

© Ф. И. Ибрагимов, Н. А. Касумов, 2018
УДК 616-001-031.14-089
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-5-30-35

Ф. И. Ибрагимов¹, Н. А. Касумов²

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ МНОЖЕСТВЕННЫХ И СОЧЕТАННЫХ ТРАВМ

¹ Городская клиническая больница № 3, г. Баку, Азербайджан

² Азербайджанский государственный институт усовершенствования врачей имени А. Алиева, г. Баку, Азербайджан

ЦЕЛЬ. Провести сравнительный анализ результатов традиционного и современного методов хирургического лечения больных с тяжелой сочетанной травмой, сопровождающейся переломами трубчатых костей конечностей. **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** Представлен ретро- и проспективный анализ результатов хирургического лечения 1033 пострадавших с тяжелой сочетанной травмой, госпитализированных в клиническую больницу № 3 г. Баку за период с 2009 по 2015 г. Для сравнительной оценки результатов лечения в зависимости от эффективности применяемых лечебно-тактических установок больные были разделены на 2 группы. 1-ю (основную) группу составили 828 (80,2 %) больных, при лечении которых применялась тактика запрограммированного многоэтапного хирургического лечения в соответствии с концепцией «damage control». Во 2-ю (группу сравнения) включены 205 (19,8 %) пострадавших, в лечении которых применялась традиционная тактика хирургического лечения. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** В условиях многопрофильного общехирургического стационара внедрение программы «damage control» с применением тактики запрограммированного хирургического лечения у больных с тяжелой сочетанной и множественной травмой позволило повысить хирургическую активность и снизить уровень летальности с 45,9 до 21,6 %. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Применение тактики этапной хирургической коррекции повреждений позволяет улучшить непосредственные результаты лечения пострадавших с тяжелой сочетанной и множественной травмой.

Ключевые слова: сочетанная и множественная травма, переломы трубчатых костей конечностей, концепция «damage control», тактика запрограммированного многоэтапного хирургического лечения, хирургическая активность, летальность

F. I. Ibragimov¹, N. A. Kasumov²

Surgical treatment of multiple and concomitant injuries

¹ City Clinical Hospital № 3, Baku, Azerbaijan; ² Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors named after Aliev, Azerbaijan, Baku

The OBJECTIVE of the study was to conduct a comparative analysis of the results of traditional and modern methods of surgical treatment of patients with severe concomitant injury, accompanied by fractures of the tubular bones of the limbs. MATERIAL AND METHODS. The retro-and prospective analysis of the results of surgical treatment of 1033 patients with severe concomitant injury hospitalized in Baku Clinical Hospital № 3 for the period from 2009 to 2015 is presented. The patients were divided into 2 groups for a comparative evaluation of the results of treatment, depending on the effectiveness of the applied medical tactics. The 1st (main) group consisted of 828 (80.2 %) patients who were treated using the tactics of programmed multi-stage surgical treatment in accordance with the concept of «damage control». The 2nd (comparison group) included 205 (19.8 %) patients, who were treated using the traditional tactics of surgical treatment. RESULTS. In a multi-field General surgical hospital, the introduction of the «damage control» program using the tactics of programmed surgical treatment in patients with severe concomitant and multiple injury allowed to increase surgical activity and reduce the mortality rate from 45.9 to 21.6 %. CONCLUSION. The application of tactics of stage surgical correction of injuries allows to improve the immediate results of treatment of patients with severe concomitant and multiple injury.

Keywords: concomitant and multiple injury, fractures of the tubular bones of the limbs, concept of «damage control», tactics of programmed multi-stage surgical treatment, surgical activity, mortality

Введение. За последние десятилетия во всем мире регистрируется стойкая тенденция к росту травматизма, что обусловлено интенсификацией производственных процессов, значительным увеличением числа дорожно-транспортных происшествий, развитием высотного строительства, учащением техногенных и экологических катастроф, а также террористических актов. Характерной особенностью современного травматизма является мультифокальность повреждений, при которых одновременно возникает травмирование нескольких (2 и более из 6) анатомических областей [1–3]. По данным литературы [4–6], в общей структуре травматизма частота множественной (МТ) и сочетанной травмы (СТ) составляет 18–25 %, при этом отмечается высокая летальность, которая

