
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АППАРАТА ИЛИЗАРОВА В РАЗНЫХ ЕГО КОМПОНОВКАХ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ В СИСТЕМЕ ЛЕЧЕНИЯ СОЧЕТАННЫХ И МНОЖЕСТВЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

И.Ю. ХОДЖАНОВ¹, Л.А. АМОНОВ², Ф.М. МАХСУДОВ², Ю.Р. МАЛИКОВ²

¹Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, Ташкент, Узбекистан

²Навоийский филиал Республиканского научного центра экстренной медицины, Узбекистан

OUR EXPERIENCE IN THE USE OF THE ILIZAROV'S APPARATUS IN ITS VARIOUS CONFIGURATIONS FOR COMBINED AND MULTIPLE INJURIES OF THE SKELETAL SYSTEM

I.YU. KHODJANOV¹, L.A. AMONOV², F.M. MAKHSUDOV², Y.R. MALIKOV²

¹Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Traumatology and Orthopedics, Tashkent, Uzbekistan

²Navoi branch of the Republican Research Centre of Emergency Medicine, Navoi, Uzbekistan

Цель. Изучить влияние качества стабилизации двухкольцевых, многокольцевых конфигураций аппаратов и традиционные методы (гипсовая иммобилизация, скелетное вытяжение) для первичной стабилизации отломков костей голени у пациентов с сочетанной и множественной травмой.

Материал и методы. Изучены результаты лечения 43 пациентов с переломами костей голени при сочетанной и множественной травмах, которые лечились в Навоийском филиале РНЦЭМП. Первая группа состояла из 22 (51,1%) больных с переломами костей голени с использованием двухкольцевой и многокольцевой компоновкой аппарата. Вторая группа включала в себя 21 (48,9%) больного, которые лечились традиционными методами (гипсовая иммобилизация, скелетное вытяжение).

Результаты. При использовании на первом этапе лечения гипсовых повязок и скелетного вытяжения различимо возрастал риск ранних осложнений, что свидетельствовало о недостаточности фиксации и трудности ухаживания за больными. Лучшие анатомо-функциональные результаты отмечены при использовании аппаратов Илизарова в разных его компоновках.

Заключение. Использование на ранних этапах лечения травматической болезни аппарата Илизарова для стабильной фиксации во временном остеосинтезе и после перемонтажа у части больных для окончательного остеосинтеза позволило получить достоверно положительные результаты лечения переломов костей голени в составе политравмы.

Ключевые слова: кости голени, перелом, лечение, аппарат Илизарова.

Aim. To study the influence of the quality of stabilization of two-ring, multi-ring configurations of devices and traditional methods (plaster immobilization, skeletal traction) for the primary stabilization of fragments of shin bones in patients with combined and multiple trauma.

Material and methods. The results of treatment of 43 patients with fractures of long bones with combined and multiple injuries, who were treated at the Navoi branch of the RRCEM were studied. The first group consisted of 22 (51.1%) patients with a two-ring and multi-ring arrangement of the device, the second group included 21 (48.9%) patients who were treated with traditional methods (plaster immobilization, skeletal traction).

Results. The analysis of the frequency of early complications in patients of group 2 revealed significantly distinguishable complications depending on the type of fixation of the injured segment using different methods of functional fixation (plaster immobilization, skeletal traction). When using plaster castings and skeletal traction at the first stage of treatment, the risk of early complications increased distinctly, which indicated insufficient fixation and difficulty in caring for patients. The best results were noted at the use of external fixation devices.

Conclusion. The use of the Ilizarov apparatus at the first stage of treatment for stable fixation in temporary osteosynthesis and after remounting in some patients for final osteosynthesis allowed to obtain reliably positive results.

Keywords: shin bones, fracture, treatment, Ilizarov apparatus.

Введение

Имеющиеся проблемы диагностики и последующего лечения пациентов с политравмой приобретают всё большую актуальность не только из-за увеличения числа таких пациентов, но и из-за сложности их лечения, возрастания инвалидности и даже летальности у данных пациентов, что требует последовательного анализа происходящего комплекса патологических состояний [1–2].

