

## МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ

УДК [796.012:612.7]-057.875-056.29

ЛОБКО В. С.

Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Старобільськ

**Показники рухових здібностей, антропометричні та функціональні характеристики студентів-пауерліфтерів з ураженнями опорно-рухового апарату з різним стажем занять**

**Анотація.** Наше дослідження присвячено вирішенню проблеми покращення стану здоров'я студентської молоді. Зокрема, воно спрямовано на пошук шляхів оздоровлення студентів з ураженнями опорно-рухового апарату на основі занять пауерліфтингом. **Мета:** вивчення впливу багаторічних занять пауерліфтингом на антропометричні, функціональні характеристики та показники розвитку рухових здібностей студентів з ураженнями опорно-рухового апарату. **Матеріал і методи:** методи дослідження: теоретичний аналіз, синтез та узагальнення інформації, тестування, математичної статистики і педагогічного експерименту. У експерименті прийняли участь 73 студенти з ураженнями опорно-рухового апарату з різним стажем занять пауерліфтингом – 21 студент мав стаж 1 рік, 18 – 2 роки, 12 – 3 роки, 11 – 4 роки і 11 – 5 років відповідно. **Результати:** виявлено, наскільки відрізняються антропометричні, функціональні параметри та показники розвитку рухових здібностей у студентів, які мають різний стаж занять пауерліфтингом. **Висновки:** встановлено, що підвищення спортивної майстерності студентів супроводжується значним зростанням практично всіх досліджуваних показників.

**Ключові слова:** аналіз, апарат, заняття, захворювання, здоров'я, пауерліфтинг, студенти, функціональний.

**Вступ.** Як зазначають фахівці, досить гостро стоїть проблема покращення стану здоров'я студентів з ураженнями опорно-рухового апарату [1; 5; 8]. Аналіз останніх досліджень і публікацій вказує на те, що одним з перспективних напрямків її вирішення залишається розробка і впровадження спеціальних методик, заснованих на використанні пауерліфтингу в позааудиторний час [2; 6–8]. При цьому найбільш доцільно у процесі їх розробки спиратися на знання і підходи, отримані у підготовці паралімпійців та здорових спортсменів-пауерліфтерів [6].

Вивчення великого масиву інформації вказує на те, що ефективність процесу розробки і впровадження зазначеної методики може бути значно підвищено за умов вирішення низки проблем [1; 3; 4; 6; 9]. Однією з таких проблем залишається фрагментарність даних про те, який саме вплив та на які системи здійснюють багаторічні заняття пауерліфтингом. Зазначене вище й обумовило необхідність проведення дослідження, метою якого було встановити зміни антропометричних, функціональних характеристик, а також показників розвитку рухових здібностей студентів з ураженнями опорно-рухового апарату у процесі багаторічних занять пауерліфтингом.

**Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами.** Роботу виконано у відповідності до комплексної програми науково-дослідної роботи кафедри олімпійського та професійного спорту Луганського національного університету імені Тараса Шевченка, розробленою за проблемою «Теоретико-методичні основи навчання фізичній культурі та культурі здоров'я учнівської молоді» (суб'єкти освіти в нормі та з особливими потребами), номер держреєстрації 0110U000394.

**Мета дослідження.** Вищезазначене обумовило необхідність проведення дослідження, метою якого було вивчення впливу багаторічних занять пауерліфтингом на антропометричні, функціональні характеристики та показники розвитку рухових здібностей

[dx.doi.org/10.15391/sns.v.2015-2.020](https://doi.org/10.15391/sns.v.2015-2.020)

© ЛОБКО В. С. 2015



студентів з ураженнями опорно-рухового апарату.

**Матеріал і методи дослідження.** У експерименті прийняли участь 73 студенти з ураженнями опорно-рухового апарату з різним стажем занять пауерліфтингом – 21 студент мав стаж 1 рік, 18 – 2 роки, 12 – 3 роки, 11 – 4 роки і 11 – 5 років відповідно. Методи дослідження: теоретичного аналізу, синтезу та узагальнення інформації, тестування, математичної статистики і педагогічного експерименту.

