

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В.Г.Короленка

Кафедра біологічних основ фізичного виховання
Ізмайлова О.В.

ЖІНКА І СПОРТ

Методичний посібник

Полтава – 2004

УДК 796 - 055.2 (072.2)
ББК 28.95р30

Ізмайлова О.В. Жінка і спорт: Методичний посібник. - Полтава, 2004. - 30 с.

В даному посібнику розглядаються морфофункціональні особливості жіночого організму; основні фізіологічні процеси, які відбуваються в організмі жінки у різні періоди її життя. Висвітлено питання про вплив біологічних ритмів і фаз менструального циклу на дієздатність спортсменок. Окремі розділи присвячені передменструальному синдрому, спорту і материнству.

Рекомендується для студентів факультету фізичного виховання.

Коректор:

Рецензенти:

Харченко О.В., кандидат медичних наук, доцент кафедри біологічних основ фізичного виховання Полтавського державного педагогічного університету імені В.Г. Короленка.

Шерстюк О.О., доктор медичних наук, професор кафедри анатомії людини УМСА.

Затверджено вченою радою Полтавського державного педагогічного університету імені В.Г.Короленка

Протокол № _____ від “____” _____ 2004

ЗМІСТ

Вступ	4
Морфофункціональні особливості жіночого організму ..	8
Фізіологічні процеси в організмі жінки	9
Період статевого дозрівання	14
Вплив фаз менструального циклу на дієздатність спортсменок.....	17
Передменструальний синдром	24
Спорт і материнство	27
Література	30

ВСТУП

Ще років двадцять-тридцять тому питання про користь чи шкоду спорту для жіночого організму взагалі ніяк не обговорювалось. Нікого особливо не цікавили можливі наслідки великих навантажень на здатність до запліднення, виношування плоду, дітонародження. Сьогодні цей інтерес з'являється, з'являються і певного роду сумніви, коли мова йде про професійний спорт.

Сучасний спорт ставить перед нашими дітьми зовсім недитячі вимоги. Для досягнення певних результатів у багатьох видах спорту доводиться вже з 5-6 років звикати до великих навантажень, змагальних і тренувальних стресів. Іноді ми забуваємо, що саме в цьому віці закладається фундамент і відбувається становлення функцій репродуктивної системи жінки, яка буде визначати усе її подальше життя. У медицині цей вік називається "періодом статевого дозрівання". Сучасні методики тренувань, високий рівень фізичних і психічних навантажень є певним тестом на стійкість всіх функціональних систем організму, в тому числі і репродуктивної системи – єдиної різниці чоловічого і жіночого організму.

Дівчатка-спортсменки характеризуються порушенням становлення гормональної статі. У них спостерігається висока частота репродуктивної патології – затримка статевого дозрівання і порушення менструальної функції, невиношування вагітності, безпліддя, токсикоз другої половини вагітності, який проявляється нефропатією і гіпертензією, передчасні пологи, допологове відходження навколоплідних вод, слабкість пологової діяльності.

При організації тренувального процесу у дівчаток необхідно мати на увазі, що найбільш небезпечний вік для початку тренувань – 11-13 років (найбільш сприятливий – 8 років). Інтенсивні спортивні тренування, які розпочаті в препубертатному і пубертатному періодах, особливо в перший рік менархе, в подальшому часто призводять до порушень менструального циклу, причому найбільш небезпечними є тренування у фазі овуляції.

Тому стає зрозумілою необхідність приділяти особливу увагу проблемам лікарсько-педагогічного контролю за особами жіночої статі. При цьому одне із важливіших значень в плані профілактики порушень репродуктивної системи у спортсменок має період статевого дозрівання і становлення менструальної функції. Відсутність у цьому

віці своєчасної корекції ендокринних порушень може призвести до втрати репродуктивної функції.

В даному посібнику розглядаються морфофункціональні особливості жіночого організму; основні фізіологічні процеси, які відбуваються в організмі жінки у різні періоди її життя; вплив біологічних ритмів і фаз менструального циклу на дієздатність спортсменок; передменструальний синдром; спорт і материнство.

Учасниками Олімпійських ігор у Давній Греції були виключно чоловіки. Організатори відродження Олімпійських ігор дотримувались такої ж політики відносно до учасників. Частково це пояснювалось розповсюдженою думкою, що інтенсивна рухова активність може спричинити шкоду організму жінки і негативно вплинути на її репродуктивну функцію.

В наш час Олімпійська програма постійно розширюється за рахунок включення до неї нових видів спорту і видів змагань для жінок (табл.1, 2).

Таблиця 1

Нові жіночі види спорту/дисципліни в олімпійській програмі

Рік	Вид спорту, дисципліна	Рік	Вид спорту, дисципліна
1900	Теніс, гольф	1972	Стрільба із лука, гребний слалом
1904	Стрільба із лука	1976	Гребля академічна, баскетбол, гандбол
1908	Фігурне катання	1980	Хокей на траві
1912	Плавання, стрибки у воду	1984	Стрільба кульова, велосипедний спорт, синхронне плавання, художня гімнастика
1924	Фехтування	1988	Теніс, настільний теніс, вітрильний спорт, стендова стрільба
1928	Легка атлетика, спортивна гімнастика	1992	Бадмінтон, дзю-до, гребний слалом, біатлон, шорт-трек, фрістайл
1936	Гірськолижний спорт	1996	Футбол, софтбол, пляжний волейбол
1948	Гребля на байдарках і каное	1998	Хокей на льоду, кьорлінг, сноубордінг
1952	Кінний спорт, лижні гонки	2000	Стрибки на батуті, п'ятиборство, тхеквондо, триатлон, важка атлетика, водне поло
1960	Ковзанярський спорт	2002	Скелетон, бобслей
1964	Волейбол, санний спорт	2004	Вільна боротьба

Таблиця 2

Участь жінок в Олімпійських іграх

Рік	Ігри Олімпіад			Зимові Олімпійські ігри		
	Усього видів змагань	Жіночі види змагань	% від загальної кількості	Усього видів змагань	Жіночі види змагань	% від загальної кількості
1900	86	3	3,5	-	-	-
1904	89	3	3,3	-	-	-
1908	107	3	2,8	-	-	-
1912	102	6	5,9	-	-	-
1920	152	6	3,9	-	-	-
1924	126	11	8,73	16	2	12,5
1928	109	14	12,84	14	2	14,28
1932	117	14	11,96	14	2	14,28
1936	129	15	11,62	17	3	17,64
1948	136	19	13,97	22	5	22,72
1952	149	25	16,77	22	6	27,27
1956	151	26	17,21	24	7	29,16
1960	150	29	19,33	27	11	40,74
1964	163	33	20,24	34	13	38,23
1968	172	39	22,97	35	13	37,14
1972	195	43	22,05	35	13	37,14
1976	198	49	24,74	37	14	37,83
1980	203	50	24,63	38	14	36,84
1984	221	62	28,05	39	15	38,46
1988	237	86	36,28	46	18	39,13
1992	257	98	28,13	57	25	43,86
1994	-	-	-	61	27	44,26
1996	271	108	39,85	-	-	-
1998				68	31	45,58
2000	300	120	40,00	-	-	-
2002	-	-	-	78	36	46,15
2004	301	124	41,19	-	-	-

Будь-яка спортсменка, котра бере участь в Олімпійських іграх, може бути перевірена на статеву приналежність.

