



Рис.4. Варианты повреждения диафиза бедра.

Основной метод лечения – оперативный (86,3% случаев), с явным преобладанием интрамедуллярного остеосинтеза цельнометаллическим штифтом – 70,3 %, чрескостный остеосинтез - 14%, внутрикостный блокирующий остеосинтез - 8,3 %. Консервативно пролечено – 13,7 %.

Выводы: Эпидемиологическое исследование показало тенденцию снижения частоты переломов диафиза бедра в результате ДТП, однако настораживает факт увеличения встречаемости ПДБ в структуре политравмы и частоты полисегментарного повреждения костей нижних конечностей с наличием травматического шока. Основным контингентом больных являются мужчины,

причем среди них возраст 20-45 лет встречается в 63% случаев. Таким образом, перелом диафиза бедра является всесезонным, высокоэнергичным, тяжелым, экономически затратным повреждением преимущественно мужчин трудоспособного возраста, для профилактики которого необходимо безотлагательное принятие комплекса мер.

Литература:

1. Salminen S. Epidemiology and morphology of femoral shaft fractures in adults // Meeting abstracts Deutschen Gesellschaft fur Orthopdie und Orthopedische Chirurgie. - Berlin, 2003. -(e). -2 p.

УДК 616.717.4-001-089

СОПОСТАВИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ КЛИНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОСТЕОСИНТЕЗА ДИНАМИЧЕСКОЙ ПЛАСТИНОЙ И ИНТРАМЕДУЛЛЯРНОГО ПАРАФРАКТУРНОГО БЛОКИРОВАНИЯ ПРИ ПЕРЕЛОМЕ ДИАФИЗА ПЛЕЧА

**Г. А. Жанаспаева
НИИТО г. Астана**

Резюме

Проведено сравнительное исследование эффективности лечения переломов диафиза плеча при остеосинтезе пластиной ДСР (28 больных, контрольная группа) и парафрактурно блокируемым штифтом 33 больных (группа исследования). При парафрактурном блокируемом остеосинтезе частота хороших исходов была выше на 17,3%, удовлетворительных и неудовлетворительных меньше на 5,7% и 11,3% соответственно. Частота осложнений снижена в 4,7 раза, длительность лечения сокращена на 4 недели. Парафрактурно блокируемый остеосинтез, как показали результаты исследования, должен стать методом выбора при несросшихся переломах, ложных суставах, сочетанном повреждении лучевого нерва.

Түйіндеме

Иық-жауырын диафизі сынықтарын интрамедуллярлы парафрактуралы блокаудың және остеосинтезді динамикалық пластинамен кликалық зерттеудің қорытындыларының салыстырмалы бағасы

Иық-жауырын диафизі сынықтарын остеосинтез кезінде, ДСР пластинасымен 28 науқас (салыстырмалы тобы), және парафрактурлы блокталған штифпен 33 науқасты (зерттеу тобы), емдеудің тиімділігін салыстырмалы

рандомизированды зерттеуі өтілді. Парафактурлы блокталған остеосинтезде жақсы бітудің жиілігі 17,3%, орташа және қанағаттанарлықсыз 5,7% және 11,3% төмен. Асқыну жиілігі 4,7 рет төмендеген, емделу ұзақтығы 4 аптаға қысқарған. Зерттеу қорытындылары көрсеткендей, парафактурлы блокталған остеосинтез бітпеген сынықтарда, жалған буындарда, тіркескен сәуле тәрізді жүйке зақымында таңдау әдісі болуы мүмкін.

Summary

Comparative evaluation of clinical studies of dynamic plate osteosynthesis and parafracture intramedullary locking at shoulder diaphysis fracture

A comparative study of the effectiveness of treatment of at the shoulder diaphysis fractures with DCP plate osteosynthesis (28 patients, group comparison) and with the parafracture blocking pin (33 patients, study group). Good outcomes frequency with parafracture blocking fixation was higher by 17.3%, satisfactory and unsatisfactory lower by 5.7% and 11.3% respectively. The complication rate are decreased to 4.7 times, the duration of treatment was reduced by 4 weeks. Parafractures blocking osteosynthesis should be a method of choice for non-united fractures, false joints and combined injuries of the radial nerve.

