.А. МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ В АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКЕ ДЛЯ ЛИЦ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП / Запорожский национальный университет, Украина

Исследована методика развития силовых качеств и увеличения мышечной массы. Методика основана на изучении и анализе теории, методики, модернизации атлетических видов спорта и существующих методик аналогичной направленности. Проведенное исследование включало комплекс атлетических упражнений со свободным отягощением и на силовых тренажерах. Выполнялось определенное количество подходов в каждом упражнении с рассчитанным фиксированным весом отягощения. Используются разные повторные максимумы. Результаты исследования свидетельствуют о том, что предложенная методика увеличения силовых качеств у лиц разного возраста имеет преимущества в сравнении со стандартными тренировками.

Ключевые слова: атлетическая гимнастика, силовые качества, тренировка, отягощение, повторный максимум.

Gosticshev V.N., Ponomaryov V.A. METHODOLOGY of DEVELOPMENT of POWER QUALITIES In ATHLETIC GYMNASTICS FOR PERSONS of the DIFFERENT AGE-RELATED GROUPS / Zaporizhzhya national university, Ukraine

Methodology of development of power qualities and increase of muscular mass is investigational. Methodology is based on a study and analysis of theory, methodology, modernisation of athletic types of sport and existent methodologies of analogical orientation. Undertaken a study included the complex of athletic exercises with the free burdening and on power trainers. The determined amount of approaches was executed in every exercise with the expected fixed weight of burdening. The different repeated maximums are used. Research results testify that an offer methodology of increase of power qualities the persons of different age have let in on the ground by comparison to the standard training.

Key words: athletic gymnastics, power qualities, training, burdening, repeated maximum.

ВСТУП

Одним з найбільш популярних видів рухової активності є фізична підготовка в тренажерних залах. Атлетизм дозволяє в достатній мірі забезпечити не лише необхідний обсяг рухової активності, але й розвиток сили, загальної та спеціальної витривалості, координації, гнучкості, будучи при цьому універсальним засобом фізичного розвитку.

Тренувальний процес в атлетичній гімнастиці та бодібілдингу як ціле будується за певною структурою, у якій виділяють річні (піврічні) цикли і етапи багаторічної підготовки. Річні (піврічні) цикли діляться на три основні періоди: підготовчий, змагальний і перехідний. Базовим тут є підготовчий період, основна мета якого - збільшення м'язової маси спортсмена. Необхідним чинником виступає ріст силових показників, оскільки відомо, що сила залежить, передусім, від величини фізіологічного поперечника м'язів : чим він товщий, тим за інших рівних умов більше зусилля можуть розвивати м'язи.

Література з атлетичної гімнастики та бодібілдингу приділяє досить багато уваги побудові тренувального процесу в підготовчий період. Проте автори обмежуються рекомендаціями необхідної, на їхню думку, для росту м'язової маси кількості підходів і повторень у підході. У більшості джерел вагу обтяження пропонується підбирати так, щоб вона дозволяла виконати певну кількість повторень, а для росту результату рекомендовано поступове збільшення ваги обтяження [8-11].

У цьому є певний сенс, оскільки не всяка, навіть систематична фізична активність, може вважатися тренувальною, оскільки підвищення функціональних можливостей органів, фізіологічних систем і організму в цілому відбувається тільки в тому випадку, якщо фізичні навантаження у людини досягають або перевищують порогову величину. Таке порогове тренувальне навантаження повинне перевищувати звичну повсякденну побутову і виробничу роботу м'язів. Основне правило при виборі величин порогових тренувальних навантажень полягає в тому, щоб вони знаходилися відповідно до поточних функціональних можливостей конкретної людини. Отже, принцип

індивідуалізації підходу до дозованих тренувальних вправ базується на фізіологічній основі ступінчастості будь-якої дії взагалі, і фізичних навантажень зокрема. Наступна умова - поступовість підвищення навантажень - також є наслідком фізіологічного принципу ступінчатих навантажень, оскільки останні, у міру підвищення функціональних можливостей людини виконувати фізичні вправи, повинні поступово збільшуватися.

