

Сравнительный опыт хирургического лечения деформирующего артроза голеностопного сустава

МАУ ГБ№36 «Травматологическая» г. Екатеринбург

Stolbikov S.A. Lukin S.Yu., Lebedev A.A., Kozlov E.S.

Comparative experience of surgical treatment of deforming arthrosis of the ankle joint

Резюме

Деформирующий артроз голеностопного сустава (крузартроз)(рис. 1) характеризуется выраженным болевым синдромом, нарушением движений в суставе, необходимостью в использовании дополнительной опоры (трость, костыли), что влечет за собой ухудшение качества жизни, утрату трудоспособности и нарушение биомеханики в смежных суставах. В данный момент существует большое количество методов хирургического лечения деформирующего артроза голеностопного сустава, таких как: артродезирование, эндопротезирование, артропластика. Каждая из методик обладает плюсами и минусами как медицинского, так и финансового характера. В данной работе приведен сравнительный опыт хирургического лечения больных артрозом голеностопного сустава III-IV стадии (по классификации J.H. Kellgren и J.S. Lawrence) с помощью артродезирования. В нашей клинике был проанализирован опыт артродезирования голеностопного сустава с 2016 по 2018 годы. Всего было выполнено 25 операций: 16 человек (64%) прооперировано артроскопическим методом с последующей фиксацией винтами, 7 человек (28%) – открытым методом с последующим монтажом аппарата внешней фиксации, 2 человека (8%) - открытым методом с установкой штифта.

Ключевые слова: артроз, хирургическое лечение, голеностопный сустав, артродез, артроскопия

Summary

Deforming arthrosis of the ankle joint (Crusarthrosis) (Fig. 1) is characterized by severe pain, impaired movement in the joint, the need to use additional support (walking stick, crutches), which entails a deterioration in the quality of life, disability and impaired biomechanics in adjacent joints. At the moment, there are a large number of methods for the surgical treatment of deforming arthrosis of the ankle joint, such as: arthrodesis, endoprosthetics, arthroplasty. Each of the techniques has advantages and disadvantages of both medical and financial nature. This article presents a comparative experience in the surgical treatment of patients with stage III-IV ankle joint arthritis (according to the classification of J.H. Kellgren and J.S. Lawrence) using arthrodesis. In our clinic, we analyzed the experience of arthrodesis of the ankle joint from 2016 to 2018. A total of 25 operations were performed: 16 people (64%) were operated on by the arthroscopic method with subsequent fixation with screws, 7 people (28%) - by the open method with subsequent installation of the external fixation device, 2 people (8%) - by the open method with pin installation.

Key words: arthrosis, surgical treatment, ankle joint, arthrodesis, arthroscopy

Введение

В структуре общей патологии опорно-двигательного аппарата нижней конечности повреждение голеностопного сустава занимают одно из первых мест составляя 30-45% переломов костей голени [1]. В 60-70% случаев травмы этой области встречается у лиц молодого, трудоспособного возраста. Крузартроз после посттравматических повреждений голеностопного сустава развивается в 60% случаев [2,3]. Инвалидизация при данной патологии достигает 46% [4]. Клинически крузартроз III-IV стадии (по классификации J.H. Kellgren и J.S. Lawrence) характеризуется выраженным болевым синдромом, значительным ограничением движений в суставе, нарушением

походки и невозможностью передвигаться без дополнительных средств опоры, что значительно ухудшает качество жизни пациентов [5,6,7].

Стандартным методом диагностики остеоартроза голеностопного сустава является рентгенологический, который заключается в определении следующих его патологических изменений: сужение суставной щели, склероз субхондральной пластинки, краевые остеофиты, кистозное перерождение суставных концов костей, образующие сустав [5,6]. Выявление имеющихся нарушений походки и опороспособности у пациентов, их объективная оценка стали возможны благодаря развитию различных методов биомеханики [8].

Наиболее часто в лечении посттравматического крузартроза III-IV стадии (по классификации J.H. Kellgren и J.S. Lawrence) применяется артродезирование. Частота послеоперационных осложнений при артродезе по некоторым данным доходит до 60%, из них от 5% до 20% - инфекционные, а частота ложного сустава составляет около 20% [9].

