

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

DIFFERENTIATED APPROACH TO SURGICAL TREATMENT OF FRACTURES OF THE PROXIMAL METAEPHYSIS OF THE HUMERUS (LITERATURE REVIEW)

G. Kesyan
G. Karapetyan
A. Shuyskiy

Summary. The paper describes the main methods of surgical treatment of fractures of the proximal humerus, as well as a differentiated approach to their implementation. The domestic and foreign literature sources on the topic of the studied issue are analyzed, the main criteria for deciding on osteosynthesis and arthroplasty of the shoulder joint are highlighted. Bone density, measured by Hounsfield on computed tomography, is a predictor of osteosynthesis results in surgery of the proximal humerus. It is recommended to use this diagnostic tool as an objective criterion when choosing tactics for the treatment of fractures of the humerus. From a practical point of view, this study can help in the formation of the correct tactics for the treatment of injuries, without resorting to multi-stage surgical treatment of patients with complications of unreasonably performed osteosynthesis of the proximal humerus.

Keywords: shoulder joint, proximal humerus, osteosynthesis, reverse arthroplasty, osteoporosis.

Кесян Гурген Абаенович

доктор медицинских наук, заведующий отделением ортопедии взрослых, ФГБУ «НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова»
kesyan.gurgen@yandex.ru

Карапетян Григорий Сергеевич

кандидат медицинских наук, врач травматолог-ортопед отделения ортопедии взрослых, ФГБУ «НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова»
dr.karapetian@mail.ru

Шуйский Артём Анатольевич

кандидат медицинских наук, врач травматолог-ортопед, ФГБУ «НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова»
shuj-artiom@mail.ru

Аннотация. В работе изложены основные методы хирургического лечения переломов проксимального отдела плечевой кости, а также дифференцированный подход к их выполнению. Проанализированы отечественные и зарубежные литературные источники по теме изучаемого вопроса, выделены основные критерии для принятия решения об остеосинтезе и артропластике плечевого сустава. В частности, плотность костной ткани, измеряемая по Хаунсфилду на компьютерной томографии, является предиктором результатов остеосинтеза в хирургии проксимального отдела плечевой кости. Данный диагностический инструмент рекомендовано использовать в качестве объективного критерия при выборе тактики лечения переломов плечевой кости. Настоящее исследование с практической точки зрения может помочь в формировании правильной тактики лечения травм, не прибегая к многоэтапному оперативному лечению пациентов с осложнениями необоснованно выполненного остеосинтеза проксимального отдела плечевой кости.

Ключевые слова: плечевой сустав, проксимальный отдел плечевой кости, остеосинтез, реверсивное эндопротезирование, остеопороз.

Введение

Переломы проксимального отдела плечевой кости являются наиболее частыми травмами у пациентов как молодого и среднего возраста, так и пациентов старших возрастных групп, и по частоте составляют от 5 до 15 % всей скелетной травмы [1]. Существует множество методик консервативного лечения данных переломов, методов остеосинтеза плечевой кости, а также эндопротезирования плечевого сустава.

Консервативное лечение как правило применяется в случаях, когда смещение отломков отсутствует либо оно допустимое. Также, консервативное и реабилитационное лечение может применяться в случаях неперспективных для реконструктивных операций переломов

в попытках избежать эндопротезирования плечевого сустава.

Проанализированы отечественные и зарубежные литературные источники по теме изучаемого вопроса, выделены основные критерии для принятия решения об остеосинтезе и артропластике плечевого сустава. Анализ научных публикаций выполнен с использованием базы данных Национального центра биотехнологической информации (NCBI) PubMed, а также базы данных «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ). Обработка данных выполнялась из источников, опубликованных преимущественно за последние 6 лет.

Согласно анализу отдельных взятых отечественных и зарубежных научных публикаций не прослеживается

единой тактики, алгоритма, чётких показаний для проведения остеосинтеза и эндопротезирования плечевого сустава при переломах плечевой кости [1, 2, 3]. Как зачастую прослеживается, в клинической практике и в части литературных источников, некоторые травматологи-ортопеды решают о тактике лечения, опираясь на такой критерий, как возраст пациента, тип полученного перелома [3].

На основании собственного клинического опыта и по данным изученной литературы, объективными диагностическими критериями для оценки перспективы результатов остеосинтеза являются:

- Тип перелома по травматологическим классификациям (АО/ОТА, Neer и др.) [1];
- Качество костной ткани в зоне вмешательства (объективным количественным критерием является изменение в единицах Хаунсфилда [4, 5];
- Целостность и функциональное состояние ротаторной манжеты плечевого сустава [4].

Тип перелома

Классификация АО/ОТА наиболее удобная в клинической практике по нескольким причинам [6]:

1. Стандартизация: Классификация АО/ОТА обеспечивает стандартизацию типов переломов и унификацию терминологии, используемой при описании различных типов переломов и травм.
2. Комплексность: Классификация АО/ОТА учитывает различные аспекты травм и переломов, включая их локализацию, тип и другие параметры. Это позволяет более полно и точно описывать травматические повреждения и разрабатывать соответствующие стратегии лечения.
3. Применимость к различным областям: Классификация АО/ОТА применима к широкому спектру повреждений сегментов конечностей и суставов.