колеблется в пределах 22–43 %, а иногда достигает 50–80 %. При тяжелых МТ и СТ, сопровождающихся повреждениями опорно-двигательного аппарата, груди, живота и черепа, летальность возрастает до 90–100 % [7–9]. Полиморфность клинической картины МТ и СТ, трудность топической диагностики и сложность определения доминантности повреждения той или другой анатомической области обуславливают необходимость мультидисциплинарного подхода к данной проблеме. СТ является причиной стойкой утраты трудоспособности и инвалидности 25–75 % пострадавших, основную часть которых составляют лица наиболее трудоспособного возраста, что свидетельствует о медико-социальной значимости проблемы. Несмотря на очевидные достижения современной травматологии,

военно-полевой хирургии, анестезиологии и реаниматологии, целый ряд ключевых аспектов проблемы, касающихся объективизации оценки тяжести травмы и состояния пострадавших, организации единой системы специализированной и квалифицированной помощи, стратегии и тактики лечения, а также социально-трудовой реабилитации пострадавших, остаются до конца не решенными [4, 10–13]. Одной из актуальных проблем хирургии МТ и СТ является лечение тяжелых повреждений опорно-двигательной системы (ОДС), сопровождающихся переломами костей конечностей [14–16]. Несмотря на увеличение в общей структуре МТ и СТ доли полисегментарных переломов (ПСП) нижних конечностей, до настоящего времени не разработана четкая и универсальная система оценки тяжести состояния больных и организации лечебной помощи пострадавшим данной категории.

Цель работы – провести сравнительный анализ отдаленных результатов традиционного и современных методов хирургического лечения больных с тяжелой сочетанной травмой (ТСТ), сопровождающейся переломами трубчатых костей конечностей.

Материал и методы. В основу данного исследования положен ретро- и проспективный анализ результатов лечения 1033 пострадавших с ТСТ, госпитализированных в клинику больницы № 3 г. Баку за период с 2009 по 2015 г. Возраст пострадавших варьировал от 14 до 80 лет. Из 1033 пострадавших мужчин было 806 (78 %), женщин – 227 (22 %).

Диагностический алгоритм включал в себя применение традиционных рутинных клинико-лабораторных, рентгенологических, а также современных лучевых (ультразвуковое исследование, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография) и малоинвазивных видеоэндоскопических (бронхоскопия, торакокопия, лапароскопия) методов обследования. В последние годы в комплексе диагностики повреждений грудной клетки стали применять видеоторакокопию (ВТС), которую применили при закрытой травме груди у 21 (7 %) пострадавшего основной группы. В основной группе в структуре черепно-мозговой травмы (ЧМТ) ушиб головного мозга (УГМ) установлен у 243, среди которых компенсированная степень травматической болезни (ТБ) была у 134 (60 %), субкомпенсированная – у 70 (31,4 %), декомпенсированная – у 19 (8,5 %). Эти показатели в группе сравнения составили 48,7 % (18 больных), 27 % (10 больных) и 24,3 % (9 больных) соответственно. Статистическую обработку полученных данных проводили непараметрическим методом с вычислением

критерия Пирсона (χ^2). Критерием статистической достоверности результатов считали различия при вероятности нулевой гипотезы меньше 5 % ($p < 0,05$).

Распределение пострадавших по клиническим группам в зависимости от локализаций повреждений приведено в *табл. 1*.

Как видно из данных *табл. 1*, в общей структуре повреждений различных анатомических областей повреждение ОДС занимает лидирующую позицию, как в основной группе, так и в группе сравнения, составляя 79,8 и 83,9 % соответственно. 2-е место занимает ЧМТ, 3-е – повреждение грудной клетки, 4-е – абдоминальная травма, 5-е – повреждение таза, 6-е – вертебральная травма.

