

ВИСНОВКИ:

1. Проблема зміцнення здоров'я молоді залишається актуальною, адже продовжується збільшення кількості студентів, віднесених за станом здоров'я до спеціальної медичної групи.

2. Виявлено недостатню кількість науково обґрунтованих рекомендацій із фізичного виховання для студентів, які мають різні захворювання щодо особливостей рухового режиму та розвитку фізичних якостей.

3. Підвищення ефективності фізичного виховання майбутніх фахівців можливо при реалізації певних умов, зокрема: усвідомлення ролі фізичної культури в життєдіяльності людини, залучення студентів у творче проектування змісту занять, формування ціннісного ставлення студентів до фізичної культури як до навчального предмету.

4. Однорідна за фізичною підготовленістю група дозволяє проводити заняття різноманітніше та з меншою диференціацією навантаження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дубогай О. Д. Методика фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи : навч. посіб. для студентів. вищ. навч. закл. / О. Д. Дубогай, А. В. Цьось, М. В. Євтушок. – Луцьк : Східно-європ. нац. ун-т ім. Л. Українки, 2012. – 276 с.

2. Іваночко О. Ю. Обґрунтування рівнів фізичних навантажень студенток спеціальних медичних груп : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Оксана Юріївна Іваночко; ЛДУФК. – Львів, 2009. – 20 с.

3. Лубышева Л. И. Теоретико-методологические и организаторские основы формирования физической культуры студентов: автореф. дис. доктора наук / Л. И. Лубышева.–М.:ГЦОЛИФК, 1992. – 40 с.

4. Люк Л. Управление нагрузкой в занятиях оздоровительной аэробикой с девушками и женщинами разного возраста / Л. Люк, О. Муина // Человек в мире спорта: Тез. докл. – М., 1998. – Т. 2. – 549 с.

5. Устінова Т. Сучасні проблеми фізичного виховання студентів, які за станом здоров'я відносяться до СМГ / Т. Устінова // Збірник наукових праць з галузі фізичної культури і спорту «Молода спортивна наука України», вип. 7, Т. 2, Львів. – 2003. – С. 331 – 333.

6. ACSM position stand : The recomendent quantity and quality of exercise for developping and maintaing cardiorespiratory and muscular fitness in healthy adults // Medicine and Scince in Sport and Exercise. – 1990. – Vol. 22. – P. 263-274.

7. Brandon L. Effects of lower extremity strength training on functional mobility in older adults / L. Brandon, L. W. Boyette, D. Gaasch, A. Lloyd // J. Aging Phys. Act. –2000. – Vol. 8. – P. 214-227.

8. Kirk D. The handbook of physical education / D. Kirk, D. Mac Donald, M. Suliva.–Sage, 2006.–838 p.

9. Rokita A., Charvat. The planning of the physical classes education classes in order to satisfy interest in mobile activity of secondary school students in Brno, [in:] Conference proceedings of the International Scientific Conference. Physical Education and Sport. – 2000.

10. Rokita A. The time-table of physical education (PE) activities as an example of providing interest in mobile activity for students [in] : Prosseding of the 4 Annual Congrecc of the Europeen College of Sport Science, Rome. – 1999.

11. Wilmore J. H., Costill D. L. Physiology of sport and Exercise / Wilmore J. H., Costill D. L. – Champaign : Human kinetics, 1992. – P. 189 – 191.

Курохтін В.І.

Приазовський державний технічний університет

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ЖІНОК В ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ВИДАХ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ

Найважливішим узагальненим чинником є модель змагальної діяльності, яка

Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)

ґрунтована на обліку біологічних особливостей спортсменки, технологія розробки якої орієнтована на запланований результат, акцентування сильних сторін спортсменки і, у визначений мірі, підтягуванні тих, що відстають. Іншим значимим чинником є синхронізація структури спортивної підготовки, особливо її мезоциклів і мікроциклів, з фазами ОМЦ. Аналіз показників змагальної діяльності у бігу на 100 м дозволив виділити основні групи спортсменок, що пробігають дистанцію швидше 12,00 с. Бігуні цих груп мають різний провідний компонент при пробіжці дистанції, різні співвідношення середньої довжини кроків на дистанції до довжини тіла, у них переважає схильність до бігу "подовженим" або "укороченим" кроком. Ці особливості обумовлені як природною схильністю до такого бігу, так і методикою тренування, орієнтованого на розвиток індивідуальних задатків бегуній. Розроблена технологія складання індивідуальної моделі змагання на запланований результат з урахуванням кваліфікаційних і антропометричних особливостей спортсменок. Виявлений рівень прояву рухових здібностей, психологічних особливостей і гормонального статусу у спортсменок з різною гендерною ідентичністю упродовж ОМЦ. Визначено ($p < 0,05$), що найвищі результати в стрибкових тестах показані в постовуляторну (IV), а найнижчі - в менструальну (I) фазу. При цьому найбільша різниця зафіксована в стрибках, що виконуються після тренування. В цілому, тренувальне навантаження сильніше впливає на швидкісно-силовий потенціал спортсменок під час найбільш несприятливих для організму фаз ОМЦ. Для спортсменок мускулинного типу специфічний біологічний цикл не робить істотного впливу на рівень прояву результатів в швидкісно-силових тестах, про що свідчить незначна варіація їх показників в різні його фази. Таким чином, рівень прояву рухових можливостей спортсменок упродовж ОМЦ змінюється відповідно до фаз циклу, кожна з яких характеризується тим або іншим станом менструальної функції і організму в цілому. При цьому один з важливих аспектів індивідуалізації тренувального процесу жінок полягає в тому, щоб перерозподілити навантаження в мезоциклі з урахуванням функціональних можливостей спортсменок в різні фази специфічного циклу.

