

**Э.Ю.Валиев, Б.Р.Каримов, Ф.Х.Мирджалилов,
А.Дж.Исмоилов, З.Р.Хасанов, О.Э.Валиев, Х.А.Абдусатторов.**

ОПЫТ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ПОСТРАДАВШИХ С СОЧЕТАННЫМИ ТРАВМАМИ

*Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, г.
Ташкент, Узбекистан*

В статье приведен 20 летний опыт РНЦЭМП, где за этот период было пролечено 91585 больных с различными по тяжести травмами, из них 17 345 (18,9%) составили пациенты сочетанными, множественными, комбинированными повреждениями и политравмой. Наиболее частым сочетанием было сочетанная ЧМТ и повреждение ОДА - 42,5%, затем идут множественные переломы конечностей - 16,3% и политравма - 15,0%.

Опыт показал, что залогом успешного лечения больных с сочетанной травмой ОДА на госпитальном этапе являются раннее выявление всех повреждений при сокращении сроков и этапов обследования пострадавших, соблюдение лечебно-диагностических алгоритмов и протоколов оказания помощи больным при поступлении, строго регламентированные и разработанные в клинике, что уменьшает число диагностических ошибок. При определении объема, очередности, характера и сроков выполнения лечебных мероприятий должны учитываться тяжесть состояния пострадавших и доминирующее на момент поступления повреждение. Активная хирургическая тактика в раннем периоде травматической болезни с использованием современных малоинвазивных методов (лапароскопии, видеоторакоскопии) и применение атравматичных методов стабилизации повреждений ОДА позволили снизить развитие осложнений, летальные исходы и получить положительные результаты лечения. Внедрение этих принципов возможно только при совершенствовании организационного, материально-технического и кадрового обеспечения.

Ключевые слова: политравма, сочетанная травма, ОДА, травматическая болезнь, доминирующая патология, ранний госпитальный этап, остеосинтез.

Valiev E.Yu., Karimov B.R., Mirjalilov F.X., Ismoilov A.J., Hasanov Z.R., Valiev O.E., Abdusattorov Kh.A. Jarahatlar bilan bo'lgan jabrlanuvchilarga tayanch-harakat moslamalariga zarar yetkazishda yordam ko'rsatish tajribasi

Maqolada RRCEMMP ning 20 yillik tajribasi taqdim etilgan bo'lib, bu davrda turli og'irlikdagi jarohatlari bo'lgan 91 585 nafar bemor davolangan, ulardan 17 345 (18,9%) qo'shma, ko'p, qo'shma jarohatlar va politravma bilan og'riqan bemorlardir. Eng tez-tez uchraydigan kombinatsiya TBI va tayanch-harakat tizimining shikastlanishi - 42,5%, oyoq-qo'llarning ko'p sinishi - 16,3% va politravma - 15,0%.

Tajriba shuni ko'rsatadiki, mushak-skelet tizimining qo'shma shikastlanishi bilan kasallangan bemorlarni shifoxona bosqichida muvaffaqiyatli davolashning kaliti jabrlanuvchilarni tekshirish vaqti va bosqichlarini qisqartirish, davolash va diagnostika algoritmlari va bemorlarga yordam berish protokollariga rioya qilish bilan birga barcha jarohatlarni erta aniqlashdir. Qabul qilishda qat'iy tartibga solingan va klinikada ishlab chiqilgan, bu diagnostik xatolar sonini kamaytiradi. Terapevtik chora-tadbirlarni amalga oshirish hajmi, ketma-ketligi, tabiati va muddatlarini aniqlashda jabrlanganlarning ahvolidan og'irligi va qabul qilish vaqtida ustun bo'lgan zarar e'tiborga olinishi kerak.

Zamonaviy minimal invaziv usullardan (laparoskopiya, videotorakoskopiya) foydalangan holda travmatik kasallikning dastlabki davrida faol jarrohlik taktikasi va tayanch-harakat a'zolarining shikastlanishlarini barqarorlashtirish uchun atravmatik usullarni qo'llash asoratlarni rivojlanishini, o'limni kamaytirish va ijobiy davolanish natijalarini olish imkonini berdi. Ushbu tamoyillarni joriy etish faqat tashkiliy, moddiy-texnikaviy va kadrlar ta'minotini takomillashtirish bilan mumkin.

Kalit so'zlar: politravma, birga keladigan travma, ODA, travmatik kasallik, dominant patologiya, erta kasalxonaga bosqichi, osteosintez.

Valiev E.Yu., Karimov B.R., Mirjalilov F.Kh., Ismoilov A.J., Khasanov Z.R., Abdusattorov Kh.A. Experience in rendering assistance with damages to the locomotor apparatus in victims with associated injuries

The article presents a 20-year experience of RRCEMMP, where during this period 91585 patients with various injuries were treated, of which 17,345 (18.9%) were patients with combined, multiple, combined injuries and

polytrauma. The most frequent combination was combined craniocerebral trauma and damage to the ODA - 42.5%, followed by multiple fractures of the limbs - 16.3% and polytrauma - 15.0%.

Upon admission of patients with polytrauma, the scope of medical and diagnostic measures is strictly regulated by the standards and algorithms developed in the clinic.

Experience has shown that the key to the successful treatment of patients with combined trauma of the ODE at the hospital stage is the early detection of all injuries while reducing the time and stages of examination of the victims, compliance with therapeutic and diagnostic algorithms and protocols for providing assistance to patients upon admission, which reduces the number of diagnostic errors. When determining the scope, priority, nature and timing of therapeutic measures, the severity of the condition of the victims and the damage dominating at the time of admission should be taken into account. Active surgical tactics in the early period of traumatic illness with the use of modern minimally invasive methods (laparoscopy, videothoracoscopy) and the use of atraumatic methods to stabilize the injuries of the ODE allowed to reduce the development of complications, deaths and obtain positive treatment results. The implementation of these principles is possible only with the improvement of organizational, logistical and personnel support.

Key words: polytrauma, combined trauma, ODE, traumatic disease, dominant pathology, early hospital stage, osteosynthesis.

Актуальность работы

Современный травматизм характеризуется значительным увеличением тяжести повреждений, абсолютное большинство которых приобретает множественный, сочетанный, а нередко и комбинированный характер, сопровождается значительным нарушением жизненно важных функций организма, трудностью диагностики, сложностью лечения [1,6,8,13,20]. В общей структуре травм доля сочетанных и множественных повреждений составляет 5-12% [2,5,12,15,22].

Несмотря на пристальное внимание к данной проблеме во всем мире, смертность остается на высоком уровне. Сочетанная травма, по данным ВОЗ, занимает третье место по общей летальности (до 40%), а среди мужчин 18-40 лет является основной причиной смертельных исходов. Стойкая же инвалидность составляет 25-45% [3,9,18].

При сочетанных травмах конечности повреждаются в 85-90% случаев, череп и позвоночник - в 50-72, грудная клетка - в 20-25, живот и внутренние органы - в 25-29, таз - в 26, крупные магистральные сосуды - в 10% [4,11,17,19,24]. На долю каждого пострадавшего часто приходится не менее 2-3 достаточно тяжелых повреждений различной локализации и характера. Естественно, что это усугубляет глубину функциональных нарушений и патологических проявлений.

Такие неутешительные статистические данные связаны не только с тяжестью непосредственных механических повреждений, но и с грозными осложнениями, которые развиваются в течении травматической болезни, что приводит к длительной нетрудо-способности, огромным материальным затратам на лечение.

До настоящего времени все еще имеются недостатки в вопросах единой концепции оказания помо-

щи больным с политравмой, учитывающие динамику состояния и прогностические шкалы. Не решены такие узловые вопросы проблемы, как особенности диагностики переломов и определение доминирующего (т.е. определяющего тактику лечения) повреждения, выбор показаний и времени оперативного вмешательства, определение объема и методов стабилизации мест повреждений, особенности ведения ближайшего послеоперационного периода и т.д. [7,10,14,21,16,23].