Качество костной ткани

В травматологии единицы Хаунсфилда могут быть использованы для оценки состояния костной ткани и оценки перспектив к остеосинтезу переломов [7, 8]. Числовые показатели единиц Хаунсфилда, при которых остеосинтез может считаться неперспективным, могут варьироваться в зависимости от типа и локализации перелома, характеристик костной ткани и других факторов. По данным клинического опыта и данных литературных источников, если значения единиц Хаунсфилда показывают крайне низкую плотность кости, это может приводить к техническим сложностям при остеосинтезе или привести к его неблагоприятным исходам [8, 9]. В таких случаях может потребоваться пересмотр хирургической тактики. В исследовании, проведённом Earp B.E., Kallini J.R., Collins J.E. и соавторами, пациенты с величи-

ной единиц Хаунсфилда проксимального отдела плечевой кости менее 93,1 имели аномальную плотность костной ткани, а пациенты со средними значениями 61 и менее — остеопороз [10].

При переломах, неперспективных для реконструктивных вмешательств, при необоснованном применении методик остеосинтеза, возрастают риски асептического некроза головки плечевой кости на фоне гиповаскулярных изменений, а также риски несращения отломков [11].

Состояние ротаторной манжеты плечевого сустава

Аспект целостности сухожилия надостной мышцы крайне важен при лечении травм плечевого сустава и их последствий. При несостоятельности анатомии и функции надостной мышцы при травмах плечевого сустава даже при полностью выполненной репозиции и стабильном остеосинтезе костных повреждений, функция плечевого сустава может выражено страдать, высока вероятность развития посттравматической артропатии (так называемая в литературных источниках «rotator cuff arthropathy»). Вариантом лечения данной патологии при отсутствии возможности реконструкции сухожилия надостной мышцы и выраженном остеоартрозе плечевого сустава является реверсивное эндопротезирование плечевого сустава. Исторически, реверсивное эндопротезирование плечевого сустава применялось для лечения пациентов с инкурабельными разрывами надостной мышцы, однако учитывая определённые преимущества и эффективность данной методики, показания к реверсивной артропластике со временем расширились [4].

С учётом вышеизложенных особенностей необходимо дифференцированно подходить к методикам оперативного лечения повреждений плечевого сустава, учитывая не только костные структуры, но и принимая во внимание состояние сухожильно-мышечного аппарата.

Методы хирургического лечения

Диапазон показателей единиц Хаунсфилда, при которых остеосинтез считается перспективным, может варьироваться в зависимости от многих факторов, включая тип перелома, его локализацию. Однако в целом, оптимальные значения единиц Хаунсфилда, свидетельствующие о нормальной плотности кости, предпочтительны для успешного проведения остеосинтеза. Однако следует отметить, что даже если показатели единиц Хаунсфилда находятся в оптимальном диапазоне, другие факторы также должны быть учтены при оценке перспективы остеосинтеза, такие как тип перелома, соматическое состояние пациента, исходная выраженность остеоартроза плечевого сустава и состояние сухожильно-мышечного аппарата плечевого сустава.

При удовлетворительном (> 65 в единицах Хаунсфилда) качестве костной ткани и функциональных перспективах остеосинтеза, на современном этапе развития травматологии выполняются следующие оперативные вмешательства [12]:

- 1) При переломах типа 11A2.1, 11A2.2, 11A2.3, 11A3, 11B1.1, 11B1.2 выполняется репозиция перелома с накостным остеосинтезом (рис. 1).
- 2) Так же, при переломах типа 11A2.1, переломах типа 11A2.2 без выраженного смещения возможна закрытая репозиция с интрамедуллярным остеосинтезом (рис. 2).
- 3) При положительных перспективах накостного остеосинтеза производится фиксация пластинами переломов типа 11C3.1, 11C3.2, 11C3.3 (рис. 3).
- 4) При вышеописанных оскольчатых 3-х и 4-фрагментарных переломах при вероятной малой перспективе состоятельности накостного остеосинтеза рекомендовано применение таких имплантов для реконструкции суставной поверхности плечевой кости, как Just UNIC [13] (рис. 4):

