

Summary
THE MEDICO-PSYCHOLOGICAL HELP TO TEENAGERS
AND YOUTH OF REPUBLIC KAZAKHSTAN
Sh.E. Karjaubaeva

The purpose of the complex socially-hygienic research spent by the Kazakhstan National centre of problems of formation of a healthy way of life, studying of various aspects of a state of health and indicators of a way of life of children, teenagers and young men at the age from 10 till 24 years was. A number of the negative tendencies causing necessity of active development of the mediko-psychosocial help to the given contingent on the basis of the created Youth centres of health has been revealed.



ОБЗОР

НАРУШЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ
У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С ГОРМОНАЛЬНОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ЯИЧНИКОВ

М.Я. Камилова, Б.К. Коимдодова
НИИ акушерства, гинекологии и перинатологии МЗ РТ

Представлены данные литературы о патогенезе, факторах риска, диагностике, профилактике и лечении нарушений минеральной плотности костной ткани у женщин репродуктивного возраста с гормональной недостаточностью яичников. Критический анализ представленных данных литературы позволил определить степень актуальности изучения вопросов ранней диагностики и своевременной профилактики метаболических остеопатий у женщин репродуктивного возраста. Кроме того, определена необходимость междисциплинарного подхода к данной патологии.

Ключевые слова: остеопения, гипогонадизм, абсорбциометрия, заместительная гормональная терапия

Общепризнано, что остеопороз характеризуется уменьшением костной ткани вследствие дисбаланса процессов резорбции и её формирования. В ряде случаев имеют место обе составляющие [20,33]. Согласно заключению экспертов ВОЗ, частота остеопороза занимает третье место в мире после сердечно - сосудистых заболеваний и сахарного диабета. Каждая 3-5 женщина вступает в менопаузу с нарушенной минеральной плотностью костной ткани [15]. В России остеопороз при денситометрическом обследовании выявлен у 30,5-33,1% женщин в возрасте 50 лет и старше [15, 17]. Остеопороз приводит к ухудшению качества жизни, вызванном прежде всего возникновением переломов, сопровождающихся высоким процентом инвалидности и смертности [3]. По данным Е.Е. Михайлова [17] риск переломов позвоночника для современной 50-летней женщины составляет 16,6%, шейки бедра - 17,5%, костей запястья - 16%. Однако, уменьшение костной массы и повышение хрупкости её наблюдается и у относительно молодых женщин [10,26]. Особую актуальность приобретает изучение вопросов ранней диагностики и профилактики нарушений мине-

реализации костной ткани в репродуктивном возрасте, так как это обеспечит возможность учитывать управляемые факторы риска остеопатий и своевременно модулировать их, что является профилактикой остеопороза у женщин постменопаузального возраста [26].

Остеопороз в молодом возрасте относится к вторичным остеопатиям, частота которого составляет 15% [15].

Как правило, остеопороз у женщин репродуктивного возраста обусловлен воздействием какого-либо основного заболевания или нескольких факторов риска развития данной патологии.

Тем не менее, в литературе нет единого мнения о том, какие факторы риска являются определяющими объём, характер и интенсивность потери костной ткани у женщин при наличии эстроген-дефицитного состояния [21,42].

Общеизвестно, что эндогенные эстрогены играют важную роль в модуляции процессов ремоделирования костной ткани.

На фоне гипоестрогении отмечается усиление процессов резорбции костей [2,15,20]. Установлено наличие высокоспецифических эстрогеновых рецепторов в культуре клеток костной ткани как на остеокластах, так и на остеобластах, что указывает на прямое воздействия эстрогенов на кость [2,27]. Следовательно, клетки костной ткани являются своеобразными клетками-мишенями для половых гормонов, которые оказывают влияние на скелет.

Эстрогены оказывают не только прямое, но и опосредованное воздействие на скелет. Последнее осуществляется путём снижения активности паратгормона, что способствует снижению абсорбции кальция в кишечнике и его реабсорбции почками [5,23,29,44]. Остеопороз является многофакторным заболеванием, генетическая составляющая которого формируется за счёт взаимодействия многих генов [19,40]. Ключевым моментом в патогенезе остеопороза при гипогонадизме является дефицит эстрогенов у женщин [8,10]. Однако, каково бы ни было происхождение гипогонадизма (гипо- или гипергонадотропный, гиперпролактинемический, врождённый или приобретённый), он не достигает такой выраженности и тяжести, как постменопаузальный гипогонадизм [15,16].