Большинство отечественных травматологов придерживаются сугубо консервативной тактики лечения, ограничиваясь лечебной иммобилизацией и оставляя лечение самих переломов на относительно поздний период - после стабилизации и полной компенсации общего состояния. Нередко операции выполняются в наиболее неблагоприятные и опасные с точки зрения возможности развития инфекционных осложнений сроки: через 1-2 недели после травмы.

Не решены и многие другие не менее важные вопросы: возможность оперативной фиксации переломов сразу вслед за жизнеспасающим вмешательством (лапаротомия, эвакуация внутричерепных гематом, торакотомия и др.), целесообразность выполнения одномоментных операций несколькими хирургическими бригадами, последовательность остеосинтеза и многое другое.

Проблематичными остаются и некоторые организационные аспекты: специалисты какого профиля определяют лечебную тактику в каждом конкретном случае, куда должны госпитализироваться больные с подобными сочетанными повреждениями, как организовать взаимодействие специалистов различного профиля и др.

Цель работы: провести анализ организационных, клинических и научных изысканий по вопросам оказания помощи пострадавшим с сочетанными

повреждениями и политравмой за двадцатилетний период функционирования Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи.

Материал и методы

За 20 лет в РНЦЭМП было пролечено 91585 больных с различными по тяжести травмами. Повреждения выявляли с помощью современных высокотехнологических неинвазивных и инвазивных методов диагностики. Из них, 17 345 (18,9%) составили пациенты сочетанными, множественными, комбинированными повреждениями и политравмой, далее нами проведен анализ именно этой группы больных. Среди них преобладали лица мужского пола - 11933

(68,8%) чел., молодого трудоспособного возраста (21-50 лет) – 11690 (67,4%). Среди причин травм превалировал дорожно-транспортный травматизм – 11517 (66,4%) чел., кататравма (падение с высоты) была отмечена у 3416 (19,7%) пострадавших.

Для учета сочетаний повреждений в пределах различных анатомо-функциональных зон больные были разделены на 7 групп (Соколов В.А., 2006.) [6].

Как видно из представленной таблицы 1, наиболее частым сочетанием было сочетанная черепно-мозговая травма (ЧМТ) и повреждение опорно-двигательного аппарата (ОДА) - 42,5%, затем идут множественные переломы конечностей - 16,3% и политравма – 15,0%.

Таблица 1

Распределение больных по группам

Характеристика пострадавших	Группы			Кол-во (%)
	Повреждения средней тяжести	Тяжелые повреждения	Крайне тяжелые повреждения	
Кол-во пострадавших, абс. (%)	5428 (31,3%)	7891 (45,5%)	4026 (23,2%)	17345 (100%)
Баллы ISS (M±σ)	11,7±0,9	22,8±0,3	35,7±0,7	26,0±0,4

С момента функционирования Центра и до сегодняшнего дня большое внимание уделяется вопросам организации лечебно-диагностического процесса. В РНЦЭМП функционируют все клинико-диагностические подразделения, необходимые для оказания специализированной помощи основному потоку больных с сочетанными повреждениями в состоянии шока.

Результаты

При поступлении больного с политравмой лечебно-диагностический процесс организует ответственный хирург. Объем оказания лечебно-диагностических мероприятий строго регламентирован работными в клинике стандартами и алгоритмами (рис. 1.). Алгоритм включает маршрут движения больных, диагностические и лечебные мероприятия. Первичный осмотр для определения доминирующей патологии и решения вопроса дальнейшего маршрута проводят все специалисты дежурной бригады: хирург, уролог, нейрохирург, травматолог и др.

Приоритетом оказания первичной помощи пострадавшим при поступлении является раннее начало реанимационных и противошоковых мероприятий. В течение 10 мин. от момента поступления проводили первичный осмотр для уточнения или исключения повреждений. По завершению клинико-диагностического этапа пострадавшего транспортировали на следующий – инструментальный этап. После уточнения диагноза и определения так-

тики, больных транспортировали в экстренную операционную или реанимационное отделение. В экстренную операционную доставляли больных с наружным кровотечением, с абдоминальными повреждениями на фоне нестабильной гемодинамики; для диагностической лапароскопии с целью исключения тупой травмы живота, при нестабильной гемодинамике на фоне нарушения сознания; для проведения торакокопии при продолжающемся кровотечении по дренажу плевральной полости или проникающем ранении в опасной зоне.

В других ситуациях, для продолжения противошоковых мероприятий и диагностики повреждений, больных транспортировали в реанимационное отделение.

Наиболее острыми и спорными при лечении сочетанных повреждений являются вопросы показания к оперативному лечению повреждений, объем, сроки и условия его проведения. Идеальной является ситуация, когда все повреждения восстановлены при поступлении. Однако, как правило, не всегда это можно сделать из-за тяжести состояния пациента. Если в отношении абдоминальных, торакальных и ЧМТ, где промедление может привести к гибели пострадавшего, тактика определена, то в лечении травм ОДА остается множество нерешенных проблем.

Опыт ведения больных с сочетанной травмой позволил нам выделить группы операций, выполняемых в остром периоде травматической болезни: неотложные; срочные (второй очереди); отсрочен-

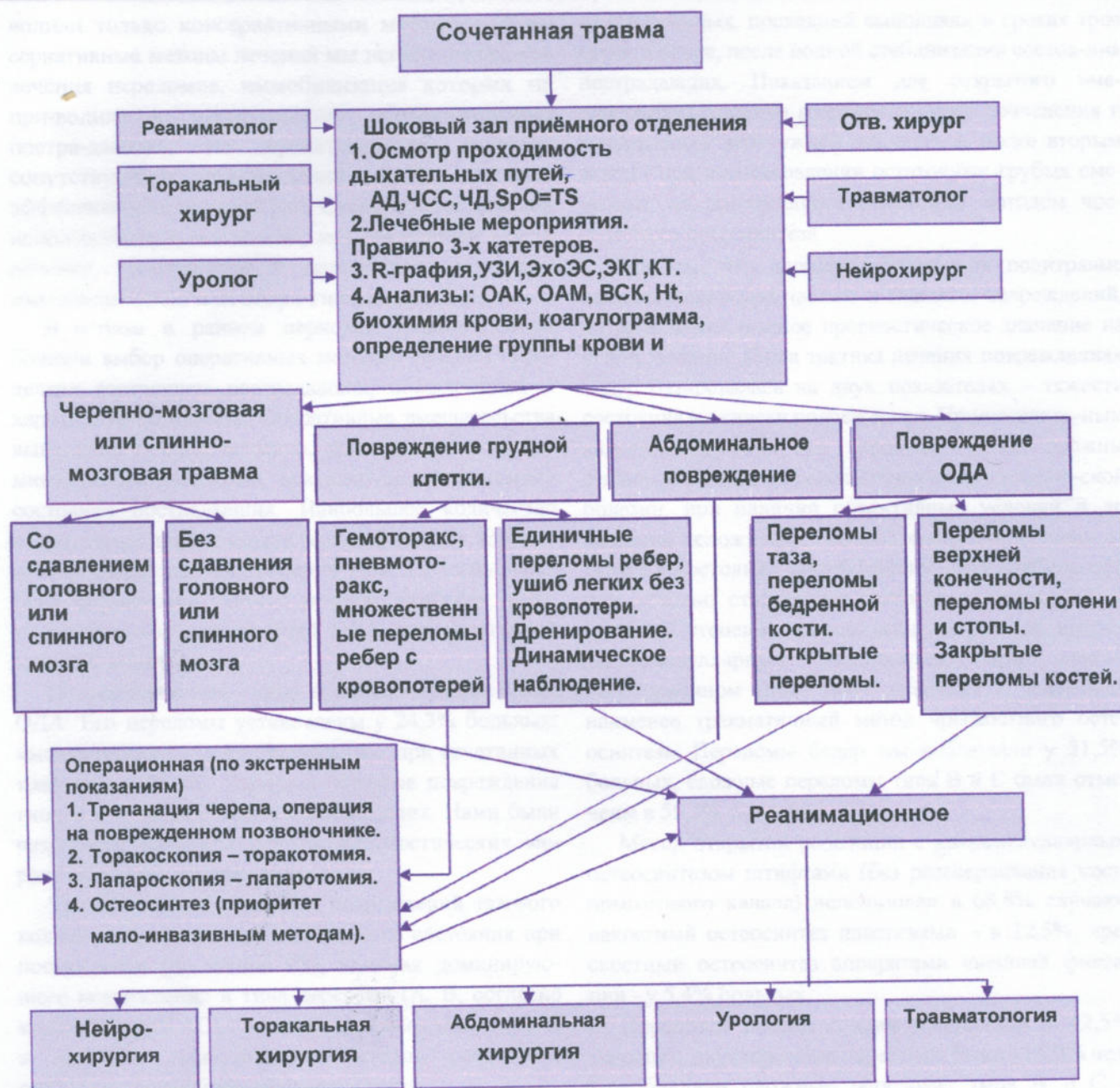


Рис. 1. Алгоритм лечебно-диагностических мероприятий (№ DGU 20070036).

