

Травматология

ЖӘНЕ

Ортопедия

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ЗАКРЫТЫХ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ

Ш.А. БАЙМАГАМБЕТОВ, Н.Б. ОРЛОВСКИЙ, Е.Т.)
Р.С. БОТАЕВ, Е

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии

Мақала авторлары сирак сүйектерінің диафизарлық жабық сынықтары бар 282 наукастың нәтижелерін көрсеткен. Емдеу нәтижелері көрсеткендей сирак сүйектерінің сынықтарында жабық құлыптаушы остеосинтезді қолданғанда сапалы емнің нәтижесін 89,4%-ке жеткізіп, қанағатсыз емнің нәтижесін сүйекаркылы остеосинтезге қарағанда анағұрлым төмендеткен.

The writers of the article results outcomes of operating treatment of fractures of bones of tibia obtained outcomes of treatment have shown, that closed interlocking osteosynthesis of fractures of tibiae to reach a favourable result in 89,4 %, thus quantity of unsatisfactory outcomes were much lower than transosseous of an osteosynthesis.

Проблема лечения диафизарных переломов костей голени привлекает внимание ученых исследователей и хирургов травматологов из практического здравоохранения.

На сегодняшний день преимущества того или иного метода лечения переломов костей голени известны, в то же время доказано, что в раннем посттравматическом периоде желательнее применение малоинвазивных способов остеосинтеза. Одним из них является чрескостный остеосинтез аппаратом внешней фиксации, который имеет ряд преимуществ перед остальными. Однако, частота воспалительных процессов вокруг спиц, развитие спонгиоза, остеомиелита, а самое главное привязанность пациента на длительный амбулаторный период к аппарату внешней фиксации определяет его отрицательную сторону [1,2].

За последние 10-15 лет травматологи и ортопеды дальнего и ближнего зарубежья при лечении закрытых переломов костей голени, стали отдавать предпочтение стабильно-функциональному блокирующему остеосинтезу [3,4,5,6,7,8].

Цель - изучить результаты оперативного лечения закрытых переломов костей голени при помощи малоинвазивных способов остеосинтеза.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Данная работа основана на результатах лечения 282 больных с закрытыми переломами голени лечившихся в отделении множественных переломов НИИТО МЗ РК за период с января 2004 по 2009 гг.

По виду использования остеосинтеза и фиксации, пациенты были разделены на 2 группы. В первой группе было 145 пациентов, сроки лечения с сентября 2006 г., всем им был применен остеосинтез по Г.А. Илизарову.

Во второй группе было 137 пациентов, сроки лечения с октября 2006 по январь 2009 гг., у всех был применен закрытый блокируемый интрамедуллярный остеосинтез большеберцовой кости.

Среди пациентов мужчин было 174, женщин 108. Все пациенты поступили в стационар в экстренном порядке.

В послеоперационном периоде при первично-динамической фиксации разрешали доболевую опорную нагрузку со второго дня, а при оскольчатых, косых и винтообразных переломах нагрузку ограничивали до 21 дня, затем при отсутствии побочных явлений переходили на полную нагрузку на конечность.

Отсутствие внешней иммобилизации после интрамедуллярного блокирующего остеосинтеза позволяли со 2 дня начинать пассивную разработку движений в смежных суставах в безболевого режиме на аппарате «Артромот».

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Оценка результатов лечения в данной работе проводилась в соответствии со стандартизованной оценкой ис-

ходов переломов костей опорно-двигательного аппарата и их последствий (СОИ-1), предложенной С.П. Ми Э.Р. Маттис и В.В. Троценко (2008). Анализ и эффективность комплексного лечения с применением разработанной тактики оценивались по 16 клиническим метрам, при этом максимальная сумма баллов составила 100 баллов.

Отдаленные результаты лечения в первую очередь изучены у 82 больных, во второй – у 94. Сроки наблюдения за отдаленными результатами составили от 1 до 5 лет.

Сведения об исходах лечения в различных клинических группах представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Исходы лечения больных с закрытыми переломами костей голени

Результат лечения	Первая группа		Вторая группа	
	абс.	%	абс.	%
Отличный	-	-	21	
Хороший	41	50	44	
Удовлетворительный	22	26,9	19	
Неудовлетворительный	19	23,1	10	
Всего	82	100	94	

Как показано в таблице 3, в первой группе отличных анатомо-функциональных результатов не было получено, хорошие – в 50%, удовлетворительные – в 26,9%, неудовлетворительные – в 23,1% случаев.

