

КОНТРОЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Одной из характеристик хорошего бойца является умение точно, быстро, сильно и своевременно наносить удар и, как итог, нокаутировать противника. Причём, не важно, к ударам руками или ногами это относится. Следовательно, основной задачей тренировки данного аспекта подготовки ударника, является повышение уровня этих составляющих. Их контроль позволяет планировать тренировочный процесс так, чтобы улучшать именно отстающие компоненты и, в то же время, избежать перетренированности организма. Также, по результатам контрольных тестов можно судить о пользе тех или иных упражнений используемых на тренировке.

Всё вроде ясно, но вот тут, возникает проблема. Как, что называется, «в полевых условиях» обычного зала, без специальной медицинской аппаратуры, замерить нужные показатели. Ниже, предлагаются варианты тестирования, по которым можно судить, как о функциональной готовности ударника, так и отслеживать темп роста его способностей. Но, прежде всего, нужно определиться с техническими действиями, которые берутся под контроль.

Наиболее часто встречающиеся удары руками: прямой, круговой вовнутрь и круговой вверх, а ногами – удар вперёд и в сторону (работа мышц в ударах ногами назад и по кругу фактически повторяет удар вперёд только в другом направлении и плоскости). Есть, конечно, и другие удары, но эти, наиболее распространённые. На их примере и покажем упражнения для тестирования.

1. Сила

Самый простой способ проверить, насколько, сильны Ваши мышцы, это дать им соответствующую физическую нагрузку и замерить максимальный результат. Наилучшими для этого являются упражнения из пауэрлифтинга: *жим штанги лёжа* и *приседания*.

Упражнения выполняются в три подхода, на один раз, постепенно увеличивая вес.

Для улучшения данных показателей используются упражнения со штангой, гантелями или гирей, имитирующими виды ударов. Например. Для прямого удара рукой подходят различные жимы, лёжа на доске. Для круговых ударов рукой вовнутрь – разводки, лёжа, а так же сведение рук в станке. Для удара снизу вверх – сгибания рук на бицепс и подъём их вперёд. Силу ног развивают различными видами приседаний.

2. Ускорение

Одним из важных показателей сильного удара является начальная скорость или ускорение конечности, которая летит в цель. Но вот проблема. Как её измерить. Для этого можно использовать косвенные показатели. Например, дальность броска зависит, от начального ускорения, приданного снаряду, которое передаётся ему рукой. Используя эти знания, мы просто можем сравнить дальность выброса медикобола при толчке, имитирующем движение конечности во время удара.

Лучшими упражнениями, для увеличения ускорения рук являются, выполнение ударов с резинками или в воде, а так же толкание предмета средней тяжести. Для ног, толкание предмета заменяют различными выпрыгиваниями (в этих упражнениях можно использовать вес средней тяжести, но всегда нужно помнить, что чрезмерная нагрузка может повредить суставы).

2.1. Толчок медикобола, одной рукой, вперёд

Описание упражнения: И.П. стоя лицом к контрольной линии, мыски вровень с ней, ноги на ширине плеч, медикобол удерживается сбоку от груди одной рукой (вторая страхует снаряд от падения). По команде, совершается толчок вперёд (три попытки на каждую руку). Замеряется расстояние, от контрольной линии до места падения медикобола. Учитывается лучший результат.

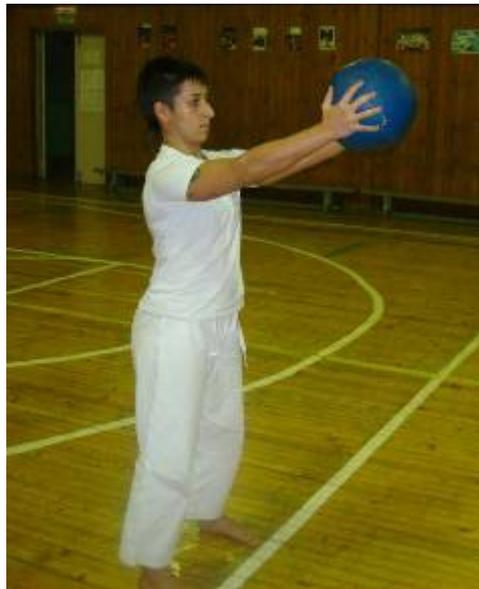


Опорные точки:

- ▢ толчок выполняется без помощи корпуса;
- ▢ снаряд во время толчка должен лететь по прямой линии.