За задумом дослідження у студентів визначали антропометричні, функціональні характеристики та показники розвитку рухових здібностей.

До антропометричних характеристик студентів відносили вивчення: вікових показників (років), довжини (см) і маси (кг) тіла, об'єма грудної клітини (см) під час вдиху, видиху та у паузі. Функціональні показники оцінювали на основі реєстрації артеріального тиску (мм рт. ст.), життєвої ємності легенів (мл) та використання «проби Штанге» (с) і «проби Генчі» (с). Рухові здібності або рівень фізичної підготовленості студентів з різним стажем занять визначали за допомогою таких тестів: динамометрії м'язових груп кисті, полідинамометрії п'яти м'язових груп руки (кг) за методикою Б. М. Рибалка та жиму штанги лежачи – оцінка силових здібностей; хлопків перед собою та за спиною за 10 с у положенні сидячи (кількість разів) – комплексне вивчення швидкісних та координаційних здібностей; метання набивного м'яча з-за голови вперед та через голову назад (м) – визначення швидкісно-силових характеристик; гоніометрії (град.) за методикою Б. В. Сермеєва – оцінка рухомості у плечових суглобах; контрольної вправи «статична витривалість кистей рук» (с) – дослідження рівня витривалості м'язів кистей сильнішої та слабкішої рук. З метою виключення впливу попереднього заняття на показники тестування дослідження проводилося після двох-трьох днів відпочинку.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Із табл. 1 видно, що немає достовірних відмінностей ( $p > 0,05$ ) між такими антропометричними параметрами студентів – спортсменів суміжних курсів, як вік, зріст та маса тіла. Так, наприклад, довжина тіла об-



стежених знаходиться у межах від 168,9 до 171,2 см, а показники маси тіла коливаються у межах від 59,1 до 61,9 кг. При цьому зафіксовано односпрямоване покращення показників об'єму грудної клітини. Паралельно збільшенню стажу занять зростають усі параметри об'єму грудної клітини: у пауерліфтерів зі стажем 1 рік показники об'єму грудної клітини, зареєстровані під час вдиху, дорівнюють 81,4 см, під час видиху та паузи – 71,9 і 76,7 см відповідно; у пауерліфтерів, які займаються 5 років, відповідні характеристики складають 86,9 см, 79,7 і 80,3 см. При цьому вірогідні відмінності ( $p < 0,05$ ) зафіксовано: у показниках об'єму грудної клітини під час вдиху – між даними студентів зі стажем 1 рік і 2 роки та 3 і 4 роки; у характеристиках об'єму грудної клітини під час видиху – між даними студентів 1 і 2 курсів.

Такі зміни антропометричних показників, на наш погляд, пов'язані з покращенням певних функціональних характеристик (зокрема, життєвої ємності легенів) та зміцненням так званого «м'язового корсету» під впливом регулярних занять пауерліфтингом. При цьому в процесі експериментальних досліджень було зафіксовано наступну динаміку функціональних характеристик студентів. Виявлено, що артеріальний тиск у процесі багаторічних занять пауерліфтингом залишається стабільним, відповідаючи показникам здорової людини. Його значення коливаються у межах 120/75 – 122/76 мм рт. ст.

Аналіз показників життєвої ємності легенів вказує на їх односпрямоване достовірне ( $p < 0,05$ ) зростання у пауерліфтерів паралельно з підвищенням їхнього стажу занять: студенти 1 курсу – 2667,8 мл; студенти 2 курсу – 3211,2 мл; студенти 3 курсу – 3256,5 мл; студенти 4 курсу – 3351,3 мл; студенти 5 курсу – 3587,2 мл. Таке підвищення характеристик, на наш погляд, слід пов'язувати з позитивним впливом постійних занять пауерліфтингом на діяльність серцево-судинної і дихальної систем, що викликає у тому числі підвищення аеробних можливостей людини. Це узгоджується із думкою багатьох учених щодо впливу занять фізичними вправами на організм людини.

