

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ И ПЕРКУТАННОГО ОСТЕОСИНТЕЗА СПИЦАМИ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ

С.А. Джумабеков, Б.С. Анаркулов, Т.М. Донбаев, Б.Н. Калчаев

Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и
повышения квалификации им. С.Б. Даниярова

Кафедра травматологии, ортопедии и медицины катастроф
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Переломы дистального метаэпифиза лучевой кости остаются актуальной проблемой современной травматологии и ортопедии не только в Кыргызской республике и не во всем мире, причина тому является увеличение средней продолжительности жизни, урбанизация, выраженный остеопороз у женщин постклимактерическом периоде, рост общего благосостояния людей, увеличение числа автомашин на душу населения, следовательно, и роста число автоаварий на дорогах крупных городов, сел, а также популярность опасных «видов спорта» как кок-бору, паркур, новых видов передвижения скоростные велосипеды, самокаты которыми увлекаются многие горожане, большая часть пострадавших – это люди трудоспособного возраста (18-59 лет), которым требуется полноценное восстановление и реабилитация за короткий период. Частота переломов костей предплечья том числе переломы в проекции дистального метаэпифиза лучевой кости, занимают значимое положение в структуре травматизма. Несмотря на наличие разнообразие оперативных методов лечения процент неудовлетворительных результатов остается высоким. Это связано не только с тяжестью травмы, сложностью анатомического строения и тонкостью физиологических функций кисти, но с большим числом ошибок, допустимых при диагностике, выборе метода лечения и тактике ведения больных с переломами дистального метаэпифиза лучевой кости. Учитывая, что большинство осложнений после лечения переломов дистального метаэпифиза лучевой кости связано с длительной иммобилизацией лучезапястного сустава, необходим малоинвазивный метод, при котором достаточная фиксация отломков, даже у пациентов с остеопорозом, предотвратит вероятность вторичного смещения и позволит пациентам начинать движения в оперированном суставе в ближайшие дни после операции, связи чем в Клинической больнице скорой медицинской помощи г. Бишкек проводится клинические исследования и наблюдения пациентов с травматическими повреждениями дистального метаэпифиза лучевой кости и сравнительный анализ полученных данных различных методов лечения.

Ключевые слова: перелом дистального метаэпифиза лучевой кости, перелом луча в типичном месте, остеосинтез спицами, наkostная пластина, малоинвазивный метод, спицы Киршнера.

БИЛЕК СООГУНУН ДИСТАЛДЫК МЕТАЭПИФИЗИНИН СЫНЫКТАРЫН КОНСЕРВАТИВДИК ЖАНА ПЕРКУТАНДЫК СПИЦА МЕНЕН ДАРЛОО ЫКМАЛАРЫНЫН ЖЫЙЫНТЫКТАРЫНА САЛЫШТЫРМАЛУУ АНАЛИЗ ЖУРГУЗУУ

С.А. Джумабеков, Б.С. Анаркулов, Т.М. Донбаев, Б.Н. Калчаев

С.Б. Даниярова атындагы Кыргыз мамлекеттик кайра даярдоо жана
квалификацияны жогорулатуу медициналык институту

