

НИИ акушерства и гинекологии имени Д. О. Отта СЗО РАМН
Санкт-Петербургский государственный медицинский
университет имени академика И. П. Павлова

М. А. Тарасова, М. И. Ярмолинская

**ПРИНЦИПЫ
ИНДИВИДУАЛЬНОГО ВЫБОРА
ГОРМОНАЛЬНОЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ
ТЕРАПИИ В ПЕРИ- И ПОСТМЕНОПАУЗЕ**

Практическое пособие для врачей

*Рекомендовано Обществом акушеров-гинекологов
Санкт-Петербурга и СЗО РФ*



Санкт-Петербург, 2011

Марина Тарасова

**Принципы индивидуального выбора
гормональной заместительной
терапии в пери– и постменопаузе**

«Эко-Вектор»

2011

Тарасова М. А.

Принципы индивидуального выбора гормональной заместительной терапии в пери– и постменопаузе / М. А. Тарасова — «Эко-Вектор», 2011

ISBN 978-5-457-20455-3

В пособии представлены рациональные подходы к оценке показаний и противопоказаний к ГЗТ. Описаны алгоритмы обследований пациенток перед назначением и в процессе применения гормональной заместительной терапии в зависимости от клинической ситуации. Особое внимание обращено на необходимость индивидуального подхода к выбору режима и длительности ГЗТ, способа введения препаратов, обеспечивающего использование минимальных эффективных доз гормональных средств и безопасность ГЗТ с учетом противопоказаний и факторов риска развития различной патологии, в первую очередь сердечно-сосудистой системы и остеопороза. Ситуационные задачи помогут врачам освоить алгоритмы обследования и индивидуального подбора методов гормональной заместительной терапии в пери– и постменопаузе.

ISBN 978-5-457-20455-3

© Тарасова М. А., 2011
© Эко-Вектор, 2011

Содержание

Список сокращений	6
Введение	7
Стадии климактерия	10
Классификация климактерических расстройств	12
Принципы гормональной заместительной терапии	13
1. Показания и противопоказания для гормональной заместительной терапии	13
2. Алгоритм обследования перед назначением гормональной заместительной терапии	16
Конец ознакомительного фрагмента.	18

**Тарасова Марина Анатольевна,
Ярмолинская Мария Игоревна
Принципы индивидуального выбора
гормональной заместительной
терапии в пери– и постменопаузе**

Под редакцией академика РАМН, заслуженного деятеля науки РФ, доктора медицинских наук профессора Э. К. Айламазяна

Сведения об авторах:

д. м. н., проф. М. А. Тарасова, в. н. с., д. м. н. М. И. Ярмолинская

Список сокращений

ГЗТ – гормональная заместительная терапия

РМЖ – рак молочных желез

АКТГ – андренокортикотропный гормон

ФСГ – фолликулостимулирующий гормон

ИМТ – индекс массы тела

ККТ – количественная компьютерная томография

МПК – минеральная плотность костной ткани

МПА – медроксипрогестерона ацетат

ДГЭА – дегидроэпиандростерон

СМЭР – селективный модулятор эстрогеновых рецепторов

ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких

ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания

Введение

Климактерий является естественным биологическим процессом перехода от репродуктивного периода к старости, связанным с прекращением функции яичников. В тоже время возникающий в этот период дефицит эстрогенов может сопровождаться многообразными патологическими симптомами и развитием «климактерического синдрома».

Средняя продолжительность жизни женщин в Европе составляет около 80 лет, 75 % женщин достигают менопаузы в возрасте 52,4 лет, следовательно, около 30 лет жизни проходит в постменопаузальном периоде. Это означает, что у большинства женщин климактерий совпадает с полноценной профессиональной и семейной жизнью. Женщины в пери- и постменопаузе в возрасте от 45 до 64 лет составляют около 26,3 % женского населения Европы [40].