Динаміка показників проб Штанге і Генчі – інших характеристик функціональної підготовленості студентів – також вказує на їх суттєве зростання одночасно з підвищенням спортивної майстерності студентів. Так, у пауерліфтерів зі стажем 1 рік ці показники складають 49,8 с і 31,3 с, зі стажем 2 роки – 51,4 с і 31,5 с, 3 роки – 53,9 с і 34,8 с, 4 роки – 55 с і 38,5 с, 5 років – 58,1 с і 42,2 с відповідно. Слід зазначити, що при цьому статистично значущі відмінності ( $p < 0,05$ ) було зафіксовано між відповідними даними студентів 2 року навчання і трьохкурсниками, а також – 4 року навчання і п'ятикурсниками.

Вивчення динаміки показників рухових здібностей студентів-спортсменів із ураженнями опорно-рухового апарату, які представлені у табл. 2, також свідчить про їх односпрямоване підвищення у процесі багаторічних занять. Так, паралельно зростанню рівня спортивної майстерності студентів суттєво покращувалися і їх силові можливості. При цьому встановлено достовірне ( $p < 0,05$ ) зростання силових здібностей пауерліфтерів у всіх тестах. Так, наприклад, неухильно покращуються ( $p < 0,05$ ) показники сили кисті сильнішої і слабкішої рук чоловіків: студенти 1 курсу – 29,9 і 28,1 кг; студенти 2 курсу – 37,7 і 35,4 кг; студенти

3 курсу – 40,2 і 39,2 кг; студенти 4 курсу – 44,2 і 42,5 кг; студенти 5 курсу – 48,7 і 46,5 кг.

Під час виконання основної змагальної вправи – жиму штанги лежачи – у пауерліфтерів зі стажем занять 1 рік було зафіксовано результат 67,71 кг, який достовірно зростав ( $p < 0,05$ ) паралельно підвищенню рівня спортивної майстерності, сягаючи у тих, хто займається 2 роки – 76,59 кг, 3 роки – 90,42 кг, 4 роки – 99,73 кг, 5 років – 107,89 кг відповідно.

Динаміка інших силових характеристик студентів – сумарних показників абсолютної і відносної сили п'яти м'язових груп сильнішої і слабкішої рук – також вказує на їх неухильне ( $p < 0,05$ ) зростання одночасно з підвищенням спортивної майстерності студентів:

- у пауерліфтерів зі стажем 1 рік означені характеристики абсолютної сили складають 171,3 і 158,7 кг, відносної сили – 2,88 і 2,67 кг;

- у пауерліфтерів зі стажем 2 роки показники абсолютної сили – 198,9 і 189,3 кг, відносної сили – 3,36 і 3,2 кг;

- у пауерліфтерів зі стажем 3 роки параметри абсолютної сили – 246,8 і 235,4 кг, відносної сили – 4,17 і 3,98 кг;

- у пауерліфтерів зі стажем 4 роки означені характеристики абсолютної сили складають 264,1 і 252,8 кг, відносної сили – 4,47 і 4,28 кг;

- у пауерліфтерів зі стажем 5 років показники абсолютної сили – 281,2 і 269,3 кг, відносної сили – 4,76 і 4,56 кг відповідно.

Аналіз результатів експериментальних досліджень, представлених у табл. 2, також вказує на те, що підвищення спортивної кваліфікації студентів-пауерліфтерів із ураженнями опорно-рухового апарату супроводжується неухильним ( $p < 0,05$ ) покращенням їх швидкісних та координаційних здібностей. Так, під час виконання тесту «хлопки перед собою та за спиною за 10 с (у положенні сидячи)» у пауерліфтерів зі стажем занять 1 рік було зафіксовано результат 22,34 раз, який достовірно зростав ( $p < 0,05$ ) паралельно підвищенню рівня спортивної майстерності, сягаючи у тих, хто займається 2 роки – 24,95 раз, 3 роки – 28,41 раз, 4 роки – 30,15 раз, 5 років – 35,2 раз.

