



Оценка переносимости физической нагрузки по внешним признакам утомления

В процессе занятий школьников в секции мини-футбола преподаватели должны систематически осуществлять педагогический контроль подготовленности занимающихся. Одним из основных методов такого контроля является наблюдение. Систематические наблюдения позволяют создать целостное представление как о группе в целом, так и о каждом занимающемся. Наблюдение позволяет преподавателям оценить способности и возможности каждого занимающегося, определить пути обучения и воспитания с учетом особенностей индивидуального развития того или иного ученика. В первую очередь на каждом занятии необходимо осуществлять педагогический контроль за переносимостью учащимися физической нагрузки по внешним признакам утомления (табл. 11).

Таблица 11

Объект наблюдения	Степень и признаки утомления		
	Небольшая	Средняя	Большая (недопустимая)
Окраска кожи лица	Небольшое покраснение	Значительное покраснение	Резкое покраснение или синюшность
Речь	Отчетливая	Затрудненная	Крайне затрудненная или невозможная
Мимика	Обычная	Выражение лица напряженное	Выражение страдания на лице
Потливость	Небольшая	Выраженная в верхней половине тела	Резкая в верхней половине тела и ниже пояса
Дыхание	Учащенное, ровное	Сильно учащенное	Сильно учащенное, поверхностное с отдельными глубокими вздохами, аритмичное
Движения	Бодрая походка	Неуверенный шаг, покачивание	Резкое покачивание, дрожание, вынужденная поза с опорой, падение
Самочувствие	Жалоб нет	Жалобы на усталость, боль в мышцах, сердцебиение, одышку, шум в ушах	Жалобы на головокружение, боль в правом подреберье, головная боль, тошнота, иногда икота, рвота

Например, только по цвету лица, мимике, дыханию и т.д. можно сделать вывод о степени утомления и внести необходимые коррективы в занятия. А вот эффективность метода наблюдения за выполнением юными футболистами технических приемов будет во многом определяться знанием данного вида спорта, то есть квалификацией преподавателей, их умением распознавать у занимающихся ошибки и находить эффективные пути их устранения. **Метод опроса** дает преподавателям, ведущим занятия в секции мини-футбола, хорошую возможность получить информацию непосредственно от самих учащихся - до, во время и после занятий: о самочувствии (боли в мышцах; в области сердца; в правом подреберье, особенно при беге; головные боли, головокружение и прочее), о настроении (желание и нежелание заниматься). **Измерение ЧСС** является важным объективным показателем влияния занятий физическими упражнениями на сердечно-сосудистую систему школьников. Следует иметь в виду, что ЧСС зависит от индивидуальных особенностей занимающихся и может заметно отличаться от средних данных. У тех школьников, кто систематически занимается физическими упражнениями, сердце работает более экономно. Потому ЧСС у таких учащихся в состоянии покоя значительно ниже, чем у школьников, пренебрегающих физической культурой и спортом. В табл. 12 приводятся средние данные ЧСС в покое у школьников, на которые рекомендуется ориентироваться на занятиях в секции мини-футбола.

Изменение ЧСС под воздействием систематических занятий физическими упражнениями происходит медленно. Такие изменения можно обнаружить только при длительном наблюдении. Однако отрицательные сдвиги, вызванные перегрузкой, переутомлением, проявляются достаточно скоро. Они обнаруживаются по изменению ЧСС и дыхания с применением разных функциональных проб, о которых говорилось выше.

Таблица 12

Средняя ЧСС в покое у школьников 8-17 лет

Возраст, лет	Уд./мин	
	Мальчики, юноши	Девочки, девушки
8	83	85
9	80	83
10	76	79
11	75	79
12	73	76
13	73	76
14	73	74
15	72	75
16	70	75
17	68	73



Измерение ЧСС рекомендуется проводить у занимающихся в секции мини-футбола во время урока и после него. Это дает возможность оценить реакцию организма того или иного школьника на выполняемые физические упражнения. Так, при легкой физической нагрузке ЧСС у занимающихся достигает обычно 100-120 уд./мин, при средней нагрузке 130-150 уд./мин, а при большой нагрузке - свыше 150 уд./мин.