Тем не менее, выраженность остеопороза при гипогонадизме у молодых женщин зависит от времени его возникновения, то есть от того, была ли набрана пиковая костная масса [11,43].

В этой связи важно изучение влияния гормональной недостаточности функции яичников у женщин репродуктивного возраста, как фактора риска развития нарушений минерализации костной ткани у женщин старших возрастных групп.

При остеопорозе у женщин постменопаузального возраста преимущественно поражаются трабекулярные кости, при остеопорозе обусловленном гипоестрогенией в молодом возрасте чаще наблюдается поражение позвонков.

Гормональная недостаточность функции яичников (овариальная недостаточность) это нарушение циклической деятельности яичников, сопровождающееся повреждением их овulatoryной и секреторной функцией. Поскольку пациентки с овариальной недостаточностью обращаются к врачам-гинекологам, как правило, по поводу бесплодия или нарушения менструального цикла, целесообразно изучение вопросов диагностики и профилактики нарушений минерализации костной ткани для внесения дополнений в алгоритм введения данного контингента женщин в центрах репродуктивного здоровья.

Новый взгляд на остеопороз, основанный на междисциплинарном подходе к этой проблеме, требует от врача-гинеколога знания разностороннего подхода при ведении женщин с гинекологической патологией.

В зависимости от характера нарушения и функции яичников выделяют два типа овариальной недостаточности - ановуляцию и недостаточность жёлтого тела (недостаточность лютеиновой фазы, НЛФ).

Ановуляция, сопровождается различной степенью снижения стероидогенеза в яичниках. Гипоэстрогения более выражена, когда фолликулы отсутствуют или не происходит инициации доминантного фолликула [8].

Уровень повреждения гипоталамо-гипофизарно-яичниковой системы определяет форму овариальной недостаточности. Определение уровня нарушения важно для модуляции управляемого фактора риска развития остеопенического синдрома у женщин с овариальной недостаточностью.

Наибольшее влияние на минерализацию костной ткани оказывает абсолютная гипоестрогения, обусловленная гипогонадотропной недостаточностью, которая является следствием первичного поражения яичников с выраженным снижением числа или полным отсутствием примордиальных фолликулов с гиперпролактинемией [8].

Диагностика гормональной недостаточности яичников проводится по принципу симптом-синдром-болезнь [1].

Поэтапное исследование пациенток с гормональной недостаточностью яичников даёт возможность установления не только типа и уровня повреждения, но также выявления конкретного заболевания, приводящего к гипогонадизму. В Таджикистане в последнее десятилетие отмечается тенденция к повышению частоты нарушений гормональной функции яичников [13], что обуславливает актуальность изучения данной проблемы.

Интерес к проблеме остеопороза вырос после внедрения в практику современного метода оценки минеральной плотности костной ткани - абсорбциометрии, позволяющей выявить ранние её потери, соответствующие остеопении.

Другими инструментальными методами диагностики остеопороза является рентгенография, компьютерная количественная томография, ультразвуковое исследование [11,14,17,20,25,29,34,35,39,41]. Рентгенография позволяет выявить переломы в грудном и в поясничных отделах позвоночника, деформацию позвонков, при исследовании костей таза - оценить изменение в тазобедренных суставах, шейке бедра, тазовых костях. Потеря менее 25-30% костной массы на рентгенограммах не видна, поэтому установить диагноз остеопении и начальных проявлений остеопороза практически невозможно [24]. Кроме того, это достаточно субъективный метод, так как зависит от квалификации специалистов. Зачастую на рентгенограммах остеопороз выявляется на стадии осложнений, в связи с чем диагностическая ценность метода снижается [12]. Наибольшее распространение для определения состояния костной ткани получила рентгеновская денситометрия. Рентгеновские денситометры подразделяются на одноэнергетические и двухэнергетические. Абсорбциометрия основана на принципе поглощения костной тканью рентгеновских лучей в количестве, пропорциональном содержанию кальция в кости, который измеряется в г/см² или г/см³. Количественное определение ведётся путём подсчёта разницы входящих и выходящих фотонов [6,32]. В настоящее время золотым стандартом является двухэнергетическая рентгеновская денситометрия [9,30]. Оценка состояния костной ткани проводится по Т-критерию, который отражает отклонения от нормальных значений минеральной плотности костной ткани у молодых здоровых женщин [12]. Оценка состояния костной ткани производится также по Z- критерию, учитывающему возраст [12,37].