ные. Неотложные оперативные вмешательства и вида, тяжести повреждения и состояния пострадавшего были направлены на восстановление давшего.

жизненно важных функций организма; их выполняли на фоне интенсивной терапии без предоперационной подготовки. Срочные оперативные вмешательства и манипуляции выполняли для предупреждения развития угрожающих жизни осложнений, в том числе при субкомпенсации центральной гемодинамики и внешнего дыхания, достигнутые инотропной поддержкой и искусственной вентиляцией легких (ИВЛ). Отсроченные оперативные вмешательства выполняли после компенсации жизненно важных функций организма. Объем выполняемых оперативных вмешательств зависел от

Нами проанализировано лечение 11170 (64,4%) пострадавших, при распределении нами материал был разделен на три группы (А, В, С): первая (основная группа) - 4379 (39,2%) чел., которым операция остеосинтеза переломов (одного, нескольких или всех) произведена в срочном порядке, в первые 3 суток после травмы; вторая группа (контроль) - 2848 (25,5%) чел., которых в остром периоде лечили консервативными методами, а операцию остеосинтеза выполняли в отсроченном порядке и третья группа (контроль) - 3932 (35,2%) чел., которым лечение костей конечностей про-

водили только консервативными методами. Консервативные методы лечения мы использовали для лечения переломов, иммобилизация которых не приводила к значительному обездвиживанию пострадавших, не препятствовала лечению сопутствующих повреждений и не снижала эффективность терапии ран. Скелетное вытяжение использовали, в основном, как временный метод лечения, заменяемый в дальнейшем гипсовой иммобилизацией или оперативным пособием.

В остром и раннем периодах травматической болезни выбор оперативных методов лечения определяли состоянием пострадавших, локализацией и характером переломов. Оперативные вмешательства выполняли последовательно, после устранения доминирующей патологии, ориентируясь на динамику состояния пострадавших. Наибольшее количество оперативных вмешательств выполнены при повреждениях бедра, костей голени и таза. Поэтому нами была разработана тактика лечения наиболее часто встречающихся повреждений ОДА при сочетанной травме и политравме.

Повреждение таза - одно из самых тяжелых травм ОДА. Его переломы установлены у 24,3% больных: множественные - у 14,7% больных, при сочетанных травмах - у 85,3%. Наиболее тяжелые повреждения типа В и С были у 50,8% пострадавших. Нами был разработан алгоритм лечебно-диагностических мероприятий при повреждениях таза.

Тактику лечения костных повреждений тазового кольца определяли с учетом тяжести состояния при поступлении (по шкале IIS), наличия доминирующего повреждения и типа перелома (А, В, согласно классификации АО) с применением всех имеющихся в арсенале травматологов методов репозиции, стабилизации и фиксации повреждений.

При лечении пострадавших с тяжелой травмой таза традиционно использовали консервативные методы, но опыт показывает, что при множественной и сочетанной травме такую тактику следует пересмотреть. Поэтому для лечения больных с нестабильными повреждениями таза мы применили малоинвазивные методы стабилизирующих операций на основе разработанного нами аппарата внешней фиксации.

Применение разработанной методики позволило эффективно стабилизировать повреждения таза при сокращении длительности операции до 15-20 мин. Методику можно использовать сразу же при поступлении больных в стационар, а также при тяжелом, критическом состоянии пострадавших. Срок фиксации в аппарате зависел от вида повреждения и составлял 4-12 недель.

Открытое оперативное восстановление повреждений переднего полукольца таза выполнено у

41,6% больных, последний выполняли в сроках трех суток и более, после полной стабилизации состояния пострадавших. Показанием для открытого вмешательства служили разрывы лонного сочленения и повреждения вертлужной впадины, а также вторым этапом при восстановлении остаточных грубых смещений, не поддающиеся репозиции методом чрескостного остеосинтеза.

Считаем, что переломы бедер при политравме являются наиболее частым и тяжелым повреждением, которое имеет важное прогностическое значение на исход лечения. Наша тактика лечения повреждений бедер базировалась на двух показателях - тяжести состояния и тяжести повреждения. Принципиальным является то, что все переломы бедер должны стабилизироваться в раннем периоде травматической болезни, при наличии объективных условий и до развития осложнений. Способ фиксации зависел от тяжести состояния пострадавших. При стабильном или условно стабильном состоянии пострадавших (шок I-II степени) использовали погружной интра-, экстрамедуллярный остеосинтез; при декомпенсированном (шок III-IV степени) - применяли наименее травматичный метод чрескостного остеосинтеза. Переломы бедер мы наблюдали у 31,5% больных, сложные переломы типа В и С были отмечены в 59,3% случаев.

Метод открытой репозиции с интрамедуллярным остеосинтезом штифтами (без рассверливания костномозгового канала) использован в 68,8% случаях, накостный остеосинтез пластинами - в 12,5%, чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации - у 5,4% больных.

Переломы костей голени наблюдали у 42,5% больных, двусторонние переломы были у 16,9% чел. Преобладали сложные переломы типа В и С - 50,3% чел.

Выбор оперативных методов лечения диафизарных переломов голени в остром периоде сочетанной травмы зависел от состояния пострадавшего, локализации и характера перелома. Вмешательство выполняли последовательно или параллельно, сразу же после операций на органах брюшной, грудной полости и черепа или после стабилизации гемодинамики, последнее выполнено у 67,8% пострадавших. Переломы чаще всего стабилизировали интрамедуллярным методом остеосинтеза - 45,3%, погружным накостным остеосинтезом - 10,4% чел.; при открытых и сложных (тип С) переломах применяли чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации (на спицевой и стержневой основе) - 38,7% чел.

Опыт показывает, что активная хирургическая тактика в отношении повреждений нижних конечностей и таза при сочетанной травме оправдывает риск

возможных послеоперационных осложнений. Ранний остеосинтез является наиболее эффективным при выведении больных из критического состояния.

Лечение открытых переломов длинных костей так же остается проблемой из-за большой частоты таких повреждений и высокими показателями летальности в остром периоде травматической болезни. Высокая частота осложнений затягивала процесс выздоровления и обусловила рост инвалидности. Открытые переломы различной локализации выявлены у 28,4% больных. Преобладали переломы костей голени – 57,6% чел., бедра – 19,4% и предплечья – 17,1% чел. По тяжести повреждения преобладала I степень повреждения мягких тканей легких – у 81,6% чел., тяжелые повреждения 2 и 3 степени отмечены у 18,4%.

