

УДК 616.717.4-001.5-089.227.84-06

doi: 10.52888/0514-2515-2024-362-3-94-99

К.И. Хорак¹, П.Г. Коган¹, Х.К. Идрисов¹, Д.Г. Парфеев¹, А.М. Морозов², М.Е. Пискарева²

СЛУЧАЙ ПЕРЕЛОМА И НЕСРАЩЕНИЯ ДИАФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

¹ФГБУ «НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена» Минздрава России

²ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России

Морозов Артем Михайлович – к.м.н., доцент, доцент кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России; Тел. +79040155118; E-mail: ammorozovv@gmail.com

Пациентка, 33 года, поступила после ДТП с переломом диафиза плечевой кости (клиновидный интактный, тип B2 по классификации АО). Проведён металлоостеосинтез пластиной, однако из-за неправильного выбора толщины пластины через три дня возникла миграция металлоконструкции. Описаны причины ошибки, методы диагностики и коррекция оперативного лечения. Для предотвращения подобных осложнений необходимо тщательный подбор методики остеосинтеза и металлоконструкции, а также внимание к месту забора аутотрансплантата при аутопластике.

Ключевые слова: перелом плечевой кости, остеосинтез, реостеосинтез, костная аутотрансплантация, травматология.

K.I. Horak¹, P.G. Kogan¹, Kh.K. Idrisov¹, D.G. Parfeev¹, A.M. Morozov², M.E. Piskareva²

A CLINICAL CASE OF DIAPHYSEAL FRACTURE AND NONUNION OF THE THE HUMERUS

¹Vreden National Medical Research Center of Traumatology and Orthopedics

²Tver State Medical University of the Ministry of Health of Russia

Morozov Artem Mikhailovich – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of General Surgery, Tver State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; Tel.: +79040155118; E-mail: ammorozovv@gmail.com

A 33-year-old female patient was admitted following a car accident, presenting with a diaphyseal fracture of the humerus (wedge-shaped, intact, classified as type B2 according to the AO classification). Osteosynthesis using a plate was initially performed; however, an incorrect choice of plate thickness led to migration of the metal structure three days post-operation. The causes of this error, diagnostic approaches, and corrective surgical treatment are discussed. To prevent such complications, careful selection of the osteosynthesis method and implant type is essential, along with close attention to the donor site during bone autografting.

Keywords: humeral fracture, osteosynthesis, reosteosynthesis, bone autograft, traumatology.

Актуальность. В соответствии со статистическими данными, от 1 до 5% травматических повреждений скелета приходится на переломы диафиза плечевой кости, при этом в настоящее время не прослеживается тенденция к снижению травматологической патологии, соответственно, не уменьшается и доля хирургических вмешательств, нацеленных на реконструкцию костной ткани [6, 8, 9]. В исследовании Загороднего Н.В. и соавт., отмечено, что 75-88% пациентам с диафизарными переломами плечевой кости необходимо

оперативное лечение. Вместе с этим, несмотря на совершенствование хирургических методов и технологий, результаты оперативного лечения не всегда отвечают высоким требованиям. По данной причине растет интерес к более модернизированному оперативному лечению даже простых переломов плечевой кости с помощью динамической компрессионной фиксации пластиной или интрамедуллярного остеосинтеза, с целью нивелирования осложнений и обеспечения более ранней мобилизации и быстрого возвращения к работе

[5]. Одно из исследований, в котором проводилось сравнение консервативного и оперативного лечения при переломе диафиза плечевой кости, показало, что доля несращений при консервативном лечении составляет около 20,6%, а при хирургическом лечении данный показатель составляет 8,7%, также было выявлено, что при оперативном лечении доля неправильных сращений составила 1,3%, что показывает преимущество оперативного лечения перед консервативным [1].