При анализе удельного веса положительных результатов среди больных данной группы выяснено, что основная доля осложнений после чрескостного остеосинтеза была связана с преждевременным снятием аппарата внешней фиксации из-за воспаления мягких тканей вокруг спиц.

В исследуемой группе отличные анатомо-

функциональные результаты получены в 22% хороших – в 47%, удовлетворительных – в 20,4%, неудовлетворительных – 10,6%.

При изучении достоверности исходов лечения в структуре политравмы, с целью соблюдения рандомизированности выборки сравниваемых групп, в качестве критерия были взяты результаты лечения только переломов костей голени.

Сведения о достоверности полученных результатов представлены в таблице 4.

Таблица 4- Сравнительная достоверность показателей исходов лечения больных с переломами костей голени

№	Клиническая группа				Р	вывод о достоверности раз.
	Первая		вторая			
	\bar{I}_1	$\sigma \bar{I}_1$	\bar{I}_2	$\sigma \bar{I}_2$		
I	3,24	1,66	4,51	0,58	P<0,001	достоверно
II	2,14	2,87	4,77	0,38	P<0,001	достоверно
III	2,28	2,54	3,97	1,16	P<0,001	достоверно
IV	3,79	2,13	4,36	0,58	P<0,012	достоверно
V	4,11	0,10	4,86	0,41	P<0,001	достоверно
VI	2,41	2,74	4,62	0,42	P<0,001	достоверно
VII	2,13	2,75	4,68	0,68	P<0,001	достоверно
VIII	2,25	2,87	3,57	1,69	P<0,001	достоверно
IX	4,10	0,85	4,71	0,32	P<0,001	достоверно
X	2,14	1,96	3,48	0,14	P<0,001	достоверно
XI	2,67	2,36	4,10	1,24	P<0,001	достоверно
XII	3,85	2,00	4,42	0,65	P<0,010	достоверно
XIII	2,38	2,76	4,21	0,90	P<0,001	достоверно
XIV	3,15	1,54	4,08	0,96	P<0,001	достоверно
XV	3,63	1,74	4,82	0,54	P<0,001	достоверно
XVI	15,64	8,12	23,98	1,41	P<0,001	достоверно

В послеоперационном периоде при первично-динамической фиксации разрешали доболевую опорную нагрузку со второго дня, а при оскольчатых, косых и винтообразных переломах нагрузку ограничивали до 21 дня, затем при отсутствии побочных явлений переходили на полную нагрузку на конечность.

Отсутствие внешней иммобилизации после интрамедуллярного блокирующего остеосинтеза позволяли со 2 дня начинать пассивную разработку движений в смежных суставах в безболевым режиме на аппарате «Артромот».

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Оценка результатов лечения в данной работе проводилась в соответствии со стандартизованной оценкой ис-

ходов переломов костей опорно-двигательных последствий (СОИ-1), предложенной С.Г. Э.Р. Маттис и В.В. Троценко (2008). Ана эффективность комплексного лечения с приработанной тактики оценивались по 16 климетрам, при этом максимальная сумма бал 100 баллов.

Отдаленные результаты лечения в 1 изучены у 82 больных, во второй – у 94. С ния за отдаленными результатами составили 5 лет.

Сведения об исходах лечения в ра клинических группах представлены в табли

Таблица 3 – Исходы лечения больных с закрытыми переломами костей голени

Результат лечения	Первая группа		Вторая г	
	абс.	%	абс.	
Отличный	-	-	21	
Хороший	41	50	44	
Удовлетворительный	22	26,9	19	
Неудовлетворительный	19	23,1	10	
Всего	82	100	94	

Как показано в таблице 3, в первой группе отличных анатомо-функциональных результатов не было получено, хорошие – в 50%, удовлетворительные – в 26,9%, неудовлетворительные – в 23,1% случаях.