Выбор способа первичной стабилизации при открытых переломах длинных костей конечностей у больных с сочетанной травмой зависел от их общего состояния, наличия и тяжести сопутствующих повреждений, типа, вида и локализации переломов. При I степени повреждения мягких тканей способ остеосинтеза не отличался от закрытых повреждений, предпочтение отдавали погружному (интра-, экстремедуллярному) остеосинтезу, при обширных повреждениях мягких тканей II и III степени методом выбора служил чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации. Консервативное лечение открытых переломов применили у больных с повреждениями периферических отделов конечностей (кость, стопа и т.д.). Обработку ран завершали фиксацией поврежденной конечности гипсовыми повязками. В большинстве случаев первичную хирургическую обработку (ПХО) ран заканчивали остеосинтезом поврежденного сегмента, наибольшее количество оперативных вмешательств произведено на голени и бедре – 64,7%.

При анализе клинического материала у 19,3% пострадавших с тяжелой сочетанной травмой ОДА были выявлены повреждения внутренних органов (грудь, живот). Из них, повреждения конечностей доминировали только у 13,5%.

Тяжелым проявлением сочетанной травмы являлась массивная кровопотеря в местах переломов крупных (трубчатых) костей и обширных ран мягких тканей конечностей. Поэтому, наряду с иммобилизацией конечностей, мы уделяли большое внимание стабилизации компенсаторных механизмов пострадавших. Выполнение же первичного остеосинтеза откладывали до ликвидации тяжелых витальных нарушений и использовали консервативные методы лечения переломов – репозицию, гипсовые повязки и скелетное вытяжение.

В 52,4% нам удалось произвести первичный остеосинтез по срочным показаниям, в том числе при де-

компенсации центральной гемодинамики и внешне-го дыхания, достигнутой инотропной поддержкой и ИВЛ.

При лечении повреждений конечностей при сочетанной травме предпочтение отдавали малоинвазивным методам остеосинтеза с применением стандартных и предложенных в клинике аппаратов внешней фиксации. При сочетанных повреждениях они были наиболее рациональными, так как тяжесть состояния пострадавших ограничивала применение методов погружного остеосинтеза переломов.

Тактика лечения повреждений ОДА у больных с сочетанной кранио-скелетной травмой зависела от тяжести и степени повреждения головного мозга. Были определены три группы больных. В I группу вошли 13,5% больных с тяжелой ЧМТ и тяжелыми повреждениями ОДА. У них было нарушение витальных функций, расстройство сознания по типу комы (3-7 баллов ШКГ), грубые краниобазальные симптомы, шок III степени. Всем им проводили реанимационные мероприятия, интенсивную терапию и только после восстановления витальных функций и стабилизации общего состояния выполняли стабильно-функциональный остеосинтез.

Во II группу вошли 22,4% больных с тяжелой ЧМТ и нетяжелой травмой нижних конечности (ушибы головного мозга средней степени тяжести в сочетании с переломом одного сегмента конечностей). Эти больные поступали в клинику в состоянии шока II-III степени, с нарушением витальных функций и сознания по типу глубокого оглушения или сопора (8-13 баллов ШКГ). На первом этапе мы проводили противошоковые мероприятия, далее (при необходимости) - операции по жизненным показаниям по поводу травмы головного мозга. После восстановления самостоятельного дыхания, нормализации гемодинамических показателей, восстановления функции других органов и систем выполняли остеосинтез. Бессознательное состояние не являлось противопоказанием к операциям по поводу повреждений ОДА.

В III группу вошли 64,1% больных с нетяжелой ЧМТ и тяжелыми повреждениями ОДА. У них не было нарушения витальных функций, сознание нарушено по типу умеренного оглушения (14-15 баллов ШКГ). Лечение повреждений ОДА не отличалось от тактики, примененной при изолированных повреждениях.

У 62,9% больных были выполнены различные оперативные вмешательства на поврежденных конечностях, а в 37,1% случаях больных вели консервативно.

Таким образом, основной принцип лечения пострадавших с сочетанной кранио-скелетной травмой

заключается не только в активной тактике по отношению к черепно-мозговым повреждениям, но и к переломам костей конечностей с применением стабильных и малотравматичных методов остеосинтеза. Выполнение раннего остеосинтеза при сочетанных повреждениях являлось мощным противошоковым, улучшающим общее состояние больных фактором, позволяло активизировать пострадавших в раннем послеоперационном периоде и облегчало уход.

Травма живота относится к категории чрезвычайно опасных для жизни повреждений, сопровождающихся высокой летальностью. Сложность диагностики повреждений живота при сочетанной травме обусловлена разнообразием и стертой клинической проявлений повреждений органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Наличие травматического шока у пострадавших изменяет клиническую картину повреждений внутренних органов: чем тяжелее шок, тем менее выражены признаки внутрибрюшной катастрофы.

Лечебно-диагностические мероприятия при сочетанной травме внутренних органов и ОДА мы выполняли по разработанному алгоритму, определяющему порядок и виды необходимых исследований. Окончательный диагноз устанавливали с помощью диагностической и разработанной в клинике тактики страховочной лапароскопии. При ее выполнении только в 18,5% не было выявлено признаков внутрибрюшной травмы, в 61,5% наблюдений повреждения не требовали выполнения лапаротомии, в 44,9% случаях были выявлены повреждения паренхиматозных органов: печень, почка, селезенка.

Время проведения диагностической лапароскопии не превышало 15-20 мин. При продолжающемся интенсивном внутрибрюшном кровотечении, большом количестве жидкой крови со сгустками, отсутствии условия для установки источника кровотечения выполняли немедленную лапаротомию.

Тактика хирургического лечения при повреждениях органов брюшной полости заключалась не только в остановке кровотечения, но и в восстановлении поврежденных органов. Повреждение печени выявлено у 19,1% больных, селезенки – у 17,9%, повреждение кишки – у 25,8%, у 4,5% пострадавших было диагностировано разрывы брыжейки кишечника, в 0,5% случаях был отмечен разрыв диафрагмы.

Повреждение мочеполовых органов характеризовалось общим тяжелым состоянием пострадавших, выраженным болевым синдромом, обильным кровотечением, расстройством функции внутренних органов. Различные по тяжести и характеру (повреждения почек, мочевого пузыря и уретры) были выявлены в 37% случаях.

Травма грудной клетки была диагностирована у 14,1% пострадавших, единичные переломы ребер (одно-, двусторонние) выявлены у 22,6% больных, множественные (два и более) переломы ребер (без плевральных осложнений) отмечены у 17,9% больных; множественные переломы ребер с плевральными осложнениями (пневмоторакс, гемоторакс или их сочетание) – у 59,4% пострадавших.

В Центре разработан алгоритм диагностики и оказания неотложной помощи больным с повреждением груди. Протокол обследования включает первичный осмотр пострадавших, оценку тяжести состояния, выявление патологии в грудной клетке, оценку ригидности реберного каркаса. При наличии признаков пневмоторакса, гемоторакса, кровохарканья к диагностике подключали торакального хирурга. При диагностике повреждений и выполнении лечебных манипуляций наиболее эффективной явилась видеоторакоскопия. Ее выполнили у 32,1% пострадавших: при этом осматривали плевральную полость, оценивали объем гемоторакса, после удаления крови ревизировали легкое, средостение, перикард, диафрагму, париетальную плевру.

Использование эндовизуальной хирургической техники при закрытой травме груди позволило провести полноценную ревизию и диагностику повреждений органов грудной полости и средостения, остановить кровотечение, герметизировать разрывы легких, зафиксировать реберный каркас, санировать и дренировать плевральную полость. Кроме того, это ускорило диагностический процесс, а минимальная инвазивность метода способствовала ранней активизации пострадавших в послеоперационном периоде.

Травма черепа и головного мозга при механической травме занимает особое место. В Центре всех больных с сочетанной травмой по стандарту осматривал нейрохирург. На основании полученных данных определяли показания и очередность дополнительных инструментальных методов исследования. В зависимости от тяжести состояния больного диагностическое обследование проводили в полном, уменьшенном или минимальном объеме.

ЧМТ мы выявили у 68,2% больных, в 18,7% - она доминировала и определяла тяжесть состояния и тактику лечения.

