

Методика развития двигательных качеств футболистов

В.М. Костюкевич

Центр лицензирования
Федерации футбола Украины

Блок-схема физической подготовки футболистов



Скоростные способности

Скоростные способности проявляются при выполнении движения в минимальный для данных условий промежуток времени и характеризуются:

- латентным временем двигательной реакции;
- скоростью одиночного движения;
- частотой движений;
- быстротой выполнения целостного двигательного акта.

Факторы, определяющие скоростные способности

- Подвижность нервных процессов.
- Соотношение различных мышечных волокон, их эластичность.
- Эффективность внутримышечной и межмышечной координации.
- Уровень совершенствования техники движений.
- Содержание АТФ в мышцах, скорость его расщепления и восстановления

Методы совершенствования скоростных способностей

- *Методы строго регламентированных упражнений:* метод повторного выполнения действий с установкой на максимальную скорость движения; метод вариативного упражнения с варьированием скорости и ускорений по заданной программе и в специально созданных условиях.
- *Игровой метод.*
- *Соревновательный метод:* прикидки, эстафеты, гандикап.

Средства: упражнения, воздействующие на отдельные компоненты скоростных способностей; упражнения комплексного характера

Режим работы и отдыха при развитии скоростных способностей

Продолжительность работы, с	Интенсивность работы, % от максимальной скорости	Продолжительность пауз отдыха при выполнении упражнений, с		
		локального характера	частичного характера	глобального характера
До 1	95-100	15-20	30-40	45-60
4-5	95-100	30-40	50-80	80-120
8-10	95-100	40-60	80-100	120-150
15-20	95-100	80-120	120-150	180-240

Тренировочная программа по развитию скоростных способностей футболистов

№ п/п	Название упражнений и их содержание	Компоненты тренировочной нагрузки									КВН
		РКС	Продолжи- тельность упр.	Интенсив- ность	Интервал отдыха между упр.	Кол-во повторов в серии	Кол-во серий	Интер- вал отдыха между сериями	ЧСС, уд/мин		
									В конце упр.	В конце интер. отдыха	
1.	Упражнения преимущественно анаэробно-алактатного воздействия										
1.1	Неспецифические упражнения (ТП:Б-ААА-НУ):										
	1. Бег 10 м с места	2	1,8''	Макс.	45''	6	6	3'	162-16 8	108-10 2	297
	2. Бег 10 м с ходу	2	1,3''	Макс.	45''	6	6	3'	162-17 4	108-10 2	324
	3. Бег 15 м с места	2	2,85''	Макс.	45''	6	6	3'	168-17 4	108-10 2	345
	4. Бег 15 м с ходу	2	1,75''	Макс.	45''	6	6	3'	168-18 0	108-10 2	392
	5. Бег 20 м с места	2	3,08''	Макс.	60''	5	6	3'	168-17 4	108-10 2	390
	6. Бег 30 м с места	2	4,30''	Макс.	80''	5	5	3,5'	174-18 0	108-10 2	542

ВЫНОСЛИВОСТЬ

- *Выносливость* – это способность длительное время выполнять двигательное действие без снижения его эффективности. Выносливость проявляется в двух формах.
- *Общая выносливость* – способность продолжительно и эффективно выполнять работу неспецифического характера.
- *Специальная выносливость* – способность к эффективному выполнению работы, характерной для соревновательной деятельности в определенном виде спорта.

Факторы, определяющие выносливость

- Уровни функциональных возможностей различных систем организма.
- Быстрота активизации и степень согласованности различных систем организма.
- Устойчивость физиологических и психических функций к неблагоприятным сдвигам во внутренней среде организма.
- Экономичность использования энергетического и функционального потенциала организма.
- Подготовленность опорно-двигательного аппарата.
- Личностно-психологические особенности.
- Возрастно-половые и морфологические особенности.

Методы совершенствования общей выносливости

- метод слитного выполнения упражнения с нагрузкой умеренной и переменной мощности (непрерывный метод);
- метод повторного интервального упражнения;
- метод круговой тренировки.

