

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРИМЕНЕНИЮ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ОПЕРАТИВНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОЛИТРАВМАМИ В ФЕРГАНСКОМ ФИЛИАЛЕ РНЦЭМП

А.Ю. ТУХТАКУЛОВ, Н.И. МАХМУДОВ, К.М. ДЕХКАНОВ, А.Б. БОТИРАЛИЕВ, М.М. ТОЖИЕВ
Ферганский филиал республиканского научного центра экстренной медицинской помощи

MODERN APPROACHES TO THE APPLICATION OF LOW INVASIVE SURGICAL METHODS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH POLYTRAUMAS IN THE FERGANA BRANCH OF RRCEM

A.YU. TUKHTAKULOV, N.I. MAKHMUDOV, K.M. DEHKANOV, A.B. BOTIRALIEV, M.M. TOZHIEV
Fergana branch of Republican Research Center of Emergency Medicine

Цель. Оценка результатов малоинвазивных оперативных методов лечения больных с политравмами.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ анатомо-функциональных исходов оперативного лечения 1024 больных с политравмами, которым выполнено 1340 травматологических операций. Доля малоинвазивных оперативных вмешательств составила 63,7% (854 операции).

Результаты. Наиболее травматичными оказались стандартные методы – остеосинтез пластиной AO и штифтом Кюнчера. Значительно менее травматичными методами были стабилизация переломов аппаратами наружной фиксации, первично напряженными Y-образными спицевыми конструкциями и закрытый блокирующий интрамедуллярный остеосинтез гвоздями без рассверливания костно-мозгового канала.

Заключение. Внедрение новых малоинвазивных технологий остеосинтеза обеспечивает по сравнению с традиционным остеосинтезом возможности более раннего выполнения хирургической фиксации костных отломков, уменьшает вероятность возникновения послеоперационных осложнений за счёт минимальной хирургической травмы, создаёт оптимальные условия для ускорения сращения переломов, обеспечивает раннюю опороспособность конечности и возможность начать в ранние сроки разработку движений в суставах повреждённых конечностей.

Ключевые слова: высокотехнологичные методики малоинвазивного остеосинтеза, политравма, хирургическое лечение переломов, уменьшение послеоперационных осложнений, ускорение сращения переломов.

Aim. Evaluation of the results of minimally invasive surgical methods for the treatment of patients with polytrauma.

Material and methods. A retrospective analysis of the anatomical and functional outcomes of surgical treatment of 1024 patients with polytraumas, who underwent 1340 traumatological operations, was carried out. The share of minimally invasive surgical interventions was 63.7% (854 operations).

Results. The most traumatic were the standard methods - osteosynthesis with an AO plate and a Kuntscher pin. Significantly less traumatic methods were the stabilization of fractures with external fixation devices, initially stressed Y-shaped wire structures and closed blocking intramedullary osteosynthesis with nails without reaming the medullary canal.

Conclusion. The introduction of new minimally invasive technologies of osteosynthesis provides, compared with traditional osteosynthesis, the possibility of earlier surgical fixation of bone fragments, reduces the likelihood of postoperative complications due to minimal surgical trauma, creates optimal conditions for accelerating fracture healing, provides early limb support and the ability to start development early movements in the joints of injured limbs.

Keywords: high-tech methods of minimally invasive osteosynthesis, polytrauma, surgical treatment of fractures, reduction of postoperative complications, acceleration of fracture healing.

https://doi.org/10.54185/TBEM/vol14_iss6/a3

Введение

Лечение политравмы представляет собой сложную задачу, которая включает применение новых технологий, новых организационных форм, последних достижений медицинской науки. Научная разработка хирургической тактики лечения пострадавших с политравмой является актуальной

проблемой современной травматологии и ортопедии. Политравма характеризуется высокой летальностью и является одной из трех основных причин смертности, а в возрасте до 40 лет смертность от травм занимает первое место. По данным ряда исследователей общая летальность, включая погибших в более отдаленные периоды после политравмы, колеблется в пределах от 30% до 35,0%. [2, 3, 7, 10, 11]. При

политравмах тяжесть состояния пострадавших обусловлена большой кровопотерей и травматическим шоком, повреждением внутренних органов, черепно-мозговой травмой. Лечебная тактика при повреждениях костей конечностей, а также выполнения оперативного вмешательства – наиболее спорные вопросы [1, 6, 10].