Нами были изучены ближайшие и отдаленные результаты лечения. Критериями эффективности ближайших результатов служили объем, время и качество оказания специализированной помощи больным; изучены показатели летальности, всевозможных осложнений, сроки пребывания больных в стационаре, качество оказания травматологического пособия во всех группах больных с учетом доминирующей патологии.

При изучении отдаленных результатов учитывали степень восстановления функции и трудоспособности больных, время консолидации переломов, сроки временной нетрудоспособности и инвалидности.

Ближайшие результаты лечения, были изучены у 82,3% больных. В основной группе раннего остеосинтеза - 80% чел., в группе позднего остеосинтеза - 82,8%, в группе консервативного лечения - 85,5%.

В основной группе А средние сроки госпитализации составили 13,2 дня, в контрольных - 17,2 и 8,7 дня соответственно. Среднее пребывание больных с сочетанной травмой в Центре составило 12,4 дня. Мы считаем, что сроки пребывания в стационаре не являются определяющими в оценке результата, но представляют экономический интерес. Более важен тот факт, что ранний стабильный остеосинтез переломов создавал возможность максимально ранней мобилизации больных (что особенно важно для пожилых людей), чем раньше начать восстановительное лечение и, соответственно, тем быстрее достичь гораздо лучших функциональных результатов.

Качество оказания травматологического пособия мы оценивали, как хорошее и неудовлетворительное. Хорошие - отсутствие значительного ухудшения общего состояния после операции остеосинтеза и достижение прочной фиксации перелома с гладким послеоперационным течением. Неудовлетворительные - значительное ухудшение общего состояния (вплоть до смерти) во время или в ближайшее время после операции остеосинтеза перелома (переломов), нестабильная фиксация перелома, потребовавшая дополнительной внешней иммобилизации или повторной операции и инфекционные осложнения в операционных ранах (нагноение без вовлечения в процесс перелома, остеомиелит).

Хорошими ближайшими результатами консервативного лечения переломов, считали, если не было ухудшения общего состояния, достигнута удовлетворительная репозиция зон переломов на момент выписки из стационара, гладко протекал период иммобилизации. Неудовлетворительными - значительное ухудшение общего состояния, неустраненные смещения, неадекватная, нестабильная фиксация переломов, потребовавшая последующего выполнения операционного пособия.

При раннем остеосинтезе множественных и сочетанных переломов число хороших ближайших результатов было несколько выше, а неудовлетворительных - ниже, чем в группе больных, оперативные вмешательства которым были проведены в поздние сроки (74,6 и 66,1% и 25,4 и 33,9%, соответственно). Это тем более важно, что ранний остеосинтез чаще производился наиболее тяжелому контингенту больных, в том числе при открытых переломах. При

консервативном лечении переломов хорошие и неудовлетворительные результаты составили 66,9% и 33,1%, соответственно.

Отдаленные результаты лечения были изучены у 76,9% больных во всех трех группах. Основными критериями оценки считали степень восстановления функции и трудоспособности больных. Кроме того, учитывали время консолидации переломов, необходимость повторных восстановительных или корригирующих операций, сроки временной нетрудоспособности и инвалидности, наличие постоянной инвалидности, обусловленной повреждениями ОДА.

При анализе сроков консолидации переломов, четкой зависимости времени сращения от срока выполнения остеосинтеза и характера повреждений кости выявить не удалось. С нашей точки зрения, сроки консолидации больше связаны с качеством выполненного остеосинтеза (репозиция, стабильность фиксации, минимальная травма питающих кость сосудов).

В основной группе положительные исходы лечения были несколько выше, чем в контрольных - 80,7 и 78%, соответственно, а неудовлетворительные - значительно ниже - 17,3 и 22%.

Нами так же была изучена летальность, которая являлась одним из наиболее значимых показателей, характеризующих эффективность проводимого лечения. Госпитальная летальность составила 9% от всех больных с сочетанной травмой. Этот показатель повышался с увеличением возраста пострадавших, а также при травмах, полученных в результате ДТП и падении с высоты, при наличии ЧМТ и повреждений внутренних органов, особенно при их сочетании. Выявлена прямая зависимость уровня летальности от степени тяжести травматического шока и ЧМТ при поступлении. Большинство 56,9% пострадавших с сочетанной травмой погибли в первые 3-е суток после поступления в стационар. Смертельные исходы, как правило, связаны с тяжестью полученной травмы, в более поздние сроки летальность происходила из-за различного рода осложнений.

Осложнения были зарегистрированы у 25,3% в группе раннего остеосинтеза, в группе позднего остеосинтеза - у 39,0% и в 35,7% случаев в группе консервативного лечения. Ведущими из них были гнойно-септические местные и общие осложнения - 53,1%, далее - осложнения в результате нарушения реологических свойств крови в сочетании с микроциркуляторными и трофическими расстройствами - 37,5%. Нами была отмечена прямая зависимость частоты развития осложнений от тактики и сроков оказания травматологического пособия.

Обсуждение

Опираясь на многолетний опыт работы с тяжелым контингентом больных с сочетанными травмами и политравмой, нами выделены приоритеты основных научных направлений при оказании помощи пострадавшим – организацию лечебно-диагностического процесса на всех этапах оказания помощи и его технического обеспечения в процессе лечения повреждений ОДА.

Для реализации организационных и тактических аспектов при оказании помощи пострадавшим с повреждениями ОДА и таза, а также профилактики различных осложнений течения травматической болезни на всех этапах введения больных с политравмой, нами был предложен целый ряд научно обоснованных разработок. Последние сыграли положительную роль при практическом применении на большом клиническом материале.

Наиболее эффективными из них была «Программа для диагностики и выбора тактики лечения при политравме ОДА» (№ DGU 2070036.); «Программа для диагностики и выбора тактики лечения при повреждениях таза» (№ DGU 01296.); «Программа для диагностики и выбора тактики лечения при повреждениях вертлужной впадины» (№ DGU 01295.); «Алгоритм профилактики и интенсивной терапии

синдрома жировой эмболии у больных со скелетной травмой» (№ DGU 2018 0287.); «Программа по диагностике, прогнозированию и определению тактики лечения у больных со скелетной травмой, осложненной жировой эмболией» (№ DGU 2018 0116.); «Программа для управления электронным регистром больных с механической травмой, осложненной синдромом жировой эмболией» (№ DGU 2018 0551.); «Программа оценки тяжести состояния больных с сочетанными повреждениями таза и переломом бедренной кости» (№ DGU 2020 1300.); «Веноз тромбоемблик асоратлари хавфи даражасини интеграл бахолош дастури ва уларнинг интеграл бахолош дастури ва уларнинг олдини олиш буйича тавсияларни автоматик ишлаб чиқиш» (DGU 07828); «Алгоритм оказания помощи при сочетанных костно-сосудистых повреждениях нижних конечностей» (DGU 2020 1746) и др.

Учитывая тяжелый контингент больных, трудности, порой невозможность проведения стабилизации повреждений ОДА традиционными методами в остром периоде травматической болезни, нами были разработаны конструкции для малоинвазивного остеосинтеза переломов, наиболее часто встречающихся при сочетанных повреждениях (рис. 2-6).

