

18. Ровний А.С. Сенсорні механізми управління точнісними рухами людини / А.С. Ровний. – Харків : ХаДАФК, 2001. – 220 с.
19. Роджерс К. Свобода учитися / К. Роджерс, Дж. Фрейберг. – М. : Смысл, 2002. – 527 с.
20. Язловецький В.С. Фізіологічні основи фізичного виховання : навч. посібник / В.С. Язловецький. – Кіровоград : ВЦ КДПУ ім. Винниченка, 2001. – 164 с.

This thesis deals with the problem of the individualization of the content of physical preparedness of the students-future rescuers at the stages of studying in the institution of higher education.

Key words: physical preparedness, future rescuers, individualization, somatotype, technology.

Отримано: 15.06.2013

УДК 37.011.3-051:796

А. Д. Гурман

ДО ПРОБЛЕМИ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ ШКОЛЯРІВ СТАРШИХ КЛАСІВ

У статті розглядаються причини низької ефективності силової підготовки юнаків старших класів загальноосвітньої школи, експериментально обґрунтована методика, застосування якої дозволило значно підвищити показники силової підготовленості.

Ключові слова: юнаки, сила, рівень розвитку, методика виховання.

Постановка проблеми і аналіз попередніх публікацій. Оптиміальний рівень різних силових здібностей є одним з найважливіших факторів не тільки успішності в багатьох видах спортивної та професійної діяльності, але й збереження здоров'я і активного довголіття. Юнаки-випускники загальноосвітніх шкіл у майбутніх професіях можуть зіткнутися як з необхідністю прояву високого рівня силових здібностей, так і з необхідністю протидіяти наслідкам малорухливого способу життя. Тому основою силової підготовки старшокласників повинна бути її комплексність, різнобічність. У першому випадку її результати стануть фундаментом для спеціалізованого розвитку силових здібностей до високого рівня, у другому – послужать основою для збереження здоров'я.

У той же час у практиці фізичного виховання в загальноосвітній школі, по-перше, існує лише обмежена кількість тестів силових здібностей, а силова підготовка організована таким чином, щоб виконати контрольні нормативи в тестах, по-друге, набір завдань силової підготовки вкрай вузький, вони застосовуються без зміни протягом багатьох років, що значно знижує їх ефективність у старших класах. Наслідком цього є неприпустимо низький рівень силової підготовленості випускників загальноосвітніх шкіл.

Тому проблема підвищення ефективності силової підготовки юнаків старших класів продовжує залишатися актуальною.

Мета дослідження – вивчення динаміки рівня силових здібностей та розробка ефективної методики розвиваючого впливу на них.

Методи дослідження. Для визначення рівня силових здібностей застосовувалися такі тести: 1) згинання та розгинання рук у висі (підтягування); 2) згинання та розгинання рук в упорі лежачи (віджимання); 3) піднімання тулуба з положення лежачи з обтяженням вагою 5 кг на грудях; 4) піднімання тулуба з положення лежачи на стегнах на гімнастичному козлі до положення горизонталі з обтяженням вагою 5 кг за головою; 5) стрибок у довжину з місця. Тести 1, 2 і 5 традиційно застосовуються в програмі для загальноосвітніх шкіл і, на наш погляд, відповідають віковим особливостям юнаків-старшокласників. Тест 3 застосовується найчастіше для визначення рівня силових витривалості дівчат, тому для ускладнення його у відповідності з можливостями юнаків, виконувався з додатковим обтяженням. Тест 4 включений в батарею тестів силових підготовленості у зв'язку з тим, що визначенню силових підготовленості м'язів спини, на наш погляд, приділяється недостатньо уваги.

У констатуючому експерименті з визначення рівня силових здібностей та його динаміки взяли участь 28 юнаків 15 років і 26 юнаків 16 років (вік на початок експерименту).

У формуючому експерименті, спрямованому на доказ ефективності пропонованої методики силових підготовки, брали участь 28 юнаків 15-16 років (по 14 в контрольній та експериментальній групах).

Достовірність відмінностей вибіркового даних визначалася за допомогою t-критерію Стюдента.

