

одного нападающего. А что касается сборной Испании, то в некоторых играх не было ни одного номинального нападающего.

По-прежнему велика значимость стандартных положений. Из 108 голов 32 были забиты в результате выполнения угловых, штрафных, 11-метровых ударов и даже после вбрасывания мяча из-за боковой линии (2 гола).

Наибольшее количество голов, как и на предыдущих чемпионатах Европы, было забито с 16-й по 45-ю минуту (28 голов из 108) и с 61-й по 90-ю минуту (34).

Владение мячом является необходимым элементом построения игры, однако не является главным фактором успеха в конкретном матче. Сборная команда Португалии в матчах плей-офф владела мячом немногим более 40 %, однако стала чемпионом Европы.

Такой же вывод можно сделать и в отношении общего объема перемещений футболистов в игре. Однако данные об этом компоненте игры (более 10 000 за матч) важны для планирования объемов беговой работы в структуре физической подготовке футболистов.

В играх Евро-2016 высокий уровень мастерства проявили практически все вратари. В современном футболе место в воротах должен занимать игрок без слабых мест, в том числе он должен успеть выполнять некоторые действия с мячом из арсенала действий полевых игроков.

1. UEFA direct. – № 7. – 2016. – 23 p.
2. UEFA direct. – № 8. – 2016. – 25 p.
3. UEFA direct. – № 9. – 2016. – 21 p.
4. UEFA direct. – № 10. – 2016. – 23 p.
5. UEFA direct. – № 11. – 2016. – 24 p.
6. Europa league: technical report. – 2015/2016. – 63 p.

ОПТИМИЗАЦИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК В БЕГЕ НА СВЕРХДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ С УЧЕТОМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗНЫХ ТИПОВ БЕГУНОВ-МАРАФОНЦЕВ

Навицкий И.А.,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Макаревич Ю.И.,

Белорусский государственный аграрный технический университет,

Цухло Е.В.,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

Управление процессом спортивной подготовки связано с проблемой индивидуализации тренировки. Рационализация действий спортсменов улучшает их работоспособность, поскольку направлена на повышение эффективности учебно-тренировочного процесса и способствует достижению высоких спортивных результатов [1].

Под индивидуализацией обычно понимают такую организацию учебно-тренировочного процесса, при которой набор средств, методов и форм учитывает индивидуальные особенности каждого занимающегося. Причем этот принцип настолько важен, что ряд авторов предлагают различать два вида подготовки – спортивную и индивидуальную. В теорию спортивной подготовки должны входить занятия о том, как надо работать с различным контингентом спортсменов. Индивидуальная подготовка решает вопросы воспитания каждого отдельного спортсмена [1; 2].

Индивидуальный подход необходим в решении всех основных задач, будь то задачи по формированию знаний, умений и навыков или по воспитанию физических и духовных качеств. Он выражается в дифференциации соответственно индивидуальным особенностям занимающихся учебных заданий и путей их выполнения, норм нагрузки и способов ее регулирования, форм занятий и приемов педагогического воздействия. Но индивидуальный подход в принципе нельзя

противопоставлять общим линиям педагогического процесса. Подлинная индивидуализация педагогических воздействий возможна лишь на основе соблюдения общих закономерностей обучения и воспитания. Учитывать индивидуальные особенности – не значит идти на поводу у них. Тщательно принимая их во внимание в процессе воспитания, надо не просто соотносываться с некими «изначальными наметками природы», а направленно оптимизировать всестороннее развитие способностей индивида [1; 3].

При достижении бегуном-марафонцем определенного уровня спортивных результатов процент волокон типа I в его мышцах превысит этот показатель по сравнению с теми, кто не занимается спортом, т. е. будет больше 50 %. Тем не менее, этот процент будет значительно выше у одних марафонцев по сравнению с другими, причем на противоположных границах этого диапазона величин находятся два разных типа бегунов:

– «выносливые» бегуны-марафонцы, у которых процент мышечных волокон типа I может быть близким к 90 %;

– «быстрые» бегуны-марафонцы, имеющие примерно две трети мышечных волокон типа I и около одной четверти мышечных волокон типа IIa, которые можно стимулировать к потреблению значительного количества кислорода [4].

«Выносливые» бегуны-марафонцы достигают наивысших результатов в марафонском беге и бегут в пропорционально медленном темпе дистанцию 10 000 м.

Наоборот, «быстрые» бегуны-марафонцы выступают довольно успешно и на более коротких, чем марафонская, дистанциях.

Таблица – Характерные особенности типов бегунов-марафонцев

Выносливые бегуны-марафонцы	Быстрые бегуны-марафонцы
Почти 90 % медленных мышечных волокон. Неэффективная лактатная система	2/3 медленных мышечных волокон и 1/4 волокон типа IIa. Более эффективная лактатная система
Более слабые результаты в беге на дистанциях 5000 и 10 000 м по сравнению с марафоном	Хорошие результаты в беге на дистанциях 5000 и 10 000 м
Более предрасположены к экстенсивной работе и менее предрасположены к интенсивной работе. Предпочитают постоянную непрерывную работу. Рабочие нагрузки едва смодулированы	Более предрасположены к интенсивной работе и менее к экстенсивной работе. Предпочитают бег с интервалами отдыха. Рабочие нагрузки более смодулированы
Разница менее 5 % между скоростью на уровне анаэробного порога и марафонской скоростью. Быстрое восстановление после марафонского забега. Могут участвовать в 3–4 соревнованиях в марафонском беге в год	Разница более 5 % между скоростью на уровне анаэробного порога и марафонской скоростью. Более медленное восстановление после марафонского забега. Могут участвовать в 1–2 соревнованиях в марафонском беге в год
Будучи юниорами, предпочитают состязания на длинных дистанциях и рано начинают участвовать в полумарафоне. Имеют «более ровный» беговой шаг	Будучи юниорами, предпочитают состязания на дистанции 3000 м или более коротких дистанциях. Имеют более «упругий» беговой шаг
Более низкий показатель МПК, но могут использовать больший процент кислорода во время забега	Более высокий показатель МПК, но могут использовать меньший процент кислорода во время забега