Около 70 % женщин расценивают симптомы климактерического синдрома как тяжелые или средние. Только 30 % женщин отмечают легкие климактерические проявления или не имеют их вовсе. Кроме того, симптомы дефицита эстрогенов могут появляться более чем у 50 % женщин в постменопаузе (в исследовании Heart and Estrogen/ Progestin Replacement Study (HERS)) в виде приливов жара, сухости во влагалище, нарушениях сна. Существует потребность не только в устранении вазомоторных симптомов, но и в предупреждении развития долговременных нарушений, например, остеопороза, что приобретает особую важность в связи с увеличением продолжительности жизни населения.

Основными методами профилактики и лечения климактерического синдрома является гормональная заместительная терапия (ГЗТ) аналогами половых стероидных гормонов [9, 26, 32]. Частота ее применения существенно отличается в разных странах. В США число женщин пери- и постменопаузального возраста, применяющих ГЗТ, достигает 30–40 %, в Австралии – 28 %, в странах Европы колеблется от 12 до 30 %, в России – 0,2 %. Столь выраженные различия в частоте использования гормональной заместительной терапии связаны как с мнением медицинских работников, прописывающих ГЗТ, так и с личными представлениями женщин, влияющими на готовность принять решение о начале применения ГЗТ и затем на приверженность к ее продолжению [15, 20, 36]. Около 20–30 % женщин после назначения ГЗТ, так и не начинают прием препаратов. Через год применение гормональной заместительной терапии продолжают не более 30–35 %. Прекращение приема ГЗТ наиболее часто связано с побочными эффектами – кровянистыми выделениями, тошнотой, головными болями или озабоченностью относительно возрастания риска рака и тромбофилических осложнений при длительном приеме препаратов [3, 5, 15].

Ведущими источниками информации о ГЗТ для женщин являются публикации в журналах, газетах, радио и телевизионные передачи, знакомые и семья [39]. По мнению большинства исследователей, медицинские работники не выполняют роль основного информационного ресурса по вопросам гормональной заместительной терапии [4, 15]. Согласно данным опросов «кому доверяют женщины при принятии решения о приеме ГЗТ», оказалось, что в России 60 % женщин доверяют СМИ, 20 % – врачу и около 10 % – интернету и друзьям. В Европе 60 % – врачу и 20 % – СМИ. В одном из исследований, проведенном в Британии, показано, что только 7 % врачей общей практики обсуждают вопросы ГЗТ с пациентками пери- и постменопаузального возраста. Среди женщин, обращающихся к врачу по поводу ГЗТ, необходимую помощь получают немногим более 50 % [37].

Анализ мнения женщин показал, что среди тех, кто позитивно оценивает роль ГЗТ, 30 % основным преимуществом ГЗТ считают облегчение климактерических симптомов, 20 % – профилактику переломов костей [11, 38]. Кроме того, часть женщин полагают, что ГЗТ замедляет старение и улучшает качество жизни [11, 33, 34]. Отрицательное отношение

к ГЗТ у 10 % женщин связано с убеждением, что менопауза – нормальный период жизни, не требующий лечения, у 15 % – с нежеланием иметь побочные эффекты, такие как увеличение веса и кровянистые выделения. Около 15 % женщин отказываются от ГЗТ из-за боязни увеличения риска онкологических заболеваний.

Медицинским работникам, участвующим в ведении пациенток в пери- и постменопаузе, необходимо выявлять ошибочные мнения и предоставлять правильную информацию о менопаузе, а также обеспечивать индивидуальный подход к определению показаний, сроков, режимов ГЗТ. Индивидуальный выбор гормональных препаратов, в том числе дозы, типа и пути введения подразумевает обеспечение оптимальной клинической эффективности и безопасности с учетом экстрагенитальных заболеваний.

