

УДК 616. 001.5.717.4-089

ЛОСКУТОВ А.Е.¹, ТОМИЛИН В.Н.², ЖЕРДЕВ И.И.², КОРШУН А.Ф.¹

¹Днепропетровская государственная медицинская академия

²Днепропетровская областная клиническая больница имени И.И. Мечникова

СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ СЛОЖНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Резюме. Статья посвящена важной проблеме ортопедии — лечению переломов проксимального отдела плечевой кости. За период с 2009 по 2011 г. в Днепропетровской областной клинической больнице было пролечено 40 пациентов с переломами проксимального отдела плечевой кости. В 3 случаях использовали закрытую репозицию с последующей гипсовой иммобилизацией. В одном случае использован трансоссальный шов. В 19 случаях использованы Т- и L-образные пластины АО. В 11 случаях использована LCP-пластина Phyllos. 6 пациентам с наиболее сложными переломами проксимального отдела плечевой кости было выполнено однополюсное эндопротезирование с использованием эндопротезов системы ОРТЭН. Результаты оценены по шкале Neer. 26 из 31 пациента, леченных при помощи разных видов остеосинтеза, имели хорошие и удовлетворительные результаты. Все пациенты, которым было выполнено эндопротезирование, имели хорошие результаты. Чтобы достичь положительных результатов лечения, необходимо соблюдать показания при выборе метода лечения.

Ключевые слова: переломы проксимального отдела плечевой кости, остеосинтез, эндопротезирование.

Введение

Повреждения проксимального отдела плечевой кости (ППОПК) в структуре переломов костей скелета составляют 2,2–2,6 %, а среди переломов плечевой кости на них приходится до 65 %. Повреждения проксимального отдела плеча в большинстве случаев сопровождаются стойким нарушением функции и длительной нетрудоспособностью. Высокий процент неудовлетворительных результатов — от 47 до 50 % — связан с замедленным сращением отломков, развитием асептического некроза головки плечевой кости, контрактуры плечевого сустава и вторичных неврологических расстройств [3–7].

Наиболее сложную группу составляют нестабильные трех- и четырехфрагментарные переломы (по классификации Neer C.S., 1970), имеющие наибольший удельный вес неудовлетворительных результатов лечения и осложнений [1, 2].

Материал и методы исследования

Группу наблюдения составили 40 пациентов с ППОПК, которые проходили лечение в нашей клинике в период с 2009 по 2011 год. Средний возраст женщин составил 57 лет (от 40 до 71 года), мужчин — 42 года (от 36 до 57 лет).

У большинства пациентов (36 человек — 90 %) на первом этапе лечения предпринимали попытку

закрытой одномоментной репозиции и фиксации различными видами повязок.

Наибольшее количество пациентов составили больные с трех- и четырехфрагментарными переломами и переломовывихами. Двухфрагментарные переломы наблюдались у пациентов наиболее трудоспособного возраста (средний возраст — 40 лет).

Повреждение проксимального отдела плечевой кости чаще происходило при непрямом механизме

Таблица 1. Распределение больных согласно классификации Neer

Вид повреждения по Neer	Количество случаев	
	Абс.	%
Двухфрагментарные переломы	9	22,5
Трехфрагментарные переломы	11	27,5
Четырехфрагментарные переломы	7	17,5
Трехфрагментарные переломовывихи	7	17,5
Четырехфрагментарные переломовывихи	6	15
Всего	40	100

травмы: падение на отведенную руку — 51,3 % случаев, падение на плечевой сустав — 39,4 % случаев или удар по плечевому суставу — 9,3 % случаев.