На Олімпійських іграх тести на статеву приналежність (мазок зішкребу щоки) проводять під наглядом члена МОКу. Керівник відповідної делегації повинен направити спортсменок на тестування з картками, які засвідчують їх особу. У цій картці повинна бути фотографія спортсменки, вказані її зріст, маса тіла і номер акредитації.

Спортсменки, які мають дійсний сертифікат про приналежність до жіночої статі, виданий медичною комісією МОК, звільнюються від тестів.

Якщо результати тесту видаються сумнівними, спортсменку можуть попросити пройти інші тести відповідно до вказівок медичної комісії МОК. В разі необхідності Медична комісія МОК призначає гінеколога для проведення фізичного обстеження спортсменки.

Результати тестів і результати фізіологічного обстеження не розголошуються.

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ЖІНОЧОГО ОРГАНІЗМУ

Фізичний розвиток і тілобудова жінки багато в чому відрізняється від чоловічої. По-перше, це стосується зросту і ваги тіла. М'язова маса у жінок складає близько 35% маси тіла, а у чоловіків – 40-45%. Відповідно, і сила у жінок менша.

Скелетна система жінки, як правило, менша і коротша, таз ширший, а плечі вужчі. У жінок менший об'єм крові, концентрація гемоглобіну, об'єм серця і максимальне вживання кисню, але ЧСС в стані спокою у жінок вища на 10-15 уд/хв.

Більш високий вміст жиру в організмі жінки призводить до того, що співвідношення м'язової маси до загальної маси тіла жінки менше, ніж у чоловіків.

Заняття спортом значно змінюють морфологічні показники, особливо у таких видах спорту, як метання диску, штовхання ядра, важка атлетика, боротьба тощо.

Структура і функції внутрішніх органів також різняться. Серце у жінок менше, ніж у чоловіків, на 10-15%. Ударний об'єм серця у чоловіків у стані спокою на 10-15 см³ більший, ніж у жінок. Хвилинний об'єм крові (ХОК) більший на 0,3-0,5 л/хв. Відповідно в умовах виконання максимального фізичного навантаження серцевий викид у жінок значно нижчий, ніж у чоловіків.

Частота дихання (ЧД) у жінок вища, а глибина дихання менша, менший також хвилинний об'єм дихання (ХОД). Життєва ємність легень (ЖЄЛ) на 1000-1500 мл менша від чоловічої. Тип дихання у жінок – грудний, а у чоловіків – черевний.

Це пояснює причину більш низьких результатів у жінок, порівняно з чоловіками, у всіх видах спорту.

У жінок більш низькі функціональні можливості серцево-судинної системи. Під впливом систематичних занять спортом функціональні показники різних систем організму у чоловіків і жінок ще більше різняться.

Оскільки перераховані відмінності є середньостатистичними для представників обох статей, то немає нічого дивного в тому, що результати виступів найсильніших спортсменок перевищують більшість результатів спортсменів. Світові рекорди жінок у легкій атлетиці лише на 8-10% поступають світовим рекордам чоловіків.

Разом з тим головним фактором, який обумовлює фізичні відмінності чоловіків і жінок, є ендогенне вироблення тестостерону.

Регулярні фізичні тренування мають великий вплив на гормональну та репродуктивну системи спортсменок.

ФІЗІОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ В ОРГАНІЗМІ ЖІНКИ

В житті жінки виділяють такі періоди: внутрішньоутробний, який триває 9 календарних місяців; період новонародженості (неонатальний) – до 28 дня; дитинства – до 10 років; статевого дозрівання чи юності – до 18 років; статевої зрілості (пубертатний) - до 50 років; період менопаузи триває з 50 до 60 років і старості – починаючи з 60 років.

Наведені дані про тривалість окремих періодів життя жінки є середніми. Вони змінюються залежно від індивідуальних особливостей організму, перенесених захворювань, соціально-побутових умов, кліматичних та інших факторів.

Організація і функціонування жіночої репродуктивної системи визначається додатковою ділянкою у статевій хромосомі. Відомо, що у жінок є дві статеві хромосоми XX, у чоловіків – XY. Зайве колінце в X - хромосомі забезпечує зачаття, виношування і вигодовування дитини.

Репродуктивна система організована за ієрархічним принципом: в ній виділяють 5 рівнів, кожен з яких регулюється вищими структурами за механізмом зворотнього зв'язку.

Першим рівнем є тканини-мішені – точки прикладення дії гормонів. До них належать статеві органи і молочні залози, а також волосяні фолікули і шкіра, кісткова і жирова тканини, серцево-судинна і центральна нервова системи. Вони виконують команди, які надходять за допомогою статевих гормонів.

Другий рівень репродуктивної системи – яєчники. У них відбуваються складні процеси синтезу стероїдів і розвитку фолікулів. Процес фолікулогенезу є основним у всій діяльності репродуктивної системи і спрямований на зростання і дозрівання яйцеклітини. У період цього процесу синтезуються і виділяються статеві гормони, які скеровують нашу поведінку, визначають мотивацію наших дій і бажань, забарвлюють емоційну сферу тощо.

Організм жінки виробляє три види статевих гормонів:

1. Естрогени (естрадіол і естрон) – жіночі гормони, які регулюють ріст і розвиток статевої системи і вторинні статеві ознаки;
2. Прогестерон – виробляється в яєчниках і корі наднирників. Відіграє важливу роль в регуляції менструального циклу, запліднення і розвитку вагітності.;
3. Андрогени – чоловічі статеві гормони, які декретуються корою наднирників і яєчниками. Вони мають анаболічну дію і обумовлюють ріст волосся в період статевого дозрівання. При надлишковому виділенні андрогенів спочатку з'являються ознаки дефемінізації, а потім маскулінізації. Ступінь їх прояву прямо пропорційний надлишковому виділенню андрогенів не залежно від їх яєчникового і наднирникового походження.