Методы совершенствования специальной выносливости

- метод целостного прохождения дистанции;
- метод повторного упражнения;
- метод переменного интервального упражнения.

Режим работы при развитии общей выносливости

- Интенсивность работы – 74-80 % от максимальной.
- Продолжительность отдельной нагрузки от 1-1,5 мин и больше.
- Интервалы отдыха – чтобы последующая работа происходила на фоне благоприятных изменений в организме. Интервалы отдыха заполняются другими упражнениями. Число повторений определяется возможностью занимающегося поддерживать устойчивое состояние.

Режим работы при развитии специальной выносливости

- Интенсивность предельная для выбранной работы.
- Продолжительность разовой нагрузки – от 20 с до 2 мин.
- Интервалы отдыха выбираются с учетом динамики гликолитических процессов. Не заполняются другими видами работы. Число повторений не более 3-4 раз.

Средства. Упражнения циклического характера соответствующей интенсивности, специфические упражнения.

Координация

Координация – способность человека:

- рационально и быстро осваивать новое двигательное действие;
- успешно решать двигательные задачи в изменяющихся условиях.

Координация – это сложное комплексное двигательное качество, основу которого составляют двигательно-координационные способности: «чувство пространства», «чувство времени», «чувство темпа», мышечное чувство», способность поддерживать статическое (позу) и динамическое равновесие, раскованное выполнение двигательных действий и т.п.

Факторы, определяющие координацию

- Способность к точному анализу движений.
- Деятельность анализаторов (особенно двигательного).
- Сложность двигательного задания.
- Уровень совершенствования других двигательных качеств.
- Мотив, смелость и решительность.
- Общая двигательная подготовленность.
- Возраст.

Основные методические подходы:

- систематическое пополнение двигательного опыта игроков новыми формами координации;
- введение фактора необычности при выполнении привычных движений: внесение строго регламентированных изменений в отдельные параметры действия; смена способа выполнения двигательного действия; предъявление новых требований к выполнению усвоенных движений; изменение внешних условий.

Основные методы:

- метод вариативного упражнения;
- метод стандартно-повторного упражнения;
- игровой метод;
- соревновательный метод.

Режим работы

- продолжительность упражнений от 1-5 до 10-20 с;
- число повторений - 12-15 раз (кратковременные действия); 4-6 и более раз (выполнение продолжительных заданий);
- продолжительность и характер пауз между упражнениями составляют от 1 до 2-3 мин для обеспечения восстановления работоспособности, в отдельных случаях (развитие координации в условиях утомления) паузы для отдыха могут быть сокращены до 10-15 с.

Средства: физические упражнения для совершенствования координации движений

Сила

- *Сила* – способность преодолевать внешнее сопротивление либо противодействовать ему посредством мышечных напряжений. Проявляется как *абсолютная сила* и *относительная*. Виды силовых способностей: собственно-силовые (при медленном сокращении мышц с предельным или околопредельным отягощением; при мышечных напряжениях изометрического (статического) характера – без изменения длины мышц); скоростно-силовые (быстрая сила, взрывная сила); силовая ловкость; силовая выносливость.

Факторы, определяющие силу

Режим работы мышц:

- при уменьшении их длины - преодолевающий, т.е. биометрический режим;
- при удлинении мышц – уступающий, т.е. плиометрический режим;
- без изменения длины мышц – статический, т.е. изометрический режим;
- при изменении и длины, и напряжения мышц (смешанный, т.е. ауксотонический режим).

Первые два режима характерны для динамической, третий – статической, четвертый – статодинамической работы мышц

Методы совершенствования силы:

- метод максимальных усилий (развитие максимальной силы, одновременное увеличение силы и массы);
- метод неопредельных усилий с нормированным количеством повторений (преимущественное увеличение мышечной массы и максимальной силы, совершенствование силовой выносливости);
- метод неопредельных усилий с максимальным количеством повторений – метод до «отказа» (совершенствование силовой выносливости);
- «ударный» метод (совершенствование «взрывной силы»);
- метод динамических усилий (совершенствование скорости отягощенных движений, быстрой силы).

