

**Выводы.** Таким образом, одноплоскостной чрескостный остеосинтез согласно разработанным способам и предложенному устройству является клинически безопасным и перспективным направлением в плане лечебной реабилитации больных с переломами длинных трубчатых костей конечностей.

**Литература:**

1. Челноков А.Н., Виноградский А.Е. Безопасность последовательного проведения чрескостного и закрытого интрамедуллярного остеосинтеза // Лечение сочетанных травм и заболеваний конечностей: тезисы докладов Всероссийской юбилейной научно-практической конференции, посвященной 70-летию кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии РГМУ, 30 сентября – 1 октября 2003 г. – М., 2003. – С.345-346.

2. Челноков А.Н., Виноградский А.Е., Ким А.П., Шлыков И.Л. Ошибки и осложнения закрытого интрамедуллярного остеосинтеза бедренной кости // Патология опорно-двигательной системы в современном обществе. Хирургические технологии в травматологии и ортопедии. Несостоятельный остеосинтез – проблемы и пути решения: 4 съезд ассоциации травматологов, ортопедов и протезистов Республики Башкортостан // Здравоохранение Башкортостана.– 2004. – Спецвыпуск № 6. – С.50-54.

3. Прозоровский В.Ф. Хирургическое лечение поврежденной диафиза плечевой кости // Ортопед.травматол.- 1997.- № 3.- С. 89-90.

4. Анкин Л.Н., Анкин Н.П. Практическая травматология: европейские стандарты диагностики лечения // Москва, Книга плюс, 2002.- 480 с.

5. Ткаченко С.С. Остеосинтез: Руководство для врачей. Л., Медицина, - 1987., - 272 с.

**Тұжырым**

**ҰЗЫН ТҮТІКШЕ СҮЙЕКТЕРДІҢ СЫНЫҚТАРЫН СҮЙЕК АРҚЫЛЫ ТАРТЫП ОСТЕОСИНТЕЗДЕУ ТӘСІЛІМЕН ЕМДЕУ**

**А.А. Дюсупов, А.З. Дюсупов, Алт.А. Дюсупов, Э.Я. Геринг, А.А. Козыкенов, М.Т. Козбаков, Д.О. Абакашов, К.О. Бимаганбетов**  
**Семей мемлекеттік медициналық университеті, Қазақстан Республикасы**  
**Минден қаласының клиникасы, Германия**

196 аурудың ұзын түтікше сүйектерінің сынықтарын автордың өзі ұсынып отырған сүйек арқылы тартып остеосинтездеу тәсілдерімен (А.а.п. №№ 14616, 16139, 15909, 8587, 10501) емдеген кезде спицтердің маңайындағы жаралардың инфекциямен асқынуы 20,7 %, сүйек сынықтарының баяу бітуі 4,6%, ал емделу уақыты мен еңбекке жарамсыздығы 1-1,5 айға қысқарған.

**Негізгі сөздер:** бір жазықтық, сүйек арқылы, эксперимент.

**Summary**

**THE TREATMENT OF FRACTURES OF LONG TUBULAR BONES OF THE EXTREMITIES BY TRANSOSSEUS OSTHEOSYNTHESIS**

**A.A. Dyusupov, A.Z. Dyusupov, Alt.A. Dyusupov, E. Haring, A.A. Kozikenov, M.T. Kozbakov, D.O. Abakashov, K.O. Bimaganbetov**  
**Semey state medical university, Republic of Kazakhstan**  
**Minden City Clinic, Germany**

The work is based on the study of 196 patients with fractures of long tubular bones, treatment of whom have been realized according to the worked methods (A.s. №№ 14616, 16139, 15909, 8587, 10501 of RK). It has turned out well to lower an inflammation of soft tissues around pins at usage of the indicated methods on 20,7%, delayed consolidation on 4,6%, to shorten time of treatment and disablement on 1-1,5 months.

