

КОНТРОЛЬНЫЕ НОРМАТИВЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ ЮНОШЕЙ 18–22 ЛЕТ В ГРУППАХ РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ

Рычков С.Н.¹

¹ГБОУ ВПО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Омск, Россия, e-mail: rsn76@bk.ru

Современная молодежь, обучающаяся в вузах, сильно различается по уровню физической подготовленности и антропометрическим данным. Поэтому в оценке физических качеств необходим индивидуальный подход. Выявлены наиболее информативные и надежные контрольные упражнения для оценки силовых качеств юношей 18–22 лет. Разработан индекс максимальной статической силы (ИМСтС), позволяющий оценить уровень и гармоничность развития силовых качеств. Обоснованы контрольные нормативы для выявления низкого, среднего и высокого уровня развития разновидностей силовых качеств у юношей 18–22 лет. Разработанная методика тестирования позволяет индивидуально подойти к каждому занимающемуся и корректно оценить уровень развития разновидностей силовых качеств основных групп мышц. Полученные показатели тестов позволяют индивидуализировать дальнейший тренировочный процесс.

Ключевые слова: силовые качества, силовая подготовка, контрольные нормативы, индивидуальный подход

CONTROL STANDARDS FOR THE ASSESSMENT OF POWER QUALITIES OF YOUNG MEN OF 18-22 YEARS IN GROUPS OF VARIOUS LEVEL OF POWER READINESS

Rychkov S.N.¹

¹ Omsk State Medical University, Omsk, Russia, e-mail: rsn76@bk.ru

The modern youth strongly differs on the level of physical fitness and anthropometrical data. Therefore in an assessment of physical qualities the individual approach is necessary. The most informative and reliable control exercises for an assessment of power qualities of young men of 18-22 years are revealed. The index of the maximum static force is developed (IMStF). This index allows to estimate the level and a harmony of development of power qualities. Control standards for identification of a low, average and high level of development of kinds of power qualities at young men of 18-22 years are proved. The developed technique of testing allows to approach each student individually, it is correct to estimate a level of development of kinds of power qualities of primary groups of muscles. The received indicators of tests allow to individualize further training process.

Keywords: power qualities, power preparation, control standards, individual approach

Для корректной оценки силовых качеств нормы должны отвечать некоторым характеристикам [3, 8], быть релевантными, т.е. пригодными для той совокупности, для которой они разработаны. Следующая характеристика норм — репрезентативность. Она отражает их пригодность для оценки всех людей из генеральной совокупности. Репрезентативными могут быть только нормы, полученные на типичном материале. Третья характеристика норм — их современность. Известно, что результаты в соревновательных упражнениях и тестах постоянно растут, и пользоваться нормами, разработанными давно, не рекомендуется. Некоторые нормы, установленные много лет назад, воспринимаются сейчас как наивные, хотя в свое время они отражали действительную ситуацию, характеризующую средний уровень физического состояния человека [2]. Примерная программа по физической культуре для высших учебных заведений 1994 г. содержала контрольные тесты для оценки

уровня развития ФК, не всегда соответствующие определению качества [7]. При этом в нормативных тестах совершенно не учитываются индивидуальные особенности физического развития, приводятся одни и те же нормативы для студентов различного роста, массы тела и физической подготовленности. Ярче всего это проявляется в тестах на силовую подготовленность. Например, если юноша, имеющий низкую массу тела, подтягивается на перекладине 15 раз, то это характеризует силовую выносливость, но мало говорит о его максимальной силе. Если юноша имеет большую массу тела и способен подтянуться только 1 раз, то это характеризует его силу и никак не отражает силовую выносливость. Абсолютная сила у последнего может быть значительно выше, но его силовые качества все равно оцениваются как низкие. Такой способ оценки ставит юношей в неравные условия и может значительно снижать мотивацию к занятиям физической культурой. Поэтому многие современные авторы рекомендуют использовать метод индексов в тестировании физической подготовленности [1]. В данном исследовании мы остановились на оценке разновидностей силовых качеств.

Организация и методы исследования

Исследование проводилось на базе кафедры физической культуры ОмГМА. Была поставлена задача: разработать контрольные нормативы для оценки силовой подготовленности юношей 18–22 лет.