Режим работы и отдыха при развитии силы

- *Метод максимальных усилий:* 85-100 % от максимальной возможности игрока; количество повторений (КП) – 1-5 в серии; продолжительность отдыха (ПО) – 2-3 мин. между сериями, постоянное движение.
- *Метод «до отказа»:* 70-85 % от максимальных возможностей игрока; КП – «до отказа»; ПО – 2-4 мин
- *Метод неопредельных усилий:* 10-25 % от максимальных возможностей игрока; КП – 16-20 в серии; ПО – 2-5 мин.

Средства: упражнения с внешним сопротивлением, упражнения, отягощенные весом собственного тела, статические упражнения в изометрическом режиме.

Гибкость

Гибкость – способность человека выполнять движения с большой амплитудой.

Морфофункциональные возможности опорно-двигательного аппарата определяются степенью подвижности его звеньев.

Формы проявления: активная, пассивная.

Способы проявления: динамическая, статическая.

Факторы, определяющие гибкость

- Анатомический
- Центрально-нервная регуляция тонуса мышц
- Напряжение мышц-антагонистов
- Степень совершенствования межмышечной координации
- Функциональное состояние организма на ЭТОТ МОМЕНТ

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ

- *статический* – стационарное положение тела, суставы находятся в положении, которое обуславливает растягивание мышц;
- *баллистический* – быстрые, резкие движения в конце доступной амплитуды движений;
- *метод проприцептивного улучшения нервно-мышечной передачи импульсов*: сокращение-расслабление, поддержание-расслабление, сокращение-расслабление-сокращение антагониста.

Средства

Упражнения, которые выполняются с максимальной амплитудой:

- *активные* (махи, рывки, наклоны, вращательные движения);
- *пассивные* (движения с помощью партнера, амортизаторов, самозахватом);
- *статические* (сохранение неподвижности положения с достаточно возможной амплитудой в течение 6-9 с).

Система статических упражнений – стретчинг.

Тренировочная программа совершенствования гибкости (стретчинг) футболистов на траве (фрагмент)

№ п/п	Цель упражнения	Содержание	Исходное положение
1	2	3	4
	<i>Растягивание ягодичных мышц, мышц-разгибателей бедра, спины и шеи</i>	Исходное положение: лежа на спине. Переместить ноги через голову так, чтобы голова оказалась между коленями. Коленями и голенями коснуться пола, руки выпрямить и зафиксировать их на полу. Удерживать эту позу в течение 10-15 с. Затем вернуться в исходное положение и, отдохнув 5-10 с, повторить задание 3-4 раза. Вариант: покачивания из стороны в сторону в конечном положении.	

Модель ТП по развитию общей

выносливости

		<i>ТЗ</i>	<i>Нагрузка</i>	<i>Всего</i>
Этапы годового тренировочного цикла	ВМ	9-10	30-45	330-350
	БРМ	3-4	40-45	120-135
	БСМ	2-3	45-50	90-100
	ПМ	-	-	-
	1СП	7-8	20-30	280-300
	РПП	6-7	30-45	260-280
	2СП	6-8	20-30	140-160

Модель тренировочной программы по развитию общей выносливости футболистов в годичном цикле подготовки