**Key words:** one-plane, transosseous, experiment.

УДК 616.71-001.5-089.84-9

**А.А. Дюсупов, А.З. Дюсупов, Алт.А. Дюсупов, Э.Я. Геринг\*, А.А. Козыкенов, М.Т. Козбаков, К.Б. Тлекин, Д.О. Абакашов, К.О. Бимаганбетов**

**Государственный медицинский университет г. Семей, Республика Казахстан**  
**\*Клиника города Минден, Германия**

**ЭТАПНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ ОДНОПЛОСКОСТНЫМ ЧРЕСКОСТНЫМ ОСТЕОСИНТЕЗОМ**

**Аннотация**

Данное исследование было основано на результатах лечения 72 пациентов с закрытыми переломами диафиза большеберцовой кости, получавших лечение в травматологическом отделении Больницы скорой медицинской помощи г. Семей и в хирургическом отделении Военного госпиталя города Семей в период с 2005 по 2009 годы. 37 пациентов из 72 обследуемых сформировали основную группу, лечение было проведено в соответствии с разработанными методами. Остальных 35 пациентов, включенных в контрольную группу, лечили традиционно.

**Ключевые слова:** одноплоскостной, чрескостный, этапность.

**Введение.** Диафизарные переломы голени составляют 11-13% всех переломов, около 25% из них встречаются у пострадавших с множественными и сочетанными повреждениями [1]. В последнее десятилетие в травматологии произошли огромные изменения, которые коснулись как самой концепции оперативного лечения изолированных закрытых переломов костей конечностей, заключающейся в отсроченном оперативном вмешательстве на поврежденных сегментах опорно-двигательного аппарата, так и выбора лечебной тактики множественных и сочетанных травм, которая состоит в дифференцированном подходе при лечении политравм. Несмотря на множество методик, количество неудовлетворительных результатов при лечении переломов диафиза голени остается высоким, инвалидизация пострадавших с переломами голени до сих пор высока и составляет 19–37,9% [2]. В этой связи понятна социально-экономическая значимость этой патологии.

На современном уровне развития травматологии при выборе метода лечения предпочтение отдают тому, который обеспечивает быстрое восстановление функции конечности, максимально приближенной физиологическому процессу [3]. Поиск методов оптимизации лечения больных, ускорения репаративных процессов, снижения количества осложнений остаётся актуальной задачей современной травматологии. Кроме того, рост чрезвычайных ситуаций мирного времени, локальных войн в эпоху растущего финансового кризиса позволяет утверждать об особой актуальности планируемой научно-исследовательской работы.

Современная технология монтажа аппаратов конструкции типа Илизарова на конечности требует проведения перекрещивающихся спиц на протяжении отломков длинных трубчатых костей, что отнимает достаточно много времени (от одного часа и более), что не всегда позволяет их накладывать на поврежденную конечность в дни оказания им экстренной медицинской помощи [4]. Поэтому практически бездвижение отломков достигается путем скелетного вытяжения с грузом с последующим наложением аппарата Илизарова.

**Цель исследования** – Улучшить результаты этапного лечения закрытых диафизарных переломов костей голени методом одноплоскостного чрескостного остеосинтеза.

**Задачи исследования** - Разработать новое устройство для одноплоскостного чрескостного остеосинтеза и схему этапного применения нового устройства в первые часы лечения диафизарных переломов костей голени.

**Материал исследования** являются 72 больных с закрытыми переломами диафиза костей голени в возрасте от 19 до 76 лет, лечившихся в травматологическом отделении БСМП г. Семей и хирургическом отделении военного госпиталя г. Семей за период с 2005 по 2009 гг. В зависимости от применяемых методов лечения больные были разделены на 2 группы. Первую группу (основную) составили 37 больных с

закрытыми переломами диафиза костей голени, лечение которых проводилось согласно разработанных методик. Во вторую группу (контрольная) вошли 35 больных с закрытыми переломами диафиза костей голени (ЗПДКГ), которые были пролечены традиционными методами.

**Методы исследования:** рентгенологический, клинический, статистический, ультразвуковой.

Операцию выполняли под местной, спинномозговой, общей или внутрикостной анестезией в зависимости от условий оказания медицинской помощи. Затем на устройстве для репозиции отломков костей голени (авт. свидетельство №61408 Казпатента РК от 22.05.2008г.) осуществлялась одномоментная аппаратная репозиция отломков. На **первом этапе** требуется проведение двух параартикулярных спиц Илизарова с упорными площадками снаружи и внутри с учетом типичного смещения после устранения дислокации отломков в устройстве для репозиции, закрепления их на двух полукольцах, снабженных ушками, скрепленных между собой тремя стержнями (пред. патент №14519 Казпатента РК от 13.01.2003г.). Концы отломков обездвиживаются турами бинтов к каркасу аппарата (рац. предложение №2306 БРИЗа СГМА от 02.12.2008г.). На **втором этапе** после маркировки места перелома (рац. предложение №2308 БРИЗа СГМА от 02.12.2008г.) под рентгенконтролем в спокойной обстановке проводятся дополнительно две спицы Илизарова с напайками изнутри и снаружи. Спицы фиксируются и натягиваются на двух полукольцах, устанавливаемые в конструкцию без нарушения дистракции. Данная манипуляция возможна из-за наличия на полукольцах ушек с прорезями (рац. предложение №2307 БРИЗа СГМА от 02.12.2008г.). Устраняется оставшееся смещение отломков.