Из 833 пострадавших с сочетанными повреждениями ОДС переломы длинных трубчатых костей конечностей наблюдали у 711 (85,4 %). При этом переломы костей конечностей сочетались с ЧМТ у 101 (14,2 %) больного; повреждением груди – у 98 (13,8 %) пострадавших; травмой живота – у 16 (2,3 %); ЧМТ и повреждением груди – у 57 (8 %); ЧМТ и травмой живота – у 37 (5,2 %); ЧМТ и повреждением таза – у 68 (9,6 %); ЧМТ и вертебральной травмой – у 20 (2,8 %); ЧМТ, травмой живота и таза – у 20 (2,8 %); ЧМТ, повреждением груди и таза – у 22 (3,1 %); повреждением груди и живота – у 46 (6,5 %); повреждениями груди и таза – у 28 (3,9 %); тораковертебральными повреждениями и повреждением таза – у 8 (1,1 %); повреждениями живота и таза – у 24 (3,4 %); вертебральной травмой – у 22 (3,1 %); абдоминальной и вертебральной травмой – у 18 (2,5 %); ЧМТ, повреждениями груди, живота и таза – у 23 (3,2 %). Одномоментное повреждение 6 анатомических областей наблюдалось у 6 (0,8 %) пострадавших. Среди 711 пострадавших с переломами костей конечностей повреждения 2 анатомических областей отмечены у 334 (47 %) пациентов, 3 анатомических областей – у 277 (39 %), 4 анатомических областей – у 71 (3,1 %) пострадавшего, 5 анатомических областей – у 23 (3,2 %), 6 анатомических областей – у 6 (0,8 %).

Из 711 пострадавших ПСП отмечены у 274 (38,5 %). Среди этих пострадавших переломы костей верхних конечностей наблюдали у 22 (8 %), нижних конечностей – 153 (55,8 %). При этом из 274 пострадавших переломы 2 сегментов отмечены у 225 (82,1 %), 3 сегментов – у 45 (16,4 %), 4 сегментов – у 4 (1,5 %). Суммарно у 711 пострадавших с сочетанными повреждениями всех 6 анатомических областей выявлены 1934 повреждения.

В соответствии с критериями тяжести травм по международным шкалам AIS (Abbreviated Injury Scale) и ISS (Injury Severity Scale), в основной группе крайне тяжелая степень установлена у 206 (24,9 %), тяжелая степень AIS – ISS – у 390 (47,1 %), степень средней тяжести AIS – ISS – у 174 (21 %) пострадавших. В группе сравнения эти показатели составляли 21 % (43 пациента), 41,5 % (85 пациентов) и 33,6 % (69 пациентов) соответственно. Терминальное состояние констатиро-

Таблица 1

Структура и частота повреждений по клиническим группам

Анатомическая область	Группа		Всего
	основная (n=828)	сравнения (n=205)	
Череп	406 (49)	80 (39)	486 (47)
Грудная клетка	322 (38,9)	79 (38,5)	401 (38,8)
Живот	171 (20,7)	45 (22)	216 (21)
Таз	165 (20)	39 (19)	204 (19,7)
Позвоночник	82 (9,9)	10 (4,9)	92 (8,9)
Опорно-двигательная система	661 (79,8)	172 (83,9)	833 (80,6)

Примечание: данные таблицы отражают частоту повреждений отдельных анатомических областей. Здесь и далее в скобках – %.

вано в основной группе у 58 (7 %) пострадавших, в группе сравнения – у 8 (3,9 %).

Результаты. В зависимости от особенностей тактики лечения, применявшейся в разные хронологические периоды, и для объективной оценки полученных результатов пострадавшие были разделены на 2 статистически идентичные по полу, возрасту и локализации повреждений группы.

1-ю (основную) группу составили 828 (80,2 %) пострадавших, получавших лечение за период с 2011 по 2015 г. с применением современной стратегии и хирургической тактики в соответствии с концепцией «damage control». Во 2-ю группу (сравнения) включены 205 (19,8 %) пострадавших, пролеченных в 2009–2010 гг. с использованием традиционной лечебной тактики.

Лечебная тактика при компенсированном течении ТБ у пострадавших основной группы принципиально не отличалась от таковой у пострадавших группы сравнения. При суб- и декомпенсированных вариантах ТБ у пострадавших группы сравнения применяли традиционную тактику хирургического лечения. При этом при наличии показаний к декомпрессивным вмешательствам у 24 из 33 пострадавших операции были выполнены только у 3 (12,5 %), у которых впоследствии отмечен летальный исход. В основной группе из 56 пострадавших с суб- и декомпенсированными вариантами ТБ при наличии показаний к декомпрессивным вмешательствам у 21 (37,5 %) пострадавшего операции выполнили только 14 (25 %). При этом хорошие результаты были получены у 5 (35,7 %). Таким образом, в группе сравнения, при наличии показаний к запрограммированному многоэтапному хирургическому лечению (ЗМХЛ), хирургическая активность составила 12,5 %, и у этих пострадавших применяли традиционные методы хирургического лечения. При этом летальность составила 100 %.