При отсутствии соответствующих технологических условий и современных имплантатов во многих районных и даже городских больницах лечение пациентов с политравмой проводят в основном классическими консервативными и функциональными методами (гипсовыми повязками и скелетным вытяжением), что, как правило, приводит ко многим осложнениям (контрактуры суставов, образование ложных суставов в зоне перелома) [3], в том числе гипостатическим осложнениям (пролежни, гипостатическая пневмония, цистит, уросепсис, ТЭЛА и т.д.) [4–5].

В последние десятилетия коллеги из многих стран мира пользуются концепцией «Damage control» – тактикой этапного хирургического лечения переломов с выполнением жизнеспасительных операций в первую очередь, а затем поэтапно и отсрочено – проведением окончательного лечения, чаще оперативного. В травматологии используют тактику этапного лечения, когда на первом этапе проводят только операции, направленные на спасение жизни пострадавшего, а на втором и даже на третьих этапах переходят к основным этапам, т.е. демонтажу аппарата (или аппаратов), что были использованы при поступлении пациента, а позже – к окончательному внутреннему (накостному или внутрикостному) остеосинтезу, но только по мере улучшения и стабилизации состояния пациента [5–7]. Противошоковая фиксация в аппаратах зарекомендовала себя как надежный метод оперативного лечения первого этапа [8].

Существенным вопросом для достижения лучших результатов лечения пациентов с политравмой является не только определение последовательности, сроков конверсии и вариантов остеосинтеза [2], но и выбор компоновки кольца аппарата при лечении этой группы пациентов [2, 9]. Требуемая стабильность костных отломков при помощи аппаратов наружной фиксации (аппаратом Илизарова) достигается многокольцевыми опорами, но, к сожалению, это не всегда возможно при политравме. Однако значимость выбора конфигурации и компоновки аппарата и его влияние на риск возникновения осложнений остается недостаточно изученным и нерешенным вопросом [10].

В представленном исследовании проведено изучение результатов использования традиционных методов функциональной фиксации (гипсовая иммобилизация, скелетное вытяжение) и аппарата Илизарова в разных её компоновках на ранних стадиях травматической болезни.

Материал и методы

Изучены результаты лечения 43 пациентов с переломами костей голени при сочетанной и множественной травме, которые лечились в Навоийском филиале РНЦЭМП за период с 2017 по 2022 год. Женщин было 11 (25,6%), мужчин – 32 (74,4%). Возраст пациентов варьировал от 18 до 65 лет.

В зависимости от вида лечения все больные были разделены на две группы. В первую группу были включены 22 (51,2%) пациента с переломами костей голени, которым фиксация отломков была осуществлена с помощью аппарата Илизарова наружной фиксации в разных её компоновках,

а во вторую группу отнесли 21 (48,8%) пациента с переломами костей голени, у которых фиксация отломков осуществлялась традиционными методами временной фиксации (гипсовая иммобилизация и скелетное вытяжение).

Как правило, при проведении активной инфузационной, реанимационной и противошоковой терапии продолжаются диагностические и лечебные мероприятия для пациентов в зависимости от тяжести травмы. При выполнении хирургами, нейрохирургами, ангиохирургами или урологами своих неотложных операций травматологи параллельно на поврежденный сегмент (или поврежденные сегменты) накладывали аппарат (или аппараты), не стремясь при этом к идеальной репозиции отломков, что служило профилактикой тромбоэмбических осложнений и жировой эмболии, а также вторичного повреждения магистральных сосудов и нервов.

Спицы для установки аппарата, как правило, проводили вдали от зоны перелома костей голени, а у пациентов с околосуставными переломами старались фиксировать и смежный сегмент не только для более стабильной фиксации конечности, но и в качестве противошоковой терапии. Так, например, при внутри- и околосуставных переломах костей голени вблизи коленного сустава фиксировали бедро и кости голени одновременно. А при переломах дистального отдела костей голени фиксировали кости стопы и голеностопный сустав. Аппараты для временной фиксации костных отломков наложены в двухкольцевых комплектациях, а при относительно стабильных состояниях макроорганизма они вмонтированы в полной, четырёх- или пятикольцевой комплектации.

Для первичной стабилизации отломков была использована двухкольцевая фиксация в 15 (68,2 %) случаях, многокольцевую фиксацию сегментов применяли у 7 больных (31,8 %). Длительность установки аппарата с двумя кольцами составляла от 15 до 20 минут, остеосинтез с многокольцевым аппаратом занимал время от 22 до 28 минут, при открытых переломах (ПХО раны + аппарат) это занимало в целом от 30 до 35 минут.

