

АНАЛИЗ ОШИБОК ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕЛОМОВ КОНЕЧНОСТЕЙ

А.М. Ташматов, Б.Ш. Эрматов, М.А. Айтымбетов

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К.Ахунбаева

Кафедра травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Авторами изучены результаты остеосинтеза у 96 больных с несросшийся переломами, ложными суставами длинных костей скелета получившие лечение в отделение травматологии в Клинической больнице скорой медицинской помощи. Из них мужчин 54 (51,84%), женщин 42 (40,32%), возраст составлял от 14 до 70 лет. Проведены анализ допущенных ошибок и рекомендации по их профилактике.

Ошибки, возникающие на этапах лечения больных с переломами костей конечности являются частой причиной неблагоприятных исходов. Несмотря на особое внимание врачей специалистов, число ошибок и осложнений не уменьшается. После не желательных ошибок врача наиболее часто развивающиеся осложнения приведшие к инвалидности: формирование ложного сустава, несостоятельность металло-остеосинтеза вследствие миграции или перелома фиксатора, развитие остеомиелита с последующим дефектом кости, посттравматический артроз с туго-подвижностью сустава (посттравматическая контрактура).

По данным различных авторов осложнения и ошибки лечения после переломов длинных костей скелета составляют до 35%. Ошибки и осложнения в травматологии всегда были, существуют и ожидаются, но предотвратить и сводить их к минимуму является актуальной задачей современной травматологии и ортопедии.

Ключевые слова: перелом, несросшийся перелом, ложный сустав, ошибка остеосинтеза, накостные пластины, посттравматическая контрактура, рекомендации.

АЯК ЖАНА КОЛ СЫНЫКТАРЫНЫН
ОСТЕОСИНТЕЗИНДЕГИ КАТАЛАРДЫ ТАЛДОО

А.М. Ташматов, Б.Ш. Эрматов, М.А. Айтымбетов

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

Травматология, ортопедия жана экстремалдык хирургия кафедрасы

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Резюме. Авторлор КБ СМПнын травматология бөлүмүндө дарыланган скелеттин узун сөөктөрүнүн бирикпеген сыныктары, жалган муундары бар 96 пациенттин остеосинтезинин натыйжаларын изилдешкен. Алардын 54ү (51,84%) эркектер, 42си (40,32%) аялдар, жаш курагы 14 жаштан 70 жашка чейин. Жол берилген каталарга талдоо жүргүзүлүп, алардын алдын алуу боюнча сунуштар берилди.

Буту-колу сынган бейтаптарды дарылоо учурунда пайда болгон каталар жагымсыз натыйжалардын жалпы себеби болуп саналат. Адистештирилген дарыгерлердин өзгөчө көңүл бурганына карабастан, каталар жана кыйынчылыктар азайбайт. Дарыгердин каалабаган каталарынан кийин майыптуулукка алып келүүчү эң көп кыйынчылыктары бул: псевдартроздун пайда болушу, фиксатордун миграциясынан же сынган металл остеосинтезинин бузулушу, кийинки сөөк кемтиги менен остеомиелиттин өнүгүшү, муундардын катуулугу менен коштолгон травмадан кийинки артроз (травмадан кийинки контрактура).

Негизги сөздөр: сынык, бирикпеген сынык, псевдартроз, остеосинтез катасы, сөөк пластиналары, травмадан кийинки контрактура, сунуштар.

ANALYSIS OF ERRORS IN OSTEOSYNTHESIS OF LIMB FRACTURES

A.M. Tashmatov, B.Sh. Ermatov, M.A. Aitymbetov
Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev
Department of Traumatology, Orthopedics and Extreme Surgery
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. The authors studied the results of osteosynthesis in 96 patients with ununited fractures and pseudoarthrosis of long bones of the skeleton who received treatment in the traumatology department of the KBSMP. Of these, 54 (51.84%) were men, 42 (40.32%) were women, their age ranged from 14 to 70 years. An analysis of the mistakes made and recommendations for their prevention were carried out.