Отже, для збереження і поліпшення стану здоров'я осіб різного віку, статі і, що найсуттєвіше, людей, які мають різну початкову фізичну працездатність, потрібні неоднакові порогові навантаження [6].

Частина авторів вказує на необхідність використання обтяження певної ваги, розрахованої від індивідуального максимуму (у різних джерелах від 50 до 90% від max)[1; 7].

Описувані в літературі по теорії і методиці фізичної культури методи розвитку силових здібностей також спираються на індивідуальний максимальний показник: метод повторних неадекватних зусиль - 40-80% від max; метод максимальних зусиль - 100% і більше від max; метод динамічних зусиль - до 30% від max; ізометричний метод - 40-50% від max [5].

Проте в абсолютній більшості випадків запропонована інформація не може розглядатися як конкретна методична програма для росту силових якостей і, отже, набору м'язової маси.

Л.А. Остапенко і М. В. Клестів (2002) вважають, що з моменту оформлення бодібілдингу як виду змагального спорту усередині його не зроблено ніяких значних відкриттів в області методики тренувань. Жодних специфічних методів, прийомів або принципів розвитку гіпертрофії м'язової тканини бодібілдинг сам по собі спортивному світу не запропонував.

Т.О. Воппа et al. (2003) висловлюють думку, що для силового тренінгу, і особливо для бодібілдингу, характерна велика кількість методів і програм, які часто позбавлені логіки і не підтверджуються результатами наукових досліджень. Завдяки ненауковим теоріям, таким, як «немає болю, - немає росту» і «прогресивного перенавантаження», що є домінуючим у бодібілдингу і силовому тренінгу, більшість атлетів вірять у необхідність важкого тренінгу день у день незалежно від сезону. Проте в цьому випадку в результаті тривалого м'язового скорочення активація більшої кількості рухових одиниць йде на спад, знижуючи відсоток збудження нижче порогового рівня. Як наслідок, більшість цих атлетів не досягають очікуваного приросту параметрів фізичної підготовленості.

Надмірні тренування багаті перевантаженням і, отже, надлишком в організмі катаболічного гормону кортизолу, підвищення рівня якого спричиняє і аналогічне підвищення рівня міостатину - блокує ріст м'язової тканини [3].

Стан застою результатів (плато) - завжди передумова перетренованості. Плато означає, що організм не справляється з колишнім тренувальним стимулом. Необхідно запропонувати новий тренувальний стимул, і тоді процес адаптації почнеться наново [4].

При плануванні тренувального процесу мають бути дотримані всі принципи спортивного тренування. Це загальні дидактичні принципи свідомості, активності, систематичності, поступовості, індивідуалізації. І особливі фізіологічні принципи: максимального подразника, варіативності, єдності загальної і спеціальної фізичної підготовки, термінової інформації, обліку фаз відновного процесу [6]. Інакше в організмі спортсмена не відбувається необхідних адаптаційних зрушень, і ріст рівня

тренуваності припиняється. Чим, по суті, і пояснюється величезна кількість любителів силового тренування, що роками перебувають у стані застою.

Метою дослідження є вивчення можливості застосування способу розвитку силових якостей і збільшення м'язової маси в тренувальному процесі осіб різного віку.

Виборче тренування включає комплекс атлетичних вправ, що виконуються з вільними обтяженнями і на силових тренажерах. Кількість підходів у вправі на різних тренувальних заняттях - 3-5. Залежно від завдань тренувального циклу кількість підходів може бути 1-3, 2-4 і так далі.

На кожному тренуванні виконується певна кількість підходів у кожній вправі з розрахованою фіксованою вагою обтяження. Кількість повторень в підході упродовж усього циклу не змінюється. Воно відповідає початковому повторному максимуму і перебувають в межах 5-20 повторень. У різних атлетичних вправах можуть використовуватися різні повторні максимуми (6 ПМ, 10 ПМ, 20 ПМ і так далі).