В последнее время особое внимание было обращено на проблему влияния ГЗТ на сердечно-сосудистую систему. Это связано с тем, что именно сердечно-сосудистые заболевания, а не онкологические заболевания, являются основной причиной смерти женщин старше 50 лет [32]. Известно, что эстрогены оказывают позитивный эффект на ряд механизмов, снижающих риск сосудистой патологии: повышают уровень антиатерогенных липопротеидов высокой плотности и снижают уровень атерогенных фракций липопротеидов. Кроме того, эстрогены оказывают непосредственное воздействие на функцию эндотелия гладкой мускулатуры сосудов, в частности, усиливают эндотелий-зависимую вазодилатацию. Это означает, что первичная профилактика с применением натуральных эстрогенов у здоровых женщин в перименопаузальном периоде может снизить риск развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Недавно проведенный дополнительный анализ результатов части исследования «Инициатива во имя здоровья женщины» (WHI), в которой использовался комбинированный режим терапии эстрогенами и прогестагенами, показал, что повышение риска сердечно-сосудистых заболеваний, опубликованное ранее, происходило за счет роста этого показателя в когорте старше 70 лет. Кроме того, в когорте молодых женщин, получающих ГЗТ, обнаружено статистически значимое снижение смертности на 30 % [32].

Назначение системной ГЗТ не показано женщинам в постменопаузе с уже существующей ИБС с целью вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний [13]. Эффект различных прогестагенов на функцию сосудов до сих пор не ясен. Предварительные результаты, полученные в экспериментальных исследованиях *in vivo* и *in vitro* показали, что разные прогестагены могут оказывать различное влияние на сосуды [32]. В настоящее время подходят к завершению исследования KEEPS и ELITE с целью изучения суррогатных маркеров сердечно-сосудистых факторов риска (например, толщины средней оболочки стенки сонной артерии (интима-медиа)) в когорте более молодых женщин [35].

Половые стероиды могут влиять на различные новообразования по-разному. Риск рака молочных желез (**РМЖ**) может повыситься при длительном использовании ГЗТ, в то время как риск колоректального рака снижается. Однако большинство женщин опасается развития РМЖ значительно больше, чем иной формы рака, и это отражается на их отношении к ГЗТ. Использование монотерапии эстрогенами без противодействующего влияния прогестагенов повышает риск рака эндометрия, однако этот эффект сводится к минимуму при одновременном назначении прогестагенов. Другие формы рака, например, рак шейки матки не является противопоказанием для назначения ГЗТ.

Общая продолжительность влияния как эндогенных, так и экзогенных эстрогенов и прогестагенов оказывает влияние на риск РМЖ. Некоторые прогестагены могут усиливать пролиферативные процессы в ткани молочных желез. В части исследования WHI, где использовалась монотерапия эстрогенами, не было обнаружено повышения частоты РМЖ. Более того, было продемонстрировано статистически значимое снижение частоты диагностирования этого заболевания у женщин, не получавших эстрогенную терапию до вклю-

чения в исследование. В ходе WHI абсолютный риск РМЖ не повышался вплоть до 7 лет применения ЗГТ. В Исследовании Здоровья Медсестер также не было выявлено повышения РМЖ при применении монотерапии эстрогенами в течение 15 лет [32]. Современные подходы к применению ГЗТ включают:

1) Индивидуальный выбор режима и длительности ГЗТ, способа введения препаратов с учетом показаний, противопоказаний и факторов риска.

2) Использование минимальных эффективных доз: начинать ЗГТ следует с минимальной, адекватной дозы, которую можно повысить в случае необходимости. Доказано, что низкие и ультранизкие дозы также эффективны для купирования проявлений климактерического синдрома.

3) Применение ГЗТ преимущественно для терапии климактерического синдрома средней и тяжелой степени и профилактики остеопороза женщин в перименопаузе.

4) Проведение обследования до начала и в процессе ГЗТ для оценки ее безопасности.

5) Не следует произвольно ограничивать продолжительность терапии. Польза, риски терапии и предпочтения пациентки должны обсуждаться не реже одного раза в год.

6) Целесообразно, чтобы медицинское обслуживание пациенток осуществлялось на междисциплинарной основе врачами смежных специальностей.

Стадии климактерия

Климактерий – (от греческого «*klimakter*» – ступень лестницы) естественный биологический процесс перехода от репродуктивного периода к старости, связанный с прекращением функции яичников.

Для определения фазы климактерия используются следующие термины:

- **Пременопауза**
- **Менопауза**
- **Перименопауза**
- **Постменопауза**

Пременопауза – начальный период снижения гормональной функции яичников; который эндокринологически характеризуется увеличением частоты ановуляторных циклов, биологически – снижением фертильности и клинически – изменением длительности менструальных циклов. Продолжительность пременопаузы составляет от 2 до 6 лет.

