
УДК 796.882
ББК 75.712.6
С 79

А.И. Стеценко

Кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, доцент кафедры спортивных дисциплин Черкасского национального университета имени Богдана Хмельницкого, Черкассы, Украина; E-mail: stet@ukr.net

МНОГОЛЕТНЯЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ В ЖИМЕ ШТАНГИ ЛЕЖА БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ И СПОРТУ

(Рецензирована)

Аннотация. В статье освещаются особенности практической подготовки будущих бакалавров физического воспитания. Осуществлен подробный анализ исследований физической подготовленности студентов и значимости жима штанги лежа (ЖШЛ) в различных видах спорта. Впервые показана многолетняя динамика уровня максимальной мышечной силы студентов физкультурно-спортивного вуза. На основе большого эмпирического материала исследован уровень абсолютной и относительной результативности студентов в ЖШЛ. Показано, что динамика результативности в ЖШЛ девушек отличалась большим прогрессом по сравнению с юношами. Особенно это выражается по показателям относительной результативности, позволяющей нивелировать массу тела студентов. Установлено, что наиболее высокой результативностью в ЖШЛ отличаются студенты, специализирующиеся в гребле на байдарках и каноэ (юноши) и легкой атлетике (девушки). Подтверждено, что ЖШЛ является популярным средством специальной физической подготовки в различных видах спорта.

Ключевые слова: студенты физкультурного вуза, жим штанги лежа, абсолютная результативность, относительная результативность.

A.I. Stetsenko

Candidate of Physical Education and Sport Sciences, Associate Professor of Department of Sporting Disciplines, Cherkassky National Bogdan Khmelnytsky University, Cherkassy, Ukraine, E-mail: stet@ukr.net

MANY-YEAR ASSESSMENT OF BENCH PRESS PERFORMANCE OF FUTURE PROFESSIONALS IN PHYSICAL TRAINING AND SPORTS

Abstract. The paper highlights the aspects of the practical training of future bachelor of physical education. Studies of the physical development of students and the significance of bench press (BP) in various sports were analyzed in detail. The long-term dynamics of maximum muscle strength of students from physical education institutions was shown for the first time. The level of absolute and relative BP performance of students was studied based on large empirical material. The dynamics of the girls' BP performance has been shown to have great progress compared with boys. This is expressed, in particular, by relative performance indicators allowing students' body weight to be levelled. It has been established that students specializing in rowing and canoeing (men) and track-and-field athletics (girls) have the highest BP performance. It is confirmed that BP is a popular means of special physical training in various sports.

Keywords: students of physical education and sports institutions, bench press, absolute performance, relative performance.

Введение. Жим штанги лежа (ЖШЛ) является одним из трех соревновательных упражнений пауэрлифтинга и в силу своей популярности сформировался так же, как отдельный вид соревнований, где разыгрываются медали чемпионатов и фиксируются рекорды [1]. При этом многочисленные исследования свидетельствуют о том, что ЖШЛ продолжает оставаться весьма эффективным средством подготовки в различных видах спорта [2; 3; 4; 5; 6]. Отмечается значимость ЖШЛ и в общей физической подготовке человека [7].

Несмотря на то, что современная молодежь среди своих физкультурно-спортивных приоритетов все больше выбирает занятия силовыми видами спорта [8], уровень силовых способностей подрастающего поколения продолжает находиться в неудовлетворительном состоянии [3; 9].

Ученые продолжают проводить фундаментальные исследования, посвященные оптимизации профессиональной подготовки специалистов по физической культуре и спорту [10; 11]. Однако модернизация процесса подготовки педагогических кадров в сфере физической культуры и спорта зачастую сопровождается уменьшением количества практической составляющей, поэтому проблема физической подготовленности студенческой молодежи становится все более актуальной [12; 13]. Исследователи продолжают заявлять о важности уровня физических качеств как логически составного звена в профессиональной подготовке квалифицированных специалистов. При этом акцент предлагается делать на разносторонней подготовке по базовым видам двигательной деятельности [13].

Несмотря на то, что ранее уже были предприняты попытки анализа динамики развития силовых способностей 1-го курса обучения студентов физического воспитания [9], проблема силовой подготовки будущих специалистов остается изученной недостаточно. Поэтому настоящее исследование можно считать актуальным и своевременным.

Целью нашей работы является выявление закономерностей многолетней динамики уровня максимальной мышечной силы будущих специалистов по физическому воспитанию и спорту.

