

АРТРОСКОП АССИСТИРОВАННЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ИМПРЕССИОННЫХ ПЕРЕЛОМОВ МЫШЦЕКОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ

С 2014 по 2017г. пролечено 9 больных с закрытыми внутрисуставными переломами проксимального отдела большеберцовой кости, которым применен комбинированный способ лечения, включающий выполнение артроскопии с целью диагностики степени повреждения мягкотканых структур коленного сустава, коррекцию положения фрагментов большеберцовой кости под контролем артроскопии и последующим малоинвазивным остеосинтезом.

Ключевые слова: артроскопия, коленный сустав, внутрисуставные переломы.

Введение.

Внутрисуставные переломы проксимального эпиметафиза большеберцовой кости относятся к тяжелым травмам опорно-двигательного аппарата и составляют до 10 % всех внутрисуставных переломов, от 2 до 5 % среди всех переломов, до 30 % от всех травм нижних конечностей и до 60 % от травм суставов, что определяет актуальность проблемы лечения пострадавших данной категории [1, 2]. Среди костей, образующих коленный сустав, указанные переломы встречаются в 29,4 % случаев, превосходя по частоте в 5–6 раз переломы мыщелков бедренной кости – 5,2 % и уступая только переломам надколенника – 65,4 % [3,4]. Частота неудовлетворительных отдаленных анатомо-функциональных результатов лечения достигает 6–39 % [5], а к инвалидности приводит в 6 % [6].

Все внутрисуставные переломы со смещением отломков являются показанием к операции [7], хотя известно, что анатомическая репозиция не может быть стопроцентной из-за наличия дефекта хряща [8].

В большинстве случаев отработанные методики хирургического лечения имеют хороший отдаленный результат, однако по совокупности данных исследований, в среднем 35 % пациентов не могут вернуться к прежнему уровню физической активности, вследствие сохраняющейся ригидности параартикулярных тканей сустава и осложнений, связанных с несвоевременно диагностированными повреждениями внутрисуставных структур (комбинированные разрывы ПКС и менисков).

В последнее время при лечении пациентов с внутрисуставными переломами нашли широкое распространение артроскопически контролируемые и минимально инвазивные методы репозиции и остеосинтеза [9, 10].

В данном исследовании обобщен опыт остеосинтеза внутрисуставных импрессионных переломов мыщелков большеберцовой кости под контролем артроскопии, основанный на 9 операциях, проведенных в отделении травматологии КДЦ МКТУ им А.Ясауи.

Материалы и методы.

С 2014 по 2017 г. в травматологическом отделении КДЦ МКТУ имени А.Ясауи было выполнено оперативное лечение 9 больных в возрасте от 22 до 63 лет (9 наблюдений) с закрытыми внутрисуставными переломами проксимального отдела большеберцовой кости у которых для диагностики и оперативного лечения переломов мыщелков большеберцовой кости применялись рентгенография в 2-х проекциях, компьютерная томография с 3Dмоделированием, магнитно-резонансная томография артроскопия. Среди пострадавших мужчин было 6 (66,7%), женщин – 3 (33,3 %).

Как правило, все переломы данной локализации сочетались с повреждением мягкотканых структур коленного сустава. У всех 9 (100 %) больных выявлены сопутствующие повреждения хряща на мыщелках бедренной и большеберцовой костей, менисков — у 5 (55,6 %), крестообразных связок — у 2 (22,2 %), коллатеральных связок — у 2 (22,2 %) больных. По классификации Schatzker J., пациенты распределились следующим образом: переломы I типа – 4 пациентов, II типа – 3 пациентов, III типа – 1 пациент, IV типа – 1 пациента. Пациенты с V-VI (межмышцелковым) типом перелома в исследование не включались. Стандартная обзорная рентгенография коленного сустава при внутрисуставных повреждениях является в большинстве случаев недостаточной, так как не отражает полноценную картину типа перелома и характера смещения отломков плато большеберцовой кости. Более информативными являются методы компьютерной и магнитно резонансной томографии, которые были применены во всех случаях.

Для проведения артроскопии коленного сустава использовались стандартная 30-градусная оптика, эндоскопическая стойка и артрошейвер (Karl Storz, Germany). Все манипуляции проводились с наложением турникета, под спинномозговой анестезией. Оперативные вмешательства выполнялись в два этапа. Первый - выполнение лечебно-диагностической артроскопии коленного сустава, второй - закрытая репозиция плато больше-берцовой кости под контролем артроскопа, малоинвазивный остеосинтез.