Початковим для розрахунку ваги для кожного тренувального заняття являється гранична вага обтяження, доступна для виконання заданого повторного максимуму.

Відповідно до принципової схеми способу розраховується кожне тренувальне заняття циклу. Тренувальний цикл для кожного комплексу атлетичних вправ складається з 13 тренувань, останнє з яких є контрольним, на ньому визначається нове максимальне досягнення.

Вказаний результат досягається виконанням атлетичних вправ з періодичним підвищенням і зниженням ваги обтяження. Починають тренувальний цикл з ваги, що становить половину граничної ваги обтяження, і виконують атлетичні вправи з поступовим збільшенням ваги обтяження і одночасним зменшенням числа підходів, причому після кожного уперше досягнутого збільшення ваги обтяження здійснюють повернення до попередньої ваги обтяження з одночасним збільшенням числа підходів, до досягнення ваги обтяження, що перевищує граничну вагу.

Спосіб нарощування м'язової маси і розвитку силових якостей застосований до окремої атлетичної вправи і до комплексу. В останньому випадку розрахунок тренувального циклу, відповідно до принципової схеми способу, здійснюється для кожної вправи окремо на заданий повторний максимум, який може бути різним для різних вправ.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Нами був апробований спосіб розвитку силових якостей і збільшення м'язової маси за методикою В.А. Бурмистрова. Результат, на досягнення якого спрямований експеримент, полягає у збільшенні ваги обтяження при збереженні максимального числа можливих повторень при серійному відтворенні вправи «повністю» (без пауз) - повторного максимуму (ПМ), що говорить про ріст силових якостей і, як наслідок, гіпертрофію за міофібрилярним і саркоплазматичним типом, що робить спосіб придатним для спортивного тренування, і для оздоровчої фізичної культури.

Дослідження проводили на базі тренажерного залу СОК ЗНУ м. Запоріжжя в період з 2011 по 2013 р.

Всього у вказаний період в тренувальному процесі взяло участь 98 осіб. З них в цьому дослідженні брало участь 19 чоловіків і жінок у віці 45-54 років (49 - основна група і 49 - контрольна). На момент початку експерименту всі його учасники не мали значного досвіду занять з обтяженням.

Навчально-тренувальні заняття учасників основної групи проводилися індивідуально під нашим керівництвом. Застосовувався запропонований нами спосіб нарощування м'язової маси і розвитку силових якостей. Тренувальні заняття проводилися 3 рази на

тиждень. Використовувалися атлетичні вправи загальної, регіональної та локальної дії, що виконуються з вільними обтяженнями і на силових тренажерах.

Учасники контрольної групи тренувалися самостійно, використовуючи інструкції тренера атлетичного залу, а також матеріали із силового тренінгу, викладені в літературі.

Для вирішення поставлених завдань використовували такі методи дослідження : тестування рівня розвитку силових якостей, метод поперечних зрізів, методи математичної статистики.

Тестування усіх досліджуваних показників в обох групах проводили тричі - через 1, 4 і 12 місяців після початку занять.

Тестування рівня розвитку силових якостей. Учасники експерименту були протестовані на предмет силових якостей. Визначалася гранична вага обтяження, доступна для виконання заданого повторного максимуму обтяження. Досліджувалась динаміка змін силових показників у таких атлетичних вправах:

- гіперекстензія під кутом 45° (15 ПМ);
- жим ногами (10 ПМ);
- жим гантелей на похилій лаві 30° (10 ПМ);
- тяга згори (10 ПМ);
- підйом гантелей в сторони сидячи (10 ПМ);
- проксимальне згинання тулуба лежачи (max).

Метод поперечних зрізів. Для об'єктивнішої оцінки динаміки змін досліджуваних показників, проводилися поперечні зрізи. Цей метод дозволяє здійснювати порівняння змін досліджуваних показників учасників експерименту в динаміці усередині експериментальної і контрольної груп, а також між групами.