Травматология, ортопедия жана катастрофалар медицина кафедрасы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Резюме. Билек сөөктүн дисталдык метаэпифизинин сынышы Кыргыз Республикасында гана эмес, бүткүл дүйнөдө травматологиянын жана ортопедиянын актуалдуу көйгөйү бойдон калууда, анын себеби жашоонун орточо узактыгынын узарышы, урбанизация, постклимактериялык мезгилдеги аялдардын остеопорозу, адамдардын жалпы жыргалчылыгынын өсүшү, калктын жан башына автомашиналардын санынын көбөйүшү, демек, ири шаарлардын, айылдардын жолдорундагы автокырсыктардын саны, ошондой эле көк-бөрү, паркур, ылдам жүрүүчү велосипеддер сыяктуу коркунучтуу "спорттун түрлөрүнүн" популярдуулугу, скутерлерди көптөгөн шаар тургундары жакшы көрүшөт, жабыркагандардын көбү эмгекке жарамдуу курактагы адамдар (18-59 жаш), ошол себептен кыска убакыттын ичинде толук калыбына келууну жана толук реабилитация болууну талап кылышат. Билек сөөктөрүнүн сынышынын жыштыгы анын ичинде дисталдык метаэпифизинин сыныктары травманын структурасында маанилүү орунду ээлейт. Билек соогунуну сынышын дарлоонун коптогон ыкмалары болгонуна карабастан, канааттандырылгыч эмес натыйжалардын пайызы жогору бойдон калууда. Бул травманын оордугу, анатомиялык түзүлүшүнүн татаалдыгы жана колдун физиологиялык функцияларынын кылдаттыгы менен гана эмес, диагностикада, дарылоо методун тандоодо жана билек сөөктүн дисталдык метаэпифизинин сыныктары бар оорулууларды дарлоо тактикасында кетирилген каталардын көп болушу менен байланыштуу. Билек сооктун дисталдык метаэпифизинин сыныктарын дарылоодон кийинки кыйынчылыктардын көпчүлүгү билек муунунун узак иммобилизациясы менен байланыштуу экендигин эске алганда, минималдуу инвазивдик ыкма зарыл, мында сыныктарды жетиштүү фиксациялоо, атүгүл остеопороз менен ооруган бейтаптарда дагы, экинчи жылышуу мүмкүнчүлүгүн алдын алат жана бейтаптарга операция жасалган муунда кыймылды эрте баштоого мүмкүнчүлүк тузулот. Бишкек клиникалык тез жардам коргозуу оруканасында билек сооктун дисталдык метаэпифизинин жаракаттары бар пациенттерге клиникалык изилдөөлөр жана байкоо жүргүзүү жана дарылоонун ар кандай методдорунан алынган маалыматтарга салыштырмалуу талдоо жүргүзүлүүдө.

Негизги сөздөр: билек сөөк, сынык, остеосинтез, малоинвазивдуу метод.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RESULTS OF A CONSERVATIVE TREATMENT METHOD AND PERCUTANEOUS OSTEOSYNTHESIS WITH WIRES FOR INTRA-ARTICULAR FRACTURES OF THE DISTAL METAEPHYSIS OF THE RADIUS

S.A. Dzhumabekov, B.S. Anarkulov, T.M. Donbaev, B.N. Kalchaev

Kyrgyz State Medical Institute of Retraining and
Advanced Training named after S.B. Daniyarov"

Department of Traumatology, Orthopedics and Disaster Medicine
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. Fractures of the distal metaepiphysis of the radius remain an urgent problem of modern traumatology and orthopedics not only in the Kyrgyz Republic but throughout the world, the reason for this is an increase in average life expectancy, urbanization, pronounced osteoporosis in postmenopausal women, an increase in the general well-being of people, an increase in the number of cars per capita, consequently, an increase in the number of car accidents on the roads of large cities, villages, as well as the popularity of dangerous "sports" like kok-boru, parkour, new types of transportation high-speed bicycles, scooters that many citizens are fond of, most of the victims are people of working age (18-59 years old) who need full recovery and rehabilitation in a short period. The frequency of fractures of the forearm bones, including fractures in the projection of the distal metaepiphysis of the radius, occupy a significant position in the structure of injuries. Despite the variety of surgical treatment methods, the percentage of unsatisfactory results remains high. This is due not only to the severity of the injury, the complexity of the anatomical structure and the subtlety of the physiological functions of the hand, but also to the large number of errors allowed in the diagnosis, choice of treatment method and management tactics of patients with fractures of the distal

metaepiphysis of the radius. Considering that most complications after treatment of fractures of the distal metaepiphysis of the radius are associated with prolonged immobilization of the wrist joint, a minimally invasive method is needed in which sufficient fixation of fragments, even in patients with osteoporosis, will prevent the likelihood of secondary displacement and allow patients to begin movements in the operated joint in the coming days after surgery, in connection with which in a Clinical emergency hospital The help of G. Bishkek clinical studies and observations of patients with traumatic injuries of the distal metaepiphysis of the radius and a comparative analysis of the data obtained from various treatment methods are carried out.