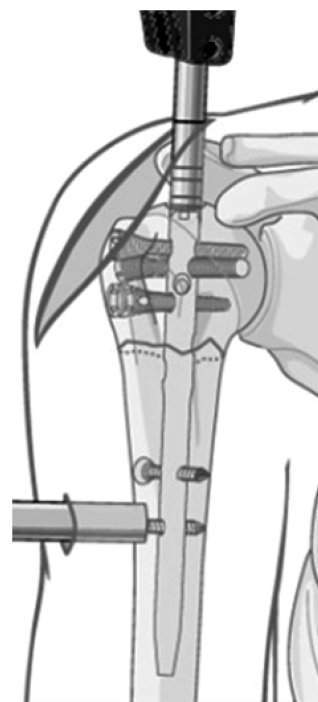


Рис. 2. Интрамедуллярный остеосинтез при переломах типа 11A2.1, 11A2.2

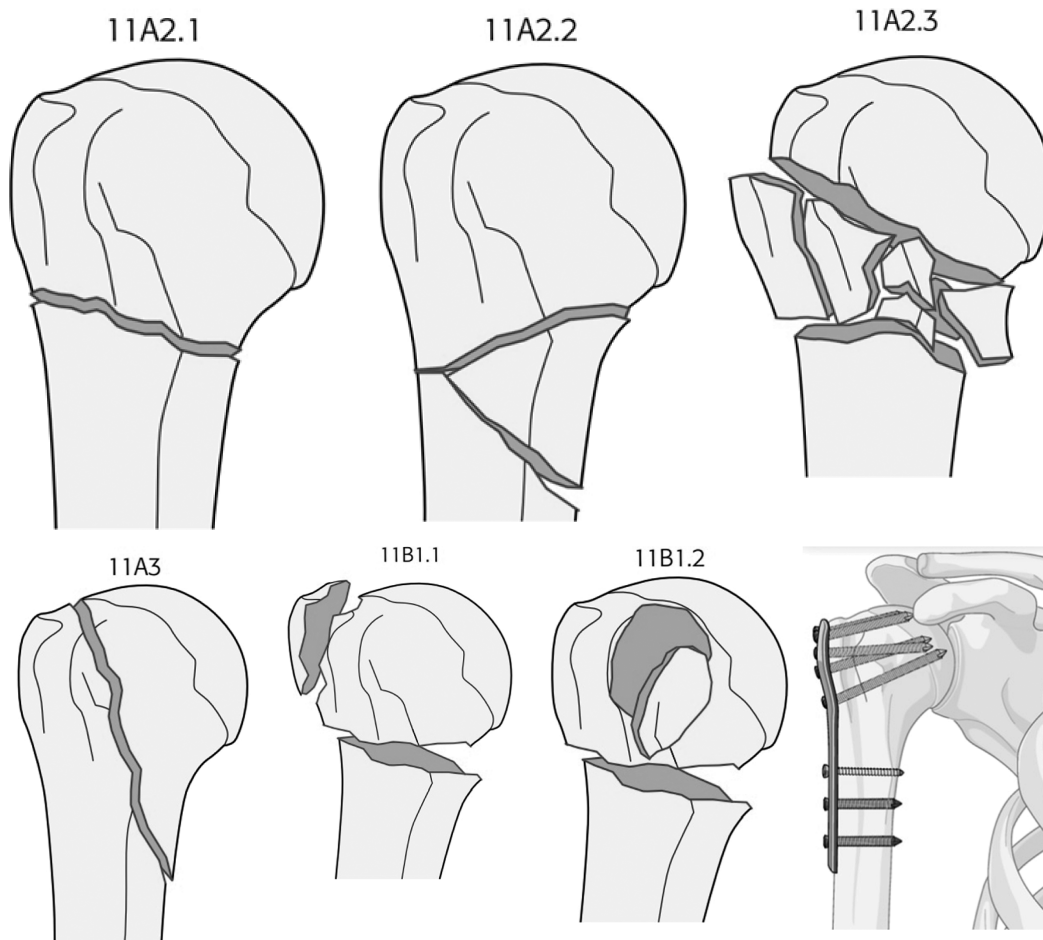


Рис. 1. Накостный остеосинтез при переломах типа 11A2.1, 11A2.2, 11A2.3, 11A3, 11B1.1, 11B1.2

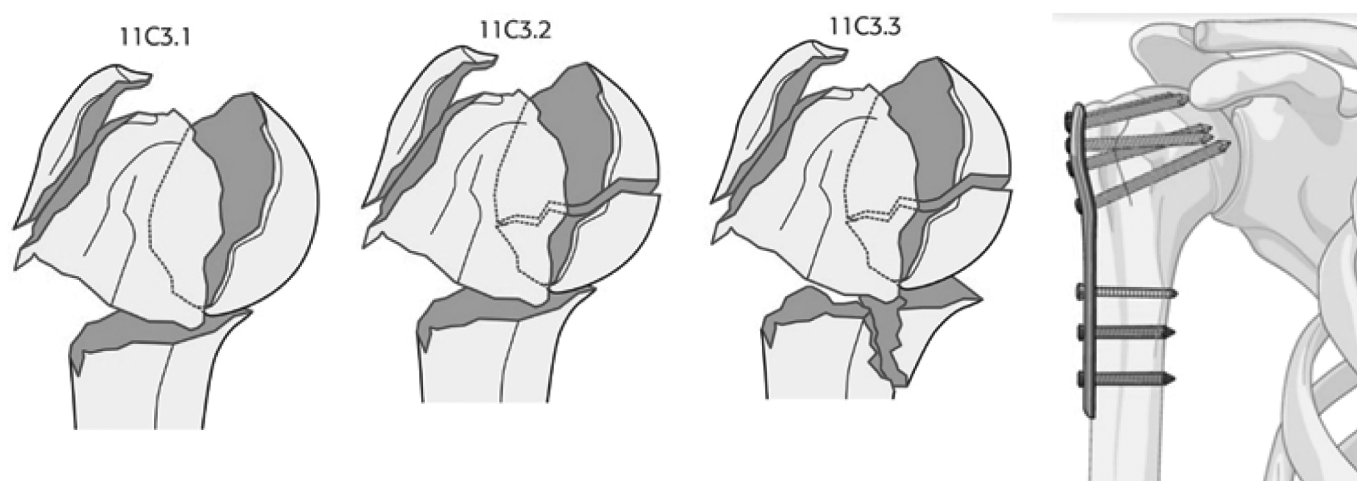


Рис. 3. Накостный остеосинтез при переломах типа 11C3.1, 11C3.2, 11C3.3



Рис. 4. Остеосинтез устройством Just UNIC



Рис. 5. Эндопротезирование головки плечевой кости при несостоятельности остеосинтеза системой Just UNIC

ловки плечевой кости, возможно проведение удаления отломков с заменой фиксирующего элемента на эндопротез головки плечевой кости [14] (рис. 5).

