

УДК 378: 796. 41

**С. Ю. Ніколаєв** – доцент кафедри спортивно-масової та туристичної роботи Волинського національного університету імені Лесі Українки;

**В. С. Полохович** – студент IV курсу інституту фізичної культури та здоров'я Волинського національного університету імені Лесі Українки

## Розвиток силових здібностей в учнів старших класів засобами атлетичної гімнастики

*Роботу виконано на кафедрі спортивно-масової та туристичної роботи ВНУ ім. Лесі Українки*

Стаття присвячена вивченню особливостей використання атлетичної гімнастики для розвитку силових здібностей в учнів старших класів.

**Ключові слова:** атлетична гімнастика, учні старших класів, силові здібності.

**Николаев С. Ю., Полохович В. С. Развитие силовых способностей у учеников старших классов средствами атлетической гимнастики.** В статье рассматриваются особенности использования атлетической гимнастики для развития силовых возможностей у учеников старших классов.

**Ключевые слова:** атлетическая гимнастика, ученики старших классов, силовые возможности.

**Nikolaev S. Y., Polvuhovich V. S. Development of Power Capabilities of Students of Higher Forms by Facilities of Athletics Gymnastics.** The article is devoted to the study of features of the usage of athletics gymnastics for development of power capabilities for the students of higher forms.

**Key words:** athletics gymnastics, students of higher forms, power capabilities.

**Постановка наукової проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Розвиток атлетизму як чинника, що впливає на фізичне оздоровлення молоді, набуває в наш час великого значення і в Україні, і в інших державах. У процесі фізичної підготовки може виникнути необхідність довгого й наполегливого силового тренування, пов'язаного з нарощуванням м'язової маси, корекції відстаючих м'язових груп чи, навпаки, зменшення жирових відкладень на окремих частинах тіла. Для вирішення цих завдань застосовується спеціалізована атлетична робота: використовуються різноманітні вправи зі штангою, гантелями різної маси, дисками від штанги, залізними сандалями, експандерами та гумовими джгутами, із власною вагою тіла, із партнером на гімнастичних приладах чи на силових тренажерах. Усі ці вправи можуть виконуватись у різних положеннях: стоячи, сидячи, на колінах, лежачи на горизонтальній чи нахиленій лаві; комплекси таких вправ виправдали себе протягом багаторічної практики. Їх перевага – у простоті, у широких можливостях індивідуалізації тренування, гармонійного розвитку всіх м'язових груп тіла, у направленні на зміцнення здоров'я та довголіття незалежно від статі.

Питання розвитку силових здібностей завжди були й залишаються одними з головних у процесі фізичного виховання школярів (О. О. Гужаловський; В. І. Лях; М. М. Линець; В. Т. Олешко та ін.). Однак дані літературних джерел засвідчують, що майже в половині школярів рівень розвитку сили є незадовільним. Недостатня кількість м'язових тканин призводить до порушення корсетної функції організму (порушення постави, плоскостопість, захворювання хребта), розвитку захворювань дихальної й серцево-судинної систем, ожиріння та ін. Труднощі в адаптації до умов навчання, перевантаження в учнів із недостатньою силовою підготовкою виникають значно частіше.

Відзначаючи зростаючий інтерес молоді до занять силовими видами спорту, необхідно більш ретельно досліджувати питання, пов'язані з її застосуванням в урочній і позакласній роботі зі школярами, з огляду на їхні індивідуальні морфологічні характеристики, а також функціональні та психологічні особливості. Так, наприклад, у дослідженні оздоровчої спрямованості засобів силових видів спорту важливе значення мають удосконалення методики стимулювання природного дозрівання функцій організму в юнаків 15–17 років, формування правильної постави, підвищення загальної фізичної підготовки, неспецифічної стійкості до дій зовнішнього середовища, лікувальні можливості цих засобів під час різних видів захворювань.