Основные ошибки:

- ▢ помощь второй руки во время толчка;



- ▢ поворот корпуса перед выполнением упражнения, что приводит к помощи во время толчка;



- ▢ выталкивание медикобола не прямо перед собой, а по дуге вверх, что приводит к погрешности в измерениях дальности полёта снаряда.

2.2. Толчок медикобола, одной рукой, внутрь

Описание упражнения: И.П. стоя боком к контрольной линии, ноги на ширине плеч, медикобол удерживается руками перед грудью. По команде, совершается толчок снаряда одной рукой в сторону за контрольной линией (три попытки на каждую руку). Замеряется расстояние, от контрольной линии до места падения медикобола. Учитывается лучший результат.

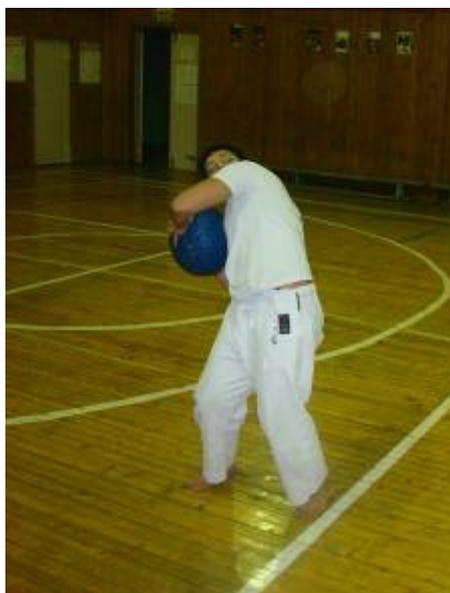


Опорные точки:

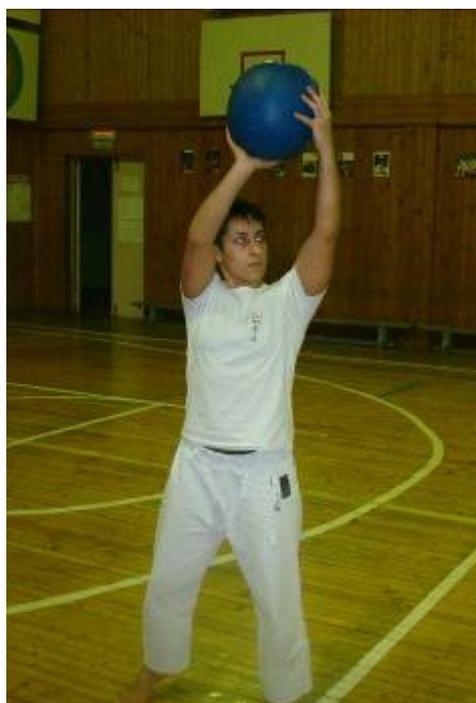
- толчок выполняется одной рукой с минимальным поворотом корпуса;
- локоть толкающей руки отставлен в сторону;
- снаряд во время толчка должен лететь по прямой линии.

Основные ошибки:

- осуществление толчка не рукой, а с помощью поворота корпуса, что приводит к искажению результата тестирования;



- выталкивание медикобола не по прямой, а по дуге вверх, что приводит к погрешности в измерениях дальности полёта снаряда.



2.3. *Бросок медикобола двумя руками назад через голову*

Описание упражнения: И.П. стоя спиной к контрольной линии, пятки вровень с ней, ноги на ширине плеч, медикобол удерживается одной рукой сбоку от живота (вторая рука страхует снаряд от падения). По команде, совершается бросок назад, через голову (три попытки на каждую руку). Замеряется расстояние, от контрольной линии до места падения медикобола. Учитывается лучший результат.



Опорные точки:

- бросок выполняется без помощи корпуса;
- снаряд во время броска после прохождения головы должен лететь по прямой линии.

Основные ошибки:

- опускание рук вниз перед броском;



- прогиб назад во время выполнения упражнения, что приводит к помощи корпуса;



- выбрасывание медикобола не по прямой линии после прохождения головы, а по дуге вверх, что приводит к погрешности в измерениях дальности полёта снаряда.