Нарушения менструального цикла по типу олигоменореи или меж-менструальных кровянистых выделений начинаются при приближении менопаузы. Этот период может быть ассоциирован с симптомами эстроген-дефицитного состояния и оказывать влияние на качество жизни и повседневной активности. Превалирующий симптомокомплекс заключается в классических вазомоторных симптомах в виде приливов жара, эпизодов потливости и ассоциирован с нарушениями сна, однако также можно ожидать симптомов со стороны центральной нервной системы, таких как усталость, эмоциональная лабильность, депрессивное настроение. Со временем могут присоединиться, признаки вульвовагинальной атрофии и снижение либидо, а также симптомы со стороны мочевыделительной системы.

Одним из наиболее частых симптомов являются «приливы жара», которые появляются более чем у 75 %, женщин в менопаузе. Пациентки часто описывают эти эпизоды как повторяющиеся периоды приливов, потливости и чувства жара, которое начинается с лица и верхней части груди. Приливы также могут проявляться чувством беспокойства, пульсации и покраснением кожи. Эти эпизоды обычно длятся 2–4 минуты и могут различаться по частоте, так у некоторых женщин они повторяются много раз за день, у других – могут встречаться редко, раз в месяц. Хотя они не угрожают жизни, приливы могут значительно нарушать качество жизни и активность женщин.

Механизм возникновения горячих приливов изучен не полностью. Приливы возникают из-за транзиторных нарушений терморегуляции на уровне гипоталамуса. Снижение концентрации эстрогенов в крови и тканях ведет к нарушению регуляции серотонинэргических и норадренэргических механизмов в соответствующих областях головного мозга (центр терморегуляции). Эти вазомоторные симптомы в большей степени объясняются сенситизацией определенных популяций серотонинэргических рецепторов (5 HT1A, 5 HT2A) в гипоталамусе, а также активацией выброса адренокортикотропного гормона (**АКТГ**), ведущего к активации коры надпочечников. Обнаружено, что у женщин с приливами наблюдается уменьшение границ терморегуляторной зоны [12]. Даже небольшое увеличение температуры тела, превышающей верхнюю границу терморегуляторной зоны, вызывает потливость и периферическую вазодилатацию, сопровождающуюся ощущением прилива. Повышение уровня норадреналина и недостаток серотонина вызывают сужение границ терморегуляторной зоны. Во время приливов резкий подъем уровня метаболитов норадреналина коррелирует с повышением температуры тела. Снижение уровня серотонина происходит параллельно со снижением эстрадиола. Также в патогенезе приливов обсуждается снижение уровня эндорфинов и катехолэстрогенов, которое происходит на фоне гипоэстрогемии.

Менопауза – отсутствие менструаций в результате прекращения гормональной функции яичников.

- Естественная менопауза устанавливается ретроспективно, по прошествии не менее 12 месяцев с момента последней самостоятельной менструации.
- Ранней называется менопауза, наступившая в возрасте от 40 до 44 лет.
- Преждевременной – менопауза в возрасте от 36 до 39 лет.
- Индуцированная менопауза может быть хирургической или ятрогенной:
- Хирургическая наступает после удаления обоих яичников.
- Ятрогенная – после химио- или лучевой терапии. **Перименопауза** – включает в себя пременопаузу, менопаузу и 1 год постменопаузы.

Постменопауза характеризуется стойким снижением уровня эстрадиола (E_2); снижением соотношения эстрадиол (E_2)/эстрон (E_j) < 1 ; повышением уровня фолликулостимулирующего гормона (**ФСГ**), снижением соотношения ЛГ/ФСГ < 1 . Кроме того, в постменопаузе наблюдается уменьшение синтеза глобулина, связывающего половые стероиды и относительная гиперандрогения.

Классификация климактерических расстройств

I группа – ранние симптомы

- Вазомоторные – приливы жара, ознобы, повышенная потливость, головные боли, гипотензия или гипертензия, учащенное сердцебиение.
- Эмоционально-вегетативные – раздражительность, сонливость, слабость, беспокойство, депрессия, забывчивость, невнимательность, снижение либидо.