Рентгенологическая диагностика повреждений ППОПК включала: переднезаднюю проекцию во фронтальной плоскости лопатки; латеральную про-

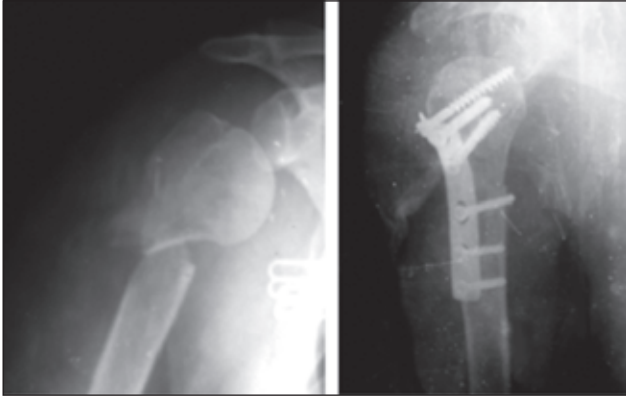


Рисунок 1. Оперативное лечение двухфрагментарного перелома с использованием L-образной пластины

екцию в осевой проекции лопатки; при необходимости аксиллярную рентгенограмму в модификации Вельпо.

Консервативное лечение включало в себя закрытую одномоментную репозицию с последующей иммобилизацией гипсовой шиной (2 больных), клиновидной подушкой (1 больной).

Оперативное лечение было проведено 37 больным и заключалось в проведении открытой репозиции и металлоостеосинтеза различными фиксаторами и выполнении первичного однополюсного эндопротезирования эндопротезом ОРТЭН. Наибольшее число операций было выполнено с применением стабильно-функционального наkostного металлоостеосинтеза.

Чаще использовали стандартную L-образную пластину АО и спонгиозные винты для фиксации ее к головке плечевой кости (17 пациентов).

11 пациентов были оперированы с использованием наиболее адаптированной к данной локализации пластины «Филос», позволяющей наименее травматично фиксировать отломки головки плечевой кости.



Рисунок 2. Оперативное лечение трехфрагментарного перелома

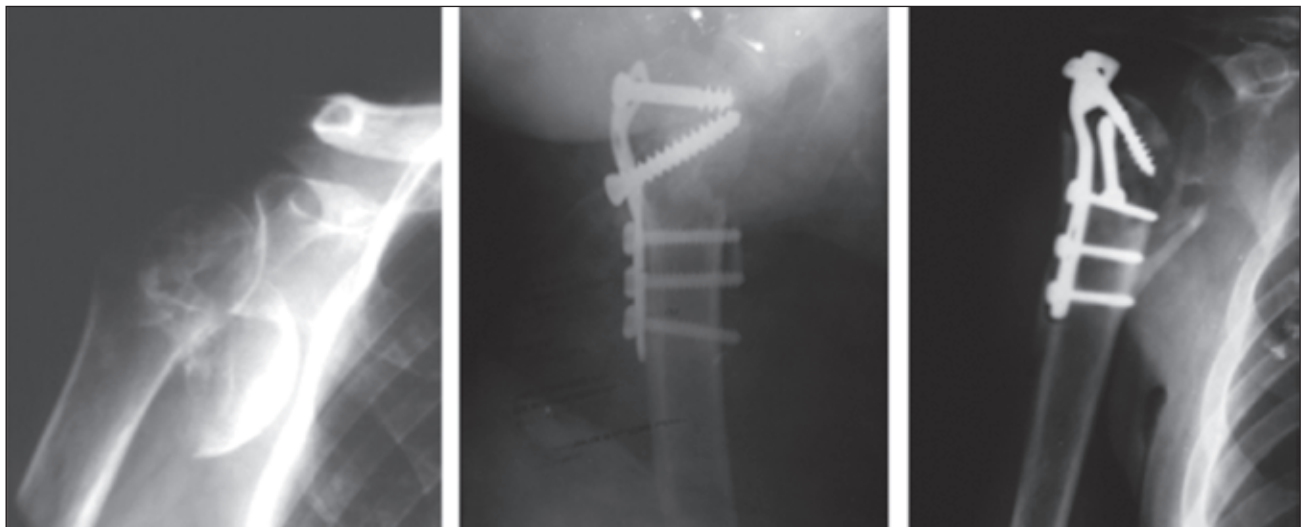


Рисунок 3. Отдаленный результат оперативного лечения четырехфрагментарного перелома вывиха (асептический некроз головки плечевой кости)

В 2 случаях использовалась Т-образная пластина. В одном случае у пациента с выраженным остеопорозом, когда не удалось стабильно фиксировать фрагменты металлоконструкциями, был применен трансоссальный шов.

