



Хроническая боль после хирургического вмешательства на суставе

Бакалавр ест. наук, к.м.н. Кристиан К. Петерсен (Kristian K. Petersen, M.Sc., Ph.D.)

Остеоартроз (ОА) является наиболее частым заболеванием костно-мышечной системы среди населения старших возрастных групп и самой частой причиной нетрудоспособности; 40% женщин и 25% мужчин в возрасте 60-70 лет имеют диагноз ОА. Лечение ОА на конечной стадии – полная замена сустава. Имеются две основные процедуры замены сустава: полная замена коленного сустава (ПЗКС) и полная замена тазобедренного сустава (ПЗТБС). При данных процедурах хроническая послеоперационная боль возникает приблизительно у 20% пациентов с ПЗКС и 10% пациентов с ПЗТБС.

Факторы риска хронической постоперационной боли

Четкое объяснение факта развития хронической боли у некоторых пациентов после замены сустава на фоне ее отсутствия у других пациентов отсутствует. Определены некоторые факторы риска в дооперационном периоде, которые могут привести к возникновению хронической постоперационной боли:

- молодой возраст;
- женский пол;
- нелеченные сопутствующие заболевания и дополнительные проблемы с болью;
- хирургические вмешательства в анамнезе;
- интенсивность боли в дооперационном периоде и интенсивность острой постоперационной боли;
- депрессия и катастрофизация боли в дооперационном периоде;
- сенситизация нервной системы в дооперационном периоде.

Скрининг перед заменой сустава

Катастрофизация боли является неадекватным когнитивным поведением, возникающим вследствие тревожности и депрессии и ведущим к отрицательным прогнозам будущих событий. Показано, что катастрофизация в дооперационном периоде является фактором риска хронической постоперационной боли. Широко используемым инструментом скрининга является шкала катастрофизации боли.

Болевые пороги при давлении (PPT), временная суммация боли (TSP) и модуляция боли состоянием (CPM) представляют собой три вида количественного сенсорного анализа (QST), которые используются для диагностики измененной передачи боли у пациентов с ОА тазобедренного и коленного суставов. Очевидно, что боль и болевая сенситизация у пациентов с ОА перед хирургическим вмешательством могут нормализоваться после замены сустава, если у пациента отсутствует боль.



Увеличение TSP и обширная гипералгезия в дооперационном периоде (т.е. низкие PPT на сверхсегментарных участках) как показатели сенситизации были связаны с развитием хронической постоперационной боли после хирургического вмешательства на суставе. CPM связана с развитием постоперационной хронической боли после торакотомии и хирургии органов брюшной полости, но документально подтвержденная связь у пациентов с болью в суставах отсутствует.

Небольшая связь или ее отсутствие обнаружены между рентгенологической картиной ОА, болью и механизмами сенситизации при боли. Малоинформативная рентгенологическая картина ОА и сильная боль были связаны с обширной гипералгезией, уменьшенной TSP и менее эффективной CPM по сравнению с пациентами имеющими высокоинформативную рентгенологическую картину ОА и боль слабой интенсивности. Пациенты с ОА коленного сустава и малым количеством баллов по шкале Ahlbeck и сильной болью в дооперационном периоде, имеют повышенный риск снижения работоспособности и развития интенсивной боли через 12 месяцев после хирургического вмешательства на суставе. В настоящее время ни одно отдельно взятое выявление патологии со стороны чувствительной, когнитивной сферы и при рентгенологическом исследовании не может предсказать развитие хронической постоперационной боли, поэтому рекомендуются комбинированные подходы.

Хроническая боль после ревизионной хирургии сустава

При ревизионной хирургии ПЗКС (re-TKR) шанс на успешное лечение меньше, чем при первичной хирургии ПЗКС. У пациентов с болью после ревизионной хирургии ПЗКС наблюдается распространенная гипералгезия, уменьшенная TSP и менее эффективная CPM по сравнению с пациентами с отсутствием боли после ревизионной хирургии ПЗКС. У пациентов с болью после ревизионной хирургии ПЗКС в целом наблюдается боль более высокой интенсивности по сравнению с пациентами с болью после первичного хирургического вмешательства. Это может свидетельствовать о непрерывном ноцицептивном раздражении, несмотря на удаление сустава, пораженного ОА, указывая, что сенситизация может играть ключевую роль в хронизации постоперационной боли и что ее необходимо учитывать до проведения ревизионной хирургии ПЗКС. Ревизионная хирургия ПЗКС, основанная исключительно на боли в качестве показания к проведению, не рекомендуется.

Литература:

1. Arendt-Nielsen L, Egsgaard L, Petersen K, Eskehave T, Graven-Nielsen T, Hoeck H, Simonsen O. A mechanism-based pain sensitivity index to characterize knee osteoarthritis patients with different disease stages and pain levels. *European Journal of Pain* 2014 [Epub ahead of print].
2. Beswick AD, Wylde V, Gooberman-Hill R, Blom A, Dieppe P. What proportion of patients report long-term pain after total hip or knee replacement for osteoarthritis? A systematic review of prospective studies in unselected patients. *BMJ Open* 2012;2:e000435-2011-000435
3. Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *The Lancet* 2006;367:1618-1625.



4. Petersen KK, Arendt-Nielsen L, Simonsen O, Wilder-Smith O, Laursen MB. Presurgical assessment of temporal summation of pain predicts the development of chronic postoperative pain 12 months after total knee replacement. *Pain* 2015;156:55-61.
5. Riis A, Rathleff MS, Jensen MB, Simonsen O. Low grading of the severity of knee osteoarthritis pre-operatively is associated with a lower functional level after total knee replacement: a prospective cohort study with 12 months' follow-up. *Bone Joint J* 2014;96-B:1498-1502.
6. Skou ST, Graven-Nielsen T, Lingsoe L, Simonsen O, Laursen MB, Arendt-Nielsen L. Relating clinical measures of pain with experimentally assessed pain mechanisms in patients with knee osteoarthritis. *Scandinavian Journal of Pain* 2013;4:111-117.
7. Suokas A, Walsh D, McWilliams D, Condon L, Moreton B, Wylde V, Arendt-Nielsen L, Zhang W. Quantitative sensory testing in painful osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis and Cartilage* 2012;20(10):1075-85.
8. Wylde V, Sayers A, Lenguerrand E, Goberman-Hill R, Pyke M, Beswick AD, Dieppe P, Blom AW. Preoperative widespread pain sensitization and chronic pain after hip and knee replacement: a cohort analysis. *Pain* 2015;156:47.