Несмотря на достижения в области совершенствования техники лечения переломов, отсутствует тенденция к уменьшению частоты возникновения осложнений, развивающихся в результате травматизации верхних конечностей. Среди наиболее часто встречающихся причин неудовлетворительных результатов лечения в первую очередь следует выделить ятрогенные, такие как неправильное сопоставление концов фрагментов кости, подбор неподходящей металлоконструкции для остеосинтеза, а также пренебрежение противопоказаниями к применению погружных металлоконструкций. Кроме того, повторное применение методик остеосинтеза значительно повышает риски инфицирования области операционной раны, так как все виды инвазивных вмешательств, основанные на имплантации фиксатора, способны вызвать развитие послеоперационных осложнений инфекционного генеза [4, 7].

В настоящий момент невозможно признать проблему лечения травм костей верхних конечностей полностью решенной, поэтому большую роль в формировании удовлетворительного результата лечения играет комбинирование различных методов лечения [2, 3].

Клинический случай. Пациентка О., 33 года, поступила 11.01.2011 г. в экстренном порядке в больницу города Ачинска после дорожно-транспортного происшествия. В условиях стационара был выставлен диагноз первичный перелом плечевой кости – клиновидный интактный (по классификации АО – тип В2). В это же день была проведена оперативное вмешательство – металлостеосинтез с применением пластины, однако в ходе операции была допущена техническая ошибка: неправильный подбор металлоконструкции, а именно неправильная толщина пластины, в результате чего на третий день послеоперационного периода (14.01.2011 г.) развилось осложнение – была выявлена ранняя миграция металлоконструкции.

Хронология событий. 16.01.2011 г. было выполнено оперативное вмешательство по удалению

нестабильной металлоконструкции, а также металлостеосинтез, блокируемый интрамедуллярным стержнем. В ходе данной операции также была допущена техническая ошибка, а именно – короткий интрамедуллярный стержень, ротационная нестабильность и отсутствие дистального блокирования. В результате неправильного подбора конструкции спустя 6 месяцев после операции так и не наступило сращение кости, сформировался атрофический ложный сустав диафиза плечевой кости.

15.07.2011 г. был проведен реosteосинтез атрофического ложного сустава при помощи повторного применения интрамедуллярной конструкции без применения костной аутопластики. В результате отсутствия костной аутопластики костное сращение не наступило в 6 месячный срок после третьей проведенной операции – сформировался повторный атрофический ложный сустав.

В 2013 году была проведена четвертая операция – наложение аппарата внешней фиксации на правую плечевую кость поверх ранее использованного интрамедуллярного стержня. По данным компьютерной томографии был выявлен стабильный характер металлоконструкции, однако по прошествии 6 месяцев после операции костное сращение вновь не наступило (повторный атрофический ложный сустав), что могло быть обусловлено несоблюдением медицинских рекомендаций.

15.04.2015 г. в ходе оперативного вмешательства был выявлен нестабильный характер металлоконструкции, была проведена фиксация длинной пластиной по типу Phillos, а также свободная костная аутопластика из крыла подвздошной кости. Однако на сроках 6 и 9 месяцев после оперативного вмешательства снова наблюдалось отсутствие костного сращения, предположительно вызванное повторной травмой конечности. Развилась невропатия лучевого нерва.

16.10.2015 г. был проведен невролиз лучевого нерва, в ходе операции было выявлено наличие лучевого нерва под пластиной, в результате чего на протяжении 12 месяцев отсутствовало разрешение невропатии лучевого нерва.

В 2017 году была проведена седьмая операция – повторный невролиз лучевого нерва. Спустя 5 месяцев после оперативного вмешательства наблюдалось полное разрешение невропатии и восстановление функции лучевого нерва.

В 2021 году проведено удаление металлоконструкции (длинной пластины по типу Phillos), а также проведено повторное применение свободной костной аутопластики из крыла подвздошной кости

без применения металлоконструкции. Однако на протяжении 12 месяцев после проведения оперативного вмешательства наблюдалось отсутствие костного сращения – сформировался повторный атрофический ложный сустав. Можно предположить, что неудовлетворительный результат проведенной операции был вызван недостаточной фиксацией ауто трансплантата ввиду отсутствия применения металлоконструкции.