Методика. Для достижения цели использовались следующие методы исследования: анализ и обобщение данных научной и научно-методической литературы, обобщение результатов соревнований среди студентов IV курса ННИ физической культуры, спорта и здоровья Черкасского национального университета по жиму штанги лежа, проводимых с 1994 по 2013 гг. по правилам IPF [1]. Каждому студенту предоставлялась возможность в трех попытках преодолеть максимально возможный вес штанги (1 ПМ, кг). В соревнованиях приняли участие 747 (517 юношей и 230 девушек) практически здоровых студентов, специализировавшихся в 24 видах спорта. Студенты-пауэрлифтеры в соревнованиях не участвовали. Соревнования проводились в весенний период учебного года. С целью нивелирования показателя массы тела абсолютные результаты в ЖШЛ были переведены в условные единицы с помощью таблицы коэффициентов Уилкса (1 ПМ, у.е.), применяемой в пауэрлифтинге для сравнения результатов без разделения спортсменов на весовые категории [1]. Методы математической статистики позволили рассчитать средние значения каждого изучаемого признака.

Результаты. Соревнования по ЖШЛ проводятся начиная с 1994 г. в рамках учебной дисциплины «Атлетизм», которая преподается на IV курсе. Среднестатистические показатели относительной результативности студентов (1 ПМ, у.е.) отображены на рис. 1. На протяжении 1-го этапа исследований (1994-1997 гг.) наблюдалась стабилизация результативности студентов-юношей на уровне от $49,67 \pm 2,14$ до $53,51 \pm 1,85$ у.е. После стремительного ($P < 0,05$) улучшения исследуемого показателя до $56,70 \pm 1,92$ у.е. (1998 г.), в последующие годы происходило его снижение вплоть до $47,52 \pm 3,78$ у.е. (2002 г.). Следующий период (2003-

2009 гг.) характеризуется стабильным уровнем достижений студентов в ЖШЛ, что подтверждается диапазоном относительной результативности от $50,41 \pm 1,87$ до $53,88 \pm 2,08$ у.е. В последующем периоде (2010-2012 гг.) наблюдалось постепенное улучшение показателя ($54,22 \pm 2,02$, $56,37 \pm 2,22$ и $58,51 \pm 1,94$ у.е. соответственно). Однако уже в следующем 2013 г. отмечается резкое снижение результативности до $53,89 \pm 2,35$ у.е. ($P < 0,05$).

Таким образом, анализ динамики среднестатистических показателей относительной результативности в ЖШЛ студентов-юношей разных лет показал, что существующие изменения носят волнообразный характер. По полученной линии тренда можно предположить, что в целом студенты демон-

стрируют стабильную относительную результативность. В то же время следует отметить наметившуюся тенденцию улучшения этого показателя в последние годы.

На начальном этапе исследования (1994-1997 гг.) девушки демонстрировали довольно низкий уровень относительной результативности в ЖШЛ, что подтверждается значениями этого показателя (от $24,80 \pm 1,62$ до $25,82 \pm 0,84$ у.е.). На протяжении последующих 8 лет (1998-2005 гг.) результаты значительно улучшились ($P < 0,05$), и их значения колебались в пределах от $34,22 \pm 2,58$ до $40,22 \pm 3,44$ у.е. Затем в течение 2006 и 2007 гг. наблюдалось некоторое ухудшение результативности, хотя такие изменения оказались статистически не значимыми ($P > 0,05$).