Исследование по методологии оценивания силовой подготовленности юношей осуществлялось в три этапа. На первом из них были отобраны тесты для оценки силовых качеств. Второй этап работы предусматривал проверку надежности и информативности тестов. Надежность тестов составила 0,97–0,99. Для проверки информативности использовался логический метод [2]. Третий этап исследования заключался в разработке должных норм разновидностей силовых качеств юношей.

Все контрольные испытания проводились на контингенте юношей 18–22 лет, посещающих занятия по физической культуре в тренажерном зале. В исследовании были задействованы 96 человек.

Уровень силовой подготовленности определялся следующими тестами.

Максимальная статическая сила:

- 1) жим штанги с динамометром лежа на горизонтальной скамье, кг;
- 2) тяга верхнего блока с динамометром, кг;
- 3) становая тяга с динамометром, кг.

Динамическая сила и силовая выносливость:

- 1) жим штанги лежа на горизонтальной скамье с отягощением 50% от максимального в первом тесте, кол-во раз;

- 2) сгибание-разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз;
- 3) тяга верхнего блока с отягощением 50% от максимального во втором тесте, кол-во раз;
- 4) подтягивание на перекладине, кол-во раз;
- 5) вис спереди на перекладине, кол-во раз.

Статическая выносливость:

- 1) вис углом на перекладине, с;
- 2) удержание туловища горизонтально лежа продольно бедрами на гимнастическом козле, руки вверх, ноги закреплены, с.

Методика проведения данных тестов описана ранее [6].

Результаты и их обсуждение

Для оценки уровня развития силовых качеств юношей 18–22 лет, регулярно не занимающихся спортом, мы использовали шкалу отношений, которая делит юношей на три группы: с низким, средним и высоким уровнем силовой подготовленности. Поскольку результаты тестов имеют в основном среднюю и значительную вариативность, границы уровней определялись по $\bar{x} \pm \sigma$.

По результатам тестов на максимальную силу рассчитывался индекс максимальной статической силы (ИМСтС).

$$\text{ИМСтС} = \text{ИМСтС}_1 + \text{ИМСтС}_2 + \text{ИМСтС}_3 \quad [5]$$

где ИМСтС₁ – отношение результата теста жим лежа с динамометром к массе тела;

ИМСтС₂ – отношение результата теста тяга верхнего блока с динамометром к массе тела;

ИМСтС₃ – отношение результата теста становая тяга с динамометром к массе тела.

ИМСтС – интегрированный показатель, согласно которому определялся уровень развития силовых качеств, юноши делились на подгруппы силовой подготовленности.

В таблице представлены нормативы, позволяющие оценить уровень развития разновидностей силовых качеств у юношей 18–22 лет и по интегрированному показателю ИМСтС распределить их по подгруппам подготовленности.

Нормативы для оценки силовых качеств юношей 18–22 лет

№	Тест	Высокий	Средний	Низкий
1.	Жим лежа, кг	85	63	<63
2.	Тяга верхнего блока, кг	136	102	<102
3.	Становая тяга, кг	154	118	<118
4.	Жим лежа с отягощением 50%, раз	31	21	<21
5.	Тяга верхнего блока с отягощением 50%, раз	23	15	<15
6.	Сгибание-разгибание рук в упоре лежа, раз	43	23	<23
7.	Подтягивание из виса на перекладине,	18	8	<8

	раз			
8.	Вис спереди, раз	12	6	<6
9.	Удержание туловища лежа бедрами на гимнастическом козле, с	101	65	<65
10.	Вис углом, с	28	10	<10
11.	ИМСтС	5,4	4,1	<4,1
12.	ИМСтС ₁	1,2	0,9	<0,9
13.	ИМСтС ₂	2,0	1,5	<1,5
14.	ИМСтС ₃	2,2	1,7	<1,7

Оценивалась гармоничность развития силовых качеств по соотношениям индексов ИМСтС₂ и ИМСтС₃ к ИМСтС₁.

ИМСтС₁: ИМСтС₂/ИМСтС₁: ИМСтС₃/ИМСтС₁ 1: 1,6: 1,8.

Изменение в данном соотношении у каждого юноши свидетельствует о недостаточном или высоком уровне развития силовых качеств тех или иных групп мышц друг относительно друга.