Важнейшим методом педагогического контроля является **тестирование**. С помощью этого метода, то есть по результатам его выполнения занимающимися имеется возможность объективно определить уровень общей и специальной подготовленности учащихся. Тестирование занимающихся в секции мини-футбола рекомендуется проводить в начале, середине и конце учебного года. Формы организации тестирования могут быть различными. Например, индивидуальное тестирование осуществляется с участием помощников преподавателя, а показанные результаты юные футболисты самостоятельно заносят в заранее подготовленные карточки. При групповом тестировании каждая группа занимающихся, выполнив контрольное упражнение, самостоятельно переходит на следующую станцию и т.д. Регистрацию же результатов в этом случае могут вести помощники преподавателя, за которым остается общий контроль за проведением занятий. При массовом тестировании все юные футболисты выполняют контрольное упражнение одновременно. В качестве такого примера можно привести участие в кроссе.

В зависимости от содержания тестов преподаватель подбирает необходимый инвентарь: стойки, рулетки, секундомер, набивные мячи и т.д. Этот инвентарь должен быть распределен по станциям, которые располагаются по квадрату, прямоугольнику или кругу. Число станций зависит от количества контрольных упражнений и численности юных футболистов. На каждой станции располагаются помощники преподавателя, которые предварительно проходят инструктаж. По окончании занятия или же на следующем занятии преподаватель доводит до юных футболистов результаты тестирования и дает рекомендации занимающимся.

Упражнения для оценки уровня по общей физической подготовленности

1. Бег 30 м с высокого старта, с.
2. Бег 300 м, с.
3. Челночный бег 3х10 м, с.
4. Прыжок в высоту с места, см.

Применяется лентопротяжное приспособление конструкции В.М. Абалакова. На середине одной из сторон квадрата 50х50 см прикрепляется данное приспособление. Испытуемый надевает пояс и встает внутрь квадрата. Записывается цифра, определяющая исходное положение ленты. По команде испытуемый выполняет прыжок, отталкиваясь двумя ногами. Разница между исходным и конечным показателями определяет высоту подскока. Приземление происходит в пределах квадрата. Из двух попыток учитывается лучшая.

5. Прыжок в длину с места, см.



Упражнение выполняется толчком двух ног. Для удобства измерения пяточный край подошвы испытуемого натирается мелом. Оставленный на полу след позволяет точно фиксировать место приземления и определить дальность прыжка. Из трех попыток учитывается лучшая.

6. 6-минутный бег, м.

7. Метание набивного мяча (1 кг), см.

Метание производится двумя руками из-за головы из исходного положения сидя у стенки и вытянув ноги вперед. Плечи испытуемого должны быть на уровне отсчета. Из трех попыток учитывается лучшая.

8. Подтягивание на перекладине, раз.

9. Отжимания из упора лежа на полу, раз.

Упражнения для оценки уровня по специальной подготовленности

1. Жонглирование мячом ногами (поочередно правой и левой ногой), раз. Из трех попыток учитывается лучшая.

2. Жонглирование мячом головой, раз. Из трех попыток учитывается лучшая.

3. Бег 30 м с ведением мяча, с.

Упражнение выполняется с высокого старта. На дистанции испытуемый делает не менее трех касаний мяча. Ведение осуществляется любым способом.

4. Ведение мяча по «восьмерке», с.

Стойками обозначается квадрат со сторонами 10 м. В середине квадрата устанавливается пятая стойка. По сигналу испытуемый выполняет рывок с мячом от стойки 1 к стойке 2, обходит ее и ведет мяч к стойке 3 и т.д., финишируя у стойки 1 (рис. 275). Из двух попыток засчитывается лучшая.