II группа – средневременные симптомы

- Урогенитальные – сухость во влагалище, боль при половом акте, зуд и жжение, уретральный синдром, цисталгии, недержание мочи.
- Кожа и ее придатки – сухость и ломкость ногтей, появление морщин, сухость и ломкость волос.

III группа – поздние симптомы

- Обменные нарушения – сердечно-сосудистые заболевания (атеросклероз), постменопаузальный остеопороз, болезнь Альцгеймера. Тяжесть климактерического синдрома может быть оценена как

по количеству приливов в сутки, так и на основании интегрального индекса Купермана. При вычислении индекса Купермана учитываются различные симптомы, их выраженность, оцененная в баллах от 0 до 3 и коэффициент для каждого симптома который, отражает его клиническую значимость. Суммарный индекс Купермана при легкой степени тяжести климактерического синдрома составляет 12–34, при средней степени – 35–58 и при тяжелой – превышает 58.

Таблица 1

Расчет менопаузального индекса Купермана

Симптом	Баллы (Б) от 0 до 3	Коэффициент для каждого симптома (К)	Произ- ведение (Б × К)
1. Приливы		4	
2. Потливость		2	
3. Бессонница		2	
4. Нервозность, раздражительность		2	
5. Подавленность, тревожность		1	
6. Головокружение		1	
7. Невозможность сосредоточиться		1	
8. Боль в суставах		1	
9. Головная боль		1	
10. Сердцебиение		1	
Индекс Купермана (сумма)			Σ =

Принципы гормональной заместительной терапии

1. Показания и противопоказания для гормональной заместительной терапии

Принципы гормональной заместительной терапии

- Используются только натуральные эстрогены, которые в отличие от этинилэстрадиола, не влияют на коагуляцию, меньше стимулируют пролиферацию эндометрия и более эффективно воздействуют на метаболизм костной ткани.
- Низкие дозы эстрогенов, создающие уровень эстрадиола в крови, соответствующий ранней фолликулярной фазе.
- При наличии матки обязательно добавление гестагенов на 10–14 дней в каждом цикле.
- При удаленной матке возможна монотерапия эстрогенами.
- Продолжительность лечения зависит от цели ГЗТ.

Показания для ГЗТ

- Ранняя и преждевременная менопауза.
- Длительные периоды вторичной аменореи в репродуктивном возрасте.
- Первичная аменорея (кроме синдрома Рокитанского-Кюстнера)
- Искусственная менопауза (хирургическая, рентгено- и радиотерапия).
- Ранние вазомоторные симптомы климактерического синдрома в пременопаузе.
- Урогенитальные расстройства.
- Наличие факторов риска развития остеопороза.
- Наличие факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в пременопаузе.

Факторы риска постменопаузального остеопороза

Все факторы риска остеопороза и связанных с ним переломов можно разделить на модифицируемые (потенциально изменяемые) и немодифицируемые.

Факторы риска постменопаузального остеопороза:

- предшествующие переломы. Наличие предшествующих переломов в анамнезе, произошедших при минимальной травме, – наиболее значимый фактор риска остеопороза и остеопоротических переломов, имеющий даже большее значение, чем минеральная плотность кости (МПК) [2];
- низкая минеральная плотность кости;
- возраст старше 65 лет;
- женский пол;
- семейный анамнез остеопороза и переломов шейки бедра;
- позднее менархе (старше 16 лет);
- ранняя или преждевременная менопауза;
- низкая масса тела;
- периоды аменореи и/или олигоменореи;
- бесплодие (ановуляция);
- системный прием глюкокортикоидов (более 3 месяцев);
- этническая принадлежность (европеоидная или монголоидная расы).

Следует подчеркнуть, что сочетание нескольких факторов имеет кумулятивный эффект и увеличивает риск остеопороза и переломов.

Также выделяют факторы, предрасполагающие к развитию остеопороза, связанные с образом жизни и питания:

- низкое потребление кальция и витамина D;
- курение;
- алкоголизм;
- склонность к падениям;
- малоподвижный образ жизни;
- длительная иммобилизация;
- длительное парентеральное питание;
- злоупотреблением кофеином.