В яєчниках синтезуються такі андрогени: андростендіон, попередник тестостерону, у кількості 1,5 мг/добу (стільки ж андростендіону виробляється в наднирниках). Із андростендіону утворюється близько 0,15 мг тестостерону, приблизно така ж кількість утворюється його і в наднирниках. Близько 15% тестостерону під впливом ензимів перетворюється в дегідротестостерон – біологічно найактивніший андроген. Кількість його в жіночому організмі складає 75 мкг/добу.

Спортивні якості людини визначаються саме андрогенами. Тонус лібідо (статевого потягу), вугрі і жирна шкіра – також результат дії андрогенів.

Третім рівнем репродуктивної системи є гіпофіз – своєрідний штаб, який знаходиться в мозку і із якого йдуть команди до органів внутрішньої секреції всього організму. Гормони гіпофізу, які керують статевою сферою, називаються гонадотропінами:

- ЛГ – лютропін (лютеїнізуючий гормон). Стимулює утворення андрогенів в яєчниках (попередників), естрогенів. Разом із ФСГ сприяє овуляції (виходу яйцеклітини із яєчника) і стимулює синтез прогестерону у клітинах фолікула, що овулював;
- ФСГ – фолітропін (фолікулостимулюючий гормон) – стимулює ріст фолікула, а значить і синтез естрогенів, індукує утворення рецепторів ЛГ в яєчниках. Під впливом ФСГ відбувається перетворення андрогенів (андростендіона і тестостерона) в естрогени (естрадіол і естрон);
- ПРЛ – пролактин. Має різнобічний вплив на організм жінки. Основна біологічна роль – ріст молочних залоз і регуляція лактації (вироблення молока). Викликає також жиромобілізуєчий ефект і гіпотензивну дію. Збільшення секреції пролактину є однією із частих причин безпліддя, так як підвищення його рівня в крові гальмує стероїдогенез в яєчниках і розвиток фолікулів.

Материнською субстанцією для всіх стероїдних гормонів є холестерин – ліпопротеїн низької щільності, який надходить в яєчник із током крові, і під дією гонадотропінів ФСГ і ЛГ перетворюється в статеві гормони.

Четвертим рівнем репродуктивної системи є гіпофізотропна зона гіпоталамуса. Вона складається зі скопичення нейронів, які утворюють ядра. Нервові клітини цих ядер мають нейросекреторну активність. В них утворюються гіпофізотропні гормони (рілізінг-гормони) – ліберини.

Секреція рілізінг-гормона ЛГ в гіпоталамусі генетично запрограмована і відбувається в певному пульсуючому режимі із частотою приблизно один раз на годину.

Значну роль відіграє також і соматотропний гормон (гормон росту), його синтез тісно пов'язаний із виробленням гонадотропінів і стимулюється статевими гормонами. Він позитивно впливає на розмір кісткової і м'язової тканини, має метаболічний і ліпометичний ефекти, результатом яких є зниження об'єму жирової тканини, лінійний ріст і формування хрящів.

П'ятим рівнем репродуктивної системи є екстрагіпоталамічні (підкіркові) структури мозку, які сприймають імпульси із зовнішнього середовища і рецепторів організму, і які передають їх через систему передавачів нервових імпульсів (нейротрансмітерів) у нейросекреторні ядра гіпоталамусу. Виділені і синтезовані класичні нейротрансмітери: біогенні аміни – катехоламіни; дофамін (ДА), норадреналін (НА), індоли, серотонін і новий клас морфіноподібних опіїдних нейропептидів – ендогенні опіїдні пептиди (ЕОП), які здатні зв'язуватись із рецепторами мозку.

Підвищення рівня ЕОП блокує секрецію люліберину в гіпоталамусі, а відповідно і усієї системи, навпаки, секрецію пролактину ЕОП підвищує, що також сприяє розбалансуванню гонадотропної функції гіпофізу.

Важливою частиною ЕОП є бета-ендорфіни. Ці речовини реагують на стрес, надмірні фізичні навантаження, перевтому; подібно до морфіну, вони є сильнодіючими анальгетиками, підвищуючи поріг чутливості при теплових, електричних та інших впливах. У спортсменів рівень ЕОП, і особливо бета-ендорфіну, підвищений.

В даний час досліджується роль кори головного мозку в процесах регуляції репродуктивної системи. Репродуктивна система жінки являє собою суперсистему, функціональний стан якої визначається взаємним впливом всіх рівнів за системою прямого і зворотнього зв'язку (див. схему).

Відомості про процеси, які відбуваються в репродуктивній системі, необхідно доповнити даними про біотранспорт стероїдних (яєчникових) гормонів. Основна маса стероїдних гормонів (близько 80%) знаходиться в крові і транспортується у зв'язаному вигляді. Транспорт здійснюється спеціальними білками – стероїдзв'язуючими глобулінами і неспецифічними транспортними системами – еритроцитами і альбумінами. У зв'язаному вигляді стероїди неактивні, тому глобуліни, альбуміни і еритроцити можна розглядати як своєрідну буферну систему, яка контролює доступ стероїдів до рецепторів клітин-мішеней. Тестостерон і естрадіол зв'язуються стероїдзв'язуючим глобуліном, який відноситься до бета-глобулінової фракції білка плазми, так звані секстероїдзв'язуючі глобуліни. Цей стероїдзв'язуючий глобулін утворюється в печінці, на його синтез мають вплив естрогени.



Схема. Процеси регуляції репродуктивної системи по принципу прямого і зворотнього зв'язку

Так, при патологічних станах, які супроводжуються зниженням утворення естрогенів, синтез стероїдзв'язуючого глобуліну знижується і збільшується кількість вільного тестостерону, що сприяє розвитку андрогенізації жінки.

Альбумін сироватки крові також має здатність зв'язуватися зі стероїдами, і у фізіологічних умовах близько 10% статевих стероїдів знаходиться у зв'язку із цим білком.

Стероїдзв'язуючі глобуліни взаємодіють переважно із ендogenousними гормонами і майже не зв'язують їх найактивніші синтетичні аналоги. Рецептори клітин зв'язують як ендogenousні, так і синтетичні стероїди (стероїдні препарати).

Необхідно підкреслити роль печінки у процесах синтезу і розподілу гормонів, а також утилізації їх метаболітів. Встановлено існування інсуліноподібних факторів росту, які синтезуються в печінці

під впливом гормону росту, без яких синтез статевих гормонів і реалізація ефектів гормонів гіпофізу неможливі.

Даний принцип організації нейрогуморального контуру регуляції репродуктивної системи забезпечує високу надійність збереження генеративної здатності навіть при грубих впливах. Адаптаційні реакції є значними, але не безмежними, і дуже індивідуальними. Тренувальний процес обов'язково повинен включати психологічний тренінг з метою адаптації структур мозку до фізичних потреб організму.