В основной группе у 306 (75,4 %) пострадавших имелись переломы длинных трубчатых костей. Проводимое лечение закончилось выздоровлением 164 (53,6 %) больных, и они были выписаны на амбулаторное наблюдение. У 142 (46,4 %) отмечался летальный исход. В группе сравнения переломы

длинных костей наблюдали у 57 (71,3 %) пострадавших, из которых выздоровели 20 (35,1 %), умерли 37 (64,9 %). Как видно из приведенных данных, несмотря на преобладание степени тяжести травмы у пострадавших основной группы, уровень летальности в этой группе на 18,5 % ниже такового в группе сравнения.

Из госпитализированного 401 больного с сочетанными повреждениями груди 322 (38,9 %) составили основную группу, 38,5 % (79 больных) – группу сравнения. В основной группе у 210 (65,2 %) пострадавших, в группе сравнения – у 37 (46,8 %) были выявлены прямые или косвенные рентгенологические признаки повреждения органов плевральной полости. Кроме того, рентгенологически множественные переломы ребер установлены у 119 (37 %) пострадавших основной группы, у 24 (30,4 %) группы сравнения. В результате комплексного лечения выздоровление наступило в основной группе у 200 (62,7 %) из 322 больных, в группе сравнения – у 42 (53,2 %) из 79. Умерли в основной группе 122 (37,9 %) больных, в группе сравнения – 37 (46,8 %). Следует отметить, что среди пострадавших с сочетанной торакальной травмой повреждение живота и других анатомических областей наблюдали у 177 (44,1 %), переломы костей конечностей и повреждение других анатомических областей – у 278 (69,3 %). 29 (7,2 %) из этих пострадавших были госпитализированы в агональном состоянии, что исключало возможность проведения каких-либо лечебно-диагностических мероприятий. Рентгенологические признаки повреждений органов плевральной полости, выявленные у 219 (68 %) пострадавших основной группы и у 37 (46,8 %) группы сравнения, явились основаниями для проведения у них лечебно-диагностических процедур. При этом пункция плевральной полости по поводу пневмоторакса выполнена у 62 пострадавших, по поводу гемопневмоторакса – у 66. Структура и частота лечебно-диагностических внутриплевральных вмешательств, проводимых при повреждении грудной клетки, показаны в *табл. 2*.

Из 298 лечебно-диагностических вмешательств в основной группе частота применения видеото-

Таблица 2

Виды и частота лечебно-диагностических вмешательств, проводимых при повреждениях груди

Виды лечебно-диагностических операций	Число операций	
	основная группа (n=298)	группа сравнения (n=74)
Пункция плевральной полости	198 (66,4)	67 (90,5)
Торакоцентез, унилатеральное дренирование плевральной полости	63 (21,1)	32 (43,2)
Торакоцентез, билатеральное дренирование плевральной полости	66 (22,1)	18 (24,3)
Неотложная видеоторакоскопия	21 (7)	–
Отсроченная видеоторакоскопия	3 (1)	–
Диагностическая торакотомия	6 (2)	3 (4,1)
Торакотомия, лобэктомия	1 (0,3)	–