К сожалению, детализировать типы и тем более группы диафизарных и подгруппы внесуставных переломов костей голени не представлялось возможным.

Результаты

Проведен сравнительный анализ частоты развития ранних осложнений в зависимости от вида тактики подхода на первом этапе лечения.

В структуре ранних общих осложнений у пациентов 2 группы наблюдались следующие осложнения: жировая эмболия – у одного больного (2,3%); посттравматическая пневмония диагностирована у одного больного (2,3%) и тромбоэмбические осложнения – также у одного больного (2,3%) (табл. 1).

При анализе частоты развития ранних осложнений в зависимости от вида тактики подхода на первом этапе лечения определялись достоверные различия в частоте развития ранних осложнений в зависимости от вида лечения; преобладали осложнения при использовании традиционных методов лечения (гипсовая иммобилизация, скелетное вытяжение). При использовании скелетного вытяжения и гипсовой иммобилизации для первичной фиксации поврежденного сегмента повышался риск ранних осложнений, что свидетельствует о недостаточности фиксации при этих видах иммобилизации костей голени. При фиксации аппаратом Илизарова для временной фиксации у 22 (51,1%)

Таблица 1. Ранние осложнения в зависимости от тактики лечения на раннем этапе травматической болезни

Метод лечения	Без осложнений	Жировая эмболия	Гипостатическая пневмония	ТЭЛА	Всего
Аппарат двумя кольцами	15	0	0	0	15
Многокольцевой аппарат	7	0	0	0	7
Скелетное вытяжение	12	1	0	0	13
Гипсовая иммобилизация	6	0	1	1	8
Всего	40 (93%)	1 (2,3%)	1 (2,3%)	1 (2,3%)	43

больных мы не наблюдали вышеуказанные грозные осложнения, изменившие течение болезни и состояние больных в реанимационном отделении.

При анализе структуры осложнений была выявлена зависимость развития местных осложнений от вида лечения, а также отмечена тенденция к более частому развитию местных осложнений при фиксации отломков скелетным вытяжением и гипсовой иммобилизацией на длительный срок, что доказывает недостатки этих методов при длинных сроках фиксации.

В структуре ранних местных осложнений у пациентов, леченных скелетным вытяжением и гипсовой иммобилизацией, наблюдалась нагноение мягких тканей у одного больного (2,3%), пролежни – у 3 (7%) больных и нестабильность отломков, проявившаяся в виде вторичных смещений костных отломков у 2 (4,6%) больных, при этом повреждения сосудов и нервов не наблюдалось.

При фиксации многокольцевым аппаратом Илизарова лишь у одного пациента наблюдалось нагноение мягких тканей вокруг дистальной спицы.

При анализе структуры местных осложнений определена зависимость развития данных осложнений от вида применяемой тактики на раннем этапе лечения. Выявлено, что использование традиционных методов (гипсовая иммобилизация, скелетное вытяжение) лечения на длительный срок приводит к развитию нагноения мягких тканей и пролежням, а также нестабильности отломков. Двух-, трёхкольцевая или многокольцевая фиксация аппаратом Илизарова позволяет не только стабилизировать отломки,

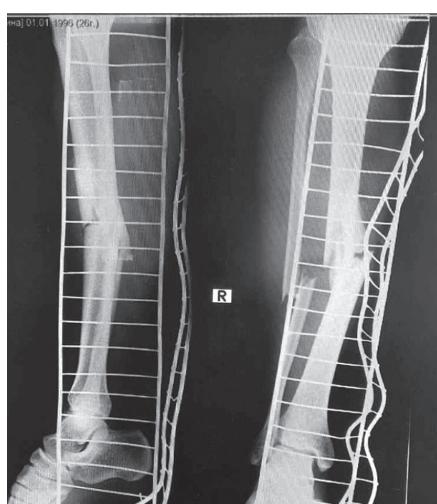
но и обеспечить более качественные условия для ухода за сегментом.

