# ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ВОЛЛЕЙБОЛИСТОК С УЧЕТОМ ИХ ИГРОВОГО АМПЛУА И ПРИЗНАКОВ ПОЛОВОГО ДИМОРФИЗМА

**О. Т. Умаров**
Узбекский Государственный университет физической культуры и спорта

**Л. Д. Сейдалиева**
Узбекский Государственный университет физической культуры и спорта

**Н. И. Мяхкова**
Узбекский Государственный университет физической культуры и спорта

## АННОТАЦИЯ

В работе проведен анализ результатов анкетирования проведенного среди высоквалифицированных спортсменок. Установлено, что у спортсменок уровень физической работоспособности изменяется в зависимости от фазы менструального цикла. Из-за различий в сроках протекания МЦ количество рабочих дней спортсменок также разнятся. При планировании тренировочных нагрузок тренерам необходимо отводить время на восстановления спортсменок в дни МЦ, что обеспечит не только восстановление, но и сохранит здоровье спортсменок

**Ключевые слова:** физическая работоспособность, квалифицированные волейболистки, уровень физического развития, тренировочные нагрузки, антропометрические показатели.

# FEATURES OF THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF QUALIFIED VOLLEYBALL PLAYERS TAKING INTO ACCOUNT THEIR GAMING AMPLITUDE AND SIGNS OF SEXUAL DIMORPHISM

**O. T. Umarov**
Uzbekistan State University of Physical Culture and Sports

**L. D. Seidalieva**
Uzbekistan State University of Physical Culture and Sports

**N. I. Myakhkova**
Uzbekistan State University of Physical Culture and Sports

**ABSTRACT**

The paper analyzes the results of the questionnaire survey conducted among highly qualified athletes. It has been established that the level of physical performance among female athletes changes depending on the phase of the menstrual cycle. Due to the differences in the timing of the MC, the number of working days for athletes also varies. When planning training loads, coaches need to allocate time for the recovery of athletes on the days of the MC, which will ensure not only recovery, but also preserve the health of athletes.

**Keywords*:*** physical working capacity, word highly gualified volleyball players, physical devolepments, training loadings, antropometrik signs.

## ВВЕДЕНИЕ

До сих пор продолжают существовать проблемы женского спорта. К тенденциям современного спорта относят все возрастающие объемы физических нагрузок, в большинстве случаев приводящие к преждевременному и несоответствующему возрасту снижению функциональных возможностей и спортивной работоспособности на фоне ухудшения здоровья спортсменок. Большинство исследований по изучению влияния спорта на организм было проведено на спортсменах - мужчинах, а их результаты нередко механически переносились на построение тренировки женщин. Для того, чтобы выдерживать большие нагрузки женщина по своим функциональным возможностям должна соответствовать «мужскому типу». Поэтому в видах спорта, где требуется сила, выносливость проводился жесткий отбор маскулинных женщин, у которых внутренняя мотивация их мужского «я» ведет в спорт. Однако, чтобы доказать вторую точку зрения, необходимо проведение исследований. Независимо от того, что же является причиной маскулинизации спортсменок, важно знать, почему же у спортсменок столь высокая патология детородной функции?

## МЕТОДОЛОГИЯ

Анализ научной литературы позволяет выявить у спортсменок 3 наиболее значимых формы патологии репродуктивной системы. Первая – задержка полового развития. Согласно общепринятому мнению педиатров, детских эндокринологов и гинекологов под задержкой полового развития понимается отсутствие вторичных половых признаков в 13-14 лет, позднее менархе – в 15 лет и старше.

Второй, наиболее частой, формой репродуктивной патологии у девушек и женщин-спортсменок является нарушение менструальной функции ( Л.Г.

Шахлина, 2003 ) . Третьей формой патологии у спортсменок является нарушение детородной функции, наиболее выраженное у женщин атлетического морфотипа, характеризующихся высоким ростом, зауженным тазом и широкими плечами, гипоплазей грудной железы и матки, грубым голосом; внешним мужеподобным видом.