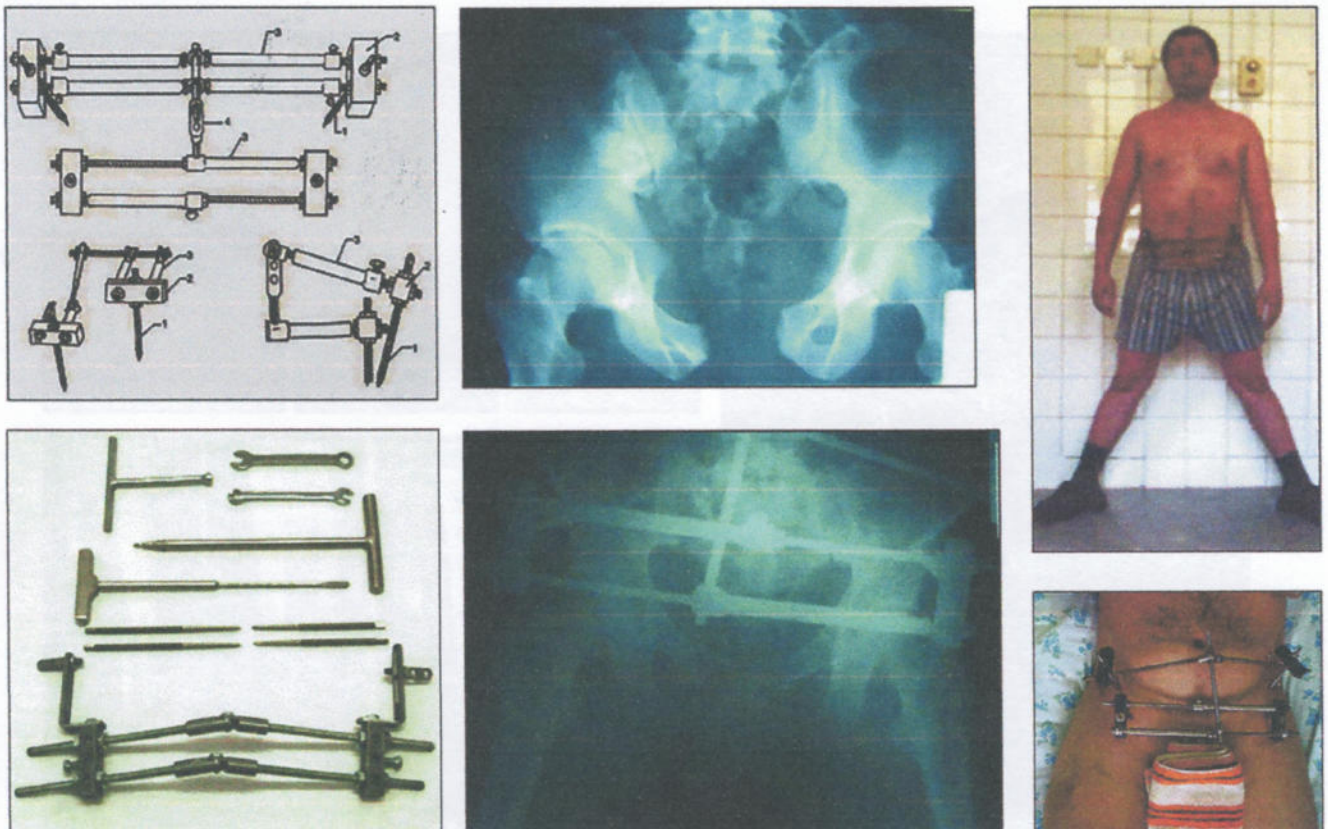


Рис. 2. Аппарат для остеосинтеза тазовых костей (FAP 00334).

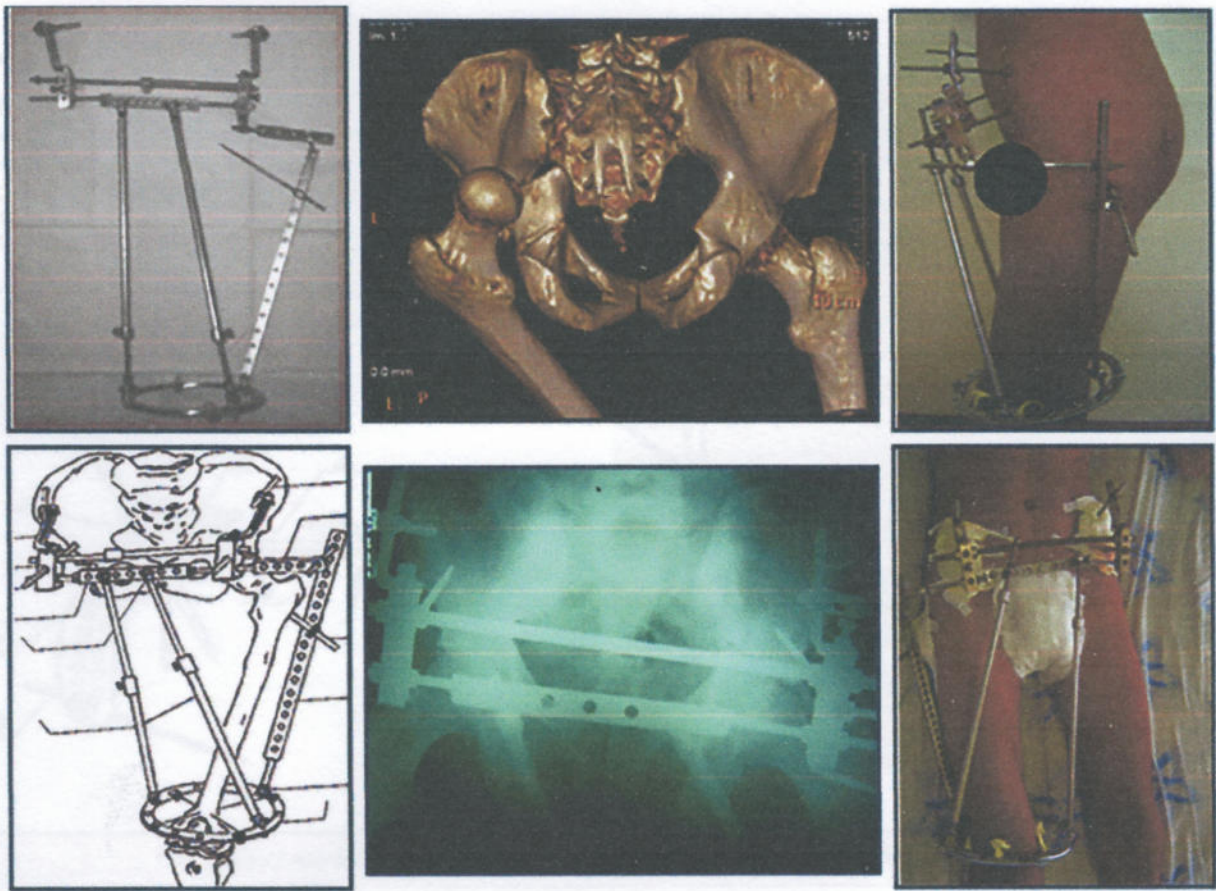


Рис. 3. Устройство для лечения смещенных чрезвертлужных переломов таза.