В качестве иллюстрации приводим следующие клинические примеры:

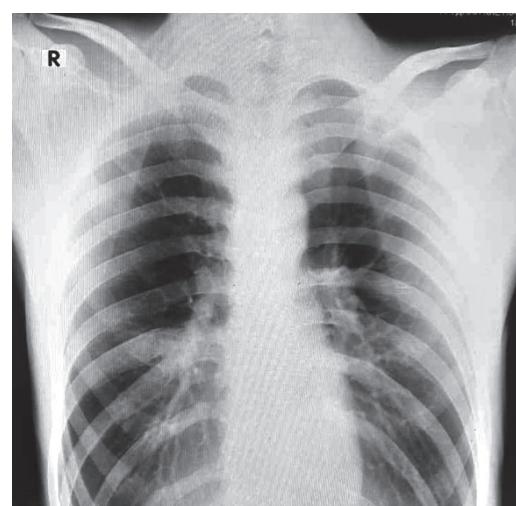
Больной Р., 26 лет. Получил травму во время работы. Диагноз: сочетанная травма: закрытая черепно-мозговая травма. Ушиб головного мозга. Субарахноидальное кровоизлияние. Закрытая травма грудной клетки. Перелом 4–5–6–7–8 ребер слева. Левосторонний гемопневмоторакс. Открытый осколочный перелом диафиза костей правой голени со смещением костных отломков. Ушибленно-раневая рана в области средней трети правой голени. Травматический шок 2-й степени. Больному с целью противошоковой терапии выполнен временный остеосинтез на открытый перелом костей правой голени аппаратом Илизарова (трёхкольцевой аппарат), правая плевральная полость дренирована по Бюлау. В последующем после расправления легочной ткани на контрольной рентгенографии грудной клетки дренажная система удалена, и больной переведен для дальнейшего лечения в отделение «Сочетанные и множественные травмы». На 6-е сутки после травмы проведен окончательный остеосинтез блокирующим интрамедуллярным штифтом (БИОС). На 12-е сутки после травмы больной в удовлетворительном состоянии выпущен на амбулаторное лечение (рис. 1).

Обсуждение

В экстренной травматологии имеется множество способов фиксации временного (превентивного) остеосинте-



A



Б

Рис. 1.



Рис. 1. А – рентгенограмма: диафизарный оскольчатый перелом костей правой голени; Б – рентгенограмма грудной клетки (левосторонний гемопневмоторакс); В – временный остеосинтез костей голени аппаратом Илизарова; Г – переход на постоянный остеосинтез голени; Д – рентгенограмма: через 4 месяца после операции (динамизация через два месяца); Е, Ё, Ж – через 4 месяца после выписки (функции в суставах)

за. Временная фиксация переломов, как один из основных факторов оказания противошоковых мероприятий, занимает важный сектор действий при поступлении больных с политравмой. Фиксируют костные отломки для временной фиксации гипсовой повязкой, скелетным вытяжением, пучками спиц, перекрёстными спицами, аппаратом Илизарова и стержневыми аппаратами наружной фиксации на ранних этапах оказания экстренной помощи пострадавшим.

В данной работе приводятся данные применения аппарата Илизарова в двух-, трёх- и многокольцевых компоновках, гипсовой повязки и метода скелетного вытяжения при лечении переломов костей голени в составе сочетанной и множественной травмы.

При неоперативном лечении множественных переломов с использованием гипсовых повязок пациент длительное время не может пользоваться поврежденной конечностью, например, при переломе костей голени не может наступать на ногу в течение 3-х месяцев. Длительное обездвиживание приводит к возникновению ограничения движений в суставах (контрактуре), слабости и атрофии мышц. Также на фоне обездвиживания гипсовой повязкой нарушается кровоснабжение костей, повышается риск несращения переломов. Восстановительный период после снятия гипсовой повязки может затянуться на многие месяцы. Ограничение движений в суставах может остаться навсегда. Подобные осложнения неоперативного лечения переломов причиняют большие неудобства и снижают качество жизни и при травме одной конечности, а при множественных переломах восстановление пациента и возвращение к нормальной жизни может затянуться на годы. По нашему мнению, одной из важных задач лечения множественной травмы является обеспечение возможности раннего восстановления функции поврежденных конечностей, что достигается применением современных методов фиксации костных отломков костей голени, т.е. переход от гипсовой повязки к способам металлоостеосинтеза. Фактор перехода на другие способы остеосинтеза, т.е. «от временной фиксации к постоянному остеосинтезу», соответствуют выводам многих ученых-травматологов, занимавшихся этой тяжелой группой больных [11].