Традиційними та найбільш поширеними формами фізичних вправ, що використовуються на заняттях, є легка атлетика, гімнастика, спортивні ігри, атлетична гімнастика. Якість навчального процесу контролюється за допомогою тестування в кінці навчального року. Більшу частину тестування складають вправи силової спрямованості. Відомо, що показники силових характеристик у процесі

спортивного тренування зростають у 3,5–3,7 раза, тоді як витривалість і спритність зростають у десятки разів. Тому ми вважаємо, що для розвитку силових здібностей потрібно приділяти більше часу. Необхідно знайти нові форми фізичного виховання, які можна проводити в умовах дефіциту часу з використанням нескладного обладнання та приладдя, вибором методів проведення занять, доступних для регулярної самостійної роботи учнів, що дало б змогу збільшити загальний обсяг фізичного навантаження. Актуальність вивчення проблеми силових підготовки старшокласників визначається умовами сучасного життя. Створення раціональної методики (програмування силових навантажень) є одним із факторів підвищення рівня їхнього здоров'я, фізичної та розумової працездатності й гармонійного розвитку. Розв'язання цього питання й зумовило актуальність нашої роботи.

**Мета дослідження** – визначити оптимальні обсяги силових навантажень учнів старшого шкільного віку для підвищення силових здібностей на заняттях фізичними вправами в позаурочний час із використанням типового комплексу тренажерів.

Під час проведення дослідження ми розв'язували такі **завдання**:

- 1) вивчити рівень силових здібностей в учнів 10–11-х класів;
- 2) зробити порівняльний аналіз рівнів силових здібностей учнів старших класів після проведення педагогічного експерименту.

**Методи та організація дослідження.** У дослідженні використовувалися такі методи: теоретичний аналіз науково-методичної літератури, педагогічне тестування (російський тестовий комплекс з атлетизму й вправи комплексного тесту, Остапенко, 1995), методи математичної статистики.

У структурі кожного заняття з атлетичної гімнастики в експериментальній групі були вправи зі штангою, гантелями, гириями, вправами на тренажерах і гімнастичних приладах. Загальна кількість вправ на одному занятті становила 12 (по дві вправи для кожного м'яза: біцепс, трицепс та ін.). Дослідження проводилося в НВК № 9 м. Луцька протягом 2007/2008 навчального року в чотири етапи. Досліджувалися рівні розвитку силових здібностей 80 учнів старшого шкільного віку (вправи комплексного тесту, Остапенко, 1995).

**Результати досліджень та їх обговорення.** Результати тестування засвідчують, що рівень розвитку силових здібностей в учнів 10–11-х класів досить різний. Середньогрупові показники результатів тестів наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Рівень розвитку силових здібностей в учнів 10–11-х класів

Показник	Клас	X	S	S <sub>x</sub>
Підйом переворотом в упор із вису на перекладині, кількість разів	10	5,4	4,65	0,84
	11	5,8	2,28	0,66
Підтягування у висі на перекладині, кількість разів	10	9,4	2,05	0,41
	11	10,7	1,79	0,36
Згинання та розгинання рук в упорі на брусах, кількість разів	10	8,8	3,01	0,47
	11	11,1	3,33	0,68
Жим штанги лежачи, кількість разів	10	10,2	2,56	0,52
	11	12,4	1,53	0,31
Піднімання тулуба з положення лежачи, кількість разів	10	46,7	4,61	0,94
	11	48,4	1,28	0,26

Загалом із таблиці видно, що рівень розвитку сили м'язів плечового пояса невисокий:

– показники згинання й розгинання рук в упорі на брусах майже не відрізняються та становлять: в учнів 10-х класів –  $8,8 \pm 0,47$  разів, в учнів 11-х класів –  $11,1 \pm 0,68$  разів. Різниця між учнями 10-х і 11-х класів становить 2,3 разів. Індивідуальна середньогрупова оцінка результатів згинання й розгинання рук в упорі на брусах у тестовому комплексі з атлетизму відповідає 19–20 балам (учні 10-х класів) і 29–30 балам (учні 11-х класів);

– підтягування у висі на перекладині (кількість разів, середні показники): учнів 10-х класів –  $9,4 \pm 0,41$  разів та 11-х класів –  $10,7 \pm 0,36$  разів. Відповідно до вимог Державних тестів і нормативів оцінки фізичної підготовленості населення України (для учнів старшого шкільного віку) ці дані оцінюються на 2–3 бали (учні 10 класів) і на 3–4 бали (учні 11-х класів).