- 5) Так же при переломах типа 11A2.1, 11B1.1, 11B1.2 применяется разработанная в ФГБУ НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова методика остеосинтеза гамма-спицами [15] (рис. 6):

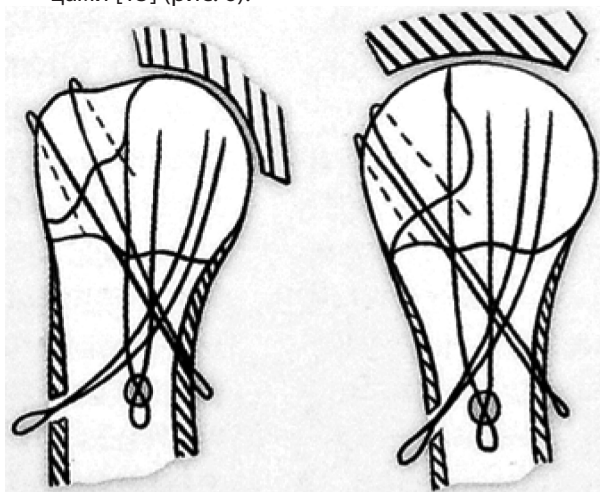


Рис. 6. Остеосинтез гамма-спицами

При неперспективном для остеосинтеза состоянии костной ткани (<65 в единицах Хаунсфилда), влекущей за собой риски асептического некроза, несращения отломков и некоторых типах переломах используются методики артропластики:

- 1) При переломах анатомической шейки плечевой кости типа 11C1.1, 11C1.3 применяются методики замены суставной поверхности головки плечевой кости, так называемый «resurfacing» [16] (рис. 7).

11C1.3

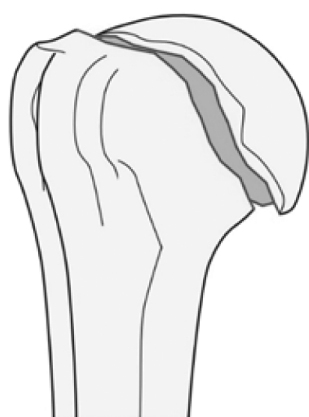


Рис. 7. Эндопротезирование суставной поверхности головки плечевой кости

- 2) При неперспективных для остеосинтеза переломах типов 11A2.1, 11A2.2, 11A2.3, 11A3, 11B1.1, 11B1.2, 11C3.1, 11C3.2, 11C3.3 рекомендовано выполнение артропластики плечевого сустава [4].

Показания к гемизендопротезированию плечевого сустава весьма ограничены. Обязательным условием для проведения функционально перспективного анатомического эндопротезирования плечевого сустава является целостность и функциональная состоятельность надостной мышцы. Выполнение анатомического эндопротезирования перспективно у пациентов с интактными сухожилиями и мышцами ротаторной манжеты, отсутствием нарушения функции дельтовидной мышцы, целостностью суставной поверхности лопатки [4].

В части клинических случаев гемизендопротезы плечевого сустава уступают реверсивной артропластике по ряду признаков.

Использование реверсивных эндопротезов становится предпочтительным по нескольким причинам [4, 17]:

- Реверсивные эндопротезы изменяют стандартное анатомическое строение сустава, увеличивая стабильность сустава и уменьшая вероятность вывихов эндопротеза;
- Реверсивные эндопротезы используются при несостоятельности и повреждении сухожилий ротаторной манжеты;
- Реверсивные эндопротезы могут обеспечивать больший диапазон движения в сравнении с анатомическими эндопротезами. Это важно для восстановления функции плечевого сустава и улучшения качества жизни пациента после операции.
- Реверсивные эндопротезы могут быть более подходящими для пациентов пожилого возраста ввиду функциональных особенностей плечевого сустава и дельтовидной мышцы у данной группы пациентов.

Принимая во внимание необходимость оценки состояния сухожилия надостной мышцы при лечении свежих и застарелых переломах плечевой кости, рекомендовано выполнение МРТ либо УЗИ плечевого сустава. Однозначная несостоятельность и неперспективность реконструкции (шва либо пластики) сухожилия надостной мышцы вкпе со взаимопотенцирующими факторами, которые были изложены выше, диктует показания к выполнению реверсивного эндопротезирования плечевого сустава.

В спорных и неоднозначных случаях (касаемо и состояния сухожилий, и костной ткани) рекомендовано выполнение остеосинтеза плечевой кости с технической готовностью выполнения эндопротезирования при интраоперационно выявленной неперспективности суставсохраняющей операции.

В ФГБУ НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова производилось изучение результатов лечения 50 пациентов с переломами проксимального метаэпифиза плечевой кости для

разработки дифференциального подхода к оперативному лечению, который основывался бы на величинах костной плотности по Хаунсфилду.

