

змінами у досліджуваних групах: в групі Е1 покращення силових якостей становить 19,1 %, в групі Е2 – 18,8 %, натомість в контрольній групі показники збільшилися лише на 3,2%. Результати в групі Е1 складають 19,21±2,72 разів та в групі Е2 – 19,96±2,39 разів, а в групі К – 16,68±2,58 рази. Необхідно відзначити, що тенденцію до зростання силових можливостей відзначена в експериментальних групах ($p < 0,001$), можна пояснити тим, що значну увагу у впровадженій технології ми приділяли саме силовим здібностям, використовуючи широкий спектр засобів та методів їх розвитку.

Позитивна динаміка показників гнучкості в експериментальних групах також вказує на вірогідну різницю ($p < 0,001$), відносно показників швидкості до початку експерименту. Так, результати у тесті «нахил тулуба» у студенток контрольної групи показали приріст на 1,14 %, у групі Е1 – 23,17, у групі Е2 показники поліпшилися на 25,34 % порівняно з початком експерименту. Покращення показників у розвитку гнучкості пов'язано з застосуванням у нашій технології вправ стретчингу, як у розминочному так і у допоміжному блоці. На нашу думку, саме це спричинило такий високий приріст цієї якості. Після проведеного педагогічного експерименту ми спостерігали динаміку до покращення швидкісно-силових якостей за тестом «стрибок у довжину з місця». Результати за цим тестом становлять: 170,33 ± 20,58 см в групі К, 189,33 ± 18,95 см в групі Е1 та 187,78 ± 18,19 см в групі Е2. В групі Е1 дівчат приріст після експерименту становить 11,47%, у групі Е2 – 10,5 %, а у контрольній групі студенток нами не зафіксовано покращення у показниках розвитку швидкісно-силових якостей. За тестом «PWC₁₇₀» ми визначили рівень розвитку кардіореспіраторної системи у студенток. Враховуючи рекомендації провідних вчених, що до професіограми спеціалістів економічного фаху, в розробленій спортивно-орієнтованій технології ми цілеспрямовано розвивали дану якість. Результати тестування у контрольній групі становить 1,6 ± 0,31 Вт/кг., що на 1,3% більше ніж на початку року, у групі Е1 дівчат –2,22 ± 0,38 Вт/кг, що на 38,1% вище, у групі Е2 – 2,16 ± 0,29 Вт/кг та 35,52% більше порівняно із вихідним тестуванням., ніж на початковому етапі (табл. 2).

Таким чином, отримані нами результати експериментальних досліджень свідчать про високу ефективність технології фізичного виховання, яка може бути рекомендована для інших вищих навчальних закладів освіти економічного профілю.

ПЕРСПЕКТИВА ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ. Результати за запропонованою спортивно-орієнтованою технологією фізичного виховання, свідчать про високу ефективність експериментальної програми, яка буде рекомендована для інших вищих навчальних закладів освіти економічного профілю.

ВИСНОВКИ

За результатами аналізу наукової літератури можемо зазначити, що більше 50% студентів мають низький рівень фізичної підготовленості, а більше половини випускників вищих навчальних закладів фізично неспроможні якісно працювати на виробництві. Основні чинники негативного впливу на стан здоров'я студентів є низька мотивація до занять фізичною культурою і спортом, відсутність спеціальних знань про засоби підтримання і контролю фізичної підготовленості, здорового способу життя. Детальний аналіз наукових робіт у галузі фізичної культури і спорту, дозволив зробити висновок, що оптимізація процесу фізичного виховання можливо лише за допомогою впровадження у навчальний процес нових засобів, методів та технологій фізичного виховання на основі популярних видів спорту, у нашому випадку це можуть стати ігрові види. Отже розробляючи технологію фізичного виховання студентів необхідно враховувати той факт, що технологія повинна ґрунтуватися на перевагах популярних у студентської молоді видів спорту. Так, нами встановлено, що під впливом занять по розробленій нами технології для студенток економічних спеціальностей відбулося вірогідне підвищення рівня соматичного здоров'я студенток експериментальних груп ($p < 0,05$). У студенток експериментальних груп впродовж навчального року відбулися статистично достовірні ($p < 0,05 - 0,001$) зміни, порівняно з початком експерименту, за всіма тестами системи ЕВРОФІТ.