Как видно из таблицы, выносливые бегуны предпочитают длительный бег в постоянном темпе. Темп их быстрого бега незначительно выше, чем темп их медленного бега.

Быстрые бегуны, наоборот, предпочитают быстрый повторный бег. Они не любят длительный бег. Когда им приходится выполнять длительные пробежки, они предпочитают сохранять более медленный темп. Темп их быстрого бега значительно выше, чем темп их медленного бега.

Другим существенным различием является разность между скоростью на уровне анаэробного порога и марафонской скоростью. У выносливых бегунов эта разность обычно довольно низкая – 4 % у спортсменов высокого класса и равняется 6 % у спортсменов с результатом в марафоне порядка 2,5 часов. У быстрых бегунов эта разность значительно больше. У них высокий показатель

МПК, однако более низкий процент использования кислорода во время марафонского забега. Для выносливых бегунов характерно противоположное.

Восстановление после соревнований происходит быстрее у выносливых бегунов. Быстрые бегуны имеют большее количество быстрых окислительных волокон (типа IIa). Тренировка способствует увеличению потребления кислорода в этих волокнах, однако они остаются менее эффективными, чем медленные волокна (типа I) по отношению перекисидации, т. е. они подвергаются большему воздействию со стороны радикалов. Как раз по этой причине у быстрых бегунов-марафонцев оказывается больше травм, подлежащих лечению, и они нуждаются в связи с этим в более длительном периоде восстановления.

Еще две характерные особенности отличают быстрых бегунов-марафонцев от выносливых. Выносливые бегуны-марафонцы не способны бегать на более короткие дистанции (неэффективна их лактатная система). Поэтому они специализируются в беге на длинные дистанции и рано начинают бежать дистанцию полумарафона. Их беговой шаг естественно ровный, типичный для бегунов-марафонцев. Быстрые бегуны-марафонцы, наоборот, довольно успешно выступают в начале своей спортивной карьеры на дистанциях 3000 и 5000 м. Для них свойственен более упругий беговой шаг, как у кенийских бегунов. Тем не менее, обе эти характерные особенности зависят в большей степени от влияния на них тренеров и типа тренировки.

Что касается типа тренировки, то поскольку выносливые бегуны-марафонцы бегут марафон со скоростью близкой к их скорости на уровне анаэробного порога, то им приходится увеличивать свой анаэробный порог, особенно при застое результатов. Им также необходимо стремиться увеличивать свой показатель МПК. Это достигается посредством упражнений, способствующих, в частности, образованию небольшого количества молочной кислоты. Этот тип работы противопоказан для выносливых бегунов, поскольку волокнам типа I, как правило, сложно приобретать лактатные характеристики. Напротив, быстрые бегуны могут не беспокоиться об увеличении своего показателя МПК или своей скорости на уровне анаэробного порога, поскольку образование молочной кислоты будет способствовать усилению лактатных характеристик их мышечных волокон, что привело бы к преждевременному расходованию запасов гликогена в мышцах во время марафонского забега. Бегунам этого типа необходимо сконцентрировать свое внимание на ускорении удаления молочной кислоты и на увеличении способности их волокон типа IIa использовать кислород.

Иными словами, выносливые бегуны-марафонцы, несмотря на свою предрасположенность, должны как можно больше варьировать темп пробегания отрезков во время тренировок, в то время как быстрым бегунам-марафонцам особенно полезно тренироваться в беге со скоростью в диапазоне от 85 % до 95–100 % от скорости анаэробного порога и постепенно наращивать объем работы [4; 5; 6; 7].

1. Иванченко, Е. И. Теория и практика спорта: учеб.-метод. пособие: в 3 ч. / Е. И. Иванченко. – Минск, 1997. – Ч. 3. – 240 с.
2. Фискалов, В. Д. Спорт и система подготовки спортсменов: учеб. / В. Д. Фискалов. – М.: Советский спорт, 2010. – 392 с.
3. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2005. – 820 с.
4. Арселли, Э. Тренировка в марафонском беге: научный подход / Э. Арселли, Р. Канова. – М.: Терра-спорт, 2000. – 80 с.
5. Дэниелс, Д. От 800 метров до марафона / Д. Дэниелс; пер. с англ. М. Фербера; под ред. Ю. Виногорова и А. Ефимова. – 2-е изд. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 320 с.
6. Полунин, А. И. Школа бега Вячеслава Евстратова / А. И. Полунин. – М.: Советский спорт, 2003. – 216 с.
7. Фитзингер, П. Бег по шоссе для серьезных бегунов: пер. с англ. / П. Фитзингер. – Мурманск: Тулома, 2010. – 192 с.