Снижение минеральной плотности костной ткани на 1-2,5 стандартных отклонений расцениваются как остеопения, более чем 2,5 - как остеопороз.

Из лабораторных методов диагностики нарушений минерализации костной ткани используются определение биохимических маркеров костного ремоделирования и исследование фосфорно-кальциевого обмена. Маркёрами в основном являются ферменты, участвующие в костеобразовании и резорбции костной ткани и выделяются в кровь. Высокая концентрация маркёров отражает повышенный костный обмен [14,45]. К маркёрам резорбции кости относятся гидроксипролин, пиридинолин, диоксипиридинолин и N - терминальный перекрёстно связанный пептид коллагена 1- типа. Маркёры формирования - костный изофермент, щелочной фосфатазы, остеокальцин, проколлагенные пропептиды [1,36]. Маркёры чрезвычайно дороги, поэтому в клинической практике применение их распространения не получило. Изучение кальций-фосфорного обмена у женщин репродуктивного возраста с гиперпролактинемией выявило достоверное снижения ионизированного кальция и неорганического фосфора при наличии пролактиномы [1]. Также выявлена повышенная экскреция кальция и фосфора с мочой как в группе женщин с пролактиномой, так и в группе с

функциональной гиперпролактинемией [10]. Таким образом, определение содержания кальция и фосфора в сыворотке крови, а также экскрецию их с мочой можно рассматривать на ранних стадиях нарушения кальций - фосфорного обмена как прогностические признаки, а на более поздних, как диагностический признак остеопении и остеопороза.

Нарушение минерализации костной ткани у женщин репродуктивного возраста с гормональной недостаточностью функции яичников, как правило, является обратимым процессом. Устранение причины, вызвавшей развитие ранних метаболических остеопатий, а также патогенетическая терапия, включающая препараты, способствующие формированию костной ткани или обладающие антирезорбтивным действием в сочетании с препаратами кальция и витаминами Д3 способствуют восстановлению костной массы и нормализации микроархитектоники костей [5,31].

Для выбора правильного направления в вопросах профилактики остеопороза при эстрогендефицитных состояниях у женщин репродуктивного возраста необходима идентификация более значимой гинекологической патологии, определяющей объём, характер и интенсивность потери костной ткани [2]. В настоящее время нет чёткого стандарта диагностического и профилактического алгоритма для выявления нарушений минерализации костной ткани и ведения женщин репродуктивного возраста с гормональной недостаточностью функции яичников [38].

Важную роль в профилактике остеопороза играет своевременное устранение управляемых факторов риска развития остеопороза [7]. Общеизвестно, что главной детерминантой баланса кальция в организме является его потребление, поэтому правильное питание с учётом потребности в кальции, является одной из основных профилактических мер развития остеопороза при отрегулированном потреблении белка [4]. При этом необходимо использовать рекомендации по возрастной потребности организма в кальции, а при составлении рациона учитывать содержание кальция в потребляемых продуктах.

Согласно исследованиям Н.Н. Оглоблина [19], избыточное потребление фитатов и кофе, неоптимальное соотношение кальция и фосфора в рационе, недостаточное потребление витамина С, избыточное потребление алкоголя, высокое потребление белка и жиров неблагоприятно влияет на всасывание кальция в кишечнике.

Если кальций назначается в виде лекарственных препаратов, то наиболее выгодным вариантом является назначение в комбинации с витамином Д - Кальций Д3 Никомед форте, Витрум кальций Д3. Большое значение для профилактики остеопороза играет физическая активность, которая способствует снижению потери пиковой костной массы [5]. При беседах с женщинами необходимо пропагандировать здоровый образ жизни - отказ от курения, ограничение приёма кофе, умеренное потребление алкоголя.

