

Лечение больных с переломами проксимального эпиметафиза костей голени, осложненных черепно-мозговой травмой

Блинов А.В., Шагинян Г.Г., Лазишвили Г.Д., Лядова М.В., Корнаев А.С., Костянов А.Ю.

Переломы **проксимального** отдела большеберцовой **кости** составляют, по данным исследователей [1,4,6], до 6,9% всех **переломов** конечностей и, по данным нашего наблюдения, 20,7% от всех **эпиметафизарных переломов** при черепно-мозговой **травме** (ЧМТ).

Многие авторы отмечают высокий процент неудовлетворительных результатов при **лечении переломов** этой локализации, так как они сопровождаются грубыми анатомическими нарушениями и сомнительными прогнозами в отношении восстановления функции конечности [1,3,5]. В данной работе рассматривается их сочетание с ЧМТ, что особенно затрудняет **лечение перелома**.

С декабря 2003 по сентябрь 2007 года мы обследовали 53 пострадавших (31 мужчина и 22 женщины) в возрасте от 16 до 72 лет с **переломами проксимального эпиметафиза костей голени** и ЧМТ.

Все **больные** доставлены в остром периоде **травмы**. Для оценки тяжести ЧМТ применялась шкала комы Глазго (ШКГ). Переломы мыщелков рассматривали по классификации АО. Из 53 **больных** у 11 наблюдалась тяжелая ЧМТ. У 3 с уровнем сознания менее 8 баллов по ШКГ, 8 **больных** поступили с уровнем сознания 9-12 баллов. Тяжелая ЧМТ включала очаговый ушиб тяжелой степени - 7 **больных**, ушиб головного мозга со сдавлением субдуральной гематомой у 2 **больных**, вдавленные переломы черепа с образованием эпидуральной гематомы у 2 **больных**. Летальность в этой группе **больных** составила 19% (2 **больных**). В группе **больных** с тяжелой ЧМТ переломы **проксимального** метаэпифиза типа А2 отмечались у 2 пациентов, у 9 пациентов - типа В, включая открытые повреждения. Для уточнения характера повреждения использовали КТ или МРТ коленного сустава. У 5 пациентов с тяжелой ЧМТ и переломами **кости** типа А2 (1 **больной**), В1 (3 **больных**), В2 (1 **больной**) выбран консервативный метод **лечения**, т.к. все **больные** поступили в клинику в очень тяжелом состоянии (3-5 баллов по ШКГ). У 3 пострадавших длительность комы превышала 2 недели, а у 2 после интракраниального вмешательства отмечалось нестабильность гемодинамики, нарушение витальных функций с исходом в вегетативное состояние. Это не позволило выполнить остеосинтез в ранний и отсроченный период. Проводилось консервативное **лечение**, что послужило основной причиной неудовлетворительных результатов у 4 **больных** с переломами типа В1 и В2. В 4 случаях в группе **больных** с тяжелой ЧМТ выполнен остеосинтез **проксимального** отдела **костей голени**. Важно отметить, что 2 **больным** выполнено одномоментное оперативное **лечение**, т.е. краниотомия с одновременно или последовательно выполненным остеосинтезом перелома. В данной группе **больных** летальный исход был у 1 **больного**, причиной смерти явился тяжелый ушиб головного мозга с нарушением дизэнцефальных отделов, дислокационный синдром; у остальных **больных** отмечен хороший и удовлетворительный результат восстановления функции сустава, результаты лечения ЧМТ расценены как хорошие.

У 1 пострадавшей на фоне тяжелого ушиба головного мозга было открытое повреждение **проксимального** метаэпифиза (С2 тип). При поступлении произведено ПХО раны и выбран метод внеочаговой фиксации в аппарате Илизарова с применением встречных репозиционно-фиксационных спиц с упорными площадками (рис. 1). Рана велась открыто, зажила вторичным натяжением. Через 2,5 мес. демонтирован аппарат, получен хороший результат (рис. 2).