Иммобилизация костных отломков костей голени гипсовой повязкой, метод средней стабильности костных отломков применяются при закрытых переломах. Появление локальных отеков в области перелома требует расслабления повязки, которая в последующем требует постоянного присмотра травматолога. Метод может быть хорош при переломах без смещения костных отломков, но при смещениях костных отломков нуждается в переходе на другие методы фиксации и остеосинтеза в короткие сроки. Среди наших больных метод оказался как бы промежуточным звеном у 6-х больных, которым в следующие дни были произведены блокируемый остеосинтез, двум больным после спадания отеков (на 5-е сутки) наложен аппарат Илизарова из двухкольцевых опор и еще четвертым больным вмонтирован аппарат, состоящий из четырёх колец. Двое больных, получившие осложнения в виде гипостатической пневмонии и ТЭЛА на гипсовой повязке, также нуждались в переходе на другие методы травматологического пособия. Но тяжелое состояние больных препятствовало проведению этих мероприятий. В динамике эти оперативные манипуляции были проведены в плановом порядке, что привело у одного больного к развитию инфекционного осложнения в области проведенной операции. Поэтому у нас в настоящее время метод гипсовой иммобилизации переломов костей голени всё реже применяется при сочетанной и множественной травме.

Метод постепенной тракции переломов при помощи скелетного вытяжения является одним из отчаянных способов фиксации костных отломков. Метод также прост в использовании своими слабо стабилизирующими качествами только для временной фиксации («до утра»). Но несмотря на это, иногда некоторые больные нуждаются в осевой тракции, все же временно лечатся на скелетном вытяжении и в связи с тяжестью общего состояния, но они иногда надолго остаются на вытяжении. Метод приковывает больных к койке, приводя к гипостатическим осложнениям и пролежням, мешая проведению других диагностико-лечебных манипуляций, особенно при местных проявлениях посттравматического состояния голени (вегетотрофические расстройства, дерматозы, лимфорея, изменение тонуса и массы мышц, циркуляторные нарушения, двигательные расстройства, гипертрихоз трофическими пузьрями, некрозами кожи и подкожножировой клетчатки и острым футлярным синдромом) [12]. Метод также в исключительно вынужденных случаях нами использован у 13 больных, и среди них у одного больного развилась жировая эмболия. Больные в течение 3–4 дней переведены на другие виды остеосинтеза. Восьмерым больным в дальнейшем, после стабилизации общего состояния, была выполнена фиксация костей голени БИОС, пятым больным произведено наложение аппарата Илизарова в полной комплектации (у больного с жировой эмболией была также использована аппаратная фиксации костных отломков на 6-е сутки).

Теоретически для оптимизации работы травматологического стационара всем пациентам с травмами, нуждающимся в оперативном лечении, операции окончательного остеосинтеза должны быть выполнены непосредственно при поступлении в стационар. Исключение могут составлять только пострадавшие с тяжелыми политравмами, открытые переломами, высокоэнергетическими около- и внутрисуставными переломами и другими переломами, сопровождающимися значительными закрытыми и открытymi повреждениями мягких тканей. В подобных случаях целесообразно выполнение первичного внеочагового остеосинтеза аппаратами наружной фиксации на стержневой основе или в малых (удерживающих) компоновках аппаратов на спицевой основе. О качестве оказания помощи аппаратом Илизарова для превентивного остеосинтеза написано много, и мы также следовали этим описанным методикам и достигали временного желаемого эффекта. Нами аппараты Илизарова были использованы у 15 больных для временной фиксации в облегченных вариантах компоновки, состоящей из двух и трех колец, с созданием временного дистракционного остеосинтеза, они были фиксированы в вариантах переломов «голень – бедро» у двоих и «голень – стопа» у одного больного. Подобные варианты фиксации аппарата Илизарова существуют и при множественных переломах, и их последующий переход на многокольцевые опоры существенно улучшает общее состояние больного [13]. Конечно, сроки и последовательность перехода к многокольцевым опорам или другим методам остеосинтеза при подобных случаях – вопрос многих исследований. Травматологи неотложных отделений всегда стараются проводить окончательный остеосинтез, но это почти всегда чревато появлением общих и местных осложнений у таких больных. После улучшения общего состояния троим больным на шестые сутки были применены другие методы постоянного остеосинтеза (пластина у 1 больного и двоим произведен БИОС), а остальным больным аппарат перемонтирован с укреплением и добавлением узлов для постоянного стабильного остеосинтеза. Обоснованность перехода всегда решалась индивидуально, исходя из общего состояния организма и отсутствия осложнений.