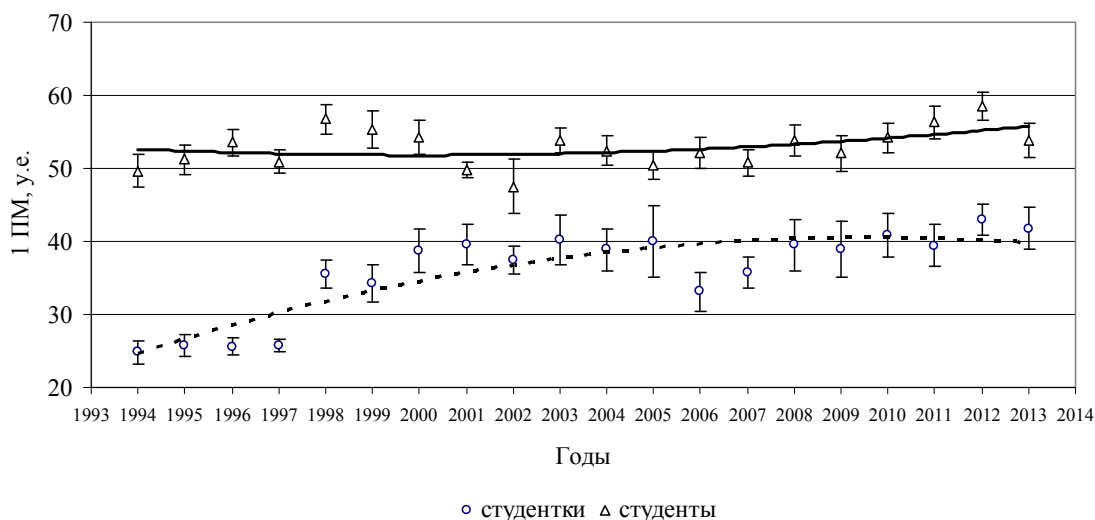


Рис. 1. Динамика среднестатистических показателей относительной результативности студентов в жиме штанги лежа

Также был проведен анализ результативности победителей соревнований. Первые четыре года (1994-1997 гг.) юноши-победители демонстрировали результативность на уровне 115-140 кг, но затем этот показатель снизился и на протяжении 1998-2006 гг. колебался на уровне 90-110 кг (рис. 2). Затем начиная с 2007 г. победители демонстрировали результаты 115 кг и выше с периодичностью в два года. Лучший абсолютный результат (140 кг) был показан победителем соревнований в 1996 г. Однако, как

показывает анализ динамики показателя относительной результативности, вначале на протяжении длительного периода (1994-2005 гг.) его значение колебалось на уровне от 63,57 до 79,25 у.е. и лишь в 2006 г. впервые превысило отметку 80 (81,50 у.е.). В последние годы победители демонстрировали относительную результативность в основном на уровне 80 у.е. и выше, а в 2013 г. победитель достиг наивысшего показателя (86,91 у.е.) за все время проведения соревнований по ЖШЛ.

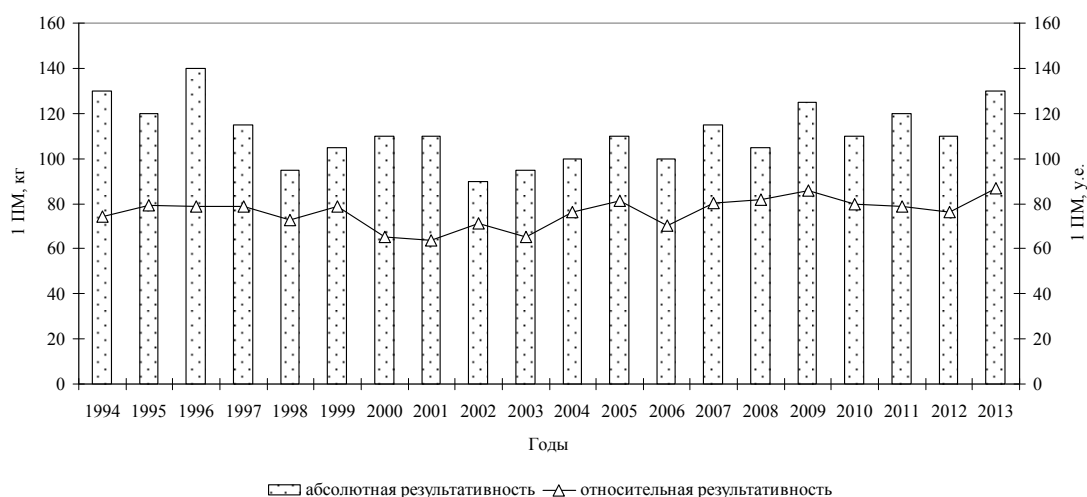


Рис. 2. Динамика абсолютной и относительной результативности победителей соревнований в жиме штанги лежа среди студентов

Анализ достижений победительниц соревнований показал (рис. 3), что максимальные значения абсолютной результативности в ЖШЛ девушки достигали трижды — в 2003, 2005 и 2011 гг., что составило 55 кг. Показатель относительной результативности был достигнут в 2003 г., что составило 59,94 у.е. Если в первое время (1994-1997 гг.) студентки демонстрировали достаточно низкие значения исследуемого показателя (от 34,41 до 40,25 у.е.), то в последующем, начиная с 2008 г., уровень его значительно вырос ($P < 0,05$) и колебался от 50,33 до 55,89 у.е.

Попытка выяснить степень влияния спортивной специализации студентов на результативность в ЖШЛ дала возможность установить, что победителями соревнований среди юношей становились студенты, специализирующиеся в таких видах спорта, как гребля на байдарке и каноэ (12), виды спортивной борьбы (5), спортивная гимнастика (2) и легкая атлетика (спринт) (1). У девушек побеждали студентки, специализацией у которых были такие виды спорта, как легкая атлетика (спринт, прыжки, метания) (9), виды спортивной борьбы (5), гребля на байдарке (4) и спортивная гимнастика (2).