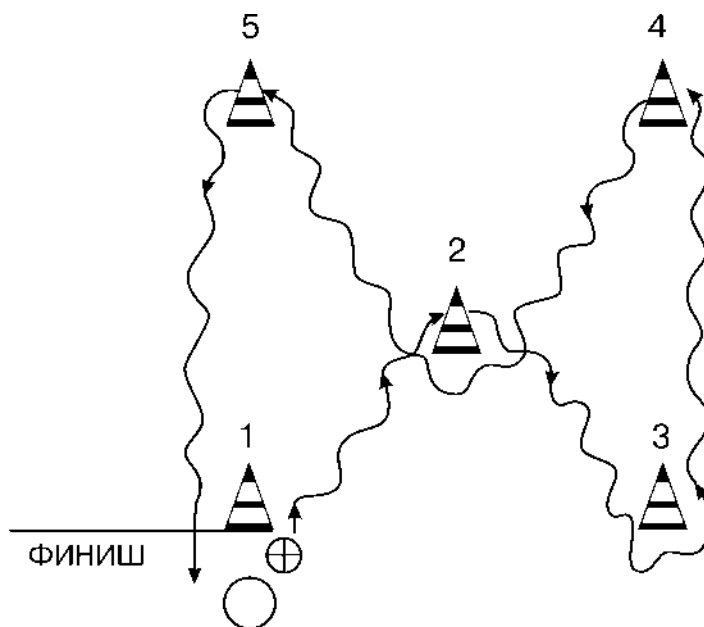


Рис. 275

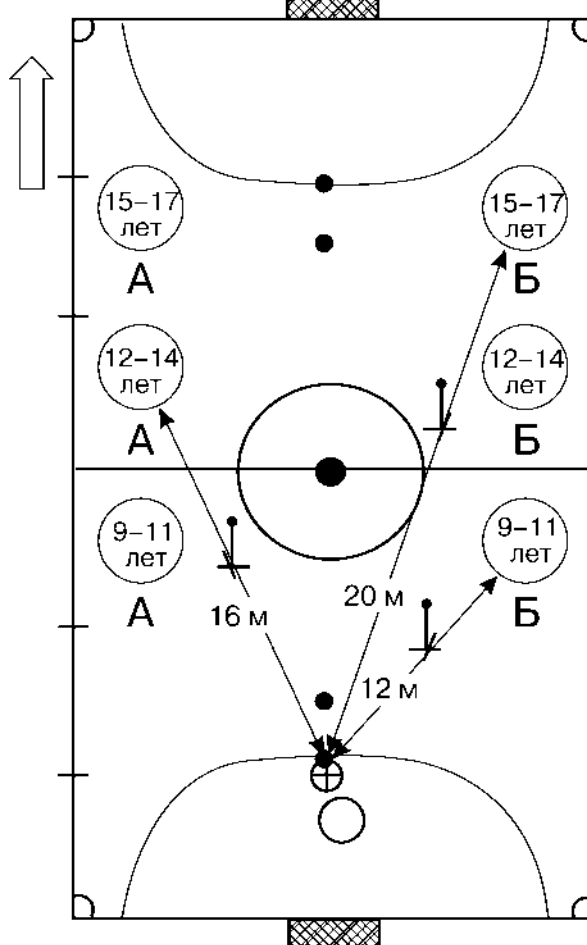


Рис. 276

5. Удар ногой по неподвижному мячу в цель, число попаданий.

Упражнение проводится на игровом поле. Около боковых линий (на определенном расстоянии от 6-метровой отметки для отдельных возрастных групп) обозначаются два круга - А и Б (рис. 276). Их диаметр - 2 м. В середине прямой, соединяющей центр каждого круга с 6-метровой отметкой, устанавливается стойка высотой 1 м. Испытуемый выполняет по 3 удара правой и левой ногой по неподвижному мячу в тот и другой круг. Мяч устанавливается на 6-метровой отметке. Таким образом, испытуемый выполняет 6 ударов. Попадание засчитывается, если мяч, пролетев над стойкой, опустился в круг или коснулся его линии. Учитывается общее число попаданий.

