

*Рахматов Ахмеджан Ибрагимович*

канд. пед. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский

Московский государственный строительный университет»

г. Москва

## **СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА ЖЕНЩИН-СПОРТСМЕНОК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПАУЭРЛИФТИНГОМ**

*Аннотация:* в статье рассматривается вопрос учета особенностей женского организма в процессе спортивной тренировки, в том числе в вопросах силовой подготовки.

*Ключевые слова:* женский организм, физические качества, масса тела, спортивная тренировка, эффективность движения.

Особенности строения и функционирования женского организма определяют его отличия в умственной и физической работоспособности, проявления физических качеств. У женщин меньше, чем у мужчин, длина и вес тела. Меньшим размерам тела соответствуют и меньшие размеры внутренних органов и мышечной массы. Имеются отличия и в пропорциях различных частей тела: конечности у женщин относительно короче, а туловище длиннее, поперечные размеры таза больше, а плечи уже. Эти особенности строения тела обуславливают более низкое положение центра массы тела, что способствует лучшему сохранению равновесия. Вместе с тем большая ширина таза снижает эффективность движений при циклических локомоциях. Благодаря хорошей подвижности позвоночника и эластичности связочного аппарата достигается значительная амплитуда движений, большая гибкость.

Максимальная мышечная сила у женщин ниже, чем у мужчин, меньше также мышечная масса (30–35% веса тела, у мужчин – 40–45%). Соотношение медленных и быстрых волокон в мышцах не зависит от пола. Несмотря на меньшие значения абсолютной силы мышц, относительная сила у женщин благодаря меньшему весу тела почти достигает мужских показателей, а для мышц бедра

даже превосходит их. Максимальная произвольная сила более слабых мышц руки, плечевого пояса и туловища составляет у женщин 40–70% от показателей у мужчин, более сильных мышц ног – 70–80%.

В процессе индивидуального развития наибольший прирост абсолютной силы у девочек-подростков наблюдается в 12–14 лет. Это наиболее благоприятный возраст для ее развития. Максимальные показатели силы достигаются в 15–17 лет (у мужчин – в 20–22). Относительная сила по мере увеличения веса тела может практически не меняться или даже снижаться. Скоростно-силовые возможности в наибольшей мере совершенствуются в 10–14 лет. В этот период особенно заметно растет взрывная сила.

При силовой тренировке у спортсменок слабее, чем у спортсменов, выражена рабочая гипертрофия мышц, что связано с меньшим количеством мужских половых гормонов (андрогенов) в женском организме. Однако использование тестостерона, других андрогенов или их производных (анаболических стероидов) для развития силы у женщин чрезвычайно вредно. Это приводит к патологическим нарушениям в женском организме – развитию мужских вторичных половых признаков, нарушению и полному прекращению овуляции и менструации, невозможности деторождения.

Опорно-связочный аппарат женщин хуже переносит большие силовые нагрузки. При силовых тренировках им следует осторожно пользоваться упражнениями с предельными и близкими к ним отягощениями, приводящими к выраженному натуживанию. Предпочтение надо отдавать упражнениям, не перегружающим позвоночник, т.е. выполняемым в положении сидя или лежа.

На протяжении всего детородного периода функции организма женщины подчиняются периодическим околосесячным изменениям, специфичным только для женского организма. От специфического биологического цикла женского организма, называемого овариально-менструальным циклом (ОМЦ), зависят изменения функционального состояния организма, спортивной работоспособности и проявления физических качеств.

Продолжительность ОМЦ колеблется от 21 до 45 дней, в среднем (у 60% женщин) – 28 дней. Весь цикл можно раз делить на 5 фаз: I фаза – менструальная; II фаза – постменструальная; III фаза – овуляторная; IV фаза – постовуляторная; V фаза – предменструальная.