Таблица 3

Структура ТСТ и частота переломов костей конечностей и их исходы

Клиническая группа	Конечность								Итого	
	бедро		голень		плечо		предплечье			
	выздоровели	умерли	выздоровели	умерли	выздоровели	умерли	выздоровели	умерли	выздоровели	умерли
Основная:										
череп	63 (64,3)	35 (35,7)	80 (60,6)	52 (39,4)	21 (77,8)	6 (22,2)	8 (88,9)	1 (11,1)	172 (64,7)	94 (35,3)
грудная клетка	52 (73,2)	19 (26,8)	58 (69,9)	25 (30,1)	26 (74,3)	5 (25,7)	30 (78,9)	8 (21,1)	166 (74,4)	57 (25,6)
живот	49 (69)	22 (31)	33 (76,7)	10 (23,3)	17 (70,8)	7 (29,2)	10 (76,9)	3 (23,1)	109 (72,2)	42 (27,8)
Всего	164 (68,3)	76 (31,7)	171 (66,3)	87 (33,7)	64 (78)	18 (22)	48 (80)	12 (20)	447 (78,4)	123 (21,6)
Сравнения:										
череп	6 (37,5)	10 (62,5)	12 (57,1)	9 (42,9)	5 (45,5)	6 (54,5)	5 (55,6)	4 (44,4)	28 (49,1)	29 (50,9)
грудная клетка	10 (66,4)	5 (33,6)	10 (52,6)	9 (47,4)	4 (44,4)	5 (55,6)	6 (75)	2 (25)	30 (58,8)	21 (41,2)
живот	9 (56,2)	7 (43,8)	5 (55,6)	4 (44,4)	4 (57,1)	3 (42,9)	3 (50)	3 (50)	21 (55,3)	17 (44,7)
Всего	25 (53,2)	22 (46,8)	27 (55,1)	22 (44,9)	13 (48,1)	14 (51,9)	14 (60,9)	9 (39,1)	79 (54,1)	67 (45,9)

ракоскопии (ВТС) составила 8,1 % (24 больных). При этом у 5 (20,4 %) пострадавших ВТС носила диагностический характер. У 19 пострадавших ВТС позволила выполнить различные лечебные процедуры, диапазон которых варьировал от остановки кровотечения (у 2, или 8,3 %), зашивания раны легкого (у 3, или 12,5 %) и дренирования гемоторакса (у 4, или 16,7 %) до зашивания раны диафрагмы (у 7, или 29,2 %) и плевродеза (у 3, или 1,25 %). В группе сравнения основным методом лечебно-диагностической тактики явилась торакотомия, которую применяли при угрожающем жизни внутриплевральном кровотечении и при подозрении или явных признаках тампонады сердца.

Повреждение живота в 21 % наблюдений сочеталось с повреждениями других анатомических областей. При этом абдоминальная травма сочеталась с повреждениями 6 анатомических областей у 6; 5 – у 23; 4 – у 41; 3 – у 116; 2 – у 30 пострадавших. У 6 пострадавших повреждение живота сочеталось с повреждениями костей конечностей.

У 169 (78,2 %) из 216 пострадавших с сочетанной абдоминальной травмой выполнена лапаротомия. При этом у 23 (13,6 %) пострадавших лапаротомии предшествовал диагностический лапароцентез. При лапаротомии, выполненной в экстренном порядке, в соответствии с тактикой ЗМХЛ, повреждения печени и селезенки выявлены у 5, печени и желчного пузыря – у 3, печени, желчного пузыря и селезенки – у 2, печени, брыжейки тонкой кишки – у 3, селезенки – у 4, селезеночно-ободочной связки – у 1, мочевого пузыря – у 1 пострадавшего. Всем пострадавшим проводили реанимационные мероприятия в соответствии с концепцией «damage control resuscitation». Проводимые реанимационные мероприятия оказались эффективными у 17 (89,4 %) из 19 пострадавших после экстренных лапаротомий, у которых удалось стабилизировать показатели витальных функций. Этим пострадавшим через 36–48 ч выполнена программированная релапаротомия с целью завершения оперативных вмешательств, выполненных в качестве первого этапа

Таблица 4

Хирургическая активность при реализации концепции «damage control»

Виды операций в остром периоде ТБ	% хирургической активности	
	основная группа	группа сравнения
Декомпрессионная трепанация при ЧМТ	23	12,5
Повторные санационные торакальные вмешательства	3,7	21,6
Интраабдоминальные операции, выполненные на первом этапе ЗМХЛ	24	4,4
Внутрибрюшные вмешательства, выполненные на первом этапе ЗМХЛ	32,4	14,3
Стабилизирующий остеосинтез	57,2	20,1

Примечание: коэффициент параметров по критериям Стьюдента $t < 0,05$.