В нашей клинике за период 2016-2018 гг было прооперировано 25 человек с деформирующим артрозом голеностопного сустава III-IV (по классификации J.H. Kellgren и J.S. Lawrence). Все пациенты были в возрастной категории от 30 до 50 лет и имели в равной степени незначительную соматическую патологию. Сахарного диабета ни у одного из пациентов диагностировано не было. Распределение по гендерному признаку: 15 человек (60%) были женского пола и 10 человек (40%) мужского пола. По выбору оперативного вмешательства: 16 человек (64%) прооперировано артроскопическим методом с последующей фиксацией винтами, 7 человек (28%) - открытым методом с последующим монтажом аппарата внешней фиксации, 2 человека (8%) - открытым методом с установкой штифта. Все данные методики широко используются в современной практике.

Материал и методы

Артродезирование голеностопного сустава с использованием артроскопической методики (рисунок 2).

Всего было выполнено 16 операции по данной методике, из которых состоялось 13 (81%). У пациентов с несостоявшимися артродезами (19%) имели место быть нарушение режима и неявка на периодический осмотр. Полный костный анкилоз в группе с состоявшимися артродезами: в период 2 месяца - у 8 пациентов (61%), 2-3 месяца - у 5 пациентов (49%). Данные результаты мы считаем удовлетворительными.

Техника операции заключается в укладке пациента на спине, проведении двух перекрестных спиц 2мм через пяточную кость (дистальная база) и двух перекрестных спиц 2мм через дистальный метафиз большеберцовой кости (проксимальная база), и монтаже аппарата внешней фиксации с последующей дистракцией. На нижнюю треть бедра накладывалась пневматическая кровоостанавливающая манжета, и достигалось давление 280 мм рт.ст. С помощью пункционной иглы намечаются и формируются передние порты размером до 1см. Через один порт в полость сустава вводится камера и проводится оценка суставных поверхностей. В дополнительный порт устанавливается рабочий инструмент (шейвер, аблятор). Первым этапом производится удаление мягкотканых рубцов с помощью тканевого шейвера и аблятора. Удаление хрящевых поверхностей производится спереди-назад для увеличения обзора и более легкой ориентации в полости сустава. Критерием достаточной обработки суставных поверхностей является появление «красной росы» на поверхностях. При необходимости выполняется поворот пациента на живот, и с помощью формирования задних портов выполняется обработка заднего отдела. Затем выполняется режим компрессии в аппарате внешней

фиксации. Давление в кровоостанавливающей манжете медленно снижается. Под ЭОП-контроле в положении физиологической установки стопы через таранную кость проводятся 2 направляющие спицы 2мм в большеберцовую кость, производится оценка положения спиц в нескольких проекциях. С помощью канюлированного сверла формируются каналы для спонгиозных винтов. Положение в голеностопном суставе и правильное направление винтов сохраняется благодаря использованию канюлированных винтов. После внутрисуставного этапа производится демонтаж аппарата внешней фиксации и ушивание ран. Последними этапами является проверка стабильности фиксации. Интраоперационная кровопотеря составляет порядка 100-120мл.

Для уменьшения болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде пациент использует стандартный пластиковый ортез от стопы до 2/3 голени по задней поверхности. Использование наркотических анальгетиков требуется только непосредственно в первые сутки после операции, дальнейшая анальгезия достигалась с помощью нестероидных противовоспалительных препаратов. Снятие швов происходит на 7-9 сутки после операции. Осложнений со стороны ран не наблюдалось. Все раны зажили первичным натяжением.

Методика артродезирования с использованием классического открытого доступа и последующим монтажом аппарата внешней фиксации.

Нами было выполнено 7 операций такого типа, 3 из которых являются ревизионными после артроскопической методики. Из 7 артродезов состоялись 7 (100%), что является, безусловно, отличным результатом. Полный костный анкилоз произошел: в период 2 месяца у 5 пациентов (71%), в период 2-3 месяца у 2 пациентов (29%).