При построении тренировочного процесса женщин-спортсменок необходимо учитывать особенности протекания ОМЦ. Особую осторожность необходимо соблюдать при проведении тренировочных занятий в I, III и V фазах ОМЦ (менструальную, овуляторную и предменструальную), когда снижаются функциональные возможности женского организма и спортивные результаты. При этом рекомендуется выделять специальный микроцикл, охватывающий 1–2 дня до менструаций и менструальную фазу (А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб, 1999). По их мнению, в тренировочный мезоцикл следует включать 2–4 нормальных микроцикла и 1 специальный. Всего в мезоцикле при длительности ОМЦ 36–32 дня будет содержаться (включая специальный микроцикл) 5 микроциклов, при длительности 28 дней – 4 микроцикла; при длительности 24 дня – 3,5 микроцикла и при длительности ОМЦ 21 день – 3 микроцикла.

В специальном микроцикле рекомендуется снижать общий объем нагрузок, применять упражнения на развитие подвижности в суставах, расслабление мышц, совершенствование спортивной техники. Следует использовать нагрузки преимущественно для мышц плечевого пояса и верхних конечностей. Противопоказаны силовые упражнения с натуживанием, прыжки, большие статические и динамические нагрузки на мышцы таза, живота и нижних конечностей.

В овуляторную фазу, как правило, отмечается снижение спортивных результатов. Однако заметного снижения силовых и скоростно-силовых качеств не наблюдается. Высокую физическую работоспособность в менструальной фазе показывают лишь отдельные спортсменки.

Таким образом, чем продолжительнее ОМЦ у спортсменки, тем больше у нее времени для решения программы тренировки в первой половине цикла. В то же время спортсменкам с коротким ОМЦ основные задачи тренировки

приходится реализовывать во второй половине цикла, что создает воздействие при развитии силовых качеств (Е.П. Врублевский, 2005).

Рост мастерства женщин-спортсменок во многом связан с тем, насколько правильно удастся согласовывать тренировочный процесс спортсменок с биологическими ритмами их организма, важнейшим из которых является ОМЦ с присущим ему комплексом физиологических проявлений (Т.С. Соболева, 1996, 1999).

Между тем, опрос спортсменок позволил установить, что у 82% анкетированных тренеры не осведомляются о самочувствии и состоянии здоровья, не говоря уже о сроках и характере протекания менструаций. Почти все тренеры снижают нагрузку в тренировочном процессе лишь по просьбе самих спортсменок (Е.П. Врублевский, 2008).

Для лучшего понимания особенностей силовой подготовки женщин следует также учитывать особенности их конституционального и гормонального статуса. В этом плане среди женщин-спортсменок можно выделить три основные типа:

– фемининный – женщины с высоким уровнем женственности, относительно широким тазом, низкими относительными величинами мышечной массы, развитыми молочными железами, низким уровнем тестостерона в крови;

– андрогинный – женщины со средним уровнем проявления женских черт телосложения и относительно высоким содержанием тестостерона в крови;

– маскулинный – женщины с низким уровнем женственности, относительно широкими плечами, высокими относительными величинами мышечной массы, слабо развитыми молочными железами, высоким уровнем тестостерона в крови.

Видами спорта, связанными с проявлением высокого уровня собственно силовых и скоростно-силовых качеств, занимаются женщины всех типов. Однако соотношение их различное. В частности, по данным Е.П. Врублевского (2005), среди женщин, занимающихся скоростно-силовыми видами легкой атлетики, 16% спортсменок от общего числа относятся к фемининному типу, 29% – к андрогинному и 55% – к маскулинному. Можно предположить, что и в других

видах спорта, требующих проявления высокого уровня мышечной силы, складывается аналогичная ситуация.