На неухильне ( $p < 0,05$ ) покращення швидкісно-силових характеристик студентів-спортсменів у процесі багаторічних занять пауерліфтингом також вказує і аналіз результатів метання набивного м'яча з-за голови вперед та через голову назад: студенти 1 курсу демонструють 4,48 і 4,15 м; студенти 2 курсу – 4,76 і 4,48 м; студенти 3 курсу – 6,07 і 5,39 м; студенти 4 курсу – 8,11 і 7,13 м; студенти 5 курсу – 10,57 і 9,18 м. Дослідження впливу багаторічних занять пауерліфтингом на показники рухомості у плечових суглобах виявило значне ( $p < 0,05$ ) зростання цих параметрів – з 71,87 град. (сильніша рука) і 70,42 град. (слабша рука) у студентів-спортсменів з однорічним стажем занять, до 73,18 і 72,52 град. у студентів-пауерліфтерів з п'ятирічним стажем. При цьому не було зафіксовано статистично значущих ( $p > 0,05$ ) відмінностей між зазначеними показниками студентів-спортсменів суміжних курсів. Аналіз результатів проведених експериментальних досліджень також вказує на те, що підвищення спортивної кваліфікації студентів-пауерліфтерів із ураженнями опорно-рухового апарату супроводжується неухильним ( $p < 0,05$ ) покращенням рівня статичної витрива-

Таблиця 1  
**Антропометричні та функціональні показники студентів з ураженнями опорно-рухового апарату у процесі занять пауерліфтингом від першого до п'ятого курсів**

Досліджувані показники	Перший курс (n=21)		p	Другий курс (n=18)		p	Третій курс (n=12)		p	Четвертий курс (n=11)		p	П'ятий курс (n=11)	
	X	m		X	m		X	m		X	m		X	m
Вік, років	18,5	0,26	>0,05	20,2	0,36	>0,05	21,4	0,38	>0,05	22,5	0,40	>0,05	23,5	0,40
Довжина тіла, см	168,9	1,47	>0,05	169,2	1,52	>0,05	170,6	1,98	>0,05	170,9	1,99	>0,05	171,2	1,98
Маса тіла, кг	59,4	0,42	>0,05	59,1	0,37	>0,05	61,2	0,64	>0,05	60,9	0,58	>0,05	61,9	0,61
Об'єм грудної клітини, см	81,4	0,36	<0,05	83,9	0,38	>0,05	84,8	0,35	<0,05	86,9	0,39	>0,05	86,9	0,41
		0,44	<0,05		0,42	>0,05		0,51	>0,05		0,50	>0,05		0,49
пауза	76,7	0,51	>0,05	79,5	0,63	>0,05	79,7	0,61	>0,05	79,8	0,68	>0,05	80,3	0,73
Артеріальний тиск, мм	120/75	0,08	>0,05	120/75	0,08	>0,05	121/76	0,12	>0,05	122/75	0,14	>0,05	120/75	0,07
Життєва ємність легенів, мл	2667,8	8,5	<0,05	3211,2	10,1	<0,05	3256,5	11,2	<0,05	3351,3	11,6	<0,05	3587,2	10,87
Сила кисті сильнішої руки, кг	29,9	0,08	<0,05	37,7	0,07	<0,05	40,2	0,06	<0,05	44,2	0,08	<0,05	48,7	0,09
Сила кисті слабшої руки, кг	28,1	0,06	<0,05	35,4	0,08	<0,05	39,2	0,08	<0,05	42,5	0,07	<0,05	46,5	0,08
Проба Штанге, с	49,8	0,22	>0,05	51,4	0,23	<0,05	53,9	0,18	>0,05	55,0	0,19	>0,05	58,1	0,21
Проба Генчі, с	31,3	0,18	>0,05	31,5	0,27	>0,05	34,8	0,19	<0,05	38,5	0,24	<0,05	42,2	0,25

Таблиця 2  
Показники фізичної підготовленості студентів з ураженнями опорно-рухового апарату  
у процесі занять пауерліфтингом від першого до п'ятого курсів