04.04.2023 г. в НИМЦ ТО им. Р.Р. Вредена был выполнен накостный реостеосинтез правой плечевой кости прямой длинной узкой пластиной DC, а также несвободная костная аутопластика из дистального отдела правой лучевой кости. Позже в области донорского ложа в месте забора ауто трансплантата был выявлен перелом, предположительно обусловленный повышенной нагрузкой на травмированный участок конечности (рис. 1).



Рисунок 1. Перелом в области донорского ложа в месте забора ауто трансплантата

На второй день послеоперационного периода (05.04.2023 г.) было проведено рентгенологическое исследование, по результатам которого был отмечен стабильный накостный металлоостеосинтез резецированных краев ложного сустава средней трети диафиза правой плечевой кости (рис. 2).

Через 3 месяца, по результатам компьютерной томографии, наблюдалась частичная консолидация ложного сустава.

Через 6 месяцев после операции, по результатам компьютерной томографии, отмечалась полная консолидация ложного сустава (рис. 3).

17.07.2023 г. в НИМЦ ТО им. Р.Р. Вредена был выполнен накостный металлоостеосинтез дистального отдела правой лучевой кости при помощи волярной пластины. По данным компьютерной



Рисунок 2. Стабильный накостный металлоостеосинтез резецированных краев ложного сустава средней трети диафиза правой плечевой кости



Рисунок 3. Полная консолидация ложного сустава (данные КТ)

ЛИТЕРАТУРА

(п. 10 см. в REFERENCES)

1. Беленький И. Г. Комментарий к статье «Нестабильный остеосинтез перелома диафиза плечевой кости как причина ложного сустава и обширного дефекта кости (клинический случай)» / И.Г. Беленький // Травматология и ортопедия России. – 2020. - №26(3). – С. 158-162.

2. Давиров Ш.М. Лечение пациента с открытым переломом плечевой кости с обширным дефектом костной ткани с использованием костной пластики (случай из практики) / Ш.М. Давиров, П.У. Уринбоев // Гений ортопедии. – 2022. - №28(1). – С. 91-96.

3. Монастырев В.В. Использование аутоотрансплантата из диафиза малоберцовой кости при хирургическом лечении пациентов с переломами проксимального отдела плечевой кости на фоне критического остеопороза / В.В. Монастырев, Н.С. Пономаренко, Н.В. Тишков // Acta Biomedica Scientifica (East Siberian Biomedical Journal). – 2020. - №5(6). – С. 205-210.

4. Нестабильный остеосинтез перелома диафиза плечевой кости как причина ложного сустава и обширного дефекта кости (клинический случай) / С.В. Брагина [и др.] // Травматология и ортопедия России. – 2020. - №26(3). – С. 150-157.

5. Опыт консервативного функционального лечения переломов диафиза плечевой кости / Н.В. Загородный [и др.] // Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2015. - №4. – С. 84-86.

6. Особенности переломов плечевой кости / И.А. Переверзев [и др.] // Интегративные тенденции в медицине и образовании. – 2020. - №4. – С. 59-63.

7. Прогноз инфекционных осложнений в зоне операции при металлоостеосинтезе длинных трубчатых костей / А.Н. Ткаченко [и др.] // Политравма. – 2018. - №1. - С. 17-25.

8. Результаты конверсионного остеосинтеза при лечении пациентов с переломами длинных костей / Я.М. Алсмади [и др.] // Вестник Российского университета дружбы народов. – 2019. - №23(3). – С. 257-270.

9. Эффективность кровоснабжаемой и обычной костной пластики в достижении сращения при ложных суставах плечевой кости / И.О. Голубев [и др.] // Гений ортопедии. – 2021. - №27(2). – С. 182-186.

REFERENCES

1. Belenkiy I. G. Kommentariy k state «Nestabilnyy osteosintez pereloma diafiza plechevoy kosti kak prichina lozhnogo sustava i obshirnogo defekta kosti (klinicheskiy sluchay)» [Comment on “Unstable osteosynthesis of a fracture of the diaphysis of the humerus as the cause of a false joint and extensive bone defect (clinical case)”]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii - Traumatology and Orthopedics of Russia*, 2020, No. 26 (3), pp. 158-162.