Особенности непрямой репозиции. В качестве способов реконструкции тибialного плато использовались методы закрытой репозиции однозубыми костодержателями под комбинированным контролем электроннооптического преобразователя и открытый метод репозиции, оба сопровождалась артроскопической ассистенцией .

Применение эндоскопической техники позволяет избежать артротомии для диагностики и лечения повреждений внутрисуставных структур. Так, при линейном переломе одного из мыщелков большеберцовой кости тип-1 после репозиции (шилом) под контролем артроскопа через проколы мягких тканей с помощью направителя осуществлялась фиксация отломка направляющими спицами и канюлированными компрессирующими винтами.

При переломах мыщелков с центральной компрессией тип-2 и с импрессии суставной поверхности более 5 мм репозицию выполняли под артроскопическим контролем из внесуставного доступа, через канал, сформированный в основании мыщелка (фенестрация) с помощью направителя и спицы. Элевация вдавленного фрагмента выполнялась специальными импакторами. Для заполнения костного дефекта применяли костный аутооттрансплантат с фиксацией его поддерживающими компрессирующими винтами.

При переломах типа-3 репозицию осевшей суставной части осуществляли из небольшого внесуставного разреза под основанием мыщелка, подрывая и поднимая осевшую часть единым блоком до уровня суставной поверхности под контролем артроскопа, с последующей костной пластикой образовавшегося дефекта и остеосинтезом Т-образными пластинами, канюлированными компрессирующими винтами. Дефект губчатого вещества мыщелка восполняется костными аутооттрансплантатами.

При переломах межмышцелкового возвышения выполнялся П-образный шов с помощью тибialного направителя из набора для реконструкции ПКС.

При сопутствующих повреждениях менисков выполнялись парциальные резекции, а при паракапсулярных продольных разрывах в кровоснабжаемой зоне рефиксация мениска с помощью шва. Реконструкция связочного аппарата в связи с ее травматичностью и технической сложностью в остром периоде не производилась.

Результаты и обсуждение.

Все случаи хирургического лечения мыщелковых переломов большеберцовой кости в дальнейшем отслеживались на базе КДЦ МКТУ.

Повреждения коленного сустава при внутрисуставных переломах многообразны и комплексное предоперационное обследование пациентов включающее не только стандартного рентгенологического обследования, но и применение КТ и МРТ позволяет определить тип перелома и степень сопутствующих повреждений.

Отдаленные (более 1 года) результаты лечения изучены у 9 больных. У 8(88,9 %) больных хорошие, у 1(11,1 %) удовлетворительные, неудовлетворительные результаты не было.

В данной группе учитывались следующие критерии: средняя физическая активность в раннем послеоперационном периоде; восстановление полной амплитуды движений коленного сустава; степень выраженности остаточного болевого синдрома; изменение стереотипа ходьбы.

Ведение больных в послеоперационном периоде осуществлялось по реабилитационной программе. Стабильный остеосинтез позволял не применять гипсовую иммобилизацию. Ортезы использовали сроком до 4 недель с дозированной нагрузкой на конечность при многооскольчатых переломах, и при повреждениях сумочно-связочного аппарата коленного сустава.

Выводы.

Выполнение диагностической артроскопии при лечении пациентов с закрытыми внутрисуставными переломами проксимального отдела большеберцовой кости позволяет в 100 % случаев выявить степень повреждения плато большеберцовой кости и устранить сопутствующую патологию мягкотканного компонента коленного сустава, при этом не было необходимости в повторных операциях по поводу не диагностированных внутрисуставных повреждений.

Комбинированная методика лечения закрытых переломов плато большеберцовой кости позволяет производить более точную репозицию отломков, визуального контроля каждого этапа репозиции перелома по сравнению со всеми существующими методиками лечения данной патологии.