Ключові слова: легка атлетика, швидкісно-силові види, жінки, спортивна підготовка, модель підготовки, оверуально-менструальний цикл, індивідуальна модель змагання.

Курохтин В.И. Особенности подготовки женщин в скоростно-силовых видах легкой атлетики. Важнейшим обобщенным фактором является модель соревновательной деятельности, основанная на учете биологических особенностей спортсменки, технология разработки которой ориентирована на запланированный результат, акцентирование сильных сторон спортсменки и, в определенной мере, подтягивание отстающих сторон. Другим значимым фактором является синхронизация структуры спортивной подготовки, особенно её мезоциклов и микроциклов с фазами ОМЦ. Анализ показателей соревновательной деятельности в беге на 100 м позволил выделить основные группы спортсменок, пробегающих дистанцию быстрее 12,00 с. Бегуны этих групп имеют разный ведущий компонент при пробегании дистанции, различные соотношения средней длины шагов на дистанции к длине тела, у них преобладает склонность к бегу «удлинённым» или «укороченным» шагом. Эти особенности обусловлены как природной предрасположенностью к такому бегу, так и методикой тренировки, ориентированной на развитие индивидуальных задатков бегуній. Разработана технология составления индивидуальной соревновательной модели на запланированный результат с учётом квалификационных и антропометрических особенностей спортсменок. Выявлен уровень проявления двигательных способностей, психологических особенностей и гормонального статуса у спортсменок с различной гендерной идентичностью на протяжении ОМЦ. Определено ($p < 0,05$), что самые высокие результаты в прыжковых тестах показаны в постовуляторную (IV), а самые низкие – в менструальную (I) фазу. При этом наибольшая разница зафиксирована в прыжках, выполняемых после тренировки. В целом, тренировочная нагрузка сильнее воздействует на скоростно-силовой потенциал спортсменок во время наиболее неблагоприятных для организма фаз ОМЦ. Для

спортсменок мускулинного типа специфический биологический цикл не оказывает существенного влияния на уровень проявления результатов в скоростно-силовых тестах, о чем свидетельствует незначительная вариация их показателей в разные его фазы. Таким образом, уровень проявления двигательных возможностей спортсменок на протяжении ОМЦ изменяется в соответствии с фазами цикла, каждая из которых характеризуется тем или иным состоянием менструальной функции и организма в целом. При этом один из важных аспектов индивидуализации тренировочного процесса женщин состоит в том, чтобы перераспределить нагрузки в мезоцикле с учетом функциональных возможностей спортсменок в разные фазы специфического цикла.

Ключевые слова: легкая атлетика, скоростно-силовые виды, женщины, спортивная подготовка, модель подготовки, оверуально-менструальный цикл, индивидуальная соревновательная модель.

Kurohtin V.I. Features of preparation of women are in the speed-power types of track-and-field. The major generalized factor is the model of competition activity, based on the account of biological features of sportswoman, technology of development of that is oriented to the pre-arranged result, accenting of strong parties of sportswoman and, in certain to the measure, undercutting those that fall behind. Other meaningful factor is synchronization of structure of sport preparation, especially of her mezcycles and mikrocycles with the phases of OMC. The analysis of performance of competition indicators in run on 100m allowed to distinguish the basic groups of sportswomen that run about distance quicker 12,00 p.s of. Runners of these groups have a different leading component at the run of distance, different correlations of middle length of steps on distance to length of body, for them propensity prevails to the "prolonging" or "shorting" step. These features are conditioned by both natural propensities to such methodology of training which are oriented to development of the individual qualities of sportswoman. The worked out technology of stowage of individual model of competition is on the pre-arranged result taking into account the qualifying and anthropometric features of sportswomen. Educued level of display of motive capabilities, psychological features and hormonal status for sportswomen with a different gender identity during OMC. Certainly ($p < 0,05$), that the greatest results in jumping tests are shown in after ovulation (IV), and less than - in a menstrual (I) phase. Thus a most difference is fixed in jumps that are executed after training. On the whole, the training loading stronger influences on speed-power potential of sportswomen during the most unfavorable for an organism phases of OMC. A specific biological cycle does not render substantial influence on the level of display of results in speed-power tests for the sportswomen of muscle type, to what insignificant variation of their indexes testifies in his different phases. Thus, the level of display of motive possibilities of sportswomen during OMC changes in accordance with the phases of cycle, each of that is characterized that or other state of menstrual function and organism on the whole. Thus one of important aspects of individualization of training process of women consists in that, to redistribute loading in mezcycle taking into account functional possibilities of sportswomen in the different phases of specific cycle.

Key words: track-and-field, speed-power kinds, women, sport preparation, model of preparation, menstruation cycle, individual model of competition.

