

*Мохаммед Ахмад Аль Мажари , кандидат медицинских наук, доцент  
кафедрой «Травматология и Ортопедия», больница Аль Кидни 2, 1192;*

*Иордания, г. Амман*

*Шараф Али Мохаммед , студент 6 ого курса Специалитета «лечебный  
факультет», Саратовский государственный медицинский университет  
имени В. И. Разумовского,*

*Россия, г. Саратов*

*Самоур Обада Аймаи, Врач ординатор по внутренней медицине, в  
мусульманской иорданской больнице*

*Иордания , г. Амман*

*Абукбаш Ахмад Р.Х. , врач ординатор по специальности травматологии и  
ортопедии, Республиканская клиническая больница ,*

*Республика Татарстан, г. Казань*

## **ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ**

***Резюме:** оценка эффективности использования на костных остеосинтеза при  
хирургическом лечении переломов проксимального отдела плечевой кости.*

***Ключевые слова:** хирургическое лечение, переломы, плечевая кость,  
osteosynthesis, травматология, ортопедия.*

*Mohammed Ahmad Al Majari*

*Charaf Ali Mouhammad*

*Samour Obada Ayman*

*Abukbash Ahmad R.K.*

## **SURGICAL TREATMENT OF PROXIMAL HUMERAL FRACTURES.**

***Abstract:** Evaluation of the effectiveness of the use of extramedullary osteosynthesis  
in the surgical treatment of proximal humeral fractures. **Keywords:** surgical  
treatment, fractures, humeral bone, osteosynthesis, traumatology, orthopedics.*

## **Введение.**

Переломы проксимального отдела плечевой кости составляют 7-8% от всех переломов опорно-двигательного аппарата человека, и среди переломов плечевой кости переломы проксимального отдела занимают 79-80%, и эти данные увеличиваются с возрастом.

Изменения в структуре костной ткани, обусловленные возрастными изменениями плотности всех костей, в том числе плечевой кости, увеличивают данные повреждения костей у лиц старше 60 лет с пиком заболеваемости в возрасте от 80 лет и старше. Доля переломов проксимального отдела плеча у пациентов старше 60 лет достигает 70%.

**Цель:** на основании результатов анализа исходов лечения пациентов с переломами проксимального отдела плечевой кости в больницах разных стран оценить эффективность использования накостного остеосинтеза.

## **Материалы и методы исследования.**

В период с мая 2023 года до декабря 2024 года, в течение около 20 месяцев, в больницах разных стран, в больнице Дар Аль Амал в Баальбеке в Ливане, и мусульманской Иорданской больнице в Аммане, Иордания, а также в республиканской клинической больнице в Казани, Россия, находились под наблюдением 243 пациента (среди них 158 женщин и 85 мужчин) с переломами проксимальной части плечевой кости. По возрасту мы распределили пациентов на следующие группы: женщины в возрасте до 60 лет – 56 больных, от 60 до 80 лет – 71 и старше 80 лет – 31, среди мужчин в возрасте до 60 лет – 51 пациент и старше 60 лет – 34 пациента.

Свежими переломами считались те, кто в первые 3 дня с момента получения травмы обратился в больницу, и они составили 148 пациентов. Застарелыми повреждениями считались те, кто обратился в течение 3 недель после получения травмы, и они составили 90 пациентов. 5 пациентов были оперированы с несросшимися переломами, где срок обращения в больницу превышал 1 месяц с момента травмы.

Мы применили классификацию Codman E.A. и C.S. Neer (1970 г.). Двухфрагментарные повреждения проксимального отдела плечевой кости были диагностированы у 109 пациентов, трехфрагментарные – у 85,

четырёхфрагментарные – у 23 и переломо-вывихи головки плечевой кости – у 26.

Всем пациентам была выполнена открытая операция на сопоставление отломков и фиксация накостными пластинами с угловой стабильностью винтов.

## **Результаты.**

Исходы хирургической реабилитации 243 пациентов с переломами проксимального отдела плечевой кости, пролеченных во всех выше перечисленных больницах, были прослежены более 1 года.

Наилучшие результаты были зарегистрированы у пациентов с двухфрагментарными и трехфрагментарными переломами, которые были прооперированы в ранние сроки, менее трех дней после получения травмы. У всех 194 пациентов достигли полного сращения переломов в сроке 10-12 недель, что совпадает с общим сроком реабилитации, и количественные показатели исходов лечения по системе СОИ-1 составили 82-96%.

Технические сложности возникали при разрывах и растяжении капсулы плечевого сустава, а также при фиксации и репозиции четырехфрагментных переломов проксимальной части плечевой кости, что повышало срок иммобилизации верхних конечностей в послеоперационном периоде. Это оказало влияние на качественные показатели исходов лечения пациентов этой группы: через 6 месяцев с момента оперативного вмешательства они составляли 60-75%.