Каковы бы ни были этиологические факторы овариальной недостаточности, и уровень повреждения в гипоталамо-гипофизарно-яичниковой системе при всех формах овариальной недостаточности, необходима гормональная заместительная терапия, направленная на устранение дефицита половых стероидных гормонов. Профилактика остеопороза у женщин репродуктивного возраста с гипозестрогенными состояниями включает заместительную гормональную терапию, направленную на устранение дефицита половых стероидных гормонов [9, 31]. При гипоталамической и гипофизарной гонадотропной недостаточности предусматривается компенсация утраченных функций периферических эндокринных желёз, в том числе назначение эстрогенов и гестагенов [8]. При наличии опухоли и функциональной гиперпролактинемией рекомендованы также агонисты дофамина (бромкрептин) [23].

Лечение дефицита массы тела, последствиями которого может быть аменорея ввиду низкого уровня ФСГ, ЛГ, пролактина, эстрадиола, включает устранение причин, способствующих снижению веса - физические нагрузки, заместительная гормональная терапия (эстрогены, гестагены), психотерапия [1,8].

Гипергонадотропная овариальная недостаточность возникает вследствие первичного поражения яичников. Абсолютная эстрогенная недостаточность обусловлена выраженным дефицитом фол-

ликулов вплоть до их полного отсутствия. Дефицит эстрогенов снижает тонус эндогенной опиоидной системы, а также включает механизм отрицательной обратной связи между яичниками и гипофизом. При гипогонадотропной яичниковой недостаточности лечение также обязательно включает циклическую заместительную терапию эстрогенами и гестагенами. Нормогонадотропная овариальная недостаточность обусловлена разными первично-яичниковыми и экстрагонадными факторами (ожирение, синдром поликистозных яичников, надпочечниковая гиперандрогения, гипотиреоз, сахарный диабет) [22]. Как правило, нормогонадотропная овариальная недостаточность может быть начальной стадией других форм овариальной недостаточности. Уровень секреции эстрогенов недостаточен для реализации интактного механизма положительной обратной связи между яичниками и гипофизом [9]. Это тип гипофункции яичников корректируется в зависимости от первовыявленных нарушений.

Таким образом, ранняя диагностика и своевременная профилактика нарушений минерализации костной ткани у пациенток репродуктивного возраста с гормональной недостаточностью яичников улучшит качество жизни женщин в репродуктивном, а также в пре- и постменопаузальном возрастах.

Литература

1. Айламазян Э.К. Гинекология // От пубертата до постменопаузы // М., 2004. С. 361-365
2. Балаболкин М.И., Клебанова Е.М., Кремская В.Н. Дифференциальная диагностика и лечение эндокринных заболеваний // Руководство. М., 2002. С. 688-697
3. Беневоленская Л.И. Проблема остеопороза в современной медицине // Научно-практическая ревматология. М., 2005. №1. С. 4-7
4. Беневоленская Л.И., Лесняк О.М. Остеопороз: диагностика, профилактика и лечение // Клинические рекомендации. М., 2005. ГЕОТАР-Медиа
5. Беневоленская Л.И. Общие принципы профилактики остеопороза и переломов // Российский симпозиум по остеопорозу. М., 2000. С. 58-60
6. Беневоленская Л.И. Общие принципы профилактики остеопороза и переломов // Consilium Medicum. 2000. №2. С. 240 - 244
7. Беневоленская Л.И. Миокалцик (кальцитонин лосося в лечении и профилактике остеопороза // Материалы симпозиума компании Новертис фарма. М., 2003. С. 13-19
8. Гависова А.Г. Эффективность заместительной гормональной терапии при остеопатии с вторичной аменореей // Проблемы репродукции. М., 2007. №31. С. 47-51
9. Дедов И. И. Гипогонадотропный гипогонадизм у женщин // Акушерство и гинекология. М., 2001. №3. С. 25-35
10. Зазерская И.Е. Место заместительной гормональной терапии в лечении остеопороза // В кн.: Клинические рекомендации. Остеопороз: диагностика, профилактика и лечение М., 2005, ГЕОТАР-Медиа. С. 83-95
11. Зазерская И.Е., Дегук А.В., Ниаури Д.Д. и др. Особенности костного обмена у женщин после овариэктомии // Журнал акушерства и женских болезней. М., 2005. Т. LIV, №2. С. 28-37
12. Казначеева Т.В., Осипова А.А. Современные методы определения минеральной плотности костной ткани // Проблемы репродукции. М., 2007. №6. С. 57-61
13. Курбанова М.Х., Хушвахтова Э.Х., Ашурова Д.А., Мардонова С.М. Реабилитация пациенток перенёсших гинекологические заболевания в детском и подростковом периоде // Материалы IV съезда акушеров-гинекологов Таджикистана. Душанбе, 2003. С. 6206-6208
14. Кузнецова Л. А., Чурсина Р.К, Айламазян Э.К., Накатис Я.А. Структура и характер распределения МПКР у здоровых женщин репродуктивного возраста, проживающих в Санкт-Петербурге // Остеопороз и остеопатии. М., 2003
15. Лесняк О.М. Постменопаузальный остеопороз // Гинекология. М., 2004. Т.6. №3. С. 24-30
16. Михайлов Е.Е., Беневоленская Л.И. Эпидемиология остеопороза и переломов // Руковод-