Одним из важных современных направлений развития остеосинтеза является создание технологий минимально инвазивной стабилизации отломков. Главной целью малоинвазивного остеосинтеза является сохранение жизнеспособности тканей в зоне перелома. Минимально инвазивный остеосинтез является перспективным способом хирургической фиксации отломков как с точки зрения уменьшения общей операционной травмы, так и с точки зрения оптимизации условий репарации костной ткани. [1, 6, 10].

Внедрение новых технологий в современную травматологию и систему ортопедического «damagecontrol» (контроль повреждений) позволило существенно улучшить результаты хирургического лечения пациентов с политравмами.

В последние годы отмечен выраженный прогресс в использовании для лечения пострадавших с политравмами высокотехнологичных методик внутреннего малоинвазивного остеосинтеза. Это позволило в значительной степени уменьшить отрицательные стороны применения различных классических методик внутренней и внешней фиксации, особенно при лечении переломов длинных костей конечностей у больных с множественными и сочетанными повреждениями [1, 4, 11].

Цель. На основании анализа деятельности травматологического отделения ФФРНЦЭМП по оказанию специализированной хирургической помощи пострадавшим с политравмами обосновать и внедрить в практику систему мероприятий и рекомендаций, направленных на повышение эффективности и улучшение результатов хирургического лечения с использованием малоинвазивных методов фиксации при переломах костей конечностей у больных с политравмой.

Материалы и методы

Дана оценка структуре и динамике изменений хирургической активности, а также сроку стационарного лечения пациентов с политравмами за указанный период.

За период с 2005 по 2020 г. в травматологическом отделении ФФРНЦЭМП пролечено всего с политравмами 1604 пострадавших, из них мужчин – 1124 (70,1%); женщин – 480 (29,9%). Из общего числа пострадавших с политравмой прооперировано 1024 больных, что составило 63,8%. Произведен ретроспективный анализ анатомо-функциональных исходов оперативного лечения прооперированных больных.

Возраст пострадавших колебался от 14 до 79 лет, до 18 лет – 341 (21,3%), взрослых – 1263 (78,7%).

Наибольший процент пострадавших составили молодые люди от 19 до 34 лет и лица среднего возраста от 35 до 55 лет. Лица трудоспособного возраста составили 82%, основной причиной политравмы были дорожно-транспортные происшествия – 58,7% (941 случай), кататравмы – 30,4% (487 случаев) и доля производственных травм – 5,1% (81); криминальных травм – 5,9% (95). Поступило по линии скорой помощи – 515 (32,1%); само обращение – 721 (44,9%); по направлению из субфилиалов переведено 368 (22,9%) больных. Всего у 1604 больных диагностировано 2638 переломов костей. Преобладали переломы голени (32%) и бедра (18%), костей черепа (18%) и переломы плечевой кости (9%), переломы тазовых костей (5%); грудной клетки (6%); предплечья (7%); кисти, стопы 5%. Открытые переломы длинных костей наблюдались в 28% случаях, закрытые переломы – в 53%, сочетание открытых и закрытых

переломов – у 19%, внутрисуставные – у 21%. В 5% случаях переломы костей конечностей сочетались с травмой костей таза. Вследствие высокоэнергетической травмы характер переломов у 27,2% пострадавших носил сложный характер (тип С по классификации АО), оскольчатый – 43,6% (тип В по классификации АО), переломы конечностей в сочетании с переломами таза были у 79 больных. Прооперировано 1024 больных, им произведено 1340 операций. ВКДО аппаратами Елизарова – 361 (26,9%); стержневыми аппаратами – 80 (5,9%); экстрамедуллярный остеосинтез пластинами – 210 (15,7%); LSP-пластинами – 74 (5,5%); Интрамедуллярный остеосинтез штифтами – 202 (15,1%); Блокирующий интрамедуллярный остеосинтез БИОС (2016 – 2020 гг.) – 122 (9,1%); Кортикальный малоинвазивный остеосинтез винтами и спицами – 291 (21,7%) операция. Доля малоинвазивных оперативных вмешательств составила 63,7% (854 операций).