Досліджувані показники	Перший курс (n=21)		p	Другий курс (n=18)		p	Третій курс (n=12)		p	Четвертий курс (n=11)		p	П'ятий курс (n=11)	
	$\bar{X}$	m		$\bar{X}$	m		$\bar{X}$	m		$\bar{X}$	m		$\bar{X}$	m
Хлопки перед собою та за спиною за 10 с, кількість	22,34	0,26	<0,05	24,95	0,27	<0,05	28,41	0,19	>0,05	30,15	0,21	<0,05	35,2	0,20
Метання набивного м'яча з-за голови вперед, м	4,48	0,05	>0,05	4,76	0,04	<0,05	6,07	0,05	<0,05	8,11	0,09	<0,05	10,57	0,18
Метання набивного м'яча через голову назад, м	4,15	0,04	<0,05	4,48	0,03	<0,05	5,39	0,06	<0,05	7,13	0,07	<0,05	9,18	0,09
Жим штанги лежачи, кг	67,71	2,36	<0,05	76,59	2,41	<0,05	90,42	2,23	<0,05	99,73	2,19	<0,05	107,89	2,37
Рухомість у плечовому суглобі сильнішої руки, град.	71,87	2,31	>0,05	72,43	2,42	>0,05	72,58	2,51	>0,05	73,15	2,76	>0,05	73,18	2,84
Рухомість у плечовому суглобі слабшої руки, град.	70,42	2,85	>0,05	71,63	2,79	>0,05	72,37	2,63	>0,05	72,41	2,68	>0,05	72,52	2,78
Статична витривалість кисті сильнішої руки, с	10,5	0,02	<0,05	12,9	0,03	<0,05	21,75	0,06	<0,05	31,18	0,07	<0,05	39,47	0,08
Статична витривалість кисті слабшої руки, с	9,4	0,01	<0,05	11,3	0,02	<0,05	19,42	0,07	<0,05	29,76	0,08	<0,05	37,63	0,06
Сумарний показник сили 5 м'язових груп сильнішої руки, кг	171,3	4,56	<0,05	198,9	4,03	<0,05	246,8	4,28	<0,05	264,1	4,59	<0,05	281,2	4,63
	2,88	0,02	<0,05	3,36	0,02	<0,05	4,17	0,01	<0,05	4,47	0,01	<0,05	4,76	0,02
Сумарний показник сили 5 м'язових груп слабшої руки, кг	158,7	4,63	<0,05	189,3	4,62	<0,05	235,4	4,81	<0,05	252,8	4,82	<0,05	269,3	4,45
	2,67	0,01	<0,05	3,20	0,02	<0,05	3,98	0,01	<0,05	4,28	0,02	<0,05	4,56	0,02



лості кистей рук:

- статична витривалість кисті сильнішої руки студентів-спортсменів з однорічним стажем занять дорівнює 10,5, слабшої – 9,4 с;
- студентів зі стажем 2 роки – відповідно 12,9 і 11,3 с;
- студентів зі стажем 3 роки – відповідно 21,75 і 19,42 с;
- студентів зі стажем 4 роки – відповідно 31,18 і 29,76 с;
- студентів-пауерліфтерів з п'ятирічним стажем – відповідно 39,47 і 37,63 с.

#### Висновки:

1. Проведене експериментальне дослідження, з одного боку, дозволило виявити, наскільки відрізняються антропометричні, функціональні параметри та показники розвитку рухових здібностей у студентів з ураженнями опорно-рухового апарату, які мають різний стаж занять пауерліфтингом і відповідно різний рівень спортивної майстерності. При цьому встановили, що підвищення спортивної майстерності студентів супроводжується достовірним ( $p < 0,05$ ) зростанням практично всіх досліджуваних показників.

2. Найбільшу кількість статистично значущих ( $p < 0,05$ ) відмінностей зафіксовано між показниками студентів-спортсменів суміжних курсів, що характе-

ризують:

- функціональні можливості (проба Генчі);
- життєву ємність легенів;
- силові можливості (вимірювання сили кисті, визначення сумарних показників абсолютної і відносної сили п'яти м'язових груп руки, тест «жим штанги лежачи»);
- швидкісні та координаційні здібності (тест «хлопки перед собою та за спиною за 10 с»);
- швидкісно-силові можливості (тести «метання набивного м'яча з-за голови вперед та через голову назад»);
- рухомість у суглобах (оцінка рухомості у плечових суглобах).