Частота повреждений диафиза плеча составляет 8% до 14% в структуре всех переломов [1,2,3,4,5 и др.]. При консервативном лечении, которому отдавалось предпочтение в 80-90х годах XX столетия [6,7,8,9 и др.] частота неполной репозиции, ограничение подвижности в плечевом суставе, несращение при нестабильных переломах отмечалась почти у 50% больных. [10,11,12 и др.]

Среди оперативных методов лечения перелома диафиза плеча чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации подкупает кажущейся простотой, малой травматичностью и функциональностью [13,14,15,16 и др.]. Метод обеспечивает закрытую репозицию перелома и дозированной корригируемую компрессию. В течении всего периода консолидации, не препятствует вмешательствам на мягких тканях и непосредственно на отломках в зоне повреждения при открытых переломах, раневом остеомиелите. Однако, громоздкость и не эстетичность конструкции, прошивание сухожильно-мышечного аппарата чрескостными элементами (спицами, стержнями), что способствует, при продолжительной фиксации, формированию трансфиксационных рубцов и контрактур и необходимость тщательного и постоянного ухода за кожей в зоне прохождения спиц и стержней, что при нарушении асептики, осложняется воспалительным процессом в мягких тканях, ограничивает применение данной конструкции. [17,18,19,20,21 и др.]

Погружной, накостный остеосинтез пластинами ДСР перелома диафиза плеча в последнее десятилетие XX века занимал первое место по частоте применения [22,23,24 и др.]. Имплантация пластины требует рассечения мягких тканей на большом протяжении в зоне перелома. Под пластиной развивается остеопороз диафиза различной степени тяжести, имеется риск инфекционных осложнений, поломки пластин [17,25,26,27,28 и др.]. Данные недостатки ДСР послужили предпосылкой вытеснения их пластинами LCP, которые можно установить закрыто из минимального доступа вне зоны перелома. Метод позволяет производить мостовидный остеосинтез многооскольчатых и сегментарных переломов костей блокирующими и винтами с угловой стабильностью [29,30,31 и др.]. Однако использование закрытой технологии остеосинтеза перелома диафиза плеча нецелесообразно из-за высокого риска травмирования лучевого нерва.

Закрытая минимально инвазивная технология остеосинтеза перелома диафиза плеча БИОС стала «золотым стандартом» лечения в странах дальнего и ближнего зарубежья [32,33,34,35,36 и др.], а так же у нас, в Республике Казахстан [37,38,39 и др.]. Широкомасштабное использование блокируемого интрамедуллярного остеосинтеза в странах дальнего зарубежья показало, что метод по результатам лечения превосхо-

дит остеосинтез пластинами ДСР. Но, полностью избежать осложнений не удастся, хотя их частота меньше, чем при использовании ДСР пластин и чрескостного остеосинтеза. Отмечаются случаи несращения перелома, деформации стержня, инфекционные осложнения [40,41,42 и др.]

Таким образом, внедрение современных инновационных технологий остеосинтеза перелома плеча в диафизарном отделе не полностью обезопасило лечение. Особые трудности имплантации возникают при высокоэнергетических, многооскольчатых, сегментарных переломах, при повреждении лучевого нерва, остеопорозе, несращенном переломе и ложном суставе. Возникает необходимость в открытой остеосинтезе, иной технологии блокирования и восстановительного лечения в послеоперационном периоде.

Цель исследования: улучшение результатов лечения осложненных переломов диафиза плечевой кости.

