**Особенности тестирования юных спортсменов**

*Измерение или испытание, проводимое с целью определения состояния или способностей спортсмена, называется тестом.* Тесты должны отвечать специальным требованиям, таким как стандартность, наличие системы оценок, надежность, информативность.

Выделяют следующие группы тестов:

1) тесты, проводимые в покое. К ним относят показатели физического развития (длину и массу тела, толщину кожно-жировых складок, длину и обхваты рук, ног, туловища и т.д.). В покое измеряют функциональное состояние сердца, мышц, нервной и сосудистой систем. В эту же группу входят и психологические тесты.

Информация, получаемая с помощью таких тестов, является основой для оценки физического состояния спортсменов. Ее используют также для сравнения с данными, полученными при выполнении нагрузки. При этом уровень покоя принимается за базовый;

2) вторая группа - это стандартные тесты, когда всем спортсменам предлагается выполнить одинаковое задание (например, бежать на тредбане со скоростью 5 м/с в течение 5 минут; или в течение одной минуты подтянуться на перекладине 10 раз и т.д.). Специфическая особенность этих тестов заключается в выполнении непредельной нагрузки, и поэтому мотивация на достижение максимально возможного результата здесь не нужна.

Результат такого теста зависит от способа задания нагрузки: если задается механическая величина нагрузки, то измеряются медико-биологические показатели. Если же нагрузка теста задается по величине сдвигов медико-биологических показателей, то измеряются физические величины нагрузки (время, расстояние и т.п.);

3) это тесты, при выполнении которых нужно показать максимально возможный двигательный результат, а измеряются значения биомеханических, физиологических, биохимических и других показателей (силы, проявляемые в тесте; ЧСС, МПК, анаэробный порог, лактат и т.п.). Особенность таких тестов - необходимость высокого психологического настроя, мотивации на достижение предельных результатов.

В настоящее время создание адекватных систем контроля подготовленности спортсменов не мыслится без учета особенностей, налагаемых специализацией, квалификацией, полом и возрастом изучаемого контингента. Игнорирование хотя бы некоторых из особенностей ведет к существенному снижению эффективности контроля, а то и вовсе к потере им роли действенного рычага в управлении тренировочным процессом.

Как известно, теория контроля моторики спортсменов условно делится на две части - теорию тестов и теорию оценок; причем, первая часть разработана в методологическом отношении значительно лучше, чем вторая. Это отразилось в том факте, что среди специалистов при разработке ими систем контроля подготовленности занимающихся различными видами спорта (в целях управления тренировочным процессом) достаточно четко прослеживается единая генеральная линия в способах отбора показателей для тестовых батарей, чего пока нельзя сказать о способах оценки результатов тестирования.

Выбираемые для контроля тесты должны, прежде всего, соответствовать критерию надежности, подчеркивается, в частности, их стабильность и согласованность.

*Надежностью теста называется степень совпадения результатов при повторном тестировании одних и тех же спортсменов в одинаковых условиях.* Под стабильностью понимают воспроизводимость результатов испытаний при повторении их через определенное время в одинаковых условиях, а согласованность характеризуется независимостью результатов тестирования от личных качеств производящего или оценивающего тест (В. М. Зациорский, 1982).

Несмотря на то, что теоретически для оценки надежности наиболее предпочтителен дисперсионный анализ с последующим расчетом внутриклассовых коэффициентов корреляции, во многих работах применяется обычный коэффициент корреляции, рассчитываемый по данным двух попыток или двух средних из нескольких попыток, что также, с определенными оговорками, допускается теорией. Однако для повышения надежности методов и тестов комплексного контроля В.В.Иванов (1987) рекомендует следующие практические пути:

1. Стандартизацию измерительных процедур в процессе тестирования. При этом необходимы разработка и строгое соблюдение соответствующих стандартов, регламентирующих все основные методические приемы, реализуемые в данном тесте или инструментальной методике.