ПЕРІОД СТАТЕВОГО ДОЗРІВАННЯ

Період статевого дозрівання у часі займає 10 років, віковими межами його вважається 7(8) – 17(18) років. Протягом цього часу, окрім дозрівання репродуктивної системи, закінчується фізичний розвиток жіночого організму: ріст тіла в довжину, завершується окостеніння зон росту трубчастих кісток, формується тілобудова і розподіл жирової і м'язової тканини за жіночим типом.

Дозрівання репродуктивної системи є тривалим і складним процесом. Він поділяється на 3 періоди:

Перший період (7-9 років) характеризується підсиленням секреції і виділенням гонадотропінів: ФСГ (фолікулостимулюючого гормону) і ЛГ (лютеїнізуючого гормону), але цей процес має спонтанний, епізодичний характер у вигляді викидів через кожні 5-7 днів. Виділення жіночих статевих гормонів дуже незначне, але вже запускається складний механізм зворотнього зв'язку між мозком (гіпоталамусом) і органами-мішенями (яєчниками), який сприяє процесу повного дозрівання яйцеклітини, а відповідно, встановлює менструальний цикл.

У цей період починається "скачок" росту, з'являються перші ознаки фемінізації фігури, округлюються стегна за рахунок збільшення кількості і перерозподілу жирової тканини, починається формування жіночого тазу.

Адаптаційні можливості дівчинки дуже вразливі, і якщо витрати на адаптацію в період підсилених тренувань не компенсуються за рахунок повноцінного відпочинку і харчування, то виснаження адаптаційних резервів призводить до дистрофічних змін у ендокринній системі, а це вже наочно проявляється у другому періоді

статевого дозрівання. Тому тренерам необхідно диференціювати учениць за адаптаційними можливостями їх організму і, якщо необхідно, складати індивідуальні графіки їхніх тренувань. У разі, якщо виникають порушення менструального циклу, необхідно переглянути навантаження: знизити навантаження в школі або у спорті до відновлення і закріплення чіткого ритму менструації. Батьки не повинні продовжувати “тренувати” дітей вдома, вказуючи на помилки у тренуваннях чи змаганнях. Навпаки, в будь-яких ситуаціях вони повинні підтримати доньку і переключити її увагу на інші сфери життя, тим самим знімаючи психологічний пресинг із мозкових центрів.

Другий період (10-13 років) – формування ритму виділення гонадотропінів. Процес дозрівання гіпоталамічних структур посилюється, утворюється тісний зв'язок між клітинами, які декретують нейротрансмітери (дофамін, норадреналін, серотонін, індоли і ендорфіни) і ліберини (рілізінг гормони ЛГ-РГ ЛГ, соматоліберин, кортиколіберин, тіроліберин – попередники гормонів гіпофізу). Секреція РГ ЛГ набуває ритмічного характеру, встановлюється добовий ритм викиду РГ ЛГ, причому спочатку ці викиди відбуваються під час нічного сну. Під впливом збільшеного виділення РГ ЛГ збільшується і викид гонадотропінів, який набуває також ритмічного характеру. Збільшення викиду ЛГ і ФСГ стимулює синтез естрогенів у яєчниках.

Збільшується кількість рецепторів до статевих стероїдів у клітинах всієї репродуктивної системи. Досягнення певного високого рівня естрогенів у крові є сигналом до потужного викиду гонадотропінів, який забезпечує в яєчниках дозрівання і вихід яйцеклітини. Перша менструація завершує другий період статевого дозрівання.

У цей період починається збільшення молочних залоз, оволодіння, інтенсивний ріст матки, наростання маси яєчників і збільшення об'єму фолікулів – майбутніх джерел яйцеклітин і жіночих гормонів. Збільшується передня частина головної залози – гіпофізу та інших ендокринних залоз, функція яких визначається тропними гормонами гіпофізу.

У цьому віці вимоги до дівчаток значно підвищуються: тренувальний процес стає більш інтенсивним. Дівчата починають брати участь у великих змаганнях, збільшуються заняття в школі, додаються заняття іноземними мовами, музикою тощо.

Іноді все це виливається в один постійний і безмежний стрес, який може стати причиною конфлікту між генетично запрограмованими адаптаційними резервами організму і “вимогами”, що ставить до них “соціальне середовище”. Цей конфлікт може перейти у патологію, вираженість якої залежить від індивідуальних особливостей організму, або компенсуватися.

Саме тому батьки повинні забезпечити дівчинці повноцінний відпочинок, який включає, насамперед, нічний сон не менше 10 годин, ігри з однолітками і просто “вільний” час.

У третьому періоді (14-17 років) завершується дозрівання гіпоталамічних структур, які регулюють функцію репродуктивної системи. В цей період встановлюється стабільний ритм секреції РГ ЛГ. Викиди його стають частішими і відбуваються кожні 70-100 хвилин, в середньому один раз на годину. Цей ритм формується під впливом мозкових структур і обумовлений генетично. Він є основою контролю функції гіпофізу над репродуктивною системою. Настає момент, коли поряд із існуючим в період внутрішньоутробного розвитку механізмом зворотнього зв'язку формується механізм позитивного зворотнього зв'язку: досягнення певного рівня естрогенів у крові є сигналом до овуляторного викиду ЛГ і ФСГ, овуляції і менструації.

Перша менструація співпадає у часі із закінченням швидкого росту тіла в довжину. Із 14 до 17 років молочні залози і статеве оволодіння завершують свій розвиток, останнім закінчується оволодіння підпахвинних западин, яке починається у 13 років. Менструальний цикл набуває овуляторного (дозрівання яйцеклітини) характеру, відбувається зупинка росту в довжину і остаточно формується жіночий таз.

Розвиток вторинних статевих ознак і фемінізація фігури відбувається під впливом гормонів яєчників і андрогенів (чоловічих гормонів) наднирників. На “скачок” росту також впливають статеві стероїди, які мають анаболічну дію: андрогени, які прискорюють ріст скелету, і естрогени, які викликають дозрівання кісткової тканини і окостеніння росткових зон трубчастих кісток.

Регулярний менструальний цикл тісно пов'язаний із процесом овуляції (дозріванням і виходом яйцеклітини) і називається овуляторним. Протягом 1,5 років після першої менструації частота овуляторних циклів досягає 80%. Приблизно у 1/3 дівчаток перші 3-5 років менструальні цикли характеризуються недостатністю жовтого тіла, але частіше цикли бувають ановуляторними (відсутність

овуляції). Цим пояснюється частота дисфункціональних маткових кровотеч і “затримок” у цьому віці.