Анализируя взаимосвязь массы тела, индекса Кетле, ИМСтС с показателями рассматриваемых тестов, мы обратили внимание на то, что в общей группе юношей отсутствует взаимосвязь массы тела и индекса Кетле с показателями тестов, а ИМСтС имеет с ними сильные и средние связи. Но при этом в каждой подгруппе масса тела и индекс Кетле имеют средние и сильные связи с показателями тестов на максимальную силу. Ни в общей группе, ни в подгруппах ИМСтС не имеет взаимосвязи с массой тела и индексом Кетле, как исключение — лишь в слабой подгруппе первой группы, где имеется средняя обратная связь. Наименьшее количество связей ИМСтС с показателями тестов оказалось в средней подгруппе. Отсюда можно сделать вывод, что масса тела и индекс Кетле играют роль только внутри подгруппы, среди приблизительно одинаково подготовленных юношей, а в общей группе не имеют серьезного значения. Такая же ситуация наблюдается и с относительными показателями силовых качеств (ИМСтС₁₋₃) [4]. Поэтому для объективной оценки уровня развития силовых качеств юношей без деления на весовые категории достаточно учитывать ИМСтС.

Для оценки силовой выносливости, особенно в группах со слабой подготовкой, более корректно пользоваться тестом, где нагрузка задается на уровне 50% от максимальной, так как низкие показатели тестов в подтягивании на перекладине и сгибании-разгибании рук в упоре лежа у слабо подготовленных характеризуют больше максимальную силу, чем силовую выносливость.

Применение данной методики тестирования позволяет индивидуально подойти к каждому занимающемуся и корректно оценить уровень развития разновидностей силовых качеств основных групп мышц у юношей 18–22 лет. Полученные показатели тестов

позволяют индивидуализировать дальнейший тренировочный процесс, сосредоточить внимание на развитии отстающих групп мышц или разновидностей силовых качеств и получить в результате более гармоничный уровень их развития.

Выводы

1. Выявлены наиболее информативные и надежные контрольные упражнения для оценки силовых качеств юношей 18–22 лет.
2. Разработан индекс максимальной статической силы (ИМСтС), позволяющий оценить уровень и гармоничность развития силовых качеств;
3. Обоснованы контрольные нормативы для выявления низкого, среднего и высокого уровня развития разновидностей силовых качеств у юношей 18–22 лет.

Список литературы

1. Бондаренко И.Г. Определение уровня физической подготовленности студентов: двигательные тесты и метод индексов / И.Г. Бондаренко // Физическое воспитание студентов. — Харьков, ХООНОКУ-ХГАДИ, 2011, № 2. — С. 10–14.
2. Годик А.М. Спортивная метрология: учеб. для институтов физ. культ. — М.: Физкультура и спорт, 1988. — С. 28, 48, 49.
3. Корягина Ю.В. Физиология силовых видов спорта / Ю.В. Корягина. — Учебное пособие. Омск, 2003. — 55 с.
4. Рычков С.Н. Взаимное влияние силовых качеств у юношей 18–22 лет с различным уровнем силовой подготовленности / С.Н. Рычков // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. — 2013. № 4. — С. 45–47
5. Рычков С.Н. Влияние отдельной и комплексной методик на развитие силовых качеств у юношей 18–22 лет с различным уровнем силовой подготовленности / С.Н. Рычков // Омский научный вестник. — 2015. — № 2. — С. 208–210.
6. Рычков С. Н. Индивидуальный подход в оценке физических качеств и построении занятий по физической культуре у студентов в условиях тренажерного зала / С.Н. Рычков // Теория и практика физической культуры. — 2013. — № 4. — С. 11–14.
7. Физическая культура. Примерная учебная программа для высших учебных заведений. Инструкция по организации и содержанию работы кафедр физического воспитания высших учебных заведений. — М., 1994. — С. 54.
8. Шумилин Е.С. Методика развития специальной гибкости и взрывной силы в подготовительном периоде у пауэрлифтеров в группах начальной подготовки / Е.С. Шумилин, Ю.В. Корягина // Омский научный вестник. — 2012. — № 5 (112). — С. 215–219.

Рецензенты:

Кравчук А.И., д.п.н., профессор кафедры теории и методики туризма и социально-культурного сервиса Сибирского государственного университета физической культуры и спорта, г. Омск;

Корягина Ю.В., д.б.н., исполнительный директор научно-методического центра «Аналитик», профессор кафедры анатомии, физиологии, спортивной медицины и гигиены Сибирского государственного университета физической культуры и спорта, г. Омск.