ЛІТЕРАТУРА

1. Апанасенко Г. Л. Медицинская валеология [Текст] / Г. Л. Апанасенко, Л. А. Попова. – Феникс, 2000. – 244 с.
2. Завидівська, Н. Н. Професійно-прикладні основи формування здорового способу життя студентів вищих навчальних закладів економічного профілю [Текст] : дис. канд. пед. наук : 24.00.02, Завидівська Наталія Назарівна. – Львів, 2002. – 230 с
3. Кайдалова Л. Г. Організація та контроль самостійної роботи студентів. // пед. псих. та мед. біол. пробл. ФВ і С. №1 2010 р. с. 67-70.
4. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання / Т. Ю. Круцевич. – К.: Олімп. літ-ра, 2008. – Т. 2. – 368 с.
5. Пилипей Л. П. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів [Текст] монографія, Л. П. Пилипей. – Суми : ДВНЗ "УАБС НБУ", 2009. – 312с.
6. Романенко В. В. Вплив різних режимів рухової активності на фізичний стан студенток різних навчальних закладів гуманітарного профілю: Автореф. дис.. канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / ЛДУФК. – Львів, 2003. – 26 с.
7. Turcina. Турчина Н. І. Педагогічні особливості моделей фізичного виховання студентів ВНЗ на різних курсах навчання [Текст] : дис... канд. наук : 24.00.02 / Турчина Наталія Ігорівна. – Київ : 2008. – 228 с.

Скибицький Ігор, Гаврилова Надія
Національний технічний університет України "КПІ"

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ДОЗОВАНИХ ВПРАВ З ОБТЯЖЕННЯМИ НА ПОКАЗНИКИ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ВНЗ

В роботі представлені дослідження впливу різних режимів тренувальних навантажень на показники розвитку фізичних якостей спортсменів, що займаються силовими вправами. Пропонується методика тренувальних навантажень для максимального розвитку сили, м'язової маси і силової витривалості.

Ключові слова: *фізичні якості, фізичні навантаження, сила, м'язова маса, витривалість.*

Скибицький И., Гаврилова Н. Исследование влияния дозированных упражнений с отягощениями на показатели развития физических качеств студентов. В работе представлены исследования влияния различных режимов тренировочных

нагрузок на показатели развития физических качеств спортсменов, которые занимаются физическими упражнениями. Предлагается методика тренировочных нагрузок для максимального развития силы, мышечной массы и силовой выносливости.

Ключевые слова: физические качества, физические нагрузки, сила, мышечная масса, выносливость.

Skibickii I., Gavrilova N. Research of influence of the dosed exercises with burdening on the indexes of development of physical qualities of students. Researches of influence of the different modes of the training loading are in-process presented on the indexes of development of physical qualities of sportsmen that engage in physical exercises. Methodology of the training loading is offered for maximal development of force, muscular mass and power endurance. Employment be - what type of sport assists to development of physical qualities of man. To physical qualities, as known, belong: force, speed, endurance and flexibility, or mobility in joints. It is known that at implementation of exercises with burdens for development of force it is recommended to execute exercises with loading close to maximal, id est 95 - 100% from maximal weight. but to execute them from 1 to 3 times. For development of power endurance a frequent reiteration of exercises is with the burdens of 50-60% from maximal weight and to execute from 10 to 20 reiterations. But recommendations from the certain dosage of these exercises in accessible literature we did not find. In accordance with it there was the set forth aim of work. Aim of work. To define the optimal modes of the training loading for development of force, muscular mass and power endurance on engaging in an athletics gymnastics. Task of research. 1. Find volume and intensity of the training loading for development of force, endurance and development of muscular mass at training with loading. 2. To give recommendations from the construction of the training loading for development of force, power endurance and height of muscular mass of students of separation of athletics gymnastics. Research methods. Analysis literary - methodical sources. Anthropometry. Method of the repeated physical activities. Method of mathematical statistics. It is found out as a result of researches, that for development of force it is expedient to apply the next loading: 3 approaches of 90% from maximal weight with rest 60 seconds. For the height of muscular mass 3 approaches are for 12 repetitions - 80% from maximal weight with rest 60 seconds. For endurance are 3x15 repetitions with maximal weight of 60% and rest between repetitions 3 minutes. At loading with maximal burdens 95 and 90% muscular mass increases not considerably. At loading with maximal weight of 80% the maximal increase of muscular mass is registered.