ство по остеопорозу М., 2003, Бином. С. 10-53

17. Михайлов Е.Е., Беневоленская И.И., Аникин С.Г. Частота остеопоротических переломов основных локализации среди городского населения России // Научно-практическая патология. М., 2001. №3. С. 75

18. Риггз Б.Л., Л. Джозеф Мелтон III Остеопороз: этиология, диагностика, лечение // М., Бином, 2000

19. Оглоблин Н.Н. Оценка факторов риска развития алиментарнозависимого остеопороза различных групп населения // Автореф. канд. дисс. М., 2000

20. Скрипникова И.А., Лепарский Е.А., Очакев Б.С. и др. Остеопороз и остеопатии// 2001. №1. С. 16-19

21. Сметник Б.П. Заместительная гормональная терапия: уроки последних лет // Практическая гинекология. М., 2005. №4. С. 5-6

22. Сметник Б.П. Неоперативная гинекология // Под редакцией В.П. Сметника, В.И. Куликова. М: МИА, 2003

23. Соловьёва А.С. Функционально-метаболическая оценка состояния костной ткани у женщин репродуктивного возраста с гиперпролактинемией//Автореф. канд. дисс. Владивосток, 2006. С. 10-12

24. Чернова Т.О. Рентгенологическая диагностика остеопороза. Клинические рекомендации. Остеопороз. Диагностика профилактика и лечение//Под редакцией Л.И. Беневоленской, О.М. Лесняк М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005 С.38-41

25. Чечурин Р.Е., Ахметов А.С., Рубин М.П. Сравнительная оценка рентгеновской денситометрии скелета и ультразвуковой денситометрии пяточной кости // Остеопороз и остеопатии. М., 1999. №4. С. 7-10

26. Шалина М.А. Остеопенический синдром у женщин репродуктивного возраста // Акушерство и женские болезни. М., 2006. Т.VI. №4. С. 35-40

27. Amelio P., Grimaldi A., Di Bellas. Estrogen deficiency increases osteoclastogenesis up- regulating T - cells activity: A key mecharism in osteoporosis // Bone. 2008. Vol.40. Issue 3. P. 386-388

28. Arslantas D., Metintas S., Unsal A. et all . Prevalence osteoporosis in middle Antolian populanion using Calcaneol ultrasonografi method // Matutitas. 2008. Vol. 59. Issue P. 234-238

29. Ahlstrom M., Pekkinen M., Riehle U., at al. Extracellular calcium regulates parathrioid hormone- reloted peptide expression in osteoblosts and osteoclost progniter for cells // Bone. 2008. Vol.42. Issue 3. P. 483-490

30. Blake G.H. Folegman I. Role of dual - energy X-ray absorptiometry in the diagnosis and treatment of osteoporosis // J. Clin Densitomet. 2007. Vol. 10 (1). P. 102-110

31. Boonen S., Haentjens P., Vandenpat L. Preventing osteoperetic fractyres with antiresorptive therapy implication of microarhitectural changu of interae // Medicine. 2004. Vol. 255. P. 1-12

32. Cadarette M., Suzanne Beaton E., Dorcus. Yignac A.M. Monigue. Minimal error in self - report of having had DXA, but self report of its results was peor // Journal of Clinical Epidemiology. 2007. Vol. 60. Issue 12. P.1306 - 1311

33. Delmas P.D. New definition of osteoporosis and its implications for bone mass measurement in women // A. Symposium at the 8-th International Congress on the Menopause. Australia, Sidney. 1996. P. 4-6

34. Devlin H., Karaiuanni K., Mitsea A. et al. Diagnosing osteoporosis by using dental panoramic radiographic. The OSTEODENT project // Oral Surgery, Oral Medicine. Oral pathology, Oral radiology and deontology. 2007. Vol. 104. Issue 6. P. 821-828