3. З іншого боку, було отримано результати, що узгоджуються з матеріалами досліджень Ф. Хасан, А. Мутасем та інших фахівців, які вказують на потужний позитивний вплив спеціально розроблених методик, заснованих на використанні фізичних вправ, на організм осіб з ураженнями опорно-рухового апарату, зокрема, на антропометричні, функціональні характеристики та рухові здібності.

**Перспективи подальших досліджень** можуть бути пов'язані з вивченням впливу занять пауерліфтингом на психічне здоров'я студентів.

#### Список використаної літератури:

1. Апанасенко Г. Рівень здоров'я і фізіологічні резерви організму / Г. Апанасенко, Л. Довженко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2007. – № 1. – С. 17–21.
2. Бенедь В. П. Цілеспрямовані дії фізичних вправ на розумову працездатність людини / В. П. Бенедь, Н. М. Ковальчук, В. І. Завацький. – Луцьк: Надстир'я, 1996. – 104 с.
3. Денисенко Н. Особливості рівня здоров'я, фізичної підготовленості, самопочуття та ведення здорового способу життя в учнів загальноосвітніх шкіл і гімназій / Н. Денисенко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків: ХДАФК, 2007. – № 3. – С. 44–46.
4. Корінчик Л. Вплив фізичних навантажень на розумову і серцеву діяльність молоді / Л. Корінчик // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2004. – № 7. – С. 147–149.
5. Кусельман А. И. Состояние здоровья детей, обучающихся по различным школьным программам / А. И. Кусельман, И. Л. Соловьева, А. П. Черданцев // Педиатрия. – 2002. – № 6. – С. 53–57.
6. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 584 с.
7. Презлята Г. Заняття фізкультурою та здоров'я: Мед.-пед. Моніторинг / Г. Презлята, А. Шпільчак. – К.: Шкіл. Світ; Галічина, 2006. – 112 с.
8. Сутула В. О. Здоров'я школярів як соціально-педагогічна проблема / В. О. Сутула, М. М. Кочуєва, Т. С. Бондар // Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2010. – № 17 (204). – С. 295–305.
9. Чудная Р. В. Адаптивное физическое воспитание / Р. В. Чудная. – Киев: Наук. думка, 2000. – 360 с.

Стаття надійшла до редакції: 03.03.2015 р.  
Опубліковано: 30.04.2015 р.

**Аннотация. Лобко В. С. Показатели двигательных способностей, антропометрические и функциональные характеристики студентов-пауэрлифтеров с поражениями опорно-двигательного аппарата с различным стажем занятий.** Наше исследование посвящено решению проблемы улучшения состояния здоровья студенческой молодежи. Оно направлено на поиск путей оздоровления студентов с поражениями опорно-двигательного аппарата на основе занятий пауэрлифтингом. **Цель:** изучение влияния многолетних занятий пауэрлифтингом на антропометрические, функциональные характеристики и показатели двигательных способностей студентов с поражениями опорно-двигательного аппарата. **Материал и методы:** методы исследования: теоретического анализа, синтеза и обобщения информации, тестирования, математической статистики и педагогического эксперимента. В эксперименте приняли участие 73 студента 18–22 лет с поражениями опорно-двигательного аппарата с различным стажем занятий – 21 студент имел стаж 1 год, 18 – 2 года, 12 – 3 года, 11 – 4 года и 11 – 5 лет соответственно. **Результаты:** выявлено, насколько отличаются антропометрические, функциональные характеристики и показатели двигательных способностей у студентов, имеющих различный стаж занятий пауэрлифтингом. **Выводы:** установлено, что повышение спортивного мастерства студентов сопровождается значительным ростом практически всех исследуемых показателей.