Key words: physical qualities, physical activities, force, muscular mass, endurance.

Постановка проблеми. Останнім часом заняття силовими вправами, які отримали назву атлетичної гімнастики, набувають широкій популярності серед молоді. Заняття атлетичною гімнастикою, як і будь-яким видом спорту сприяють розвитку фізичних якостей людини. До фізичних якостей, як відомо, відносяться: сила, швидкість, витривалість і гнучкість, або рухливість у суглобах [3,4,6]. Сила, як фізична якість, виражається через сукупність силових здібностей, що забезпечують засіб фізичного впливу людини на зовнішні об'єкти. Силові здібності виявляються через силу дії, що розвивається людиною за допомогою м'язових напруг. Сила дії вимірюється в кілограмах. Кількісна складова прояву сили залежить від зовнішніх факторів – обтяжень, зовнішніх умов, розташування тіла і його ланок у просторі, та від внутрішнього функціонального стану м'язів та психічного стану людини. Розрізняють абсолютну і відносну силу дії. Абсолютна сила визначається максимальними показниками м'язових напруг без обліку маси тіла людини, а відносна – відношенням абсолютної сили до власної маси тіла [4,5]. В розвитку силових здібностей розрізняють два методи: використання вправ з максимальними навантаженнями і використання вправ з неграничними обтяженнями. Вправи з максимальними зусиллями припускають виконання рухових дій із граничними або біля граничними (90-95%) навантаженням від максимальної величини. Це забезпечує максимальну мобілізацію нервово-м'язового апарата і найбільший приріст силових здібностей. Гранична напруга м'язів вимагає прояву великих психічних напруг, приводить до напруження нервових центрів, в результаті чого в роботу додатково включаються "зайві" для виконання даної вправи м'язові групи, що утрудняють удосконалення техніки рухів [1]. Вправи з неграничними обтяженнями характеризуються виконанням рухових дій з максимальним числом повторень при відносно невеликих обтяженнях (до 50-60% від граничних). Це дозволяє виконувати великий обсяг роботи і забезпечує прискорений ріст м'язової маси. Крім того, неграничні обтяження не утрудняють контролю за технікою рухів. При цьому режимі роботи тренувальний ефект досягається протягом тривалого часу. Тривалість механічної роботи до повного стомлення можна розділити на три фази: початкового стомлення, компенсованого і декомпенсованого стомлення. Перша фаза характеризується появою початкових ознак втоми, друга – прогресивним поглибленням стомлення, підтримкою заданої інтенсивності роботи за рахунок додаткових вольових зусиль і частковою зміною функціональної структури рухової дії (наприклад, зменшенням довжини і збільшенням темпу кроків при бігу). Третя фаза характеризується високим ступенем стомлення, що приводить до зниження інтенсивності роботи аж до її припинення [5]. Вправи з максимальними зусиллями припускають виконання рухових дій з граничними, або біля граничними (100-95%) від максимальної величини) обтяженнями. Це забезпечує максимальну мобілізацію нервово-м'язового апарата і найбільший приріст силових здібностей. Гранична напруга м'язів вимагає прояву великих психічних напруг, приводить до напруги нервових центрів, в результаті чого в роботу додатково включаються "зайві" для виконання даної вправи м'язові групи, що утрудняють удосконалення техніки рухів. Як видно з літератури вправи з неграничними обтяженнями характеризуються виконанням рухових дій з максимальним числом повторень при відносно невеликих обтяженнях (до 50-60% від граничних). Це дозволяє виконувати великий обсяг роботи і забезпечує прискорений ріст м'язової маси. Крім того, неграничні обтяження не утрудняють контроль за технікою рухів. При цьому режимі роботи тренувальний ефект досягається протягом тривалого часу.