Актуальність дослідження. Незмірно збільшені вимоги до рівня і надійності підготовленості висококваліфікованих спортсменів, величезні об'єми тренувальних і змагань навантажень і боротьба, що посилюється, із застосуванням етично і валеологічно неприйнятних способів підвищення рівня спортивної працездатності значною мірою зумовили останніми роками потребу пошуку нових шляхів рішення цих завдань в теорії і методиці тренування. У зв'язку з цим стає очевидним, що в побудові і практичній реалізації програм підготовки спортсменів повинні лежати прерогатива отримання індивідуально запрограмованих рухових дій і тренувальних ефектів, а не прагнення до виконання необґрунтованих (в основному спрямованих на максимум) параметрів навантажень, що задаються, що багато в чому характерно для сьогодняшнього дня (Б.Н. Шустин, 1995; В. А. Таймазов, 1997; В.Г. Никитушкин, 1998; А. И. Шамардин, 2000; В. Пшебыльский, 2005, Г. Арзютов, 2012). Ключовим

напрямом перспективності технологічних рішень конкретизації стратегії підготовки спортсменів високого класу фахівці вважають індивідуалізацію їх підготовки (Р. О. Пилоян, 1985; М. М. Шестаков, 1992; В. Н. Платонов, 1997; Л. П. Матвеев, 1999, Г.М. Арзютов, 2011). Проте індивідуалізацію в спорті часто трактують як тренування, здійснюване з урахуванням окремих характеристик спортсмена - морфологічних, функціональних, психічних та ін. (Г. С. Туманян, 1976; Б. А. Вяткин, 1978; В. И. Шапошникова, 1984; О. А. Сиротин, 1999; М. Ю. Козьминых, 1997). Подібний підхід вніс свій позитивний вклад в рішення приватних завдань індивідуалізації, пов'язаних з процесом підготовки спортсменів різної кваліфікації. При цьому якнайповніше визначено, що необхідно враховувати при індивідуалізації підготовки, і набагато гірше коштує положення, як це здійснити (В. П. Черкашин, 2001).

Перспективний шлях у вирішенні проблеми підвищення ефективності системи підготовки атлетів високого класу і зростання їх спортивних результатів, як вважають окремі автори, лежить у визначенні тих специфічних тренуючих дій, що задаються, які враховують стан спортсмена, його індивідуальні особливості і адаптивність відповідей різної терміновості, вираженості і спрямованості (Ю.В.Верхошанский, 1988; Л. М. Куликів, 1995; П. В. Квашук, 2003; Г.М. Арзютов, 2013). Важливо підкреслити, що ефективне рішення проблеми індивідуалізації підготовки вимагає відмови від практики ізольованих, вузькопрофесійних досліджень і рішучого переходу, що склалася, до їх комплексної організації. Останнє пов'язане з тим, що феномен індивідуальності відноситься не до якоїсь окремої сторони людини, а характеризує саме унікальну цілісність його як індивіда, осіб і суб'єкта діяльності (И. И. Резвицкий, 1973). Тому важливою методологічною проблемою є осмислення рефлексії самої цілісності природного і соціального аспекту рухової індивідуальності конкретного організму в умовах змагальної діяльності. Таким чином, висока теоретична і практична значущість вирішення проблеми індивідуалізації підготовки висококваліфікованих спортсменів, різні підходи до її вивчення, багатоплановість аспектів розгляду визначили актуальність зробленого дослідження.

У останні десятиліття розвиток спорту вищих досягнень супроводжується усе більш активним залученням до нього представниць жіночої статі. В той же час, нині тренувальний процес жінок часто будується за загальноприйнятою методикою для чоловіків, де домінуючим напрямом є підвищення об'ємів тренувальних навантажень (Ю.Т. Похолодчук, 1996; Л. Г. Шахлина, 2001; Т. Хуцинский, 2004). Проте в системі спортивної підготовки, окрім загальних станів, існують особливості, характерні тільки для жінок, які призводять до відмінностей в протіканні адаптаційних процесів в жіночому організмі, і пов'язані з їх індивідуальними проявами: більше раннім біологічним дозріванням, значними коливаннями рівня працездатності відповідно до характеру фаз оваріально-менструального циклу (ОМЦ), психологічних особливостей, соціальних чинників і так далі (Ю. Т. Похолодчук, Н. В. Свечникова, 1987; С. С.Чернов, 1999; П. С. Горулев, 2006). Сьогодні накопичується все більша кількість негативних наслідків, витікаючих з безрозсудних компромісів зрівняльної концепції в тренувальному процесі (Н. А. Калинина, 2004). Через ці обставини більше осмисленим стає визнання того положення, що, у міру зміщення результатів жінок ближче до зони спортивних граничних досягнень, такий підхід вже не лише архаїчний, але і нераціональний, оскільки він в принципі розходиться з унікальними специфічними особливостями жіночого організму. Усе це не може не позначатися негативно і на рівні спортивних досягнень, і на стані здоров'я спортсменок в діапазоні усієї системи багаторічної спортивної підготовки - від новачка до майстра спорту міжнародного класу.

Нині розширення меж жіночого спорту йде у бік оволодіння спортсменками "чоловічими" видами. У зв'язку з цим, гостро виникла проблема відбору в спорт жінок,

здатних винести високі фізіологічні навантаження, близькі до навантажень чоловіків, і необхідність розробки критеріїв такого відбору з метою вибору простих і неінвазивних маркерів прояву швидкісних і швидкісно-силових здібностей спортсменок в аспекті конституціональної цілісності. Спорт вищих досягнень як основна модель прояву цих здібностей обумовлює об'єктивність наукового пошуку по встановленню найбільш ефективних способів досягнення спортсменками високих результатів з мінімізацією негативних наслідків для їх здоров'я. Попри те, що проблемі індивідуалізації підготовки спортсменок в тому або іншому вигляді спорту присвячені немало досліджень вітчизняних і зарубіжних фахівців, окремі її аспекти, пов'язані з розробкою оптимальних варіантів індивідуалізації підготовки кваліфікованих спортсменок, до теперішнього часу не отримали належного рішення.