Применения комбинированного способа лечения, малоинвазивного остеосинтеза с современными металлоконструкциями под контролем артроскопии в зависимости от типа перелома, позволило улучшить анатомо-функциональные результаты лечения, уменьшить риск инфекционных осложнений, сократить сроки стационарного и реабилитационного периода и повысить косметический эффект операций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Кузина И.Р. Роль магнитно-резонансной томографии в выявлении «скрытых» внутрисуставных переломов коленного сустава // Новые технологии в медицине : тез. науч.-практ. конф. – Курган: 2000. - С. 151-153.
- 2 French B., Tornetta P. 3rd. High-energy tibial shaft fractures // Orthop. Clin. North Am. - 2002. - Vol. 33., №1. - P. 211-230.
- 3 Хирургическое лечение переломов мыщелков большеберцовой кости / В.М. Шаповалов, В.В. Хоминец, О.В. Рикун, Р.В. Гладков // Травматология и ортопедия России. - 2011. - №1. - С. 53-60.
- 4 IKDC Knee Form /IKDC Committee: AOSSM: A. Anderson, J. Bergfeld, A. Boland, S. Dye, J. Feagin, C. Harner, N. Mohtadi, J. Richmond, D. Shelbourne, G. Terry. ESSKA: Staubli H., Hefti F., Hoher J., Jacob R., Mueller W., Neyret P. APOSSM: Chan K., Kurosaka M. Available at: <http://www.sportsmed.org/AOSSMIMIS/members/downloads/research/IKDCEnglishUS>.
- 5 Schatzker J., Tile M. The rationale of operative fracture care. - Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 1987. - P. 279-295.
- 6 Barei D.P., Nork S.E., Mills W.J., Henley M.B., Benirschke S.K. Complications associated with internal fixation of high-energy bicondylar tibial plateau fractures utilizing a two-incision technique // J. Orthop. Trauma. - 2004. - Vol. 18., №10. - P. 649-657.
- 7 Комиссарова И. Е., Кулик В. И. Основные принципы лечения переломов мыщелков большеберцовой кости // Диагностика и лечение повреждений крупных суставов : сб. науч. тр. - СПб.: 1991. - С. 106-110.
- 8 Fowble C. D., Zimmer J. W., Schepsis A. A. The role of arthroscopy in the assessment and treatment of tibial plateau fractures // Arthroscopy. - 1993. - Vol. 9., №5. - P. 584-590.
- 9 Медведчиков А.Е., Жиленко В.Ю., Ортнер А.А., Буров Е.В. Артроскопический опыт лечения внутрисуставных переломов проксимального эпиметафиза большеберцовой кости // Успехи современного естествознания. – 2015. – №9-1. – С. 60-65.
- 10 Arthroscopically assisted treatment for Schatzker type I-V tibial plateau fractures / X. J. Duan et al. // Chin. J. Traumatol. - 2008. - Vol. 11., №5. - P. 288-292.

А.П. Ахметов, Қ.С. Ахаев, Е.Қ. Хаумет, Ж.А. Тағаева

А. Яссауи атындағы Халықаралық Қазақ-Түрік университетінің клиника-диагностикалық орталығы, Түркістан, Қазақстан

АСЫҚТЫ ЖІЛІК АЙДАРШЫҚТАРЫНЫҢ БУЫНШІЛІК ИМПРЕССИЯЛЫҚ СЫНЫҚТАРЫНА АРТРОСКОПИЕН АССИСТИРЛЕНГЕН ОСТЕОСИНТЕЗ ЖАСАУ

Түйін: 2014-2017 жылдар аралығында асықты жіліктің проксимальды бөлігі айдаршықтарының буынішілік сынықтарына байланысты ем қабылдаған 9 науқасқа артроскопия жасау арқылы тізе буынының жұмсақ тіндік құрылымдарының зақымдалу дәрежесі анықталып және артроскоптың көмегімен асықты жілік фрагменттерін орнына қойып, аз инвазивті остеосинтез жасау арқылы комбинирленген емдеу әдісі қолданылған.

Түйінді сөздер: артроскопия, тізе буыны, буынішілік сынықтар.

A.P. Akhmetov, K.S. Akhaev, Y.K. Khaumet, Zh.A. Tagayeva

Clinical-diagnostic centre of International Kazak-Turkish University named after A.Yassawi, Turkistan, Kazakhstan

OSTEOSYNTHESIS OF INTRA-ARTICULAR IMPRESSION FRACTURES OF THE TIBIA UNDER THE CONTROL OF ARTHROSCOPY

Resume: 9 patients with closed intraarticular fractures of proximal tibia have been treated within the period of 2014-2017 using a combined method of treatment, which consists in arthroscopy performing for the purpose to diagnose the degree of damaging the knee soft tissue structures, in correction of tibial fragment position under arthroscopy control and subsequent application of the mini invasive osteosynthesis.

Keywords: arthroscopy, the knee (joint), intraarticular fractures.