Під силою в теорії і методиці фізичного виховання розуміється здатність людини переборювати опір, під витривалістю – ефективне виконання роботи протягом визначеного часу, під швидкістю – уміння робити рухові дії в найкоротші відрізки часу [6]. Виходячи з вищезгаданого можна прийти до висновку, що при виконанні вправ з обтяженнями для розвитку сили рекомендуються вправи з навантаженнями наближеними до максимальних, тобто 95 - 100% від максимальної ваги. Які слід виконувати від 1 до 3 разів. Для розвитку силовій витривалості багаторазове повторення вправ з обтяженнями 50-60% від максимальної ваги і виконувати від 10 до 20 повторень. Але рекомендацій з конкретного дозування цих вправ у доступній літературі ми не знайшли. Відповідно до цього була сформульована мета роботи.

Мета роботи. Визначити оптимальні режими тренувальних навантажень для розвитку сили, м'язової маси та силовій витривалості на заняттях атлетичною гімнастикою.

Для визначення режимів тренувальних навантажень для розвитку сили, витривалості і м'язової маси на тренуваннях з обтяженнями було проведено дослідження.

Завдання дослідження.

1.Визначити обсяг і інтенсивність тренувальних навантажень для розвитку сили, витривалості та розвитку м'язової маси при тренуванні з навантаженнями.

2.Дати рекомендації з побудови тренувальних навантажень для розвитку сили, силової витривалості і росту м'язової маси студентів відділення атлетичної гімнастики.

Методи дослідження. Аналіз літературно – методичних джерел. Антропометрія. Метод повторних фізичних навантажень.

Метод математичної статистики, який включав: визначення середньоарифметичного показника - \bar{X} , відхилення від середньоарифметичного - $\pm m$, визначення розмаху та показника варіації – R та V% відповідно.

Методи та організація дослідження.

В дослідженнях взяли участь 40 студентів, які займалися у відділенні спортивного вдосконалення атлетичної гімнастики Національного технічного університету України "КПІ", віком від 18 до 21 року.

Антропометричні дані групи випробуваних представлені в таблиці 1

Таблиця 1

Вихідні показники групи випробуваних (n =40)

Вага	Жим кг.	Присідання кг.	Біцепс	Стегно
$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$
68 ±8	61 ± 8	62 ±10	24 ± 4	37 ± 5

Як видно з таблиці вага студентів, які займаються атлетичною гімнастикою складає 64-76 кг. Обсяг біцепса 25-32 см, обсяг стегна (10 см. вище коліна) - 30-38 см. З 40 чоловік було сформовано 5 груп по 8 чл. Кожної з груп пропонувалися індивідуальні навантаження для розвитку сили, витривалості і росту м'язової маси.

Для розвитку сили: 1й групі з 10 чоловік – жим штанги лежачи, тяга на біцепс і присідання з навантаженням – 95% максимальної ваги. 2 –ій групі ті ж вправи – 90% максимальної ваги. 3 групі – 80% від максимальної ваги. Відпочинок між підходами складав 1 хвилину. 4 групі - навантаження «до стомлення» з вагою 60-70 % від максимальної. Відпочинок між сетами 60 секунд.

