

## Особливості жіночого організму при занятті бодібілдингом

Джим Є.С.

*Харківська державна академія фізичної культури*

**Анотація.** Представлено сучасні підходи щодо особливостей побудови тренувального процесу жінок які займаються бодібілдингом; надано структуру тренувального процесу з урахуванням фаз ОМЦ та застосування його протягом річного макроциклу у спортсменок які займаються бодібілдингом.

**Ключові слова:** тренувальний процес, бодібілдинг, річний макроцикл.

**Вступ.** Бодібілдинг – один з молодих видів спорту. Аналіз розвитку жіночого бодібілдингу в Україні, який міцно увійшов в культуру населення нашої країни, дасть можливість прогнозування подальших перспектив та шляхів розвитку цього виду спорту. Сучасний бодібілдинг 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. Основоположними є роботи А.Р. Радзієвського, Л.Я.-Г. Шахліної, які визначили функціональний стан спортсменок протягом специфічного біологічного циклу. Проведені дослідження (В.В. Мулик, М.С. Пруднікова, та ін.) останнім часом підтверджують необхідність урахування специфічного біологічного циклу підчас тренувань кваліфікованих спортсменок. Це обумовлено однією з основних біологічних особливостей жіночого організму, пов'язаною з репродуктивною функцією—циклічністю функцій гіпоталамо-гіпофізарно-оваріально-адреналової системи.

**Мета дослідження:** розглянути питання щодо особливостей побудови тренувального процесу жінок які займаються бодібілдингом.

### **Результати досліджень.**

Позитивний вплив занять спортом супроводжується і великою кількістю негативних сторін (відсутність вільного часу для інших занять; складність сполучення занять спортом з навчанням; фізична та психічна перенапруга; травми та професійні захворювання; надвеликі навантаження), але найбільш значним є порушення ОМЦ спортсменок внаслідок великих навантажень у фазах, несприятливих для цього (передменструальна, менструальна, овуляторна).

Терміном «менструальний цикл» визначають один з проявів складного біологічного процесу в організмі жінки, яке виражається в закономірних циклічних змінах функцій статеві системи.

Одночасно відбуваються циклічні коливання функціонального стану і інших систем жіночого організму: серцево-судинною, нервовою, ендокринною. Менструальний цикл починається з періоду статевої зрілості з коливаннями від 12 до 15 років і триває в дітородному віці до 45-46 років [3]. Тривалість одного менструального циклу умовно визначають від першого дня менструації, що наступила, до першого дня наступної. Тривалість менструального циклу в дітородному віці у жінок з регулярними менструаціями варіабельна.

Зазвичай виділяють 5 фаз ОМЦ, які при 28 денному циклі мають наступну тривалість: I менструальна (1-6 день циклу); II постменструальна (7-13 днів циклу); III овуляційна (14-15 днів циклу); IV постовуляторна (16-24 дні циклу); V передменструальна (25-28 днів циклу).

Приблизно у 60 % вона складає 28 днів і тільки у 10-12 % – 30-35 днів [4].

Серед органів статеві системи, найбільш виражені циклічні зміни спостерігаються в яєчниках і матці. Основною особливістю їх є двофазність, обумовлена циклічними змінами функції яєчників: фазою дозрівання фолікула з наступною овуляцією і фазою жовтого тіла. Терміном «менструація» визначають кров'яні виділення, які з являються періодично із статевих шляхів жінки в результаті відторгнення ендометрія у кінці двофазного менструального циклу [4].

Нормальний менструальний цикл включає три основні компоненти: циклічні зміни в жіночій статевій залозі яєчнику, точніше в системі гіпоталамус-гіпофіз-яєчник (яєчниковий цикл);

Циклічні зміни в матці, переважно в ендометрії (маточний цикл); різноманітні фізіологічні зрушення в різних функціях організму (менструальна хвиля) [1].

Здійснення нормальної менструальної функції відбувається завдяки нейрогуморальній регуляції. Гуморальний механізм регуляції заснований на дії біологічно активних речовин: гормонів, ферментів, метаболітів через рідинні середовища на клітини і тканини усього організму. Деякі з цих хімічних речовин мають велику фізіологічну активність [6].

Другий механізм регуляції функцій організму здійснюється за участю центральної нервові системи (ЦНС). Неодмінною умовою в здійсненні нормальної менструальної функції є наявність п'яти ланок нервово-рефлекторної дуги, через які відбувається регуляція функцій репродуктивної системи, а саме кори головного мозку; підкоркової області, переважно гіпоталамуса; мозкового придатка гіпофізу; жіночої статеві системи - яєчника; периферичних суглобів (матка, піхва), що певним чином реагують на статеві гормони так званих органів [4].

У зв'язку зі змінами гормонального фону упродовж менструального циклу, змінюється діяльність усіх функціональних систем організму, а також змінюється прояв загальної і спеціальної працездатності.

Зміни рівня м'язової діяльності в різні фази менструального циклу характеризуються значними індивідуальними коливаннями [5].

У деяких жінок взагалі не спостерігається змін, у інших значно знижується рівень м'язової діяльності безпосередньо перед і під час 1 фази циклу [5].

Кількість жінок, у яких знижується рівень м'язової діяльності, майже відповідає числу жінок, у яких не спостерігається змін. Деякі жінки взагалі встановлюють рекорди під час першої фази менструального циклу [5, 6].

У ряді досліджень відзначалося, що максимальний рівень м'язової діяльності доводиться на постменструальний період до 15-го дня циклу, перший день циклу відповідає початку менструацій, а процес овуляції відбувається на 14-й день. В той же час результати ряду інших досліджень показують, що максимальна фізична працездатність спостерігається в період менструацій [7].