2.4. Прыжок вперёд из глубокого приседа

Описание упражнения: И.П. глубокий присед лицом к контрольной линии. По команде, совершается прыжок вперёд (три попытки). Замеряется расстояние, от контрольной линии до места приземления. Учитывается лучший результат.



Опорные точки:

- Прыжок осуществляется именно из глубокого приседа, без предварительного приподнимания таза;

- во время прыжка руки остаются свисающими вниз.

Основные ошибки:

- помощь руками маховым движением во время прыжка;
- приземление не на ноги, а ягодицы;
- приподнимание таза перед прыжком.



2.5. Прыжок в сторону из глубокого приседа

Описание упражнения: И.П. глубокий присед на одной ноге, боком к контрольной линии (линия проходит с внутренней стороны ступни тестируемой ноги). По команде, совершается прыжок в сторону (три попытки, каждым боком). Замеряется расстояние, от контрольной линии до места приземления толчковой ноги. Учитывается лучший результат.



Опорные точки:

- Прыжок осуществляется именно из глубокого приседа, без предварительного приподнимания таза;
- во время прыжка руки остаются свисающими вниз.

Основные ошибки:

- помощь второй ноги во время прыжка;
- помощь руками маховым движением во время прыжка;
- приземление не на толчковую ногу, а ягодицы или другую ногу;
- приподнимание таза перед прыжком.



3. Силовая выносливость

Силовая выносливость является очень важным показателем функциональной готовности. От этого зависит продолжительность качественного ведения боя, так как во время поединка боец испытывает постоянное физическое сопротивление своим действиям. Чем дольше он может выдерживать физическую нагрузку, тем лучше. А элементарными тестовыми упражнениями для силовой выносливости являются, отжимания – для рук и приседания – для ног.

Одним из действенных способов улучшения силовой выносливости служит, метод круговой тренировки. В этом случае на станциях используются упражнений удары с лёгкими гантелями (для ног, приседания или выпрыгивания), удары с резинками, и удары по лапам. Также, повышению силовой выносливости, способствует ходзё-ундо (упражнения, из которого, можно включать и в круговую тренировку).

3.1. Отжимания на скорость за 1 минуту

Описание упражнения: И. П. упор лёжа. По команде, тестируемый начинает выполнять быстрые отжимания. Задача, выполнить их максимальное количество раз, за одну минуту.

Опорные точки:

- руки, в верхнем положении корпуса, разгибаются полностью;
- грудь опускается так, чтобы при наклоне головы, можно было носом коснуться пола;
- корпус во время отжимания сохраняет прямое положение.

Основные ошибки:

- недоразгибание рук или не полное сгибание рук;



- отжимание только грудью (без поднимания или опускания таза).



3.2. *Приседания на скорость за 1 минуту*

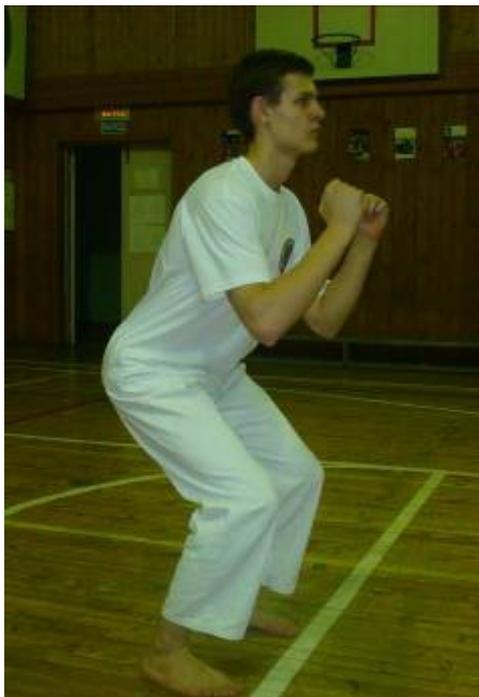
Описание упражнения: И. П. стоя, ноги на ширине плеч, руки согнуты у головы. По команде, тестируемый начинает выполнять быстрые приседания. Задача, выполнить их максимальное количество раз, за одну минуту.

