

ВНЕСУСТАВНОЙ БОЛЕВОЙ СИНДРОМ ПОСЛЕ ПЕРВИЧНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

И.В. Кирпичев, М.Н. Кирпикова

ГБОУ ВПО ИвГМА Минздрава России; Россия, 153012, Иваново, Шереметевский проспект, 8

Контакты: Иван Владимирович Кирпичев doc.kirpichev@yandex.ru

Цель исследования — оценить динамику внесуставного болевого синдрома после первичного протезирования тазобедренного сустава.

Материалы и методы. Обследованы 1286 пациентов, перенесших первичную артропластику тазобедренного сустава. Среди больных преобладали женщины, средний возраст составил $56,6 \pm 13,9$ года. При клиническом обследовании использовали дифференциально-диагностическую таблицу внесуставного болевого синдрома, визуальную аналоговую шкалу боли, при инструментальном обследовании — данные рентгенологического, сонографического и денситометрического исследований.

Результаты. Частота встречаемости внесуставного болевого синдрома после первичного протезирования тазобедренного сустава составляет 42,7 %. К факторам риска болевого синдрома относят декомпенсацию мышц, стабилизирующих тазобедренный сустав ($r = 0,78$), укорочение оперируемой конечности более чем на 3 см ($r = 0,72$). Наиболее интенсивный характер болевого синдрома отмечают с 3-го по 6-й месяц после операции. Наименьшая положительная динамика (снижение выраженности боли) обнаружена у больных с диспластическим коксартрозом и заболеваниями, возникшими на фоне системной патологии.

Заключение. Внесуставной болевой синдром регистрируют более чем у трети пациентов после первичного протезирования. По этиологии это преимущественно вертеброгенная и адаптивная боль. С 3-го по 6-й месяц в связи с формированием нового динамического стереотипа походки наиболее высока вероятность возникновения и / или усиления интенсивности болевых ощущений, которые снижаются к 12-му месяцу после хирургического вмешательства.

Ключевые слова: коксартроз, тазобедренный сустав, внесуставной болевой синдром, денситометрия, коксостевертебральный синдром, трохантерит, факторы риска

DOI: 10.17650/1818-8338-2016-10-1-17-21

CHANGES IN EXTRA-ARTICULAR PAIN IN PATIENTS AFTER PRIMARY HIP REPLACEMENT

I. V. Kirpichev, M. N. Kirpikova

Ivanovo State Medical Academy, Ministry of Health of Russia; 8 Sheremetevskiy Prospekt, Ivanovo, 153012, Russia

Objective: to determine the dynamics of the extra-articular pain after primary hip replacement.

Materials and methods. A total of 1286 patients undergoing primary total hip arthroplasty. Among the patients were women, mean age was 56.6 ± 13.9 years. In a clinical study of patients using differential diagnostic table extra-articular pain, visual analogue scale of pain, with instrumental examination — X-ray data, and sonographic densitometry study.

Results. The incidence of the disease state is 42.7 %. Risk factors for decompensation classified muscles that stabilize the hip joint ($r = 0.78$), shortening of the operated limb more than 3 cm ($r = 0.72$). The most intense pain is fixed from the 3rd to the 6th month after the surgery. The least pronounced dynamics of reduction in pain severity observed in patients with dysplastic coxarthrosis and diseases arising on a background of systemic pathology.

Conclusion. Extra-articular pain occurs more than a third of patients after primary prosthesis. According to the etiology is often vertebro-genic and adaptive pain. From the 3rd to the 6th month, in connection with the formation of a new dynamic stereotype of gait is highest probability of occurrence and/or enhance the intensity of the pain, which are reduced to 12th month after surgery.

Key words: coxarthrosis, hip, extra-articular pain, densitometry, hip-spine syndrome, trochanteritis, risk factors

Введение

Эндопротезирование — одно из наиболее распространенных хирургических вмешательств, проводимых для лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний и травм тазобедренного сустава. В последнее

10-летие отмечают стойкую тенденцию к росту частоты выполнения этого вида хирургического вмешательства [1–3]. Наиболее распространенной причиной неудовлетворенности пациентов данной операцией является сохраняющийся внесуставной болевой син-

дром [2–6]. Его частота, по данным литературы, колеблется от 10 до 70 % у больных, перенесших первичную артропластику [4–8]. Несмотря на высокую распространенность и важное клиническое значение внесуставного болевого синдрома, в литературе недостаточно описана его динамика в послеоперационном периоде. Необходимы дополнительные исследования для повышения эффективности курса реабилитационных мероприятий у больных, перенесших первичную артропластику тазобедренного сустава.