Таблица 5

Результаты лечения и исходы тяжелой сочетанной травмы по клиническим группам

Клиническая группа	Исход лечения		Итого
	выздоровели	умерли	
Основная	643 (77,7)	185 (22,3)	828 (80,1)
Сравнения	144 (70,2)	61 (29,8)	205 (19,9)
Всего	787 (76,2)	246 (23,8)	1033 (100)

ЗМХЛ. После релапаротомии умерли 8 (47,1 %) из 17 пострадавших. При повреждении живота применяли 3-этапную хирургическую тактику. На первом этапе выполняли лапаротомию, зашивание раневых дефектов, остановку кровотечения, предупреждение инфицирования брюшной полости содержимым поврежденных полых органов. Лапаротомную рану закрывали путем зашивания только раны кожи. В дальнейшем (2-й этап) проводили инфузионно-трансфузионную, антибактериальную терапию и коррекцию метаболических нарушений, что позволило выполнить 3-й этап ЗМХЛ – программированную релапаротомию, ревизию и санацию брюшной полости. Игнорирование тактики ЗМХЛ нередко приводило к трагическим исходам.

В *табл. 3* приведены структура ТСТ различных анатомических областей и частота переломов костей конечностей и их исходы.

Летальность при переломах бедренной кости и костей голени в группе сравнения составила 46,8 и 44,9 % соответственно. В основной группе эти показатели составили 31,7 и 33,7 % соответственно. Заметная тенденция к снижению уровня летальности в основной группе наблюдалась и при переломах плечевой кости (22 против 51,9 % – в группе сравнения) и костей предплечья (20 против 39,1 % – в группе сравнения). В *табл. 4* приведены данные о хирургической активности в соответствии с концепцией «damage control». Применение концепции «damage control» позволило повысить хирургическую активность в основной группе. Следует отметить, что повышение хирургической активности на 10,5 % при сочетанной ЧМТ у больных основной группы способствовало снижению летальности на 15,6 %. При абдоминальной травме увеличение доли этапных программируемых санационных релапаротомий на 19,6 % способствовало снижению уровня летальности на 16,9 %.

Увеличение частоты оперативных вмешательств при повреждениях костей таза привело к уменьшению летальности на 5,2 %. Результаты лечения и исходы ТСТ в клинических группах приведены в *табл. 5*.

Обсуждение. Согласно современным представлениям, стратегия лечения СТ, сопровождающейся полисегментарными переломами нижних конечностей, предусматривает применение тактики запрограммированного многоэтапного хирургического лечения, получающей все более

широкое применение при лечении повреждений [8, 17–19]. Современные успехи лечения пострадавших с тяжелыми МТ и СТ в значительной степени обусловлены широким внедрением в клиническую практику данной концепции, разработанной в 1990 г. специалистами Ганноверской школы политравмы, впоследствии получившей название «damage control» («контроль повреждения»). Данная стратегия широко применяется в травматологии и обозначена как «orthopedic damage control» [3]. Тактика травматолога при применении концепции «damage control» заключается в соблюдении принципа 2-этапных (чаще) или 3-этапных (реже) операций с максимальным сокращением объема первого вмешательства. При этом в 1-е сутки пострадавшим выполняют минимальные по объему и продолжительности операции для спасения жизни, такие как наложение диагностического фрезевого отверстия или мини-трепанация черепа по поводу эпи- или субдуральных гематом, торакоцентез с дренированием плевральной полости по поводу пневмо- и (или) гемоторакса, лапаротомия с временной остановкой кровотечения или с формированием энтеро- или колостом. Переломы крупных костей конечностей (прежде всего бедренной кости и костей голени) у этих пострадавших иммобилизуют аппаратами наружной фиксации. По достижении надежной стабилизации витальных функций и других показателей системы гомеостаза вследствие интенсивной поликомпонентной терапии, через 24–36 ч, выполняют восстановительные операции на внутренних органах, а через 5–7 суток и позже – малоинвазивный остеосинтез длинных костей. Одномоментная коррекция всех видов повреждений путем выполнения синхронных операций двумя или тремя бригадами хирургов на различных анатомических областях, применявшаяся ранее, исключается.

Таким образом, результаты нашего исследования показали, что в условиях многопрофильного общехирургического стационара соблюдение принципов концепции «damage control» с применением тактики ЗМХЛ у пациентов с МТ и СТ способствует повышению хирургической активности независимо от локализации повреждения и, как следствие, снижению летальности с 45,9 % в группе сравнения до 21,6 % в основной группе. Полученные нами результаты согласуются с данными других авторов [8, 9, 16–18].