Необхідно зазначити, що на час початку і тривалість періоду статевого дозрівання впливають багато факторів, які поділяють на внутрішні і зовнішні. До внутрішніх відносяться спадкові, конституційні, стан здоров'я і маса тіла. Відомо, наприклад, що у дівчаток із великою вагою тіла менструація настає раніше, ніж у їх однолітків з меншою вагою. Перша менструація настає, коли маса тіла досягає $47,8 \pm 0,5$ кг, коли жировий прошарок складає 22% від загальної маси тіла. Коливання маси тіла залежить від вмісту жирової тканини. Від моменту першої менструації до 18 років у здорових дівчат вміст жирової тканини збільшується на 4,5 кг. Так, у 16 років вміст жирової тканини складає 27%, а у 18 років – 28% від загальної маси тіла. У жировій тканині відбувається метаболізм жіночих гормонів – естрогенів, позагонадний (позаяєчниковий) їх синтез, що призводить до зростання рівня естрогенів, які беруть участь у процесах фемінізації.

До зовнішніх факторів, які впливають на початок і тривалість періоду статевого дозрівання, відносяться: кліматичні (висота над рівнем моря, освітленість, географічне положення), харчування (достатній вміст у їжі білків, жирів, вуглеводів, мікроелементів, вітамінів), а також інтенсивність фізичних і психічних навантажень.

Перша овуляція є кульмінаційним періодом статевого дозрівання, але статеву зрілість ще не означає. Зрілість настає в 16-18 років, коли не тільки репродуктивна система, але і весь організм жінки повністю сформований і готовий до зачаття, виношування вагітності, пологів і вигодовування дитини.

ВПЛИВ ФАЗ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ НА ДІЄЗДАТНІСТЬ СПОРТСМЕНОК

Як і все в природі, у людському організмі фізіологічні процеси мають певну циклічність. Але на відміну від тварин, у людини провідний вплив на ритмічний перебіг функцій мають не природні, а соціальні фактори: у спортсменів – це характер тренувального процесу і його психологічне забезпечення.

Біологічний ритм життя проявляє себе в тому, що максимуми і мінімуми фізіологічних процесів присвячені певним періодам,

характер їх прояву залежить в основному від факторів зовнішнього середовища, які набувають сигнального значення в процесі індивідуального життя людини. Фізіологічні процеси, які мають відношення до розмноження, найбільш консервативні, найменше змінюються.

В організмі існує певна фазова архітектоніка часової організації різних функцій. Їх фазова домовленість є обов'язковою умовою оптимального режиму діяльності організму, який забезпечує його високу дієздатність. У разі порушення звичного режиму, при стресових впливах, трансокеанських перельотах відбувається фазова розлагодженість біоритмів і окремих функцій, настає стан десинхронозу. Проблема попередження і усунення десинхронозу має широке практичне значення. Десинхроноз виникає тому, що біоритми різних фізіологічних функцій зміщуються з огляду на перераховані вище впливи неодноразово.

Біоритми лабільних фізіологічних систем підлягають більш швидкій зміні під впливом факторів середовища, ніж інертні системи.

До числа лабільних відносяться біоритми серцево-судинної, м'язової системи; до інертних – терморегуляції, обміну речовин, ендокринних функцій, в тому числі і репродуктивна система.

Для відновлення нормального фазового співвідношення біоритмів різних функцій після десинхронозу, викликаного, наприклад, перельотом через декілька часових поясів, необхідно, щоб в умовах нового часу організм адаптувався протягом певного часу.

Біоритми окремих функцій перебудовуються відповідно до місцевого часу із неоднаковою швидкістю: збудження головного мозку – за три доби, частота серцевих скорочень – за чотири, дихання – 6 діб.

Процес адаптації варіабельний і пов'язаний із віковими і індивідуальними особливостями організму. Процеси розмноження чи репродуктивна функція мають сувору ритмічну залежність від комплексу факторів зовнішнього середовища і тісно пов'язані із загальним характером життєдіяльності людини. В основі виникнення багаточисельних ритмічних коливань функцій розмноження лежать добові, сезонні, місячні та інші ритми. Ритмічне протікання процесів репродукції супроводжується різкими змінами фізіологічного стану людини, коливаннями у його поведінці.

Жіночому організму властиві 4-тижневі циклічні зміни у всіх важливих фізіологічних функціях, обумовлені гормональними, психологічними і соціальними факторами.

Враховання фаз менструального циклу дає тренеру і спортсмену додаткову можливість правильно розподілити тренувальні навантаження, сприяє оптимальному вихованню фізичних якостей. Це пов'язано із циклічністю вироблення жіночих статевих гормонів (естрогенів і гормону жовтого тіла). Як показують сучасні дослідження, правильне використання цих гормонів шляхом оптимальної організації тренувального процесу може сприяти підвищенню дієздатності.

Під менструальним циклом розуміють один із проявів складного біологічного процесу в організмі жінки, який проявляється у закономірних циклічних змінах функції статевої системи із одночасними циклічними коливаннями функціонального стану жіночого організму: нервової, серцево-судинної, ендокринної та інших.

Менструальний цикл – це проміжок часу від першого дня менструації до першого дня наступної менструації, який проявляється із правильними проміжками 21-28-35 днів. 21-денний цикл зустрічається у 28% жінок, 28-денний – у 54%, 35-денний – у 12%, 42-денний – у 6%. Ідеальним вважається цикл, який триває 28 днів.

Менструальний цикл поділяється на такі фази:

1. Менструальна (1-5-й день);
2. Постменструальна (6-12 день);
3. Овуляторна (13-15 день);
4. Постовуляторна (16-24 день);
5. Передменструальна (25-28 день).

При вивченні стану ЦНС протягом менструального циклу виявлено закономірні хвилеподібні коливання умовних судинних і дихальних рефлексів протягом усього циклу з переважанням гальмівного процесу у дні менструації. Циклічним коливанням у жінки підлягає також і картина крові. Відбуваються фізіологічні коливання водно-електролітного обміну, що обумовлює закономірні зміни маси тіла у здорових жінок протягом менструального циклу в межах від 0,5 до 2 кг.

Таку масштабну дію менструального циклу на функціонування усього організму не можна не враховувати при складанні

тренувальних програм для жінок-спортсменок. Протягом всього періоду існування сучасного спорту оцінка спортивної дієздатності жінки у різні фази менструального циклу викликала протилежні точки зору спеціалістів. Одні дослідники підкреслювали залежність дієздатності від фаз менструального циклу, інші – не виявляли цього.

Доведена можливість підвищення ефективності тренувального процесу у жінок-спортсменок за рахунок використання у кожен із фаз менструального циклу навантажень певної спрямованості. А саме:

- постменструальна фаза ефективна для розвитку витривалості;
- постовуляторна фаза найбільш сприятлива для розвитку швидко-силових якостей;
- у менструальну і передменструальну фази необхідно розвивати гнучкість.

