

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

_____ Д.Л. Пиневич

_____ 2017 г.

Регистрационный № _____

МЕТОД ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ОСТЕОПОРОЗА И ОСТЕОПЕНИИ У ЖЕНЩИН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДВУХЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

инструкция по применению

Учреждение-разработчик:

УО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека»

Авторы: Филюстин А.Е., д.м.н, академик А.Н. Михайлов, д.м.н.,
доцент А.В.Рожко, Савастеева И.Г.

Гомель, 2017

В настоящей инструкции по применению изложен метод дифференциальной диагностики постменопаузального остеопороза и остеопении у женщин с использованием двухэнергетической компьютерной томографии, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных раннюю диагностику постменопаузального остеопороза и остеопении.

Инструкция предназначена для использования в практике врачей эндокринологов, врачей рентгенологов, врачей терапевтов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с нарушениями минерализации костной ткани.

Показания к применению:

возраст женщин 65 лет и старше;

возраст женщин до 65 лет в постменопаузе с факторами риска переломов.

Противопоказания для применения: противопоказаний нет.

Перечень необходимого оборудования, изделий медицинского назначения, расходных материалов и т.д.: двухэнергетической компьютерный томограф, рабочая станция.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

1 этап. Пациентке выполняют двухэнергетическую компьютерную томографию (ДЭКТ) 5-ти позвонков поясничного отдела позвоночника. Работу с изображением и количественную оценку содержания кальция и жира в телах позвонков проводят с использованием приложения для обработки изображений, полученных методом ДЭКТ.

При сканировании определяют следующие показатели:

- КТ-плотность тела позвонков (L_1 - L_5), HU;
- содержание кальция в теле позвонков (L_1 - L_5), мг/см³;

- содержание жира в теле позвонков (L_1-L_5), мг/см^3 .

Рассчитывают среднее арифметическое значение для данных показателей у пациента по формуле:

$$m_{\text{плотность}} = (\text{КТ-плотность тела позвонка } L_1 + \text{КТ-плотность тела позвонка } L_2 + \text{КТ-плотность тела позвонка } L_3 + \text{КТ-плотность тела позвонка } L_4 + \text{КТ-плотность тела позвонка } L_5) / 5$$

$$m_{\text{Ca}} = (\text{содержание кальция в теле позвонка } L_1 + \text{содержание кальция в теле позвонка } L_2 + \text{содержание кальция в теле позвонка } L_3 + \text{содержание кальция в теле позвонка } L_4 + \text{содержание кальция в теле позвонка } L_5) / 5$$

$$m_{\text{жир}} = (\text{содержание жира в теле позвонка } L_1 + \text{содержание жира в теле позвонка } L_2 + \text{содержание жира в теле позвонка } L_3 + \text{содержание жира в теле позвонка } L_4 + \text{содержание жира в теле позвонка } L_5) / 5$$

2 этап. Проводится балльная оценка средних значений согласно таблице 1.

Таблица 1 – Средние значения показателя по поясничным позвонкам (данные ДКТ)

Анализируемый показатель, уровень	Балл
Средняя КТ-плотность тела позвонков ($m_{\text{плотность}}$), НУ	
$m_{\text{плотность}} \geq 96,3$	0
$73,8 \leq m_{\text{плотность}} < 96,3$	1
$m_{\text{плотность}} < 73,8$	2
Среднее содержание кальция в теле позвонков (m_{Ca}), мг/см^3	
$m_{\text{Ca}} \geq 36,4$	0
$29,6 \leq m_{\text{Ca}} < 36,4$	2
$m_{\text{Ca}} < 29,6$	4

Среднее содержание жира в теле позвонков ($m_{\text{жир}}$), мг/см ³	
$m_{\text{жир}} < 0,0005$	0
$0,0005 \leq m_{\text{жир}} \leq 0,0006$	1
$m_{\text{жир}} > 0,0006$	8

3 этап. Рассчитывается сумма баллов (Σ) для трех показателей: $\Sigma = m_{\text{плотность, балл}} + m_{\text{Ca, балл}} + m_{\text{жир, балл}}$

Если $\Sigma \geq 8$ баллов, диагностируется остеопороз, если $4 \leq \Sigma < 8$ – остеопения, если $\Sigma < 4$ – нормальная минерализация костной ткани (таблица 2).

Таблица 2 – Бальная оценка суммы для дифференциальной диагностики

Сумма баллов (Σ)	Норма	Остеопения	Остеопороз
	$\Sigma < 4$	$4 \leq \Sigma < 8$	$\Sigma \geq 8$

Перечень возможных ошибок и осложнений: отсутствуют.