Результати дослідження та їх обговорення. Як показує аналіз даних, представлених в *табл. 1*, результати в силових тестах у юнаків 16 років дещо кращі, ніж у юнаків 15 років, але всі відмінності недостовірні.

Таблиця 1

Рівень силових здібностей у юнаків 15-16 років

Тести	Результати (x±8)		Достовірність відмінностей
	15 років	16 років	
Підтягування (к-ть разів)	9±1,9	10±1,8	p>0,05
Віджимання (к-ть разів)	26±6,1	27±5,8	p>0,05
Згинання тулуба (к-ть разів)	16±2,8	17±3,2	p>0,05
Розгинання тулуба (к-ть разів)	15±3,0	15±3,3	p>0,05
Стрибок у довжину з місця, см	210±10,6	218±11,8	p>0,05

Рівень силових здібностей у тестах, рекомендованих програмою (стрибок у довжину з місця і підтягування), може бути оцінений як середній.

Відсутність відмінностей між результатами юнаків 15 і 16 років показує, що застосовувані засоби силових підготовки вже мало

ефективні. Це очевидно через те, що багато авторів вважають юнацький вік – віком значного приросту силових здібностей.

Для визначення реальної динаміки показників силових здібностей протягом навчального року у цих же досліджуваних було проведено повторне тестування в кінці навчального року. Темпи приросту силових здібностей протягом навчального року у юнаків 16 років виявилися у всіх тестах нижчими, ніж у юнаків 15 років. Що, також показує зниження ефективності застосовуваних силових вправ.

Слід зазначити, що темпи приросту результатів у тестах, які застосовуються в процесі фізичного виховання школярів відповідно до програми, вищі, ніж в інших тестах. Так, у юнаків 15 років темпи приросту в підтягуванні, розгинанні тулуба, стрибку в довжину з місця склали відповідно 5,4, 4,3 і 4,8%. У той час як у віджиманні і розгинанні тулуба – 3,1 і 2,0%. У юнаків 16 років приріст силових показників у тих же тестах склав відповідно 4,2, 3,0 і 3,1% (в тестах, рекомендованих програмою) і 1,1 і 0,7% (у віджиманні і розгинанні тулуба). Очевидно, це є наслідком того, що застосовувані на уроці фізичної культури силові вправи спрямовані на виконання нормативів у вузькому колі тестів і не забезпечують різнобічної силової підготовки.

Слід особливо відзначити, що темпи приросту навіть у тестах, рекомендованих програмою з фізичної культури для визначення рівня силових здібностей у юнаків старших класів, значно поступаються наявним у літературі рекомендацій. Так, за даними Ж.К. Холодова і В.С. Кузнецова, темпи приросту показників силових здібностей у юнаків старшого шкільного віку становлять у середньому 14%.

Таким чином, показана низька ефективність застосовуваних на уроці фізичної культури засобів силової підготовки у юнаків 15-16 років.

Для визначення причин низької ефективності силової підготовки був вивчений комплекс засобів і методів, застосовуваних на уроці фізичної культури. Виявилось, що, по-перше, це невелике коло вправ, яке повністю повторюють тестові завдання, а також деякі стрибкові вправи, які застосовуються без зміни, починаючи з середніх класів. По-друге, ще однією особливістю силової підготовки була та обставина, що силові вправи застосовуються без урахування специфіки методів виховання сили. У той же час відомо, що ефективність кожного методу заснована на створенні тим чи іншим способом значного напруження м'язів.

Виконання ж «силових» вправ з однаковим для всього класу дозуванням, в помірному темпі, з відпочинком між підходами, що перевищує час, необхідний для повного відновлення, або взагалі виконання одного підходу може ефективно розвивати силові здібності тільки на початковому етапі їх застосування у школярів молодшого або середнього шкільного віку.

Нарешті, по-третє, було відзначено, що відстаючі учні виконували значно менший обсяг деяких силових вправ з огляду на те, що вони просто не справлялися з запропонованим дозуванням.