Материалы и методы исследования

Клиническая сопоставительная оценка основана на сравнении результатов лечения 61 больных. Из них 28 пациентам произведен остеосинтез ДСР пластиной (контрольная группа) с гипсовой иммобилизацией в течение 4 недель. В послеоперационном периоде больные получали традиционное восстановительное лечение, включающие физиотерапию и кинезитерапию. Кинезитерапия в период заживления послеоперационной раны мягких тканей оперированной конечности и гипсовой иммобилизации в течение 4 недель после операции. состояла из общеукрепляющей дыхательной гимнастики, упражнений в суставах нижних и неповрежденной верхней конечностях, изометрическом напряжении мышц поврежденного плеча и надплечья. С целью уменьшения боли и отека, купирования воспаления в данный период применялась магнитотерапия. После снятия гипсовой повязки физиотерапия и кинезитерапия плечевого и локтевого суставов проводилась в два этапа. Целью первого этапа было восстановление объема движений в суставах. Для этого применялись упражнения - растяжки для капсулы плечевого сустава и мышц верхней конечности (маятник, отведение, сгибание, наружная и внутренняя ротация, подъем при помощи здоровой руки, висы на двери, перекладине, хождение по стене, задняя растяжка) и миорасслабляющие методы физиотерапии (подводный душ-массаж верхней конечности). На втором этапе применялись упражнения для восстановления силы мышц верхней конечности (отведение, сгибание, наружная и внутренняя ротация с сопротивлением при помощи резинового ремня, отталкивание от стены, отжимание от пола, пожатие и отжимание плеч, укрепление дельтовидной мышцы, занятия с отягощением) и миостимулирующие методы лечения (электростимуляция русскими токами).

Исследуемую группу больных составили 33 пациента, которым был произведен интрамедуллярный парафрактурно блокируемый остеосинтез предложенным устройством (инновационный патент РК №22003, опублик. 15.12.09 бюл.№13). Восстановительное лечение в послеоперационном периоде включало кроме традиционной кинезотерапии постоянные пассивные движения (СРМ) в плечевом и локтевом суставах на аппарате «Артромот» со 2-го дня после операции в период за-

живления послеоперационной раны. После снятия швов с кожной раны пациента получали вышеприведенную двухэтапную кинезотерапию.

Распределение больных по половому признаку следующее: мужчин было в исследуемой группе 14, в сравнимой - 12, женщин соответственно 19 и 16. Распределение больных по возрасту представлено в таблице 1.

Таблица 1. Распределение больных с переломом диафиза плеча по возрасту

Возраст	Клин. группа больных			
	Исследуемая		контрольная	
	абс. числа	%	абс. числа	%
19-30	7	21,2	12	42,9
31-40	7	21,2	8	28,6
41-50	10	30,4	4	14,3
51-60	7	21,2	3	10,7
Старше 60 лет	2	6	1	3,5
Всего	33	100	28	100

Таблица показывает, что переломы диафиза плеча в общих клинических группах больных преимущественно отмечались до 50 лет. Частота их в исследуемой группе составила 72,8%, в контрольной – 85,8%. В исследуемой группе было больше почти в 2 раза пациентов старше 50 лет (27,2%), чем в контрольной группе

(14,2%). Из чего следует, что по возрастному составу исследуемая группа была менее благоприятная для восстановительного лечения в связи со снижением с возрастом восстановительного потенциала. Распределение больных клинических групп по типу переломов по классификации АО-ASJF представлено в таблице 2.

Таблица 2. Распределение больных по типу переломов.

Тип перелома	Группа больных				
	Исследуемая		Сравнения		
	абс. числа	%	абс. числа	%	
A	1	2	-	2	
	2	5	-	5	
	3	3	-	1	
	Всего	10	30,3	8	
B	1	1	-	3	
	2	4	-	5	
	3	5	-	5	
	Всего	10	30,3	13	
C	1	1	-	1	
	2	-	-	-	
	3	4	-	3	
	Всего	5	15,1	4	
Несросш. переломы	После консерв.	2	-	1	
	Операт. лечения	6	-	2	
	Всего	8	24,3	3	
Итого		33	100	28	100

Из таблицы видно, что в исследуемой группе больных почти в 2,5 раза было больше больных с несросшимися переломами и ложными суставами (24,3%), чем в контрольной группе (10,7%). Удельный вес больных с простыми переломами (типа А) и сложными (типа С) в обеих группах одинаков. Частота больных с переломами типа В в контрольной группе (46,5%) была в 1,5 раза больше, чем в исследуемой группе (30,3%). Сопоставление обеих клинических групп больных по тяжести переломов показывает, что исследуемая группа была более отягощенной из-за более высокого удельного веса несросшихся переломов и ложных суставов, трудность реабилитации которых общеизвестна.