Выводы. 1. Оптимальным сроком выполнения лапаротомии в качестве первого этапа ЗМХЛ у пострадавших с сочетанной абдоминальной травмой и компенсированной формой ТБ являются 6–24 ч с момента травмы. При этом стабилизацию переломов конечностей осуществляют применением аппарата наружной фиксации. Замена аппарата наружной фиксации на надежный остеосинтез должна быть выполнена не ранее чем на 10–14-е сутки после травмы.

2. При декомпенсированном течении ТБ у пострадавших с сочетанной абдоминальной травмой этапные (программируемые) санационные релапаротомии должны быть произведены в течение 36 ч с момента травмы. При этом оптимальным сроком для выполнения надежного остеосинтеза являются 17-е сутки с момента травмы (3-й этап многоэтапного хирургического лечения).

3. Основным направлением оптимизации хирургической тактики у пострадавших с ТСТ, сопровождающейся переломами конечностей, является хирургическая коррекция повреждений органов грудной клетки, брюшной полости и таза с обязательным применением тактики ЗМХЛ. При этом остеосинтез закрытых переломов необходимо выполнять в интервале от 3 до 14 суток после травмы.

Конфликт интересов / Conflict of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов. / Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Эпидемиология тяжелой сочетанной травмы в мегаполисе / Р. М. Габдухалов, М. В. Тимербулатов, Р. Г. Гараев, Н. Х. Хафизов // Гений ортопедии. 2009. № 4. С. 95–98. [Gabdukhlov R. M., Timerbulatov M. V., Garaev R. G., Khafizov N. Kh. Epidemiologiya tyazheloi sochetannoy travmy v megapolise // Genij ortopedii. 2009. № 4. P. 95–98].
2. Травматическая болезнь и ее осложнения / С. А. Селезнев, С. Ф. Багненко, Ю. Б. Шапот, А. А. Курыгин. СПб.: Политехника, 2004. 414 с. [Seleznev S. A., Bagnenko S. F., Shapot Yu. B., Kurygin A. A. Travmaticheskaya bolezn' i ee oslozhneniya. SPb.: Politehnika, 2004. 414 p.].
3. Соколов В. А. Множественные и сочетанные травмы. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 512 с. [Sokolov V. A. Mnozhestvennye i sochetannye travmy. Moscow: GEOTAR-Media, 2006. 512 p.].
4. Цыбуляк Г. Н. Общая хирургия повреждений. СПб.: Гиппократ, 2005. 648 с. [Tsybulyak G. N. Obshchaya khirurgiya povrezhdenii. SPb.: Gipokrat, 2005. 648 p.].
5. Norris F. H., Slone L. B. Understanding Research on the Epidemiology of Trauma and PTSD // PTSD Res. Quarterly. 2013. Vol. 24, № 2–3. P. 1–13.
6. Potenza B. M., Hoyt D. B., Coimbra R. The epidemiology of serious and fatal injury in San Diego County over an 11-year period // J. Trauma. 2004. Vol. 56, № 1. P. 68–75.