У 17 пациентов отмечалось ЧМТ средней степени тяжести. Оперативное лечение переломов осуществлено у 11 пациентов, в качестве дополнительного обследования выполнялась компьютерная томография (КТ) коленного сустава и головного мозга, что позволяло адекватно оценить как интракраниальную, так и внутрисуставную патологию, откорректировать терапию для лечения ЧМТ и выбрать оптимальный метод хирургического лечения перелома. У 25 **больных** с легкой ЧМТ (сотрясение головного мозга или ушиб головного мозга легкой степени) тяжесть состояния была связана с наличием **травматического шока**. После проведения противошоковой терапии тактика лечения определялась тяжестью повреждения внечерепного компонента, с одновременной коррекционной терапией ЧМТ. В этой группе **больных** переломы с импрессией отломков отмечались в 67,7% (17 **больных**), степень импрессии установлена с помощью КТ коленного сустава, что в последующем определило тактику лечения. У 6 **больных** были переломы В1 без значительной импрессии и дефекта хрящевой поверхности, им проводилось консервативное лечение. Остальным пациентам проводилось оперативное лечение: открытая репозиция, фиксация отломков пластиной, пластика **костного** дефекта, резекционная трепанация черепа с удалением вдавленных отломков и эпидуральных гематом с обеих сторон 3 **больным** с повреждением В1 типа (с незначительным смещением,

импрессией и без дефекта хряща) производилась закрытая репозиция и фиксация малеоллярными винтами под контролем ЭОП и артроскопии. Подобная тактика, по нашему мнению, возможна только в ранний период. У 8 больных производилась открытая репозиция с реконструкцией тибиаляного плато, пластикой дефекта биокомпозитным материалом (MIIG 115 сульфатно-кальциевый комплекс), фиксацией винтами и поддерживающей пластиной. По нашему наблюдению (у 6 пациентов из данной группы) предпочтительно производить фиксацию мыщелка винтами и поддерживающими пластинами с угловой стабильностью, что позволяет в большей степени сочетать прочность и малоинвазивность.

Клинический пример №1. Больной Д., 23-х лет, получил **травму** в результате ДТП (сбит автомашиной). Диагноз при поступлении: сочетанная **травма**, открытая ЧМТ, ушиб головного мозга средней степени тяжести, перелом височной кости с переходом на основание черепа в области средней черепной ямки, субарахноидальное кровоизлияние, перелом наружного мыщелка большеберцовой кости слева, с незначительным смещением. При поступлении произведена иммобилизация конечности ортезной повязкой. На 2-е сутки выполнена МРТ коленного сустава, где выявлена значительная импрессия в области наружного мыщелка (рис. 3), однако при рентгенографическом исследовании такой значительной импрессии не определялось (рис. 4). Это потребовало хирургического вмешательства. Больному произведены под контролем артроскопии закрытая репозиция и малоинвазивный (разрез только для имплантации винтов) остеосинтез наружного мыщелка с применением пластики дефекта комплекса MIIG 115 (рис. 4).

Клинический пример №2. Больной Б., 52 года, получил травму в результате ДТП (сбит автомашиной). Диагноз: открытая тяжелая ЧМТ, многооскольчатый вдавленный перелом лобной и височной костей с обеих сторон со сдавлением эпидуральными гематомами, субарахноидальное кровоизлияние, закрытый перелом наружного мыщелка большеберцовой кости типа В3 справа, множественные ушибы, гематомы, ссадины лица, контузии. Травматический шок II степени. На рентгенограмме правого коленного сустава определяется перелом наружного мыщелка большеберцовой кости со смещением (рис. 5). На КТ можно увидеть более значительные повреждения и обширный дефект хряща (рис. 6).

Состояние при поступлении тяжелое, уровень сознания кома II (6 баллов по ШКГ), оценка тяжести травмы по шкале TS 10 баллов (вероятность выживаемости 55%). В связи с тяжестью состояния больного, при поступлении налажена инфузионная противошоковая терапия.

На рентгенограмме черепа определяется перелом лобной кости с переходом на основание (рис. 7).

На серии КТ головного мозга больного Б. определяется, что перелом носит оскольчатый импрессионный характер, имеются эпидуральные гематомы лобной области (рис. 8).