В работах Граевской Н.Д. 2003 показано, что нарушения менструального цикла приводят к развитию бесплодия у 30,5-46,8% женщин и 18% случаев выявлено неблагоприятное влияние спорта на здоровье женщин. Такие показатели вызывают опасения о неблагоприятном влиянии этих видов спорта на здоровье женщин, так как нарушения гормонального баланса организма могут привести к нарушению генеративной функции яичников. По мнению В.Г. Ковешникова, Б.А. Никитюка (1992) достижение определенного уровня выносливости у женщин–спортсменок требует более высоких тренировочных нагрузок и высокого уровня адаптации, чем у мужчин. Таким образом, сложившаяся тенденция требует кардинального пересмотра методов организации тренировочного процесса, а также обязательного биологических особенностей спортсменок, имеющих первостепенное значение особенно в нетрадиционных видах спорта, так как число желающих заниматься исконно мужскими видами спорта неуклонно растет. Между тем исследования ряда авторов показали, что при построении тренировочного процесса необходимо учитывать фазы менструального цикла спортсменок, а также индивидуальные особенности протекания (5, 6, 7). Установлено, что у спортсменок – легкоатлеток, специализирующихся на дальние дистанции в крови обнаруживается повышенное содержание гормона тестестерона, то есть мужского гормона (2). В результате в женском организме происходит эндокринная перестройка, вызывающая ряд сдвигов в других обслуживающих морфо-функциональных системах. Причинами этого, по мнению В.С. Сологуб, В.Н. Таймазова, 2000, Дубровского В.И., 2002 и др., является многолетние физические и психические нагрузки, влекущие к маскулинизации спортсменок.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Для выяснения оценки самочувствия спортсменок, специализирующихся в скоростно-силовых, силовых видах спорта, особенностей работоспособности, а также состояние их при выполнении физических нагрузок в различные фазы менструального цикла был использован анкетный опрос. Всего было опрошено 12 волейболисток, являющихся членами сборной республики по волейболу, 10

легкоатлеток, 6 высококвалифицированных фехтовальщиц, 8 спортсменок занимающихся дзюдо. Возраст обследованных 17-23 года, все они имеют высокие квалификационные разряды от КМС до мастеров спорта международного класса и являются членами сборных команд республики Узбекистан. Женская команда по волейболу р.Узбекистан комплектуется по игровым функциям следующим образом: нападающие 9 человек, связующие 2 человека и 1-«либеро».

Оценка физического развития проводилась на основе применения антропометрических методов исследований Программа обследования включала более 24 измерительных расчетных признаков, характеризующих размеры и пропорции тела волейболисток, диагностику их соматотипа, соотношение компонентов состава массы тела. Данные обрабатывались отдельно с выделением групп волейболисток в зависимости от их игрового амплуа. Таким образом, нами получены данные о морфологическом статусе нападающих, связующих и «либеро».

Анализ тотальных показателей тела показывает, что среди волейболисток наиболее рослыми являются нападающие, (186 –190см) которые опережают связующих ( 180- 184см.) по длине тела на 3.3%, а «либеро» ( 170- 173) отстают от связующих на 5,1%. Большая масса тела также отмечена у нападающих (она на 7% больше, чем у связующих), а масса тела «либеро»соответственно меньше (на 16%). Анализ состава массы тела показал, что процентное содержание жира в массе тела у нападающих на 3-4% больше, чем связующих. Вариативность этого показателя очень высока и зависит как от уровня спортивной подготовки, так и от этапа тренировочного цикла. По содержанию мышечного компонента в массе тела связующие немного отстают, а по содержанию костного – опережают нападающих и «либеро», показатели которых по этим признакам одинаковы.

По величине индекса, характеризующего отношение ширины плеч к длине тела связующие опережают нападающих на 7,5%, в то время как либеро от них не отличаются. По относительной ширине таза по отношению к длине тела различий у игроков не обнаружено. Величины соотношений признаков, характеризующих длиннотные размеры (длина ноги, и длина руки к длине тела), показали, что самыми длиннорукими и длинноногими следуют нападающие и затем связующие.

## ОБСУЖДЕНИЕ

По соотношению ширины таза и ширины плеч, характеризующему форму туловища и его массивность связующие отстают от нападающих на 3,5%, а в сравнении с «либеро» превышают их на 1,6%.

Показатель отношения длины голени к длине бедра отражает особенности строения нижней конечности и очень важен для локомоции: чем ближе к 100% этот индекс, тем выше расположен центр тяжести ноги и тем, следовательно, меньше усилий прилагается при беге и прыжках. Этот индекс у нападающих на 3,1% больше, чем у защитников. У либеро и защитников он практически одинаковый. Таким образом, сравнение размеров и пропорций тела волейболисток показало существуют морфологические отличия в зависимости от игрового амплуа в команде.