Методика операции: на 1/3 бедра накладывается пневматическая кровоостанавливающая манжета, и достигается давление 280 мм рт. ст. Доступ осуществляется по наружной поверхности голеностопного сустава размером до 8см. Кожа с подкожной клетчаткой рассекается вдоль, достигается малоберцовая кость. Наружная лодыжка отсекается чрезсиндесмозно, и с помощью осциллирующей пилы разделяется продольно в сагиттальной плоскости на две равные части. Медиальная часть удаляется из раны и зачищается от хряща, а латеральная сохраняется на лоскуте и отводится для большего обзора в ране. Производится дебридмент. Рубцовые разрастания и краевые остеофиты удаляются. С перекрытием 50/50 таранной и большеберцовой костей устанавливается фреза Лаврукова. Вращательными движениями производится остеотомия на всю толщину таранной кости. В специальные отверстия на фрезу устанавливаются 2 шила 3.5мм по одному в большеберцовую и таранную кости, и производится ротация остеотомированных отломков на 90 градусов. Таким образом, суставная поверхность переходит из горизонтальной плоскости в сагиттальную. В дефект между бывшими суставными поверхностями вбивается клин из медиальной части наружной лодыжки. Проводятся перекрестно по две 2мм спицы через дистальный метафиз большеберцовой кости выше уровня остеотомии

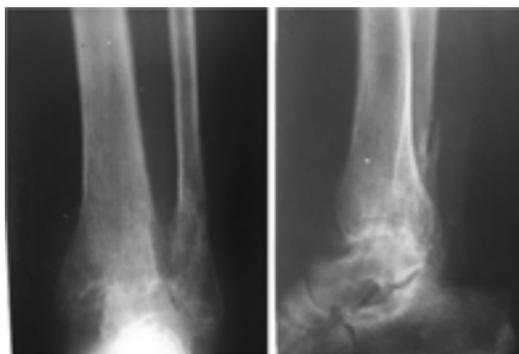


Рисунок 1. До операции

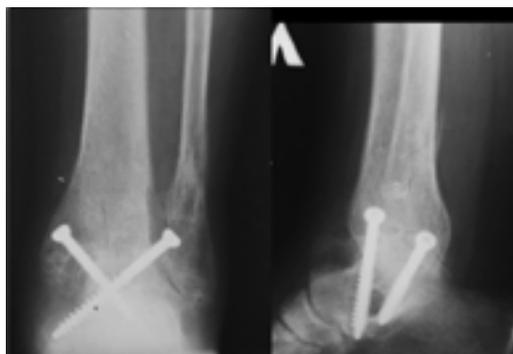


Рисунок 2. После операции

(проксимальная база) и перекрестно две 2мм спицы через пяточную кость (дистальная база). Монтируется аппарат внешней фиксации, производится компрессия. Латеральная часть наружной лодыжки укладывается на место и фиксируется кортикальными винтами. Рана ушивается послойно. Устанавливается активный дренаж. Кровопотеря во время операции составляет порядка 250-300мл.

Учитывая наличия большого доступа, удается достичь хорошей визуализации и стабильной фиксации. Послеоперационное лечение больших ран увеличивает риск инфекционных осложнений и пациент нуждается в назначении наркотических анальгетиков до 2-3 дней, возникает необходимость более длительного наблюдения за послеоперационной раной и, как следствие, большее количество койко-дней в условиях стационара. У 3 пациентов (42%) возникали послеоперационные гематомы мягких тканей до 50мл, которые были дренированы. Раны зажили первичным натяжением.

Артродезирование голеностопного и подтаранного суставов с использованием штифта

Артродезирование ретроградным штифтом имеет ряд особенностей, таких как: обязательное артродезирование подтаранного сустава, высокая цена самого инструмента, обязательное наличие электронно-оптического преобразователя, высокий уровень оператора, ввиду чего данная методика используется не систематически. В нашей клинике было выполнено 2 операции по данной методике. Полный костный анкилоз произошел у 2х пациентов (100%). Оба артродеза состоялись в срок 2 месяца (100%). Осложнений со стороны послеоперационных ран не наблюдалось. Заживление происходило первичным натяжением на 14-16 сутки.

Методика операции

На нижнюю треть бедра накладывалась пневматическая кровоостанавливающая манжета, и нагнеталось давление 280мм рт. ст. При помощи латерального доступа к голеностопному суставу рассекалась кожа с подкожной клетчаткой, достигалась наружная лодыжка. Остеотомия наружной лодыжки производится чрезсиндесмозно. Для большей визуализации в ране и сохранения кровоснабжения остеотомированный фрагмент отводится из раны с сохранением сосудистой ножки. Выполняется дебрид-

мент, удаление краевых остеофитов. При помощи костного шейвера и остеотомов удаляется суставной хрящ до появления «кровяной росы». Наружная лодыжка возвращается на место и фиксируется. Ушивание раны проводится послойно с установкой активного дренажа. После первого этапа производится медленное стравливание давления в манжете. Вторым этапом выполняется непосредственно штифтование. Стопа выводится в функционально-выгодное положение, под ЭОП-контролем через пяточную и таранную кости проводится направляющая спица в интрамедуллярный канал большеберцовой кости. По спице формируется канал для штифта. Спица удаляется, и в сформированный канал устанавливается штифт. Блокирование производится по кондуктору. Узловые швы на раны для введения штифта и блокирующих винтов. Интраоперационная кровопотеря достигает 200-250мл.