Результаты и их обсуждение

Мониторинг в процессе лечения больных проведен в исследуемой группе в течение 1-2 лет – 5 пациентов, с 2 до 3 лет – 28. В контрольной группе от 1 до 2 лет – у

6 больных, от 2 до 3 лет – у 11, от 3 до 4 лет – у 11. Восстановление подвижности плечевого и локтевого сустава у больных исследуемой группы происходило в разные сроки. Полная амплитуда подвижности локтевого сустава восстановилась в сроки от 6 до 8 недель после операции. Сила мышц плеча и плечевого пояса достигала уровня здоровой конечности в сроки от 9 до 12 месяцев после операции. В контрольной группе в начале использования пластин ДСР дополнительная иммобилизация не производилась. Подвижность в локтевом и плечевом суставах восстанавливалась в выше приведенные сроки. Однако у 6 пациентов возникли проблемы с репаративной регенерацией из-за поломки пластин, миграции винтов. Это заставило прибегнуть к дополнительной внешней иммобилизации гипсовой повязкой в течении 4-х недель до формирования полноценного мягкотканого регенерата, что задержало лечение, направленное на восстановление подвижности

суставов. Использование гипсовой повязки негативно сказалось на восстановлении подвижности плечевого сустава. Стойкое ограничение подвижности на 70° возникло у 3 пациентов, на 50° – у 1, на 40° – у 4. Следует отметить, что ограничение подвижности в указанных

пределах существенно не ограничивали трудоспособность наших больных.

Осложнения, развившиеся в процессе лечения больных обеих клинических групп приведены в таблице 3.

Таблица 3. Частота осложнений развившихся в процессе лечения больных.

Группа больных	Число б-х групп	Частота осложнений		χ^2	p
		Абс. P1	% P2		
Исследуемая	33	2	6	4,078	0,043
Сравнение	28	8	28,5		

Как показывает таблица, парафрактурно блокируемый остеосинтез является менее опасным методом лечения, чем остеосинтез пластиной ДСР. Частота осложнений в исследуемой группе (6%) меньше чем в группе сравнения (28,5%) в 4,7 раза ($P < 0,05$). Не достигнута консолидация перелома в исследуемой группе у 1 больного с ложным суставом, сочетавшегося с полным повреждением лучевого нерва. У пациента отсутствуют болевые ощущения, подвижность в месте перелома. Фиксатор выполняет функцию эндопротеза. Пациент от предлагаемого оперативного лечения воздерживается. У второго больного с ложным суставом из исследуемой группы имеется ограничение подвижности на 40°, которое у него было на 70° до интрамедуллярно блокируемого остеосинтеза. Перелом сросся, бывшее ограничение подвижности полностью устранить не удалось. В группе сравнения консолидацию достичь не удалось у 4 пациентов, из них у 1 был многооскольчатый перелом с повреждением лучевого нерва, у 3 – несросшийся перелом после консервативного лечения. Из нашего материала видно, что остеосинтез пластиной

ДСР при несросшихся переломах не является адекватным методом остеосинтеза. Из-за дополнительной гипсовой иммобилизации в течении 4-х недель после остеосинтеза пластиной ДСР у 4 больных развилось стойкое ограничение подвижности плечевого сустава, в том числе у 3 больных на 70°, у 1 – на 50°.

Меньшая частота осложнений после интрамедуллярного парафрактурно блокируемого остеосинтеза при несросшихся переломах (у 1 из 8 больных) свидетельствует, о том, что БИОС с парафрактурным блокированием может стать методом выбора при лечении данной тяжелой патологии. Интрамедуллярный блокируемый остеосинтез создает оптимальные условия для репаративной регенерации и полноценного восстановления функции верхней конечности и плечевого пояса, чем остеосинтез пластинами ДСР. Из 25 больных со свежими переломами после БИОС у всех наступила консолидация перелома, а из 25 больных после остеосинтеза ДСР не сросся перелом у 1 (4%) больного.