6. Комплексный тест (ведение мяча, обводка стоек и удар в ворота), с.

Упражнение проводится на игровом поле. Испытуемый по звуковому сигналу ведет мяч 12 м, затем обводит 56 стоек, расставленных в 2 м друг от друга и расстояния 8 м выполняет удар ногой в ворота (рис. 277). Время выполнения упражнения фиксируется момент, как только мяч пересечет по воздуху линию

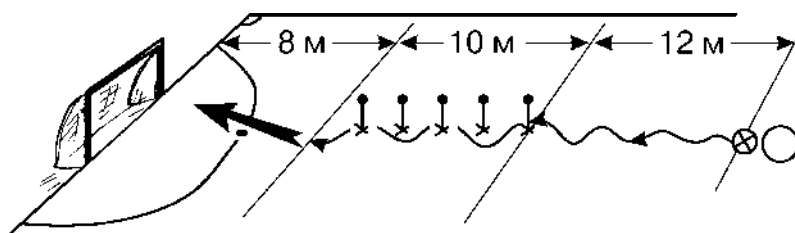


Рис. 277

ворот. Из трех попыток учитывается лучшая.

Упражнения для оценки уровня подготовленности вратарей

1. Вбрасывание мяча в цель, число попаданий.

Первое упражнение проводится на игровом поле. В 10 м от 6-метровой отметки для школьников 11-12 лет, в 12 м - для школьников 13-14 лет и в 14 м - для школьников 15-17 лет из стоек сооружаются ворота. Их ширина 1,5 м. Испытуемый, заняв позицию в штрафной площади (около 6-метровой отметки), выполняет вбрасывание мяча способом «выкатывание» так, чтобы катящийся мяч попал в ворота (рис. 278). Выполняется 6 бросков. Учитывается общее число попаданий.

Второе упражнение также проводится на игровом поле. Для его выполнения используется разметка, обозначенная на рис. 276. Однако самые ближние круги предназначаются для школьников 11-12 лет, средние - для 12-14 лет и самые дальние - для 15-17 лет. Стойки на поле устанавливаются высотой 1,5 м. Испытуемый,

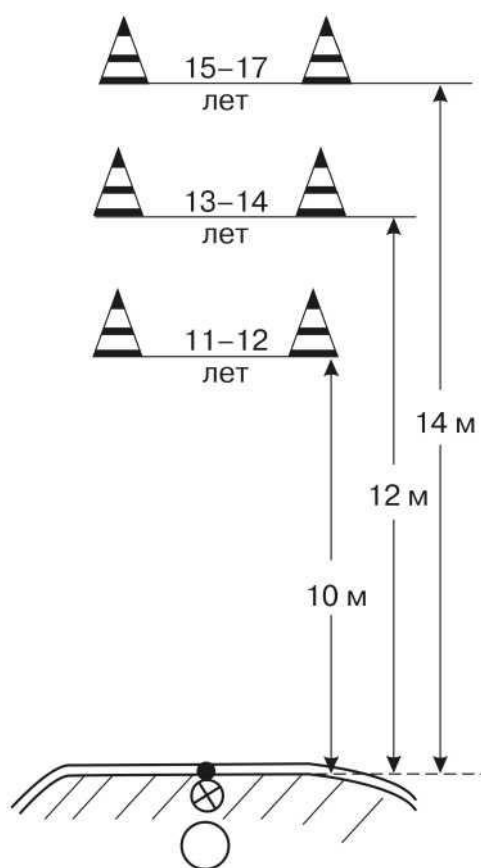


Рис. 278

заяв позицию в штрафной площади (около 6-метровой отметки), выполняет вбрасывание мяча способом из-за плеча так, чтобы мяч пролетел над стойкой и опустился в круг. Выполняется 3 броска в круг А и 3 броска в круг Б. Учитывается общее число попаданий.

2. Удар ногой с полулёта в цель, число попаданий.