При анализе удельного веса положительных результатов среди больных данной группы выяснено, что основная доля осложнений после чрескостного остеосинтеза была связана с преждевременным снятием аппарата внешней фиксации из-за воспаления мягких тканей вокруг спиц.

В исследуемой группе отличные анатомо-

функциональные результаты получены в хорошие – в 47%, удовлетворительные – в лтвортворительные – 10,6%.

При изучении достоверности исхо структуре политравмы, с целью соблюден тивности выборки сравниваемых групп, в них исходов были взяты результаты лечен ломов костей голени.

Сведения о достоверности полученн представлены в таблице 4.

Таблица 4- Сравнительная достоверность показателей исходов лечения больных с переломами костей голен

№	Клиническая группа				Коэффициент Сть	
	Первая		вторая		Р	выво/ ст
	\bar{I}_1	σI_1	\bar{I}_2	σI_2		
I	3,24	1,66	4,51	0,58	P<0,001	д
II	2,14	2,87	4,77	0,38	P<0,001	д
III	2,28	2,54	3,97	1,16	P<0,001	д
IV	3,79	2,13	4,36	0,58	P<0,012	д
V	4,11	0,10	4,86	0,41	P<0,001	д
VI	2,41	2,74	4,62	0,42	P<0,001	д
VII	2,13	2,75	4,68	0,68	P<0,001	д
VIII	2,25	2,87	3,57	1,69	P<0,001	д
IX	4,10	0,85	4,71	0,32	P<0,001	д
X	2,14	1,96	3,48	0,14	P<0,001	д
XI	2,67	2,36	4,10	1,24	P<0,001	д
XII	3,85	2,00	4,42	0,65	P<0,010	д
XIII	2,38	2,76	4,21	0,90	P<0,001	д
XIV	3,15	1,54	4,08	0,96	P<0,001	д
XV	3,63	1,74	4,82	0,54	P<0,001	д
XVI	15,64	8,12	23,98	1,41	P<0,001	д

о из таблицы 4, полученные результаты длительного аспекте демонстрируют достояние 16 клиническим параметрам, что говорит о закрытого интрамедуллярного блоки-

руемого остеосинтеза диафизарных переломов костей голени.

Далее нами проанализированы причины неудовлетворительных результатов, структура и частота осложнений представлена в таблице 5.

структура и частота гнойно-воспалительных процессов среди больных с неудовлетворительными

Осложнения	Клиническая группа			
	Первая		вторая	
	абс.	%	абс.	%
Остеомиелит	2	2,4	-	-
Поражения мягких тканей вокруг спиц	9	11	-	-
Вывихи	3	3,7	1	1
Ссадины	5	6	2	2,2
Повреждение	-	-	3	3,2
Повреждение	-	-	4	4,2
	19	23,1	10	10,6

ми причинами развития спинового остеомыелита в позднем периоде наблюдения выявлено купирование воспаления мягких тканей, в остальных 11 случаях обкалыванием антибиотиком или удалением воспаленных тканей. Упираться гнойный процесс, но эти ситуации на длительность и качество лечения.

В позднем послеоперационном периоде у 6 (6,4%) второй группы выявлены осложнения связанные с репаративной регенерацией, этим пациентам проводились повторные операции. Суть операции заключалась в том, что после удаления блокирующих винтов интракостальный стержень накладывали аппаратом фиксации из 2-колец и путем постоянной фиксации в течение 12 недель удалось добиться положительного результата только у 2 пациентов, в остальных проводились реконструктивные операции.

Переломы блокируемых винтов у 4 пациентов второй группы возникли из-за отсутствия своевременной динамической фиксации, им потребовалась повторная госпитализация и перестановка винтов в динамическое отверстие стержня. Среди пациентов после закрытого интрамедуллярного остеосинтеза нагноение послеоперационных ран или послеоперационный остеомиелит в данные сроки ни в одном случае не наблюдали. Только в 4 случаях выявлена часто описываемый в зарубежной литературе симптом «передней боли», причина которого связана с высоким стоянием и давлением конца штифта на собственную связку надколенника. Данный симптом после удаления интракостального стержня легко купирован у всех больных.

Возникшие осложнения повлияли на сроки лечения, данные о продолжительности лечения приведены в таблице 6.

