

Технические преимущества корригирующей остеотомии большеберцовой кости с применением наkostной пластины с угловой стабилизацией в виде «бабочки», разработанной в БНИЦТО

**Бишкекский научно-исследовательский центр травматологии и ортопедии
Джумабеков С. А.¹, Сулайманов Ж. Д.², Айтназаров Э. Т.³, Сулайманов Б. Ж.⁴**

¹Джумабеков Сабырбек Артисбекович / Dzhumabekov Sabyrbek Artisbekovich – доктор медицинских наук, профессор, директор;

²Сулайманов Жаныш Дайырович / Sulaymanov Janish Dairovich – доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора,

Бишкекский научно-исследовательский центр травматологии и ортопедии;

³Айтназаров Эмилбек Тыныбекович / Aitnazarov Emilbek Tynubekovich – кандидат медицинских наук;

⁴Сулайманов Бахтияр Жанышович / Sulaimanov Bakhtiar Janyshevich - научный сотрудник, Бишкекский научно-исследовательский центр травматологии и ортопедии, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: статья посвящена актуальному вопросу современной ортопедии – корригирующим остеотомиям в области коленного сустава. Целью работы является определение технических преимуществ корригирующей остеотомии большеберцовой кости с применением наkostной пластины с угловой стабилизацией. Применение данной методики целесообразно у молодых пациентов с гонартрозом второй или третьей стадии. Опыт корригирующей остеотомии большеберцовой кости с применением наkostных пластин в виде «бабочки» позволяет нам рекомендовать его к широкому применению в клинической практике. Это выражается в стабильной фиксации, отсутствии таких осложнений, как миграция пластины и вторичное смещение, и в целом позволяет значительно улучшить результаты лечения деформирующего артроза коленного сустава.

Ключевые слова: гонартроз, деформация, остеотомия костей голени, туннелизация, эндопротезирование.

Актуальность темы: Одним из приоритетных направлений современной ортопедии является улучшение качества реабилитации больных с приобретенными тяжелыми заболеваниями коленного сустава [1, 2].

Проблема лечения пациентов с остеоартрозом коленного сустава остается актуальной и одной из наиболее сложных в современной ортопедии и травматологии. Коленный сустав поражается наиболее часто: на его долю приходится до 50% дегенеративно-дистрофических поражений всех суставов [5]. Несмотря на разнообразие хирургических методов лечения остеоартроза коленного сустава, удельный вес тяжелой степени поражений у пациентов остается значительным. Развитие современных методов лечения с применением артроскопии коленного сустава дало возможность усовершенствовать методы лечения гонартроза. Однако остается проблема деформаций коленного сустава, которые приводят к патологическому перераспределению нагрузки между его латеральным и медиальным отделами, вследствие чего происходит ускоренное стирание хряща с уменьшением его высоты и в итоге полное разрушение [6, 7].

При доказанной эффективности консервативного лечения на ранних стадиях редко удается остановить развитие патологического процесса. Отсюда неизбежное обсуждение вопроса о хирургическом лечении гонартроза. Начиная с середины прошлого века, корригирующая остеотомия была практически единственным методом эффективного лечения. Последние два десятилетия характеризуются бурным развитием эндопротезирования, наиболее характерным для развитых стран. Если даже не рассматривать экономические проблемы, связанные с высокой стоимостью эндопротезов коленного сустава, представляется нерациональным и даже опасным использовать их на ранних стадиях артроза. Поэтому вполне логичным и обоснованным является этапное хирургическое лечение: остеотомия на ранних стадиях (1-2 стадии) и эндопротезирование на поздних (3-4 стадии). Именно такая тактика получила признание на современном этапе [4].

За последнее столетие техника остеотомий отшлифована до совершенства. Определены уровень и форма остеотомии, показания и противопоказания. Проблемой является методика остеосинтеза после пересечения кости. Основные требования - простота, доступность, минимальная травматичность и стабильная фиксация костных фрагментов на всех этапах консолидации [4].

На данный момент существует множество систем предложенных различными производителями и поток новых разработок и модификаций не останавливается [1, 3]. Но при кажущемся обилии предложенных систем многие из них имеют недостатки технического характера, которые значительно влияют на исход результатов корригирующей остеотомии коленного сустава.

Материалы и методы исследования:

Посткоррекционная фиксация фрагментов большеберцовой и бедренной костей спицами, скобами, циркулярной гипсовой повязкой, на наш взгляд, не удовлетворяет современным требованиям функционально-стабильного остеосинтеза. В то же время, очевидно, что погружной наконечный остеосинтез массивными металлическими пластинами после коррекции деформации у пожилых людей чреват серьезными трофическими расстройствами. Стабильная фиксация фрагментов большеберцовой кости делает возможным ранее и более быстрое восстановление функции коленного сустава, что является предпочтительным.