**Ключевые слова:** анализ, аппарат, занятия, заболевание, здоровье, пауэрлифтинг, студенты, функциональный.

**Abstract. Lobko V. Results of motor abilities and anthropometric and functional characteristics of physical preparedness of students-powerlifters with musculoskeletal diseases with different experience of taking exercises.** Our investigation dedicates to the problem of improving students' health. Particularly, it refers to find out the ways of increasing students-powerlifters' health with musculoskeletal diseases based on powerlifting. **Purpose:** to study the influence of long-term powerlifting exercises on anthropometric and functional characteristics and motor abilities of students-powerlifters with musculoskeletal diseases. **Material and Methods:** methods of investigation: theory analysis, synthesis and generalization, testing and math's statistics and pedagogical experiment. There are 73 students with musculoskeletal diseases with different experience of taking exercises, 21 – had 1 year experience, 18 – 2 years, 12 – 3 years, 11 – 4 years and 11 – 5 years. **Results:** there are the differences of anthro-



pometric and functional characteristics and the results of developing students' motor abilities with different experience of taking exercises. **Conclusion:** the investigation revealed that increasing of the students' sportsmanship shows the great growth almost all the investigated results.

**Keywords:** analysis, motor abilities, trainings, diseases, health, powerlifting, students, functional.

#### References:

1. Apanasenko G., Dovzhenko L. *Teoriya i metodika fizichnogo vikhovannya i sportu [Theory and Methodology of Physical Education and Sport]*, 2007, vol. 1, pp. 17–21.(ukr)
2. Bened V. P., Kovalchuk N. M., Zavatskiy V. I. *Tsilespryamovani dii fizichnikh vprav na rozumovu pratsezdatnist lyudini [Concerted action of exercise on mental human performance]*, Lutsk, 1996, 104 p.(ukr)
3. Denisenko N. *Slobozans'kij nauk.-sport.visn. [Slobozhanskyi science and sport bulletin]*, Kharkv, 2007, vol. 3, pp. 44–46.(ukr)
4. Korinchik L. *Sportivniy visnik Pridniprov'ya [Prydniprovy Sports Bulletin]*, 2004, vol. 7, pp. 147–149.(ukr)
5. Kuselman A. I., Solovyeva I. L., Cherdantsev A. P. *Pediatrics [Pediatrics]*, 2002, vol. 6, pp. 53–57. (rus)
6. Platonov V. N. *Obshchaya teoriya podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte [General theory of training athletes in Olympic sports]*, Kyiv, 1997, 584 p.(rus)
7. Prezlyata G., Shpilchak A. *Zanyattya fizkulturoy ta zdorov'ya [Physical exercise and health]*, Kyiv, 2006, 112 p.(ukr)
8. Sutula V. O., Kochueva M. M., Bondar T. S. *Visnik Luganskogo natsionalnogo universitetu imeni Tarasa Shevchenka [Journal of Taras Shevchenko Lugansk National University]*, 2010, vol. 17 (204), pp. 295–305.(ukr)
9. Chudnaya R. V. *Adaptivnoe fizicheskoe vospitanie [Adaptive Physical Education]*, Kyiv, 2000, 360 p.(ukr)

Received: 10.03.2015.

Published: 30.04.2015.

**Лобко Віталій Станіславович:** Луганський національний університет імені Тараса Шевченка: пл. Гоголя 1, м. Старобільськ, Луганська область, 92700, Україна.

**Лобко Виталий Станиславович:** Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко: пл. Гоголя 1, г. Старобельск, Луганская область, 92700, Украина.

**Vitaly Lobko:** Luhansk Taras Shevchenko National University: Gogol area 1, Starobelsk, Lugansk region, 92700, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-5546-3200**

**E-mail:** maksimenko\_76@mail.ru

#### Бібліографічний опис статті:

Лобко В. С. Показники рухових здібностей, антропометричні та функціональні характеристики студентів-пауерліфтерів з ураженнями опорно-рухового апарату з різним стажем занять / В. С. Лобко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 2(46). – С. 103–108. – dx.doi.org/10.15391/sns.v.2015-2.020