Исследование динамики проявления физической работоспособности и отдельных показателей силовой подготовленности на протяжении ОМЦ выявило, что у спортсменок фемининного типа отмечается наибольшие изменения изучаемых характеристик. Чаще у них отмечаются типичные циклы по 28, либо укороченные в 21 дней, а также существенное снижение работоспособности в предменструальную и менструальную фазы. По расчетам Е.П. Врублевского, спортсменки с 21-дневным ОМЦ проходят за год в среднем 17 циклов, с 28-дневным – 13, при этом количество дней с хорошей и высокой работоспособностью у них составляет соответственно 178 и 222 дня в календарном году, что создает определенные трудности в построении тренировочного процесса, направленного на развитие силовых качеств.

Для спортсменок маскулинного типа не наблюдается выраженных изменений в проявлении силовых качеств и фиксируется сглаженная динамика результатов силовых упражнений на протяжении всего ОМЦ. Чаще у них отмечаются удлиненные циклы по 32–36, и даже по 45 дней, существенного снижения работоспособности в предменструальную и менструальную фазы не наблюдается. Более того, среди представительниц этого типа встречаются спортсменки, демонстрирующие пик работоспособности в этот период. Спортсменки с 35-дневным ОМЦ проходят за год в среднем 10–11 циклов, с 45-дневным – 8, при этом количество дней с хорошей и высокой работоспособностью у них составляет соответственно 233 и 264 дня, что создает благоприятные условия для развития силовых качеств. Все это позволяет считать, что для спортсменок маскулинного соматотипа возможно использование в тренировках адаптированных мужских методик при соответствующем учете их текущего состояния.

У спортсменок андрогинного типа не обнаружено четкой зависимости проявления силовых качеств от той или иной фазы ОМЦ. Для них характерны типичные – по 28 – либо несколько удлиненные циклы – по 32–36 дней, а также

несущественное снижение работоспособности в предменструальную и менструальную фазы.

Важно также отметить различную переносимость напряженных силовых нагрузок спортсменками с разным конституциональным и гормональным статусом. В частности, спортсменки маскулинного типа сравнительно легко переносят напряженные силовые нагрузки глобального характера, поэтому в их тренировке допустимо применение различных силовых упражнений, в том числе и со штангой большого веса. В то же время спортсменки фемининного типа с трудом переносят подобные нагрузки, поэтому в их силовой подготовке акцент следует делать на выполнение силовых упражнений локального и регионального характера.

Таким образом, традиционная установка на использование в силовой подготовке женщин одностипных тренировочных программ для мужчин не всегда отвечает специфическим особенностям женского организма. В настоящее время накапливается все больше свидетельств отрицательных последствий, вытекающих из неразумных компромиссов уравнивательной концепции в тренировочном процессе. Все это негативно сказывается и на уровне спортивных достижений, и на состоянии здоровья спортсменок.

Исходя из изложенного выше, можно утверждать, что силовая подготовка женщин-спортсменок будет педагогически целесообразной, способствовать росту спортивного мастерства и минимизации отрицательных последствий для их здоровья.

### ***Список литературы***

1. Пельменев В.К. История физической культуры / В.К. Пельменев, Е.В. Конеева. – М.: Юрайт, 2019.
2. Рубанович В.Б. Врачебно-педагогический контроль при занятиях физической культурой: учебное пособие / В.Б. Рубанович. – М.: Юрайт, 2019.
3. Рубанович В.Б. Основы врачебного контроля при занятиях физической культурой / В.Б. Рубанович. – М.: Юрайт, 2019.

4. Собянин Ф.И. Физическая культура: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений / Ф.И. Собянин. – М.: Феникс, 2020.

5. Чернов И.В. Организация учебно-тренировочного процесса по физической культуре в высшем учебном заведении (на примере тяжёлой атлетики) / И.В. Чернов, Р.В. Ревунов. – М.: Лань, 2019.

6. Элективные курсы по физической культуре. Практическая подготовка / под ред. А.А. Зайцева. – М.: Юрайт, 2020.

7. Юрлов С.А. Спортивные санкции, применяемые к субъектам физической культуры и спорта в России / С.А. Юрлов // Современное право. – 2015. – №2.