Сроки операций до 6 часов – 398 (29,7%); в течение 6–24 часов – 187 (13,9%); после 24 часа – 755 (56,4%) операций.

Результаты и обсуждение

При лечении больных с сочетанной и множественной травмой использовалась одноэтапная или многоэтапная тактика хирургического лечения. Операции выполнялись последовательно одной хирургической бригадой или одновременно несколькими хирургическими бригадами. Всего было выполнено 1340 операций, из которых интрамедуллярный блокирующий остеосинтез составил 122 (9,1%), экстрамедуллярный остеосинтез блокирующей пластиной – 210 (15,7%) из них LSP-пластинами – 74 (5,5%); внешачаговый остеосинтез аппаратом Елизарова – 361 (26,9%); стержневыми аппаратами – 80 (5,9%); кортикальный малоинвазивный остеосинтез винтами и спицами – 291 (21,7%) операция.

При закрытых переломах выполняли ранний первичный остеосинтез в сроки до 10 дней. Получены следующие анатомо-функциональные результаты: хорошие – 81,9%, удовлетворительные – 15,2%, отрицательные – 2,9%. Выбор способа и времени остеосинтеза осуществляли дифференцированно, в зависимости от тяжести состояния пострадавшего, типа, вида и локализации перелома с учетом профилактики и лечения местных и общих осложнений сочетанных травм.

Ранние малоинвазивные операции (в течение первых суток после стабилизации общего состояния) на сегментах ОДА выполнены 317 (19,7%) больным, из них ПХО открытого перелома 2–3 степени и первичный остеосинтез аппаратами внешней фиксации – 78 больным и кортикальный минимально инвазивный, симультанный остеосинтез первично напряженными Y-образными спицами – 162 больным. Ранняя малоинвазивная стабилизация переломов длинных костей является эффективной профилактической мерой возможных осложнений (жировая эмболия, тромбоэмболия лёгочной артерии, пневмония и прочие). Она необходима для стабилизации общего состояния больного, проведения лечебно-диагностических мероприятий и ранней активизации больного в постели.

В период компенсации организма выполнено 937 операций (у 707 больных), причем, одноэтапные операции в ходе одного наркоза сразу на всех сегментах конечностей выполнены у 163 больных, у 544 больных – последовательно, с перерывом 7–10 дней в два этапа.

Следует отметить, в последние годы всё активнее применяется высокотехнологичный блокирующий интрамедуллярный остеосинтез стержнями БИОС. Современные малоинвазивные технологии фиксации переломов – БИОС снижают травматичность манипуляции, облегчают про-

цесс фиксации переломов, что дает возможность широко использовать их для остеосинтеза переломов ОДА при политравме. Сравнительный анализ спектра и результатов применения различных методик остеосинтеза за период 2015–2020 гг. показал: при диафизарных переломах костей наблюдался существенный рост частоты использования блокирующего интрамедуллярного остеосинтеза (БИОС) (с 7,9% до 39,3%) и блокирующих пластин с угловой стабильностью винтов (с 6% до 26,4%); Использование методик внешнего остеосинтеза в качестве окончательного способа фиксации костных отломков при диафизарных переломах сократилось с 23,6% до 6,4%. При этом произошло статистически значимое ($P<0,01$) снижение частоты неудовлетворительных исходов лечения с 18,3% до 7,4%. На выбор метода остеосинтеза переломов костей конечностей, выполняемого в срочном порядке, существенно влияет тяжесть состояния пострадавшего с сочетанной травмой с одной стороны и травматичность оперативного вмешательства с другой, т.к. любая операция является дополнительной травмой для организма пострадавшего с сочетанной травмой и может привести к ухудшению состояния. Травматичность предполагаемого оперативного вмешательства, прежде всего, зависит от величины операционной кровопотери, степени травматизации мягких тканей конечности, скелетирования костных отломков и продолжительности вмешательства в шокогенных зонах. Мы исследовали величину интраоперационной кровопотери и длительность оперативного вмешательства у 167 больных при различных методах остеосинтеза переломов бедра. Наиболее травматичными оказались стандартные методы – остеосинтез пластиной АО и штифтом Кюнчера. Значительно менее травматичными методами были – стабилизация переломов аппаратами наружной фиксации, первично напряженными Y-образными спицевыми конструкциями и закрытый блокирующий интрамедуллярный остеосинтез гвоздями без рассверливания костно-мозгового канала.