Нами менструальный цикл использовался как естественная биологическая модель для изучения влияния изменения гормонального статуса на физическую работоспособность женщин спортсменок в разные фазы менструального цикла. В результате проведенного анкетирования выявлено, что у 18% отмечается 20-22 дневный менструальной цикл, у 60% - 27-28 дневный цикл, 19% выявлен 32-35 дневный цикл, у 3% выявленный цикл соответствует 39-40 дням. У 40% спортсменок менструации сопровождаются болезненными ощущениями, 30% спортсменок ощущают боли в пояснице и тянущие боли в области живота перед наступлением «критических дней», 20% спортсменок чувствуют себя как обычно, не ощущая болезненных явлений, у 10% отмечаются сильные боли за 2-3 дня перед критическими днями, так и в первые дни месячных. У таких спортсменок перед критическими днями отмечается головная боль, ощущение физической вялости, тошнота, боли в пояснице и отсутствие желания тренироваться. 60% спортсменок тренируются во время «критических дней» как обычно, не уменьшая нагрузок, хотя психологически они выполняют эту работу также без особого желания. 80% дзюдоисток жаловались на боли в пояснице и в позвоночном столбе. Специфика используемых упражнений приводила к частым скручиваниям позвоночного столба и как правило, больше всего травм отмечается у дзюдоисток в поясничном отделе позвоночного столба. По мнению большинства спортсменок, многие тренеры не осведомляются о самочувствии и состоянии здоровья спортсменок. В большинстве случаев в дни менструации щадящая нагрузка дается очень редко. Около 40% легкоатлеток во время менструации стараются уменьшить объем и интенсивность тренировочных нагрузок, однако тренируются в эти дни практически все спортсменки. Отдых спортсменок как обычно приходится на воскресенье. После менструации спортсменки ощущают прилив сил и ощущение легкости. Скорость протекания процесса восстановления спортсменок после физических нагрузок выше в постменструальную и постовуляторную фазы по

сравнению с остальными фазами цикла. Исходя из того, что количество биологических циклов у спортсменок неодинаково, то наличие и дней с различной работоспособностью также существенно отличается. Спортсменки, имеющие 30-32 дневный цикл, имеют большие возможности для реализации тренировочной программы, по сравнению со спортсменками с 21 дневным месячным циклом. Так спортсменки 21 дневным менструальным циклом проходят за год в среднем 17 циклов, с 28 дневным - 13 циклов, а с 32 дневным -–10, при этом количество дней с высокой работоспособностью у них составляет в среднем 170, 210, 250 дней. Различная работоспособность спортсменок на протяжении менструального цикла связана с изменением дыхания, кровообращения, что обусловлено меняющейся интенсивностью потребления кислорода. Следует указать, что на протяжении менструального цикла изменяется и психическое состояние женщин. Существующая организация тренировочных режимов не учитывает сроки протекания месячных циклов спортсменок. Планирование больших объемов тренировочных нагрузок на «критические дни» цикла, когда наблюдается спад физической работоспособности спортсменок, может повлиять не только на спортивные показатели, но и привести к нарушениям в репродуктивной системе спортсменки. В целях сохранения здоровья спортсменок необходимо особое внимание уделить процессу восстановления особенно после престижных соревнований, требующих больших затрат сил и энергии.

## ВЫВОД

Тренировочные мезоциклы рациональнее строить так, чтобы у каждой спортсменки период восстановления совпадал с днями МЦ. Вышесказанное указывает на необходимость учета функциональных возможностей организма спортсменок во время фаз МЦ при планировании тренировочных нагрузок для обеспечения спортивного долголетия и главное, сохранения здоровья спортсменок.

## REFERENCES

1. Шукурова, С. С., & Алимова, Д. А. (2020). Развитие тренировочных нагрузок высококвалифицированных боксеров в горных регионах. *Молодой ученый*, (4), 454-456.
2. Шукурова, С. С., Маматова, З. А., & Юсупова, У. Р. (2020). Исследование количественного содержания аминокислотного спектра мембран эритроцитов и роль генетических и средовых факторов в ее формировании. *Интернаука*, (19-1), 21-22.