№ п/п	Этапы годичного тренировочного цикла	Количество тренировочных занятий	Объём нагрузок в одном тренировочном занятии, мин (м)	Всего за мезоцикл (этап), мин	Интенсивность, баллы	Методы
1.	Втягивающий мезоцикл	9-10	30-45 (6,3-10,3)	330-350 (69,3-79,8)	8-10	Непрерывный
2.	Базовый развивающий мезоцикл	3-4	40-45 (8,7-9,8)	120-135 (26,3-29,6)	8-10	Непрерывный «Фартлек»
3.	Базовый сабилизирующий (контрольно-подготовительный) мезоцикл	2-3	45-50 (9,5-10,5)	90-100 (18,9-21,0)	8-10	Непрерывный
4.	Предсоревновательный мезоцикл	-	-	-	-	-
5.	Первый соревновательный период	7-8	20-30 (4,2-6,8)	280-300 (58,8-68,4)	8-10	Непрерывный «Фартлек»
6.	Реабилитационно-подготовительный период	6-7	30-45 (6,3-10,3)	260-280 (54,6-63,8)	8-10	Непрерывный
7.	Второй соревновательный период	4-5	20-30 (4,2-6,8)	140-160 (29,4-36,5)	8-10	Непрерывный «Фартлек»
8.	Переходный период	6-8	20-30 (4,0-6,3)	140-160 (29,7-33,6)	7-8	Непрерывный
Всего		37-45	20-50 (4,2-10,5)	1360-1485 (287-333)	7-10	-
Критерий		Уровень подготовленности				
		низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий
Тест Купера (мужчины)		<2930	2930-2999	3000-3144	3145-3216	>3216
Бег 2000 м, с (женщины)		>509	509-502	501-485	484-476	<476

Модель ТП по развитию специальной

выносливости

Этапы годовичного

тренировочного цикла

	<i>ТЗ</i>	<i>Нагрузка</i>	<i>Всего</i>
ВМ	-	-	-
БРМ	2-3	30-40	60-80
БСМ	4-5	15-20	60-100
ПМ	2-3	10-25	20-50
1СП	7-8	10-15	105-140
РПП	8-10	12-30	96-240
2СП	5-6	15-20	75-150

Модель тренировочной программы по развитию специальной выносливости футболистов в годичном цикле подготовки

№ п/п	Этапы годичного тренировочного цикла	Количество тренировочных занятий	Объём нагрузок в одном тренировочном занятии, мин (м)	Всего за мезоцикл (этап), мин (м)	Интенсивность, баллы	Методы
1.	Втягивающий мезоцикл	-	-	-		-
2.	Базовый развивающий мезоцикл	2-3	30-40 (1200-1600)	60-80 (2400-3200)	17-21	Повторный, интервальный, соревновательный
3.	Базовый стабилизирующий (контрольно-подготовительный) мезоцикл	4-5	15-20 (1000-1200)	60-100 (4000-4800)	17-21	Повторный, интервальный, соревновательный
4.	Предсоревновательный мезоцикл	2-3	10-25 (800-1200)	20-50 (1600-2400)	17-21	Повторный, интервальный, круговой тренировки
5.	Первый соревновательный период	7-8	10-15 (1000-1200)	105-140 (7000-8400)	17-21	Повторный, интервальный, круговой тренировки, соревновательный
6.	Реабилитационно-подготовительный период	8-10	12-30 (900-1200)	96-240 (7200-9600)	17-21	Повторный, интервальный, соревновательный
7.	Второй соревновательный период	5-6	15-20 (1000-1200)	75-150 (5000-6000)	17-21	Повторный, интервальный, круговой тренировки
Всего		37-42	10-40 (800-1600)	520-940 (34400-43400)	17-21	
Критерий		Уровень подготовленности				
		низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий
180 м, с		> 38,63	38,63-37,31	37,30-37,64	37,63-37,31	<37,31
7x50 м, с		>63,57	63,57-63,12	63,11-62,19	62,18-61,73	<61,73

Модель ТП по развитию скоростно-силовых способностей

		<i>ТЗ</i>	<i>Нагрузка</i>	<i>Всего</i>
Этапы годовичного тренировочного цикла	ВМ	-	-	-
	БРМ	5-6	20-25	110-120
	БСМ	6-7	15-20	100-110
	ПМ	2-3	10-20	30-40
	1СП	9-10	10-15	110-120
	РПП	5-6	12-25	90-100
	2СП	6-7	10-15	110-120

Модель тренировочной программы по развитию скоростно-силовых качеств футболистов в годичном цикле подготовки