Сроки нетрудоспособности, стационарного и амбулаторного лечения отражены в таблице 4.

Таблица 4. Сроки лечения и нетрудоспособности больных с переломом диафиза плеча.

Вид лечения	Группа больных		t	p
	Исслед. M1	Сравнит. M2		
Стационарное	14,5 ± 2,4	18 ± 4,8	-3,68	0,001
Амбулаторное	90,7 ± 15,5	113,3 ± 15,4	-5,69	0,001
Общая длительность	104,8 ± 14,4	131,8 ± 18,5	-6,40	0,001

Время пребывания больных с переломом диафиза плеча, при оперативном лечении в стационаре при блокирующем интрамедуллярном остеосинтезе (14,5±2,4 дня) было меньше, чем при остеосинтезе пластиной ДСР (18±4,8 дня). Длительность амбулаторного лечения при БИОС сократилась приблизительно на 2 недели, а общий срок лечения почти на 4 недели, чем при

имплантации ДСР. Из чего следует, что интрамедуллярный парафрактурно блокируемый остеосинтез, оптимизируя консолидацию перелома, восстановления функции верхней конечности обеспечивает существенный экономический эффект, сокращая продолжительность лечения в среднем на 4 недели. Распределение больных по исходам лечения отражено в таблице 5.

Таблица 5. Исходы лечения больных после парафрактурно блокируемого остеосинтеза ДСР переломов диафиза плеча (на 100 б-х).

Исходы лечения	Клин. группы больных		p
	Исследуемая	сравниваемая	
<u>Хороший</u> Число б-х Частота (%)	28 84,8	19 67,8	0,205
<u>Удовлетворительный</u> Число б-х Частота (%)	4 12,2	5 17,9	0,769
<u>Неудовлетворительный</u> Число б-х Частота (%)	1 3	4 14,3	0,259

В исследуемой группе больных частота хороших исходов лечения (84,8%) была больше, чем в контрольной (67,8%) на 17%. Частота хороших исходов после остеосинтеза ДСР была меньше, чем после парафрактурно блокируемого остеосинтеза, по нашему мнению, из-за большей частоты неполного восстановления подвижно-

сти плечевого сустава. Пациентам после БИОС на 2-й день после операции включали ППД на аппарате «арт-ромот». Если бы подключали ППД после имплантации ДСР, восстановление подвижности плечевого сустава было бы гораздо оптимальнее. В связи с этим, нетяжелые контрактуры с ограничением подвижности на 30°-

70° привели к удовлетворительным исходам лечения, частота которых в группе сравнения (17,9%) была больше, чем в исследуемой (12,2%) на 5,7%. Следует, однако, отметить, что после интрамедуллярного блокируемого остеосинтеза ограничение подвижности плечевого сустава отмечалась у больных с несросшимися переломами, у которых была стойкая контрактура до операции. После БИОС полностью их не удалось устранить у 5 больных из 8 прооперированных. У больных оперированных со свежими простыми и сложными переломами подвижность плечевого сустава восстановилась полностью.

Неудовлетворительный исход лечения после интрамедуллярного парафрактурного блокируемого остеосинтеза признан у 1 (3%) больного прооперированного по поводу ложного сустава. Консолидация достигнута, трудоспособность восстановлена, качество жизни пациента не снижено. Имплантат выполняет роль эндопротеза. В связи с тем, что срок наблюдения не превышает 2 лет, сочли целесообразным исход лечения оценить неудовлетворительным. Исход лечения после остеосинтеза пластиной ДСР признан у 4 (14,3%) больных. Различия в сравниваемых группах на 11,3%. Из них у 3-х пациентов был несросшийся перелом, у 1 – многооскольчатый сочетающийся с повреждением лучевого нерва. В нашем материале ни у одного больного с несросшимся переломом после имплантации ДСР не

удалось достигнуть консолидации. В тоже время после интрамедуллярного парафрактурно блокируемого остеосинтеза консолидация достигнута у 7 больных из 8 прооперированных. В связи с этим, нам представляется уместным считать интрамедуллярно блокируемый остеосинтез методом выбора при угнетенной репаративной регенерации, повреждении лучевого нерва, отсроченном остеосинтезе открытых переломов.