Наприкінці дослідження визначався об'єм м'язової маси. Для цього вимірявся обсяг стегна (15 см. вище коліна) і біцепса (15 см вище ліктя). Тренувальні навантаження продовжувалися 3 зимових місяці – грудень, січень і лютий. Тренування проводилися три рази в тиждень. Інтервал між тренуваннями складав 48 годин. Спортсмени виконували максимальну кількість повторів з пропонованою вагою. Зміни показників сили, силової витривалості і м'язової маси реєструвалися після 3 місяців тренування і порівнювалися з фоновими показниками (табл.2)

Таблиця 2

Вплив тренувальних навантажень на розвиток фізичних якостей і м'язової маси спортсменів, що займаються атлетичною гімнастикою

№	Вага%	Дозування	Жим		Присідання		Біцепс		Стегно	
			R	V%	R	V%	R	V%	R	V%
1	95	1x3	55-71	-15%	54-64	-14%	21-29	-8%	33-43	-17%
2	90	3x3	57-72	-16%	55-67	-18%	21-30	-20%	32-43	-18%
3	80	3x12	38-46	-17%	37-46	-17%	23 -32	-18%	34-45	-20%
4	60-70	3x15	35-40	-19%	32-42	-21%	20 -24	-17%	32-42	-16%
5	55-60	3x20	35-40	-19%	32-42	21%	20-24	17%	32-42	-16%

З таблиці видно, що під впливом різних режимів роботи міняються показники фізичних якостей студентів. Так, зокрема, застосовуючи обтяження 95% - 3 підходи по 1 сету, що може бути досить травматичне, показники сили спортсменів збільшуються менше, ніж при триразових повтореннях з навантаженням 90%. Інтервал відпочинку при виконанні цих вправ складав 60 секунд.

При 95% обтяженнях вага штанги збільшилась, після 3 місяці тренування в середньому на 2 кг - 67 до 69 кг., при розмаху варіації R 62-73 і 63-75 відповідно. Це свідчить про те, що для розвитку сили доцільно застосовувати навантаження з 90% кількістю максимальної ваги. М'язова маса при цьому збільшується не значно. У нашому випадку – біцепс на 1 см. - 24±4 - 25± 5, стегно на 2см. 38 ± 6 - 40±7 при варіації показників 15 і 14%. При навантаженнях 80% з максимальною кількістю повторень 12 разів по 3 сету було зареєстровано найбільше збільшення м'язової маси. При вихідних показниках - 25±5 до 30±6 по біцепсу і 38±6 - 45±8 по обсязі стегна. При цьому розмах показників складав: R = 45-60 і 60-65 при V=14 і 16% відповідно.

Найкращі показники поліпшення силової витривалості зареєстровані при навантаженнях 60-70% від максимальних з інтервалом відпочинку 30 секунд. Після піврічного тренування у групи спортсменів, які виконували в трьох сетах на ±20% більше повторень обсяг м'язової маси та сили практично не змінилися (25 ± 5 – 25 ± 5, 38±6 - 39±6), але спортсмени змогли виконати більше повторів. Це свідчить про те, що при навантаженнях 55-60% від максимальної ваги показники м'язової маси, і сили не змінюються, але зростає витривалість при виконанні вправ.

ВИСНОВКИ

1.Для розвитку сили доцільно застосовувати наступні навантаження:

3 підходи 90% від максимальної ваги з відпочинком 60 секунд. Для росту м'язової маси 3 підходи по 12 повторів - 80% від максимальної ваги з відпочинком 60 секунд. Для витривалості – 3x15 повторів з максимальною вагою 60% і відпочинком між повторами 3 хвилини.

2.При навантаженнях з максимальними обтяженнями 95 і 90% м'язова маса збільшується не значно. При навантаженнях з максимальною вагою 80% зареєстроване максимальне збільшення м'язової маси.

ЛІТЕРАТУРА

- Амосов Н.М. Енциклопедія Амосова. /Н.М.Амосов. - Київ : «Здоров'я», - 2005, - 820с.
- Амосов Н. М., Бендет Я. А. Фізична активність і серце. /Н.М.Амосов, Я.А.Бендет. – Київ : «Здоров'я», - 1989, - 209с.
- Гудзь П. З. Відбудовні процеси в м'язах при тренуваннях з великими фізичними навантаженнями. /П.З Гудзь // Система восстановительных средств в спорте. Всесоюзная конференция. – Київ: КГИФК, - 1973. – С.7-9.