Для выполнения упражнения используется разметка, обозначенная на рис. 276. Испытуемый, заяв позицию в штрафной площади, выполняет удары с полулёта так, чтобы мяч пролетел над стойкой и опустился в круг. Выполняется 3 удара в круг А и 3 удара в круг Б. Учитывается общее число попаданий.

Примерные нормативные требования по общей физической и специальной подготовке приведены в табл. 13-14.

Таблица 13

Примерные нормативные требования по общей физической подготовке для занимающихся в секции мини-футбола

Контрольные упражнения	Пол	Возраст, лет									
		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Бег 30 м с высокого старта, с	М	6,4	6,2	6,0	5,8	5,6	5,4	5,2	4,9	4,8	4,7
	Д	6,5	6,4	6,2	6,0	5,9	5,8	5,7	5,6	5,5	5,3
Бег 300 м, с	М	66,0	64,0	62,0	60,0	58,0	-	-	-	-	-
	Д	68,4	66,2	64,2	62,0	61,0	-	-	-	-	-
Челночный бег 3x10 м, с	М	9,5	9,3	9,0	8,8	8,6	8,5	8,3	8,0	7,6	7,4
	Д	10,1	9,7	9,5	9,3	9,1	9,0	9,0	8,8	8,6	8,6
6-минутный бег, м	М	-	-	-	-	1150	1200	1200	1300	1350	1400
	Д	-	-	-	-	950	1000	1050	1100	1100	1200
Прыжок в высоту с места, см	М	28	32	36	40	48	53	57	60	64	68
	Д	25	29	32	34	36	38	40	42	44	48
Прыжок в длину с места, см	М	150	160	170	178	185	190	194	197	200	220
	Д	130	135	140	145	150	155	160	165	170	190
Метание набивного мяча (1 кг), м	М	5,0	5,3	5,8	6,2	6,8	7,2	7,6	8,0	8,4	8,8
	Д	3,4	3,8	4,2	4,6	4,8	5,2	5,6	6,0	6,4	6,8
Подтягивание из вися на перекладине, раз	М	-	-	-	-	-	5	6	7	8	10
	Д										
Отжимания из упора на полу, раз	М	4	6	8	10	15	-	-	-	-	-
	Д	3	4	5	7	9	12	14	16	18	20

Примерные нормативные требования по специальной подготовке для занимающихся в секции мини-футбола

Контрольные упражнения	Пол	Возраст, лет										
		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Жонглирование мяча ногами (поочередно правой и левой ногой), раз	м	-	6	8	12	16	20	26	30	36	40	
	д	—	4	6	10	12	15	18	22	26	30	
Жонглирование мяча головой, раз	м	-	5	8	12	16	18	22	24	26	30	
	д	-	4	6	8	10	12	14	16	18	22	
Бег 30 м с ведением мяча, с	м	-	6,9	6,5	6,3	6,2	6,0	5,8	5,5	5,1	4,8	
	д	-	7,2	6,8	6,6	6,5	6,3	6,0	5,7	5,4	5,1	
Ведение мяча по «восьмерке», с	м	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	д	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Комплексный тест, с	м	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	д	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Удар ногой по неподвижному мячу в цель, число попаданий	м	-	2	3	3	3	3	3	4	4	5	
	д		2	3	3	3	3	3	4	4	4	
<i>Для вратарей</i>												
Вбрасывание мяча в цель, количество попаданий	1 упражнение	м	-	-	-	3	4	3	4	4	4	5
		д	-	-	-	3	3	3	3	3	3	4
	2 упражнение	м	-	-	-	3	4	3	4	4	4	5
		д	-	-	-	3	3	3	3	3	3	4
Удар ногой с полулёта в цель, число попаданий	м	-	-	-	2	3	4	4	4	3	4	
	д	-	-	-	2	3	3	3	3	3	3	

Примечание. Знак + означает, что норматив считается выполненным при улучшении показателей.

