



Боль при остеоартрозе: патофизиология, диагностика и лечение

К.м.н., д-р Серж Перрот (Serge Perrot, MD, PhD)

Двадцать процентов случаев хронической боли по всему миру связано с остеоартрозом (ОА); увеличение частоты встречаемости связано с возрастом и ожирением. В течение многих лет боль при ОА оставалась без внимания на фоне многочисленных ложных представлений о механизмах и видах лечения. В настоящее время она связана с важными неудовлетворенными потребностями: специальные опросники оценки боли при ОА, эффективные и безопасные анальгетики (особенно у пожилых пациентов) и в случае хирургической замены предотвращение постоперационной боли.

Патофизиология

Боль является основным симптомом ОА с вовлечением как периферических, так и центральных механизмов. Боль при ОА рассматривается как классическая ноцицептивная боль, и клиницисты полагали, что боль может быть сигналом тревоги, связанным с интенсивностью распада сустава. Боль при ОА исходит от свободных аксональных окончаний, расположенных в синовиальной оболочке, надкостнице и сухожилиях, но не в хряще. В ноцицептивную передачу включаются нейромедиаторы и регулирующие факторы, такие как NGF (ФРН, фактор роста нерва), а также центральные изменения проводящих путей болевой чувствительности.

При ОА в некоторых исследованиях проводился анализ болевых порогов и болевой чувствительности к различным стимулам, подтверждающий центральную сенситизацию. Таким образом, боль при ОА представляет собой смешанное явление, в котором участвуют ноцицептивные и нейропатические механизмы как на местном, так и на центральном уровнях.

Диагностика

• Клинические особенности боли при ОА

Боль при ОА может обладать разными клиническими характеристиками: постоянная и перемежающаяся боль с наличием или отсутствием нейропатического компонента или с наличием или отсутствием центральной сенситизации. Болевое восприятие при ОА подвержено влиянию разнообразных физиологических и конституциональных факторов, а также факторов окружающей среды (например, погодные условия). Глобальная оценка ОА может быть обеспечена с помощью опросников WOMAC и Lequesne, которые включают оценку интенсивности боли, а также скованности в суставах и некоторые пункты, относящиеся к функционированию. Важно также учитывать, что интенсивность боли при ОА не связана с распадом сустава.



- **Оценка интенсивности боли при ОА**

Интенсивность боли при ОА в настоящее время проводится с помощью числовых и визуальных аналоговых шкал. Опросник по боли Мак-Гилла (MPQ) был одобрен для применения у пациентов с ОА тазобедренного и коленного сустава для более подробного анализа.

- **Специфические опросники по боли при ОА**

Последней инициативой OARSI (Международное общество по изучению остеоартроза) и OMERACT (Оценка исходов при ревматоидном артрите) было исследование некоторых сторон боли при ОА с помощью опросника ICOAP (Переменная и постоянная боль при остеоартрите), которое определило два отдельных болевых состояния при ОА: переменная и постоянная боль, из которых переменная боль оказывает самое большое влияние на качество жизни.

Количественный анализ боли при ОА может быть выполнен с помощью шкалы симптомов остеоартроза (OASIS). OASIS предназначена для характеристики качества боли при ОА и в конечном итоге поможет определить разные фенотипы боли при ОА.

Некоторые авторы также анализируют нейропатический компонент боли при ОА с помощью шкал painDETECT и LANNS, подтверждая, что боль при ОА должна рассматриваться как смешанная, при которой точная клиническая оценка может привести к применению конкретных терапевтических подходов.

Лечение боли при ОА

В настоящее время не существует известного способа излечения от остеоартроза, а лечение боли составляет основную часть лечения ОА. Лечение обезболивающими средствами всегда должно сочетать медикаментозный и немедикаментозный подходы.