Выводы

1. Внедрение новых малоинвазивных технологий остеосинтеза обеспечивает по сравнению с традиционным остеосинтезом возможности более раннего выполнения хирургической фиксации костных отломков, а также сокращение сроков послеоперационного стационарного лечения за счет возможности более ранней выписки без существенного риска возникновения местных осложнений. Создает оптимальные условия для сращения переломов, обеспечивает возможность ранней медико-социальной реабилитации больных с минимальными экономическими затратами. И позволило существенно улучшить результаты лечения пациентов с множественными и сочетанными повреждениями.

2. Анализ результатов блокирующего интрамедуллярного остеосинтеза переломов длинных трубчатых костей стержнями с блокированием без рассверливания доказывает эффективность этого направления при всех типах переломов с обязательным условием закрытой репозиции костных отломков и устранении основных видов смещений.

3. Малоинвазивная методика остеосинтеза первично напряженными Y-образными спицевыми конструкциями различных типов околосуставных переломов отличается низкой себестоимостью конструкций и высокой эффективностью фиксации даже на фоне остеопороза при условии четкого выполнения всех технологических этапов операции.

4. При открытых оскольчатых диафизарных и метаэпифизарных переломах, с нарушением целостности покрывающих мягких тканей методом выбора является ВКДО аппаратами наружной фиксации. К преимуществам ранней

малоинвазивной оперативной фиксации аппаратом наружной фиксации относятся: малая травматичность, небольшая продолжительность оперативного вмешательства, отсутствие интраоперационной кровопотери и ранняя активизация больного.

