

1) Характерной особенностью современного спорта является стремление женщин соревноваться на равне с мужчинами во всех дисциплинах программ соревнований, включая программу Олимпийских игр. Это стремление выражается в систематическом расширении женской части программы Олимпийских игр, чётко прослеживаемом по итогам Игр XX столетия, по росту количественного состава женщин участниц игр, по темпам роста национальных, мировых рекордов и высших достижений на Олимпийских играх.

Не менее актуальной нужно признать проблему теории и методики женского спорта, которая должна носить специфический характер и строго соответствовать половым признакам женщин. Особенно в таких кардинальных вопросах, как планирование тренировочного процесса в различных структурных образованиях, использования максимальных тренировочных и соревновательных нагрузок и др. в связи с особенностями протекания ОМЦ.

2) Анатомо-физиологические и функциональные особенности женского организма. Спортивные достижения женщин и мужчин имеют различия. Они связаны с разницей размеров тела (роста, массы), состава и строения тканей на 11 см.

Женщины, в среднем, легче на 11 кг., ниже ростом, имеют меньшую мышечную массу по сравнению с мужчинами: у женщин мышечная масса составляет 30 % массы тела - 18 кг., у мужчин мышечная масса составляет 40 % массы тела – 30 кг. Жировой компонент тела составляет у женщин в среднем 28 – 30 %, а у мужчин около 16 – 20 %. Абсолютное количество жира у женщин также больше приблизительно на 4 – 8 кг. Жир у женщин откладывается в основном в областях бедер, живота и задней поверхности плеч, у мужчин – бедер, голеней, под лопатками и на животе. В процессе спортивной тренировки количества жира уменьшается, но даже у спортсменок – стайеров оно может только достигнуть его уровня у нетренированных мужчин. Меньше количество жира дает преимущество в беге, но в плавании женщина расходует меньше энергии для прохождения с одинаковой скоростью равных дистанций. Женщины по сравнению с мужчинами имеют больший удельный вес жировой ткани. Достаточное количество жира является обязательным условием выработки нормального количества половых гормонов

3) Особенности скелета.

Женский скелет имеет значительные отличия от мужского. Конечности у женщин относительно короче, чем у мужчин, поэтому у первых короче и чаще шаги при беге. Грудной отдел позвоночника у женщин относительно короче, чем у мужчин, но длиннее шейный и поясничный отделы, что обеспечивает его большую подвижность, этому же способствует повышенная эластичность связочного аппарата. Грудная клетка короче и шире, что обуславливает более высокое расположение диафрагмы. У женщин ширина плеч меньше, чем у мужчин, зато ширина и глубина таза, больше, поэтому меньшая эффективность бега у женщин связана с большими вращательными движениями тазом. Центр тяжести у женщин располагается ниже. В целом женский скелет более легкий, эластичный, подвижный и менее прочный.

4) Различия в размерах тела и отдельных органов определяют отличия в работоспособности женщин и мужчин. Аэробная производительность нетренированных женщин в среднем на 20 – 30 % ниже, чем у мужчин. Она связана с более низкими резервами кардиореспираторной системы женщин.

МПК женщин в ходе спортивной тренировки на выносливость повышается до уровня физически менее подготовленных мужчин. У женщин характерно меньшее содержание эритроцитов и гемоглобина в крови, меньший объем циркулирующей крови на 1 кг. массы тела:

Анаэробная производительность у женщин также ниже, чем у мужчин. Резервы АТФ и КрФ на 20 % ниже в связи с меньшим объемом мышечной массы. Резервы анаэробного гликолиза и гликогенолиза меньше, что проявляется в сравнительно низком уровне МКД и максимальной концентрации молочной кислоты в крови.

5) Женщины, в среднем, обнаруживают более низкий уровень развития быстроты. Это связано с функциональными особенностями ЦНС. Женщины обладают высокой способностью к переработке речевой информации, регуляции движений и превосходят мужчин в вербальной памяти.

Это позволяет широко использовать при обучении метод рассказа. общебиологическом плане женщины лучше, по сравнению с мужчинами, приспособлены к резким изменениям внешней среды, таким как голодание, температурные сдвиги. В целом, качество выносливости у женщин выше: при беге на марафонскую дистанцию они способны продолжать бег и после финиша. Но по экономичности техники бега женщины уступают мужчинам в связи с морфологическими и функциональными особенностями двигательного аппарата и его регуляции

б) Диморфные различия в спортивных достижениях зависят от разной биологии мужчин и женщин, а также от эффективности спортивной подготовки, которая избирательно воздействует на факторы и определяет спортивный результат женщин. Повышение уровня спортивных достижений в женском спорте может быть достигнуто на основе:

- учета специфического биологического ритма женского организма,
- учета динамики спортивной работоспособности в различных фазах овариально-менструального цикла (ОМЦ),
- учета гормонального статуса спортсменок.

Влияние биологического цикла на спортивные результаты изучено на ряде спортивных дисциплин. Меньше всего это влияние сказывается на женщинах-спринтерах и больше всего – на спортсменках, тренирующихся на выносливость. Особенности построения тренировочного процесса женщин напрямую зависят от анатомических и физиологических отличий женского организма.