Errors that occur during the treatment of patients with limb fractures are a common cause of unfavorable outcomes. Despite the special attention of specialist doctors, the number of errors and complications does not decrease. After unwanted doctor mistakes, the most frequently developing complication leading to disability is: formation of a pseudoarthrosis, failure of metal osteosynthesis due to migration or fracture of the fixator, development of osteomyelitis with subsequent bone defect, post-traumatic arthrosis with joint stiffness (post-traumatic contracture).

Key words: fracture, ununited fracture, pseudoarthrosis, osteosynthesis error, bone plate, post-traumatic contracture, recommendations.

Введение. Оперативное лечение переломов длинных костей скелета на сегодняшний день развивается довольно хорошими темпами. На основе лучшего понимания биологии консолидации перелома и роли мягких тканей в процессе заживления появляются новые концепции репозиции и фиксации [1]. Основополагающими принципами стабильно-функционального остеосинтеза являются: анатомическая репозиция, стабильная фиксация костных отломков, ранние активные движения в суставах оперированной конечности, что расширяет возможности раннего функционального лечения и реабилитации [2]. Тем не менее, ряд авторов считают, что стабильно-функциональный остеосинтез по АО имеет свои недостатки, которые иногда приводят к таким осложнениям, как несросшиеся переломы, замедленная консолидация, асептический некроз, остеомиелит и т.д. [3]. При стабильно-функциональном остеосинтезе анатомическая репозиция и плотная фиксация достигаются за счет чрезмерной травматизации костной ткани: рассверливания костномозгового канала с использованием массивных гвоздей (при интрамедуллярном остеосинтезе) или больших разрезов мягких тканей с обнажением места перелома и скелетизацией кости (при накостном остеосинтезе). Это приводит к ухудшению уже нарушенного кровотока в области перелома, нарушению нормального процесса остеогенеза, в результате чего возникает ряд осложнений [4].

В зависимости от конкретных условий и их последствий ошибки в лечении переломов длинных костей можно классифицировать по-

разному. Анализируемая нами ошибки в остеосинтезе включает только истинные врачебные ошибки, так называемые – добросовестные заблуждения и ошибки, допущенные самим пострадавшим. У нас в республике с 2011 года Министерством здравоохранения КР совместно с группой депутатов Жогорку Кенеша инициируют проект Закона «О добросовестном заблуждении врачей», но это только проект закона, который может реально интерпретировать где ошибка врача, а где добросовестные заблуждение.

Причин профессиональных ошибок и их последствий настолько многочисленны и разнообразны, что создать универсальную рабочую классификацию, способную систематизировать всё многообразие причин этой проблемы практически невозможно. Мы в обзорах статей и литературных данных нашли несколько опубликованных работ по поводу классификации ошибок и осложнений в остеосинтезе [5]. Различные признаки составляют многочисленные классификации ошибок и поэтому их систематизация нередко приобретала произвольный характер. Возможно, классификация ошибок в ортопедо-травматологической практике может быть построена так же, как и общая классификация хирургических ошибок. Вместе тем, изучая конкретные обстоятельства возникновения врачебных ошибок и осложнений, следует выяснить их причины, связь с возникающими осложнениями и неблагоприятными последствиями, а также определять факторы, которые обуславливают возникновение той или иной ошибки [6]. Полностью нельзя утверждать, что врачебные

ошибки возникают вследствие субъективных причин и невозможно делить ошибки на субъективные и объективные факторы и дифференцировать одни от других не всегда просто, так как сам этот процесс является сложным, диалектически противоречивым и связанным с другими процессами [7]. Потому что субъективные и объективные факторы между собой тесно взаимосвязаны. Естественно, субъективные факторы выступают на первый план при изучении врачебных ошибок, которые зависят от врача. А объективные факторы, не зависят от него.

Цель исследования: анализ ошибок и осложнений остеосинтеза конечностей у пациентов с несросшийся переломами, ложными суставами длинных костей скелета получивших лечения в травматологических отделениях в КБСМП.

