

7. Евдокимов Б.С. Оценка уровня специальной подготовки физической подготовленности тяжелоатлета. Тяжелая атлетика / Б.С. Евдокимов. – М. : Физкультура и спорт, 1971, с. 118-123.
8. Лукьянов М.Т. Тяжелая атлетика для юношей / М.Т. Лукьянов, А.И. Фаламеев. – М.: Физкультура и спорт, 1969. – 240 с
9. Филин В.П. Проблема совершенствования двигательных (физических) качеств детей школьного возраста в процессе спортивной тренировки : автореф. дисс. на соискание уч. степени д-ра. пед. наук / В.П.Филин. – М., 1970. – 55 с.
10. Фарфель В.С. Двигательные качества штангистов. В кн.: Трибуна мастеров тяжелой атлетики / В.С Фарфель - М.: Физкультура и спорт, 1963. - 230 с.
11. Джим В. Ю. Сравнительный анализ техники рывковых упражнений в тяжелой атлетике и гиревом спорте / В. Ю. Джим // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : за ред. С. С. Єрмакова. – Харків : ХДАДМ (ХХПІ), 2013. – №11. – С. 10–16.
12. Півень О.Б. Дослідження рівня спеціальної підготовки юних важкоатлетів в підготовчому періоді загально-підготовчому етапі з використанням різних методів швидкісно-силової підготовки / О. Б. Півень, В. Ю. Джим // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. - 2015. - № 9. - С. 51-56. .
13. Ровний А.С. Формування системи сенсорного контролю точних рухів спортсменів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра наук з фіз.. виховання і спорту: спец. 24.00.02. „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / А.С. Ровний. – Київ, 2001. – 40 с.
14. Методи швидкісно-силової підготовки важкоатлета : метод. рек. для студ. і слухачів факультету підвищення кваліфікації / скл. : З. С. Архангородський, В. Ф. Пилипко. – Х. : ХДІФК, 1998. – 24 с.
15. Медведев А.С. Система многолетней тренировки в тяжелой атлетике: Учеб. пособие для тренеров / А.С. Медведев. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 272 с
16. Шейко Б.И. Методика планирования для начинающих пауэрлифтеров / Б.И.Шейко // Мир силы. - 2008. - №4. - С.28-29.
17. Олешко В. Г. Підготовка спортсменів у силових видах спорту : навч. посіб. для вузів / В. Г. Олешко. – К. : ДІА, 2011. – 444 с
18. Cornelius A.E., Brewer B.W., Van Raalte J.L. Applications of multilevel modeling in sport injury rehabilitation research. International Journal of Sport and Exercise Psychology. 2007, vol.5(4), pp. 387 – 405. doi:10.1080/1612197X.2007.9671843.
19. Visek A.J., Watson J.C., Hurst J.R., Maxwell J.P., Harris B.S. Athletic identity and aggressiveness: A cross-cultural analysis of the athletic identity maintenance model. International Journal of Sport and Exercise Psychology. 2010, vol.8(2), pp. 99–116. doi:10.1080/1612 197X.2010.9671936.
20. Huijijng P. A. Elastic Potential of Muscle – In: Strength and Power in Sport. – Blackwell Scientific Publications, 1992. – P. 151 – 168.
21. Komi P. V. Stretch-Shortening Cycle. – In: Strength and Power in Sport. – Blackwell Scientific Publications, 1992. – P. 169 – 179
22. Mont MA, Cohen DB, Campbell KR, et al. Isokinetic concentric versus eccentric training of shoulder rotators with functional. evaluation of performance enhancement in elite tennis players. Am J Sports Med. 1994; 22 (4): 513-7.
23. Moreno, SD, Brown, LE, Coburn, JW, et al. Effect of cluster sets on plyometric jump power. J Strength Cond Res 28 (9): 2424-2428, 2014.
24. Newham, D.J., T. McCarthy, and J. Turner. Voluntary activation of human quadriceps during and after isokinetic exercise. J. Appl. Physiol. 71: 2122-2126, 1991.
25. Nuzzo, JL, McCaulley, GO, Cormie, P, et al. Trunk muscle activity during stability ball and free weight exercises. J Strength Cond Res 22: 95-2, 2008.
26. Nyland J.A., Caborn D.N., Shapiro R., et al. Fatigue after eccentric quadriceps femoris work produces earlier gastrocnemius and delayed quadriceps femoris activation during crossover cutting among normal. athletic women. Knee Surg. Sports Traumatol. Arthrosc. 5: 162-167, 1997.
27. Oliver, JM, Jagim, AR, Sanchez, AC, et al. Greater gains in strength and power with intraset rest intervals in hypertrophic training. J Strength Cond Res 27 (11): 3116-3131, 2013.
28. Organisation du sport et de l'education physique au Luxembourg // L'Eps. – 1988. – № 212. – P. 15-26.
29. Paddon-Jones, D., Abernethy, P. J. Acute adaptation to low volume eccentric exercise. Medicine and Science in Sports and Exercise. 2001. 33 (7): 1213-1219.
30. Parviainen J. Finnish Deadlift Routine // Powerlifting USA. – 1991. – № 3. – P. 14.
31. Potach DH, Chu DA. Plyometric training. In: Essentials of Strength Training and Conditioning. Beachle TR and Earle RW, eds. Champaign, IL: Human Kinetics. – 2008. – P. 413-456.

