

Скакалка як засіб підвищення фізичної підготовленості юнаків старших класів*Волинський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)*

Постановка наукової проблеми та аналіз останніх досліджень і публікацій. Із кожним навчальним роком здоров'я учнів має тенденцію до погіршення, й уже на час закінчення школи 70–80 % старшокласників мають відхилення в стані різних систем. А це значить, що молода людина не зможе засвоїти в повному обсязі теоретичні знання та практичні навички з предметів, які їй будуть необхідні в майбутньому.

Старший шкільний вік – це відповідальний період у житті юнака, оскільки він пов'язаний із вибором майбутньої професії, зі службою в рядах Збройних сил України та ін. За даними авторів [3; 4; 7; 8], до лав Збройних сил України не призивається кожен четвертий юнак призовного віку. Майже 90 % молоді має відхилення в стані здоров'я, понад 50 % – незадовільну фізичну підготовленість, 61 % юнаків 16–19 років мають низький та нижче середнього рівні фізичного здоров'я.

Існує чимало об'єктивних і суб'єктивних причин, що спричиняють спад у стані здоров'я та фізичної підготовленості старшокласників. Відмінною характеристикою сучасності є науково-технічний прогрес, який, поряд із багатьма позитивними моментами, приніс із собою такий негативний фактор, як гіподинамія. Обсяг навчального навантаження учнів загальноосвітніх закладів виріс, що також призвело до зниження рухової активності. Незадовільний фізичний стан випускників науковці пояснюють неправильною організацією навчального процесу з фізичного виховання в школах, висловлюють критичні зауваження до організації й методики проведення уроків. Дефіцит засобів, необхідних для організації спортивно-масових заходів, перешкоджає не лише їх проведенню, а й повноцінному оздоровчому ефекту. У більшості учнів відсутня зацікавленість до фізкультурних занять [1; 2; 6].

Отже, сьогодні фізична культура взагалі переживає не кращі свої часи. Це призвело до того, що МОН України видало наказ “Про заходи щодо вдосконалення роботи з фізичного виховання та збереження здоров'я школярів у навчальних закладах України” [5]. Тому перебудова освіти на всіх рівнях вимагає нового підходу до педагогічної діяльності. Пошук ефективних технологій, які сприяють розвитку фізичних можливостей, покращенню фізичного стану юнаків випускних класів, є однією з актуальних наукових проблем.

На нашу думку, таким засобом може бути скакалка, яку традиційно використовують у фізичному вихованні дівчат і майже не використовують у фізичному вихованні юнаків.

Ніхто не зафіксував точної дати виникнення скакалки, але геніальна простота засобу свідчить про те, що люди знайшли йому застосування з незапам'ятних часів. На римських фресках, зображеннях середньовічних бродячих артистів та на більш пізніх гравюрах і рисунках можна було побачити дії, подібні тим, які ми можемо спостерігати на кожному сучасному подвір'ї. А вже в XIII ст. лондонські боксери та жокеї зганяли вагу й “накачували” м'язи ніг стрибками до знемоги. А ще раніше у французьких та італійських школах фехтування використовували стрибки через скакалку для формування м'язів нижніх кінцівок. У сучасних умовах скакалка використовується як основа для загальної фізичної підготовки у таких видах спорту, як бокс, футбол, легка атлетика, теніс, важка атлетика, баскетбол, гімнастика й навіть у підготовці космонавтів [9].

Завдання дослідження – обґрунтувати доцільність використання скакалки у фізичному вихованні юнаків випускного класу.