Наибольший удельный вес отличных и хороших результатов лечения получен у пациентов молодого возраста с двух- и трехфрагментарными переломами проксимального отдела плечевой кости при

Таблица 2

Метод остеосинтеза	Абс.	%
L-образная пластина	17	54,8
Т-образная пластина	2	6,5
Трансоссальный шов	1	3,5
Пластина «Филос»	11	35,5
Всего	31	100

Таблица 3. Результаты оперативного лечения пациентов с ППОПК (остеосинтез)

Тип переломов по Neer	Отлично	Удовл.	Неудовл.
Двухфрагментарные переломы	5		
Трехфрагментарные переломы	5	8	
Четырехфрагментарные переломы		4	1
Трехфрагментарные переломовывихи	1	2	1
Четырехфрагментарные переломовывихи		1	3

использовании пластин «Филос» (10 случаев), что объясняется возможностью минимальной травматизации мягких тканей в области плечевого сустава, стабильной фиксации отломков и возможностью проведения раннего физиофункционального лечения, исключающего длительное использование внешней иммобилизации.

У пациентов старшей возрастной группы с трех- и четырехфрагментарными переломами и переломовывихами ПОПК результаты лечения были не столь успешны.

В 6 случаях у пациентов с четырехфрагментарными переломами, трех- и четырехфрагментарными переломовывихами было выполнено первичное однополюсное эндопротезирование. Сроки травмы — от 4 до 32 дней.

Для обеспечения хороших функциональных результатов однополюсного эндопротезирования плечевого сустава было проведено тщательное предоперационное планирование [7]. Очень важно использовать стандартный маркер для определения истинных размеров по рентгенограмме. В своей практике мы применяем с этой целью маркер, который при помощи лейкопластыря фиксируется на

Таблица 4. Результаты однополюсного эндопротезирования

Тип переломов по Neer	Отлично	Удовл.	Неудовл.
Четырехфрагментарные переломы		1	
Трехфрагментарные переломовывихи	1	1	
Четырехфрагментарные переломовывихи		3	