Key words: fracture of the distal metaepiphysis of the radius, the fracture of the beam is in a typical place. osteosynthesis with knitting needles. the bone plate. minimally invasive method. Kirchner's spokes.

Введение. Частота переломов костей предплечья составляет до 41,1% всех переломов костей скелета, из них 60-90% переломы в области дистального метаэпифиза что, составляет 33% среди всех переломов длинных трубчатых костей, занимая значимое положение в структуре травматизма, 25,2-41,4% переломов этой локализации приходится на внутрисуставные, нестабильные переломы [1]. При этом наблюдается высокий процент неудовлетворительных результатов 10,5-88,3% [2]. Из них до 72% больных с переломами дистального метаэпифиза лучевой кости (ДМЛК) лица трудоспособного возраста. В 15-60% случаев повреждения области лучезапястного сустава становятся причинами длительного нетрудоспособности и стойкой инвалидности пациентов [3]. Это связано не только с тяжестью травмы, сложностью анатомического строения и тонкостью физиологических функций кисти, но с большим числом ошибок, допустимых при диагностике, выборе метода лечения и тактике ведения больных с переломами дистального метаэпифиза лучевой кости. Актуальной проблемой на данный момент в Кыргызской Республике ведущим методом лечения переломов дистального метаэпифиза лучевой кости в амбулаторной практике остается закрытая ручная репозиция и гипсовая иммобилизация, к сожалению, лишь небольшая часть переломов дистального метаэпифиза лучевой кости хорошо поддаются закрытой ручной репозиции и сохраняют стабильность при последующей иммобилизации гипсовыми повязками. Учитывая, что до 55% переломов

дистального отдела лучевой кости сопровождаются повреждением ее суставной поверхности [4,5], крайне важным является точная репозиция костных фрагментов. Поскольку даже минимальная величина (1–2 мм) смещения суставных поверхностей становится причиной развития остеоартроза [6]. Наличие переломов со смещением, захватывающих одну треть и более суставной поверхности лучевой кости, рассматривается как прямое показание к применению оперативной методики лечения [7]. Одним из наиболее простых способов, позволяющим улучшить результаты лечения переломов лучевой кости, в том числе в амбулаторных условиях, является чрескожная фиксация перелома спицами Киршнера [8]. Эффективность метода зависит от точности репозиции и сохранения стабильности остеосинтеза в процессе лечения [9].

Цель исследования: улучшить результаты лечения переломов дистального метаэпифиза лучевой кости путем оптимизации выбора методов лечения.

Материалы и методы исследования. За период 2021–2023 гг. нами проведен анализ 76 пациентов (36 женщин и 40 мужчин) с переломами дистального метаэпифиза лучевой кости со смещением. Средний возраст больных составил 50 лет. Переломы были классифицированы по АО классификации (табл. 1). В зависимости от примененного способа лечения перелома пациенты были разделены на две группы, основную (n = 47,36%) и контрольную (n = 52, 64%).

Таблица 1 – Локализация и типы переломов ДМЛК основной и контрольной группы

Код перелома		Основная группа (n = 36)		Контрольная группа (n = 40)		Всего	
		абс.ч	%	абс.ч	%	абс.ч	%
1		Частичные внутрисуставные переломы (тип В)					
А	1 (АО-B1)	5	6,57	7	9,21	12	15,8
	2 (АО-B2)	8	10,52	8	10,52	16	21,06
	3 (АО-B3)	9	11,84	11	14,47	20	26,30

2		Полные внутрисуставные переломы (тип С)					
Б	1 (23-C1)	8	10,52	9	11,84	17	22,36
	2 (АО-C2)	4	5,26	5	6,57	9	11,84
	3 (АО-C3)	2	2,63	-	-	-	2,63
Итого:		36	47,36	40	52,64	76	100,0