Джим Є.С., Мулик В.В.

Харківська державна академія фізичної культури

ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРОТЯГОМ РІЧНОГО МАКРОЦИКЛУ ЖІНОК ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ БОДІБЛІНГОМ З УРАХУВАННЯМ СПЕЦИФІЧНОГО БІОЛОГІЧНОГО ЦИКЛУ

Мета: розглянути питання особливостей побудови тренувального процесу спортсменок, які займаються бодіблінгом протягом річного макроциклу з урахуванням особливостей специфічного біологічного циклу. **Матеріал і**

методи: у роботі використано методи теоретичного аналізу і узагальнення наукової інформації, системний аналіз. **Результати:** представлено сучасні підходи щодо особливостей побудови тренувального процесу кваліфікованих спортсменок, які займаються бодібілдингом; надано детальну структуру побудови річного макроциклу з урахуванням фаз ОМЦ. **Висновки:** визначено, що у спортсменок, які займаються бодібілдингом необхідно протягом річного макроциклу здійснювати детальний розподіл навантажень відповідно до фаз ОМЦ, та необхідно для кваліфікованих спортсменок враховувати навантаження в базових та передзмагальних мезоциклах.

Ключові слова: кваліфіковані спортсменки, специфічний біологічний цикл, фази ОМЦ, мікроцикли, мезоцикли.

Джим Е.С., Мулик В.В., Цель: рассмотреть вопрос особенностей построения тренировочного процесса спортсменок, занимающихся бодибилдингом в течение годового макроцикла с учетом особенностей специфического биологического цикла. **Материал и методы:** в работе использованы методы теоретического анализа и обобщения научной информации, системный анализ. **Результаты** представлены современные подходы относительно особенностей построения тренировочного процесса квалифицированных спортсменок, занимающихся бодибилдингом; представлена детальная структура построения годового макроцикла с учетом фаз ОМЦ. **Выводы:** определено, что у спортсменок, занимающихся бодибилдингом необходимо в течение годового макроцикла осуществлять детальное распределение нагрузок в соответствии с фазами ОМЦ, и необходимо для квалифицированных спортсменок учитывать нагрузки в базовых и соревновательных мезоциклах.

Ключевые слова: квалифицированные спортсменки, специфический биологический цикл, фазы ОМЦ, микроциклы, мезоциклы.