Для підвищення ефективності силової підготовки юнаків старшого шкільного віку була розроблена методика, в основу якої було покладено взаємодію з партнером. Умови уроку фізичної культури в загальноосвітній школі не дозволяють широко застосовувати тренажери і обтяження, які більшість авторів рекомендують для створення значних напружень м'язів. Взаємодія ж з партнером може як ускладнювати виконання того чи іншого руху, так і полегшувати його. У першому випадку значно скорочувався час досягнення значних напруг (як відомо, в методі повторних зусиль рекомендується 8-12 повторень, в методі максимальних зусиль – 1-3), у другому – допомога партнера допомагала слабо підготовленому учневі виконати достатній обсяг силових вправ. Опір або допомога, яку надає партнер, легко регулювати у відповідності з індивідуальними особливостями школярів. Виконання вправ з партнером значно знижує можливість травм у порівнянні із заняттями з обтяженнями. Нарешті, вправи з партнером проходять з високим емоційним фоном, що також є важливим.

Традиційні вправи із підтягування, стрибків, піднімання тулуба виконувалися в різних вихідних положеннях (піднімання тулуба лежачи, ноги зігнуті, ноги на стіну, сидячи на опорі тощо) і різними способами (підтягування різними хватками). До разових стрибків з місця були додані подвійний і потрійний стрибок.

Також застосовувалися віджимання різним хватом, піднімання (за рахунок ніг і за рахунок спини) та перенесення партнера, вправи у перетягуванні, штовхання і т.п. партнера, напівприсіди і присідання з партнером, боротьба на руках, боротьба стоячи на колінах і т.п.

Вплив партнера в усіх випадках передбачало один з трьох варіантів:

- 1) створення максимального опору, що дозволяє виконати вправу 1-3 рази;
- 2) створення опору, що дозволяє виконати вправу 8-12 раз так, щоб останні два-три рази виконувалися з великим зусиллям;
- 3) створення дуже швидких, “вибухових” напруг.

Складені з урахуванням розроблених пропозицій комплекси вправ застосовувалися на кожному уроці протягом першої та другої чвертей та займали від 5 до 10 хв.

Для перевірки ефективності запропонованої методики був проведений формуючий експеримент.

На початку експерименту відібрані контрольна та експериментальна групи юнаків 15-16 років не мали достовірних відмінностей за розглянутими показниками (табл. 2). В кінці експерименту показники силової підготовленості в чотирьох тестах з п'яти виявилися достовірно вищими в експериментальній групі (табл. 3).

Результати зі стрибка в довжину з місця були дещо кращими в експериментальній групі, але відмінності не достовірні. Очевидно, застосування деяких стрибкових вправ для виконання нормативів фізичної підготовленості, передбачених програмою, а також відповідне навантаження на ноги під час ходьби дозволили юнакам до-

сягти досить високого рівня результатів і згладили вплив застосовуваних засобів. Проте темпи приросту результатів навіть в цьому тесті більш ніж у два рази вищі в експериментальній групі.

Таблиця 2

Силова підготовленість юнаків на початку формуючого експерименту

Тести	Результати (x±δ)		Достовірність відмінностей
	контрольна	експериментальна	
Підтягування (к-ть разів)	9±1,6	9±1,9	p>0,05
Віджимання (к-ть разів)	26±6,6	27±6,8	p>0,05
Згинання тулуба (к-ть разів)	17±2,9	17±3,0	p>0,05
Розгинання тулуба (к-ть разів)	16±3,2	15±3,4	p>0,05
Стрибок у довжину з місця, см	216±10,6	218±11,8	p>0,05

Таблиця 3

Силова підготовленість юнаків наприкінці формуючого експерименту

Тести	Результати (x±δ)		Достовірність відмінностей
	контрольна	експериментальна	
Підтягування (к-ть разів)	9±1,5	10±1,5	p<0,05
Віджимання (к-ть разів)	27±6,3	32±5,8	p<0,05
Згинання тулуба (к-ть разів)	17±2,8	20±2,5	p<0,05
Розгинання тулуба (к-ть разів)	16±3,0	19±2,6	p<0,05
Стрибок у довжину з місця, см	221±11,2	230 ± 10,2	p>0,05

В інших застосовуваних тестах результати виявилися значно кращими в експериментальній групі (всі відмінності достовірні).