Спеціалісти, які вивчали зміни дієздатності спортсменок залежно від цієї циклічності, в основному порівнювали дані, отримані в менструальній фазі циклу, із даними, які отримані в інші дні. Відповідно до результатів дослідження розглядалась і можливість участі спортсменок в тренуваннях і змаганнях в менструальну фазу циклу. Багато вчених, заперечуючи залежність спортивних результатів від фаз менструального циклу, вважають, що здорові спортсменки можуть тренуватись і приймати участь у змаганнях в будь-яку фазу циклу без будь-яких обмежень.

Але є і інша точка зору. Її прихильники обстоюють обмеження і навіть повне припинення спортивної діяльності жінок в період менструації, звертаючи увагу на лабільність ЦНС у цей час, а також допускаючи можливість шкідливого впливу спортивних занять на організм жінок у цей період.

Ряд спеціалістів вважають за можливе участь спортсменок високої кваліфікації у змаганнях і тренувальних заняттях у менструальну фазу циклу, але загострюють при цьому увагу на необхідності вивчення індивідуальних особливостей реакції організму протягом всіх фаз менструального циклу, врахування специфіки виду спорту і визначення відповідно до цього об'єму і характеру виконуваних навантажень.

При всій протилежності окремих думок з проблеми, можна досить чітко виявити основну тенденцію. Так, якщо перші дослідники у 1900-1930 рр., як правило, відкидали можливість тренування і змагання жінок у перед- і менструальні дні, то автори 50-70 років уже допускали таку можливість. Причому, спочатку розглядалось лише

одне питання – про принципову можливість тренування спортсменок у менструальну фазу циклу. Пізніше з'явилися праці, у яких вивчалась дієздатність спортсменок у передменструальну і менструальну фази циклу. І, нарешті, взялися за вивчення дієздатності спортсменок на протязі усіх фаз менструального циклу.

Жіночий спорт останніх двох десятиліть із його неймовірними фізичними і психічними навантаженнями примусив по-новому підійти до питань тренування спортсменок у різні фази менструального циклу.

Заняття спортом у період менструації заборонені:

- в період статевого дозрівання;
- за наявності ознак інфантилізму;
- у разі порушень менструального циклу;
- у разі запальних процесів статевих органів;
- після перенесених інфекційних захворювань;
- після перенесеного абортів тренування можна розпочати не раніше, ніж через місяць – після нормальної менструації і контрольного огляду гінекологом.

Як не парадоксально, багато тренерів жіночих команд недостатньо серйозно ставляться до біологічних особливостей жіночого організму, мало контактують з цього питання із своїми підлеглими і лікарями. Насторожує той факт, що значна частина тренерів взагалі не надає значення взаємозв'язку дієздатності з фазами менструального циклу спортсменок. Лише дехто з них контролює своєчасне настання менструації або самостійно веде щоденник менструальних днів своїх вихованок. Таке положення шкодить як самому процесу підготовки спортсменок, так і їхньому здоров'ю.

Згідно з даними анкетних опитувань, більшість тренерів в числі основних проблем навчально-тренувальної роботи із жінками стабільно називають соціально-психологічні особливості спортсменок, об'єктивні труднощі соціального характеру і таке інше. І лише невелика частина тренерів висуває на перший план проблеми, пов'язані з біологічними особливостями жіночого організму. На їхню думку, зміна рівня спортивної майстерності у певні періоди досить тісно пов'язана із менструальним циклом, який періодично призводить до зниження функціональних можливостей організму.

У даний час більшість тренерів відзначає певний зв'язок різних показників рівня спортивної підготовки з фазами менструального циклу, але практично ніхто з них не має чіткої уяви про динаміку

спортивної дієздатності спортсменок залежно від фаз циклу, так як спеціально цим питанням ніхто не займався.

Однак, точно виявлено, що передменструальна фаза характеризується погіршенням силових і швидкісних якостей спортсменок, а також їхньої витривалості. І якщо відзначається незначне зниження показників сили, то силова витривалість значно падає. Зниження функціональних можливостей спортсменок після великих фізичних навантажень виражене також сильніше, ніж при аналогічних навантаженнях у між менструальний період, а відновлення проходить значно повільніше, особливо після навантажень, які спрямовані на розвиток витривалості. У менструальній фазі дієздатність знижується помірно, часто з'являється підвищена дратівливість, неврівноваженість, швидка стомлюваність. Цікавим є той факт, що спортивні досягнення в перед – і менструальній фазах значно відрізняються у спортсменок різних спеціалізацій. Так, за даними різних дослідників, зниження результатів частіше спостерігається у плавчих (43%) і лижниць (38%), рідше – у легкоатлеток (29-38%), гімнасток (30%) і ковзанярок (26%) і рідше за всіх – у акробаток (17%).

Для постменструальної фази характерне зниження всіх показників, у тому числі максимальної сили і статистичної витривалості. Процеси відновлення протікають ефективніше, ніж у передменструальній фазі, особливо після виконання вправ, спрямованих на розвиток витривалості.

Підкреслюючи індивідуальність у виявленні спортивної дієздатності, можна навести приклад голландської легкоатлетки Ф. Бланкерс-Кун, яка із 9 світових рекордів 7 встановила під час менструації.

Спираючись на багаторічні дослідження, ряд вчених поділяє усіх спортсменок, залежно від характеру протікання менструальної функції, на 4 групи.

До першої групи (близько половини усіх спортсменок) належать ті із них, хто має добре самопочуття і добрий загальний стан (за показниками функціональних проб), з високими спортивними результатами під час усіх фаз менструального циклу.

Другу групу складає близько третини спортсменок. У них в період менструальної фази переважає гіпотонічний синдром: загальна слабкість, швидка стомлюваність, сонливість, відсутність бажання тренуватись. Об'єктивно спостерігається зниження артеріального

тиску, подовження відновлення після функціональних проб, а також значне погіршення спортивних результатів.

Третя група (5%) – це спортсменки із переважанням гіпертонічного синдрому: підвищена дратівливість, відчуття “скутості”, біль внизу живота, головний біль, неспокійний сон. Об’єктивно: підвищення ЧСС і артеріального тиску, особливо систолічного. Спортивні результати у них не рідко вище звичайних.

До четвертої групи (5%) належать спортсменки, у яких під час менструації розвивається симптомокомплекс, подібний до явищ інтоксикації: загальне нездужання, нудота, ниючий біль у суглобах, м’язах, неспокійний сон. Об’єктивно: ЧСС і дихання прискорюються, артеріальний тиск або в нормі, або знижується.