Dzhym E., Mulyk V. Features of constructing a training process during the annual macro cycles of women engaged in bodybuilding taking into account a specific biological cycle. Anatocia: to consider the features of the construction of the training process of athletes engaged in bodybuilding during the annual macrocycle taking into account the specifics of a specific biological cycle. **Material and methods:** in the work the methods of theoretical analysis and generalization of scientific information, system analysis are used. **Results:** Taking into account the recommendations of leading specialists in the field of developing the training of qualified athletes, the construction of dual training of qualified athletes who specialize in bodybuilding taking into account the qualifications of CMC during the annual macro cycles is substantiated. In the study, the construction of an annual macrocycle training athletes was based on the generally accepted theory of periodization, which involves the separation of macrostructures in the preparatory, competitive and transitional periods, and when menarche was introduced, we developed an experimental method for constructing mesocycles, developed taking into account the phases of the ovarian-menstrual cycle. **Conclusions:** An analytical consideration of the issue with regard to the particulars of athletes training in bodybuilding and personal supervision of the impact of loads per hundred The renewal of a specific biological cycle makes it possible to recommend the planning of the training process in all meso cycles of annual training, taking into account the microcycles corresponding to the phases of the CMC (regenerative - menstrual phase, shock - postmenstrual and postovulatory phases, supporting - premenstrual to phase). This planning will contribute to the formation of CMC, which has a strong foundation for the formation of functional systems for further sports activities. The training process of qualified athletes engaged in bodybuilding aimed at achieving high sports results involves performing the highest loads in the base and pre-race mesocycles, taking into account the performance in separate phases of the CMC, in other mesocycles of the annual macrocycle, in which the volume of loads is reduced, it is necessary to consider their distribution in dependence from the individual characteristics of the body of athletes.

Key words: qualified athletes, specific biological cycle, OMC phases, microcycles, mesocycles.

Вступ. Сучасний спорт характеризується неухильним зростанням спортивних досягнень, що супроводжується збільшенням обсягів та інтенсивності тренувального навантаження. Такий підхід до тренувального процесу часто призводить до перенапруження регуляторних систем, виснаження адаптаційного резерву та скорочення термінів виступів спортсменів, що не дає змоги досягнути високих спортивних результатів. Діяльність фізіологічних і функціональних систем, адаптаційні процеси в організмі жінок відрізняються від таких у чоловіків. Це обумовлено однією з основних біологічних особливостей жіночого організму, пов'язаною з репродуктивною функцією – циклічністю функцій гіпоталамо гіпофізарно-оваріально-адреналової системи. Низку досліджень (А. Р. Радзієвський, 1984–1990; Ю. Т. Похолончук, Н. В. Свечнікова, 1987; Л. Я.-Г. Шахліна, 1995–2014), серед яких і закордонні (А. М. Burrows, S. R. Bird, 2005; S. B. da Silva, 2006; A. J. Anderson, M. A. Babcock, 2008), [3;7;9-14]. присвячено впливові статевих гормонів у системі спортивної підготовки жінок. Фахівці встановили залежність прояву працездатності спортсменок різних спортивних спеціалізацій і реакцію їхнього організму, залежно від зміни концентрації статевих гормонів упродовж менструального циклу (МЦ) (С. В. Калитка, 2001; Т. В. Самоленко, 2007; Т. П. Іванова, 2010; М. О. Чистякова, 2014) [3;10-21].

Мета дослідження: розглянути питання щодо особливостей побудови тренувального процесу спортсменок, які займаються бодібілдингом протягом річного макроциклу з урахуванням особливостей специфічного біологічного циклу. У роботі використано методи теоретичного аналізу і узагальнення наукової інформації, системний аналіз.