Всем пациентам независимо от возраста, пола и типа полученного перелома выполнялась мультиспиральная компьютерная томография плечевого сустава. Расчёт единиц Хаунсфилда участков плечевой кости производился следующим образом. Во фронтальной, сагитальной и аксиальной плоскостях производилось выделение участков костной ткани отломков головки плечевой кости. Выполнялся расчёт средней костной плотности в единицах Хаунсфилда для выделенных участков следующим образом (рис. 8).

Прогностически, при показателях единиц Хаунсфилда ниже 65, что соответствует значимому снижению костной плотности отломков и регионарному/системному остеопорозу, остеосинтез может быть неперспективен, повышены риски нестабильности металлоконструкции, вторичного смещения отломков, несращения зоны перелома.

Так, при удовлетворительных показателях плотности костной ткани применялись методики остеосинтеза переломов плечевой кости (25 пациентов) (рис. 9).

Пациентам с неперспективными для реконструкции переломами производилось реверсивное эндопротезирование плечевого сустава (25 пациентов) (рис. 10).

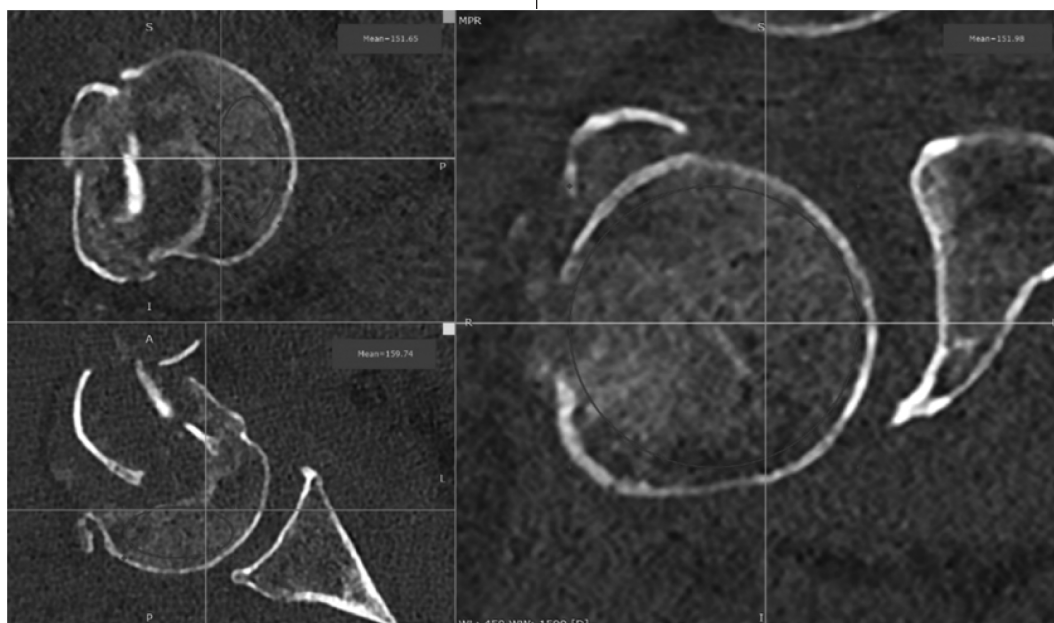


Рис. 8. Расчёт единиц Хаунсфилда отломка плечевой кости по данным КТ

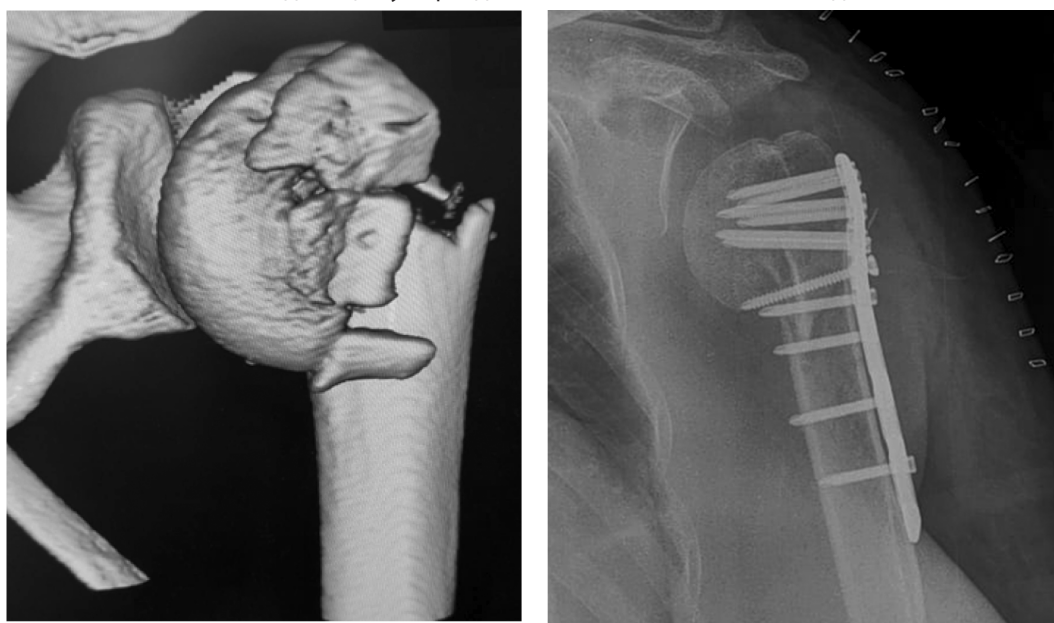


Рис. 9. Накостный остеосинтез пациентки в группе с нормальной костной плотностью

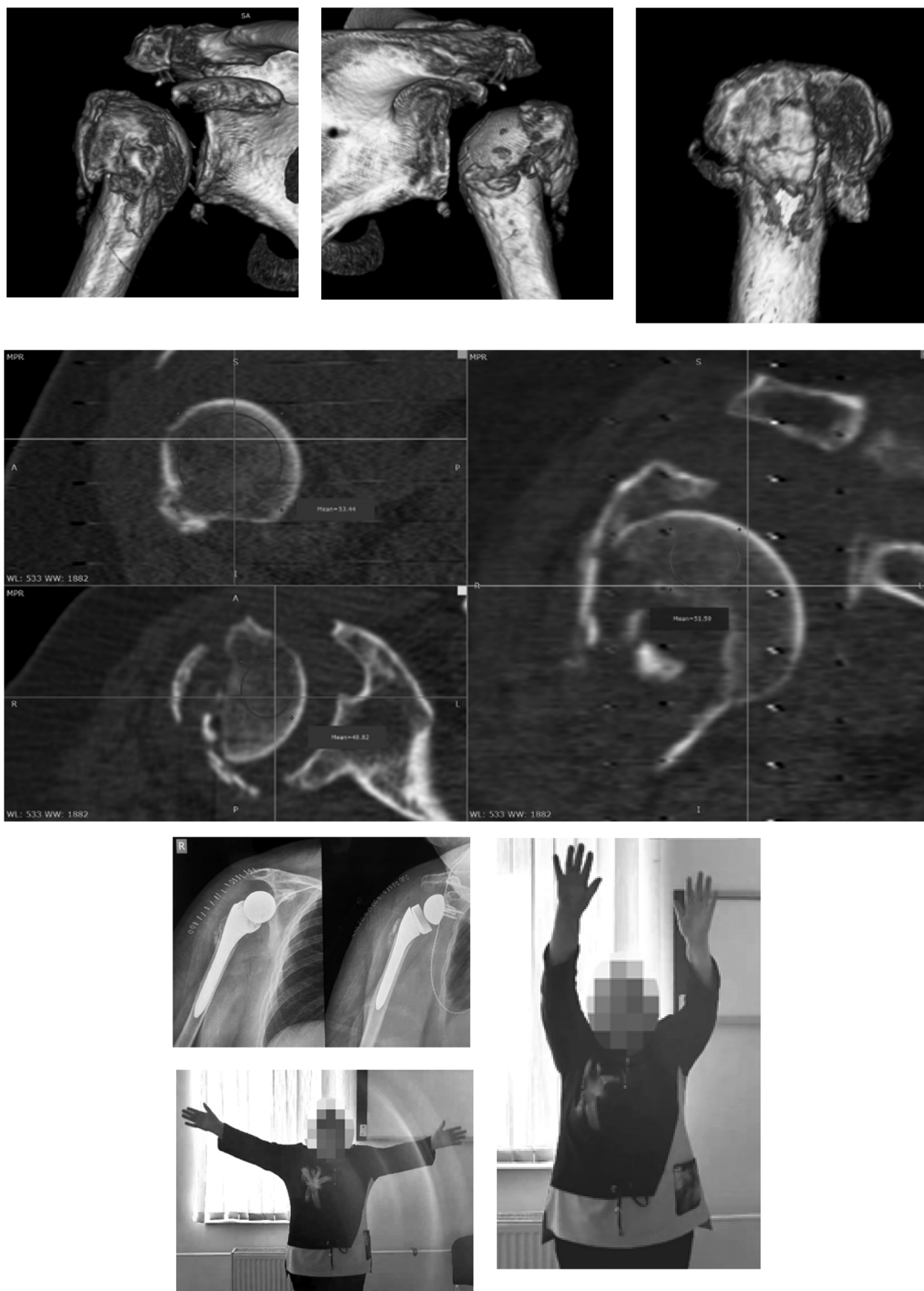


Рис. 10. КТ плечевого сустава с расчётом единиц Хаунсфилда отломка плечевой кости (средние значения 48.82–53.44), послеоперационные рентгенограммы и функциональный результат у пациентки в группе с пониженной костной плотностью

Так же рассмотрены неудовлетворительные отдаленные результаты остеосинтеза переломов проксимального отдела плечевой кости у 25 пациентов, обращавшихся в ФГБУ «НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова». Ввиду неудовлетворительных результатов лечения пациенты нуждались в выполнении повторных оперативных вмешательств (эндопротезировании плечевого сустава). У 3 пациентов выявлено несращение отломков при их удовлетворительной фиксации, 22 пациентов страдали посттравматическим асептическим некрозом головки плечевой кости. (рис. 11).