Опорные точки:

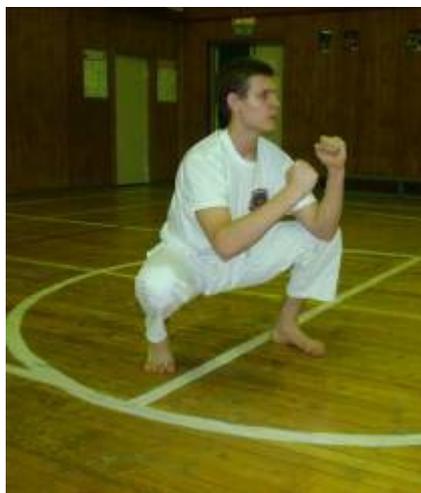
- таз во время приседания опускается ниже линии колен;
- допустимо, как приседание на мысках, так и на полной ступне.

Основные ошибки:

- не достаточно глубокие приседания или не полное распрямление ног;



- помощь руками при выпрямлении ног;
- Слишком широкое расположение ног или вынесение одной вперёд.

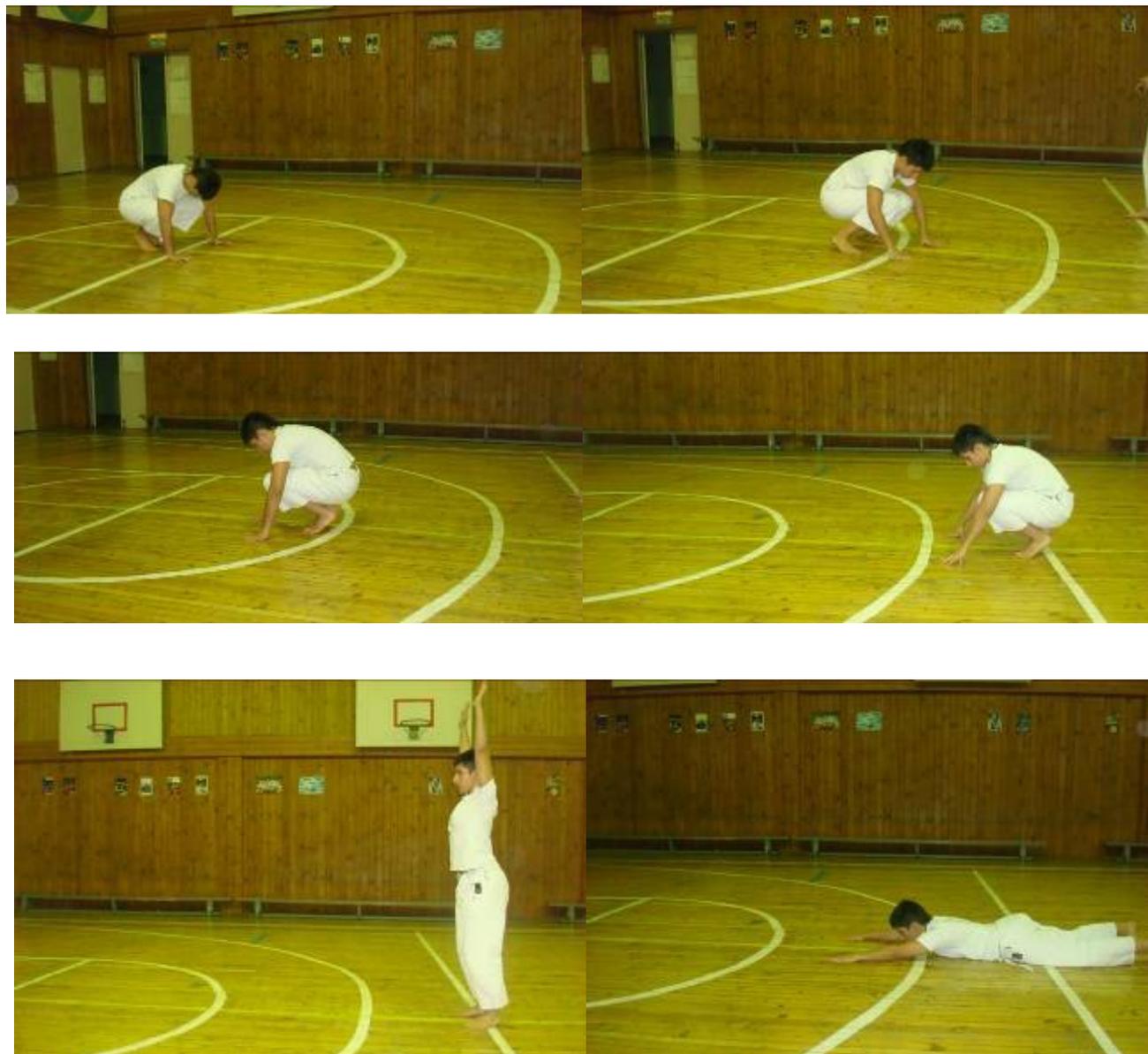


4. Координация и реакция

Боевые единоборства, входят в группу видов спорта, где нужно реагировать на различные раздражители не только в стрессовой ситуации, но и под нагрузкой различного характера (как требующей силовой выносливости, так и сложно координационной). Воспитывается реакция, упражнениями, в основе которых лежит игровой метод (различные варианты салочек, отбиваний и уворачиваний). Так как, в спортивных поединках, основной раздражитель визуальный, то и тест проводим именно на него.

4.1. Удары руками и ногами в цель, после нагрузки

Описание упражнения: И. П. «упор сидя», перед ассистентом на дистанции вытянутой ноги. По команде тестируемый выполняет кувырок вперёд и сразу кувырок назад в том же направлении, после чего, прыгает вверх, затем, приземлившись в исходное положение, выбрасывает ноги назад (принимая положение «упор лёжа»), отжимается от пола и возвращает ноги в исходное положение (развернувшись в обратную сторону). И так, десять раз. Закончив данное упражнение, он принимает «боевое положение» и начинает наносить удары по ладоням, которые перед ним показывает ассистент. Подсчитывается количество точных попаданий.





Опорные точки:

- ▢ ладони для ударов выбрасываются из-за спины, не более чем на одну секунду (ассистент про себя произносит фразу «двадцать один» и сразу убирает руку);
- ▢ какой конечностью бить зависит от высоты нахождения ладони (если ладонь выше солнечного сплетения, то наносится удар рукой, а если ниже – ногой);
- ▢ тип удара определяется положением ладони (если она развёрнута фронтально, то наносится прямой удар, горизонтально – снизу вверх, повёрнута – круговой);