Кроме того, выделяют ряд заболеваний, достоверно увеличивающих риск развития остеопороза:

- сахарный диабет 2-го типа;
- ревматоидный артрит;
- целиакия.

Также следует учитывать:

- заболевания эндокринной системы (болезнь и синдром Иценко-Кушинга, тиреотоксикоз, гиперпаратиреоз, сахарный диабет 1 типа),
- заболевания ЖКТ (язвенный колит, болезнь Крона, мальабсорбция, состояние после резекции желудка),
- заболевания почек (хроническая почечная недостаточность, синдром Фанкони),
- заболевания крови (миеломная болезнь, лейкозы, лимфомы, талассемия),
- хронические обструктивные заболевания легких.

Абсолютные противопоказания для ГЗТ

- Беременность.
- Кровотечение из половых путей неясного генеза.
- Острый гепатит.
- Острый тромбоз глубоких вен.
- Острое тромбоэмболическое заболевание.
- Нелеченные опухоли половых органов и молочных желез.
- Кожная порфирия.
- Менингиома.
- Рак молочной железы.

Относительные противопоказания для ГЗТ

- Миома матки.
- Эндометриоз.
- Мигрень.
- Тромбоз поверхностных вен в анамнезе.
- Семейная гипертриглицеридемия.
- Желчно-каменная болезнь.
- Эпилепсия.
- Рак яичников.
- Рак шейки матки (в анамнезе).

При наличии относительных противопоказаний для назначения ГЗТ требуется индивидуальная оценка соотношения преимуществ и риска гормональной терапии. Относительные

противопоказания могут потребовать расширения обследования перед началом применения ГЗТ, заключение других специалистов о безопасности терапии, выбор пути введения препаратов, проведения тщательного мониторинга показателей, позволяющих оценивать влияние препаратов в конкретной ситуации.

После оперативного (в том числе радикального – экстирпация матки с придатками) лечения по поводу быстрорастущей миомы матки или распространенного эндометриоза, в течение первых 2 лет после операции не рекомендуется применять монотерапию эстрогенами, которая может привести к активизации пролиферативных процессов в эндометриодных гетеротопиях на брюшине малого таза, сохранившихся после операции. Таким женщинам целесообразно назначать комбинированную монофазную эстроген-прогестагенную терапию в непрерывном режиме с применением максимально низких доз натуральных эстрогенов или тиболон.

Пациенткам с эпилепсией, перенесшим гистерэктомию, целесообразно применение комбинированной эстроген-прогестагенной терапии в непрерывном режиме, так как прогестагены оказывают антиконвульсивный эффект.

Заболевания печени, поджелудочной железы, расстройства коагуляции, высокий риск венозного тромбоза, гипертриглицеридемия, мигренозные головные боли являются показанием для выбора парентерального пути введения гормональных средств.

Противопоказания к некоторым компонентам ГЗТ

Для эстрогенов:

- Рак молочной железы (в анамнезе).
- Рак эндометрия (в анамнезе).
- Тяжелая дисфункция печени.
- Порфирия.
- Эстрогензависимые опухоли (в анамнезе).

Для гестагенов:

- Менингиома.

2. Алгоритм обследования перед назначением гормональной заместительной терапии

Перед назначением ГЗТ всем пациенткам проводится обследование, включающее:

- Сбор анамнеза и оценку тяжести климактерического синдрома
- Объективное обследование, включающее измерение АД, индекса массы тела (ИМТ), бимануальное исследование молочных желез, гинекологический осмотр.
- Онкоцитологическое исследование.
- УЗИ органов малого таза.

Выполняется трансвагинально сразу после менструации у женщин в перименопаузе и в любой день у пациенток в постменопаузе.

У женщин, не имеющих менструаций, назначение ГЗТ возможно при значении М-эха до 5 мм.

Контроль эндометрия перед назначением ГЗТ

Оценка результатов:

1. В случаях, когда величина М-эхо менее 5 мм и эндометрий однородный, то при отсутствии других противопоказаний может быть назначена ГЗТ.