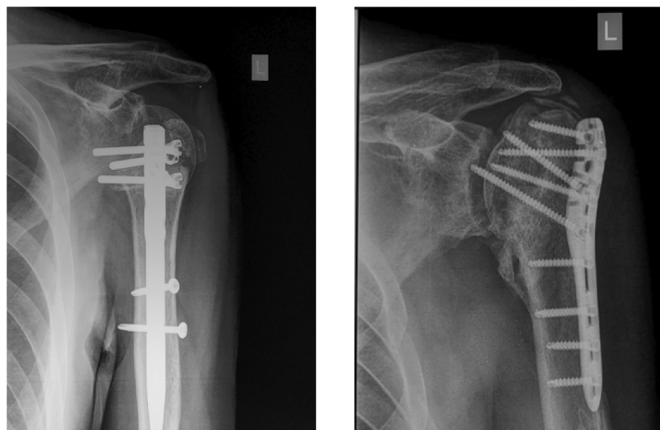


Рис. 11. Посттравматический асептический некроз головки плечевой кости у пациентов группы ретроспективного наблюдения

Произведён анализ результатов компьютерных томограмм данных пациентов, выполненных до проведения операции остеосинтеза. По результатам КТ, у 92 % оперированных пациентов наблюдалось выраженное снижение качества костной ткани, что могло являться предиктором неблагоприятных результатов остеосинтеза (рис. 12).

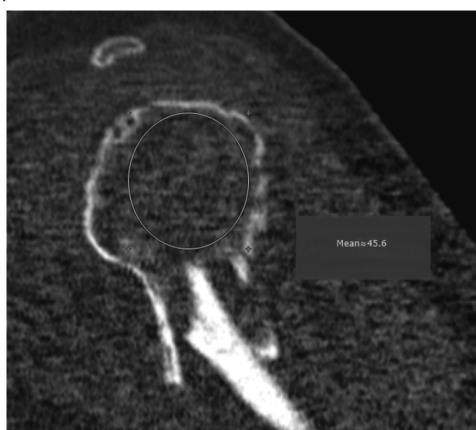


Рис. 12. Расчёт плотности костной ткани отломка плечевой кости (среднее значение единиц Хаунсфилда — 45,6) пациента ретроспективной группы наблюдения

По результатам наблюдения результатов лечения группы пациентов проспективного наблюдения, таких

неблагоприятных исходов остеосинтеза, как несращение отломков и их асептического некроза не наблюдалось. У 4 пациентов отмечено развитие посттравматического артроза плечевого сустава ввиду внутрисуставного характера перелома. Гнойно-воспалительных осложнений не было. Достигнута консолидация переломов у всех оперированных пациентов.

Обсуждение

Влияние плотности костной ткани на результаты оперативного лечения переломов проксимального отдела плечевой кости является актуальным вопросом в травматологии и ортопедии.

Новейшие исследования на эту тему не только подтверждают уже известные факты, но и расширяют наше понимание о взаимосвязи между структурными особенностями кости и результатами лечения. Плотность костной ткани имеет критическое значение для успешных результатов оперативного лечения переломов проксимального отдела плечевой кости. Это вполне логично, учитывая, что плотность кости напрямую влияет на стабильность исходного остеосинтеза и перспективы отломков к консолидации.

Сниженная плотность костной ткани представляет значительный фактор риска несращения переломов. Также, асептический некроз головки плечевой кости, являющийся серьезным осложнением, может развиваться даже после полностью анатомичной репозиции перелома и достижения первичного сращения отломков. Эти риски необходимо учитывать при разработке эффективных стратегий оперативного лечения.

Заключение

Плотность костной ткани, измеряемая по Хаунсфилду на компьютерной томографии, является предиктором результатов остеосинтеза в хирургии проксимального отдела плечевой кости. На основании выполненного исследования данный диагностический инструмент рекомендовано использовать в качестве объективного критерия при выборе тактики лечения переломов плечевой кости. Немаловажную роль при реконструктивных вмешательствах имеет состояние мягких тканей, в частности ротаторной манжеты, которую необходимо восстанавливать при повреждениях. Исследование с практической точки зрения может помочь в формировании правильной тактики лечения травм, не прибегая к многоэтапному оперативному лечению пациентов с осложнениями необоснованно выполненного остеосинтеза проксимального отдела плечевой кости.

Конфликт интересов.