Результати дослідження та їх обговорення. Спортивна підготовка кваліфікованих спортсменок, які займаються бодібілдингом передбачає застосування засобів і методів, що впливають на розвиток таких фізичних якостей як сила та силова витривалість. Під впливом тренування в тілі спортсменки протікають певні зміни. В процесі адаптації до фізичного навантаження підвищується рівень фізичної працездатності та підготовленості спортсменки. Одним з проявів адаптації організму до силових проявів є м'язова гіпертрофія та зниження жирового прошарку в організмі спортсмена. Однак для того, щоб зміни в тілі спортсменок мали позитивний характер, тренер повинен підібрати оптимальний режим тренування з

урахуванням оваріально-менструального циклу та правильно підбраного відпочинку, забезпечити організм спортсменки всіма необхідними нутрієнтами, правильно підібрати процедури відновлення, що сприяють швидшому зростанню спортивної майстерності.

Проведені дослідження, представлені у розділі 3 дозволили визначити групи м'язів та їх взаємозв'язок з фізичними якостями в різні фази оваріального менструального циклу, що забезпечують виконання змагальних вправ.

Нами виявлено, що не має єдиної думки з приводу побудови річного макроциклу підготовки спортсменок з урахуванням оваріального менструального циклу, а плануванні тренувального процесу не враховують фази оваріального менструального циклу.

Зазначене дало можливість розробити методіку використання комплексів цілеспрямованого впливу для формування змагальних поз.

На початку досліджень кваліфіковані спортсменки – які займаються бодібілдингом були розподілені на дві групи – контрольну та експериментальну по одинадцять осіб у кожній групі. Кожна з груп тренувалась за певною методикою, контрольна група – за класичною програмою розробленою для спортивних клубів та без урахування специфічного біологічного циклу, експериментальна – за розробленою експериментальною методикою та з урахуванням фаз оваріально-менструального циклу.

Так, для пози «подвійний біцепс спереду (відкриті кісті)» використовувалися вправи: «згинання рук зі штангою стоячи», «згинання рук з гантелями стоячи», «згинання рук стоячи в тренажері «кроссовер»» - для розвитку двоголового м'язу плеча; «жим штанги лежачи широким хватом», «жим гантелей лежачи під кутом 45°», «зведення рук в нахилі на тренажері «кроссовер»» - для грудних м'язів та відокремлення їх від дельтоподібних; «жим штанги сидячи в гору», «махи з гантелями в сторони стоячи», «махи стоячи у нахилі на тренажері «кроссовер» - для дельтоподібних м'язів; «присідання зі штангою на плечах», «присідання в тренажері Смітта», «розгинання ніг на тренажері сидячи» - для чотириголового м'язу стегна; «підйом на носки стоячи в тренажері», «підйом на носки сидячи в тренажері» - для триголового м'язу гомілки.

Для пози «Грудна клітка з боку» використовувалися вправи «жим штанги широким хватом, або гантелей лежачи», «жим штанги широким хватом, або гантелей під кутом 45°», «згинання та розгинання рук в упорі лежачи широким хватом» - для розвитку грудних м'язів; «згинання рук зі штангою стоячи», «згинання рук з гантелями стоячи», згинання рук в тренажері Скотта - для розвитку двоголового м'язу плеча; «присідання зі штангою на плечах в тренажері Смітта», «присідання з гантелями «ножиці»», «тяга штанги, або гантелей на прямих ногах», «згинання ніг у тренажері лежачи» - для розвитку задньої поверхні стегна (двоголового м'язу).

Для отримання максимальних балів у позі «трицепс з боку довільної руки» використовувались вправи: «жим штанги лежачи вузьким хватом», «французький жим гантелею сидячи», «розгинання рук на фронтальному блоці» - для розвитку триголового м'язу плеча; «жим штанги широким хватом сидячи», «махи з гантелями в сторони стоячи», «махи з гантелями стоячи у нахилі» - для дельтоподібних м'язів; «підйом ніг у висі», «скручування в римському стільці» - для м'язів живота; «присідання зі штангою на плечах», «присідання в тренажері Смітта в «ножиці»», «тяга штанги, або гантелі на прямих ногах», «згинання ніг у тренажері лежачи», «розгинання ніг сидячи у тренажері» - для розвитку м'язів стегна та сідничних м'язів; «підйом на носки стоячи в тренажері», «підйом на носки сидячи в тренажері» - для триголового м'язу гомілки.