Проблемна ситуація, що склалася в жіночій легкій атлетиці, обумовлена необхідністю вирішення існуючих протиріч між рядом чинників:

а) домінуючою нині в жіночому спорті вищих досягнень методика підготовки, ґрунтованої на копіюванні тренувального процесу чоловіків, і сучасною філософсько-педагогічною парадигмою, центральна ланка якої - різні прояви індивідуальності людини;

б) практичною значущістю індивідуального підходу до побудови тренувального процесу спортсменок і неопрацьованістю основних теоретичних і методичних напрямів в його індивідуалізації;

в) потребою в новому науково-технологічному знанні для подальшого підвищення спортивних результатів в швидкісно-силових дисциплінах легкої атлетики і відсутністю інноваційних технологій індивідуалізації, сприяючих досягненню адекватності тренуючих дій диморфическим особливостям протікання адаптивних процесів в жіночому організмі і психіці під впливом домінуючих швидкісно-силових навантажень.

У зв'язку з теоретичною і практичною значущістю виділених протиріч і необхідністю їх дозволу можна визначити основну проблему справжнього дослідження, яка полягає в пошуку науково обґрунтованої відповіді на питання: "Який оптимальний зміст і структура індивідуалізації підготовки жінок, що спеціалізуються в швидкісно-силових видах легкої атлетики з урахуванням диморфических особливостей?".

Об'єкт дослідження - процес індивідуалізації спеціалізованої підготовки кваліфікованих легкоатлеток до змагальної діяльності.

Предмет дослідження - зміст, педагогічні умови і спрямованість індивідуалізації тренувальній і змагальної діяльності кваліфікованих спортсменок, що спеціалізуються в швидкісно-силових видах легкої атлетики.

Мета дослідження - розробити і обґрунтувати інноваційну модель індивідуалізації підготовки жінок в швидкісно-силових видах легкої атлетики на основі диморфічних особливостей.

Для досягнення мети дослідження були поставлені наступні завдання:

1. Виявити реальні перспективи вирішення проблеми індивідуалізації тренувального процесу спортсменок в швидкісно-силових видах легкої атлетики в аспекті статевого диморфізму.

2. Диференціювати морфологічні і психологічні ознаки маскулінізації, що є маркерами при визначенні перспективності спортсменок в швидкісно-силових дисциплінах легкої атлетики.

Методологічна основа дослідження включає: концептуальні ідеї і фундаментальні роботи по індивідуалізації діяльності (А. Г. Асмолов, Е. П. Ільїн, Е. А. Климов, В. С. Мерлін, И. Унт); теоретичні основи і засадничі дослідження адаптації організму людини до тренуючих дій (Ю. В. Верхошанский, А. А. Виру, Н. И. Волков, Ф. З. Меерсон, И. Н. Солопов, Н. А. Фомін); ключові положення системи спортивної

підготовки, в найбільш концентрованому виді сформульовані в працях вчених (В. К. Бальсевич, Л. П. Матвєєв, Н. Г. Озолин, В. Н. Платонов, Б. Н. Шустин); теоретичні розробки і концептуальні положення в області педагогіки і психології спорту (Ю. К. Гавердовский, А. Д. Ганюшкин, Л. Д. Гиссен, С. Д. Неверкович, А. В. Родионов); засадничі установки по індивідуалізації процесу підготовки спортсменів (П. В. Квашук, В. Г. Никитушкин, О. А. Сиротин, В. А. Таймазов, В. П. Черкашин); концептуальні положення про специфіку діяльності змагання і підготовленості спортсменів (А. П. Бондарчук, Ю. В. Верхошанский, А. А. Кудинов, Е. А. Разумовский, В. С. Родиченко, Ф. П. Суслов); результати новітніх досліджень морфофункціональних детермінант спортивної результативності жінок-спортсменок (В. Г. Семенов, Т. С. Соболева, Т. Соха, Л. Г. Шахлина, Л. П. Федоров, С. С. Чернов); роботи, що досліджують гендерні аспекти підготовки спортсменів (Л. И. Лубышева, Н. С. Цикунова, J. Worms, S. Born, Z. Czajkowski).

Теоретико-методологічні основи дослідження, висунена гіпотеза і поставлені завдання визначили логіку, етапи і методи експериментального дослідження. Провідна ідея дослідження базувалася на наступних концептуальних положеннях:

а) формування необхідної структури спеціальної підготовленості спортсменок високого класу має бути орієнтоване на вдосконалення основних елементів їх індивідуальної діяльності змагання;

б) взаємозв'язок тренуючих дій, що задаються, що враховує поточний стан і індивідуальні особливості спортсменок, - пріоритетний шлях підвищення ефективності їх підготовки.

Методи дослідження. Сукупність методів, використовуваних для вирішення поставлених завдань, включала: теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури; психологічне і педагогічне тестування, анкетування, педагогічне спостереження і експеримент, моделювання і прогнозування, методи статистичної обробки отриманого матеріалу. У роботі використовувалися інструментальні методики: фотоелектронний хронометраж, полидинамометрія, сейсмомиотометрія, відеомагнітоскопія, антропометрія. Пальцева дерматогліфіка вивчалася стандартним методом, визначення пальцевих пропорцій проводилося за методикою J. T. Manning (1998). Аналіз і узагальнення науково-методичної літератури дозволяють представити методологію реалізації принципу індивідуалізації в підготовці кваліфікованих спортсменок у вигляді схеми (рис. 1). Прояв статевого диморфізму у кваліфікованих легкоатлетів за показниками статури, рухових здібностей, техніки рухів і інтегральних характеристик спортивної майстерності набувається практично во всіх видах легкої атлетики..