Цель исследования — определить динамику внесуставного болевого синдрома после первичного протезирования тазобедренного сустава.

Материалы и методы

Нами были обследованы 1286 пациентов, перенесших первичную артропластику тазобедренного сустава. Среди больных преобладали женщины, средний возраст составил $56,6 \pm 13,9$ года. В большинстве случаев причиной эндопротезирования явился идиопатический коксартроз (табл. 1).

При дифференциальной диагностике болевого синдрома, возникшего или усилившегося в послеоперационном периоде, мы учитывали время его появления, характер и локализацию. На основании проведенного анализа данных литературы и собственных результатов лечения нами была разработана дифференциально-диагностическая таблица внесуставного болевого синдрома в послеоперационном периоде артропластики тазобедренного сустава, которую мы использовали при клиническом обследовании (табл. 2).

Интенсивность болевого синдрома оценивали с использованием визуальной аналоговой шкалы боли.

Для объективизации данных при диагностике внесуставного болевого синдрома использовали рентгенографическое и ультразвуковое исследования суставов. В ряде случаев при сложной дифференциации болевого синдрома мы применяли биэнергетическую рентгеновскую абсорбциометрию. Использовали остео-

денситометр STRATOS dR с картированием распределения минеральной плотности кости в исследуемой зоне (положительное решение формальной экспертизы от 11.06.2015 заявки № 2015117327). Данный метод применяли у пациентов с клиническими проявлениями трохантерита; в ходе биэнергетического абсорбциометрического обследования определяли плотность кости в месте прикрепления отводящих мышц. При появлении на денситограмме в области энтезиса значений, соответствующих остеопорозу, диагностировали трохантерит (рис. 1).

Исследование одобрено локальным этическим комитетом ИВГМА. Работа является плановой, номер государственной регистрации 01.201.177696/02.

Статистическую обработку данных проводили с использованием программы Statistica 6.0 (StatSoft), включали общепринятые процедуры с использованием параметрических и непараметрических методов сравнения. Значимость различий между группами оценивали с помощью t-критерия Стьюдента, критерия Фишера или таблиц сопряженности (критерий χ^2). Силу связи между изучаемыми признаками выявляли с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена (r). Значимыми считали различия показателей при $p < 0,05$.

Результаты

Внесуставной болевой синдром был выявлен у 548 пациентов, что составило 42,7 % (табл. 3).

Чаще болевой синдром диагностировали у больных с диспластической и системной этиологией заболевания. Полученные данные мы связывали с наличием декомпенсации мышц, стабилизирующих тазобедренный сустав, у этих пациентов. Была выявлена прямая корреляционная зависимость между декомпенсацией мышц, стабилизирующих тазобедренный сустав, и вероятностью возникновения болевого синдрома ($r = 0,78$; $p < 0,05$). При сравнении полученных показателей с клиническими дооперационными данными отмечали

Таблица 1. Распределение пациентов в зависимости от этиологии, приведшей к необходимости первичного протезирования тазобедренного сустава

| Этиология | Женщины | | Мужчины | | Всего | |
|--|----------|------|----------|------|----------|------|
| | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % |
| Идиопатический коксартроз | 355 | 27,6 | 188 | 14,6 | 543 | 42,2 |
| Посттравматический коксартроз | 255 | 19,8 | 129 | 10,1 | 384 | 29,9 |
| Диспластический коксартроз | 126 | 9,8 | 22 | 1,7 | 148 | 11,5 |
| Аваскулярный некроз головки бедра | 31 | 2,4 | 147 | 11,4 | 178 | 13,8 |
| Вторичный коксартроз на фоне системной патологии | 15 | 1,2 | 18 | 1,4 | 33 | 2,6 |
| <i>Всего</i> | 782 | 60,8 | 504 | 39,2 | 1286 | 100 |