Для пози «подвійний біцепс ззаду (відкриті кісті)» використовувалися вправи: «згинання рук зі штангою стоячи», «згинання рук в тренажері «кроссовер» стоячи», згинання рук з гантелею поперемінно «концентрований» - для розвитку двоголового м'язу плеча; «жим штанги стоячи, або сидячи», «махи з гантелями в сторони стоячи, або сидячи», «махи в тренажері «кроссовер» стоячи у нахилі» - для дельтоподібних м'язів; «шраги стоячи в тренажері Смітта» - для трапецієвидних м'язів; «вертикальна тяга у тренажері «Хаммер»», «тяга штанги у нахилі зворотнім захватом», «класична станова тяга» - для розвитку м'язів спини; «присідання в тренажері Смітта на грудях», «присідання зі штангою «ножиці»», «тяга штанги на прямих ногах», «згинання ніг у тренажері лежачи» - для розвитку задньої поверхні стегна та сідничних м'язів; «підйом на носки стоячи у тренажері», «підйом на носки сидячи у тренажері» - для триголового м'язу гомілки.

Для обов'язкового порівняльного позування фронтальної пози «лицем до суддів» використовувалися вправи «вертикальна тяга у тренажері «Хаммер»», «тяга штанги у нахилі», «класична станова тяга» - для розвитку м'язів спини, «жим штанги лежачи широким хватом», «жим гантелей лежачи під кутом 45°», «зведення рук на тренажері кроссовер» - для розвитку грудних м'язів; «присідання в тренажері Смітта на плечах», «жим ногами в тренажері», «розгинання ніг сидячи разом та поперемінно» - для розвитку чотириголового м'язу стегна.

Для обов'язкового порівняльного позування «спиною до суддів» використовувалися вправи: «вертикальна тяга у тренажері», «тяга гантелей у нахилі поперемінно», «класична станова тяга» - для розвитку м'язів спини; «шраги в тренажері Смітта», «шраги з гантелями сидячи» - для трапецієвидних м'язів; «присідання зі штангою на плечах», «жим ногами в тренажері», «тяга штанги на прямих ногах», «згинання ніг у тренажері лежачи разом та поперемінно» - для розвитку задньої поверхні стегна та сідничних м'язів.

Спортивне тренування передбачає застосування засобів і методів підготовки, спрямованих на покращення рівня розвитку фізичних якостей, силових показників та гармонійності тіла. Тривалий вплив навантажень на організм викликає зміни у функціональному стані систем органів (дихальної, кровоносної), а внаслідок цього підвищується загальний рівень підготовленості та фізичної працездатності. Однак для того, щоб вплив занять спортом мав позитивний характер, тренер має підбирати адекватний рівень навантаження з урахуванням фаз оваріального менструального циклу та вмело складати програми харчування враховуючи індивідуальні особливості спортсменок [3;4;5;6;7].

Враховуючи рекомендації провідних спеціалістів в області побудови процесу підготовки кваліфікованих спортсменок (В.М.Платонов, 2004; В.В. Мулик 2017) [3;6;7]. обґрунтовано побудову зведеної підготовки кваліфікованих спортсменок, які спеціалізуються в бодібілдингу з урахуванням фаз ОМЦ протягом річного макроциклу.

В нашому дослідженні побудова річного макроциклу підготовки спортсменок базувалась на загальноприйнятій теорії періодизації (В.М.Платонов), яка передбачає поділ макроструктури на підготовчий, змагальний та перехідний періоди та при появленні менархе нами було розроблено експериментальну методику побудови мезоциклів, розробленої з урахуванням фаз оваріально-менструального циклу.