- **Медикаментозные подходы**

Большинство медикаментозных подходов считается неэффективным и не очень безопасным. Для лечения боли при ОА обычно рекомендуется парацетамол, но он обладает слабым анальгетическим эффектом, а его профиль безопасности пересматривается, особенно, у пожилых пациентов. Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) являются более эффективными, но не безопасными при длительном применении; некоторые НПВП используются для местного лечения. Лестница обезболивания ВОЗ не подходит для боли при ОА; слабые опиоиды, такие как кодеин и трамадол, являются препаратами выбора для более интенсивной боли, тогда как сильные опиоиды не проявляют большей эффективности и характеризуются проблемами безопасности, особенно у пожилых пациентов. Местные инъекции (стероиды и гиалуроновая кислота) могут демонстрировать обезболивающий эффект, особенно при лечении боли в коленном суставе.



- **Немедикаментозные подходы**

Немедикаментозные подходы представляют собой более безопасное и, вероятно, более эффективное лечение боли при ОА. К ним относятся многочисленные виды лечения с разной степенью валидности. Физические упражнения, укрепление и растяжка мышц в воде продемонстрировали значимые анальгетические эффекты, а также функциональные улучшения. Снижение веса эффективно при поражении коленного сустава, также могут быть рекомендованы тайцзы, акупунктура и ЧЭНС (чрезкожная электростимуляция).

В заключении, хирургическое вмешательство является вариантом лечения при тяжелом и не поддающемся лечению ОА, который сопровождается значимой потерей работоспособности. Действительно, несмотря на то, что хирургическое вмешательство очень эффективно при ОА тазобедренного сустава, в некоторых исследованиях было продемонстрировано, что от 20 до 25% пациентов с ОА коленного сустава испытывают боль после хирургического вмешательства.

Литература:

1. Ashraf S, Mapp PI, Burston J, Bennett AJ, Chapman V, Walsh DA. Augmented pain behavioural responses to intra-articular injection of nerve growth factor in two animal models of osteoarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2013 Jul 13. doi: 10.1136
2. Arendt-Nielsen L, Nie H, Laursen MB, Laursen BS, Madeleine P, Simonsen OH, Graven-Nielsen T. Sensitization in patients with painful knee osteoarthritis. *Pain*. 2010;149:573-81.
3. Cedraschi C, Delézy S, Marty M, Berenbaum F, Bouhassira D, et al. "Let's Talk about OA Pain": A Qualitative Analysis of the Perceptions of People Suffering from OA. Towards the Development of a Specific Pain OA-Related Questionnaire, the Osteoarthritis Symptom Inventory Scale (OASIS). *PLoS ONE* 2013; 8(11): e79988.
4. Fingleton C, Smart K, Moloney N, Fullen BM, Doody C. Pain sensitization in people with knee osteoarthritis : a systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis Cartilage* 2015 ; S1063-4584 (15) : 00207-1.
5. Hawker GA, Davis AM, French MR, Cibere J, Jordan JM, March L, et al. Development and preliminary psychometric testing of a new OA pain measure: an OARSI/OMERACT initiative. *Osteoarthritis Cartilage* 2008; 16: 409–14
6. Juhl C, Christensen R, Roos EM, Zhang W, Lund H. Impact of exercise type and dose on pain and disability in knee osteoarthritis : a systematic review and meta-regression analysis of randomized controlled trials. *Arthritis Rheumatol* 2014 ; 66 : 622-36.
7. Parks EL, Geha PY, Baliki MN, Katz J, Schnitzer TJ, Apkarian AV. Brain activity for chronic knee osteoarthritis: dissociating evoked pain from spontaneous pain. *Eur J Pain*. 2011;15:843
8. Perrot S, Poiraudou S, Kabir-Ahmadi M, Rannou F (2009) Correlates of pain intensity in men and women with hip and knee osteoarthritis. Results of a national survey: The French ARTHRIX study. *Clin J Pain* 25: 767-772.
9. Zhang RX, Ren K, Dubner R. Osteoarthritis pain mechanisms: basic studies in animal models. *Osteoarthritis Cartilage*. 2013; 21:1308-15.