С 2011-2015 гг. операции по корригирующей остеотомии большеберцовой кости с применением наконечной пластины угловой стабилизации (рис. 1) были выполнены 78 больным.

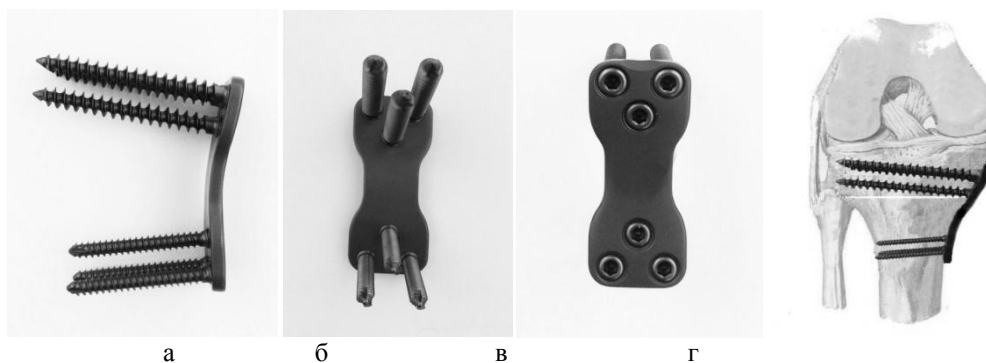


Рис. 1. Пластина в виде бабочки с угловой стабильностью

По нашему мнению, разработанные нами мини-пластины в виде «бабочки» являются наиболее оптимальными как с технической, так и физиологической точки зрения. Попытаемся более подробно проанализировать эти преимущества. Предложенное устройство состоит из металлической блокируемой пластины с угловой стабильностью и винтов в виде «бабочки» длиной 5-6 см, с разнонаправленными углами отверстиями, в обоих концах пластины, которые дают надежный рычаг воздействия фиксатора, тем самым усиливая стабильность пластины при остеосинтезе. Еще одна особенность мини-пластины – то, что она представлена в одной модели, так как ее можно применить как с левой, так и с правой стороны, что создает благоприятные удобства оперирующему хирургу, тем самым упрощая технику операции. В известных способах, для доступа к коленному суставу в большинстве случаев пользуются Пайеровским доступом, длина разреза составляет не менее 15 см. В данном случае длина разреза составляет не более 5-6 см, начало с внутренней стороны мышечка бедра, отступя на 1 см от суставной щели в косом направлении до прикрепления собственной связки надколенника. С этого разреза мы свободно можем визуализировать коленный сустав со вскрытием или без вскрытия его (рис. 2 а, б).



Рис. 2. Коленный сустав без вскрытия (а) или со вскрытием (б)

Особенность данного способа: разрез косой по внутреннему краю коленного сустава, почти как при удалении внутреннего мениска длиной до 5-6 см с обязательным рассечением внутренней гусиной лапки. Необходимое условие доступа это обязательная ревизия коленного сустава, т.к. в нашем случае у всех пациентов мы обнаружили дегенеративное повреждение мениска и хондромалиции суставных поверхностей сочленяемых костей, после удаления последнего производится высокая поперечная проксимальная внутренняя неполная кортикотомия большеберцовой кости без нарушения целостности наружного кортикального слоя с латеральной стороны ее

Затем с помощью специально разработанного нами инструмента «долото-корректора» (рис. 5) исправляется варусная деформация голени с учетом данных рентгенограммы и клиники.

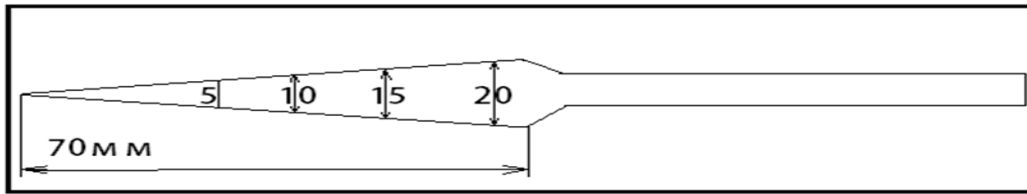


Рис. 3. Рабочая часть долота-корректора (5-10-15-20 мм)

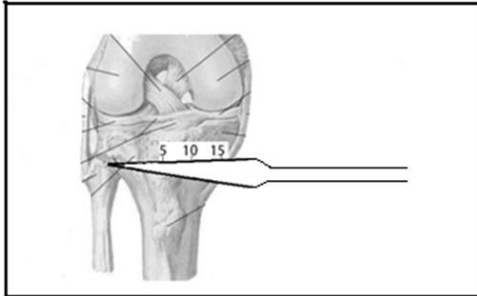


Рис. 4. Применение долота-корректора

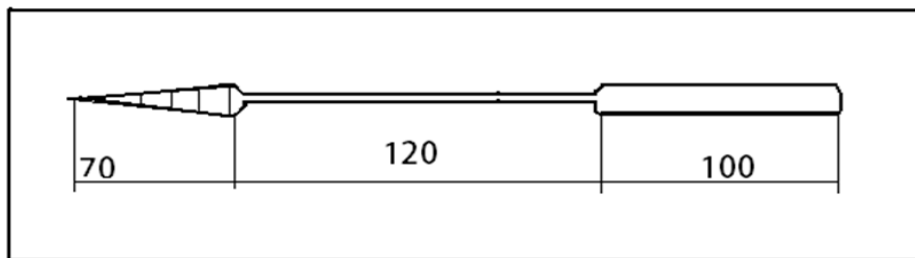


Рис. 5. Общий вид долота-корректора (5-10-15-20 мм)