Заключение.

Сопоставительная клиническая оценка результатов лечения больных с переломом диафиза плеча пластиной ДСР и парафрактурного блокируемого интрамедуллярного штифта показала, что остеосинтез предложенным устройством менее опасное средство лечения. Частота осложнений отмечена в 4,7 раза меньше, чем при остеосинтезе пластиной ДСР. Частота хороших исходов лечения была больше на 17%, удовлетворительных исходов меньше на 5,7%, неудовлетворительных – на 11,3%, чем при остеосинтезе пластиной ДСР. Сроки стационарного лечения в исследуемой группе больных были меньше на 5-6 дней, амбулаторного – на 3 недели. Общий срок лечения сокращен на 4 недели. Таким образом, парафрактурно блокируемый интрамедуллярный остеосинтез может стать методом выбора при осложненных переломах диафиза плеча, а именно при несросшемся переломе, сочетанном переломе с повреждением лучевого нерва.

УДК: 616-001+614.2

БЫТОВАЯ ТРАВМА, КАК ФАКТОР ГОСПИТАЛИЗАЦИИ В ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАЦИОНАР

¹ А. О. Мысаев, ² Д. О. Абакашов, ³ А. А. Крейк

*Кафедра травматологии и профилактической медицины
Государственного медицинского университета города Семей,*

²КГКП «Поликлиника №2» г. Усть-Каменогорск,

³АО «Семипалатинский протезно-ортопедический центр», г. Семей

Резюме

Представлен анализ бытового травматизма по Семейскому региону за 2009-2010 годы. Установлено, что в среднем в травматологический стационар ежемесячно поступает 124 человека, из них 49,1% (n=50) после бытовой травмы. «Пик» бытового травматизма приходится на сентябрь и октябрь. В динамике лет имеется увеличение на 3,4 % количество поступления после указанного вида травм.

Тұжырым

Тұрмыстық жарақат жарақат емдеу ауруханасына жатқызу факторы ретінде

Семей аймағы бойынша 2009-2010 жылдардағы тұрмыстық жарақаттың анализі көрсетілген. Ай сайын жарақат емдеу ауруханасына орта есеппен 124 адам түсетіндігі анықталды, олардың ішінде 49,1% (n=50) тұрмыстық жарақат алғандар. Тұрмыстық жарақаттың ең жоғарғы «Шыңы» қыркүйек пен қазан айларында кездеседі. Осы уақыт аралығында көрсетілген жарақат түрінен кейін ауруханаға түсетіндер саны 3,4 % өскені анықталды.

Summary

Household injury as a factor of hospitalisation in trauma hospital

An analysis of household accidents in Semey region for 2009-2010 years is present. It is established that the average number of patients admitted to the Hospital is 124 person per month, 49,1% (n = 50) of them after household injury. "Peak" of that injury is in September and October. There is increasing of in-patient rate for 3.4% after injuries of this type.

Введение. Особенности современного бытового травматизма обусловлены интенсивным проникновением научно-технического прогресса в быт человека. Во многих странах мира существует обширное законодательство, направленное на обеспечение безопасности населения во время работы, в пути следования на работу и обратно, в местах отдыха. В то же время жилище по традиции остается крепостью недоступной действию законов, так же наказания за небрежность и безопас-

ность отсутствуют [1]. Бытовой травматизм занимает первое место по причине госпитализации в травматологический стационар г.Семей среди взрослого населения и в 1987 году составил 33,8% [2]. В России в 2010 году данный показатель составил 69,9% [3]. В доступной нам литературе свежие данные по травматизму в г.Семей найти не удалось, свидетельствуя, что дальнейшее исследование бытового травматизма в городе не проводилось.