САМОКОНТРОЛЬ

Самоконтроль - это систематические самостоятельные наблюдения школьников за изменением своего здоровья, физического развития и физической подготовленности. Индивидуальный контроль предусматривает прежде всего наблюдение за состоянием организма, анализ объективных и субъективных показателей состояния организма под влиянием занятий мини-футболом. К объективным показателям относятся данные, полученные в результате



измерений и выражаемые количественно: антропометрические - рост, вес, окружность грудной клетки и др.; функциональные - ЧСС, глубина дыхания и его частота, жизненная емкость легких; силовые показатели отдельных групп мышц, результаты в контрольных упражнениях. Субъективными показателями являются общее самочувствие, настроение, чувство усталости, нарушение сна и аппетита, ощущение своей работоспособности, ее изменений и т.д. Например, если после занятий в секции мини-футбола школьник испытывает желание упражняться дальше, если у него хорошее самочувствие, настроение, сон и аппетит, следовательно, его организм успешно справляется с нагрузками. Если же физическая нагрузка для школьника на занятиях является слишком большой или чрезмерной, это сразу же отражается на его сне, который характеризуется длительным засыпанием, пробуждением среди ночи, отсутствием ощущения бодрости и отдыха после сна, понижением работоспособности.

Определение объективных и субъективных показателей следует проводить после сна, до и после очередного занятия в секции мини-футбола, а также утром следующего дня.

При самоконтроле занимающимся вполне по силам проводить и некоторые функциональные пробы с регистрацией и анализом ЧСС. Это даст им важную информацию о деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Однако прежде следует учащихся научить правильно измерять частоту пульса по секундомеру. Это можно делать в разных точках тела и разными способами: тремя пальцами на запястье (лучевая артерия), ладонь в области сердца, большим и указательным пальцами на шее (сонная артерия), кончиками пальцев на виске (височная артерия) (рис. 279). Обычно ЧСС подсчитывают в течение 1 мин (можно в течение 10 или 15 с, но тогда полученное число умножается соответственно на 6 или на 4).

Для школьников, занимающихся в секции мини-футбола, вполне по силам **проба с приседаниями**. Вначале следует измерить ЧСС в покое, затем выполнить 20 приседаний за 30 с и определить время восстановления пульса до исходного уровня.

Пробы Штанге и Генчи, применяемые для оценки состояния организма противостоять недостатку кислорода, также постепенно могут войти в систему самоконтроля на отдельных занятиях.



Рис. 279

Важно приучить занимающихся в секции мини-футбола к ведению дневника самоконтроля. Такой дневник может включать две части. В первую часть (табл. 15) вписываются ежемесячно данные о физическом развитии: легких (ЖЕЛ), окружность грудной клетки и талии, данные динамометрии кистей рук и др.

Таблица 15

Показатели Месяц	Рост, см	Вес, кг	ЖЕЛ, л	Окружность, см		Сила кистей рук, кг	
				Грудная клетка	Талия	Правая	Левая
Сентябрь							
Октябрь							
и т.д.							
Май							

В другую часть дневника (табл. 16) ежедневно включаются такие показатели, как оценка самочувствия, работоспособности, сна, аппетита, ЧСС до начала и после занятий в секции мини-футбола, а также уровень физической нагрузки на занятиях и продолжительность занятий. При этом такие показатели, как самочувствие, работоспособность, сон, аппетит рекомендуется оценивать по 5-балльной системе: 5 - «отлично», 4 - «хорошо», 3 - «удовлетворительно», 2 - «плохо» и 1 - «совсем плохо».

Дневник самоконтроля должен периодически предъявляться занимающимися преподавателю, а если самочувствие того или иного учащегося имеет тенденцию к ухудшению, то и врачу школы.

Таблица 16

Дневник самоконтроля

Показатели	Дни недели						
	1	2	3	4	5	6	7
Самочувствие, баллы							
Работоспособность, баллы							
Сон, баллы							
Аппетит, баллы							
ЧСС утром в покое, уд./мин							
ЧСС до занятий, уд./мин							
ЧСС после занятий, уд./мин							
Физическая нагрузка во время занятий (малая, средняя, большая)							
Продолжительность занятий, мин							