Для классификации повреждения и выбора оптимальной тактики лечения переломов ДМЛК всем пациентам выполняли рентгенографию лучезапястного сустава в двух проекциях. В первую группу (основная группа) вошли 36 пациентов: 17 мужчин и 19 женщин, их возраст варьировал от 31 до 74 лет (медиана 51). Пациентам этой группы была произведена закрытая одномоментная репозиция и фиксация гипсовой повязкой. Вторую группу составили 40 пациентов: 19 мужчин и 21 женщин, возраст больных варьировал от 29 до 76 лет (медиана 61). Стабилизацию переломов ДМЛК в этой группе выполняли посредством перкутанного остеосинтеза спицами Киршнера. Как показано в таблице 1 большинство пациентов имели переломы ДМЛК типа В 48 (63,1%), из них в первой группе – 22 (28,9%), во 2-й – 26 (34,2%), так же встречались полные внутрисуставные переломы с метафизарной оскольчатостью (тип С). Этот вид повреждения имели 36,9% пострадавших, из них в первой группе, 18,4% – во второй группе 21,5%. Для выяснения характера и тяжести повреждения, установления точного диагноза и определения тактики дальнейшего

лечения переломов дистального метаэпифиза лучевой кости были использованы следующие методы обследования: клинический, рентгенологический (определение характера перелома, величины смещения отломков, степени относительного укорочения лучевой кости, радиоулярного угла, угла наклона суставной поверхности лучевой кости по отношению к ее оси), компьютерная томография (степень импресии суставной поверхности).

Результаты. Результаты лечения оценивали по следующим критериям: восстановление анатомии суставной поверхности лучевой кости, амплитуда движений в кистевом суставе, мышечная сила кисти. Рентгенологическими критериями восстановления анатомии лучевой кости являлись: отсутствие смещения отломков, формирующих суставную поверхность лучевой кости; восстановление длины лучевой кости относительно локтевой, восстановление угла наклона суставной поверхности лучевой кости относительно ее оси и радиоулярного угла. Во время осмотра заполняли амбулаторные карты, используя 100-балльную шкалу опросника для больных обеих групп (табл. 2).

Таблица 2 – Оценка результатов лечения основной и контрольной групп при переломах дистального метаэпифиза лучевой кости

Результаты лечения (в баллах)	Основная группа		Контрольная группа	
	абс.ч	%	абс.ч	%
Хорошие (85-100)	25	69,5	27	67,5
Удовлетворительные (71-85)	8	22,2	9	22,5
Неудовлетворительные (ниже 70)	3	8,3	4	10
Итого:	36	100%	40	100%

Обсуждение. Небольшая разница между хорошими, удовлетворительными и неудовлетворительными результатами лечения в основной и контрольной группах, где было ранее указана на таблице 2, показывает, что обе методы лечения при переломах дистального метаэпифиза лучевой кости не являются совершенной, имеют свои преимущества и недостатки. Таким образом, диагностика, лечение и реабилитация пациентов с переломами дистального метаэпифиза лучевой кости является важной и не до конца решенной медико-социальной и экономической проблемой не только в Кыргызской Республике, но и во всем мире. Переломы дистального метаэпифиза лучевой кости и связанные с ними осложнения

требуют поисков новых методов диагностики, современного малоинвазивного хирургического метода лечения. В свою очередь это требует существенного технического переоснащения травматологических пунктов, отделений медицинских учреждений. Безусловно, расширение и применение современных методик лечения и видов диагностики, введение новых алгоритмов действия при травматических повреждениях дистального метаэпифиза лучевой кости, будет способствовать улучшению показателей результатов лечения и повышению качества жизни пациентов, и снижению количества неудовлетворительных результатов при переломах дистального метаэпифиза лучевой

кости. Так же актуальной проблемой, связанной с оперативным лечением переломов, является частая необходимость повторных и нередко не менее травматичных операций по удалению имплантатов, которые включают в себя все риски оперативного вмешательства, такие как инфекционные осложнения, послеоперационные рубцовые изменения, которые периодически сопровождаются осложнениями и приводят к увеличению общей продолжительности реабилитации больных и снижению их время нетрудоспособности, также к увеличению стоимости и суммарной продолжительности лечения, расходованию ресурсов лечебных учреждений и самого пациента, а значительная часть таких операций являются единственной причиной настоятельного желания пациента при отсутствии других симптомов. Это обуславливает потребность минимизации повторной оперативной активности, в том числе,

за счет применения фиксаторов, не требующих удаления и такое решение есть, это биодеградируемые штифты, пластины и винты, которые не требуют повторных оперативных вмешательств для удаления импланта [10].