3. Ольховская, И. В., Шукурова, С. С., & Очилов, К. Т. (2020). Криптовалюта-новый шаг в мировой экономике. *Проблемы современной науки и образования*, (2 (147)).
4. Habibullayevna, B. G., Sobitjanovna, A. S., Makhmusovna, M., & Yusubjanovna, Z. (2020). Optimization Of Molecular-Genetic Methods For The Determination Of Resistance Markers Using Genotyping Of Actn3 And Ace Genes. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, *7*(10), 67-74.
5. Алиев, И. Б. (2020). Курашчиларнинг мусобақа олди тайёргарлик босқичларидаги толиқиш белгиларини турли ҳажмдаги таъсирига қараб юкламаларни тақсимлаш. *Фан-спортга*, (2), 42-45.
6. Умаралиева, Ф. Т., & Рахматова, Д. Н. (2019). Теннисга дастлабки ўргатиш босқичида тана мувозанатини сақлаш функциясини ўрни. *Фан-спортга*, 13-15.
7. Худойбердиева, Н. А. (2018). Жисмоний тарбия ва спорт соҳасини ривожлантиришда спортчининг фаолиятга қизиқишини шакллантиришнинг психопедагогик хусусиятлари. *Фан-спортга*, 27-31.
8. Abduraxmonova, J. N., & Xolisov, B. A. (2020). Turkiston iqtisodiy kengashining o'lka ijtimoiy-iqtisodiy hayotiga ta'siri. *Ўтмишга назар*, (2), 63-73.
9. Xolisov, B. A. (2020). Sovet hokimiyatini o'rnatilishi va boshqaruv siyosati. *Oriental art and culture*, 115-118.
10. Дадабаев, О. Ж. (2020). Юқори малакалари дзюдочиларда ўқув-машғулот жараёнини режалаштириш хусусиятлари. *Фан-спортга*, 20-23.
11. Холбоев, Т. К. (2020). Обзор средств и технологий в процессе тренировки по легкой атлетике. *Наука, образование и культура,* (4 (48)).
12. Адилбеков, Т. Т., Маматова, З. А., Файзулаева, З. Р., Шукурова, С. С., & Тухтаева, Ф. Ш. (2020). Влияние физической нагрузки на систему" двигательное окончание-мышечное волокно". *Молодой ученый*, (9), 75-77.
13. Samarova, S. R. (2018). Forming Creative Vision of Person as Universal Method Enhancing Creativity. *Eastern European Scientific Journal*, (6).
14. Ражабов, Г. К., Каландаров, Д. Ш., & Каримов, Ш. К. (2016). Влияние изменений правил соревнований и судейства в боксе на тренировочный и соревновательный процесс. *Молодой ученый,* (21), 974-976.
15. Айдаров, Е. Б. (2019). Экологическое воспитание и образование в современной школе. *Международной научно-практической конференции «5 Оразовские чтения: Вклад тюркской цивилизации в развитие науки и образование»*, *3*, 147-152.
16. Айдаров, Е. Б. (2020). Ўқувчи-ёшларга табиий худудларни муҳофаза қилиш орқали экологик тарбия бериш технологиялари. *Таълим тизимида ижтимоий-гуманитар фанлар*, 166-169.

17. Айдаров, Е. Б. (2020). “Ўқувчи ёшларга табиий ҳудудларни муҳофаза қилиш орқали экологик тарбия бериш технологияларини такомиллаштириш”нинг назарий асослари. *Мирзо улуғбек номидаги ўзбекистон миллий университети илмий журнали*, 68-71.
18. Айдаров, Е. Б., & Айдарова, А. Б. (2018). Процессы управления водными ресурсами распределённых ирригатционных систем. *Фундаментал фан ва амалиёт интеграцияси: Муаммолар ва истиқболлар. Республика илмий-амалий конференцияси*, 151-153.
19. Айдаров, Е. Б., & Айдарова, А. Б. (2020). Инновационные методы обучения оптимальному управлению водными ресурсами. *“Таълимда замонавий ахборот технологияларидан фойдаланишнинг инновацион усуллари”*, 133-135.
20. САФАРОВА, Д. Д., & ЯДГАРОВ, Б. Ж. (2020). Динамика показателей специальной работаспособности спиринтеров на различных этапах общеподготоввительного периода. *Фан-спортга*. 54-56.
21. Barakaevich, K. S. (2020). Improvement of Vocational Training of Pupils in Secondary Schools. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, *24*(1).
22. Қораев, С. Б. (2020). Профессионал таълимда ўқув амалиётларини ташкил этишнинг ўзига хос хусусиятлари. *Academic research in educational sciences*, *1*(3).
23. Қораев, С., & Тилакова, М. (2020). Ўқувчилар креативлик қобилиятларини ривожлантириш бўйича тавсиялар. *Academic Research in Educational Sciences*, *1*(4), 184-189.
24. ЯРАШЕВ, К., & РАСУЛОВ, З. (2020). Спорт фаолиятида мураббийларга хос қобилиятларнинг намоён бўлиши: педагогик-психологик таҳлил ва талаблар. *Фан-Спортга*, (4), 66-69.
25. Rabidjanovna, S. S., & Akramovna, M. M. (2020). The problem of the formation of creative abilities of students in foreign psychology. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, *10*(5), 1937-1943.
26. Bakhtiyorovich, O. B. Improvement of methodology of development of technical and tactical methods with rapid power of belbog wrestlers.
27. GAZIEV, S. (2020). Improving the speed-strength preparedness of sambo wrestlers at the stage of sports improvement. *Фан-Спортга,* (1), 56-60.
28. ИЛОВ, А. (2020). Шарқона яккакураш спорт турлари билан шуғулланувчиларда меъёрлаштирилган махсус машқларни бажариш тезлиги ва унинг гипоксик қиймати (каратэ мисолида). *Фан-Спортга,* (1), 65-68.
29. Ражабов, Г. К., Каландаров, Д. Ш., & Каримов, Ш. К. (2016). Влияние изменений правил соревнований и судейства в боксе на тренировочный и соревновательный процесс. *Молодой* ученый, (21), 974-976.