Материалы и методы исследования. Методом рандомизированного отбора мы изучили результаты остеосинтеза у 96 больных, которые лечились в КБСМП в травматологических отделениях с несросшийся переломами, ложными суставами длинных костей скелета за период 2021-2024 г.

При отборе больных мы исходили из следующих принципов исследования:

- Во-первых, в группу входили больные без отягощенного анамнеза (декомпенсированные состояния больных, выраженный остеопороз, инфекционные заболевания и т.д.);
- Во-вторых, акцент ставили на анамнез больного (osteosynthesis, reosteosynthesis и т.д.);
- В-третьих, в группу не входили пациенты старше 70 лет (их количество не превышало 8-10 пациентов в год).

Основная их часть поступили в клинику из районов республики, где они лечились по поводу свежих переломов первоначально. Из них мужчин – 54 (51,84%), женщин 42 (40,32%), возраст составлял от 14 до 70 лет.

Количество мужчин превышало число женщин на 14 человек (11,52%).

Основная часть больных по анализу историй болезней поступили в различные сроки после травмы в КБСМП из районов республики, где они лечились по поводу свежих переломов первоначально. Лечебные мероприятия по данным полученным по нашим наблюдениям, оказываемые на догоспитальном этапе и имеющие важное значение в профилактике таких грозных осложнений как шок и жировая эмболия, во многих случаях не проводились в должном объеме.

Качество оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе оценивались по трём показателям: проведению инфузионной терапии,

адекватному обезболиванию и качеству транспортной иммобилизации поврежденных конечностей.

В нашем клинике, нами накоплено многолетний опыт изучения истоков профессиональных ошибок и осложнений, а также проведенный анализ данных немногочисленной литературы по данному вопросу позволили выделить следующие группы врачебных ошибок: *лечебно-диагностические, врачебно-тактические, операционно-технические, организационные* (материально-техническая база стационара) и *ошибки пациента* (лично-субъективные).

Результаты исследования. Результаты анализа ошибок, мы привели основные пять направлений ошибок остеосинтеза. В каждой группе привели анализ допущенных ошибок и рекомендации по их профилактике. Несмотря на это, мы хотим еще раз подчеркнуть суть рекомендуемых направлений:

- *Оценка состояний пострадавшего.* Правильный выбор срока выполнения вмешательства при переломе является ключевым решением и определяется «сущностью» перелома. Выполнение вмешательства в неподходящее время может иметь катастрофические последствия для пациента. У пациента с нестабильностью гемодинамики после травмы можно выполнять лишь минимальные вмешательства для спасения жизни и конечности, а не сложные реконструктивные вмешательства для восстановления функции сустава. Выполнение операции на отечных мягких тканях сопровождается высокой опасностью расхождения краев раны и вторичной инфекции.

- *Планирование предстоящей операции.* После оценки состояния пострадавшего хирург должен сформулировать план лечения и эффективно довести его до сведения окружающих. План лечения включает три ключевых элемента: хирургическая стратегия; хирургическая тактика; хирургический план.

Хирургическая стратегия – это общий план лечения пациента, включающий необходимые предоперационные обследования, хирургическое и медикаментозное лечение, а также реабилитацию.

Хирургическая тактика – это обзор и план каждого отдельного эпизода в операционной. Она позволяет хирургу, анестезиологу и персоналу операционной подготовиться к операции. Ключевая информация, которую необходимо довести до всех членов команды включает: планируемое вмешательство, положение пациента, тип операционного стола,

необходимые инструменты и имплантаты, необходимость интраоперационного рентген контроля, гемотрансфузии, шинирования, а также специальные требования послеоперационного периода, такие как нахождение пациента в отделении интенсивной терапии.