У женщин узкие суставы, слабые связки и сухожилия, длинный позвоночник, более короткие конечности (т.е. более короткие рычаги). Опорно-связочный аппарат женщин

плохо переносит большие силовые нагрузки. Вес мышечной ткани по отношению к весу тела у женщин составляет в среднем – 32%, жировой – 28%. У женщин предельная сила мышц нижних конечностей на 27%, а мышц плечевого пояса – на 40-70% меньше, чем у мужчин.

8) Специфическая биологическая особенность женского организма – наличие биологического цикла. Выделяют пять фаз цикла: менструальную – (1-5-й день), постменструальную – (6-12-й день), овуляторную – (13-15-й день), постовуляторную – (16-24-й день) и предменструальную – (25-27-й день). Женские биологические ритмы тесно связаны с работоспособностью. Высокий уровень травм отмечен, в основном, в области крестцово-подвздошной связки, особенно, во время предменструальной фазы. Самые низкие показатели скоростных, силовых, скоростно-силовых упражнений, а также скоростной выносливости отмечены в первые два дня цикла, в дни овуляции и к концу цикла (1, 3, 5 фазы). Непосредственно в дни менструации не рекомендуется выполнять силовые упражнения, которые сопровождаются натуживанием, резкими движениями и охлаждением тела. Объём силовых нагрузок в эти дни должен быть небольшим. Установлено, что с увеличением стажа спортивных выступлений и ростом спортивного мастерства, заметно снижается отрицательное влияние так называемых неблагоприятных фаз (1, 3, 5) на специальную работоспособность.

Тренировочные занятия женщин организуются в соответствии с общими принципами спортивной тренировки, т. е. по структуре, применяемым методам и средствам соответствуют занятиям мужчин. Тем не менее, объём и интенсивность тренировок, а также подбор упражнений для женщин имеют некоторые отличия: уменьшается общее количество тренировочных дней, мощность нагрузки в отдельные дни тренировок; Исходя из анатомии и биомеханики женщин, при тренировках им следует избегать работы с предельными и близкими к ним отягощениями. Предпочтение надо отдавать упражнениям, не «перегружающим» позвоночник, т. е. выполняемым в положении сидя или лежа. Женский организм гораздо лучше переносит нагрузки, направленные на развитие выносливости, в связи с этим необходимо использовать методы и приёмы для развития силовой выносливости.

Была проведена апробация методики по оптимизации тренировки с женщинами, занимающихся силовым фитнесом. Цель работы – определить изменение силовых способностей и психо-эмоционального состояния женщин в зависимости от фаз ОМЦ. Под наблюдением находилось 12 женщин в возрасте 20-25 лет. Исследование включало анкетирование и практические тесты. В анкете выясняли субъективное отношение спортсменки к данному вопросу, ее состояние и реакции организма на тренировочные нагрузки, наличие изменений в протекании цикла; связывают ли сами спортсменки эти изменения с характером их тренировки, что предпринимают и как приспосабливаются в случае отклонения цикла от нормы. Все спортсменки отметили связь специфики спортивной деятельности с характером протекания цикла. Практические тесты включали: сгибание и разгибание рук в упоре лежа (10 раз, с); сгибание и разгибание рук в упоре сзади (количество); приседание (за 30 с, количество). Наибольший объём тренировочной нагрузки конкретной направленности давали в те периоды цикла, когда организм женщин предрасположен к ее выполнению. Так, спортсменкам, имеющим 28-дневный менструальный цикл, увеличивали объём физической нагрузки на 7-12-й и 16-25-й дни, снижали на 1-6-й и 13-15-й дни цикла. В эти дни применяли упражнения избирательного характера по группам мышц. Например, за 1-2 дня до и в дни менструаций проводили упражнения, не вызывающие большого напряжения мышц нижней части брюшного пресса и малого таза; упражнения на расслабление мышц. Большая нагрузка на мышцы таза, брюшного пресса, сердечнососудистую систему может неблагоприятно отразиться

на динамике цикла и в целом на организме девушки. Выявлено, что динамика проявления специальной выносливости и скоростных возможностей имеет подъемы и спады соответственно фазам менструального цикла.

Наиболее высокие показатели специальной выносливости и скоростных возможностей проявились у девушек в начале постменструальной и постовуляторной фаз цикла, что соответствует пикам содержания половых гормонов и связанными с ними колебаниям данных обследования работоспособности спортсменок. Самые низкие показатели специальной выносливости и скоростных возможностей у девушек в силовых видах спорта были обнаружены в менструальной и овуляторной фазах.

Таким образом, в практической работе тренера необходимо учитывать снижение работоспособности и психофизиологических функций организма женщины в разные фазы цикла. Например, максимально можно усложнять программу тренировки в постменструальные и постовуляторные дни. В период сниженной работоспособности необходимо избегать тяжелых физических нагрузок, как по объему, так и по интенсивности, чередовать их с более частыми паузами отдыха.