Організація дослідження. Дослідження проводилося в навчально-виховному комплексі № 20 м. Луцька Волинської області. Юнаки 11-Б класу склали контрольну групу (КГ) ($n = 13$), а юнаки 11-А класу – експериментальну (ЕГ) ($n = 15$). Педагогічний експеримент проводився з листопада 2008 р. по квітень 2009 р. КГ юнаків займалася фізичною культурою за змістом робочого плану вчителя. Для ЕГ було підібрано спеціальні вправи зі скакалкою, які виконувалися протягом усього уроку. Обов'язковим завданням були 6-хвилинні стрибки зі скакалкою в основній частині уроку. Домашнє завдання включало стрибки через скакалку за умови, що учень має набрати 35 балів протягом тижня. Визначалися соматичне здоров'я, фізична підготовленість та фізична працездатність. Методи-

ка розрахунку тижневого стрибкового навантаження проводилася за такими формулами: якщо стрибки виконувати менше 10 хвилин, то підрахунки навантаження здійснюються за формулою:

$$P = (0,005 \cdot m - 0,1) \cdot t,$$

де P – кількість балів; m – кількість кроків за хвилину; t – тривалість виконання вправи під час заняття.

Якщо ж стрибки продовжуються більше 10 хв, то бали нараховуються за формулою:

$$P = (0,005 \cdot m + 0,1) \cdot t - 2.$$

Виклад основного матеріалу дослідження. На початку експерименту ми провели опитування учнів 11-А та 11-Б класу на виявлення наявності знань про вправи, які можна виконувати зі скакалкою, й місце стрибків зі скакалкою в руховому режимі юнаків. 100 % юнаків відповіли, що в старших класах вправи зі скакалкою не виконували. Вперше зі стрибками через скакалку юнаки ознайомилися в початкових класах. У якому саме класі – пригадати не можуть. Ніхто з батьків не навчав юнаків стрибати через скакалку. Більшість із них вважає, що через скакалку стрибають лише дівчата. Юнаки не змогли пригадати, коли останній раз вони стрибали через скакалку. На їхню думку, за допомогою скакалки можна розвивати стрибучість і силу ніг. На практиці ніхто з учнів не зміг прострибати на скакалці без зупинок та збоїв однієї хвилини. Найменший зафіксований результат – 2 с, найбільший – 25 с. Середній статистичний результат стрибків без зупинок у контрольній групі становить 10,4 с, а в експериментальній – 10 с. За цей час у контрольній групі виконано в середньому 18 стрибків, а в експериментальній – 21 стрибок.

Обов'язковою частиною експерименту було домашнє завдання, яке включало щоденні стрибки через скакалку протягом 10–15 хвилин із частотою 100–120 стрибків за 1 хвилину.

Перший тиждень експерименту показав, що лише 13,3 % учнів експериментальної групи справилися з цим завданням і за тиждень набрали 35 балів. 46,7 % учнів за тиждень набрали від 15 до 10 балів. 33,4 % юнаків набрали від 9 до 1 бала і 6,6 % досліджуваних протягом тижня не виконали жодного стрибка через скакалку.

Останній тиждень експерименту засвідчив, що 60 % юнаків за тиждень легко набирали 35 балів і 40 % набирали від 20 до 30 балів. Причому з цим завданням вони справлялися легко, стрибали із задоволенням і за бажання могли б кількість стрибків за хвилину збільшити.

Програма експерименту позитивно вплинула на юнаків, про що засвідчили зміни, які відбулися в морфологічних та функціональних показниках фізичного розвитку випускників 11 класу (табл. 1).

Таблиця 1

Середньостатистичні морфологічні та функціональні показники фізичного розвитку юнаків 16–17 років на початку експерименту

Показник	КГ ($n = 13$)	ЕГ ($n = 15$)	Достовірність різниці
	$M \pm m$	$M \pm m$	
Вага, кг	$63,2 \pm 4,6$	$67,3 \pm 3,2$	$P > 0,05$
Ріст, см	$177,7 \pm 2,7$	$177,4 \pm 3,4$	$P > 0,05$
ЖСЛ, мл	3500 ± 120	$3850 \pm 105^*$	$P < 0,05$
Динамометрія сильнішої руки, кг	$33,0 \pm 2,2$	$39,4 \pm 1,2^*$	$P < 0,05$
ЧСС у спокої, уд./хв	$79,5 \pm 8$	$72,7 \pm 5$	$P > 0,05$
Тиск сист., мм рт. ст.	125 ± 15	120 ± 5	$P > 0,05$
Тиск діаст., мм рт. ст.	$65 \pm 2,5$	$65 \pm 0,5$	$P > 0,05$

* Достовірність різниці.