Таблица 2. Характеристика болевого синдрома в послеоперационном периоде после артропластики тазобедренного сустава

| Причина боли | Время возникновения боли | Локализация боли | Вариант течения боли | Связь с механической нагрузкой |
|--|-----------------------------------|---|--|--|
| Поражение поясничного отдела позвоночника (hip-spine синдром) | Через 2–3 мес после операции | Поясничный отдел с иррадиацией по наружной поверхности бедра | Хроническая | Усиливается после нагрузки |
| Сакроилеит | Через 2–3 мес после операции | Пояснично-крестцовое сочленение с иррадиацией по наружной поверхности бедра и паховая область | Хроническая | Усиливается после нагрузки |
| Миозит, тендинит ягодичных мышц | Через 2–12 мес после операции | Ягодичная область, большой вертел | Хроническая, если присоединяется энтезит – острая | Усиливается после нагрузки |
| Миозит, тендинит подвздошно-поясничной мышцы | Любое время | Паховая область | При миозите – хроническая, если присоединяется тендинит – острая | Усиливается при сгибании бедра |
| Миозит, тендинит четырехглавой мышцы | Любое время | Передняя поверхность бедра выше надколенника | При миозите – хроническая, если присоединяется тендинит – острая | Усиливается при поднимании выпрямленной в коленном суставе нижней конечности |
| Трохантерит | Любое время, чаще до 12 мес | Область большого вертела | Острая | Усиливается при отведении бедра |
| Изолированный отрыв малой и средней ягодичных мышц или сочетающийся с усталостным переломом большого вертела | Любое время, есть связь с травмой | Область большого вертела | Острая | Усиливается при отведении бедра |

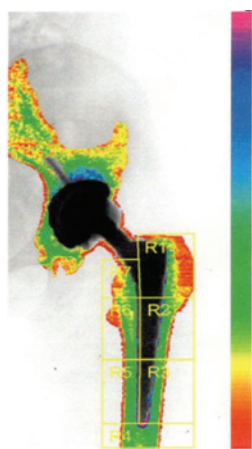


Рис. 1. Результат денситометрического обследования пациентки Д., 48 лет

зависимость между ортопедическим укорочением конечности на 3 см и более и вероятностью возникновения болевого синдрома ($r = 0,72$; $p < 0,05$). Наиболее распространенной причиной болевого синдрома были поражения поясничного отдела позвоночника, бурсит большого вертела и тендинит ягодичных мышц. Это можно объяснить наиболее выраженными статико-динамическими изменениями, вызванными имплантацией сустава и функциональной перегрузкой отводя-

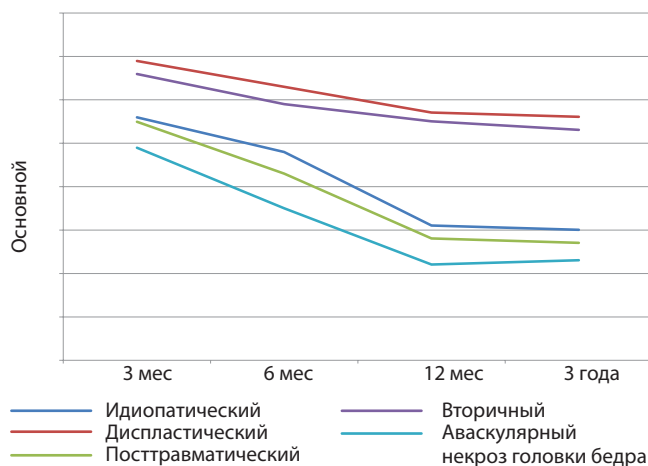


Рис. 2. Динамика интенсивности внесуставного болевого синдрома у больных в различные периоды после операции, баллы

щей группы мышц, из-за их большого значения в динамической и статической стабилизации тазобедренного сустава.

Со временем изменялась интенсивность болевого синдрома (рис. 2) и уменьшалось число пациентов с подобными жалобами (табл. 4).

Наиболее интенсивную боль регистрировали в период начала полной нагрузки на прооперированную конечность. С 6-го месяца после вмешательства вы-

Таблица 3. Число пациентов с жалобами на боль в 1-й год после операции ($n = 1286$)