Індивідуальна середньогрупова оцінка результатів підтягування у висі на перекладині в тестовому комплексі з атлетизму відповідає 24–25 балам (учні 10-х класів) і 27–28 балам (учні 11-х класів);

– дещо вищі результати підйому переворотом із вису на перекладині ми спостерігаємо в учнів 11-х класів –  $5,8 \pm 0,66$  разів, дещо менші в учнів 10-х класів, у них результат дорівнює –  $5,4 \pm 0,84$  разів.

Середньогрупові показники піднімання тулуба з положення лежачи: 10-й клас –  $46,7 \pm 0,94$  разів і 11-й клас –  $48,4 \pm 0,26$  разів. Відповідно до вимог Державних тестів і нормативів оцінки фізичної підготовленості населення України (для учнів старшого шкільного віку) ці дані оцінюються на 4 бали (учні 10-х класів) і на 4–5 балів (учні 11-х класів). Індивідуальна середньогрупова оцінка результатів піднімання тулуба з положення лежачи в тестовому комплексі з атлетизму відповідає 46–47 балам (учні 10-х класів) і 48–49 балам (учні 11-х класів).

Середньогрупові показники жиму штанги: в учнів 10-х класів –  $10,2 \pm 0,52$  разів і в учнів 11-х класів –  $12,4 \pm 0,31$  разів. Індивідуальна середньогрупова оцінка результатів жиму штанги в тестовому комплексі з атлетизму відповідає 56 балам (учні 10 класів) та 79 балам (учні 11 класів).

Відповідно до вимог Державних тестів і нормативів оцінки фізичної підготовленості населення України (для учнів старшого шкільного віку) ці дані оцінюються на 4 бали (учні 10-х класів) і на 3–4 бали (учні 11-х класів).

Отримані результати зіставлення вихідних даних та кінця педагогічного експерименту показали, що використання експериментальної програми покращило всі досліджувані показники силових здібностей (табл. 2).

Після проведення експерименту середньогрупові показники підйому переворотом в упор із вису на перекладині зросли: в учнів 10-х класів на 0,4 разів ( $5,9 \pm 0,84$ ) і в учнів 11-х класів – на 0,9 разів ( $6,7 \pm 0,36$ ).

Відповідно до вимог Державних тестів і нормативів оцінки фізичної підготовленості населення України (для учнів старшого шкільного віку) ці дані оцінюються на 4 бали (учні 10-х класів) і на 4 бали (учні 11-х класів).

Різниця між показниками підтягування у висі на перекладині між учнями 10-х і 11-х класів після проведення експерименту становить 2,5 разів.

Після проведення експерименту середньогрупові показники піднімання тулуба з положення лежачи підвищилися: в учнів 10-х класів – на 2,7 разів ( $p > 0,05$ ) і в учнів 11-х класів – на 2 рази ( $p > 0,05$ ).

Таблиця 2

**Рівень розвитку силових здібностей в учнів 10–11-х класів після експерименту**

Показник	Клас	X	S	S <sub>x</sub>
Підйом переворотом в упор із вису на перекладині, кількість разів	10	5,9	4,15	0,24
	11	6,7	2,18	0,36
Підтягування у висі на перекладині, кількість разів	10	10,1	0,76	0,16
	11	12,6	1,02	0,21
Згинання та розгинання рук в упорі на брусах, кількість разів	10	8,9	2,77	0,43
	11	12,3	2,05	0,41
Жим штанги лежачи, кількість разів	10	11,4	1,79	0,36
	11	13,8	1,02	0,21
Піднімання тулуба з положення лежачи, кількість разів	10	49,4	1,53	0,31
	11	50,4	1,78	0,36

Середньогрупові показники згинання та розгинання рук в упорі на брусах в учнів 10-го класу –  $8,9 \pm 0,43$  разів, 11-го класу –  $12,3 \pm 0,41$  разів. Слід зазначити, що різниця між ними складає 0,4 разів.