Темпи приросту показників силових здібностей також виявилися значно вищими в експериментальній групі. Слід зазначити, що темпи приросту показників силових здібностей у контрольній групі відповідають величинам, виявленим в ході констатуючого експерименту. Значно більш високі величини приросту показників силових здібностей в експериментальній групі (від 14,6% у підтягуванні до 24,7% у розгинанні тулуба) відповідають цифрам, зазначеним Ж.К. Холодових і В.С. Кузнецовим в процесі цілеспрямованого розвитку силових здібностей, а у стрибку в довжину з місця (5,5%) – нормам вікового розвитку силових здібностей.

Найбільші темпи приросту силових здібностей в експериментальній групі виявлені в тестах, які рідко застосовуються в практиці уроків фізичної культури – 24,7% у розгинанні тулуба і 21,1% у віджиманні. Дещо менші величини темпів приросту зафіксовані в згинанні тулуба з обтяженням вагою 5 кг на грудях. Очевидно, це пояснюється тим, що в традиційному комплексі тестів фізичної підготовленості застосовується схожий тест і ведеться відповідна підготовка юнаків. Ще більш низькі темпи приросту в підтягуванні (14,6%).

Таким чином, достовірно високими є результати в чотирьох тестах із застосовуваних п'яти наприкінці формуючого експерименту і більш високі темпи приросту показників, які вивчалися показують велику ефективність застосовуваних засобів в порівнянні з традиційними.

Висновки:

1. Юнаки старшого шкільного віку мають середній рівень силових здібностей. Проте в цьому віці виявлена низька динаміка показників силових здібностей, особливо в тестах, які не включені до комплексу контрольних нормативів, рекомендованих програмою з фізичної культури, що не відповідає специфіці віку і можливостям юнаків. Таке становище є наслідком одноманітності засобів силової підготовки, відсутністю індивідуального підходу в організації силового навантаження.

2. Запропонована методика силової підготовки, заснована на застосуванні опору і допомоги партнера, які дозволили створити значні м'язові напруги, а також забезпечити значний обсяг вправ, в якому підготовленість школяра знаходиться на низькому рівні, виявилася значно ефективнішою, ніж традиційні засоби. Запропонована методика дозволила добитися всебічності силової підготовки, значно підвищити рівень силових здібностей груп м'язів, на які традиційно не чиниться наележної дії.

Список використаних джерел:

1. Батырь И.Н. Методика повышения скоростных возможностей школьников в беге : дис. ... канд. пед. наук / И.Н. Батырь. – Волгоград, 1999. – 141 с.
2. Бедаев А.Н. Физическая подготовка учащихся старшего школьного возраста различных конституционных типов : дис. ... канд. пед. наук / А.Н. Бедаев. – Волгоград, 2000. – 191 с.
3. Евтушенко С.Ф. Силовая подготовка школьников 12-15 лет с учетом их соматической зрелости : дис. ... канд. пед. наук / С.Ф. Евтушенко. – Краснодар, 1999. – 167 с.
4. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников : пособие для учителя / В.И. Лях. – М. : АСТ, 1998. – 272 с.
5. Настільна книга вчителя фізичної культури / за ред. проф. Л.Б. Кофмана. – М. : Фізкультура і спорт, 1998. – 496 с.
6. Теорія і методики фізичного виховання : посіб. для фак. фіз. культ, пед. ін-тів / за ред. Б.А. Ашмаріна. – М. : Просвещение, 1990. – 287 с.
7. Титлов А.Ю. Факторная структура работоспособности школьников в зависимости от уровня физической активности : дис. ... канд. пед. наук / А.Ю. Титлов. – М., 2000. – 150 с.
8. Холодов Ж.К. Теорія і методика фізичного виховання і спорту : навч. посібник для студентів вищ. навч. закладів / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М. : Академія, 2000. – 480 с.

The article reveals the reasons for low efficacy of strength training of high school students; it also presents experimentally grounded methods of considerably raising the strength fitness.

Key words: high-school students, strength, development level, methods of training.

Отримано: 2.09.2013