Возвращаясь к вопросу о неотложных операциях остеосинтеза при множественной и сочетанной травме, нужно сказать, что необходимо четкое определение групп больных в зависимости от характера и локализации перелома, которым целесообразно выполнение подобных операций, с созданием адекватных алгоритмов выбора метода лечения и строгого их соблюдения [14].

Таким образом, на сегодняшний день у травматологического сообщества отсутствует единство взглядов на оптимальную стратегию выполнения операций остеосинтеза. Причиной отсутствия консенсуса является многофакторность проблемы, которая затрагивает организацию оказания специализированной травматологической помощи и профессиональную подготовку кадров при политравме.

Состоятельность временной фиксации при сочетанных и множественных травмах изучена в период нахождения больных в остеосинтезе, где определено репозиционное качество системы и стабильность отломков. Использование временной формы фиксации с последующим переходом к постоянному остеосинтезу при переломах костей голени с сочетанными и множественными травмами приводит к быстрейшему выводу больных из тяжелого состояния, к снижению вероятности развития инфекционных осложнений, ранней мобилизации больного и адекватному сроку сращения костей.

Заключение

При изучении структуры ранних местных осложнений выявлена зависимость развития ранних осложнений от вида лечения. Отмечено, что применение скелетного вытяжения или гипсовой иммобилизации на длительный срок приводит к более частому развитию инфекционных осложнений со стороны мягких тканей, а также к нестабильной фиксации костных отломков, что подчеркивает необходимость перехода на методы постоянного остеосинтеза.

При использовании скелетного вытяжения или гипсовой иммобилизации повышается риск развития ранних осложнений, что свидетельствует о недостаточных стабилизирующих возможностях этих методов на ранних этапах лечения травматической болезни. Двух- и трехкольцевая система на аппарате Илизарова исправляет ось сегмента при минимальной травме, но при диафизарных переломах система менее стабильна, чем многокольцевая компоновка аппарата. При минимальной возможности состояния макроорганизма использование аппаратов с многокольцевой компоновкой дает возможность хорошей временной фиксации костных отломков или после минимального перемонтажа – на весь срок сращения.