Середньогрупові показники жиму штанги після проведення експерименту теж зросли: в учнів 10-х класів – на 1,2 разів ( $p > 0,05$ ) і в учнів 11-х класів – на 1,4 разів ( $p > 0,05$ ).

Повторне педагогічне тестування показало, що впровадження в навчальний процес методичних рекомендацій щодо вдосконалення силових здібностей учнів дало змогу достовірно підвищити результати підйому переворотом в упор на перекладині (10-й клас), згинання й розгинання рук в упорі на брусах (10-й клас). Різниця показників тестування з підтягування у висі на перекладині (11-й клас), згинання й розгинання рук в упорі на брусах (11-й клас), піднімання тулуба з положення лежачи (10-й та 11-й класи) і жим штанги лежачи (10-й та 11-й класи) була недостовірною. Це можна пояснити тим, на нашу думку, що для виховання таких здібностей в експериментальній методиці було відведено недостатньо часу.

Аналіз досліджень показує, що під час виконання повторного тестування після проведення експерименту високих результатів підвищення ми не спостерігаємо.

**Висновки.** Установлено, що рівень розвитку силових здібностей учнів старших класів різний. Найкращі показники піднімання тулуба в сід із положення лежачи  $46,7 \pm 0,94$  разів продемонстрували учні 11-х класів. Рівень розвитку сили м'язів плечового пояса невисокий і майже не відрізняється

в учнів 10-х та 11-х класів. Так, показники згинання й розгинання рук в упорі на брусах становить: 10-й клас –  $8,8 \pm 0,47$  разів і 11-й клас –  $11,1 \pm 0,68$  разів. Показники підтягування на перекладині: 10-й клас –  $9,4 \pm 0,41$  разів і 11-й клас –  $10,7 \pm 0,36$  разів. Дані тестування жиму штанги лежачи в учнів 10-х класів –  $10,2 \pm 0,52$  разів і 11-х класів –  $12,4 \pm 0,31$  разів. Підйом переворотом в упор на перекладині: в учнів 10-х класів –  $5,4 \pm 0,84$  разів і в учнів 11-х класів –  $5,8 \pm 0,66$  разів.

Дослідження показали, що в результаті проведення педагогічного експерименту силові здібності учнів 10–11-х класів дещо покращилися. Так, найбільш високі результати під час виконання тесту, піднімання тулуба з положення лежачи ми спостерігаємо в учнів 11-х класів –  $50,4 \pm 0,36$  разів. Результати тестування під час виконання згинання й розгинання рук в упорі на брусах в учнів 10–11-х класів майже однакові. Різниця показників тестування підтягування у висі на перекладині (11-й клас), згинання й розгинання рук в упорі на брусах (11-й клас), піднімання тулуба з положення лежачи (10-й та 11-й класи) і жим штанги лежачи (10-й та 11-й класи) була недостовірною.

Найнижчі показники виявлено в жимі штанги лежачи в учнів 10-х класів –  $11,4 \pm 0,36$  разів.

Для подальшого фізичного розвитку учнів старшого шкільного віку розроблено методичні рекомендації щодо вдосконалення методики розвитку силових здібностей засобами атлетичної гімнастики.

#### *Література*

1. Астахов А. И. Приглашение на уроки с круговой тренировкой / А. И. Астахов // Физическая культура в шк. – 1987. – № 12. – С. 20–23.
2. Бельский И. В. Особенности методики атлетической гимнастики в режиме свободного времени студентов : дис. ... канд. пед. наук. – 13.00.04 / И. В. Бельский. – Минск, 1989. – 173 с.
3. Богдасаров С. Чтобы стать атлетом / С. Богдасаров // ФИС. – 1965. – № 9. – С. 21–27.
4. Лапутин А. Н. Атлетическая гимнастика / А. Н. Лапутин. – К. : Здоров'я, 1990. – 176 с.

Адреса для листування:

43021, Луцьк, вул. Винниченка, 30.

Тел. 8 (03322) 4-20-69.

Статтю подано до редколегії

25.09.2009 р.