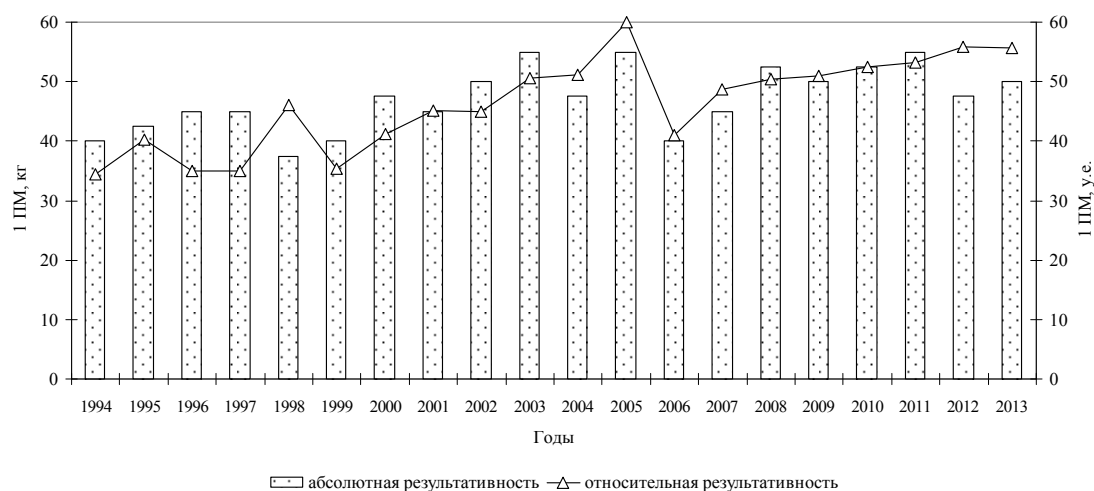


Рис. 3. Динамика абсолютной и относительной результативности победителей соревнований в жиме штанги лежа среди студенток

Выводы:

1. Жим штанги лежа, являясь универсальным, доступным и популярным упражнением, может быть эффективным средством специальной физической подготовки в различных видах спорта и отражать уровень силовых возможностей спортсмена.

2. Наблюдения за результативностью будущих специалистов по физическому воспитанию и спорту в ЖШЛ на протяжении 20 лет (1994-2013 гг.)

показали, что динамика уровня максимальной силы девушек отличалась большим прогрессом по сравнению с юношами. Особенно это выражалось по показателям относительной результативности, позволяющей нивелировать массу тела студентов.

3. Наиболее высокой результативностью в ЖШЛ отличаются студенты, специализирующиеся в гребле на байдарках и каноэ (юноши) и легкой атлетике (девушки).

Примечания:

1. Technical Rules. URL: <http://www.powerlifting-ipf.com/50.html>.
2. Виткевич Н.Н. Пауэрлифтинг как базовый силовой тренинг для единоборцев // Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта. 2010. №2. С. 12-17.
3. Черкашин Р. Рівень розвитку сили у студентів вищих навчальних закладів // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. №2 (10). С. 73-75.
4. Элипханов С. Б. Концепция многолетней силовой подготовки в женском дзюдо // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер.: Педагогика и психология. 2012. Вып. 4. С. 183-200.
5. A Pilot Study Exploring the Quadratic Nature of the Relationship of Strength to Performance Among Shot Putters / W. Judge Lawrence, D. Bellar, A. Thrasher, L. Simon, O. Hindawi, E. Wanless // International Journal of Exercise Science. 2013. Vol. 6, Iss. 2, Article 10. URL: <http://digitalcommons.wku.edu/ijes/vol6/iss2/10>.
6. One-repetition maximum bench press performance estimated with a new accelerometer method / J.-P. Rontu, M.I. Hannula, S. Leskinen, V. Linnamo, J.A. Salmi // J. Strength. Cond. Res. N 24 (8). P. 2018-2025.
7. Effects of 8-week instability resistance training on maximal strength in inexperienced young individuals / M. Marinković, M. Bratić, A. Ignjatović, D. Radovanović // Serbian journal of sports sciences. 2012. Vol. 6, br. 1-4. S. 17-21.
8. Круцевич Т.Ю., Пилипей Л.П. Актуальність сучасних силових видів спорту для системи професійно-прикладної фізичної підготовки у вузі // Спортивний вісник Придніпров'я. 2006. №2. С. 51-55.
9. Карченкова М.Ф., Руденко В.М. Динамика силовой подготовленности студентов факультета физического воспитания // Молодая спортивная наука Украины. 2009. Вип. 13. С. 54-59.
10. Суценко Л.П. Теоретико-методологічні засади професійної підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту у вищих навчальних закладах: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Київ, 2003. 45 с.
11. Тимошенко О.В. Теоретико-методичні засади оптимізації професійної підготовки вчителів фізичної культури у вищих навчальних закладах : автореф. дис... д-ра пед. наук. Київ, 2009. 38 с.
12. Бегидова С.Н. Развитие моторного творчества как фактора профессиональной конкурентоспособности специалиста по физической культуре // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. Педагогика и психология. 2012. Вып. 2. С. 185-193.
13. Кривенко А.П. Динаміка фізичної підготовленості юнаків за 3-річний термін навчання на факультеті фізичного виховання // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка. Сер. Біомеханічні, педагогічні, психологічні аспекти фізичного виховання та спорту. 2009. №69. С. 115-117.
14. Костюченко В.Ф. Размышления о подготовке и переподготовке кадров и не только об этом // Теория и практика физической культуры. 2002. №3. С. 51-54.