Литература

1. Абдусаламов И.С. Оперативное лечение переломов длинных костей при множественной и сочетанной травме в остром периоде травматической болезни. Автореф. дис... канд. мед.наук. М 2001:26 [Abdusalamov I.S. Operativnoe lechenie perelomov dlinnykh kostey pri mnozhestvennoy i sochetannoy travme v ostrom periode travmaticheskoy bolezni. Avtoref. diss... kand. med.nauk. M 2001:26. In Russian].
2. Анкин Л.Н. Политравма (организационные, тактические и методологические проблемы). МЕДпресс-информ. 2004; 1–76 [Ankin L.N. Politravma (organizatsionnye, takticheskie i metodologicheskie problemy). MEDpress-inform. 2004; 1–76. In Russian].
3. Агаджанян В.В: Политравма: проблемы и практические вопросы. Политравма. 2006 [Agadzhanyan V.V: Politravma: problemy i prakticheskie voprosy. Politravma. 2006. in Russian].
4. Прокопьев Н.Я., Дорофеев Ю.Н. Лечение пострадавших с множественными и сочетанными переломами длинных костей. Ортопедия и травматология. 1989; 6:10–13 [Prokop'ev N.Ya., Dorofeev Yu.N. Lechenie postradavshikh s mnozhestvennymi i sochetannymi perelomami dlinnykh kostey. Ortopediya i travmatologiya. 1989; 6:10–13. In Russian].
5. Баскевич М.Я., Прокопьев Н.Я., Дорофеев Ю.Н. Лечение пострадавших с множественными и сочетанными переломами длинных костей. Ортопедия и травматология. 1989; 6:10–13 [Baskovich M.Ya., Prokop'ev N.Ya., Dorofeev Yu.N. Lechenie postradavshikh s mnozhestvennymi i sochetannymi perelomami dlinnykh kostey. Ortopediya i travmatologiya. 1989; 6:10–13. In Russian].
6. Бондаренко А.В. Оперативное лечение полисегментарных переломов при множественной и сочетанной травме: Автореф. дис...д-ра.мед. наук. 2008:48 [Bondarenko A.V. Operativnoe lechenie polisegmentarnykh perelomov pri mnozhestvennoy i sochetannoy travme: Avtoref. dis...d-ra.med. nauk. 2008:48. In Russian].
7. Бубенко М.В., Ермаков В.С., Намоконов Е.В., Пермяков К.В. Тактика врача при политравме, VI Российский национальный конгресс с международным участием «Человек и его здоровье»: Материалы конгресса. СПб. 2001:128–129 [Bubenko M.V., Ermakov V.S., Namokonov E.V., Permyakov K.V. Taktika vracha pri politravme, VI Rossiyskiy natsional'nyy kongress s mezhdunarodnym uchastiem «Chelovek i ego zdrorov'e»: Materialy kongressa. SPb. 2001:128–129. In Russian].
8. Вагнер Е.А., Селезнев С.А. Сочетанные травмы и травматическая болезнь (общие и частные вопросы патогенеза, клиники и лечения) Пермь. 1999:240 [Vagner E.A., Seleznev S.A. Sochetannye travmy i travmaticheskaya bolezn' (obshchie i chastnye voprosy patogeneza, kliniki i lecheniya) Perm'. 1999:240. In Russian].
9. Гринев М.В. Сочетанная травма: сущность проблемы, пути решения. Сборник научных трудов. Оказание помощи при сочетанной травме. М 1997:15–

1913. [Grinev M.V. Sochetannaya travma: sushchnost' problemy, puti resheniya. Sbornik nauchnykh trudov. Okazanie pomoshchi pri sochetannoy travme. M 1997:15-1913 in Russian].
10. Грошев Ю.В., Ломтатидзе Е.Ш., Волченко Д.В. Тактика хирургического лечения пациентов с сочетанными и множественными повреждениями. Тезисы докладов: «Лечение сочетанных травм и заболеваний конечностей», М 2003:70–80 [Groshev Yu.V., Lomtatidze E.Sh., Volchenko D.V. Taktika khirurgicheskogo lecheniya patsientov s sochetannymi i mnozhestvennymi povrezhdeniyami. Tezisy dokladov: Lechenie sochetannykh travm i zabolevaniy konechnostey, M 2003:70–80. In Russian].
11. Грязнухин Э.Г., Кустов В.М. Причины летальных исходов у пострадавших с полифрактурами нижних конечностей. Проблемы политравмы. Лечение множественных и сочетанных повреждений и пере-
- ломов: Материалы юбилейной конференции Смоленск. 1998:157–158 [Gryaznukhin E.G. Kustov V.M., Prichiny letal'nykh iskhodov u postradavshikh s polifrakturnami nizhnikh konechnostey. Problemy politravmy. Lechenie mnозhestvennykh i sochetannykh povrezhdeniy i perelomov: Materialy yubileynoy konferentsii Smolensk. 1998:157–158. In Russian].
12. Гуманенко Е.К. Травматическая болезнь: современная концепция лечения тяжелых сочетанных травм. Проблемы политравмы. Лечение множественных и сочетанных повреждений и переломов: Материалы юбилейной конференции. Смоленск. 1998:23–25 [Gumanenko E.K. Travmaticheskaya bolez' sovremennoy kontsepsiya lecheniya tyazhelykh sochetannykh travm. Problemy politravmy. Lechenie mnозhestvennykh i sochetannykh povrezhdeniy i perelomov: Materialy yubileynoy konferentsii. Smolensk. 1998:23–25. In Russian].

