

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Е. Л. Богдан

2025 г.

Регистрационный № 044-0925



**МЕТОД ВИЗУАЛИЗАЦИИ КОСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ
МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
НИЗКОДОЗОВОЙ РЕНТГЕНОВСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ
ТОМОГРАФИИ ВСЕГО ТЕЛА**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и
экологии человека», учреждение образования «Белорусский
государственный медицинский университет»

АВТОРЫ: Доманцевич А.В., д.м.н., профессор, академик Национальной
академии наук Беларуси Михайлов А.Н.

Гомель, Минск, 2025

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен метод визуализации костных изменений при множественной миеломе, основанный на использовании низкодозовой рентгеновской компьютерной томографии (НДКТ) всего тела, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на диагностику множественной миеломы.

Инструкция предназначена для врачей-рентгенологов, врачей лучевой диагностики, оказывающих медицинскую помощь пациентам с множественной миеломой в амбулаторных и (или) стационарных условиях, и (или) в условиях отделения дневного пребывания.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Диагноз множественная миелома (С90.0).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Противопоказания, соответствующие таковым для медицинского применения медицинских изделий и лекарственных препаратов, необходимых для реализации метода, изложенного в настоящей инструкции.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

- рентгеновский компьютерный томограф (КТ) с количеством срезов 32 и более,
- рабочая станция,
- ростомер медицинский,
- весы медицинские.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

1 этап – определение индекса массы тела (ИМТ), осуществляемое общепринятыми методами.

2 этап – проведение НДКТ всего тела.

2.1. Положение пациента. Уложить пациента в горизонтальное положение, лежа на спине, руки размещаются на передней поверхности тела, для исключения артефактов под ними располагается тонкая позиционная подкладка.

2.2. Установить уровень сканирования от свода черепа до пяточных костей (до голеностопных суставов для высоких пациентов).

2.3. Настроить протокол сканирования. Коллимация 0,5-1,5 мм (в зависимости от типа КТ-сканера), толщина среза 1-3 мм (в зависимости от типа КТ-сканера), инкремент 50% от толщины среза. Комбинация напряжения и силы тока в рентгеновской трубке зависит от комплекции пациента (см. таблицу 1):

Таблица 1. Комбинация напряжения и силы тока в зависимости от ИМТ.

ИМТ	Комбинация напряжения и силы тока, кВ/мАс
<25	120/40
≥25 и <30	120/60
≥30 и <35	120/80
≥35	140/40

2.4. Установить алгоритм реконструкции с использованием «среднего» ядра – 40.

3 этап – оценка полученных изображений.

3.1. Проведение анализа полученных изображений с выполнением мультипланарной реконструкции в аксиальной, сагиттальной и корональной плоскостях.

3.1.1. На реконструированных изображениях в костном окне (рисунок 1) в аксиальной плоскости выявляются поражения костей скелета как органа-мишени. В сагиттальной плоскости оценивается наличие и степень

деформации тел позвонков. Во всех плоскостях определяется наличие патологических переломов.



Рисунок 1. НДКТ всего тела, аксиальная плоскость, костное окно.

3.1.2. В мягкотканном окне (рисунок 2) во всех плоскостях оценивается наличие мягкотканного компонента в длинных трубчатых костях (инфильтрация желтого костного мозга), внекостные изменения (экстремедуллярные плазмоцитомы), проводится оценка сопутствующих патологических изменений.

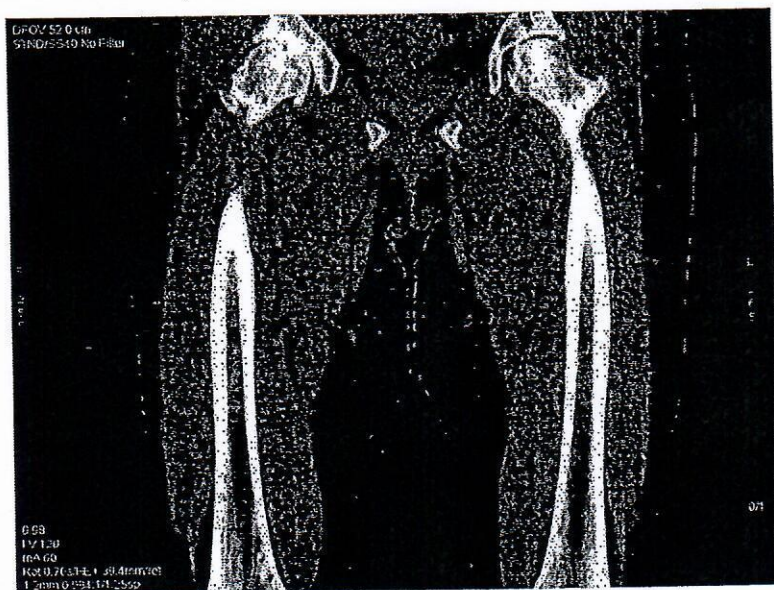


Рисунок 2. НДКТ всего тела, корональная плоскость, мягкотканное окно.

4 этап – интерпретация полученных результатов.

Обнаружение одного и более очага остеодеструкции размером более 5 мм представляет собой диагностический критерий множественной миеломы.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ МЕТОДА

Диагностические ошибки могут возникать при несоблюдении правил проведения КТ-исследования. Осложнения отсутствуют.