| Этиология болевого синдрома | Идиопатический | | Диспластический | | Посттравматический | | Вторичный | | Асептический некроз головки бедра | | Всего | |
|---|----------------|-------------|-----------------|------------|--------------------|------------|-----------|------------|-----------------------------------|------------|------------|-------------|
| | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % |
| Поражение поясничного отдела позвоночника (hip-spine-синдром) | 124 | 9,7 | 85 | 6,6 | 86 | 6,7 | 6 | 0,5 | 74 | 5,8 | 375 | 29,2 |
| Сacroileит | 1 | 0,07 | 2 | 0,1 | 2 | 0,1 | 6 | 0,5 | 0 | 0 | 11 | 0,9 |
| Миозит, тендинит ягодичных мышц | 35 | 2,7 | 11 | 0,9 | 9 | 0,7 | 6 | 0,5 | 4 | 0,3 | 65 | 5,1 |
| Миозит, тендинит подвздошно-поясничной мышцы | 12 | 0,93 | 3 | 0,2 | 6 | 0,5 | 1 | 0,07 | 3 | 0,2 | 25 | 1,9 |
| Миозит, тендинит четырехглавой мышцы | 6 | 0,5 | 2 | 0,1 | 2 | 0,1 | 0 | 0 | 3 | 0,2 | 13 | 1,0 |
| Трохантерит | 22 | 1,7 | 13 | 1 | 11 | 0,9 | 2 | 0,1 | 11 | 0,9 | 59 | 4,6 |
| <i>Всего</i> | <i>200</i> | <i>15,6</i> | <i>116</i> | <i>9,0</i> | <i>116</i> | <i>9,0</i> | <i>21</i> | <i>1,7</i> | <i>95</i> | <i>7,4</i> | <i>548</i> | <i>42,7</i> |

Таблица 4. Число больных с внесуставным болевым синдромом в различные периоды после операции

| Этиология | 3 мес* | | 6 мес* | | 12 мес** | | 3 года | |
|-----------------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % |
| Идиопатический коксартроз | 200 | 15,6 | 200 | 15,6 | 74 | 5,6 | 65 | 5,1 |
| Диспластический коксартроз | 116 | 9,0 | 116 | 9,0 | 98 | 7,6 | 76 | 5,9 |
| Посттравматический коксартроз | 116 | 9,0 | 116 | 9,0 | 65 | 5,1 | 32 | 2,4 |
| Вторичный коксартроз | 21 | 1,7 | 21 | 1,7 | 19 | 1,5 | 18 | 1,4 |
| Аваскулярный некроз головки бедра | 95 | 7,4 | 95 | 7,4 | 8 | 0,7 | 6 | 0,5 |
| <i>Всего</i> | <i>548</i> | <i>42,7</i> | <i>548</i> | <i>42,7</i> | <i>264</i> | <i>20,5</i> | <i>197</i> | <i>15,3</i> |

Примечание. $p < 0,01$.

*Статистически значимых различий между показателями внутри групп не выявлено.

**Статистически значимых различий между показателями внутри групп со вторичным коксартрозом не выявлено.

раженность болевого синдрома снижалась и к концу 1 года у большинства пациентов боль либо полностью проходила, либо сохранялась на умеренном уровне. В группах больных, рандомизированных по этиологии, снижение интенсивности болевого синдрома было менее выражено и длилось дольше в группе с диспластическим коксартрозом и заболеваниями на фоне системной патологии. Мы рассматривали это как проявление более длительной адаптации опорно-двигательного аппарата к изменившимся условиям биомеханики сустава в результате хирургического воздействия. Число пациентов с внесуставным болевым синдромом снижалось после 6-го месяца. Исключение составляли больные с системной патологией, у которых подобная тенденция выявлялась только через год

после операции, что связано с вовлечением в патологический процесс различных групп суставов.

Обсуждение

Широкое распространение первичной артропластики тазобедренного сустава определяет возможность получения положительного функционального результата в короткие сроки для купирования основных проявлений дегенеративно-дистрофических заболеваний и травм тазобедренного сустава. Однако сохраняющийся болевой синдром, приводящий к несоответствию ожидаемого и реального результатов, является не только причиной неудовлетворенности хирургической манипуляцией пациентов, но и показанием к ревизионному вмешательству [9]. После операции возникает

разбалансировка статико-динамической функции сустава, которая формируется в течение всего периода прогрессирования заболевания. Цель реабилитации — не только восстановить объем движения, но и перестроить, сформировать правильный динамический стереотип походки, в которой участвует тазобедренный сустав. В целях улучшения функциональных результатов необходимы: правильная дифференциация болевого синдрома, определение динамики его интенсивности в различные периоды после операции, индивидуализация реабилитационных мероприятий, что позволит снизить или полностью купировать остаточные негативные состояния. Полученные нами данные показали, что внесуставной болевой синдром наблюдается более чем у трети пациентов (42,7 %). В его структуре преобладают вертеброгенные боли (29,2 %) и болевые проявления, возникшие при формировании нового динамического стереотипа (адаптивные боли) вследствие перегрузки компонентов, стабилизирующих тазобедренный сустав (миозиты ягодичных мышц — 5,1 %, трохантерит — 4,6 %). Клиническое применение комплекса клинико-инструментальных методов, включающих ортопедическое обследование, применение дифференциально-диагностической таблицы, выполнение рентгенографии, ультразвукового исследования, денситометрии, показало свою эффективность. Период расширения двигательной активности с формировани-