2. Davirov Sh.M. Lechenie patsienta s otkrytym perelomom plechevoy kosti s obshirnym defektom kostnoy tkani s ispolzovaniem kostnoy plastiki (sluchay iz praktiki) [Treatment of a patient with an open fracture of the humerus with extensive bone defect using bone grafting (case study)]. *Geniy ortopedii - The Genius of Orthopedics*, 2022, No. 28 (1), pp. 91-96.

3. Monastirev V.V. Ispolzovanie autotransplantata iz diafiza malobertsovoy kosti pri khirurgicheskom lechenii patsientov s perelomami proksimalnogo otdela plechevoy kosti na fone kriticheskogo osteoporoza [Use of autograft from diaphysis of fibula in surgical treatment of patients with fractures of the proximal humerus against the background of critical osteoporosis]. *Acta Biomedica Scientifica (East Siberian Biomedical Journal)*, 2020, No. 5 (6), pp. 205-210.

4. Bragina S.V. Nestabilnyy osteosintez pereloma diafiza plechevoy kosti kak prichina lozhnogo sustava i obshirnogo defekta kosti (klinicheskiy sluchay) [Unstable osteosynthesis of a humerus diaphysis fracture as a cause of a false joint and extensive bone defect (clinical case report)]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii - Traumatology and Orthopedics of Russia*, 2020, No. 26 (3), pp. 150-157.

5. Zagorodniy N.V. Opyt konservativnogo funktsionalnogo lecheniya perelomov diafiza plechevoy kosti [Experience with conservative functional treatment of humerus diaphysis fractures]. *Kremlevskaya meditsina. Klinicheskiy vestnik - Kremlin Medicine. Clinical Bulletin*, 2015, No. 4, pp. 84-86.

6. Pereverzev I.A. Osobennosti perelomov plechevoy kosti [Features of fractures of the humerus]. *Integrativnye tendentsii v meditsine i obrazovanii - Integrative Trends in Medicine and Education*, 2020, No. 4, pp. 59-63.

7. Tkachenko A.N. Prognoz infektsionnykh oslozhneniy v zone operatsii pri metalloosteosinteze dlinnykh trubchatykh kostey [Prognosis of infectious complications in the surgical zone during metal osteosynthesis of long tubular bones]. *Politravma – Polytrauma*, 2018, No. 1, pp. 17-25.

8. Alsmadi Ya.M. Rezultaty konversionnogo osteosinteza pri lechenii patsientov s perelomami dlinnykh kostey [Results of conversion osteosynthesis in the treatment of patients with long bone fractures]. *Vestnik Rossiyskogo universiteta druzhby narodov. – Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia*, 2019, No. 23 (3), pp. 257-270.

9. Golubev I.O. Effektivnost krovnabzhaemoy i obychnoy kostnoy plastiki v dostizhenii srashcheniya pri lozhnykh sustavakh plechevoy kosti [Efficacy of blood-filled and conventional bone grafting in achieving fusion in false shoulder joints]. *Geniy ortopedii - The Genius of Orthopedics*, 2021, No. 27 (2), pp. 182-186.

10. Leiblein M., Verboket R., Marzi I. Nonunions of the humerus - Treatment concepts and results of the last five years. *Chinese Journal of Traumatology*, 2019, Vol. 22 (4), pp. 187-195.

ХУЛОСА

К.И. Хорак, П.Г. Коган, Х.К. Идрисов,
Д.Г. Парфеев, А.М. Морозов, М.Е. Пискарева

ҲОДИСАҲОИ КЛИНИКИИ ШИКАСТАГӢ ВА ПАЙВАСТ НАШУДАНИ ДИАФИЗИ УСТУХОНИ КИТФ

Мақсади таҳқиқот. Таҳлили намудани шеваи амалиёти ҷарроҳӣ ҳангоми шикастагии диафизии устухони китф дар намунаи ҳодисаҳои клиникӣ.