2. Выполнение оптимального числа попыток, при которых исключается привыкание (научение), влияние утомления, снижение внимания и одновременно обеспечиваются требования статистики.

3. Привлечение достаточного количества экспертов, повышение согласованности их мнений путем специального тестирования самих экспертов с обязательным определением коэффициента конкордации (согласованности) их мнений на основе методов квалиметрии.

4. Применение методических приемов, направленных на формирование мотивации испытуемых спортсменов с использованием методов психорегуляции, что позволит выявить и оценить истинные возможности тестируемого спортсмена.

5. Метрологически обоснованный выбор технических средств измерения, обеспечивающих заданную их точность в процессе тестирования, которая поддерживается относительно постоянной во времени с помощью комплекса специальных мероприятий: тарировки, калибровки, юстировки, метрологической поверки и аттестации их.

В теории и практике спорта используются следующие примерные значения надежности: 0,95-0,99 - отличная надежность, 0,90-0,94 -хорошая, 0,80-0,89 - приемлемая, 0,70-0,79 - плохая, 0,60-0,69 - для индивидуальных оценок сомнительная (тест пригоден лишь для характеристики группы испытуемых).

Для показателей, выбираемых в качестве контрольных, обязательна проверка на информативность. *Информативность теста* - *это степень точности, с какой он измеряет физическое качество спортсмена, для оценки которого используется.* Различают логическую (содержательную) и эмпирическую информативность. Оба критерия самым широким образом используются при формировании тестовых батарей. Нет фиксированной величины информативности теста, после которой можно считать тест пригодным, однако для диагностики используются тесты, информативность которых не меньше 0,5. Для прогноза, как правило, нужна более высокая информативность - не менее 0,6. Информативность батареи тестов, естественно, выше, чем информативность одного теста.

Следующим общепризнанным требованием к отбираемым контрольным показателям и упражнениям является их стандартность, т.е. такая регламентация процедуры и условий тестирования, которая исключает влияющие на результаты различия в организации испытаний.

Тесты, удовлетворяющие требованиям надежности и информативности, называют добротными.

Состав контрольных упражнений для оценки подготовленности юных спортсменов имеет четко выраженную тенденцию, позволяющую выделить его основную направленность по группам видов спорта: циклические виды спорта, скоростно-силовые, игровые и виды спорта со сложной координацией движений.

В видах спорта циклического характера комплексный контроль основан на выделении показателей, имеющих тесную корреляцию со спортивным результатом. Осуществляется он преимущественно методами педагогического, биохимического и функционального контроля. В циклических видах спорта определяются, прежде всего, общая и специальная выносливость спортсмена, уровень его скоростной, скоростно-силовой и силовой подготовленности. С этой целью применяется система тестирования различных сторон подготовленности юного спортсмена, методы определения общей и специальной работоспособности, психофизиологические методы исследования.

В скоростно-силовых видах спорта комплексный контроль направлен на выявление морфофункциональных признаков; особенностей высшей нервной деятельности и проявления личностных качеств; на определение физической, технической подготовленности юных спортсменов, степени развития их координационных способностей. Широко используются педагогические контрольные испытания (тесты), педагогическое наблюдение, физиологические методы исследования.

В игровых видах спорта целью комплексного контроля является получение данных о технико-тактической, физической, психологической подготовленности юных спортсменов, о функциональных возможностях их организма. Здесь необходимо, прежде всего, оценить уровень быстроты, общей и специальной выносливости, скоростно-силовых качеств, ловкости, технико-тактического мастерства. С этой целью используются педагогическое наблюдение, метод экспертных оценок, стенографическая запись показателей игровой деятельности, контрольные испытания (тесты), направленные на определение различных сторон подготовленности спортсмена, психологические методики исследования.