Характерним є те, що зниження деяких показників життєвих функцій у передменструальні і менструальні дні у досліджуваних спортсменок перших трьох груп, як правило, не повторюється від циклу до циклу.

Спортивні результати у ці фази циклу в спортсменок, які систематично тренуються, бувають звичайними і погіршуються тільки у кожної п’ятої із них. У половини спортсменок, які уникають тренувань у ці дні, результати під час змагань залишаються без змін, у другій половини вони знижуються.

Усі ці дані дають можливість зробити висновок, що у побудові тренувального процесу необхідно враховувати зміни функціонального стану жіночого організму і м’язові дієздатності, обумовлені фазами менструального циклу. Це забезпечить досягнення більш високого, ніж при традиційному планування, приросту рухових можливостей спортсменок.

Окремого обговорювання заслугове питання про застосування різних фармакологічних препаратів для зміни строків настання менструації. Безумовно, можна зрозуміти спортсменку і її тренера, якщо ці строки співпадають із відповідальними змаганнями, до яких вони готувались місяцями, а іноді й роками. Необхідно тільки пам’ятати про дві обставини: відомо, що часті зміни менструальної фази циклу шкідливі для здоров’я спортсменки і можуть призвести до стійкого її порушення; якщо ви вирішили використати спеціальні препарати, то обов’язково проконсультуйтеся із лікарем, який спостерігає вас досить тривалий час.

У разі необхідності зміни строку менструації за допомогою фармпрепаратів, робити це краще за 2-3 місяці до необхідного строку і тільки після консультації із гінекологом.

Оскільки овуляторна, передменструальна і менструальна фази характеризуються зниженням дієздатності і погіршенням загального самопочуття у значної кількості спортсменок, то необхідно враховувати це у плануванні тренувального процесу. Постійний взаємозв’язок тренувальних навантажень із різними фазами специфічного біологічного циклу і обов’язковий облік індивідуальних особливостей їх протікання є одним із головних факторів покращення функціональних можливостей і підвищення загальної і спеціальної дієздатності спортсменок.

Для ігрових видів спорту з метою підтримки високої дієздатності під час змагань, особливо у передменструальні і менструальні дні, рекомендується робити додаткові (на 2-3 хвилини) перерви під час гри (якщо це дозволяють правила).

ПЕРЕДМЕНСТРУАЛЬНИЙ СИНДРОМ

“Вранці прокидаюся без настрою. Без бажання йду на тренування. Ноги і руки стали важчими, ніби до них прив’язали гирі. Тіло погано слухається, таке відчуття, ніби його надули. Зауваження тренера викликають хвилю незадоволення. Хочеться все послати до біса і розплакатись.”

Так, чи з невеликими нюансами, може описати свій стан перед менструацією кожна п’ята жінка після 20 років і вже кожна друга після 30 років.

Складний патологічний симптомокомплекс, який виникає за 2-10 днів до менструації і зникає відразу ж після її початку, відомий як синдром перед менструального напруження або передменструальний синдром (ПМС). Він проявляється нейропсихічними, вегетативно-судинними і обмінно-ендокринними порушеннями, викликаючи розлади у будь-якій системі жіночого організму і функції будь-якого органу.

Зв’язок стану жінки із менструальною кровотечею був помічений ще на початку нашої ери в роботах Страмуса Ефеського (98-138 рр.н.е.). Але перші дослідження про циклічність коливань багатьох фізіологічних параметрів (температура тіла, пульс,

артеріальний тиск, смність легень, рефлексії), належить російським вченим кінця минулого тисячоліття.

Розвиток ПМС залежить від віку, психологічного і фізичного стану організму, спадковості. Найчастіше зустрічаються такі симптоми:

- напруження, набряк і біль у молочних залозах;
- головний біль і головокружіння;
- збільшення ваги;
- дискомфорт у животі: вздуття, пронос, біль, затримка стулу;
- спрага;
- нудота, блювання;
- зміна апетиту: потяг до спиртного, гострої їжі, солодкого;
- біль у всьому тілі чи в кінцівках, спині, суглобах, попереку;
- гіперстезія (незвичне шкірне відчуття на зразок “мурашок”) у різних частинах тіла;
- збудження;
- летаргія (постійне бажання спати);
- безсоння;
- депресія;
- стомлення.

Основна причина розвитку ПМС до цього часу невідома, але точно встановлено, що ПМС розвивається на фоні відносної чи абсолютної гіперестрогенемії (підвищеного рівня в крові жіночих статевих гормонів – естрогенів) і недостатності другого жіночого гормону – прогестерону (виділяється після овуляції), а також на цьому фоні надлишкової продукції простагландинів (місцевих гормонів, які виробляються у різних органах і тканинах і там же діють).

Естрогени мають здатність викликати затримку натрію, що призводить до затримки рідини у міжклітинному просторі, розвитку набряків і збільшенню ваги тіла. Естрогени запускають синтез простагландинів у тканинах матки, збільшуючи її скоротливу здатність і больову чутливість, обумовлюючи болючість менструації в поєднанні із іншими симптомами: болем у молочних залозах, головним болем, нудотою, блюванням, проносом.

Простагландини – універсальні модулятори і неспецифічні тканинні гормони, які синтезуються у разі необхідності, існують дуже короткий час, попередньо не накопичуються. Їхній синтез контролюється стероїдами, гормонами гіпофізу і нейротрансмітерами, вони миттєво взаємодіють із іншими

речовинами, викликаючи зміну настрою, поведінки, підвищення апетиту і спрагу.

Наприклад, нестача ненасичених жирних кислот у продуктах харчування, нестача магнію, вітаміну В₆, С, цинку через порушення балансу простагландинів призводить до ряду симптомів ПМС – депресії, роздратованості, нервовості, болю в молочних залозах, болю внизу живота, вздуття кишківнику, підвищення температури тіла.

Практика показала, що вживання прогестерону значно пом’якшує або усуває ці симптоми. Прогестерон має діуретичний (сечогінний) ефект, діючи як антагоніст альдостерону, а також помітно сповільнює синтез простагландинів. Має слабку катаболічну дію.