Больному произведено одномоментное оперативное лечение: резекционная трепанация черепа с удалением вдавленных отломков и эпидуральных гематом с обеих сторон (рис. 9) с выполнением остеосинтеза наружного мыщелка большеберцовой кости пластиной с угловой стабильностью малоинвазивным доступом под контролем ЭОП с пластикой дефекта материалом MIIG-115, имплантированным в дефект малоинвазивно специальным шприцом и резекцией поврежденного латерального мениска (рис. 10).

Состояние после операции у больного удовлетворительное, был выписан на 28 суток с момента поступления.

У 8 больных диагностированы переломы типа - В1 (5 б-х), В2 (2), С2 (1). Производился остеосинтез пластинами с угловой стабильностью с применением костной аутопластики из крыла подвздошной кости. В контрольную группу вошло 9 пациентов, которым не производилось оперативное лечение переломов мыщелков. У 5 больных из-за тяжести ЧМТ (у 1 больного вегетативное состояние и у 4 больных с тяжелым ушибом головного мозга в крайне тяжелом состоянии с длительным нахождением на ИВЛ и с последующим летальным исходом у 2 из них). У 4 больных отмечались повреждения типа В1 без смещения. Результаты лечения прослежены в сроки от 6 мес. до 4 лет. Оценка результатов лечения проксимального метаэпифиза большеберцовой кости производили с помощью шкалы Rassmunsen [7]. В большинстве случаев получены хорошие (23 перелома - 43,4%) и отличные (15 переломов - 28,4%) результаты. В 11 случаях - 20,7% результаты расценены как удовлетворительные, неудовлетворительные результаты получены в 4 случаях - 7,5% (у 2 из них отмечался летальный исход).

Таким образом накопленный опыт лечения сочетанных повреждений проксимального метаэпифиза большеберцовой кости и черепно-мозговой травмы позволил нам сделать следующие выводы:

1. Необходима ранняя и высокоинформативная диагностика, включающая в себя КТ головного мозга и проксимального метаэпифиза большеберцовой кости для определения показаний и выбора оптимальных методов оперативного лечения.

2. Оперативное лечение переломов с повреждениями тибияльного плато необходимо производить в максимально ранние сроки и, возможно, одновременно с операциями на головном мозге при сочетанной ЧМТ.
3. При тяжелых, особенно открытых повреждениях типа С, методом выбора может рассматриваться (особенно в ранние сроки) метод внеочаговой фиксации [7].
4. Артроскопически контролируемый остеосинтез переломов мыщелков, применение ЭОП, фиксаторов с угловой стабильностью, композитных биоматериалов высокой прочности позволяет существенно сократить сроки операции, выполнять остеосинтез с полным визуальным и рентгенологическим контролем малоинвазивно и малотравматично, что очень важно при сочетанной ЧМТ.