2. В перименопаузе, если М-эхо превышает 5 мм, но не более 1 см, целесообразно назначение прогестагенов для проведения так называемого «гормонального кюретажа». Контрольное УЗИ проводится после кровотечения и если толщина эндометрия не более 5 мм, то пациентке назначается ГЗТ. При М-эхо превышающем 5 мм, проводится раздельное диагностическое выскабливание с гистероскопией или вакуум-кюретаж (Pipelle) с последующим гистологическим исследованием.

3. В постменопаузе при наличии М-эхо эндометрия более 5 мм необходимо проводить гистологическое исследование эндометрия. В дальнейшем вопрос о назначении гормональной терапии решается в зависимости от результатов гистологии.

• **Маммография** (является высокоинформативным методом исследования молочных желез) – в перименопаузе целесообразно выполнять в первую фазу менструального цикла.

• **Биохимические показатели крови и коагулограмма.**

• **Исследования, которые проводятся по дополнительным показаниям:**

- Определение ФСГ, ЛГ, эстрадиола, пролактина, оценка функции щитовидной железы.
- У женщин с избытком массы тела рекомендуется проведение ультразвукового исследования печени, пробы на толерантность к глюкозе, оценка липидограммы.
- В ряде случаев пациенткам необходима консультация и беседа врача-психотерапевта.
- Осмотр терапевта, ЭКГ.
- Оценка состояния костной ткани.

В настоящее время применяется двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия (DXA) и количественная компьютерная томография (ККТ). В последнее время появились методы магнитно-резонансной визуализации и микрокомпьютерная томография, отражающие в большей степени параметры микроархитектоники. Наибольшее широкое применение получила остеоденситометрия (DXA), которая проводится для определения степени выраженности остеопении, а также для динамического контроля минеральной плотности костной ткани в процессе проводимой терапии.

Стандартный метод диагностики остеопороза – DXA аксиального (центрального) скелета: поясничный отдел позвоночника и проксимальные отделы бедренной кости.

Известно, что выраженность остеопороза коррелирует со степенью снижения минеральной плотности костной ткани. Основными показателями минерализации костной ткани при обследовании методом DXA являются:

- костный минеральный компонент (bone mineral component) – показывает количество минерализованной ткани (в г) при сканировании костей, обычно определяется длиной сканирующего пути (в г/см);
- минеральная плотность костной ткани (**МПК** или bone mineral density – **BMD**) – обычно оценивается количество минерализованной костной ткани в сканируемой площади (в г/см²).

В современной клинической практике индивидуальная МПК сравнивается с референсной базой данных. Из-за различных методов измерения в зависимости от различной аппаратуры наиболее приемлемым способом оценки МПКТ является использование Т- и Z-критериев [2].

Т-критерий представляет собой количество стандартных отклонений (SD) выше или ниже среднего показателя пика костной массы молодых женщин. Т-критерий уменьшается параллельно с постепенным снижением костной массы при увеличении возраста.

Z-критерий представляет собой количество стандартных отклонений от среднего показателя для лиц аналогичного возраста.

Диагностика остеопении и остеопороза в соответствии с рекомендациями ВОЗ проводится по следующим критериям (1994 г):

- 1) Нормальные значения МПК – показатели Т-критерия от +2,5 до -1 SD от пиковой костной массы.
- 2) Остеопения (снижение костной массы) – показатели Т-критерия от -1 до -2,5 SD.
- 3) Остеопороз – минеральная плотность костной ткани снижена не менее чем на 2,5 SD по сравнению со средним значением этого показателя в период возрастного «пика» костной массы у женщин (Т-критерий ниже -2,5 SD).
- 4) Выраженный (тяжелый) остеопороз – МПК снижена более чем на 2,5 SD по отношению к средней МПК у молодых здоровых женщин, с наличием в анамнезе одного и более переломов.

До настоящего времени классификация остеопороза по ВОЗ не пересмотрена, но в 2009 году Международное общество по клинической денситометрии предложило новую интерпретацию результатов денситометрии по Т- и Z-критериям. Приведем некоторые из них [2].

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.