- ▢ неправильно нанесённые удары не учитываются;
- ▢ количество выбросов 10.

Основные ошибки:

- ▢ слишком короткое или продолжительное время выброса лапы;
- ▢ сокращение дистанции до ассистента раньше выброса лапы;
- ▢ неправильное реагирование на выброс ладони или не точное нанесение удара.



5. Гибкость

Основным аспектом гибкости, для ударника, является подвижность тазобедренных суставов и растянутость сухожилий, проходящих под коленом и в паховой области.

Лучшим показателем данных качеств является глубина опускания в продольном и поперечном шпагате. Они то и являются тестом на гибкость.

5.1. *Шпагат*

Описание упражнения: Тестируемый выполняет поперечный и параллельный шпагат, а ассистент замеряет расстояние от промежности до пола. Если растяжка хорошая тестируемый сажается на шпагат между двумя опорами, а замеряется расстояние от промежности до линии пяток, записываясь со знаком минус.



Опорные точки:

- тест проводится после предварительного разогрева мышц ног;
- ноги тестируемого должны быть максимально прямыми.

Основные ошибки:

- ▢ завал корпуса вперёд или назад;



- ▢ полусогнутое положение ног.



Данные всех тестов сводятся в таблицу. После чего высчитывается достоверность полученных результатов. Улучшение или ухудшение результатов могло произойти по причинам, не зависящим от тренировочного процесса (изменение возраста испытываемых, а с ним и изменение физических данных).

Сейчас эту работу может выполнять компьютер, но при желании можно посчитать и самим. Покажем, как это делается, на примере группы 14-16 лет, для прыжка из глубокого приседа.

Оценка достоверности различий средних связных (зависимых) выборок

Порядок вычислений:

1. Заполнить первый и второй столбики таблицы: например, результаты прыжка в длину с места из глубокого приседа в начале учебного года (тренировочного сезона) – X1 и в конце – X2. При тестируемой однородной группе из 23 человек.