В последней группе отмечены неудачные исходы лечения, так как у 2 пациентов старшей группы через 3 месяца после оперативного вмешательства были диагностированы прорезывание и дислокация головки плечевой кости на фоне асептического некроза.

Послеоперационная хирургическая реабилитация больных с несросшимися переломами проксимального отдела плечевой кости после репозиции перелома и металлоостеосинтеза накостной пластиной требовала восстановления анатомической формы кости путем замещения дефекта костного вещества аллотрансплантатами, аутоотрансплантатами или 3D-печати в зависимости от каждого случая. Консолидация перелома плечевой кости в данной группе была достигнута в 6 случаях, с общими анатомо-функциональными исходами по системе СОИ-1 62-85%.

**Выводы.** Исходя из результатов хирургического лечения 243 пациентов, находившихся в разных больницах в разных странах с переломами проксимального отдела плечевой кости, можно сделать вывод о высокой эффективности применения накостного остеосинтеза. Данный способ не только обеспечивает надежность фиксации отломков, но и сокращает период реабилитации после операции.

Неудачные исходы операционного лечения наблюдаются у больных пожилого и старческого возраста с многофрагментарными переломами проксимального отдела плечевой кости, а также у больных с несросшимися переломами. У этой группы можно рассматривать первичное эндопротезирование плечевого сустава как метод выбора.

### **Список использованных источников**

1. Bergdahl, C., Ekholm, C., Wennergren, D. Et al. Epidemiology and patho-anatomical pattern of 2,011 humeral fractures: data from the Swedish Fracture Register. *BMC Musculoskelet Disord* 17, 159 (2016).
2. Понамарев И.Р., Барабаш А.П., Барабаш Ю.А. Результаты лечения пациентов с переломами проксимального отдела плечевой кости // Технологические инновации в травматологии, ортопедии и нейрохирургии: интеграция науки и практики: Сб. мат. Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ.. Саратов, 2018. С. 188-191.
3. Гаврилов, И. И. Хирургическое лечение больных с переломами проксимального отдела плечевой кости пластинами с угловой стабильностью LCP и. и. Гаврилов, М. В. Гайдук, Г.П. Брысюк /] Украинский журнал экстремальной медицины. —2009.—№ 3. —С, 57\_61.
4. Усовершенствованная техника костнопластического замещения краевых дефектов длинных костей / К.А. Гражданов, А.П. Барабаш, А.Г. Русанов [и др.] // Вестник новых медицинских технологий. 2013. № 1. С. 252.
5. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований Выпуск журнала Гражданам К.А., Барабаш А.П., Кауц О.А., Барабаш Ю.А., Русанов А.Г. НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 5-1. – С. 33-37.
6. Carofino V.C., Leopold S.S. Classifications in brief: the Neer classification for proximal humerus fractures. *Clin. Orthop. Relat. Res.* 2013; 471 (1): 39-43.

7. Переломы дистального отдела плечевой кости. Диагностика, систематизация, лечение / С. М. Кутепов, Е. А. Волокитина, М. В. Гилев [и др]. – Екатеринбург : УГМУ, 2015. – 28 с.
8. Витюгов, И. А. К оперативному лечению последствий внутри- и околосуставных переломов плеча и локтевой кости / И. А. Витюгов, В. В; Котенко, М. Ю. Баронов // Актуальные вопросы восстановительного лечения в травматологии и ортопедии. — Кишинев, 1984. —С. 88-89
9. Григорьева, Н. В. Факторы риска переломов проксимального отдела плечевой кости пациентах пожилого возраста / Н. В. Григорьева, О, Б. Зубах // Травма.—2016. -Т. 17,№6.-С.53-61
- 10.Елдзаров, П. Е. Остеосинтез нестабильных переломов проксимального отдела плеча ] П. Е. Елизарова // Мат. Междунар. Конгресса «Травматология и ортопедия: современность и будущее».- М.: РУДН, 2003.—С. 220-221
- 11.Макарова С. И. «Лечение переломов проксимального отдела плечевой кости: автореф. Дис. ... канд. Мед. Наук. — Нижний Новгород, 2007. 19 с.».
- 12.Castoldi F., Blonna D., Assom M. Simple and complex fractures of the humerus. – Springer, Italia, 2015. – P. 213–248.
- 13.Клинические рекомендации Общероссийской общественной организации «Ассоциация травматологов-ортопедов России» (АТОР) – 1. Chen W., Zhu Y., Liu S., Hou Z., Zhang X., Lv H., Zhang Y. Demographic and socioeconomic factors influencing the incidence of clavicle fractures, a national population- based survey of five hundred and twelve thousand, one hundred and eighty seven individuals // International Orthopaedics. 2018. Vol. 42. P. 651–658.