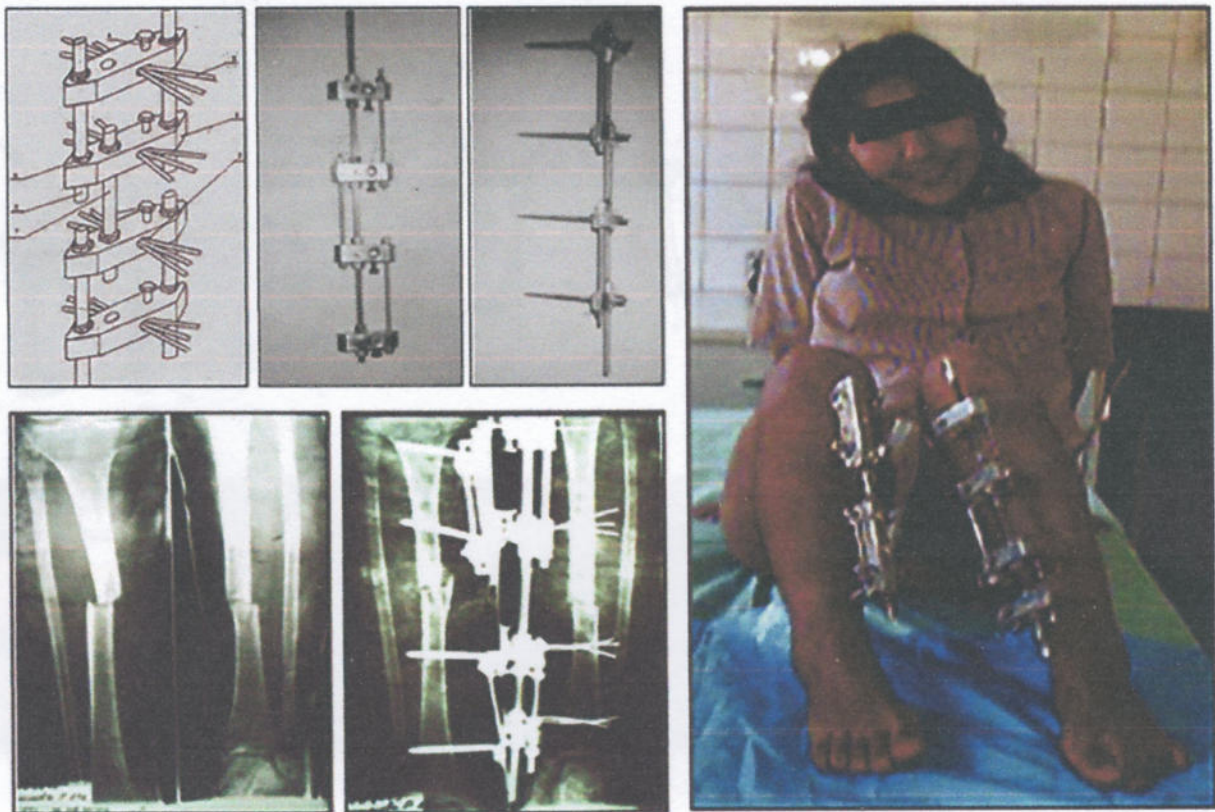


Рис. 4. Устройство для остеосинтеза длинных костей (модель FAP 20040019).

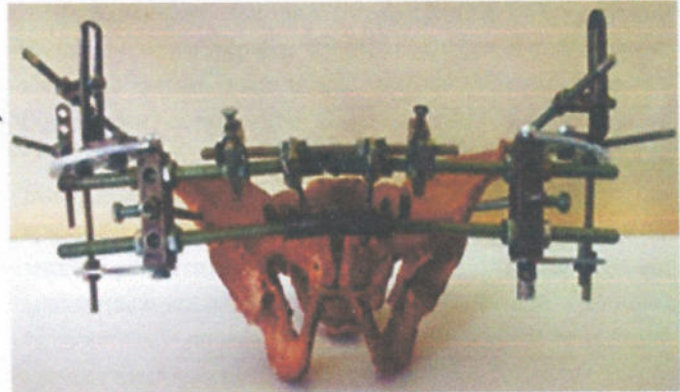
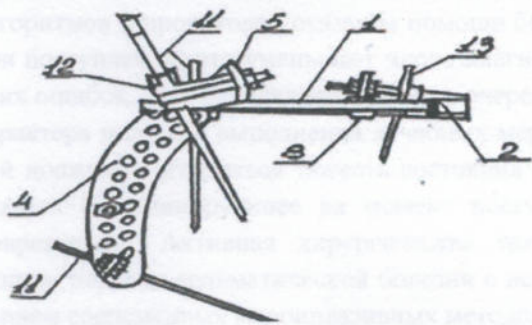
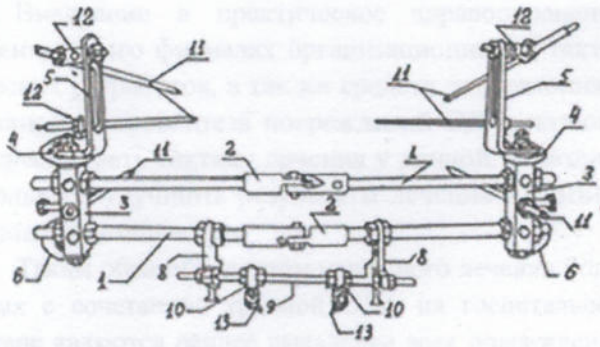


Рис. 5. Стержневой аппарат для лечения полифокальных переломов таза (№ IAP 20030606).

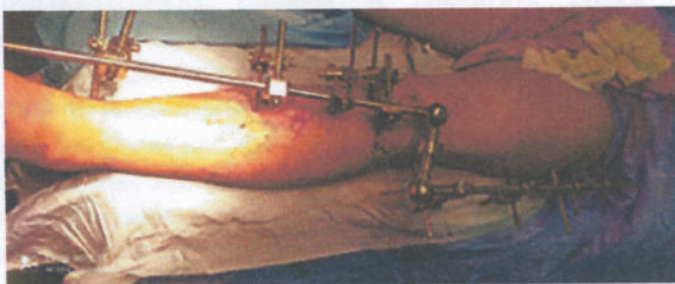
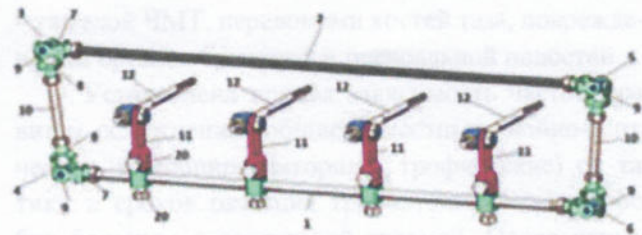
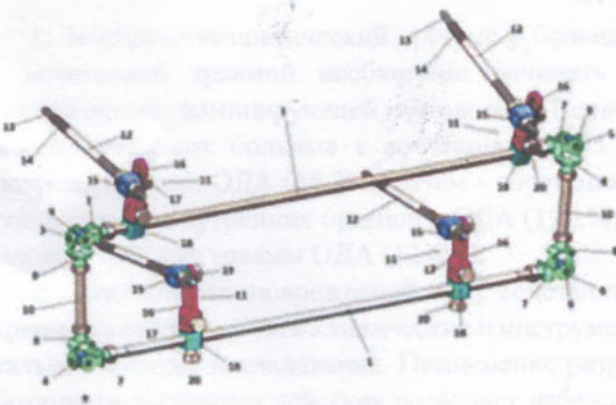


Рис. 6. Универсальный стержневой аппарат наружной фиксации для остеосинтеза повреждений ОДА у пострадавших с политравмой на раннем госпитальном этапе. (FAP 20130063).

Внедрение в практическое здравоохранение Центра и его филиалах организационных и тактических разработок, а так же средств для малоинвазивного остеосинтеза повреждений ОДА, позволило пересмотреть тактику лечения у данной категории больных, улучшить результаты лечения и снизить уровень летальности.

Таким образом, залогом успешного лечения больных с сочетанной травмой ОДА на госпитальном этапе являются раннее выявление всех повреждений при сокращении сроков и этапов обследования пострадавших, соблюдение лечебно-диагностических алгоритмов и протоколов оказания помощи больным при поступлении, что уменьшает число диагностических ошибок. При определении объема, очередности, характера и сроков выполнения лечебных мероприятий должны учитываться тяжесть состояния пострадавших и доминирующее на момент поступления повреждение. Активная хирургическая тактика в раннем периоде травматической болезни с использованием современных малоинвазивных методов (лапароскопии, видеоторакокопии) и применение атравматичных методов стабилизации повреждений ОДА позволили снизить развитие осложнений, летальные исходы и получить положительные результаты лечения. Внедрение этих принципов возможно только при совершенствовании организационного, материально-технического и кадрового обеспечения.

Выводы

1. Лечебно-диагностический процесс у больных с сочетанной травмой необходимо начинать с определения доминирующей патологии. Первое место занимают больные с сочетанной ЧМТ и повреждениями ОДА (68,2%), затем - сочетанные повреждения внутренних органов и ОДА (19,2%) и множественные травмы ОДА (12,6%).

2. Диагностика повреждений при сочетанной травме должна включать клинические и инструментальные методы исследования. Применение разработанного алгоритма действия позволяет избежать диагностических ошибок и сократить сроки выявления патологии.