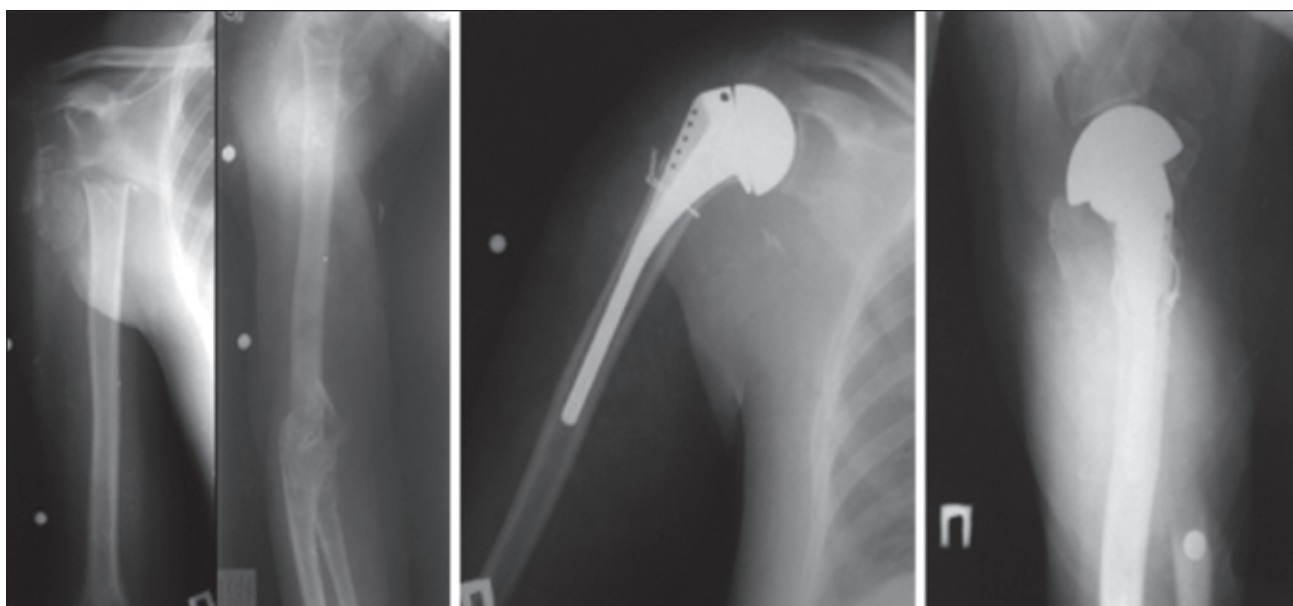


Рисунок 4



Рисунок 5. Функциональный результат через 2 года после операции

коже латеральной поверхности плеча в проекции рентгенкассеты. Расстояние между центрами рентгенконтрастных меток маркера составляет 100 мм. Таким образом, если по рентгенограмме измеренное расстояние между метками составит, например, 120 мм, то это свидетельствует о 20% увеличении изображения рентгенограммы, поэтому при планировании следует уменьшить все размеры на 20%, чтобы получить реальные данные.

На следующем этапе по рентгенограмме здорового и больного плеча измеряется размер D — диаметр костномозгового канала на высоте 5 и 10 см от уровня хирургической шейки плечевой кости по двум проекциям для определения возможной толщины ножки эндопротеза.

Прозрачные шаблоны различных типоразмеров головок по высоте и диаметру совмещаются с головкой неповрежденной плечевой кости, так чтобы основание головки совпадало с линией анатомической шейки.

Клинический пример — рис. 4, 5.

Результаты и их обсуждение

Результаты лечения оценивали в сроки от 6 месяцев до 3 лет. Для оценки применяли шкалу Neer. Наибольший удельный вес отличных и хороших результатов при выполнении открытой репозиции и металлоостеосинтеза достигнут у пациентов с двух- и трехфрагментарными переломами. У пациентов с трехфрагментарными переломами и особенно четырехфрагментарными переломами и переломовывихами наиболее прогрессивное восстановление функции и снижение болезненных ощущений в травмированной конечности отмечены при выполнении однополюсного эндопротезирования.

Функциональные результаты эндопротезирования у 6 пациентов показали, что восстановился объем движений в плечевом суставе в таких пределах: сгибание — 90°, разгибание — 30°, отведение — 90°,

ротация наружная/внутренняя — 40/0/60° — удовлетворительный результат по Neer.

Выводы

Трехфрагментарные и четырехфрагментарные переломы ПОПК относятся к тяжелым повреждениям опорно-двигательной системы и очень часто приводят к резкому снижению качества жизни больных. Тем не менее современные технологии лечения больных с такими повреждениями позволяют обеспечить у большинства пациентов положительный функциональный результат. У лиц молодого и трудоспособного возраста выполненный остеосинтез с использованием современных фиксаторов при трехфрагментарных переломах и переломовывихах позволил восстановить функцию в плечевом суставе в полном объеме.

Использование однополюсного эндопротезирования при лечении больных с трех- и четырехфрагментарными переломами и переломовывихами проксимального отдела плечевой кости с последующей этапной реабилитацией позволило получить у всех пациентов положительные результаты.