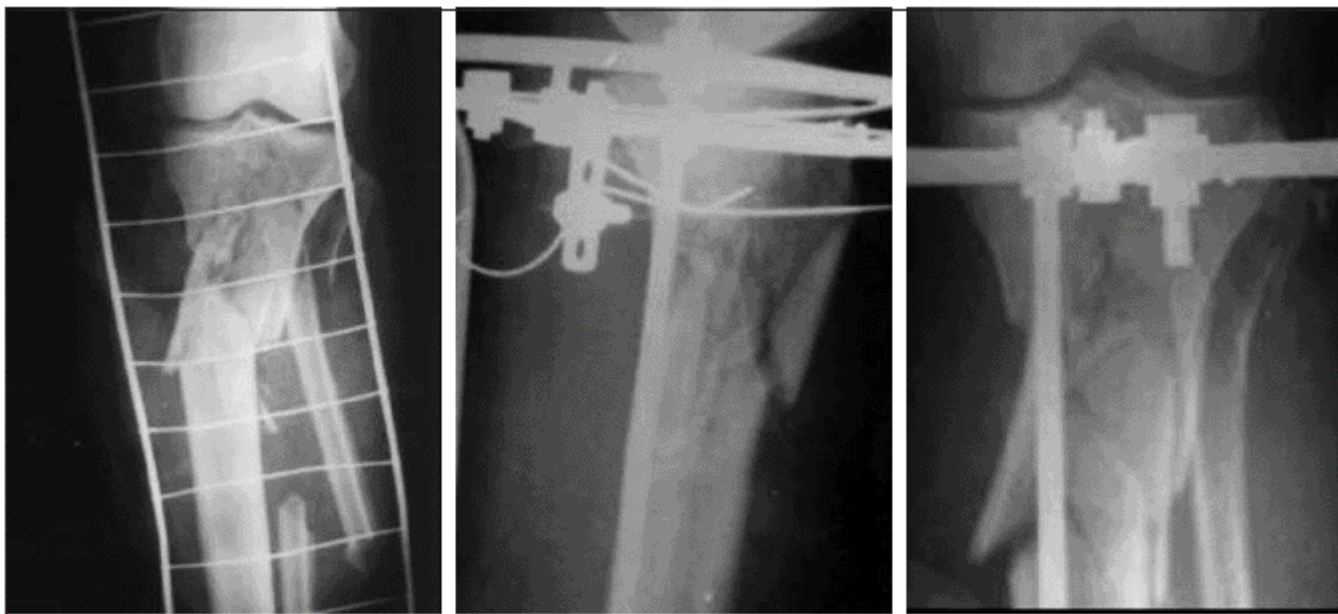


Рис. 1. Рентгенограммы больной Б. 37 лет, с переломом проксимального метаэпифиза большеберцовой кости типа С2 и остеосинтезом аппаратом Илизарова



Рис. 2. Общий вид конечности больной Б. 37 лет в процессе лечения и после демонтажа аппарата Илизарова

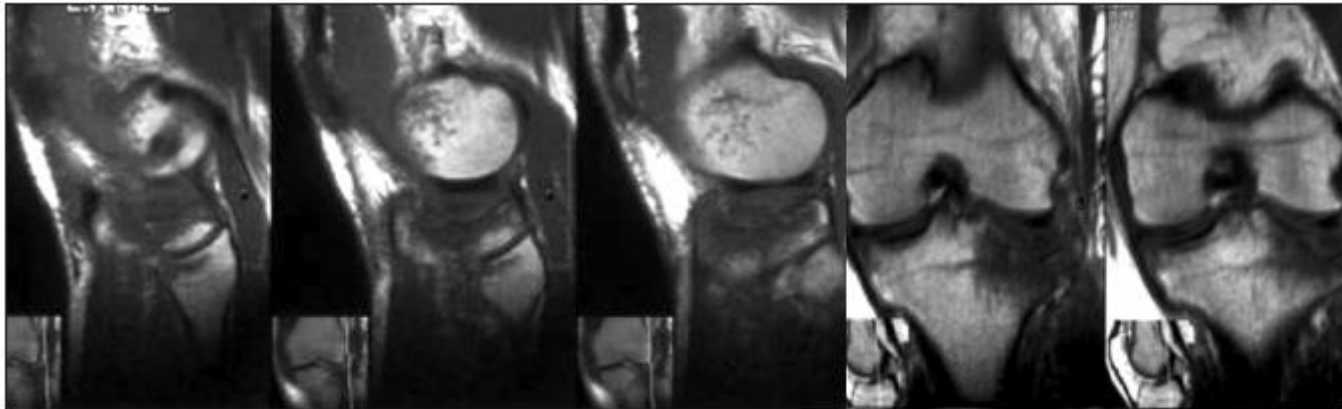


Рис. 3. МРТ коленного сустава больного Д. (значительная импрессия наружного мыщелка большеберцовой кости, прямая и боковая проекции)



Рис. 4. Рентгенография левого коленного сустава больного Д. до и после оперативного лечения