7. Тулупов А. Н. Сочетанная механическая травма: рук-во для врачей. СПб.: Стикс, 2012. 393 с. [Tulupov A. N. Sochetannaya mekhanicheskaya travma: Rukovodstvo dlya vrachei. SPb.: Stiks, 2012. 393 p.].
8. Тулупов А. Н., Бесаев Г. М., Синенченко Г. И. и др. Особенности диагностики и лечения крайне тяжелой сочетанной травмы // Вестн. хир. 2015. № 6. С. 29–34. [Tulupov A. N., Besaev G. M., Sinenchenko G. I., Taniya S. Sh., Bagdasaryants V. Q. Osobennosti diagnostiki i lecheniya krainye tyazheloi sochetannoi travmy // Vestnik khirurgii. 2015. № 6. P. 29–34].
9. Хубутия М. Ш., Шабанов А. К. Основные причины летальности у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой в отделении реанимации // Скорая мед. помощь. 2010. № 3. С. 64–69. [Hubutiya M. Sh., Shabanov A. K. Osnovnye prichiny letal'nosti u posttradavshikh s tyazheloi sochetannoi travmoi v otdelenii reanimatsii // Skoraya meditsinskaya pomoshch'. 2010. № 3. P. 64–69].
10. Абакумов М. М., Лебедев Н. В., Малярчук В. И. Объективная оценка тяжести травмы у пострадавших с сочетанными повреждениями // Вестн. хир. 2001. № 6. С. 42–45. [Abakumov M. M., Lebedev N. V., Mal'yarchuk V. I. Ob'ektivnaya otsenka tyazhesti travmy u posttradavshikh s sochetannymi povrezhdeniyami // Vestnik khirurgii. 2001. № 6. P. 42–45].
11. Дятлов М. М. Системы определения степени тяжести политравмы и концепции хирургической помощи при ней // Проблемы здоровья и экологии. (Беларусь). 2006. № 2. С. 7–17. [Dyatlov M. M. Sistemy opredeleniya stepeni tyazhesti politravmy i kontsepcii khirurgicheskoi pomoshchi pri nei // Problemy zdorov'ya i ekologii. (Belarus'). 2006. № 2. P. 7–17].
12. Маланин Д. А., Боско О. Ю. Методы объективной оценки тяжести травм и их практическое применение: метод. реком. Волгоград, 2008. 15 с. [Malanin D. A., Bosko O. Yu. Metody ob'ektivnoi otsenki tyazhesti travm i ikh prakticheskoe primenenie: metodicheskie rekomendatsii. Volgograd, 2008. 15 p.].
13. Петри А., Сэбин К. Наглядная статистика в медицине / пер. с англ. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2003. 144 с. [Petri A., Sebin K. Naglyadnaya statistika v medicene. Per. s ang. Moscow: GEOTAR-Media, 2003. 144 p.].
14. Редько К. Г., Корнилов В. Н. Проблемы выбора способа и метода лечения в травматологии и ортопедии // Травматол. ортопед. России. 2004. № 3. С. 69–70 [Red'ko K. G., Kornilov V. N. Problemy vybora sposoba i metoda lecheniya v travmatologii i ortopedii // Travmatologiya i ortopediya. Rossii. 2004. № 3. P. 69–70].
15. Соколов В. А., Бялик Е. И. Хирургическая техника закрытого блокируемого интрамедуллярного остеосинтеза переломов костей конечностей. М.: Остеомед, 2006, 78 с. [Sokolov V. A., Byalik E. I. Khirurgicheskaya tekhnika zakrytogo blokiruемого intramedullyarnogo osteosinteza perelomov kostei konechnostei. Moscow: Osteomed, 2006. 78 p.].
16. Pape H. C., Giannoudis P., Krettek C. The timing of fracture treatment in polytrauma patients: relevance of damage control orthopaedic surgery // Am. J. Surg. 2002. Vol. 183. P. 622–629.
17. Брюсов П. Г. Запрограммированное многоэтапное хирургическое лечение политравм // Хирургия. 2009. № 10. С. 42–46. [Bryusov P. G. Zaprogrammirovannoe mnogoetapnoe khirurgicheskoe lechenie politravm // Khirurgiya. 2009. № 10. P. 42–46].
18. Штейнле А. В. Современные принципы лечения тяжелых сочетанных травм // Бюлл. сибир. мед. 2009. № 2. С. 91–95. [Shtejnle A. V. Sovremennye printitsipy lecheniya tyazhelykh sochetannykh travm // Byulleten' sibirskoi meditsiny. 2009. № 2. P. 91–95].
19. Pape H. C., Stalp M., Duhlweid M. Optimal duration of primary surgery with regards to a «borderline» situation in polytrauma patients // Unfallchirurg. 1999. Vol. 102. P. 861–869.

Поступила в редакцию 22.01.2018 г.

Сведения об авторах:

Ибрагимов Фирудин Исмаил оглы* (e-mail: ibrahimovfirudin@yahoo.com), канд. мед. наук, зав. отделением травматологии и ортопедии; Касумов Назим Акиф** (e-mail: Qnazim@rambler.ru), д-р мед. наук, зав. кафедрой хирургии; * Городская клиническая больница № 3; Az 1034, г. Баку, ул. А. Мамедалиева, д. 20; ** Азербайджанский государственный институт усовершенствования врачей им. А. Алиева, Az 1034, г. Баку, ул. А. Мамедалиева, д. 20.