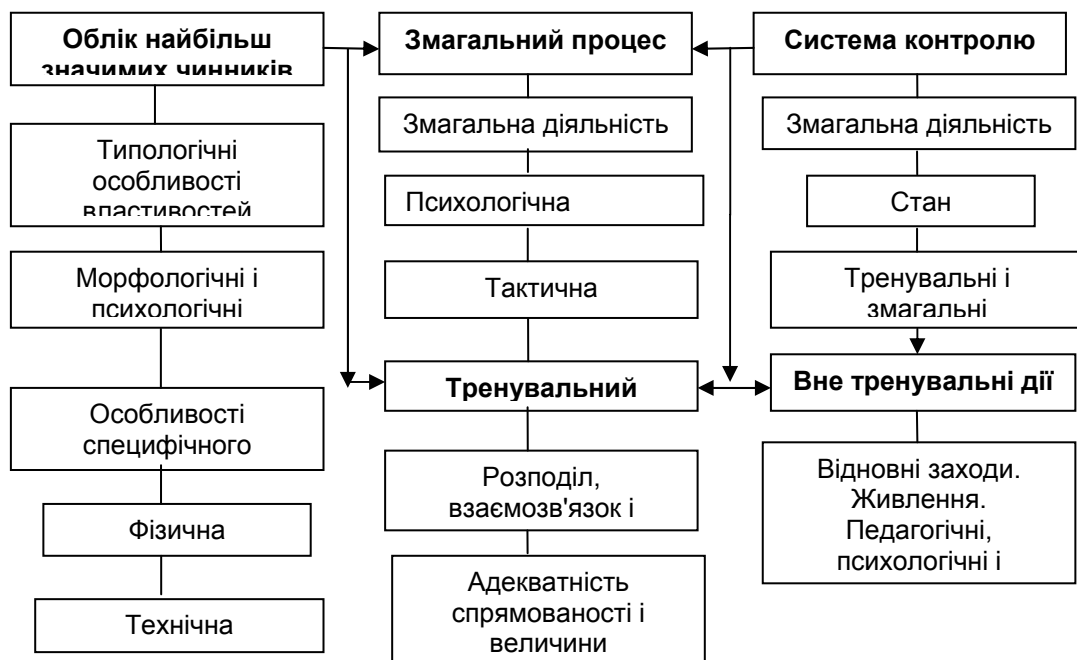


Рис.1 Схема реалізації принципу індивідуалізації в підготовці кваліфікованих спортсменок
 (за Врублевским Е.П., 2008)

Для кількісної оцінки міри вираженості статевого диморфізму, окрім загальноприйнятих статистичних показників (S, V%), використовувався критерій Моллисона (кМ) (В. Faska - Mierzejewska, 1999). Чим вище чисельні значення критерію, тим більше міри статевого диморфізму. Ці зіставлення морфологічних параметрів тіла метальників молота (чоловіків і жінок) представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Показники статури метальників молота - чоловіків і жінок

Показники	ЧОЛОВІКИ			ЖІНКИ			%	кМ
	X	S	V %	X	S	V %		
Довжина тіла, см	186,3	4,7	2,5	174,2	4,2	2,4	6,9	2,6
Маса тіла, кг	88,6	4,4	4,9	79,3	5,0	6,3	11,2	2,1
Поверхня тіла, м ²	2,18	0,17	7,8	1,89	0,14	7,4	11,6	1,7
М'язова маса, кг	42,3	4,6	10,9	32,7	3,9	11,9	12,9	2,1
Жирова маса, кг	8,6	2,1	24,4	14,3	3,6	25,2	33,9	2,7
Кісткова маса, кг	17,1	1,8	10,5	13,2	1,4	10,6	29,5	2,2
Ширина тазу, см	29,3	3,1	10,6	28,9	3,2	11,1	1,4	0,1
Ширина плечей, см	43,6	2,3	5,2	39,4	2,1	5,3	10,6	1,8
Ширина тазу, від.од. Довжина тіла	0,157	0,016	10,2	0,165	0,013	7,9	4,9	0,5
Ширина плечей, отн.ед. Довжина тіла	0,234	0,019	8,1	0,226	0,016	7,1	3,5	0,4
Длина руки, отн.ед. Довжина тіла	0,449	0,033	7,3	0,453	0,038	8,4	0,9	0,1
Ширина плечей, отн.ед. Ширина тазу	14,3	1,6	11,2	10,5	1,8	17,1	36,1	2,3

У таблиці 2. представлені статеві відмінності в прояві сили м'язів - розгиначів колінного і тазостегнового суглобів(РН), підшовних згибачів стопи (ПСС) і в стрибкових тестах у спринтерів - чоловіків і жінок. В цілому, статеві відмінності в силі м'язів нижніх кінцівок менше, ніж верхніх. Ще менше проявляється статевий диморфізм в стрибкових вправах. При цьому варіативна показників, що оцінюють силові можливості м'язів нижніх кінцівок, дещо нижче, ніж верхніх. Крім того, характерно, що варіативна характеристик вибухової сили м'язів нижча, ніж абсолютною. Зіставлення відносних показників на одиницю м'язової маси виявляє набагато меншу відмінність. Так, за величиною сили на одиницю м'язової маси показники жінок (за винятком абсолютної сили м'язів ПСС) вищі. Ще значніша різниця (на користь спортсменок) при розрахунку результатів стрибкових тестів до одиниці м'язової маси індивідів. Це є переконливим доказом того, що скелетна мускулатура жінок так само тренуємо до прояву силових здібностей, як і у чоловіків, і статевий диморфізм силових здібностей обумовлені, в першу чергу, відмінністю маси м'язової тканини.