Авторы данной статьи сообщают об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Прохоренко В.М., Афанасьев Ю.А. Хирургическое лечение внутрисуставных переломов проксимального отдела плечевой кости. *Acta Biomedica Scientifica*. 2023;8(5):192–202. <https://doi.org/10.29413/ABS.2023-8.5.21>.
2. Костив Р.Е., Костив Е.П., Шулепин И.В., Костива Е.Е. Хирургическое лечение пациентов с полифокальными переломами проксимального отдела плечевой кости на фоне остеопороза. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2022;(2):82–85. <https://doi.org/10.34215/1609-1175-2022-2-82-85>.
3. Cooke H.L., Gabig A.M., Karzon A.L., Hussain Z.B., Ojemakinde A.A., Wagner E.R., Gottschalk M.B. The surgical treatment of proximal humerus fractures 2010–2019: United States national case volume and incidence trends. *JSES Rev Rep Tech*. 2023 Mar 31;4(2):146–152. doi: 10.1016/j.xrrt.2023.02.009. PMID: 38706683; PMCID: PMC11065663.
4. Кесян Г.А., Карапетян Г.С., Шуйский А.А. Реверсивное эндопротезирование плечевого сустава: от простого к сложному. М.: Мегapolis; 2023 г. 104 стр. ISBN 978-5-6046735-4-6
5. Кесян Г.А., Карапетян Г.С., Шуйский А.А., Уразгильдеев Р.З., Арсеньев И.Г., Кесян О.Г. Диагностика и методы решения снижения минеральной плотности костной ткани и деформаций суставной впадины лопатки при реверсивной артропластике плечевого сустава. *Acta Biomedica Scientifica*. 2022;7(1):154–160. <https://doi.org/10.29413/ABS.2022-7.1.18>
6. Meinberg E.G., Agel J., Roberts C.S., Karam M.D., Kellam J.F. Fracture and Dislocation Classification Compendium-2018. *J Orthop Trauma*. 2018 Jan;32 Suppl 1: S1–S170. doi: 10.1097/BOT.0000000000001063. PMID: 29256945.
7. Liu G., Li L., Yang C., Wei L., Li T., Zhu L., Hu J. Hounsfield units predicts the occurrence but not the patterns of proximal humerus fracture in the elderly patients. *BMC Musculoskelet Disord*. 2023 May 3;24(1):342. doi: 10.1186/s12891-023-06442-6. PMID: 37131243; PMCID: PMC10155427.
8. Lund Erik A. MDa; Samtani, Rahul MDb; Winston, Mark MDc; Anderson, Paul A. MDb; Whiting, Paul S. MDb; O'Toole, Robert V. MDd; Hetzel, Scott MSe; Doro, Christopher J. MDb. Association of Perioperative Computed Tomography Hounsfield Units and Failure of Femoral Neck Fracture Fixation. *Journal of Orthopaedic Trauma* 34(12): p. 632–638, December 2020. | DOI: 10.1097/BOT.0000000000001843
9. Kim H., Lee W., Choi S., Kholinne E., Lee E., Alzahrani W.M., Koh K.H., Jeon I.H., Kim S. Role of Additional Inferomedial Supporting Screws in Osteoporotic 3-Part Proximal Humerus Fracture: Finite Element Analysis. *Geriatr Orthop Surg Rehabil*. 2020 Nov 4; 11:2151459320956958. doi: 10.1177/2151459320956958. PMID: 33224551; PMCID: PMC7649924.
10. Earp, Brandon E. MDa,b; Kallini, Jennifer R. BSa,b; Collins, Jamie E. PhDa,b; Benavent, Kyra A. BSa; Tintle, Scott M. MDc; Rozental, Tamara D. MDd,e. Correlation of Hounsfield Unit Measurements on Computed Tomography of the Shoulder With Dual-Energy X-ray Absorptiometry Scans and Fracture Risk Assessment Tool Scores: A Potential for Opportunistic Screening. *Journal of Orthopaedic Trauma* 35(7): p 384–390, July 2021. | DOI: 10.1097/BOT.0000000000001994.
11. Lungren, Matthew P., Michael R.B. Evans, Gazi Huri, Filippo Familiari, Young Lae Moon, and Mahmut N Doral. «Shoulder Arthroplasty: The Shoulder Club Guide». *Shoulder Arthroplasty* (2020): n. pag. 210.
12. Ruedi T.P., Buckley R.E., Moran C.G. AO principles of fracture management. — New York: Thieme, 2007. — 947 p.
13. Bismuth Y., Cambon-Binder A., Sautet A., Doursounian L., Gregory T., Bastard C. Comparison of «Bilboquet» device and locking plate for surgical treatment of proximal humerus complex fractures at two years follow-up. *Int Orthop*. 2021 Jul;45(7):1811–1816. doi: 10.1007/s00264-021-04967-w. Epub 2021 Feb 24. PMID: 33629174.
14. Doursounian L., Kilinc A., Cherrier B., Nourissat G. Complex proximal humeral fractures: a prospective study of 22 cases treated using the «Bilboquet» device. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2011 Feb;97(1):58–66. doi: 10.1016/j.otsr.2010.06.015. Epub 2010 Dec 8. PMID: 21145303.
15. Лазарев А.Ф., Солод Э.И. Остеосинтез при переломах шейки плечевой кости у больных пожилого возраста. *Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова*. — 2003. — Т. 10. — №3. — С. 57–61. doi: 10.17816/vto200310357-61
16. Buch B., Vall M., Consigliere P., Guillén J.A., Cruz E., Natera L. Short Stems and Stemless Shoulder Arthroplasty: Current Concepts Review. *Arch Bone Jt Surg*. 2022 Aug;10(8):633–647. doi: 10.22038/ABJS.2021.53555.2664. PMID: 36258746; PMCID: PMC9569137.
17. Кесян Г.А., Уразгильдеев Р.З., Карапетян Г.С. и др. Реверсивное эндопротезирование плечевого сустава в сложных клинических случаях. *Вестник Смоленской государственной медицинской академии*. — 2019. — Т. 18, № 4. — С. 111–120. — EDN YKPBHV.

© Кесян Гурген Абавенович (kesyan.gurgen@yandex.ru); Карапетян Григорий Сергеевич (dr.karapetian@mail.ru);
Шуйский Артём Анатольевич (shuj-artym@mail.ru)

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»