Обсуждение. Анализ ошибок остеосинтеза конечностей проводилась на основании объективных, субъективных клинических данных, рентгенологических и лабораторных данных. При объективном клиническом обследовании основное внимание обращали на болезненности при пальпации, деформации конечности, сустава, отека, атрофия мышцы и ограничение объема движений сустава. Для субъективных данных особое внимание обращали на боль, активности, трудоспособности пациента и самообслуживание. При рентгенологическом исследовании оценивались деформацию, признаки ложного сустава, слабая консолидации отломков, склеротические изменения костной ткани. При лабораторном исследовании оценивали, как снижении концентрации микроэлементов (Ca, P, Vit. D3).

Из 96 прослеженных пациентов осложнение и ошибок остеосинтеза конечностей подтверждено у мужчин 54 (51,84%) и у женщин 42 (40,32%), эти данные определяют, что у мужчин

осложнения после остеосинтеза конечностей встречаются чаще на 11,52% чем у женщин, так как часто подвергаются к физическому труду, вождение автомобилей (ДТП) и т.д.

Для успешного лечения переломов костей скелета необходимо к каждому случаю подходить индивидуально, т.е. выбрать оптимальный для данного вида перелома план операций. Наиболее частыми причинами поздней диагностики или даже пропуска переломов костей конечности в нашем исследовании стали невыполнение рентгенологического исследования, тяжесть общего состояния пациента, скудные анамнестические данные. Важно, что во многих случаях перелом был поздно диагностирован в результате влияния сразу нескольких из указанных факторов.

Выводы. Резюмируя вышесказанное, хотим подчеркнуть, что ошибки врача и несоблюдение пациентами рекомендации, на сегодняшний день остается одной из проблем в разделе травматологии, на которую необходимо обратить особое внимание. Из вышеперечисленных данных анализа следует, что для улучшения результатов лечения переломов костей конечностей, необходимо оснащение необходимой техникой для остеосинтеза травматологических отделений больниц, четкое взаимодействие стационара и реабилитационных учреждений.

Литература

1. Волна А.А. Принципы АО/ ASIF. Современная травматология и ортопедия. 2010;6:57-63.
2. Harwood PJ, Giannoudis PV, van Griensven M. Alterations in the systemic inflammatory response after early total care and damage control procedures for femoral shaft fracture in severely injured patients. *J. Trauma*. 2005;8:446-454.
3. Pape HC, Grimme K, van Griensven M, Sott AH, Giannoudis P, Morley J, et al. Impact of intramedullary instrumentation versus damage control for femoral fractures on immunoinflammatory parameters: prospective randomized analysis by the EPOFF Study Group. *J Trauma*. 2003;55(1):7-13. <https://doi.org/10.1097/01.TA.0000075787.69695.4E>
4. Bone LB, Johnson KD, Weigelt J, Scheinberg R. Early versus delayed stabilization of femoral fractures: a prospective randomized study. 1989. *Clin Orthop Relat Res*. 2004;(422):11-16.
5. Анаркулов Б.С. Пластины с угловой стабильностью (LCP) и опыт их применения. *Медицина Кыргызстана*. 2012;3:59-62.
6. Todd CJ, Freeman CJ, Camilleri-Ferrante C, Palmer CR, Hyder A, Laxton CE, et al. Differences in mortality after fracture of hip: the east Anglian audit. *BMJ*. 1995;310(6984):904-908. <https://doi.org/10.1136/bmj.310.6984.904>
7. Ташматов А.М. Тактико-технические ошибки оперативного лечения переломов костей конечностей. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2015;1:118-120.

Для цитирования

Ташматов А.М., Эрматов Б.Ш., Айтымбетов М.А. Анализ ошибок остеосинтеза переломов конечностей. *Евразийский журнал здравоохранения*. 2024;4:195-199. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-4-195>

Сведения об авторах

Ташматов Алмазбек Муратбекович – к.м.н., ассистент кафедры травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии., заведующий отделением травматологии №4 КБСМП, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: tashmatov.a@mail.ru

Эрматов Бексултан Шайбекович – ассистент кафедры травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: beksultan.ermatov1@gmail.com

Айтымбетов Максат Анатаевич – ассистент кафедры травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: aitymbetov.a@mail.ru