Так **перший макроцикл** експериментальної групи (тривалістю 24 тижні), (травень 2016р. – жовтень 2016р.) мав в своїй структурі підготовчий період (травень – серпень 2016р), який складався з двох загально та спеціально підготовчих етапів де тренувальне навантаження виконувалось в послідовному збільшенню.

Планування тренувального процесу в **загально підготовчому етапі** (тривалість 12 тижнів) включав один втягувальних та два базових мезоцикла. Базовий мезоцикл мав експериментальний характер де було урахувано фази оваріально-менструального циклу в тренувальний процес, також завданнями мезоциклу передбачалося створення передумов для подальшої напруженої роботи, пов'язаної безпосередньо з нарощуванням м'язових об'ємів і удосконаленням рельєфу м'язів. Структура спеціально-підготовчого етапу, (тривалість 4 тижні), мала формуючий характер і включала «спеціально-підготовчий» мезоцикл.

Спеціально-підготовчий етап характеризується переважним використанням вузькоспеціалізованих вправ і застосуванням спеціальних методичних прийомів (суперсерії, три сети, гігантські сети, використання статичних та статодинамічних режимів тренування), що дозволяють усунути виявлені індивідуальні «недоліки» тілобудови кваліфікованих спортсменок які спеціалізуються в бодібілдинзі. Спеціально-підготовчий мезоцикл складався з втягувальних, ударних та відновних мікроциклів.

Структура **змагального періоду** тривалістю (8 тижнів вересень – жовтень 2016р) річного циклу має (передзмагальний та змагальний) мезоцикли включає втягувальний, підвідні та змагальний мікроцикли.

Особливістю першого макроциклу від другого було те, що перший макроцикл не мав перехідного періоду, що передбачало плавний перехід змагального періоду першого макроциклу в підготовчий період другого макроциклу, а також (таблиця 4.1.).

Таблиця 1.

Структура річного здвоєного макроциклу кваліфікованих спортсменок, які спеціалізуються в бодібілдингу з урахуванням біологічного циклу

Макроцикли	I						II						
	Підготовчий			Змагальний			Підготовчий			Зм	Прх		
Періоди	3-п			Сп	Зм			3-п			Сп	Зм	Прх
Етапи	ВТ	Б-1	Б-2	СП	ПЗ	Зм	ВТ	Б-2	СП	ПЗ	ЗМ	ПС	
Мезоцикли	ВТ	Б-1	Б-2	СП	ПЗ	Зм	ВТ	Б-2	СП	ПЗ	ЗМ	ПС	
Місяці	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
ОМЦ		X	X		X			X		X			

Примітки: **Мезоцикли.** Вт – втягувальний; Б 1 – базовий (загальна фізична підготовка); Б 2 – базовий (спеціальна фізична підготовка); СП – спеціально підготовчий; ПЗ – передзмагальний; ЗМ – змагальний; ПС – поновлювально підтримуючий.

- Без урахуванням фаз оваріальн-менструального циклу.

X – з урахуванням фаз оваріально-менструального циклу

Другий макроцикл (тривалістю 24 тижня), (листопад 2016 – березень 2017р) за своїми завданнями та змістом є органічним продовженням першого макроциклу, підготовчий період якого склав 12 тижнів (листопад 2016 – січень 2017).

Загально-підготовчий етап, (тривалість 8 тижнів, листопад-грудень) включав два мезоцикла витягувальний та базовий. Базовий мезоцикл мав експериментальний характер де було урахувано фази оваріально-менструального циклу в тренувальний процес, також завданнями мезоциклу передбачалося створення передумов для подальшої напруженої роботи, пов'язаної безпосередньо з нарощуванням м'язових об'ємів і удосконаленням рельєфу м'язів. Структура спеціально-підготовчого етапу, (тривалість 4 тижні), мала формуючий характер і включала «спеціально-підготовчий» мезоцикл.