Сроки лечения пациентов с открытыми I, II, III, IV SGM₁₋₃ типа переломами длинных костей конечностей в исследуемой группе

Период лечения	Клиническая группа	
	первая	вторая
Стационарный, M±m	21±3,8	45±4,7
t между M ₁ и M ₂	8,0	
P	P<0,001	
Амбулаторный, M±m	178±44,8	58±21,
t между M ₁ и M ₂	9,2	
P	P<0,001	
В целом, M±m	289±7,1	105±6,5
t между M ₁ и M ₂	3,6	
P	P<0,001	

Сроки сроков стационарного лечения во вторых в 2 раза связано с внедрением в лечение в рамках концепции «контроль после повторной госпитализацией для удаления. Более активный подход в первой группе позволил сократить сроки стационарного лечения.

Полученные результаты лечения и сроки общего лечения показали, что после приращения остеосинтеза длительность амбулаторного и сроки нетрудоспособности резко увеличились в 5 раза.

Это обусловлено рядом причин: во-первых, постоянное ношение аппарата внешней фиксации до констатации сращения перелома требует ежедневного контроля; во-вторых, необходимы перевязки вокруг спиц в условиях поликлиники; в третьих, отсутствие трудоспособности в период амбулаторного лечения вызывает неудовлетворенность больных качеством жизни. В данной группе полное восстановление трудоспособности отмечено в 33,3% случаях. Смена профессиональной деятельности отмечена в 62,8% случаях. Инвалидность имели в 3,9%. Средний срок нетрудоспособности составил 127,3±5,2 дней.

В группе пациентов которым был применен закрытый интрамедуллярный блокируемый остеосинтез все обстояло наоборот. Пациенты в первые 4-6 недель приступали к труду, ранний подход в восстановлении функции конечности к данному сроку способствовал сокращению срока нетрудоспособности, смены профессии. При анализе установлено, что трудоспособность восстановлена в 88%, смена профессии произошла в 12%, инвалидность наблюдалась в 0,9%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом проведенный сравнительный анализ показывает, что при закрытых диафизарных переломах костей голени применение чрескостного остеосинтеза сопряжена с высокой частотой воспаления мягких тканей вокруг спиц, развитием спицевого остеомиелита, длительностью амбулаторного лечения и дней нетрудоспособности по сравнению с закрытым интрамедуллярным блокируемым остеосинтезом. Ранний функциональный подход при лечении переломов костей голени методом закрытого интрамедуллярного блокируемого остеосинтеза повышает эффективность лечения, сокращая общие сроки нетрудоспособности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Морше Е. (E. Morscher) Будущее ортопедической хирургии в Европе: Ортопедия 2000 года // Вестн. трав-

матол. ортопед. им. Н.Н. Приорова.- 1995.-№ 78.

2. Молдаханов А.М. Сочетанное с гипсовой фиксация косых и винтообразных переломов голени: автореф. ... канд. мед. наук.- Сем 1995.- С. 124.

3. Ungeher E. Das Polytrauma //Urda St 1985. p. 94.

4. Jenny JY, Jenny G, Gaudias J, Kempf I. Locking nail in centro-medullary locking nailing of open fractures of the femur and tibia. Acta Orthop Belg 1995; 61 St

5. Анкин Л.Н. Политравма (организационные, методические и методологические проблемы). «Медпресс-информ».- 2004.- С. 173.

6. Klein M., Rahn B.A., Frigg R., Kessler S. Die Blutzirkulation nach Marknagelung ohne Knochentransplantation. Proceedings of the Osteosynthese International Kuentscher Kreis, Vienna, Austria, 16-18 Mar 1995.

7. Кузьменко В.В., Гиришин С.Г., Лутвицкий В.В. Новые вопросы в проблеме выбора тактики при тяжелых сочетанных переломах и тяжелых сочетанных переломах. Оказание помощи при сочетанной травме: Сб. трудов. Том 108. М.: НИИ скорой помощи им. Склифосовского.- 1997. - 218 с.

8. Jain V., Aggarwal A., Mentani A., Jain Dhaon B.K. Primary undreamed intramedullary locking nail in open fractures of tibia // Ind. J. Orthop. – 2002; 1. – P. 30–32.

УДК 616.717.5/6-001.5-089.227.84