Рабочая часть долота-корректора имеет форму в виде удлиненного треугольника и разделенного на мм 5-10-15-20 (рис. 3). После неполной проксимальной кортикотомии большеберцовой кости в образовавшийся расщеп плавно вводится рабочая часть долота-корректора и происходит постепенное исправление варусной деформации голени до нужного угла без надлома латерального кортикального слоя. Затем, не вынимая долота-корректора, в заданном положении производится остеосинтез наконечной пластиной в виде «бабочки».

Результаты и обсуждения: Таким образом, пластины в виде «бабочки» разработаны для применения при высокой остеотомии большеберцовой кости с доступом через метафизарную зону. Они позволяют проводить малоинвазивные операции, фиксирующая система пластин обеспечивает компрессию имплантата, а также стабильную фиксацию большеберцовой кости, позволяя нагружать ногу вскоре после операции. Пластины в виде «бабочки» на 30% короче стандартных пластин для фиксации, что позволяет проводить действительно малоинвазивные операции. Тонкие, несмотря на повышенную прочность, пластины, их толщина составляет всего 3 мм, данные пластины являются, таким образом, самыми тонкими из представленных на рынке. Разработанные специально для стабилизации при высокой остеотомии большеберцовой кости, они позволяют добиться компрессии между поверхностями остеотомии, тем самым облегчая консолидацию кости.

Фиксация за один шаг. Винты-саморезы позволяют сократить время операции. Винты фиксируются к пластине и являются однокомпонентными жёсткими фиксаторами.

Безопасность применения. Винты устанавливаются с помощью направителя для обеспечения наибольшей безопасности при установке пластины. Система с угловой стабильностью гарантирует повышенную прочность фиксации. Использование пластин в виде «бабочки» для высокой остеотомии большеберцовой кости обеспечивает сохранение коленного сустава и суставных поверхностей, а также минимальное количество рубцов.

Короткий восстановительный период. Большинство пациентов могут полностью нагружать ногу ко второму месяцу после операции и вернуться к нормальной жизни через 4 месяца после вмешательства. Пластины сделаны из титана и с учётом различных потребностей пациентов.

Выводы: Опыт корригирующей остеотомии большеберцовой кости с применением наконечных пластин в виде «бабочки» позволяет нам рекомендовать его к широкому применению в клинической практике. Это выражается в стабильной фиксации, отсутствии таких осложнений, как миграция пластины и вторичное смещение и в целом позволяет значительно улучшить результаты лечения

деформирующего артроза коленного сустава. При корригирующей остеотомии необходимо осуществлять выбор применяемых пластин исходя не из доступности или стоимости конструкции, а исходя из тактико-технических преимуществ пластин.

Литература

1. *Загородний М. В.* Хирургические методы лечения заболеваний суставов. Москва, 2004. // [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.arthrex.ru/ (дата обращения 23.10.2016).
2. *Ушакова О. А.* Ортопедо-хирургические и артроскопические методы диагностики, профилактики и лечения гонартроза: Автореф. дисс. д-ра мед. наук: 14.00.22-М., 1990. 44 с.
3. *Корнилов Н. В., Войтович А. В., Аболин А. Б.* Экстренное эндопротезирование при переломах проксимального отдела бедренной кости у больных пожилого и старческого возраста. // Травмат. и ортопедия России, 1996. № 3. С. 34-35.
4. *Туфанян А. К.* Корригирующая остеотомия большеберцовой кости с применением клинковой пластины с угловой стабильностью в лечении деформирующего артроза коленного сустава: Автореф. дис. канд. мед. наук. Москва, 2009.
5. Accuracy of high tibial osteotomy: comparison between open- and closed-wedge technique / S. Hankemeier, P. Mommsen, C. Krettek et al. // Knee surgery sports traumatology arthroscopy, 2010. Vol. 18. № 10. P. 1328–1333.
6. The role of knee alignment in disease progression and functional decline in knee osteoarthritis / L. Sharma, J. Song, D. T. Felson et al. // JAMA, 2001. Vol. 286. P. 188–195.
7. *Lobenhoffer P. Osteotomien Kniegelenknahe / P. Lobenhoffer, J. D. Agneskirchner.* M. Gala. Thieme, 2007. 161 p.