Спеціально-підготовчий етап характеризується переважним використанням вузькоспеціалізованих вправ і застосуванням спеціальних методичних прийомів (суперсерії, три сети, гігантські сети, використання статичних та статодинамічних режимів тренування), а також використання спеціального позування з підготовкою до змагань. Спеціально-підготовчий мезоцикл складався з відновного мікроциклу, втягуючого, ударного та відновного. Даний етап створював передумови для відновлення після базового мезоциклу та подальшого покращення спортивної форми шляхом удосконалення м'язових пропорцій та зниження жирового прошарку, що впливає на рельєф тіла спортсменки.

Структура **змагального періоду** (тривалість 8 тижні) має формуючий характер. Об'єм навантаження знижується, особлива увага приділяється відпрацюванню основних поз та довірливої програми змагань. Задача даного ерiodу – досягнення пікової форми спортсменок у день змагань з метою максимальної пропорційності тіла та рельєфу. Вирішальне значення має режим харчування та вживання рідини, що впливає на сепарацію та дефініцію м'язів. Структура змагального періоду річного циклу має (передзмагальний та змагальний) мезоцикли включає втягувальний, підвідні та змагальний мікроцикли.

Перехідний період передбачає відновлення організму після тренувальної та змагальної діяльності, а також був сполучною ланкою між минулим та наступним річним тренувальним макроциклом. Тривалість перехідного періоду склала 4 неділі. Запропонований підхід до планування річного макроциклу підготовки в жіночому бодібілдингу з урахуванням фаз

оваріально-менструального циклу виявився основою програми удосконалення тренувального процесу кваліфікованих спортсменок, які займаються бодібілдингом експериментальної групи з урахуванням фаз оваріально-менструального циклу протягом річного макроциклу, а також дозволив розробити програми тренувального процесу кваліфікованих спортсменок, які займаються бодібілдингом з урахуванням фаз оваріально-менструального циклу протягом річного макроциклу.

Висновки.

1. На сьогодні існує цілий ряд наукових досліджень, в яких розглядаються питання щодо особливостей побудови тренувального процесу спортсменок на основі урахування працездатності в різні періоди (фази) специфічного біологічного циклу. Основоположними є роботи А. Р. Радзієвського, Ю. Т. Похолодчука, Н. В. Свечникової, Б. П. Пангелова, Т. А. Лози, С. К. Фоміна, А. Я. Квале, Ю. А. Коропа, Л. Я.-Г. Шахліної, які визначили функціональний стан спортсменок протягом специфічного біологічного циклу. Проведені дослідження (О. В. Маслова, М. С. Пруднікова, Т. С. Соболева, В. А. Шіпков, Ю. Ю. Стельмах, J. M. Usher, О. Б. Рода та ін.) останнім часом підтверджують необхідність урахування специфічного біологічного циклу під час тренувань кваліфікованих спортсменок. У меншій мірі досліджено питання побудови тренувального процесу у них спортсменок, особливо під час становлення специфічного біологічного циклу.

2. Проведений нами аналітичний розгляд питання щодо особливостей тренувань спортсменок, які займаються бодібілдингом та особисті спостереження за впливом навантажень на становлення специфічного біологічного циклу дає змогу рекомендувати здійснювати планування тренувального процесу в усіх мезоциклах річної підготовки з урахуванням мікроциклів, що відповідають фазам ОМЦ (поновлювальний – менструальна фаза; ударний – постменструальна і постовуляторна фази; підтримуючий – передменструальна фаза). Зазначене планування буде сприяти становленню ОМЦ, що має ути міцною основою формування функціональних систем для подальшої спортивної діяльності.

3. Тренувальний процес кваліфікованих спортсменок, які займаються бодібілдингом спрямований на досягнення високих спортивних результатів, передбачає виконання найвищих навантажень у базових та передзмагальних мезоциклах з урахуванням працездатності в окремі фази ОМЦ, в інших мезоциклах річного макроциклу, в яких знижується обсяг навантажень, потрібно розглядати їх розподіл у залежності від індивідуальних особливостей організму спортсменок.