ФИО	прыжок		разность d	отклонение (d-dcp.)	квадрат (d-dcp.) кв
	X1	X2			
СтепинСаща	195	225	-30	-15.47826	239.5766
Владыкин Костя	190	225	-35	-20.47826	419.3592
Цветков Коля	205	199	6	20.521739	421.1418
Журавлев Леха	205	210	-5	9.5217391	90.66352
Дзеитов Басир	180	220	-40	-25.47826	649.1418
Клопов Влад	230	230	0	14.521739	210.8809
Кононов Артем	250	260	-10	4.5217391	20.44612
Прокофьев Денис	250	260	-10	-14.52174	210.8809
Богомолов Нуб	170	175	-5	9.5217391	90.66352
Вахитов Дилич	185	195	-10	4.5217391	20.44612
Фирсов Слава	185	200	-15	-0.478261	0.228733
Компанеев Леха	195	225	-30	-15.47826	239.5766
Решетов Олег	145	150	-5	9.5217391	90.66352
Буров Максим	170	175	-5	9.5217391	90.66352
Глебов Саща	160	175	-15	-0.478261	0.228733
Мозжин Слава	165	170	-5	9.5217391	90.66352
Корепанов Артем	170	200	-30	-15.47826	239.5766
Кобзев Серега	175	175	0	14.521739	210.8809
Лесников Артем	150	180	-30	-15.47826	239.5766
Решетова Ксения	150	160	-10	4.5217391	20.44612
Хуснутдинова Марго	160	175	-15	-0.478261	0.228733
Корепанова Настя	140	155	-15	-0.478261	0.228733
Мотина Маша	160	180	-20	-5.478261	30.01134
		сумма d	-334	сумма кв.	3626.174
		dcp.	-14.5217		

2. Определить разность соответствующих пар (колонка 3) и их сумму Σd

3. Определить среднее значение разности пар

$$\bar{d} = \frac{\sum d}{n} = \frac{\sum (x_1 - x_2)}{n}$$

4. Определить отклонение разности от средней (колонка 4).

5. Вычислить квадраты отклонений и их сумму (колонка 5).

6. Вычислить стандартное отклонение по формуле:

$$\sigma_d = \sqrt{\frac{\sum (d - \bar{d})^2}{n-1}}$$

=12.83846

7. Найти ошибку m_d средней, вычисляемой по формуле:

$$m_d = \frac{\sigma_d}{\sqrt{n-1}}$$

=2.737

8. Определить t по формуле:

$$t = \frac{|\bar{d}|}{m_d}$$

=5.3

9. По специальной таблице определить достоверность различий. Для этого полученное значение (t) сравнивается с табличным при 5%-ном уровне значимости ($t_{0.05}$) при числе степеней свободы $K=n-1$, где n - общее число испытуемых (23 спортсмена).

ВЫВОДЫ: Если окажется, что полученное t больше табличного значения $t_{0.05}$, то различия между первыми и вторыми измерениями считаются *достоверными* при $P<0.05$ (при 5% уровне значимости). В случае, когда полученное в эксперименте t меньше табличного значения $t_{0.05}$, то различия *недостоверные*, и разница между первыми и вторыми измерениями имеет случайный характер.

При достоверных различиях между первыми и вторыми измерениями достаточно оснований для того, чтобы говорить о том, что методика оказалась эффективной.

При недостоверных различиях между первыми и вторыми измерениями нет оснований для того, чтобы говорить о том, что методика оказалась эффективной.

В нашем примере: $t_{0.05} = 2,0687$ (при $P < 0.05$).

В соответствии с этим $t > t_{0.05}$ ($5,3 > 2,0687$). Это означает, что нагрузка влияет на результат в прыжках в длину с места из глубокого приседа, т.е. с вероятностью 95% можно утверждать, что разница между средними величинами статистически существенна и не случайна.

Тесты в основном проводятся в начале и конце сезона, а так же перед началом сборов и через неделю по их окончанию (дабы дать восстановиться организму).

В иллюстрациях задействованы:

Инструктора IOGKF-Russia **Владислав Клопов** и **Диляра Вахитова**.

Автор: методический директор IOGKF-Russia **Павел Клопов**.

2012 г.