Таблиця 2

Показники спеціальної силової підготовленості спринтерів і бар'єристів - чоловіків і жінок

Показники	Чоловіки			Жінки			%	кМ
	X	S	V %	X	S	V %		

Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)

Абсолютна сила м'язів РН, кг	275	53	19,2	218	48	22,0	26,1	1,1
Абсолютна сила м'язів ПСС, кг	238	46	193	176	53	30,3	35,2	1,3
Вибухова сила м'язів РН, кг/с	1342	148	11,0	1080	106	9,8	24,2	1,8
Вибухова сила м'язів ПСС, кг/с	889	86	9,7	702	63	8,9	26,2	2,2
Стрибок у довжину з місця, см	312	26	8,3	291	22	7,5	7,2	0,8
Потрійний стрибок з місця, см	960	92	9,5	845	41	4,8	13,6	1,2
Десятиразовий стрибок з місця, м	32,05	1,31	4,1	29,63	0,89	3,0	8,2	1,8

Усупереч пропозиціям, часто наявним в науково-методичній літературі, сила, віднесена до одиниці м'язової маси, не має суттєвих відмінностей у спортсменів і спортсменок, що спеціалізуються в скоростно-силових видах легкої атлетики. Статевий диморфізм в оцінці діяльності (на примірі бігу на 100м) змагання представлений в таблиці 3. Видно, що найбільш значимі статеві відмінності спостерігаються в показниках довжини бігового кроку. Характерно, що, як у чоловіків, так і у жінок, до кінця дистанції спостерігається велика варіативність аналізованих показників, чим на початку.

Таблиця 3

Показники змагальної діяльності спринтерів - чоловіків і жінок

Показники	Чоловіки			Жінки			%	кМ
	X	S	V %	X	S	V %		
Час бігу на 100м, с	10,40	0,11	1,1	11,30	0,14	1,2	8,0	8,18
Час бігу на 30м, с	3,96	0,04	1,0	4,22	0,05	1,2	6,2	6,50
Довжина кроків 0-30м, м	1,78	0,09	5,0	1,68	1,10	5,9	6,0	1,11
Частота кроків 0-30м, к/с	4,27	0,23	5,4	4,31	0,24	5,5	1,0	0,17
Час бігу 30-60м, с	2,73	0,08	2,9	3,00	0,10	3,3	9,0	3,37
Довжина кроків 30-60м, м	2,46	0,12	4,9	2,11	0,13	6,1	16,6	2,92
Частота кроків 30-60м, к/с	4,59	0,21	4,6	4,60	0,20	4,3	0,3	0,05
Час бігу 60-80м, с	1,80	0,09	5,0	2,01	0,11	5,4	10,5	2,33
Довжина кроків 60-80м, м	2,59	0,12	4,6	2,17	0,13	6,0	19,4	3,50
Частота кроків 60-80м, к/с	4,32	0,24	5,6	4,61	0,21	4,6	6,3	1,21
Час бігу 80-100м, с	1,91	0,10	5,2	2,07	0,12	5,8	7,8	1,60
Довжина кроків 80-100м, м	2,47	0,15	6,1	2,20	0,14	6,4	12,3	1,80
Частота кроків 80-100м, к/с	4,14	0,25	6,0	4,22	0,24	5,8	1,9	0,32
Кількість кроків 0-100м, рази	43,1	2,03	4,7	49,0	2,21	4,5	12,1	2,90
Середня довжина кроків 0-100м, м	2,32	0,13	5,6	2,04	0,18	8,8	13,7	2,15
Середня частота кроків 0-100м, к/с	4,14	0,17	4,1	4,34	0,19	4,8	4,7	1,18

У меншій мірі варіативний час пробіжки відрізків дистанції, при цьому, найбільшою стабільністю характеризується ділянка стартового розгону. Причому, в цілому, мінливість кінематичних параметрів техніки бігу більше у жінок, а найбільш варіативний характер у спортсменок має довжина бігового кроку. Таким чином, зіставлення окремих параметрів організму кваліфікованих спортсменів - чоловіків і жінок, а також деяких показників їх спеціальної підготовленості виявило наявність відмінностей в прояві аналізованих характеристик. Ці відмітні особливості повинні враховуватися при підготовці спортсменок, ефективність якої в сучасних умовах спорту вищих досягнень може бути підвищена при строгій відповідності кількісних і якісних параметрів тренуючих дій специфічним особливостям організму жінок.