Життєва ємність легень у юнаків експериментальної групи зросла на 280 мл. У контрольній групі вона не змінилася. Відмінність між показниками ЖСЛ у групах достовірна. Значно зріс у юнаків експериментальної групи показник динамометрії – на 3,4 кг, у контрольній групі цей приріст становить 0,8 кг. Результати динамометрії також достовірно відрізняються.

Частота серцевих скорочень у стані спокою в юнаків контрольної групи збільшилася на 1,5 удару і становить $79,5 \pm 8$ уд./хв, а в юнаків експериментальної вона зменшилася на 6,3 удару і становить $72,7$ уд./хв.

Артеріальний тиск у юнаків контрольної групи збільшився на 5 мм рт. ст. (систоличний), на 1 мм рт. ст. (діастолічний) і становить 125 ± 15 та $65 \pm 2,5$ мм рт. ст.

У юнаків експериментальної групи систолічний тиск знизився на 3 мм рт. ст. і становить 120 ± 5 , а діастолічний – на 1 мм рт. ст. і становить $65 \pm 0,5$ мм рт. ст. Під впливом програми корекції

фізичного стану в юнаків зросли функціональні можливості дихальної системи, збільшилися показники сили, оптимізувалася діяльність серцево-судинної системи.

Збільшення життєвої ємності легень юнаків експериментальної групи значно вплинуло на покращення дихального індексу: на 1 кг маси тіла припадає 57,2 мл, що на 3,4 мл більше, ніж на початку експерименту.

Силовий індекс зріс в експериментальній групі на 4,6 % порівняно з попереднім тестуванням.

Індекс Робінсона знизився від $97,1 \pm 2,1$ (0 балів) умовних одиниць на початку експерименту до $87,2 \pm 0,6$ (2 бали), що свідчить про зниження напруження серцево-судинної системи в стані спокою.

Масо-ростовий індекс у юнаків експериментальної групи майже не змінився й відповідає високому рівню (0 балів), що свідчить про пропорційність росту та маси тіла.

Найбільші зрушення під впливом програми стрибків зі скакалкою сталися в показниках індексу Руф'є-Діксона. У юнаків експериментальної групи відбулась адаптація серцево-судинної системи до дозованого навантаження. На початку експерименту цей індекс складав $8 \pm 0,4$ (2 бали) відносних одиниць, а в кінці експерименту – 5,3 відносних одиниць, що відповідає 5-ти балам.

У контрольній групі відбулося незначне покращення силового індексу (на початку – $50,8 \pm 1,3$, у кінці – $52,2 \pm 1,2$) та масо-ростового, інші показники індексів стали гіршими. Вірогідні відмінності між результатами показників соматичного здоров'я юнаків контрольної та експериментальної груп сталися в індексах сили, Робінсона, Руф'є-Діксона. Загальна сума балів у контрольній групі залишилася без змін (5 балів), а в юнаків експериментальної групи вона зросла і складає 11 балів. В експериментальній групі бали збільшилися за рахунок індексу Робінсона (+ 2 бали) й індексу Руф'є (+ 5 балів).

Отже, під впливом спеціальної програми соматичне здоров'я юнаків експериментальної групи покращилося й перейшло на інший високий рівень.

Покращення соматичного здоров'я юнаків експериментальної групи, очевидно, вплинуло на позитивні зміни, які відбулися в їхній фізичній підготовленості (табл. 2).

