

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра
Д.Л. Пиневиц

 30.08.2017 г.

Регистрационный № 053-0817

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

инструкция по применению

Учреждения-разработчики:

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический
центр радиационной медицины и экологии человека»,

Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская
академия последипломного образования»

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

Гомель, 2017

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель министра

_____ Д.Л. Пиневич
30.08.2017
Регистрационный № 053-0817

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

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека»

АВТОРЫ: А.Е. Филюстин, д-р мед. наук, проф., акад. НАН Беларуси
А.Н. Михайлов, д-р мед. наук, доц. А.В. Рожко, И.Г. Савастеева

Гомель 2017

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен метод дифференциальной диагностики постменопаузального остеопороза и остеопении у женщин с двухэнергетической компьютерной томографией (далее — ДЭКТ), который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на раннюю диагностику постменопаузального остеопороза и остеопении.

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

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

Двухэнергетический компьютерный томограф, рабочая станция с приложением GSI viewer.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Женщины в постменопаузальном периоде.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Отсутствуют.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

1 этап. Пациентке выполняют ДЭКТ 5 позвонков поясничного отдела позвоночника с использованием протокола GSI. Работу с изображением и количественную оценку содержания кальция и жира в телах позвонков проводят с использованием приложения GSI viewer.

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/см³.

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

$$m_{\text{плотность}} = (\text{КТ-плотность тела позвонка } L_1 + \text{КТ-плотность тела позвонка } L_2 + \text{КТ-плотность тела позвонка } L_3 + \text{КТ-плотность тела позвонка } L_4 + \text{КТ-плотность тела позвонка } L_5)/5, \quad (1)$$

$$m_{\text{Ca}} = (\text{содержание кальция в теле позвонка } L_1 + \text{содержание кальция в теле позвонка } L_2 + \text{содержание кальция в теле позвонка } L_3 + \text{содержание кальция в теле позвонка } L_4 + \text{содержание кальция в теле позвонка } L_5)/5, \quad (2)$$

$$m_{\text{жир}} = (\text{содержание жира в теле позвонка } L_1 + \text{содержание жира в теле позвонка } L_2 + \text{содержание жира в теле позвонка } L_3 + \text{содержание жира в теле позвонка } L_4 + \text{содержание жира в теле позвонка } L_5)/5. \quad (3)$$

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/см³	
$m_{\text{Ca}} \geq 36,4$	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/см³	
$m_{\text{жир}} < 0,0005$	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_{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. — Балльная оценка суммы для дифференциальной диагностики

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

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Отсутствует.