Список литературы

1. Neer C.S. II. *Fractures and dislocations of the shoulder* / Edit. by Rockwood C.A., Green D.P. // *Fractures*. — 2nd ed. — Philadelphia: J.B. Lippincott, 1984. — P. 675-707.
2. Neer Ch.S. *Four-segment classification of proximal humeral fractures: purpose and reliable use* / Ch.S. Neer // *J. Shoulder Elbow Surg.* — 2002. — Vol. 11, № 4. — P. 389-399.
3. Корж Н.А. Повреждения проксимального отдела плечевой кости у людей пожилого и старческого возраста / Н.А. Корж, Л.Д. Горидова, Д.В. Прозоровский // *Остеопороз: эпидемиология, клиника, диагностика, профилактика и лечение*. — Харьков: Золотые страницы, 2002. — С. 307-314.
4. Корж Н.А. Лечение переломов и переломовывихов проксимального отдела плечевой кости / Н.А. Корж, Д.В. Прозоровский. — Харьков: Прапор, 2007. — 138 с.
5. Бабоша В.О. Результати однополюсного ендопротезування проксимального відділу плечової кістки при переломовивихах / В.О. Бабоша, Ю.В. Сухін // *Одес. мед. журн.* — 2002. — 1. — С. 56-58.
6. Сухин Ю.В. Наш опыт применения однополюсного цементного эндопротезирования при многофрагментарных переломах проксимального отдела плечевой кости. / Ю.В. Сухин, А.И. Бодня, А.В. Гордиенко, Ю.Ю. Павлычко // *Травма*. — 2009. — Т. 10, № 3. — С. 316-319.
7. Лоскутов А.Е. Эндопротезирование при полифрагментарных переломах головки плечевой кости / А.Е. Лоскутов, В.Н. Томлин // *Травма*. — 2010. — Т. 11, № 4. — С. 436-440.

Получено 15.05.12 □

Лоскутов О.Є.¹, Томілін В.М.², Жердев І.І.², Коршун О.Ф.¹

¹Дніпропетровська державна медична академія

²Дніпропетровська обласна клінічна лікарня

ім. І.І. Мечнікова

СУЧАСНІ ПРИНЦИПИ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ СКЛАДНИХ ПЕРЕЛОМІВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ

Резюме. Стаття присвячена важливій проблемі ортопедії — лікуванню переломів проксимального відділу плечової кістки. За період з 2009 до 2011 р. у Дніпропетровській обласній клінічній лікарні проліковані 40 пацієнтів із переломами проксимального відділу плечової кістки. У 3 випадках виконано закриту репозицію з наступною гіпсовою іммобілізацією. В 1 випадку виконано трансосальний шов. У 19 випадках використані Т- та L-подібні пластини АО. У 11 випадках використана LCP-пластина Phyllos. 6 пацієнтам з найбільш складними переломами проксимального відділу плечової кістки виконане однополюсне ендопротезування з використанням ендопротезів системи ОРТЕН. Результати було оцінено за шкалою Neer. 26 з 31 пацієнта, що були прооперовані за допомогою різних видів остеосинтезу, мали добрі й задовільні результати. Усі пацієнти, яким було виконане ендопротезування, мали добрі результати. Щоб досягти позитивних результатів лікування, необхідно дотримуватись показань щодо вибору методу лікування.

Ключові слова: переломи проксимального відділу плечової кістки, остеосинтез, ендопротезування.

Loskutov A.Ye.¹, Tomilin V.N.², Zherdev I.I.², Korshun A.F.¹

¹Dnipropetrovsk State Medical Academy

²Dnipropetrovsk Regional Clinical Hospital named after I.I.

Mechnikov, Dnipropetrovsk, Ukraine

MODERN PRINCIPLES OF OPERATIVE TREATMENT OF COMPOUND FRACTURES OF PROXIMAL HUMERUS

Summary. This paper is devoted to the important problem of orthopaedic surgery — treatment of proximal humerus fractures. During 2009–2011 40 patients with proximal humerus fractures had been treated in Dnepropetrovsk regional clinical hospital. In 3 cases close reduction with following plaster immobilization was used. In 1 case transossal suture was used. In 19 cases L- and T-form AO plates were used. In 11 cases Phyllos LCP-system was used. In 6 patients with the most compound fractures of proximal humerus unipolar shoulder replacement with ORTEN system was used. Results were evaluated by Neer score. 26 from 31 patients treated with different types of osteosynthesis had good and satisfactory results. All the patients treated with unipolar shoulder replacement had good results. To achieve positive results of the treatment it is necessary to follow the indications for choosing method of the treatment.

Key words: fractures of the proximal humerus, osteosynthesis, endoprosthesis replacement.