3. При подозрении на повреждение внутренних органов или гемоперитонеуме применение экстренной лапароскопии значительно снижает число неоправданных лапаротомий. Использование современной эндовизуальной хирургической техники позволяет быстро и полноценно ревизировать и диагностировать закрытые повреждения органов грудной полости и средостения, сократить сроки лечения и реабилитации.

4. Выбор методов лечения переломов конечностей в остром и раннем периоде травматической

болезни зависит от состояния пострадавшего, локализации и характера перелома. Оперативные вмешательства выполняют последовательно, после устранения доминирующей патологии в брюшной, грудной полостях и черепе.

5. Разработанные в клинике конструкции для остеосинтеза повреждений длинных костей конечностей и таза на спицевой и стержневой основе уменьшают объем оперативной агрессии и сокращают длительность выполнения остеосинтеза в 3 раза.

6. Комплекс лечения повреждений ОДА должен выполняться в первые трое суток с момента травмы. Целесообразно выполнять одновременный (двумя бригадами) остеосинтез всех повреждений, особенно бедра, голени и плеча. При стабильном состоянии пострадавших наиболее эффективным является погружной остеосинтез, при нестабильной гемодинамике и развитии осложнений - предпочтение отдают малоинвазивным методам остеосинтеза. Ранний остеосинтез способствует нормализации гемодинамических показателей.

7. Тяжелые нестабильные повреждения костей таза независимо от тяжести состояния пострадавших, должны стабилизироваться в первые сутки с момента травмы стержневыми и спице-стержневыми аппаратами.

8. При раннем остеосинтезе множественных и сочетанных переломов хорошие ближайшие результаты получены у 74,6% больных, в отдаленные сроки положительные исходы лечения были получены у 80,7%, инвалидность в 64,5% случаев была обусловлена переломами длинных костей и только у трети больных - тяжелой ЧМТ, переломами костей таза, повреждениями органов брюшной и плевральной полостей.

9. Установлена прямая зависимость частоты развития осложнений (общие и местные гнойно-септические, микроциркуляторные, трофические) от тактики и сроков оказания травматологического пособия больным с сочетанной травмой. После раннего остеосинтеза число осложнений частота было в 1,6 ниже, чем после позднего вмешательства.

10. Выявлено, что 57% больных умирают в первые трое суток после травмы, а 43% - в ранний и поздний периоды травматической болезни. Наиболее частыми причинами смерти были повреждения головного мозга, кровопотеря, шок.

11. Разработанные алгоритмы организации и хирургической тактики лечения больных с сочетанной травмой ОДА доказали свою эффективность. Это подтверждается результатами лечения: летальность снизилась до 9% (от всех больных, пролеченных в Центре); положительный функциональный эффект получен у 80,7% больных, сроки пребывания больных в стационаре сократились до 13,2 дня.

◀ Литература

1. Агаджанян В.В. Организация медицинской помощи при множественной и сочетанной травме (политравме). Клини-ческие рекомендации (Протокол лечения) (Проект). Политравма. 2015; 4: 6-18.
2. Агаджанян В.В. и др. Политравма. Неотложная помощь и транспортировка. Новосибирск: Наука, 2008; 320.
3. Бондаренко А.В., Смазнев К.В. Чрескостный остеосинтез в реабилитации пациентов с повреждениями таза и вертлужной впадины при политравме. Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2006; 4: 18-24.
4. Валиев Э.Ю., Тиляков Х.А., Тиляков А.Б. Оценка тяжести состояния и лечения сочетанных повреждений таза и бедра. Учеб.-метод. пособ. LAP LAMBERT Akademik publishing, 2021; 48.
5. Миллоков А.Ю. Формирование тактики лечения пострадавших с повреждениями таза. Политравма. 2013; 3: 22-29.
6. Соколов В.А. и др. Лечение нестабильных повреждений таза на реанимационном этапе у пострадавших с политравмой. Политравма. 2011; 2: 30-35.
7. Тиляков А.Б. и др. Применение стержневого аппарата наружной фиксации в комплексном лечении нестабильных переломов костей таза при сочетанной травме. Неотложная медицинская помощь. Журн. им. Н.В. Склифосовского. 2014; 2: 32-37.
8. Хаджибаев А.М., Валиев Э.Ю. Некоторые организационные аспекты оказания помощи пострадавшим в результате ДТП в Республике Узбекистан. Вестник экстренной медицины. 2020; 13 (3): 5-10.
9. Хаджибаев А.М. и др. Современный подход к выбору тактики лечения при сочетанных костно-сосудистых повреждениях конечностей. Травматология, ортопедия ва реабилитация. 2020; 3: 34-45.
10. Bouzat P. et al. Diagnostic performance of thromboelastometry in trauma-induced coagulopathy: a comparison between two level I trauma centres using two different devices. Eur J Trauma Emerg Surg. 2021; 47(2): 343-351.
11. Cimbanassi S. et al. Orthopedic injuries in patients with multiple injuries: results of the 11th trauma update international consensus conference. Milan, 2017. J. Trauma Acute Care Surg. 2020; 88(2): e53-e76.
12. Damage control management in the polytrauma patient. Ed.: H.C. Pape, A.B. Peitzman, M.F. Rotondo, P.V. Giannoudis. Springer International Publishing, 2017: 338.
13. Dezman Z.D., Comer A.C., Smith G.S., Narayan M., Scalea T.M., Hirshon J.M. Failure to clear elevated lactate predicts 24-hour mortality in trauma patients. J. Trauma Acute Care Surg. 2015; 79(4): 580-585.
14. Halawi M.J. Pelvic ring injuries: emergency assessment and management. J. Clin. Orthopaed. and Trauma. 2015; 6(4): 252-258.
15. Halvachizadeh S., Baradaran L., Cinelli P., Pfeifer R., Sprengel K., Pape H.C. How to detect a polytrauma patient at risk of complications: a validation and database analysis of four published scales. PLoS One. 2020; 15(1): e0228082.
16. Khadjibaev A.M. et al. The Role of Supportive Computer Program in Diagnosis, Management, Prevention and Prognosis of Fat Embolism Syndrome Following Skeletal Trauma. Am. J. Medicine and Medical Sciences. 2020; 10(7): 515-521.
17. Moore T.A., Simske N.M., Vallier H.A. Fracture fixation in the polytrauma patient: markers that matter. Injury. 2020; 51 (2): 10-4.
18. Pape H.C., Halvachizadeh S., Leenen L., Velmahos G.D., Buckley R., Giannoudis P.V. Timing of major fracture care in polytrauma patients- An update on principles, parameters and strategies for 2020. Injury. 2019; 50(10): 1656-1670.
19. Pfeifer R., Kalbas Y., Coimbra R., Leenen L., Komadina R., Hildebrand F. et al. Indications and interventions of damage control orthopedic surgeries: an expert opinion survey. Eur. J. Trauma Emerg. Surg. 2020; 47(6): 2081-2092.
20. Roberts D.J. et al. Indications for use of thoracic, abdominal, pelvic, and vascular damage control interventions in trauma patients: a content analysis and expert appropriateness rating study. J. Trauma Acute Care Surg. 2015; 79(4): 568-579.
21. Roberts D.J. et al. Indications for use of damage control surgery and damage control interventions in civilian trauma patients: a scoping review. J. Trauma Acute Care Surg. 2015; 78(6): 1187-1196.
22. Roberts D.J. et al. Evidence for use of damage control surgery and damage control interventions in civilian trauma patients: a systematic review. World J. Emerg. Surg. 2021; 16(1): 10.
23. Valiev E.Yu. et al. Experience in providing assistance to victims with combined bone and vascular injuries of the lower extremities. Turk. J. Physiotherapy and Rehabilitation. 2021; 32(2)
24. Valiev E. Yu. et al. The current state of the problem of providing assistance to victims with acetabular injuries in the Bukhara region. Eur. J. Molecular & Clin. Med. 2021; 8 (1): 1440-1445.