Перспектива подальших досліджень передбачає визначення особливостей тренування спортсменок в окремих мезоциклах річного макроциклу.

Література

1. Иорданская Ф.А. Мужчина и женщина в спорте высших достижений: Проблемы полового диморфизма : [монография] / Ф. А. Иорданская. – М. : Сов. спорт, 2012. – 256 с.
2. Джим В. Ю. Особливості харчування бодібілдерів у підготовчому періоді тренувань / В. Ю. Джим // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2013. – № 4 (37). – С. 15–19.
3. Мулик В. В. Система многолетнего спортивного совершенствования в усложненных условиях сопряжения основных сторон подготовленности спортсменов (на материале лыжного спорта) : автореф. дис. на соискание уч. степени д-ра наук по физ. восп. и спорту : спец. 24.00.01 «Олимпийский и профессиональный спорт» / В. В. Мулик. – К., 2001.
4. Шейко Б. И. Пауэрлифтинг: настольная книга тренера / Б. И. Шейко. – Москва : Спорт сервис, 2003. – С. 532.
5. Олешко В. Г. Силовые виды спорта / В. Г. Олешко. – К. : Олимпийская литература, 1999. – 287 с.
6. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев : Олимп. лит., 2004. – 808 с
7. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учеб-ник [для тренеров] : в 2 кн. / В. Н. Платонов. – К. : Олимп. лит., 2015. – Кн. 2. – 752 с
8. Шахлина Л. Г. Женщины и спорт на рубеже третьего тысячелетия // Наука в олимпийском спорте, 2000. – №4. – С. 10–22.
9. Шахлина Л. Г. Медико-биологические основы управления процессом спортивной тренировки женщин : Автореф. дис ... д-ра мед. наук. – К., 1995. – 32 с.
10. Шахлина Л. Г. Проблемы полового диморфизма в спорте высших достижений // Теория и практика физ. культуры. – [спец. выпуск]. – 1999. – №6. – С. 51–55.
11. Усыченко В. В. Периодизация годичного цикла подготовки спортсменов специализирующихся в бодибилдинге / Виталий Усыченко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту: зб. наук. пр. за ред. С. С. Єрмакова – Харків: ХДАДМ (ХХПІ). – 2006. – № 7. – С. 123–125..
12. Casazza G. A. Menstrual cycle phase and oral contraceptive effects on triglyceride mobilization during exercise / G. A. Casazza, K. A. Jacobs, S. Suh [et al.] // J. Appl. Physiol. – 2004. – Vol. 97. – P. 302–309.
13. Horton T. J. No effect of menstrual cycle phase on glycerol or palmitate kinetics during 90 min of moderate exercise / T. J. Horton, E. K. Miller, K. Bourret // J. Appl. Physiol. – 2006. – Vol. 100. – P. 917–925.
14. Jacobs K. A. Fatty acid re-esterification but not oxidation is increased by oral contraceptive use in women / K. A. Jacobs, G. A. Cassaza, S. Suh [et al.] // J. Appl. Physiol. – 2005. – Vol. 98. – P. 1720–1731.
15. Janse de Jonge X. A. Effects of the menstrual cycle on exercise performance / X. A. Janse de Jonge // Sports Med. – 2003. – Vol. 33. – P. 833–851.
16. Kenney L. W. Physiology of sport and exercise / L. W. Kenney, J. H. Wilmore, d. L. Costill. – Champaign: Human Kinetics, 2012. – 621 p.
17. Nimmo M. A. The female athletes / M. A. Nimmo // olympic text-book of science in sport / ed. by R. J. Maughan. – Blackwell Sci. Publ., 2009. – P. 382–400.
18. Wilmore J. H. Physiology of sport and exercise / J. H. Wilmore, d. L. Costill. –