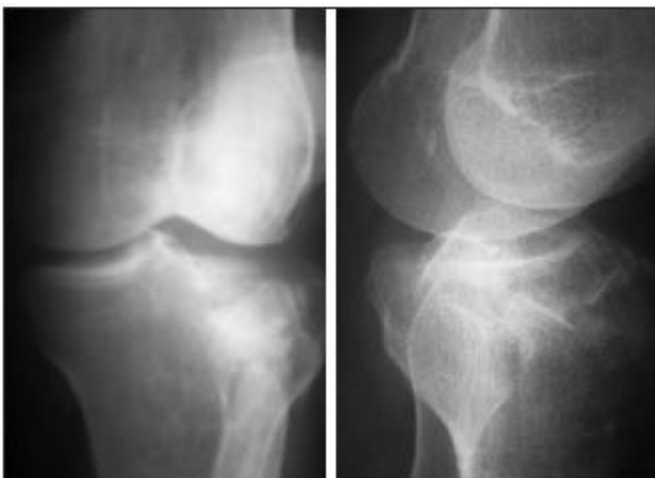


Рис. 5. Рентгенограммы коленного сустава больной Б. 52 лет. Определяется перелом наружного мыщелка типа В1

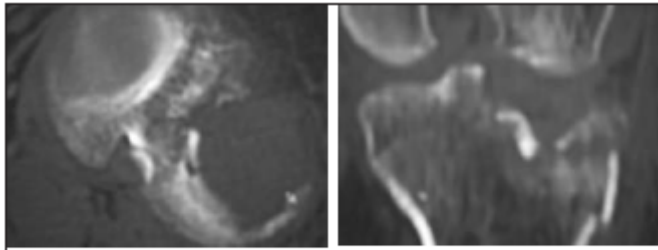


Рис. 6. КТ коленного сустава больной Б. 52 лет. Определяются более значительные повреждения и обширный дефект хряща (перелом типа B2)

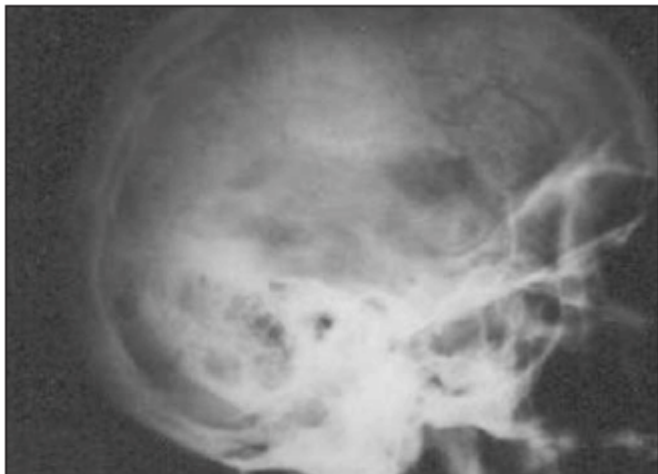


Рис. 7. Рентгенограмма черепа больного Б. 52 лет. Определяется перелом лобной кости с переходом на основание



Рис. 10. Рентгенограммы коленного сустава больного Б. 52 лет, после операции остеосинтеза наружного мыщелка пластиной LCP, пластика дефекта материалом MIIG-115

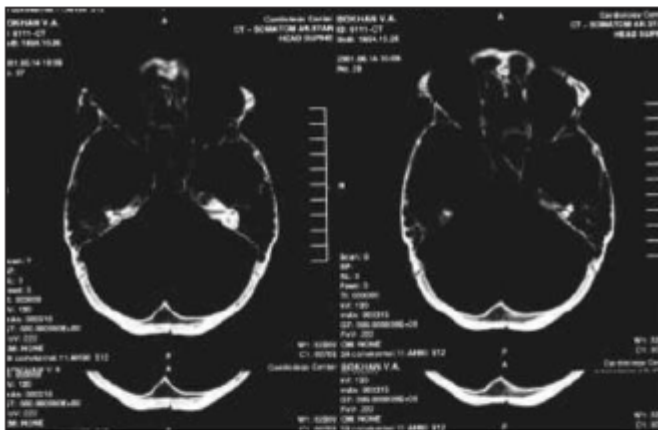


Рис. 8. Серия КТ: определяется оскольчатый импрессионный характер перелома и наличие эпидуральных гематом лобной области