Головними особливостями спортивної майстерності спортсменок, що спеціалізуються в швидкісно-силових видах легкої атлетики, є:

- істотно менша, в порівнянні з чоловіками, потужність зусиль, що проявляється у фінальному русі при метанні, а також при відштовхуванні у бігу, що позначається на довжині бігового кроку і швидкості бігу по дистанції;
- часткова компенсація силового і швидкісно-силового потенціалу забезпечується більш високим рівнем координації рухів

Таблиця 4

Розподіл спортсменок по групах відповідно до рівня гендерній ідентичності

Групи	Бали за шкалою "жіночність" 14-факторного опитувача	Відповідність характеристикам по S. Bem (1993)
A	10-7	фемінні індивіди
B	6-5	андрогенні індивіди
C	4-1	маскулінні індивіди

Це пов'язано з тим, що спортивна діяльність найбільшим чином маніфестує природжена різноманітність фізичних здібностей людини. Спорт, і особливо спорт вищих досягнень, шляхом багаторічного спрямованого тренування і ступінчастого відбору, сприяючи максимальній реалізації генетичних завдатків людини відповідно до різноманіття специфіки діяльності, є досконалою моделлю пошуку генетичних критеріїв професійного відбору. Спортсмен і спортсменка високого класу відрізняються високим специфічним фізичним потенціалом і можливостями його максимальної реалізації, тобто є крайньою вираженістю індивідуальності. У останні десятиліття стали широко розвиватися дослідження дерматоглифичних ознак, як маркерів самих різних фенотипічних проявів. Є відомості про те, що статевий диморфізм пальцевих дерматоглифіків проявляється більшою частотою складних візерунків у чоловіків і простих - у жінок (Т. Д. Гладкова, 1966; И. П. Кривич, 1987). Тобто, у жінок в популяції частіше зустрічається "петля", особливо, так звана, "ульнарная петливиши" (жіночий показник), тоді як у чоловіків переважно спостерігається складніший малюнок - "завиток" (чоловічий показник) (А. С. Гаспаров, Т. С. Пшеничникова, 1989; Е. Б. Сологуб, В. А. Таймазов, 2000). Причому пальцеві дерматоглифи, як генетичні маркери спортивної обдарованості в спринті, у жінок більше виражені, ніж у чоловіків. Так, у висококваліфікованих спортсменок збільшується доля простих візерунків - маркерів вибухової роботи (Т. Ф. Абрамова, 2003; А. И. Пустозеров, Т. М. Мелихова, 1996). Вивчення взаємовідносин комплексу ознак пальцевої дерматогліфіки (ПД), виявлених на представницях трьох виділених груп гендерної ідентичності, показало, що при порівнянні частоти "ульнарной петлі" в досліджуваних групах у представниць групи З вона зустрічається достовірно ($p < 0,05$) в 1,3 рази рідше, ніж в групі А. В теж час частота тієї, що зустрічається "завитка" у спортсменок групи З вище, ніж у легкоатлеток двох інших груп. Одночасно з цим відзначається наближення показників ПД представниць групи З до аналогічних, наявних в літературі (Т. Ф. Абрамова, 2003) характеристик чоловіків, що спеціалізуються в швидкісно-силових видах легкої атлетики (таблиця.5).

Таблиця 5

Дерматоглифичні показники у жінок і чоловіків, що спеціалізуються в швидкісно-силових видах легкої атлетики (%)

Група спортсменок	Петля ульнарна (Lu)	Петля радіальна (Lr)	Завиток (W)
A	54,5	4,1	34,8
B	47,2	3,8	39,6
C	36,2	3,0	52,4
Чоловіки (цит. по Т. Ф. Абрамовой, 2003)	25,8	2,1	67,3

Аналіз частоти тієї, що зустрічається шкірних візерунків у бегуний на короткі

дистанції, залежно від номера пальця, показав, що їх відмітною особливістю стало розташування петель і завитків, в порівнянні з даними не спортсменок, приведених в літературі (Ю. Д. Шарец, 1973). Так, петлі у бегуний значно рідше розташовувалися на другому пальці правої руки (32% проти 58%), а завиток частіше на п'ятому пальці (62% проти 36% у не спортсменок). Крім того, у бегуний достовірно ($p < 0,05$) частіше, ніж у не спортсменок, спостерігається малюнок "дуга", що можна маркірувати як підвищену здатність здійснювати циклічну роботу в зоні максимальної потужності. Отже, у рухових обдарованих жінок, незалежно від їх спортивного амплуа, є загальні дерматогліфичні ознаки, що відрізняють їх від не спортсменок. Таким чином, показники дерматогліфіки виявилися інформативним маркером, по якому можна прогнозувати генетичну схильність до здатності ефективно здійснювати швидкісно-силову роботу максимальної потужності.

Таким чином, при вивченні відмінностей чоловіків і жінок, що займаються спортом, слід враховувати, що традиційне їх порівняння, тобто по генетичній підлозі, хоча і дає деякі результати, проте не відповідає наявній реальності, яка полягає в наявності статевих типів, а не тільки біологічних підлог. Адже в досліджуваних вибірках залежно від обстежених контингентів могло бути різне співвідношення тих і інших. Тому перспективніше вивчення схожості і відмінностей не між біологічною полою, а статевими типами чоловіків і жінок, з урахуванням маскулинності і фемінінності.