Таблиця 2

Фізична підготовленість юнаків контрольної та експериментальної груп після експерименту

Вид випробування	КГ ($n = 13$)	Бал	ЕГ ($n = 15$)	Бал	Достовірність різниці
	$M \pm m$		$M \pm m$		
Біг 3000 м, хв, с	$15,0 \pm 2,1$	4	$13,1 \pm 0,4^*$	8	$P < 0,01$
Підтягування на перекладині, разів	$7,1 \pm 2,3$	1	$10 \pm 1,5$	3	$P > 0,05$
Піднімання в сід за 1 хв, разів	28 ± 2	1	$42 \pm 3^*$	3	$P < 0,01$
Стрибок у довжину з місця, см	$190 \pm 2,6$	1	$219 \pm 1,5^*$	3	$P < 0,01$
Біг 100 м, с	$15,0 \pm 0,2$	2	$14,7 \pm 0,1$	2	$P > 0,05$
Човниковий біг 4×9 м, с	$10,2 \pm 0,1$	2	$9,3 \pm 0,02^*$	4	$P < 0,01$
Нахил тулуба вперед із положення сидячи, см	$18 \pm 0,2$	5	$17,2 \pm 0,8$	4	$P > 0,05$
Рівень фізичної підготовленості, балів	середній	16	вищий за середній	27	

* Достовірність різниці

Рівень здоров'я юнаків сприяє досягненню вищих спортивних результатів, а фізичне навантаження, яке пов'язане з виконанням певних нормативів, є адекватним функціональним можливостям їх організму.

На початку експерименту відмінність між результатами з бігу на 3000 м між контрольною та експериментальною групами була достовірною ($P < 0,05$). Після закінчення експерименту результат із цієї бігової дисципліни в юнаків експериментальної групи в середньому покращився на 1 хв 2 с і розбіжність зросла ще більше ($P < 0,01$).

У юнаків експериментальної групи покращилися результати, які вимагають прояву силових та швидко-силових здібностей. Результати підтягування зросли в середньому на 2,4 раза. У контрольній групі результат у підтягуванні став гіршим від початкового. Але достовірна різниця між результатами контрольної та експериментальної груп відсутня. На 18,4 раза зріс результат експериментальної групи у вправі “піднімання в сід за 1 хвилину” та на 29 см у стрибках у довжину з місця. Ці результати також достовірно відрізняються від результатів контрольної групи.

На 0,6 с швидше хлопці експериментальної групи виконали човниковий біг після закінчення експерименту. Юнаки контрольної групи результат погіршили в цьому випробуванні на 0,4 с. Це стало наслідком достовірної розбіжності.

Покращилися результати в експериментальній групі і з бігу на 100 м та у вправі на гнучкість, проте вони вірогідно не відрізняються від результатів контрольної групи.

Відповідно до покращання результатів тестування фізичної підготовленості юнаків підвищився й бал оцінки. У контрольній групі загальна сума зросла на 1 бал і складає 16 балів, що відповідає середньому рівню фізичної підготовленості. В експериментальній групі інтегрована сума становить 27 балів. Порівняно з початком експерименту сума зросла на 9 балів. Це дало змогу основній масі юнаків піднятися на щабель вище в рівні фізичної підготовленості.

У 80 % юнаків експериментальної групи рівень фізичної підготовленості визначається вище середнього. На початку експерименту цей рівень мали лише 13,5 % досліджуваних. У контрольній групі тільки 7,6 % юнаків мають високий рівень фізичної підготовленості, а значна частина (84,8 %) своєї фізичної підготовленості не змінила.

Висновки. Завдяки використанню скакалки в системі фізкультурно-оздоровчих занять юнаків сталися позитивні зміни морфологічних та функціональних показників фізичного розвитку. У юнаків розширилися функціональні можливості дихальної системи й зросла адаптація кардіореспіраторної системи до дозованого навантаження. Середній показник індексу соматичного здоров'я відповідає високому рівню.