Статистичні методи дослідження. Математична обробка отриманих результатів дослідження проводилася в комп'ютерних програмах Microsoft Excel і Statistica v. 6.0 (Statsoft Inc., Tulsa, USA). Відмінності між досліджуваними групами або різними вимірами в одній групі визначали з використанням гетероскедастичного і парного t - критерія Стьюдента відповідно. Значення $p < 0,05$ було прийнято як статистично значуще.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Первинне обстеження (через місяць після початку тренувань) не виявило статистично значущих відмінностей між експериментальною і контрольною групами по усіх досліджуваних параметрах (таблиця 1).

Таблиця 1 - Порівняльна характеристика обстежуваних груп до початку тренувань

Показник	Основна група	Контрольна група	p
Гіперекстензія 45 (15ПМ)	7,07±0,56	6,07±0,59	p>0,05
Жим ногами (10 ПМ)	74,71±3,80	65,42±4,73	p>0,05
Жим гантелей на похилій лаві 30° (10 ПМ)	8,88±0,42	7,94±0,40	p>0,05
Тяга згори (10 ПМ)	31,41±1,25	28,55±1,26	p>0,05
Підйом гантелей в сторони сидячи (10 ПМ)	4,16±0,19	4,29±0,24	p>0,05
Проксимальне згинання тулуба лежачи (max)	23,89±0,43	22,93±0,43	p>0,05

Вже через 4 місяці після початку тренувань в експериментальній групі спостерігалось значне збільшення ($p < 0,05-0,0001$) силових показників (таблиця. 2).

Таблиця 2 - Порівняльна характеристика обстежуваних груп через 4 місяці після початку

Показник	Основна група	Контрольна група
Гіперекстензія 45 (15 ПМ)	17,50±0,78	12,71±0,77****
Жим ногами (10 ПМ)	140,72±6,93	101,87±6,83****
Жим гантелей на похилій лаві 30° (10 ПМ)	13,13±0,61	10,16±0,60***
Тяга згори (10 ПМ)	45,70±1,81	39,08±1,79**
Підйом гантелей в сторони сидячи (10 ПМ)	6,62±0,28	5,14±0,27****
Проксимальне згинання тулуба лежачи (max)	30,07±0,78	36,20±0,79****

** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$; **** $p < 0,0001$.

Через 12 місяців після початку тренувань показники в експериментальній групі усіх без винятку параметрів були значно вищі ($p < 0,001-0,0001$) в порівнянні з групою контролю (таблиця. 3).

Таблиця 3 - Порівняльна характеристика обстежуваних груп через 12 місяців після початку тренувань

Показник	Основна група	Контрольна група
Гіперекстензія 45 (15 ПМ)	27,74±1,03	16,96±1,01****
Жим ногами (10 ПМ)	195,77±9,39	134,58±9,25****
Жим гантелей на похилій лаві 30° (10 ПМ)	17,00±0,78	12,28±0,77****
Тяга згори (10 ПМ)	56,01±2,06	47,37±2,03***
Підйом гантелей в сторони сидячи (10 ПМ)	8,03±0,31	6,14±0,30****
Проксимальне згинання тулуба лежачи (max)	46,17±1,07	36,73±1,05****