В видах спорта со сложной координацией движений контрольные упражнения характеризуют быстроту, скоростно-силовые качества, силу, общую выносливость и координационные способности юных спортсменов. В этих видах спорта в процессе комплексного контроля целесообразно ориентироваться на стандартные шкалы, которые дают возможность объединять равномерные показатели подготовленности (кг, см, количество раз и др.). При этом осуществляется преобразование показанного результата в каком-либо контрольном упражнении в баллы.

Анализ тестов, предлагаемых для оценки физической подготовленности юных спортсменов на этапах начальной спортивной специализации и углубленной тренировки в избранном виде спорта, показал, что общими для большинства видов спорта являются контрольные упражнения, характеризующие уровень развития базовых качеств (скоростные возможности, быстрота, сила, скоростно-силовые качества, выносливость). К числу таких упражнений относятся: бег на 30 и 60 м, прыжки в длину с места, тройной прыжок в длину с места, измерение становой и кистевой силы. В таблице 1 приводится система контрольных упражнений в различных видах спорта для оценки общей и специальной физической подготовленности юных спортсменов.

**Этапный, текущий и оперативный контроль в подготовке**

**юных спортсменов**

Методологическую основу педагогического контроля составляют:

- правильный выбор тестов и их соответствие статистическим критериям надежности, объективности и информативности;

- определение оптимального объема показателей для оценки функционального состояния и уровня подготовленности спортсменов, его достаточность, стандартизация условий и источников получения информации;

- соответствие методов контроля задачам тестирования. Известно, что в зависимости от длительности периода, необходимого для перехода из одного состояния в другое, выделяют их три типа:

1) этапное (перманентное) состояние, сохраняющееся относительно долго - недели или месяцы;

2) текущее состояние, изменяющееся под влиянием одного или нескольких занятий и определяющее характер ближайших тренировок и величину нагрузок;

3) оперативное состояние, изменяющееся под влиянием однократного выполнения физических упражнений.

*Таблица 1*

Контрольные упражнения по физической подготовке

на этапах начальной спортивной специализации

и углубленной тренировки (юноши)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группы видов спорта | Виды спорта | Общая физическая подготовка | Специальная физическая подготовка |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Циклические виды спорта | Бег на  средние  дистанции | Прыжок в длину с места; тройной прыжок в длину с места; прыжки в шаге 100 м; подтягивание | Бег на 30,60,100,400, 3000, 5000 м; бег 2х(4х400м); тест Купера |
| Лыжные гонки | Бег на 30,100,1000 и 3000 м; прыжок в длину с места, прыжок в длину с разбега, прыжок в высоту с разбега, десятерной прыжок с ноги на ногу; подтягивание; тест Купера | Передвижение на лыжах; 100 м с ходу; 500 м с ходу бесшажным ходом; тест Купера; передвижение на лыжероллерах на 10 км |
| Бег на коньках | Бег на 60,100,800, 3000 и 5000 м; прыжок в длину с места, тройной прыжок в длину с места; подтягивание; суммарная относительная сила мышц ног и разгибателей туловища | Бег на коньках на 500,1000,1500, 3000,5000 и 10000 м; многоборье малое; 500-1500-1000-3000 м; спринтерское многоборье |
| Плавание | Прыжок в высоту с места; бросок набивного мяча (вес 2 кг) двумя руками из-за головы из положения сидя; сгибание туловища вперед «до отказа» за 30 с из положения лежа на спине, руки за голову, стопы закреплены; выкрут прямых рук, держащих палку прямым хватом, за спину; наклон вперед стоя на скамейке; бег на 3000 м | Плавание: основным способом с толчка 2x2,25 м; 50 м; 4x50 м с интервалом 15 с с интенсивностью 90% от максимальной на 50 м; 6x100 м в режиме 2 мин с интенсивностью 90% от максимальной на 100 м; 1500 м |

