

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

**Подготовила
ординатор кафедры
Лучевой диагностики ИПО
Торопова Полина Игоревна**

Метастатическое поражение позвонка - это отдалённый вторичный очаг опухоли в позвонке, обусловленный гематогенным распространением метастатических клеток. Данная патология должна быть включена в дифференциальный диагноз у пациентов старше 40 лет.



ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Метастазы в позвоночник уже присутствуют в 10% случаях впервые выявленного рака, и гораздо чаще встречаются в старших возрастных группах (старше 50 лет).



КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Патологические изменения позвоночника в том числе его поражение, обусловленное метастазированием, очень часто протекает бессимптомно, поэтому часто обнаруживается случайно, когда визуализация выполняется по другим причинам (например, стадирование).

Симптоматика:

- боль в костях
- патологические компрессионные переломы
- прораствание в позвоночный канал с последующей компрессией спинного мозга.



ПАТОЛОГИЯ

Наиболее частыми первичными опухолями, которые метастазируют в позвонок являются:

- рак молочной железы
- рак легкого
- рак простаты
- лимфома
- почечно-клеточная карцинома
- Меланома

Типы метастазирования:

- Остеобластический (склеротический)
- Остеолитический
- Смешанный



Первичные опухоли, которые преимущественно дают остеобластический тип метастазирования:

- карцинома простаты
- остеосаркома
- медуллярная карцинома щитовидной железы

Первичные опухоли, которые преимущественно дают остеолитический тип метастазирования, но также могут давать, но реже остеобластический тип метастазирования:

- рак молочной железы
- лимфома
- уротелиальная карцинома

Первичные опухоли, которые преимущественно дают остеолитический тип метастазирования:

- рак легкого
- злокачественные опухоли ЖКТ
- почечно-клеточная карцинома
- злокачественная меланома
- множественная миелома



РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ НАХОДКИ

Метастатические поражения могут иметь практически любой внешний вид. Они могут имитировать доброкачественные изменения или злокачественные изменения, характерные для первичной опухоли кости. Это может быть трудно, если даже не невозможно, чтобы дифференцировать метастатическое поражение позвонка от неметастатического поражения.



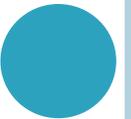
КТ

КТ-картина будет зависеть от степени минерализации метастаза. Литические метастазы проявляются, как участки деструкции с нечеткими неровными контурами. Остеолитические метастазы нередко прорастают в позвоночный канал, корешковые каналы, паравертебральную клетчатку.

Склеротические поражения обычно визуализируются гиперденсными, с неровными контурами, не выходящие за пределы позвонков.







МРТ

○ **Остеолитические метастазы: гипоинтенсивные очаги на T1-взвешенном изображении**

- Изо- гипо-тенсивный сигнал на T1-взвешенном изображении.
- Изоинтенсивный или гиперинтенсивный на T2-взвешенном изображении.
- Гиперинтенсивный в последовательности подавления МР-сигнала от жировой ткани (например, последовательность STIR).
- Выраженное накопление контрастного вещества.

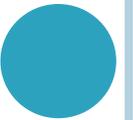
○ **Остеобластические метастазы: гипоинтенсивные на T1-взвешенном изображении**

