

СТРЕССОВЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ В СПОРТЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Стрессовые повреждения костной ткани (СПКТ) — спектр состояний от изолированной локальной периостальной реакции до повреждения кортикального слоя кости — стрессового перелома (СП).

Возникают в результате несоответствия прочности кости повторяющимся субмаксимальным механическим нагрузкам, вызывающих «утомление» костной ткани, и, обычно, связаны с увеличением осевой нагрузки при беге и прыжках. Согласно современной классификации, первые три стадии СПКТ визуализируются исключительно при выполнении МРТ и радиоизотопной скintiграфии. И только четвёртая стадия (СП) визуализируется при выполнении рентгенографии и МСКТ.



ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

До **20 %** травматизма До **6-12** месяцев
в некоторых видах спорта **длительность лечения**

КЛАССИФИКАЦИЯ

ПО СТЕПЕНИ ВОВЛЕЧЕНИЯ КОРТИКАЛЬНОГО СЛОЯ	Завершённый стрессовый перелом (СПКТ 4 степени)	Шкала Arendt et al. (MPT)	Шкала Fredericson et al. (MPT)	
	Незавершённый стрессовый перелом (СПКТ 1-3 степеней)			
ПО СТЕПЕНИ РИСКА РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПЕРЕЛОМА	СП с « низким риском » смещения и несращения (задняя полуокружность большеберцовой кости, малоберцовая, 2-4 плюсневые, пяточная кости, медиальный отдел шейки бедра и т.д.)	1 степень	Изменение сигнала только на STIR	Периостальный отек и костного мозга – изменения нормальные
	СП с « высоким риском » смещения и несращения (5-я плюсневая, таранная, сесамовидная и ладьевидная кости, латеральный отдел шейки бедра, передняя полуокружность большеберцовой кости и т.д.)		2 степень	Изменение сигнала на STIR и T2
		3 степень	Изменение сигнала на STIR, T1 и T2 – при этом линия перелома отсутствует	Отек периостального отдела и костного мозга – изменения на T1 и T2 – линия перелома отсутствует
		4 степень	Изменение сигнала на STIR, T1 и T2 – присутствует линия перелома	Отек периостального отдела и костного мозга – изменения на STIR, T1 и T2 – линия перелома

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ

АНАМНЕЗ
(механизм возникновения болевого синдрома, типичная локализация)

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ

- Рентгенография:** низкая чувствительность на ранних стадиях, не более 10%.
- Компьютерная томография:** визуализация линии перелома возможна на поздних стадиях процесса при уже длительно существующей симптоматике.
- Радиоизотопная скintiграфия:** надёжный метод исследования, но отсутствует четкая визуализация линии перелома. Минусом является наличие радиоактивного облучения.
- УЗИ:** высокочувствительный, специфичный метод, но диагностическая ценность ограничена опытом врача.
- МРТ:** «золотой стандарт», позволяет диагностировать СПКТ на самых ранних стадиях.

ЛЕЧЕНИЕ

КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ — 99 % СЛУЧАЕВ
Все СПКТ «низкого риска» и СПКТ «высокого риска» 1-3 степеней.

- Исключение осевой нагрузки, вызывающей боль (иммобилизация, использование костылей) — не гипс!
- POLICE терапия, физиотерапия (низкоиндуктивная магнитотерапия, LIPUS (low-intensity pulsed ultrasound, миостимуляция, криотерапия).
- Кальций и витамин D.
- Допустима любая нагрузка в безболевого режиме (бассейн, велосипед, эллиптический тренажер, беговая антигравитационная дорожка).

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ
СПКТ «высокого риска» 4 степени (законченные стрессовые переломы).

ПРОФИЛАКТИКА

Адекватный тренировочный процесс:
Постепенное увеличение нагрузок и контроль их переносимости.

Полноценное восстановление:
Питание, сон.

Поддержание нормального уровня кальция и витамина D.