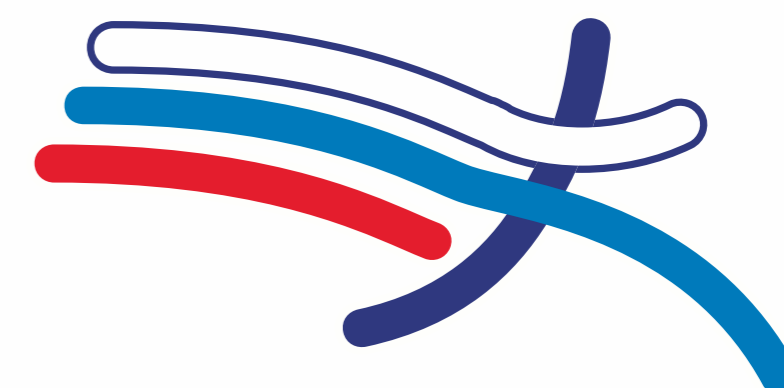


СТРЕССОВЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ В СПОРТЕ

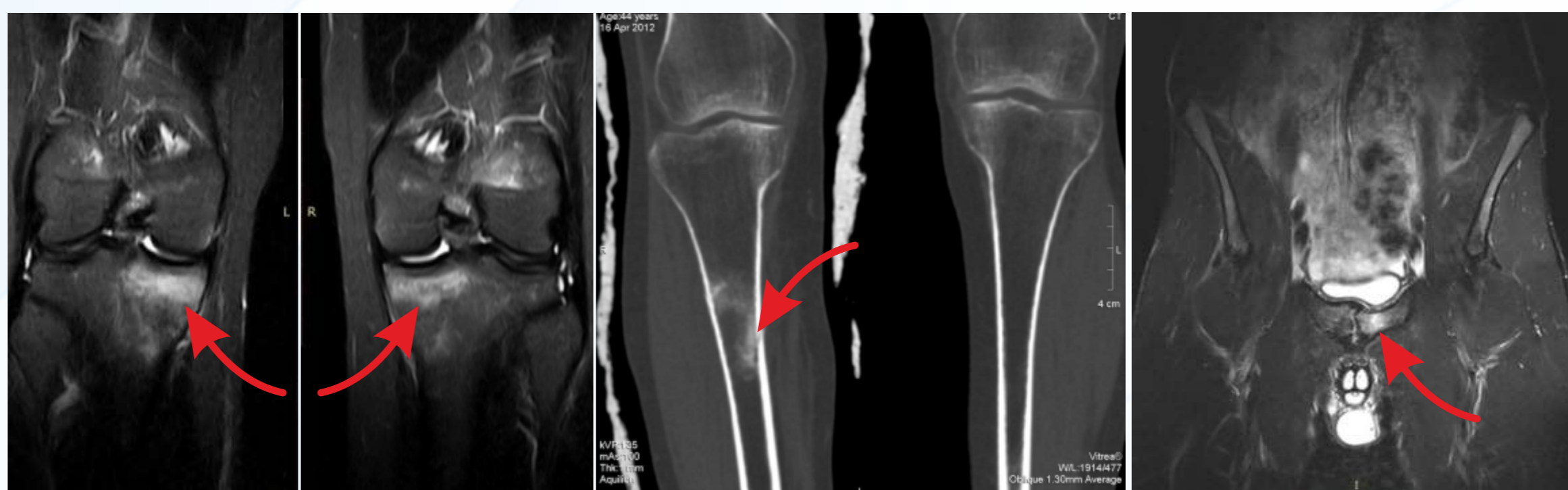


ВСЕРОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ

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 современным классификациям, первые три стадии СПКТ визуализируются исключительно при выполнении МРТ и радиоизотопной сцинтиграфии. И только четвёртая стадия (СП) визуализируется при выполнении рентгенографии и МСКТ.



ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

До **20 %** травматизма в некоторых видах спорта

До **6-12** месяцев длительность лечения

КЛАССИФИКАЦИЯ

ПО СТЕПЕНИ ВОВЛЕЧЕНИЯ КОРТИКАЛЬНОГО СЛОЯ	Завершённый стрессовый перелом (СПКТ 4 степени)
	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.)
	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.)

	Шкала Arendt et al. (МРТ)	Шкала Fredericson et al. (МРТ)
1 степень	Изменение сигнала только на STIR	Периостальный отек – костный мозг нормальный
2 степень	Изменение сигнала на STIR и T2	Отек периостального отдела и костного мозга – изменения только на T2
3 степень	Изменение сигнала на STIR, T1 и T2 – при этом линия перелома отсутствует	Отек периостального отдела и костного мозга – изменение 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 – изменение 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 сцинтиграфия:** 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.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ
Общероссийская общественная организация
Москва, Лужнецкая наб., д. 8, тел.: +7 495 637-94-20
электронная почта: rusaf@rusathletics.info
сайт: www.rusathletics.info



МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Ю. ВИТТЕ
Частное образовательное учреждение высшего образования
Москва, 2-й Кожуховский проезд, д. 12, стр. 1;
тел.: +7 495 783-68-48; электронная почта: info@muiv.ru
сайт: www.muiv.ru

© Безуглов Эдуард, идея. 2020
© Безуглов Эдуард, текст. 2020
© Хайтин Владимир, текст. 2020
© Казаков Олег, дизайн. 2020