35. Duboeuf F., Sornay - Rendy E., Garnero P., at al. Cross- sectional and longitudinal assessment of pre and postmenopausal bone loss with a portable forearm X-ray device. The Ofely study// Bone.2000.Vol.26. Issue. 2 P.131-135

36. Glover J.S., Garnero P., Naylor K., Rogers A., Eastell R. Establishing a reference range for bone turnover marcercs in young , healthy women // Bone. 2008. Vol. 42. Issue 4. P. 623-630

37. Jayawardhana Kavin. Review of women referred for osteoporosis scanning in the year 2005. // Bone. 2008. Vol. 42. Supple 1. P 55-56
38. Institute for clinical systems improvement (ICSI) Health Care Guideline. Diagnosis and Treatment of osteoporosis 3rd edition. 2004
39. Lang T., Koyama A., Lic, Li J. et al. Pelvic body composition measurements by quantitative computed tomography: Association with recent hip fracture // Bone. 2008. Vol. 42. Issue 4. P. 798-805
40. Mishenko E.B. Genetic predispose and mineral disorders in risk group at osteoporosis in North West of Russia. E.V. Mishenko, S.M. Kotosia T.P. Sankova, Dorogova // European Human Genetic Conference. Prague, Czech Republic. 2005. P. 243
41. Nairus J., Ahmadi S., Bakers Baran D. Quantitative Ultrasound: An Indicator of osteoporosis in per menopausal women // Journal of Clinical Densitometry. 2000. Vol. 3. Issue. 2. P. 141-147
42. Novack D.V. Estrogen and Bone. Osteoclasts take center stage // Cell Metabolism. 2007. Vol.6. Issue. 4. P. 254-256
43. Omodei U., Benussi C., Ramozzotto F., Feller M., Gambacciani M. Risk identification of Osteoporosis in postmenopausal women by a Simple Algorithm Based on Ultrasound Densitometry and Body Mass Index // Journal of Clinical Densitometry. 2008. Vol.42. Issue 13. P. 232-234
44. Pereira R.C.L. Pereira A.F, Sa S.F.M., Foss C.M., De Paula A.J.F. Parathyroid hormone secretion in women in late menopause submitted to E DTA-induced hypocalcemia // Maturitas. 2008. Vol.59. Issue 1. P. 91-94
45. Vlasidis Z.K., Damilacas J., Velegrakis G.A. et al. Relationship between BMD, dental panoramic Radiographic and biochemical markers of bone turnover in diagnosis of osteoporosis // Maturitas. 2008. Vol.59. Issue 3. P. 226-233

Хулоса

Ихтилолотӣ зичии маъданиӣ бофтаи устухонӣ дар занони синни репродуктивӣ

бо норасоии ҳормонии тухмдонҳо

М.Я. Комилова, Б.К. Қоимдодова

Баррасии адабиётҳо оиди пайдоиши беморӣ, омилҳои хатарнок, ташхисот, пешгирӣ ва табобати ихтилолотӣ зичии маъданиӣ бофтаи устухонӣ дар занони синни репродуктивӣ ва норасоии ҳормонии тухмдонҳо оварда шудааст.

Таҳлили маълумотҳои пешниҳодшуда имкон дод, ки дараҷаи муҳимияти омӯзиши масъалаҳои ташхисоти бармаҳал ва пешгирии саривақтии остеопатия дар занони синни репродуктивӣ муайян карда шуд. Илова бар ин, зарурияти муносибати байнифаннӣ ба эътилоли мазкур қайд карда мешавад.

Summary

THE ALTERATION OF MINERAL DENSITY OF OSTEO-TISSUE IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE WITH HORMONAL INSUFFICIENCY OF OVARIES

N.Ya. Kamilova, B.K. Koimdodova

Date of bibliography about pathogenesis, risk-factors, diagnostics, prophylaxy and therapy under alteration of mineral density of osteotissue in women of reproductive age with hormonal insufficiency of ovaries were observed. Critical analysis of these allows to determine the degree of actuality of problems of yearly diagnostics and well-timed prophylaxy of metabolic osteopathy in women of reproductive age. The necessity of interdiscipline-approach to the pathology.

Key words: osteopeny, women of reproductive age, hypogonadism