Выводы. На основе данных литературы и полученных нами результатов исследования, можно утверждать, что не имеются универсального метода лечения переломов дистального метаэпифиза лучевой кости. Все виды консервативного и оперативного лечения имеют свои преимущества и недостатки. Неудовлетворительный результат лечения и неадекватный подход к выбору метода лечения приводят к развитию осложнений, снижению трудоспособности и к инвалидизации, учитывая, что большую часть больных составляют люди трудоспособного возраста, что в свою очередь приводит к медико-экономическому ущербу как к самим больным, так и государству.

Литература

1. Максимов Б.И., Артемьев А.А. Малоинвазивный накостный остеосинтез дистального метаэпифиза лучевой кости: необходимость применения и особенности методики. *Вопросы реконструктивной и пластической хирургии*. 2017;2(61):61-66. <https://doi.org/10.17223/1814147/60/07>
2. Максимов Б.И., Пандунц А.А., Ведерников Н.Н. Возможности сохранения квадратного пронатора предплечья при хирургическом лечении переломов дистального отдела лучевой кости. *Вестник национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова*. 2018;13(4):49-52. <https://doi.org/10.25881/BPNMSC.2018.22.37.008>
3. Хоминец В.В., Ткаченко М.В., Сырцов В.В., Иванов В.С. Сравнительный анализ лечения больных с переломами дистального метаэпифиза лучевой кости. *Травматология и ортопедия России*. 2015;(2):5-15.
4. Хоминец В.В., Ткаченко М.В., Иванов В.С., Жогина М.А., Лисин С.В., Мышкин И.А. Современные тенденции в диагностике и хирургическом лечении переломов дистального метаэпифиза лучевой кости (научный обзор) *Профилактическая и клиническая медицина*. 2020;2(75):34-44.
5. Benjamin MM, Swigler CW. Evidence-based review of distal radius fractures. *Orthop Clin North Am*. 2018;49(2):211-222. <https://doi.org/10.1016/j.ocl.2017.12.001>
6. Itoh S, Yumoto M, Kanai M, Yoshida W, Yoshioka T. Significance of a Pronator Quadratus-Sparing Approach for Volar Locking Plate Fixation of Comminuted Intra-Articular Fractures of the Distal Radius. *HAND*. 2016;11(1):83-87. <https://doi.org/10.1177/1558944715617460>
7. Hove LM, Lindau T, Holmer P. *Distal Radius Fractures - Current Concepts*. Springer-Verlag; 2014. 178 p.
8. Schreiber JJ, Gausden EB, Anderson PA. Opportunistic Osteoporosis Screening - Gleaning Additional Information from Diagnostic Wrist CT scans. *J Bone Joint Surg Am*. 2015;97(13):1095-1100.
9. Аятов А.С., Байгараев Э.А., Джумабеков С.А., Анаркулов Б.С. Функциональный остеосинтез переломов акромиального конца ключицы. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2015;4:110-111.
10. Ambrose CG, Clanton TO. Bioabsorbable implants: review of clinical experience in orthopedic surgery. *Annals of biomedical engineering*. 2004;32(1):171-177.

Для цитирования

Джумабеков С.А., Анаркулов Б.С., Донбаев Т.М., Калчаев Б.Н. Сравнительный анализ результатов консервативного лечения и перкутанного остеосинтеза спицами при переломах дистального метаэпифиза лучевой кости. *Евразийский журнал здравоохранения*. 2024;4:30-35. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-4-30>

Сведения об авторах

Джумабеков Сабырбек Артисбекович - Академик НАН КР и РАН профессор, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии и экстремальной хирургии КГМА им И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: djumabekov@mail.ru

Анаркулов Бектур Суеркулович – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и медицины катастроф Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: b_anarkulov@gmail.com

Донбаев Тимур Мелисбекович - аспирант кафедры травматологии и ортопедии Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: ortomedct@gmail. Com

Калчаев Бакыт Нурдинович – кандидат мед. наук, завуч кафедры травматологии, ортопедии и медицины катастроф Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: bakyt.nauka@mail.ru