Мавод ва усулҳои таҳқиқот. Зани бемор О., 33-сола, 11.01 соли 2011 ба тартиби таъҷилӣ ба беморхонаи шаҳри Ачинск баъди ҳодисаи роҳу нақлиёт оварда шуд. Дар шароити статсионар ташхиси шикастагии аввалияи устухони китф – фонашакл осебнадида (тибқи таснифоти АО – навъи В2) ташхис гузошта шуд. Амалиёти ҷарроҳии металлостеосинтез ба воситаи лавҳа ба амал оварда

шуд, вале дар рафти ҷарроҳӣ ба интиҳоби нодурусти ғафсии лавҳа роҳ дода шуд, ки дар натиҷа дар рӯзи сеюми баъди ҷарроҳӣ кӯчиши барвақтии конструкцияи филизӣ ошкор гардид.

Натиҷаҳои таҳқиқ ва муҳокимаи онҳо. Бемории осебдида дар иртибот ба интиҳоби нодурусти шеваи муолиҷа пешниҳод карда шуд. Сабаҳо, усулҳои ташхис ва муолиҷаи ҷарроҳии бемории мазкур шарҳ дода шуд.

Хулоса. Барои пешгирии инкишоф ёфтани оризаҳои пайваст нашудани устухонҳо интиҳоби бодикқати усули остеосинтез ва конструкцияи филизӣ мувофиқ зарур аст. Ғайр аз ин, ҳангоми амалиномаи аутопластика ба мавзеи нишемани донорӣ аз ҷойҳои гирифтани аутотрансплантат ба хотири пешгирӣ аз осеббинии иловагӣ таваҷҷуҳ зоҳир кардан лозим аст.

Калимаҳои калидӣ: шикастани устухони китф, остеосинтез, реостеосинтез, аутотрансплантатсияи устухон, осебшиносӣ.

УДК 616. 343-089-072.1-053.2

doi: 10.52888/0514-2515-2024-362-3-99-104

А.М. Шарипов^{1,2,3}, Р.А. Рахматова^{2,3}, С.А. Мазабшоев^{1,2}, Ю.Т. Додочонов^{1,2}, Ф.У. Абдулов²

СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЯ ТОЩЕЙ КИШКИ

¹ГОУ «Таджикский Государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино»

²ГУ Национальный медицинский центр «Шифобахи»

³ГУ «Научно-клинический центр педиатрии и детской хирургии» Республики Таджикистан

Шарипов Асламхон Махмудович - д.м.н., заведующий кафедрой детской хирургии ГОУ «Таджикского Государственного медицинского университета имени Абуали ибн Сино»; Тел.: +992 907708250; E-mail: aslam72@list.ru

В работе представлен случай успешного хирургического лечения ребенка с повреждением тощей кишки. С использованием метода лапароскопии и видео ассистирования, проведена резекция тощей кишки с вложением прямого меж кишечного анастомоза конец в конец.

Ключевые слова: тощая кишка, лапароскопия, резекция кишечника, анастомоз, дети.

А.М. Sharipov^{1,2,3}, R.A. Rakhmatova^{2,3}, S.A. Mazabshoev^{1,2}, Y.T. Dodochonov^{1,2}, F.U. Abdulov²

A CASE OF SUCCESSFUL SURGICAL TREATMENT OF JEJUNAL INJURY

¹SEI Avicenna Tajik State Medical University

²SI National Medical Center "Shifobakhsh"

³SI Scientific and Clinical Center of Pediatrics and Pediatric Surgery of the Republic of Tajikistan

Sharipov Aslamhon Mahmudovich – Doctor of Medical Sciences; Head of the Department of Pediatric Surgery at SEI Avicenna Tajik State Medical University; Tel.: +992907708250; E-mail: aslam72@list.ru

This paper presents a case of successful surgical treatment of a child with jejunum injury. The procedure involved laparoscopy and video-assisted resection of the jejunum with insertion of a direct end-to-end interintestinal anastomosis.