РЕСПУБЛИКА ШОШИЛИНЧ ТИББИЙ ЁРДАМ ИЛМИЙ МАРКАЗИ ФАРГОНА ФИЛИАЛИДА ПОЛИТРАВМАЛИ БЕМОРЛАРНИ КАМИНВАЗИВ ХИРУРГИК ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИНИ ҚЎЛЛАШГА ЗАМОНАВИЙ ЁНДАШУВЛАР

А.Ю. ТЎХТАҚУЛОВ, Н.И. МАҲМУДОВ, К.М. ДЕҲҶОНОВ, А.Б. БОТИРАЛИЕВ, М.М. ТОЖИЕВ

Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий марказининг Фарғона филиали

Мақсад. Политравмали беморларни каминвазив амалиётлар билан даволаш натижаларини баҳолаш.
Материал ва усуллар. Политравмали 1024 нафар беморда бажарилган 1340 та травматологик амалиётларнинг анатомик-функционал натижалари ретроспектив таҳлил қилинган. Каминвазив операция усулларининг улуши 63,7% ни (854 та амалиёт) ташкил қилган.

Натижалар. Бажарилган амалиётлар ичida энг кўп шикастлантирувчилари АО пластинаси ва Кюнчер штифти билан остеосинтез қилиш эканлиги қайд қилинди. Ташқи фиксация қилувчи аппаратлар, бирламчи таранглаштирилган Y-сифатли спициали конструкция ва суяк мияси каналини тешмасдан туриб михлар ёрдамида ёпиқ блокловчи интрамедулляр остеосинтез орқали суяк синиқларини қотириш анча кам шикастлантирувчи усуллар эканлиги кўрсатилди.

Хуолоса. Остеосинтезнинг янги каминвазив технологияларини татбиқ қилиш анъанавий остеосинтезга нисбатан суяк синиқларини хирургик усулда қотиришга эртароқ имкон беради, амалиётдан кейинги асоратлар хавфини хирургик шикастланиш даражасини камайтириш хисобига қисқартиради, синиқлар битиши учун муқобил шароит яратади, муччанинг таянч функцияси ҳамда бўғимлар ҳаракати тикланишини эрта муддатларда таъминлайди.

Калим сўзлар: политравма, хирургик даволаш, остеосинтез, каминвазив усуллар, асоратлар.

Информация об авторах:

Тухтакулов Абдукаюм Юлдашевич – к.м.н., директор Ферганского филиала РНЦЭМП.
Тел.: +998937316611

Махмудов Нурилло Исломович – к.м.н., зам. директора по науке Ферганского филиала РНЦЭМП.
Тел.: +99890 5621111

Декканов Каҳрамон Меликкузиевич – зав. отделением травматологии Ферганского филиала РНЦЭМП.
Тел.: +99899922550

Ботиралиев Азизжон Баҳромовиҷ – ординатор отделения травматологии Ферганского филиала РНЦЭМП.
Тел.: +998905604667

Тожиев Мухибилло Мухаммедович – ординатор отделения травматологии Ферганского филиала РНЦЭМП.
Тел.: +998977789274, E-mail: frg.fil.rshtypim@ssv.uz

Поступила в редакцию: 26.05.2021

Information about authors:

Tukhtakulov Abdukayum Yuldashevich – Ph.D., Fergana branch of RRCEM, deputy director.
Tel.: +998937316611

Makhmudov Nurillo Ismoilovich – Ph.D. Fergana branch of RRCEM, deputy director.
Tel.: +998905621111

Dekhanov Kakramon Melikkuzievich – Head of the Department of Traumatology Fergana branch of RRCEM.
Tel.: +99899922550

Botiraliев Azizzhon Bakhromovich – resident of the Department of Traumatology Fergana branch of RRCEM.
Tel.: +998905604667

Tozhiev Mukhibillo Mukhammedovich – resident of the Department of Traumatology Fergana branch of RRCEM.
Tel.: +998977789274, E-mail: frg.fil.rshtypim@ssv.uz

Received: 26.05.2021