Для послеоперационной анальгезии использовались наркотические анальгетики до 2-3 суток. Дренаж удалялся на 1-е сутки. Активизация пациента на костылях, без опоры на стопу производилась на первые сутки после операции. Дополнительная внешняя фиксация не выполнялась. У одной пациентки (50%) произошло опорожнение послеоперационной гематомы до 70мл. Заживление раны первичным натяжением.

Выводы

Анализируя полученные данные, можно сказать о том, что добиться полного костного анкилоза удалось в 80 и более процентах случаев независимо от выбора хирургической методики. Все методики оказались достаточно эффективными. Хотелось бы обратить внимание на положительные аспекты артроскопической методики:

1. малоинвазивность: для полной санации сустава необходимо от 4 до 6 проколов размерами менее сантиметра, что позволяет добиться отсутствия косметических дефектов (малозаметные послеоперационные рубцы);
2. нет необходимости в установке дренажей, как следствие, входных ворот инфекции;
3. менее выраженный болевой синдром, и, как следствие, отсутствие необходимости в длительном назначении наркотических анальгетиков;
4. сравнительно небольшой койко-день в условиях стационара;
5. низкая затратная стоимость данной методики. ■

Столбиков Сергей А., к.м.н., зав. ортопедическим отделением, МАУ ГБ№36 «Травматологическая», г. Екатеринбург, **Лукин Станислав Ю.**, к.м.н., главный врач МАУ ГБ№36 «Травматологическая» г. Екатеринбург, **Козлов Евгений С.**, врач травматолог-ортопед МАУ ГБ№36 «Травматологическая» г. Екатеринбург; **Лебедев Александр А.**, врач травматолог-ортопед МАУ ГБ№36 «Травматологическая» г. Екатеринбург, Переписку вести по адресу: г. Екатеринбург, 620075, ул. К.Либкнехта, 8-Б; e-mail: umsep-veronica@yandex.ru

Литература:

1. Плаксейчук Ю. А., Салихов Р. З., Соловьёв В. В. Хирургическое лечение больных с артрозом голеностопного сустава // Казанский медицинский журнал. — 2012. — Т. 93. — № 1. — С. 38—43.
2. Glazebrook M., Daniels T., Younger A., et al. Comparison of health-related quality of life between patients with end-stage ankle and hip arthrosis // *J Bone Joint Surg Am.* — 2008. — № 90 (3). — P. 499—505.
3. Segal A. D., Shofer J., Hahn M. E., et al. Functional limitations associated with end-stage ankle arthritis // *J Bone Joint Surg Am.* — 2012. — May. — Vol. 94 (9). — P. 777—783.
4. Омельченко Т. Н. Переломы лодыжек и быстро прогрессирующий остеоартроз голеностопного сустава: профилактика и лечение // *Ортопедия, травматология и протезирование.* — 2013. — № 4 (593). — С. 35—40.
5. Espinosa N., Klammer G. Treatment of ankle osteoarthritis: arthrodesis versus total ankle replacement // *Eur J Trauma Emerg Surg.* — 2010. — Dec. — № 36 (6) — P. 525—535.
6. Glazebrook M., Daniels T., Younger A., et al. Comparison of health-related quality of life between patients with end-stage ankle and hip arthrosis // *J Bone Joint Surg Am.* — 2008. — № 90 (3). — P. 499—505.
7. Ружина Н. Н. Биомеханические характеристики походки в ближайшие сроки после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава // *Травматология и ортопедия России.* — 2006. — № 2 (40). — С. 257.
8. Архипов С.В. Современные аспекты лечения посттравматического деформирующего артроза голеностопного сустава / С.В. Архипов, А.В. Лычагин // *Вестн. травматологии и ортопедии.* 2000. №4. С. 64—67.