References:

1. Technical Rules <http://www.powerlifting-ipf.com/50.html>.
2. Vitkevich N.N. Powerlifting as basic power training for wrestlers // Theory and Practice of applied and extreme sports. 2010. No. 2. P. 12-17.

-
3. Cherkashyn R. The level of strength development of students at higher schools // Physical education, sports and health culture in modern society: coll. of works of the Volynsky National University of Lesya Ukrainka. Lutsk: Volynsky National University of Lesya Ukrainka. 2010. No. 2 (10). C. 73-75.
 4. Elipkhanov S.B. The concept of long-term power training in female judo // The Bulletin of the Adyghe State University. Series «Pedagogy and Psychology». 2012. N. 4. P. 183-200.
 5. Judge Lawrence W., Bellar David, Thrasher Ashley, Simon Laura, Hindawi Omar S., Wanless Elizabeth. A Pilot Study Exploring the Quadratic Nature of the Relationship of Strength to Performance Among Shot Putters // International Journal of Exercise Science. 2013. Vol. 6: Iss. 2, Article 10. Available at: <http://digitalcommons.wku.edu/ijes/vol6/iss2/10>.
 6. Rontu J-P., Hannula MI, Leskine, S., Linnamo, V, Salmi, JA. One-repetition maximum bench press performance estimated with a new accelerometer method // J. Strength Cond. Res. 24(8): 2018-2025.
 7. Marinković Marjan, Bratić Milovan, Ignjatović Aleksandar, Radovanović Dragan. Effects of 8-week instability resistance training on maximal strength in inexperienced young individuals // Serbian journal of sports sciences. 2012. vol. 6, br. 1-4, str. 17-21.
 8. Krutsevych T.Yu., Pilipey L.P. The actuality of modern power sports for the system of professional and applied physical training at higher school // Journal of Sports of the Over-Dnieper Land 2006. No. 2. P. 51-55.
 9. Karchenkova M.F., Rudenko V.M. Dynamics of power training of the students of the physical education faculty // Young sports science of the Ukraine. 2009. Issue 13. P. 54-59.
 10. Sushchenko L.P. Theoretical and methodological bases of the professional training of future specialists in physical education and sports at higher schools: Diss. abstract for the Doctor of Pedagogy degree. Kiev, 2003. 45 pp.
 11. Timoshenko O.V. Theoretical and methodological bases of the optimization of the professional training of the physical culture teachers at higher schools: Diss. abstract for the Doctor of Pedagogy degree. Kiev, 2009. 38 pp.
 12. Begidova S.N. The development of motor creative work as a factor of professional competitiveness of the physical training expert // The Bulletin of the Adyghe State University. Series «Pedagogy and Psychology». 2012. No. 2. P. 185-193.
 13. Krivenko A.P. Dynamics of physical fitness of young men for the period of 3 years of study at the Faculty of Physical Education // The Bulletin of Chernihiv State Teachers' Training University of Taras Shevchenko. Series: Biomechanical, pedagogical, psychological aspects of physical education and sports. 2009. No. 69. P. 115-117.
 14. Kostyuchenko V.F. Reflections on the training and retraining of personnel and not only about it // Theory and practice of physical culture. 2002. No. 3. P. 51-54.