*Продолжение табл. 1*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группы видов спорта | Виды спорта | Общая физическая подготовка | Специальная физическая подготовка |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Скоро-  стно-  силовые  виды  спорта | Спринтерский бег  (100 и 200 м). Бег с  барьерами (110 м) | Прыжки в длину с места; тройной прыжок в длину с места; десятерной прыжок в длину с места | Бег на 30 м с ходу и со старта; бег на 60 м со старта; бег на 300 м |
| Метание  (копье,  ядро,  диск) | Прыжки в длину с места; тройной прыжок в длину с места; приседание со штангой; взятие штанги на грудь; рывок штанги; сведение и разведение рук с отягощениями; бег на 30 м с ходу (ядро, диск); бросок ядра двумя руками вперед и назад | Бросок ядра снизу вперед; бросок ядра через голову назад; метание ядра одной рукой с места; бег на 30 м с ходу (для копьеметателей) |
| Вольная борьба | Бег на 30 м, прыжок в длину с места, бег 800 м, кол-во подтягиваний на перекладине, сгибание рук в упоре лежа за 15 с, кол-во приседаний с партнером | 10 переходов из упора присев в упор лежа, 10 бросков партнера через плечи, 5 забеганий на мосту, 15 бросков партнера через плечи |
| Игровые  виды  спорта | Волейбол | Бег 30 м, челночный бег 5x6 м, прыжок в длину с места, прыжок вверх с места, метание набивного мяча, становая сила | Подача, прием подачи, нападающий удар, блокирование одиночное, передача мяча на точность |
| Баскетбол | Бег 20 м, челночный бег 3x10 м, прыжок в длину с места, прыжок вверх с места, бросок набивного мяча | 10 бросков, количество попаданий; штрафные броски, кол-во попаданий; слалом с ведением; защитный квадрат |
| Футбол | Бег на 30 и 60 м с вые. старта, прыжок вверх с места, тройной прыжок с места, тест Купера | Челночный бег 7x50 м; ведение мяча по прямой 30 м; вбрасывание мяча; ведение, обводка стоек, удар по воротам; удары на дальность, удары на точность, жонглирование мячом |

*Окончание табл. 1*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группы видов спорта | Виды спорта | Общая физическая подготовка | Специальная физическая подготовка |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Виды спорта со сложной коор-динаци-ей движений | Гимнастика | Бег на 20 м с ходу; прыжок вверх со взмахом рук; лазание по канату без помощи рук | «Спичак»; высокий угол; горизонтальный вис сзади; горизонтальный вис спереди; круги двумя на теле гимнастического коня; шпагаты; наклон вперед; мост; поднимание и удержание ног |
| Фигурное катание | Бег на 30 м с ходу; бег на 60 м со старта; прыжок в длину с места; прыжок в длину с разбега; тройной прыжок в длину с места | Прыжки: аксель 2,5-1,5 оборота; сальхов 3-2;тулуп 3-4; ритбергер 3-2; лунц 3-2; скоростная проба; вращение в ласточке; вращение винт; вращение волчок; прыжок во вращении в ласточке; относительная статическая сила туловища, бедра, плеча, стопы |

Необходимость выделения трех типов состояния определяется тем, что средства контроля, используемые для каждого из них, существенно различаются. В соответствии с этим целесообразно выделить три основные разновидности контроля состояния спортсмена: этапный контроль - оценка этапного состояния (подготовленности) спортсмена; текущий контроль - определение повседневных (текущих) колебаний в состоянии спортсмена; оперативный контроль - экспресс-оценка состояния спортсмена в данный момент.

Четкое разделение этапного, текущего и оперативного контроля, формулировка задач каждого из них и, что самое главное, определение подходов к решению этих задач направили усилия специалистов в качественно иное русло. В этой связи стоит отметить, что большинство работ по контролю были посвящены оценке этапных (перманентных) состояний спортсменов. Вопросы оценки текущих и оперативных состояний привлекали гораздо меньшее внимание исследователей. И хотя при объяснении этого явления можно назвать ряд причин, несомненно, одно: специалисты понимают особую важность результатов этапных контрольных испытаний, на основе которых определяется направленность тренировочного процесса на длительные отрезки времени.