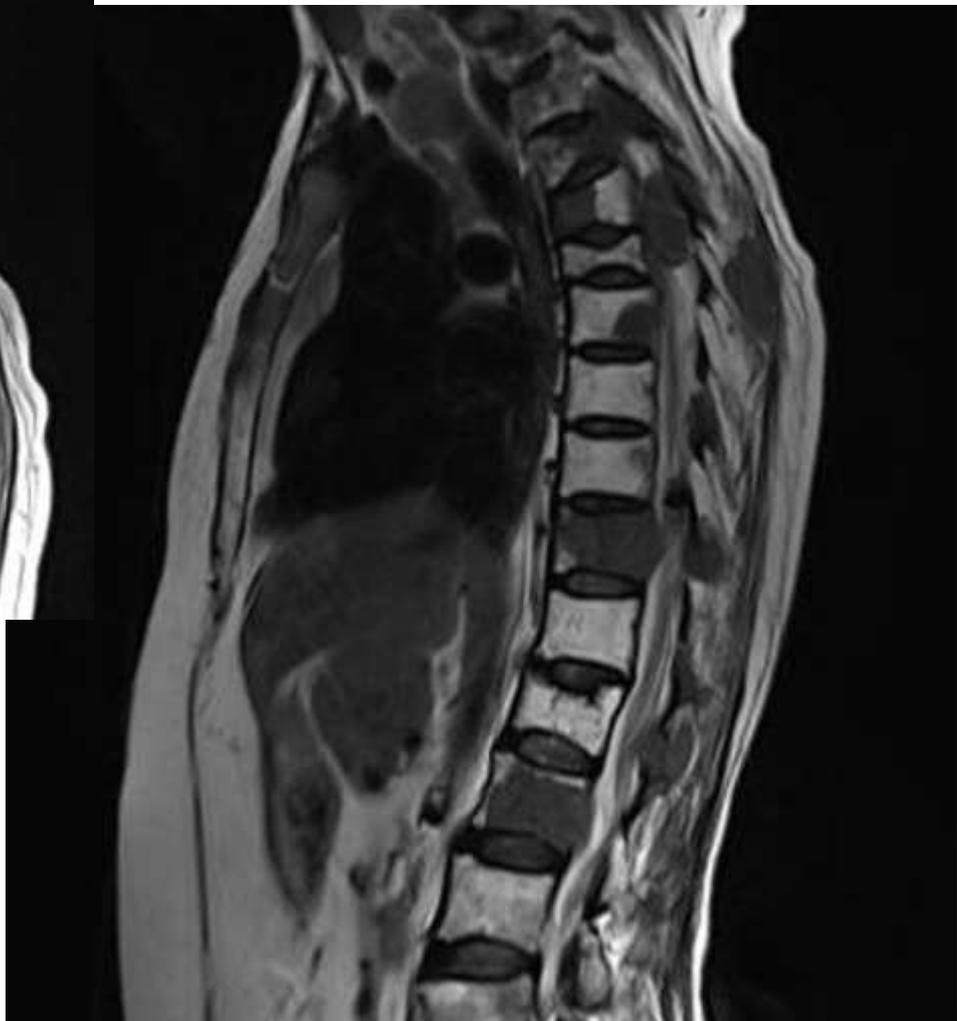
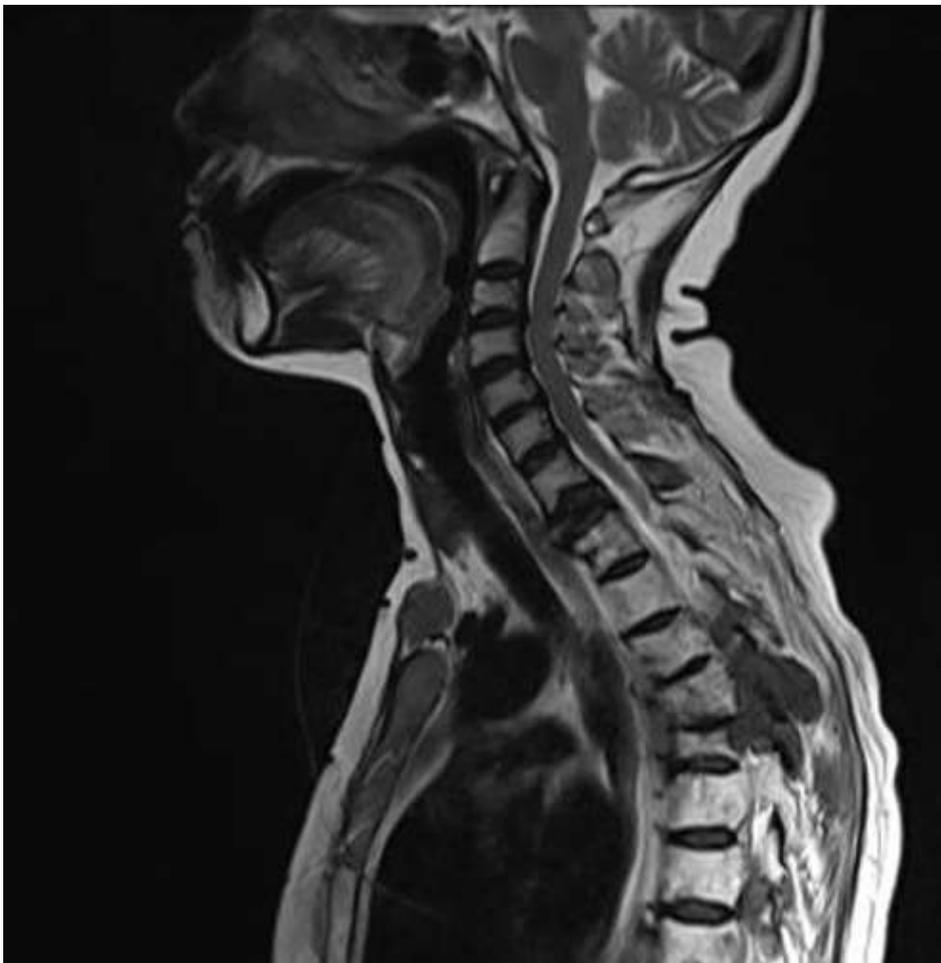
- Гипоинтенсивный сигнал на T1-взвешенном изображении
- Изоинтенсивный или несколько гиперинтенсивный на изображении с подавлением МР-сигнала от жировой ткани
- Гипоинтенсивный на T2-взвешенном изображении
- Обычно умеренное накопление контрастного вещества.

○ **Смешенные метастазы**

- Гипоинтенсивный сигнал на T1







ИНФОРМАЦИЯ, ИНТЕРЕСУЮЩАЯ КЛИНИЦИСТОВ:

- Расположение
- Размеры
- Литическая/бластная активность
- Стабильность кости: нестабильная, если более 50% поперечного диаметра поражено или более 50% кортикального слоя эрозировано
- Множественные очаги
- Разрушение кортикального слоя
- Патологические переломы
- Признаки, требующие последующего исследования, преимущественно с использованием МРТ: мягкотканый компонент, окружение нервов и сосудов, поражение суставов



ЛИТЕРАТУРА

- «Основы диагностической радиологии», Брант В.Е., Хелмс С.А., 2015.
- «Метастазирование позвоночника: обзор литературы», J Neuroradiol.
- «Диагностическая томография одиночных опухолей позвоночника: что делать и говорить», Родалек М.Н, Фейди А.Ю., 2017.
- «Метастатические паттерны рака предстательной железы: исследование вскрытия 1589 пациентов», Бубендорф Л., Вангнер Ю., 2015.
- «Меланома метастатическая в позвоночник: обзор 133 случаев», Алладаг М.А., Елерхост Д.А., 2015.
- [<http://24radiology.ru/travma/perelom-hangmana/>]
- [<http://medradiology.moscow/>]