В результаті тривалого клінічного застосування усіх видів лікування, на даний час найбільш ефективними є:

1. Застосування препаратів прогестерону і його синтетичних аналогів;
2. Дієта – включає в себе багате білком дробне харчування до 5-6 разів на день із виключенням продуктів, які містять кофеїн, з включенням “калієвих” фруктів і овочей (курага, сухофрукти, морква зі сметаною). Тваринні жири замінити рослинними. Приймати вітаміни і мікроелементи, вітаміни В, Е, А у подвійній дозі;
3. Навантаження – статистичні, важкі вправи замінити динамічними, які не потребують витривалості;
4. У разі болю внизу живота і в молочних залозах можна приймати антипростагландінові препарати напроксен (по 250 мг 2-3 рази на день) чи індометацин (по 25 мг 2-3 рази на день);
5. У разі набряків і затримки рідини ефективним є антагоніст альдостерону – верошпірон (калійзберігаючий діуретик) по 25 мг 2 рази на день: вранці і вдень впродовж 4 днів;
6. У разі емоційної напруги добре допомагає денний транквілізатор (не викликає сонливості) грандаксін – 1 таблетка у разі необхідності. Він добре переноситься, не викликає звикання, легко знімає невмотивовану тривогу;
7. Коли медикаментозні засоби не допомагають, то корисно пройти 3-денний сеанс плазморефузи, який забезпечить добре самопочуття мінімум на півроку.

СПОРТ І МАТЕРИНСТВО

Спочатку про материнство не замислюються, потім його бояться, і, зрештою, про нього мріють. І іноді ця мрія не справджується.

Навіть у звичайному житті, за межами спорту, ситуація із народжуваністю значно змінилась. Виросло покоління дівчат, матері яких лікувались від безпліддя завдяки сучасним досягненням медицини. Це стосується адреногенітального синдрому (АГС), коли у жіночому організмі визначається надлишок чоловічих гормонів, які виробляються на рівні кори наднирників. Вони і призводять до безпліддя. Причина таких станів лежить у “поломці” ферментативної системи і, нажал, цей стан передається по спадковості, як би добре мати не лікувалась. А практика показує, що саме дівчата із штучним чи природнім підвищеним чоловічим фоном, досягаються у спорті найвищих результатів. В основному на них спрямована увага тренерів і лікарів.

Проблеми виникають не тільки у жінок, але і в чоловіків. В основному, це стосується тих, хто в період росту і формування організму безконтрольно приймав анаболіки і підлягав надмірним навантаженням.

Групу ризику з виникнення безпліддя (мається на увазі не тільки неможливість запліднення, але і нездатність виносити вагітність і провести процес пологів без ускладнення) складають:

1. Дівчата, у яких у відповідь на інтенсивні навантаження порушується менструальна функція;
2. Дівчата, у яких є дисфункція яєчників;
3. Ті, хто приймає стероїдні препарати, які змінюють менструальний цикл;
4. Дівчата, які мають запальні захворювання статевих органів.

Репродуктивна система дуже пластична, має великі резерви, здатність до відновлення навіть після серйозних порушень.

Якщо ж бажана вагітність виникає, то після обстеження у лікаря, можна продовжити заняття спортом, але вже в статусі вагітної жінки. Справа в тому, що матка – це потужний м'язовий орган, який здатен скорочуватись разом із іншою мускулатурою. Тому, при виконанні фізичних вправ вона виконує рефлекторні скорочення. Чим сильніші скорочення м'язів, тим потужніші рефлекторні сигнали ідуть до матки. Вагітним не рекомендується виконувати силові вправи, які

пов'язані із статистичним навантаженням, які підвищують внутрішньочеревний тиск і погано впливають на плацентарний кровотік, особливо в перші 3-4 місяці вагітності. Необхідно уникати вправ, які тренують м'язи промежини.

Дуже корисні і необхідні аеробні навантаження. На першому місці – ходьба у будь-якому виконанні. Можна і бігати, але зі збільшенням терміну вагітності струси стають небезпечними. За ходьбою стоїть плавання, під час якого бажано використовувати прийоми із затримкою дихання, що сприяє звиканню немовляти до гіпоксичного стану і згодиться йому при пологах. Літом необхідно плавати у відкритих водоймах, оскільки це ще і загартовування, а ризик інфікування дуже малий, так як шийка матки закрита щільною слизовою пробкою, яка не пропускає мікроби всередину.

Розглядаючи питання про перебіг вагітності у спортсменок, особливу увагу необхідно звернути на неприпустимість у цей період штучного стримування збільшення маси тіла. Порушення харчування і гормонального статусу матері разом з іншими факторами мікросоціального оточення, можуть мати стійкий негативний вплив на нащадків, добре відомий як “програмування”.

В основі “концепції програмування” лежать такі постулати:

1. Дефіцит харчування на ранніх етапах онтогенезу має незворотні наслідки для плоду;
2. Порушення харчування в залежності від періоду онтогенезу, на який вони припадають, має неоднакові наслідки;
3. Організм плоду і дитини, які швидко ростуть найбільше чутливі до дефіциту харчування;
4. Тривалий вплив розладу харчування призводить до зниження загальної кількості клітин, порушення структури органів і змін гормонального співвідношення.

Після нормальних пологів організм швидко відновлюється, та інша справа, коли на заняття спортом не залишається ні сил, ні часу, які йдуть на вигодовування і зростання дитини. А коли немовля починає обходитись без мами, то, як говорять: “потяг вже рушив” і попередню фізичну форму повернути вдається не кожній матері. Але деяким це вдається, і це добрий приклад для інших.

В перші 4-6 тижнів післяпологового періоду використовують спеціальні вправи, які сприяють скороченню матки і укріпленню м'язів черевного пресу, тазового дна, підвищенню загального тону

організму. Заняття фізичною культурою можна починати з 4-го місяця після пологів, дуже обережно збільшуючи навантаження.

Тренування і заняття спортом в період годування дитини груддю повинні мати тільки оздоровчий характер. Після закінчення годування дитини груддю, але не раніше ніж через 6 місяців після пологів, спортсменка може розпочати тренування, проте допуск до змагань є прерогативою лікаря-гінеколога. Вагітність і пологи, як правило, сприятливо впливають на організм жінки і ріст спортивних досягнень, не зважаючи на вимушену перерву в тренуванні.

ЛІТЕРАТУРА

1. Детская спортивная медицина / Под ред. С.Б. Тихвинского, С.В. Хрущева. – М.: Медицина, 1991.
2. Креф А., Камю М. Женщина и спорт / Пер. с франц. – М.: Физкультура и спорт, 1986.
3. Майкели Л., Дженкинс М. Энциклопедия спортивной медицины. – СПб.: Лань, 1997.
4. Макарова Г.А. Общие и частные проблемы спортивной медицины. – Краснодар, 1992.
5. Налбандян М.А., Гринберг К.Н. Методические рекомендации по проведению контроля пола у спортсменок. – М., 1976.
6. Похолечук Ю.Т., Свечникова Н.В. Современный женский спорт. – К.: Здоровье, 1987.
7. Спортивная медицина / Под ред. А.В.Чоговадзе, Л.А. Бутченко. – М.: Медицина, 1984.