ем нового стереотипа походки (3–6 мес) является критическим для возникновения или усиления внесуставного болевого синдрома после операции, который уменьшается в течение 12 мес. Наличие выявленных при обследовании факторов риска (декомпенсация мышц, стабилизирующих тазобедренный сустав, укорочение оперируемой конечности более чем на 3 см) свидетельствует о высокой разбалансировке статико-динамической функции сустава в послеоперационном периоде, что требует большего времени для ее восстановления. Чаще данные факторы риска выявляют у пациентов с диспластическим коксартрозом и заболеваниями, возникшими на фоне системной патологии.

Заключение

Внесуставной болевой синдром наблюдают у 42,7 % пациентов, перенесших первичную артропластику тазобедренного сустава. По этиологии чаще это вертеброгенная и адаптивная боль. К факторам риска развития данного патологического состояния следует отнести декомпенсацию мышц, стабилизирующих тазобедренный сустав, и укорочение оперируемой конечности более чем на 3 см. С 3-го по 6-й месяц в связи с формированием нового динамического стереотипа походки наиболее высока вероятность возникновения и/или усиления интенсивности болевых ощущений, которые снижаются к 12-му месяцу после вмешательства.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Андреева Т.М. Травматизм, ортопедическая заболеваемость, состояние травматолого-ортопедической помощи населению России в 2014 году. М., 2015. [Andreeva T.M. Injury rate, orthopedic diseases incidence and status of traumatological and orthopedic rate to the people of Russia in 2014. Moscow, 2015. (In Russ.)].
2. Загородний Н.В. Эндопротезирование тазобедренного сустава. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. [Zagorodniy N.V. Endoprosthesis replacement of pelvis joint. Moscow, GEOTAR-Media, 2012. (In Russ.)].
3. Тихилов Р.М., Шаповалов В.А. Руководство по эндопротезированию тазобедренного сустава. СПб.: РНИИТО им. Р.Р. Вредена, 2008. [Tikhilov R.M., Shapovalov V.A. Manual of endoprosthesis replacement of pelvis joint. Saint Petersburg: R.R. Vreden Russian Research Institute of Traumatology and Orthopedics, 2008. (In Russ.)].
4. Шильников В.А., Тихилов Р.М., Денисов А.О. Болевой синдром после эндопротезирования тазобедренного сустава. Травматология и ортопедия России 2008;2(48):106–9. [Shil'nikov V.A., Tikhilov R.M., Denisov A.O. Pain syndrome after endoprosthesis replacement of pelvis joint. Travmatologiya i ortopediya Rossii = Traumatology and Orthopedics of Russia 2008;2(48):106–9. (In Russ.)].
5. Burns S.A., Burshteyn M., Mintken P.E. Sign of the buttock following total hip arthroplasty. J Orthop Sports Phys Ther 2010;40(6):377.
6. Burns S.A., Mintken P.E., Austin G.P. Clinical decision making in a patient with secondary hip-spine syndrome. Physiother Theory Pract 2011;27(5):384–97.
7. Вакуленко В.М. Концепция ведения больных коксартрозом на фоне дегенеративно-дистрофического поражения пояснично-крестцового отдела позвоночника. Травма 2008;9(1):6–12. [Vakulenko V.M. Concept of management of patients with coxarthrosis on the background of degenerative-dystrophic damage of lumbosacral spine. Travma = Trauma 2008;9(1):6–12. (In Russ.)].
8. Денисов А.О., Шильников В.А., Барнс С.А. Коксо-вертебральный синдром и его значение при эндопротезировании тазобедренного сустава (обзор литературы). Травматология и ортопедия России 2012;1(63):121–7. [Denisov A.O., Shil'nikov V.A., Barns S.A. Hip-spine syndrome and its significance at endoprosthesis replacement of pelvis joint (literature review). Travmatologiya i ortopediya Rossii = Traumatology and Orthopedics of Russia 2012;1(63):121–7. (In Russ.)].
9. National Joint Registry for England and Wales. 7th annual report. 2010. Available at: www.njrcentre.org.uk/njrcentre/portals/0/njr%207th%20annual%20report%202010.pdf.