**Обсуждение. Ультразвуковое обследование переломов диафиза костей голени.**

Проведенное ультразвуковое доплерографическое исследование состояния магистрального кровотока в артериях голени и стоп на аппарате фирмы «Спектрмед» программой «Сономед 300» показало следующее. До начала лечения у всех пациентов было значительное снижение средней скорости кровотока, скорости линейного кровотока и пульсового индекса в периферических артериях, а также при подсчете лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ) в среднем на 15% (Таблица 1).

Таблица 1.

**Данные доплерографии и доплерометрии у больных до начала лечения.**

Показатель	Больные	Норма
Средняя скорость кровотока, см/с	0,77 ± 0,02	1,62 ± 0,13
Скорость линейного кровотока, см/с	4,88 ± 1,54	6,12 ± 0,97

При сравнении показателей ультразвуковой доплерографии и доплерометрии получены следующие результаты (Таблица 2).

Таблица 2.

**Динамика показателей ультразвуковой доплерографии и доплерометрии после лечения.**

Показатель	До лечения	После лечения (ОГ) (12 нед.)	После лечения (КГ) (12 нед.)
Средняя скорость кровотока, см/с	0,77 ± 0,02	1,21 ± 0,17	0,99 ± 0,03
Скорость линейного кровотока, см/с	4,88 ± 1,54	5,97 ± 0,36	5,38 ± 0,27
ЛПИ	0,77 ± 0,02	0,91 ± 0,03	0,89 ± 0,02

Таким образом, ультразвуковые методы исследования подтверждают улучшение периферической артери-

альной циркуляции на фоне лечения малоинвазивным чрескостным остеосинтезом переломов костей голени.

Средняя продолжительность стационарного лечения больных контрольной группы составила  $11,3 \pm 1,5$  дней, а основной –  $7,2 \pm 1,3$  дней, что видно на рисунке 1. Снизить продолжительность нахождения больных в стационаре в среднем на 4 дня удалось за счет разработанной схемы лечения больных с ЗПДКГ, при которой не требуется наложения скелетного вытяжения, выполнения рентгено снимков для определения стояния отломков на вытяжении и решения последующего ведения больных. Практически данная схема выполняет оперативное вмешательство, репозицию отломков с первых же дней, часов после травмы, но только в несколько этапов. Ранняя репозиция отломков благоприятно сказывается на состоянии самих пациентов, качестве их жизни, в плане самообслуживания, отсутствует необходимость длительного постельного режима, что немаловажно для самочувствия пациентов. Хотелось бы отметить, что больные при этом становятся транспортабельными с первых минут, возможно выполнение других лечебно-диагностических манипуляций, так как, в основном, большинство диагностического оборудования не мобильно, стационарно. Кроме этого, такие больные не представляют трудностей для эвакуационно-лечебных мероприятий при массовых повреждениях, катастрофах мирного и военного времени. Также ранняя репозиция и фиксация отломков благоприятно влияет регенерацию поврежденных тканей, спадение отека, уменьшение болевого синдрома, что сказывается, несомненно, на

конечные итоги лечения, сращение перелома, длительность лечения, сроки нетрудоспособности. Все это повлияло на снижение сроков амбулаторного лечения в основной группе до  $83,4 \pm 4,3$  дней по сравнению с контрольной, где продолжительность амбулаторного лечения составила  $91,3 \pm 5,2$  дней. В целом, продолжительность лечения больных в основной группе, лечившихся по разработанной схеме поэтапной репозиции отломков, а где позволяла ситуация и одномоментной, составила  $90,6 \pm 5,6$  дней, а в контрольной –  $102,6 \pm 6,7$  дней (рисунок 1). Сокращение сроков лечения приблизительно на 12 дней, в принципе, не существенно, но для лечебных учреждений, самих больных в эпоху глобального экономического кризиса весьма значительно. Сокращение сроков лечения подтверждают данные о результатах лечения в сравниваемых группах (рисунок 2).