Литература

- Ямковой А.Д. Остеосинтез переломов длинных костей конечностей гвоздями с пластической деформацией (клиническое исследование): автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2017; 33–34 [Yamkovo A.D. Osteosintez perelomov dlinnyh kostej konechnostej gvozdyami s plasticheskoy deformacijey (klinicheskoe issledovanie): avtoref. dis. ... kand. med. nauk. M., 2017; 33–34. In Russian].
- Хоминец В.В., Беленький И.Г., Кутянов Д.И., Печкуров А.Л. Тактика лечения переломов длинных костей конечностей у пострадавших с политравмами. MEDLINE.RU. Российский биомедицинский журнал. 2011; 2:631–645 [Hominec V.V., Belen'kiy I.G., Kutyaynov D.I., Pechkurov A.L. Taktika lecheniya perelomov dlinnnyh kostej konechnostej u postradavshih s politravmami. MEDLINE.RU. Rossijskij biomedicinskij zhurnal. 2011; 2:631–645. In Russian].
- Абдуллаев А.Д., Алиев Ф.И., Ягубов Э.Г. и др. Лечение переломов длинных трубчатых костей наружным фиксационным аппаратом. Укр. журн. хирургии. 2011; 1:128–130 [Abdullaev A.D., Aliev F.I., Yagubov E.G. i dr. Lechenie perelomov dlinnyh trubchatyh kostej naruzhnym fiksacionnym apparatom. Ukr. zhurn. chirurgii. 2011; 1:128–130. In Russian].
- Patka P. Damage control and intramedullary nailing for long bone fractures in polytrauma patients. Injury. 2017; 48(1):7–9. doi: 10.1016/j.injury.2017.04.016
- Ямковой А.Д., Зоря В.И. Применение интрамедуллярного остеосинтеза системой фиксации при лечении диафизарных переломов длинных костей. Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2014; 3:34–38 [Yamkovo A.D., Zorya V.I. Primenenie intramedullyarnogo osteosinteza sistemoj fiksacii pri lechenii diafizarnykh perelomov dlinnyh kostej. Vestnik travmatologii i ortopedii im. N.N. Priorova. 2014; 3:34–38. In Russian].
- Иноземцев Е.О., Григорьев Е.Г., Апарчин К.А. Актуальные вопросы хирургии сочетанных повреждений (по материалам публикаций журнала «Политравма»). Политравма. 2017; 1:6–11 [Inozemcev E.O., Grigor'ev E.G., Aparcin K.A. Aktual'nye voprosy hirurgii sochetannyh povrezhdenej (po materialam publikacij zhurnala «Politravma»). Politravma. 2017; 1:6–11. In Russian].
- Van Dongen T.T., Idenburg F.J., Tan E.C., Rasmussen T.E., Hamming J.F., Leenen L.P., et al. Combat related vascular injuries: dutch experiences from a role 2 MTF in Afghanistan. Injury. 2016; 47(1):94–98.
- Pairon P., Ossendorf C., Kuhn S., Hofmann A., Rommens P.M. Intramedullary nailing after external fixation of the femur and tibia: a review of advantages and limits. Eur J Trauma Emerg Surg. 2015; 41(1):25–38. doi: 10.1007/s00068-014-0448-x
- Gasser B., Tiefenboeck T.M., Boesmueller S., Kivaranovic D., Bukaty A., Platzer P. Damage control surgery – experiences from a level I trauma center. BMC Musculoskelet Disord. 2017; 18(1):391. doi: 10.1186/s12891-017-1751-1756
- Алсмади Я.М., Солод Э.И., Лазарев А.Ф., Загородний Н.В., Абдулхабиров М.А., Петровский Р.А., Хиджазин В.Х. Значение выбора конфигурации аппарата наружной фиксации при конверсионном остеосинтезе у пациентов с политравмой. Политравма. 2021; 3:37–45 [Alsmadi Ya.M., Solod E.I., Lazarov A.F., Zagorodnj N.V., Abdulhabirov M.A., Petrovskij R.A., Hidzhazin V.H. Znachenie vybora konfiguracii apparata naruzhnoj fiksacii pri konversionnom osteosinteze u pacientov s politravmoj. Politravma. 2021; 3:37–45. In Russian].
- Бондаренко А.В., Печенин С.А. Первичный остеосинтез по Илизарову – главный фактор профилактики и купирования гнойных осложнений при открытых переломах. Гений ортопедии. 2004; 4:30–36 [Bondarenko A.V., Pechenin S.A. Pervichnyj osteosintez po Ilizarovu – glavnij faktor profilaktiki i kupirovaniya gnojnyh oslozhnenij pri otkrytyh perelomah. Genij ortopedii. 2004; 4:30–36. In Russian].
- Гуда А.Э., Мартинович А.В. Внеочаговый остеосинтез закрытых осложненных переломов голени. Гений ортопедии. 2010; 3:18–23 [Guda A.E., Martinovich A.V. Vneochagovyj osteosintez zakrytyh oslozhnenij perelomov goleni. Genij ortopedii. 2010; 3:18–23. In Russian].

- nennyh perelom goleni. Genij ortopedii. 2010; 3:18–23. In Russian].
13. Швед С.И., Карасёв А.Г., Долганова Т.И., Свешников А.А. Лечение больных с множественными переломами костей нижних конечностей методом чрескостного остеосинтеза по Илизарову. Гений ортопедии. 2006; 4:75–78 [Shved S.I., Karasyov A.G., Dolganova T.I., Sveshnikov A.A. Lechenie bol'nyh s mnozhestvennymi pereломami kostej nizhnih konechnostej metodom chreskostnogo osteosinteza po Ilizarovu. Genij ortopedii. 2006; 4:75–78. In Russian].
14. Белин'кий И.Г., Мануковский В.А., Тулупов А.Н., Демко А.Е., Кандыба Д.В., Сергеев Г.Д., Майоров Б.А., Барсукова И.М., Аджимурадов Б.О. Стратегия выполнения остеосинтеза: проблемы и перспективы. Журн травматол ортопед России. 2022; 28(2):79–90 [Belin'kij I.G., Manukovskij V.A., Tulupov A.N., Demko A.E., Kandyba D.V., Sergeev G.D., Majorov B.A., Barsukova I.M., Adzhimiradov B.O. Strategiya vypolneniya osteosinteza: problemy i perspektivy. Zhurn travmatol ortoped Rossii. 2022; 28(2):79–90. In Russian].