Рівень м'язової діяльності деяких жінок змінюється в залежності від фази менструального циклу, у більшості ж подібні зміни не спостерігаються. Якщо для спортсменки характерний передменструальний синдром або дисменорея, рівень її м'язової діяльності, швидше за все, буде порушений.

Очевидно, не існує загальної структури досягнення максимального рівня м'язової діяльності під час якої-небудь фази менструального циклу [6]. Оскільки, організм кожної жінки індивідуальний і кожна спортсменка індивідуально реагує на це фізичне навантаження. Деякі із спортсменок можуть легко і швидко адаптуватися до фізичних або психологічних навантажень, а інші, навпаки [2].

Адаптація до фізичних навантажень нині залишається однією з актуальних проблем спортивної фізіології в медицині [4].

Особливості адаптації організму жінок до фізичних і психічних навантажень, до недоліку у вдихуваному повітрі, до різних кліматичних і погодних умов не розглядаються, не дивлячись на те, що жінки нарівні з чоловіками долають гранично можливі тренувальні і змагальні навантаження не лише на рівні моря, але і в гірських умовах [5].

Разом із загальними закономірностями реакцій організму на чинники оточуючого середовища, є особливості, які пов'язані з відмінностями жіночого організму, схильного у зв'язку з репродуктивною функцією і специфікою біологічних ритмів до значних перебудов гормонального статусу.

Репродуктивна і екзогенітальна функціональні системи тісно взаємозв'язані, а репродуктивна система, у свою чергу, роблячи різноплановий вплив на органи і тканини інших функціональних систем, впливає на адаптацію, резистентність і реактивність організму.

Забезпечення працездатності спортсменок, розвиток витривалості обумовлене, в першу чергу, їх аеробною продуктивністю, що визначається розвитком і станом функціональної системи дихання. Зміни гормонального статусу упродовж менструального циклу істотно впливає на стан ФСД, КРО, працездатність спортсменок високої кваліфікації [2-4].

Висока економічність ФСД, КРО, системи кровообігу, великий резерв дихання в постменструальну і постовуляційну фази циклу обумовлюють велику працездатність спортсменок в порівнянні з іншими фазами менструального циклу.

Можливості виконання спортсменами стандартного навантаження з великою інтенсивністю в постменструальну і постовуляційну фази супроводжувались меншими енерговитратами організму, вказуючи на принцип економічності функцій в ці фази в порівнянні з іншими. Тоді, як в передменструальній фазі підвищена легенева вентиляція забезпечується найбільшою ЧД при найменшому дихальному об'ємі. Менструальна і, особливо, овуляторна фази характеризуються найбільшими величинами використання  $O_2$ , проте дихання в ці фази виявляється менш економічним [5].

Що стосується крові, то в перші дні менструації змінюється склад крові, зменшується кількість еритроцитів, знижується відсоток гемоглобіну [12]. Зазвичай під час тренувань кількість еритроцитів і гемоглобіну збільшується. Якщо ж спортсменки тренуються в менструальну фазу, то відбувається не збільшення, а ще більше зменшення еритроцитів, кількість же гемоглобіну збільшується в набагато меншій мірі. Таким чином, киснева місткість крові під час спортивної роботи в менструальний період стає менше. Отже, фізіологічні можливості крові відносно забезпечення працюючих м'язів киснем в цей період знижуються [5].

### **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, Л.Я.-Г. Шахліної, які визначили функціональний стан спортсменок протягом специфічного біологічного циклу. Проведені дослідження (В.В. Мулик, М.С. Пруднікова, та ін.) останнім часом підтверджують необхідність урахування специфічного біологічного циклу під час тренувань кваліфікованих спортсменок. У меншій мірі досліджено питання побудови тренувального процесу юних спортсменок, особливо під час становлення специфічного біологічного циклу.

2. Проведений нами аналітичний розгляд питання щодо особливостей тренувань спортсменок які займаються бодібілденгом 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, але потрібно розглядати їх розподіл у залежності від індивідуальних особливостей організму спортсменок які займаються бодіблінгом.

**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.
3. Лубышева Л. И. Женщина и спорт: социальный аспект / Л. И. Лубышева // Теория и практика физ. культуры. – 2000. – №6. – С. 13–16.
4. 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. – 40 с.
5. Мулик В. В. Многолетняя подготовка в биатлоне. – Харьков : ХаГИФК., 1999. – 175 с.
6. Мулик В. Сучасні аспекти побудови тренувального процесу спортсменок / Вячеслав Мулик // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 5(55). – С. 57–62.
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.
10. Прудникова М. С. Влияние физических нагрузок на функциональное состояние и личностные качества юных велосипедисток 12–15 лет в период становления ОМЦ / М. С. Прудникова, В. В. Мулик // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2009. – №3. – С. 164–167.
11. Шахлина Л. Г. Женщины и спорт на рубеже третьего тысячелетия // Наука в олимпийском спорте, 2000. – №4. – С. 10–22.
12. Шахлина Л. Г. Медико-биологические основы управления процессом спортивной тренировки женщин : Автореф. дис ... д-ра мед. наук. – К., 1995. – 32 с.

**Відомості про автора:**

**Джим Євгенія Сергіївна** –

аспірант першого року навчання

викладач кафедри важкої атлетики та боксу

*Харківська державна академія фізичної культури*

*Надійшла до редакції 09.01.2017 р.*