Ці зміни позитивно вплинули й на фізичну підготовленість: у юнаків достовірно зросли результати в бігу на 3000 м, підніманні в сід за 1 хвилину, стрибках у довжину з місця та човникового бігу.

Перспективи подальших досліджень. У подальшому наші дослідження буде спрямовано на розробку та обґрунтування індивідуальних програм для підвищення фізичної підготовленості юнаків засобами вправ зі скакалкою.

Література

1. Долбышева Н. Теоретико-методичні основи формування знань про фізичне здоров'я в системі шкільної освіти в старшокласників / Н. Долбышева, О. Галагуза // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – К. ; Вінниця : ДОВ "Вінниця", 2001. – С. 358–360.
2. Єдинак Г. Виховання інтересу до занять фізичною культурою з урахуванням індивідуально-типологічних особливостей моторики юнаків 15–17 років / Єдинак Г. // Фіз. вих. в шк. – 2001. – № 4. – С. 30–33.
3. Закопайло С. Компоненти здорового способу життя старшокласників / Закопайло С. // Фіз. вих. в шк. – 2001. – № 3. – С. 52–53.
4. Іваськів С. Рівень здоров'я і фізичної підготовленості школярів допризовного віку / С. Іваськів, О. Бучок, В. Золочівський // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – Луцьк : Медіа, 1999. – С. 372–376.
5. Про заходи щодо вдосконалення роботи з фізичного виховання та збереження здоров'я школярів у навчальних закладах України : наказ № 956 від 22.10.2008 р. // Фіз. вих. в шк. – 2008. – № 6. – С. 3.
6. Савельєва В. П. Динамика физической активности учащихся общеобразовательной школы / В. П. Савельєва // Здоров'я та освіта : проблеми та перспективи. – Донецьк : ДонДУ, 2000. – С. 91–96.
7. Синіговец В. І. Оцінка і моделювання рівня фізичної підготовленості юнаків 16–17 років / В. І. Синіговец // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова – Х. : ХДАДМ (ХХІІІ), 2000. – № 1. – С. 16–19.
8. Чиженок Т. Аналіз фізичної підготовленості до прозивної молоді України / Чиженок Т. // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – Луцьк : РВВ "Вежа" Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. – Т. 2. – С. 286–298.
9. Шелудешева М. Дослідження рівня рухових умінь і навичок у процесі виконання загальнорозвивальних вправ із скакалкою з учнями професійно-технічних навчальних закладів / М. Шелудешева, О. Качан // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – Луцьк : РВВ "Вежа" Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. – Т. 2. – С. 294–297.

Анотації

Використання скакалки в різних частинах уроку та під час виконання домашніх завдань із фізичної культури сприяло підвищенню фізичного стану юнаків 11-го класу. Позитивні зрушення, які відбулися в стані соматичного здоров'я та фізичної підготовленості доведені в процесі експерименту.

Ключові слова: скакалка, фізична підготовленість, соматичне здоров'я, юнаки 11 класу.

Надежда Ковальчук. Скакалка как средство повышения физической подготовленности юношей старших классов. *Использование скакалки в разных частях урока и во время выполнения домашних заданий по физической культуре способствовало повышению физического состояния юношей 11 класса. Позитивные сдвиги, которые произошли в состоянии соматического здоровья и физической подготовленности экспериментально подтверждены.*

Ключевые слова: скакалка, физическая подготовленность, соматическое здоровья, юноши 11 класса.

Nadia Kovalchuk. Skipping Rope as a Means of Improving the Physical Readiness of the Boys of Senior Classes. Use of the skipping rope in different parts of lesson and during implementation of home tasks from a physical culture instrumental in the increase of bodily condition of youths of 11th class. Positive changes, which took a place in the state of somatic health, physical preparedness, are well-proven in the process of experiment.

Key words: skipping rope, physical preparedness, somatic health, boys of 11th class.