БОЛДИР СУЯКЛАРИ СИНИШЛАРИНИНГ ҚЎШМА ВА КЎП СОНЛИ ШИКАСТЛАНИШЛАР ТАРКИБИДА ИЛИЗАРОВ АППАРАТИНИНГ ТУРЛИ ХИЛ КОМПОНОВКАЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИБ ДАВОЛАШ БЎЙИЧА БИЗНИНГ ТАЖРИБАМИЗ

И.Ю. ХОДЖАНОВ¹, Л.А. АМОНОВ², Ф.М. МАХСУДОВ², Ю.Р. МАЛИКОВ²

¹Республика ихтиослаштирилган травматология ва ортопедия илмий-амалий тиббиёт маркази

²Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий марказининг Навоий филиали

Мақсад. Қўшма ва кўплаб шикастланишлари бўлган беморларда болдири суяклари синиқларини бирламчи стабиллаштириш сифатига икки ва кўп ҳалқали курилмаларни ҳамда анъанавий усуллар (гипсли иммобилизация, скелетни тортиш)ни кўллашнинг таъсирини қиёсий баҳолаш.

Материал ва усуллар. РШТЁИМ Навоий филиалига қўшма ва мураккаб шикастланишлар билан ётқизилган 43 нафар беморни даволаш натижалари таҳлил қилинди. Биринчи гурухга киритилган 22 (51,1%) беморларда бирламчи фиксация мақсадида икки ва кўп ҳалқадан иборат курилма кўлланилди. Иккинчи гурухдаги 21 (48,9%) беморда эса даволашнинг биринчи босқичи анъанавий (гипсли иммобилизация, скелетни тортиш) усулда олиб борилди.

Натижалар. Даволашнинг биринчи босқичида гипсли иммобилизация ва тана тортма кўлланилганда, эрта асоратлар хавфи сезиларли даражада ошди, бу эса беморларга ғамхўрлик қилишда қийинчилик ва фиксациянинг етарли эмаслигини кўрсатди. Энг яхши натижалар эса турли хил компоновкадаги аппаратлардан фойдаланилганда қайд этилди.

Хуолоса. Даволашнинг биринчи босқичида вақтингчалик остеосинтез мақсадида Илизаров аппаратининг турли хил компоновкаларидан фойдаланилиб, кейинчалик якуний остеосинтезга ўтилганда ижоий натижалар олинди.

Калит сўзлар: болдири суяклари, синиш, даволаш, Илизаров аппарати.

Сведения об авторах:

Ходжанов Искандар Юнусович – доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела детской травматологии, деформации грудной клетки и патологии позвоночника Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра травматологии и ортопедии. E-mail: prof.khodjanov@mail.ru

Амонов Лазиз Амонович – врач ординатор отделения сочетанной и осложнённой травмы Навоийского филиала РНЦЭМП. E-mail: amonov-laziz@mail.ru

Махсудов Фаррух Махсудович – заведующий отделением сочетанной и осложнённой травмы Навоийского филиала РНЦЭМП. E-mail: maxsudov707F@gmail.com

Маликов Юсуф Расулович – кандидат медицинских наук, директор Навоийского филиала РНЦЭМП. E-mail: malikov@mail.ru

Поступила в редакцию: 28.07.2022

Information about the authors:

Khodjanov Iskandar Yunusovich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Pediatric Traumatology, Chest Deformity and Spinal Pathology Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Traumatology and Orthopedics. E-mail: prof.khodjanov@mail.ru

Amonov Laziz Amonovich – is a resident doctor of the combined and complicated trauma department of the Navoi branch of the RRCEM. E-mail: amonov-laziz@mail.ru

Makhсудов Farrukh Makhсудovich – is the head of the Combined and Complicated Trauma Department of the Navoi branch of the RRCEM. E-mail: maxsudov707F@gmail.com

Malikov Yusuf Rasulovich – Candidate of Medical Sciences, Director of the Navoi branch of the RRCEM. Email: malikov@mail.ru.

Received: 28.07.2022