№ п/п	Этапы годичного тренировочного цикла	Количество тренировочных занятий	Объём нагрузок в одном тренировочном занятии, мин	Всего за мезоцикл (э тап), мин	Интенсивность, баллы	Методы
1.	Втягивающий мезоцикл	-	-	-	-	
2.	Базовый развивающий мезоцикл	5-6	20-25	110-120	12-17	Повторный, игровой, соревновательный
3.	Базовый стабилизирующий (контрольно-подготовительный) мезоцикл	6-7	15-20	100-110	12-17	Повторный, игровой, соревновательный
4.	Предсоревновательный мезоцикл	2-3	10-20	30-40	12-17	Повторный, игровой, соревновательный
5.	Первый соревновательный период	9-10	10-15	110-120	12-17	Повторный, игровой, соревновательный
6.	Реабилитационно-подготовительный период	5-6	12-25	90-100	12-17	Повторный, игровой, соревновательный
7.	Второй соревновательный период	6-7	10-15	110-120	12-14	Повторный, игровой, соревновательный
Всего						
Критерий		Уровень подготовленности				
		низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий
Прыжок в длину с места, м		>2,41	2,41-2,45	2,46-2,59	2,60-2,64	>2,64
Пятикратный прыжок с места, м		>12,66	12,66-12,82	12,83-13,37	13,38-13,54	>13,54

Модель ТП по развитию скоростных способностей

		<i>ТЗ</i>	<i>Нагрузка</i>	<i>Всего</i>
Этапы годовичного тренировочного цикла	ВМ	-	-	-
	БРМ	4-5	20-25	80-100
	БСМ	4-5	20-30	90-120
	ПМ	3-4	12-15	36-45
	1СП	13-14	12-15	156-195
	РПП	7-8	12-25	84-175
	2СП	5-6	12-15	60-75

Модель тренировочной программы по развитию скоростных способностей футболистов в годичном цикле подготовки

№ п/п	Этапы годичного тренировочного цикла	Количество тренировочных занятий	Объём нагрузок в одном тренировочном занятии, мин (м)	Всего за мезоцикл (этап), мин (м)	Интенсивность, баллы	Методы	
1.	Втягивающий мезоцикл	-	-	-		-	
2.	Базовый развивающий мезоцикл	4-5	20-25 (360-400)	80-100 (1440-1600)	14-17	Повторный, интервальный, игровой, соревновательный	
3.	Базовый стабилизирующий (контрольно-подготовительный) мезоцикл	4-5	20-30 (360-540)	90-120 (1440-2160)	14-17	Повторный, игровой, соревновательный	
4.	Предсоревновательный мезоцикл	2-3	12-15 (200-260)	36-45 (600-780)	14-17	Повторный, игровой, круговой тренировки	
5.	Первый соревновательный период	7-8	12-15 (200-260)	156-195 (2600-3380)	14-17	Повторный, игровой, круговой тренировки	
6.	Реабилитационно-подготовительный период	8-10	12-15 (200-400)	84-175 (1400-2800)	14-17	Повторный, игровой, соревновательный	
7.	Второй соревновательный период	5-6	12-15 (200-260)	60-75 (1000-1800)	14-17	Повторный, игровой, круговой тренировки	
8.	Переходный период	9-10	10-25 (160-260)	90-135 (1440-2340)	14-17	Повторный, игровой	
Всего		44-52	10-30 (160-540)	596-845 (9920-14860)	14-17		
Критерий		Уровень подготовленности					
		низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий	
Бег 30 м, с (мужчины)		> 4,43	4,43-4,38	4,37-4,25	4,24-4,19	<4,19	
Бег 30 м, с (женщины)		>5,76	5,16-5,04	5,03-4,77	4,76-4,64	<4,64	

ВЫВОДЫ

Методика развития двигательных способностей футболистов определяется

- Общими понятиями
- Определяющими факторами
- Методами
- Средствами
- Режимами работы и отдыха
- Положениями относительно формирования тренировочных эффектов
- Критериями контроля