Так в контрольной группе количество отличных результатов было у 25,7% больных, что в балльном выражении составило 0,96, хороших – у 51,4% (3,48 баллов) пациентов. В основной группе результаты лечения оценены как отлично у 29,7% больных (0,83 баллов), хорошо – у 59,5% (3,27 баллов). С учетом всех благоприятных оценок, имеется в виду отличных, хороших и удовлетворительных, в контрольной группе удалось добиться позитивных достижений в плане лечения больных с ЗПДКГ в 94,3% случаев, в основной – в 97,3% (рисунок 2).

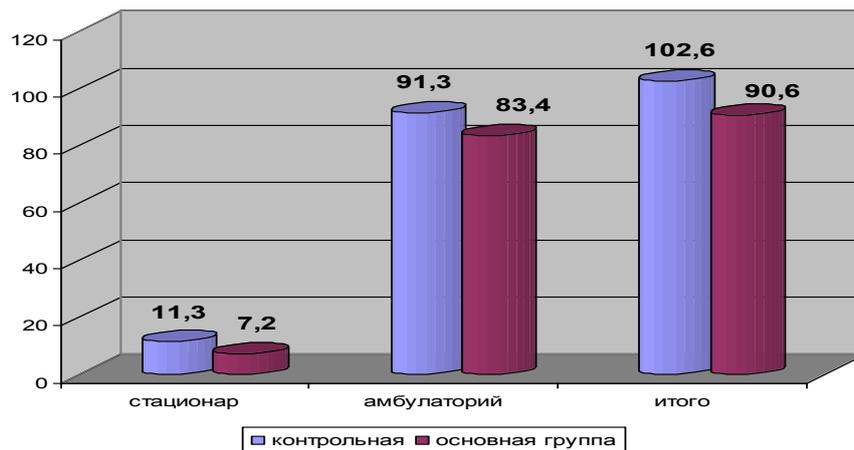


Рисунок 1 – Средняя продолжительность лечения больных с ЗПДКГ контрольной и основной групп.

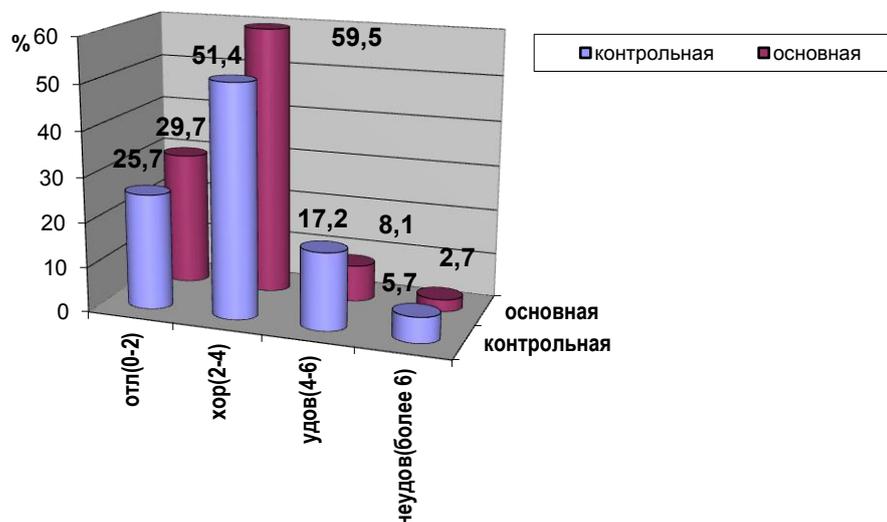


Рисунок 2 – Результаты лечения больных с ЗПДКГ контрольной и основной групп.

**Выводы.**

Таким образом, при лечении закрытых диафизарных переломов костей голени этапное исполнение технологической цепочки одноплоскостного чрескостного остеосинтеза позволяет репонировать и удерживать костные отломки с первых минут начала лечения, быть мобильным и обслуживать не только себя, но и других. Создается больному возможность выполнять посильную физическую работу, особенно, при, различного рода катастрофах мирного и военного времени и продолжить технологию ЧО после появления материальных и моральных возможностей его завершения в спокойной обстановке, которые, в совокупности, улучшают результаты лечения таких больных.