ВИСНОВКИ

Нині концептуальні положення підготовки кваліфікованих спортсменів недостатньо зважають на специфіку фізичних і психічних тренуючих дій конкретного виду, стосовно індивідуальних статевих особливостей працездатності спортсменок, що являється, з одного боку, значною перешкодою на шляху ефективної побудови тренувального процесу в швидкісно-силових видах легкої атлетики, а з іншої - служить підставою для поглибленого і системного вивчення цієї проблеми. При цьому організація тренувального процесу з урахуванням статевого диморфізму в швидкісно-силових дисциплінах легкої атлетики, по суті, не розроблена. Виявлено, що морфо функціональні характеристики "звичайних" жінок не цілком застосовані до оцінки можливостей жінок-спортсменок, що демонструють високі спортивні результати, оскільки вони по своїх соматичних і функціональних особливостях відрізняються більше від "звичайних" жінок, чим від чоловіків. Внаслідок цього, наявні численні розбіжності дослідників по прояву рухових здібностей і результативності в змаганнях спортсменок під час тієї або іншої фази ОМЦ можна пояснити тим, що вони не брали до уваги ці типологічні відмінності. Успішність виступу легкоатлеток в швидкісно-силових дисциплінах обумовлюється ознаками гиперандрогенії, реєстрованими у них частіше, ніж у не спортсменок або менш кваліфікованих спортсменок, висока частота якої пов'язана з особливостями спортивного відбору дівчат маскулинного морфотипу і спадковістю, що підтверджується генетичними маркерами. У швидкісно-силових видах легкої атлетики, в результаті відбору, "концентруються" дівчатка м'язового (чоловічого) соматотипу, якому властиві усі морфо функціональні та психоемоційні передумови для напружених фізичних навантажень впродовж багатьох років.

ПЕРСПЕКТИВНИМ НАПРЯМОМ в рішенні діагностичних завдань при спортивному відборі являється використання генетичних маркерів. Суть генетичних маркерів(критеріїв) полягає в тому, що ген, що кодує певну властивість, що проявляється на біохімічному рівні, часом тісно зчеплений(тобто, знаходиться досить близько в одній і тій же хромосомі) з іншим геном(маркером), що формує зовнішню, легко спостережувану ознаку. Звідси друга ознака є маркером першого. При виявленні ознаки - маркера можна судити про наявність або відсутність схильності в

розвитку морфологічної ознаки, що вивчається, або рухової здатності людини (Т. Ф. Абрамова, 2003; Л. П. Сергеенко, 2004; В. А. Рогозкин, 2005).

ЛІТЕРАТУРА

1. Врублевский Е. П. Современный женский спорт: проблемы и перспективы: монография / Е. П. Врублевский, В. В. Балахничев. - М.: РГУФК, 2007. - 145 с. (авт. - 75%).
2. Врублевский Е. П. Научно-методические основы индивидуализации тренировочного процесса спортсменок в скоростно-силовых видах легкой атлетики: монография / Е. П. Врублевский. - Смоленск: СГАФКСТ, 2008. - 340 с
3. Vrublevski E. Management of the training process in qualified female hammer throwers / E. Vrublevski // IAAF New Studies in Athletics. - 2005. - N 4. - P. 17-26.
4. Wrublewski E. Programowanie procesv treningowego kobiet w szybkoosciowo-silowych konkorencjach lekkiej atletyki / E. Wrublewski, V. Balachnichov, O. Mirzozjew // Proces Doskonalenia Treningu I Walki Sportowej. - Warszawa: AWF, 2006. - T. 3. - P. 298-300 (авт.- 50%).
5. Burke E., Falseti H., Ratering C, Frederik E., Field R., Hamilton H. Hematiligical variations after endurance running with regul r and air soles shoes // Med. Sci. Sports Exerc, 1983, v. 121, p. 146.
6. Benson H. 1975. The relaxation response. New York: Morrow.
7. Jacobsen E. (1988) Progressive relaxation Chicago: University of Chicago Press
8. Olsen E. 1986, August. How running relieves stress. The Runner. P. 38-43, 82.

Кушель Ж.П., Бабіч Т.М.

Приазовський державний технічний університет

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОК 13-15 РОКІВ У ХУДОЖНІЙ ГІМНАСТИЦІ

Дослідження присвячено вивченню проблеми фізичної підготовки спортсменок 13-15 років, що займаються в групах спортивного вдосконалення у художній гімнастиці. Розроблені теоретико-методичні основи фізичної підготовки гімнасток в групах спортивного вдосконалення; виявлені основні чинники, що стимулюють (стримують) ріст спортивних результатів; визначено зміст і структуру фізичної підготовки у річному циклі тренування; встановлений взаємозв'язок психічних і спеціальних фізичних якостей зі спортивним результатом; експериментально обґрунтовано методику оптимізації фізичної підготовки гімнасток 13-15 років у групах спортивного вдосконалення у річному циклі тренування.

Ключові слова: фізична підготовка, оптимізації фізичної підготовки, гімнастики 13-15 років, група спортивного вдосконалення, структура фізичної підготовки.

Кушель Ж.П., Бабіч Т.М. Особенности физической подготовки спортсменок 13-15 лет в художественной гимнастике. Исследование посвящено изучению проблемы физической подготовки спортсменок 13-15 лет, которые занимаются в группах спортивного совершенствования в художественной гимнастике. Разработаны теоретико-методические основы физической подготовки гимнасток в группах спортивного совершенствования. Выявлены основные факторы, которые стимулируют (сдерживают) рост спортивных результатов. Определено содержание и структура физической подготовки в годовом цикле тренировки. Установлена взаимосвязь психических и специальных физических качеств со спортивным результатом. Экспериментально обоснована методика оптимизации физической подготовки гимнасток 13-15 лет в группах спортивного совершенствования в годовом цикле тренировки.

Ключевые слова: физическая подготовка, оптимизации физической подготовки, гимнастики 13-15 лет, группа спортивного совершенствования, структура физической подготовки.