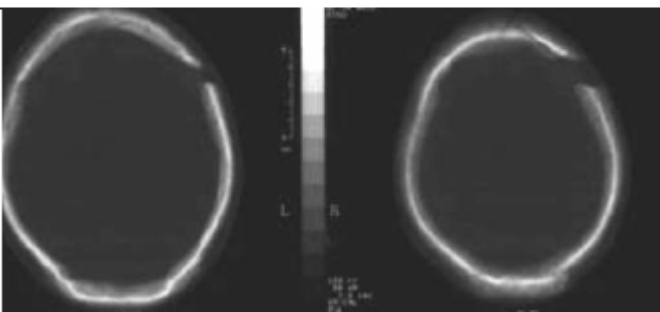
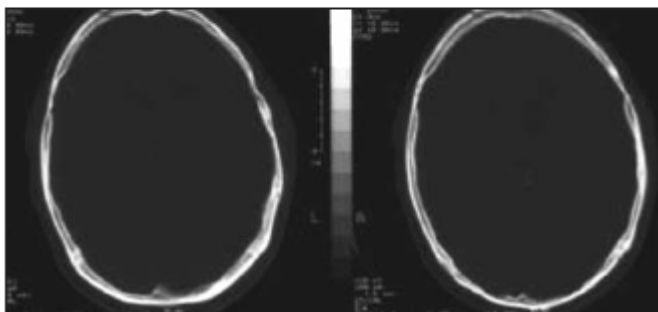
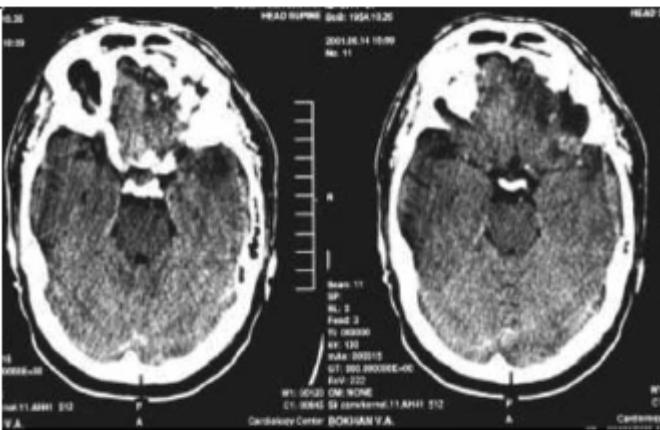


Рис. 9. Рентгенограммы черепа больного Б. 52 лет (до и после резекционной трепанации черепа с удалением вдавленных отломков и эпидуральных гематом с обеих сторон)

Литература

1. Гиршин С.Г., Лазишвили Г.Д. Коленный сустав: повреждения и болевые синдромы. М.2007 с231-236
2. Илизаров Г.А., Макушин В.Д., Куфтырев Л. М. Научно-практическое значение метода чрескостного остеосинтеза в разработке проблемы лечения больных с дефектом костей нижней конечности // Метод Илизарова: Теория, эксперимент и клиника: тез. докл. Всесоюз. конф., посв. 70-летию Г. А. Илизарова.- Курган, 1991.- с.205-207.
3. Казанцев А.В., Голубев В.Г. Пластика дефектов губчатой кости пористыми опорными имплантатами при переломах плато большеберцовой кости . Вестник травматологии и ортопедии им.Н.Н.Приорова ,№ 1 2005 с19-23
4. Шестаков Д.Ю. Оперативное лечение закрытых внутрисуставных переломов мыщелков большеберцовой кости методом чрескостного остеосинтеза. Дисс.канд.мед.наук.- М.,2003 с 101-103.
5. Barei D.P., Nork S.E., Mills W.J., Coles C.P., Henley M.B., Benirschke S.K. Functional outcomes of severe bicondylar tibial plateau fractures treated with dual incisions and medial and lateral plates. - J Bone Joint Surg Am., 2006.
6. Bozkurt M.,Turani S The impact of proximal tibia fractures in the prognosis of tibial plateau fractures. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2005. 13: 323-328.
7. Rasmussen P.S. Tibial condilar fractures: Impairment of knee joint stabilityas in indification for surgical treatment, J. Bone Joint Surg.Am. 1981-Vol. 9 P. 270-274