**Литература:**

1. А.Н. Трофимов, С.И. Черновол, О.Г. Дунай О лечении диафизарных переломов голени // Ортопедия, травматология и протезирование. - 2004. - №1. – С. 21-24.
2. Грязнухин Э.Г., Кустов В.М. Причины летальных исходов у пострадавших с полифрактурами нижних конечностей //Проблемы политравмы. - Смоленск, 1998. – С. 157-158.
3. Анкин Л.Н., Анкин Н.П. Практическая травматология: европейские стандарты диагностики лечения.- М.; Книга плюс, 2002. - 480 с.
4. Жакупбаев А.А., Дюсупов А.З. с соавт. Метод Г.А.Илизарова в экстренной травматологии. // Метод Илизарова - Достижения и перспективы. - Курган.- 1993. - С. 69-70.

**Тұжырым**

**ЖІЛІНШІК СҮЙЕКТЕРІНІҢ ЖАБЫҚ ДИАФИЗАРЛЫҚ СЫҢЫҚТАРЫН  
БІР ЖАЗЫҚТЫҚ СҮЙЕК АРҚЫЛЫ ОСТЕОСИНТЕЗБЕН КЕЗЕҢДІК ЕМДЕУ**  
А.А. Дюсупов, А.З. Дюсупов, Алт.А. Дюсупов, Э.Я. Геринг, А.А. Козыкенов,  
М.Т. Козбаков, К.Б. Тлекин, Д.О. Абакашов, К.О. Бимаганбетов  
Семей мемлекеттік медициналық университеті, Қазақстан Республикасы;  
Минден қаласының клиникасы, Германия

Бұл зерттеу 2005-2009 жылдары аралығында Семей қаласының Жедел медициналық жәрдем ауыруханасының травматологиялық бөлімі мен әскери госпитальдің хирургиялық бөлімінде жіліншік сүйектерінің жабық диафизарлық сынықтарымен емделген 72 науқасты емдеу қорытындысына негізделген. Зерттелген 72 науқастың ішіндегі 37 науқас негізгі топты құрады, олардың емі дамытылған әдіс бойынша жүргізілді, ал бақылау тобына кіргізілген қалған 35 адам дәстүрлі әдіспен емделінді.

**Негізгі сөздер:** бір жазықтық, сүйек арқылы, кезең

**Summary**

**STAGED TREATMENT OF CLOSED DIAPHYSEAL FRACTURES OF SHIN BONE  
BY ONE-PLANE TRANSOSSEOUS OSTEOSYNTHESIS**  
A.A. Dyusupov, A.Z. Dyusupov, Alt.A. Dyusupov, E. Haring, A.A. Kozikenov,  
M.T. Kozbakov, K.B. Tlekin, D.O. Abakashov, K.O. Bimaganbetov  
Semey state medical university, Republic of Kazakhstan;  
Minden City Clinic, Germany

This research was based on the results of treatment of 72 patients with closed fractures of diaphysis of shin bone being treated at the traumatological department of Semey city emergency hospital and at the surgical department of the military hospital of the city of Semey during the period from 2005 till 2009. 37 patients out of 72 ones under consideration have formed the basic group whose treatment was conducted according to the developed methods and the rest 35 persons included in the control group were treated traditionally.

**Key words:** one-plane, transosseous, staged.

УДК 616.718 – 001.5 – 089.84

Алт.А. Дюсупов, А.А. Дюсупов, А.З. Дюсупов, Э.Я. Геринг\*, К.Б. Тлекин, М.Т. Козбаков

Государственный медицинский университет г. Семей, Республика Казахстан

\*Клиника города Минден, Германия

## ЭТАПНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЗАКРЫТЫХ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ ОДНОПЛОСКОСТНЫМ ЧРЕСКОСТНЫМ ОСТЕОСИНТЕЗОМ

**Аннотация**

Даная работа основана на результатах лечения 72 больных с закрытыми диафизарными переломами кости голени, обратившихся в травматологическое отделение Больницы скорой медицинской помощи города Семей и в хирургическое отделение военного госпиталя города Семей в период с 2005 до 2009 года. 37 пациентов сформировали основную группу, лечение которых проводилось в соответствии с разработанными методами, 35 человек включены в контрольную группу, лечение которых осуществлялось традиционно.

**Ключевые слова:** одноплоскостной, внеочаговый, этап.