4. Платонов В. М. Загальна теорія підготовки спортсменів в олімпійському спорті. /В.М Платонов. – Київ: «Олімпійська література». - 1997, -583с.
5. Зацюрский В. М., Дилин В. П. До теоретичного обґрунтування сучасної методики виховання швидкості рухів /В.М.Зацюрский, В.П.Дилин // Теорія і практика фізичної культури. – 1969, №6, - С.23-27.
6. Шварценеггер А. Нова енциклопедія бодибілдинга. /А. Шварценеггер - М., - 2005, - 689с.

Соболенко А.И.

Национальный технический университет Украины "Киевский политехнический институт"

КУЛЬТУРИЗМ, БОДИБИЛДИНГ, ФИТНЕС. ИСТОРИЧЕСКОЕ ЭССЕ

В статье представлена история становления и развития культуризма, бодибилдинга и фитнеса начиная с 19 века до настоящего времени. Проведен анализ деятельности украинской федерации бодибилдинга и фитнеса. Приведены краткие сведения по нагрузкам, режиму восстановления и питания. Даны сведения по основным престижным международным соревнованиям бодибилдинга и фитнеса.

Ключевые слова: культуризм, бодибилдинг, фитнес, мускулатура, питание, белок.

Соболенко А.И. Культуризм, бодібілдинг, фітнес. історичне есе. У статті представлена історія становлення і розвитку культуризму, бодібілдингу і фітнесу починаючи з 19 століття до теперішнього часу. Проведений аналіз діяльності української федерації бодібілдингу і фітнесу. Приведені короткі відомості по навантаженнях, режимі відновлення і харчування. Дані відомості по основних престижних міжнародних змаганнях бодібілдингу і фітнесу.

Ключові слова: культуризм, бодібілдинг, фітнес, мускулатура, живлення, білок.

Sobolenko A.I. Culturism, body-building, fitness. Historical essay. In the article the presented history of becoming and development of body-building, and beginning a fitness from 19 century of to present tense. Conducted analysis of activity of the Ukrainian federation of body-building and fitness. The brought short information over on loading, mode of renewal and feed. This information is on the basic prestige international competitions of body-building and fitness.

Key words: culturism, body-building, fitness, musculature, feed, albumen.

Введение.

Культуризм (от фр. *culturisme*), или **бодибилдинг** (от англ. *body* — тело и *building* — строительство) — процесс наращивания и развития мускулатуры, путём занятия физическими упражнениями с отягощениями и высокоэнергетического питания, с повышенным содержанием питательных веществ, в частности, белков, достаточным для гипертрофии скелетных мышц. Основоположником бодибилдинга в России является Соломин Семен, житель небольшого сибирского городка-Барнаула.

История культуризма

Ранние годы



Евгений Сандов в 1894 году

К раннему этапу существования культуризма обычно относят период с 1880 по 1953 г. В то время в СССР особенное влияние на этот вид спорта оказал Борис Тимошенко в то время известный культурист.

1950—1960-е годы

Культуризм приобрел большую популярность в 1950—1960-х годах. Наибольшую пропаганду оказал Чарльз Атлас, чья реклама в комиксах и в других публикациях на основе мускулистых супергероев заставила многих молодых людей начать изучать способы развития тела. Именно тогда появились самые известные конкурсы и соревнования, такие как «Мистер Вселенная» и «Мистер Америка». Именно эти соревнования проложили дорогу для других современных состязаний. Тогда же появились и многие журналы популяризирующие культуризм — «Strength & Health» и «Muscular Development». Съёмки некоторых культуристов в кино также только прибавили спорту популярности. Наибольшую популярность в кино получил Стив Ривз, сыгравший роли Геракла, Самсона и других легендарных героев.

1970-е годы — настоящее время

Использование анаболических стероидов

Несмотря на то, что анаболические стероиды появились давно, именно 1970-е годы называют «восстанием анаболических стероидов», причём не только в культуризме, но и в других видах спорта. В культуризме это связано с резким скачком мышечных объёмов, начиная с Арнольда Шварценеггера, Франко Коломбо, Луи Фериньо, Дориана Йейтса, Ли Хейни и Пола Де Майо, а также