*** $p < 0,001$; **** $p < 0,0001$.

ВИСНОВКИ

Таким чином, дані, отримані в нашому дослідженні, свідчать про те, що розроблений спосіб має безперечні переваги в порівнянні із стандартними тренуваннями в умовах атлетичного залу для збільшення силових якостей у осіб різного віку. Спосіб розвитку силових якостей і збільшення м'язової маси можна рекомендувати для використання у фітнес-клубах, атлетичних залах і лікарсько-спортивних диспансерах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Борисова О.О. Питание спортсменов: зарубежный опыт и практические рекомендации / О.О. Борисова. – М.: Советский спорт, 2007. - 132 с.
2. Бурмистров Д.А. Долгосрочное планирование в бодибилдинге / Д.А. Бурмистров // Санкт-Петербург – родина отечественного атлетизма: Междунар. Сб. науч. трудов / под науч. ред. Г.П. Виноградова. – СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2004. – С. 29-32
3. Остапенко Л.А. Анаболические средства в современном силовом спорте / Л.А. Остапенко, М.В. Клестов. – М.: Издание издательского отдела ЗАО ЕАМ Спорт Сервис, 2002. - 287 с.
4. Роули Б. Правда о блокировке миостатина / Б. Роули // Muscle & fitness. - 2003. - № 4-5. - С. 45-46.

5. Сандлер Д. Выход из тупика. С этим врагом встречается каждый! / Д. Сандлер // Muscle & fitness. - 2005. - № 2. - С. 24.
6. Теория и методика физической культуры: учеб. / под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. - М.: Советский спорт, 2003. - 464 с.
7. Физиология человека: учебник для вузов физ. культуры и факультетов физ. воспитания педагогических вузов / под общ. ред. В.И. Тхоревского. - М.: Физкультура, образование и наука, 2001. - 492 с.
8. Bompa T.O. Serious strength training. - 2nd / T.O. Bompa, M. Di Pasquale, L.J. Cornacchia. - USA: Human Kinetics, 2003. - 304 p.
9. McRobert S. Brawn: bodybuilding for the drug-free and genetically typical / S. McRobert. - Nicosia - Cyprus: Published by CS Publishing Ltd., 1991. - 224 p.
10. Mentzer M. High-Intensity training the mike Mentzer way / M. Mentzer, J.R. Little. - New York: McGraw-Hill Company, 2002. - 288 p.
11. Schwarzenegger A. The new encyclopedia of modern bodybuilding: the bible of bodybuilding / A. Schwarzenegger, B. Dobbins. - New York: Simon & Schuster, 1999. - 832 p.
12. Weider J. Bodybuilding system / J. Weider. - USA: Weider pubns, 1988. - 112 p.

УДК 796.015.132:796.322-055.2

ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ГАНДБОЛИСТОК СРЕДНЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Дядечко И.Е., старший преподаватель

Запорожский национальный университет

Показана динамика уровня функциональной подготовленности гандболисток средней квалификации (1-й, 2-й разряд) в подготовительном периоде. Предусматривалось вносить изменения в тренировочный процесс с целью оптимизации их функциональной подготовленности. В исследование было включено 15 спортсменок, календарный возраст – 16-17 лет. Для определения уровня их функциональной подготовленности была применена компьютерная программа "ШВСМ". Установлено, что в начале подготовительного периода 26,67% от всех респондентов функциональная подготовленность характеризуется "средним" уровнем, 6,67% – ниже среднего, 40,0% – выше среднего и 26,67% – высокий. В конце подготовительного периода среди спортсменок преобладали представительницы с уровнем функциональной подготовленности "выше среднего" – 46,67% и с уровнем "высокий" – 46,67%, спортсменок с уровнем ниже среднего не наблюдалось. Доказана эффективность предложенной системы тренировочных занятий для оптимизации функциональной подготовленности гандболисток.

Ключевые слова: подготовительный период, функциональная подготовленность, средняя квалификация, экспресс-оценка, гандбол.

Дядечко І.Є. ДИНАМІКА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ГАНДБОЛІСТОК СЕРЕДНЬОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ В ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ / Запорізький національний університет, Україна.

Показана динаміка рівня функціональної підготовленості гандболісток середньої кваліфікації (1-й, 2-й розряд) в підготовчому періоді. Передбачалося вносити зміни в тренувальний процес з метою оптимізації їх функціональної підготовленості. У дослідження було включено 15 спортсменок, календарний вік – 16-17 років. Для визначення рівня їх функціональної підготовленості була застосована комп'ютерна програма "ШВСМ". Встановлено, що на початку підготовчого періоду 26,67% від усіх респондентів