

ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ ОРГАНОВ НЕСКОЛЬКИХ ПОЛОСТЕЙ И ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

И.А.Мизиев¹, Х.Д.Баксанов¹, Р.А.Ахкубеков¹, О.Ю.Дабагов¹, З.О.Иванова¹, Ф.А.Кучмезова¹

¹ ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им.Х.М.Бербекова», Нальчик, Россия

Резюме. Цель исследования – улучшение результатов лечения пациентов с тяжелой сочетанной травмой органов нескольких полостей (череп, грудная и брюшная полости, забрюшинное пространство) и опорно-двигательной системы (ОДС).

Материалы и методы исследования. В исследовании участвовали 72 пациента, лечившихся в 2013–2017 гг. в травмоцентре I уровня, созданном на базе Республиканской клинической больницы Минздрава Кабардино-Балкарской Республики.

Для определения степени тяжести травмы использовали индекс Injury Severity Score (ISS); для оценки тяжести состояния пострадавших – шкалу «кафедра военно-полевой хирургии, состояние, поступление» (ВПХ – СП).

Результаты исследования и их анализ. Анализ результатов исследования показал: при тяжелых сочетанных повреждениях основной причиной смерти являются: шок, отек и дислокация головного мозга, посттравматическая пневмония, полиорганная недостаточность, острая дыхательная недостаточность (ОДН), тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) и ДВС-синдром.

Наиболее удовлетворительные результаты лечения можно получить только при применении тактики оказания медицинской помощи, базирующейся на принципах этапного хирургического лечения «Damage control».

Временные рамки и последовательность оперативного лечения полученных повреждений зависят от их тяжести, степени угрозы жизни и от преобладающей травмы.

Ключевые слова: лечение, опорно-двигательная система, органы нескольких полостей, пациенты, тяжелая сочетанная травма

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

Для цитирования: Мизиев И.А., Баксанов Х.Д., Ахкубеков Р.А., Дабагов О.Ю., Иванова З.О., Кучмезова Ф.А. Лечение пострадавших с сочетанной травмой органов нескольких полостей и опорно-двигательной системы // Медицина катастроф. 2022. №2. С.52-56. <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2022-2-52-56>

TREATMENT OF PATIENTS WITH CONCOMITANT TRAUMA TO THE ORGANS OF SEVERAL CAVITIES AND TO THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM

I.A.Miziev¹, Kh.D.Baksanov¹, R.A.Akhkubekov¹, O.Yu.Dabagov¹, Z.O.Ivanova¹, F.A.Kuchmezova¹

¹ Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M.Berbekov, Nalchik, Russian Federation

Abstract. The aim of the study was to improve the results of treatment of patients with severe combined trauma of the organs of several cavities (skull, thoracic and abdominal cavities, retroperitoneal space) and of the musculoskeletal system.

Materials and research methods. The study involved 72 patients treated between 2013 and 2017 in a Level I trauma center established at the Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Kabardino-Balkarian Republic.

The Injury Severity Score (ISS) index was used to determine the severity of injury; "department of military field surgery, condition, admission" scale was used to assess the state of the injured.

Results of the study and their analysis. Analysis of the findings showed the following: in severe combined injuries the main causes of death are: shock, cerebral edema and dislocation, posttraumatic pneumonia, multiple organ failure, acute respiratory failure, pulmonary embolism and DIC syndrome.

The most satisfactory treatment outcomes can be achieved only with the use of a care tactic based on the principles of staged surgical treatment "Damage control".

The time frame and the sequence of surgical treatment of injuries depend on their severity, degree of life threatening and prevailing injury.

Key words: musculoskeletal system, organs of several cavities, patients, severe combined trauma, treatment

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

For citation: Miziev I.A., Baksanov Kh.D., Akhkubekov R.A., Dabagov O.Yu., Ivanova Z.O., Kuchmezova F.A. Treatment of Patients with Concomitant Trauma to the Organs of Several Cavities and to the Musculoskeletal System. *Meditsina Katastrof = Disaster Medicine*. 2022;2:52-56 (In Russ.). <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2022-2-52-56>

Контактная информация:

Мизиев Исмаил Алимович – доктор медицинских наук, профессор, декан медицинского факультета, заведующий кафедрой факультетской и эндоскопической хирургии университета им.Х.М.Бербекова

Адрес: Россия, 360004, Кабардино-Балкарская Республика, г.Нальчик, ул. Яхогоева, 135

Тел.: +7 (8662) 42-57-38

E-mail: kfeh2009@gmail.com

Contact information:

Ismail A. Miziev – Dr. Sci. (Med.), Prof., Head of Department of Faculty and Endoscopic Surgery Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov

Address: 135, Yakhogoeva str., Nalchik, Kabardino-Balkarskaya Respublika, 360004, Russia

Phone: +7 (8662) 42-57-38

E-mail: kfeh2009@gmail.com

Актуальность исследования. Сочетанная травма органов нескольких полостей и опорно-двигательной системы (ОДС) – самый тяжелый вид травмы. Особенности данной патологии являются наибольшая тяжесть сочетанных повреждений (более 45 баллов по ISS), массивная кровопотеря, необходимость применения как тактики Damage control surgery, так и тактики Damage control orthopedic [1–3]. Актуальность проблемы лечения таких пострадавших определяется увеличением их числа и доли сочетанной травмы в общей структуре травматизма, а также длительностью лечения, высокой летальностью и инвалидностью [4–8].

Несмотря на определенные успехи в оказании медицинской помощи таким пациентам, проблема их лечения далека от своего решения. Лечение данного вида повреждений посвящено ограниченное количество работ, а предлагаемые в них методы лечения порой прямо противоположны [9–11]. Больше половины пациентов с сочетанной травмой поступают в стационар в состоянии тяжелого шока, при этом каждый третий из них умирает. По данным разных авторов, осложнения при политравме развиваются в 28,0–94,0% случаев, летальность доходит до 70,0%, а инвалидность наступает в 45,0% случаев, главным образом, как исход травмы опорно-двигательной системы [2, 6, 11, 12].

Цель исследования – улучшить результаты лечения пациентов с тяжелой сочетанной травмой нескольких полостей (череп, грудная и брюшная полости, забрюшинное пространство) и ОДС.

Материалы и методы исследования. В исследовании проанализировано лечение 72 пациентов с сочетанной травмой органов нескольких полостей (череп, грудная и брюшная полости, забрюшинное пространство) и ОДС, лечившихся в травмоцентре 1-го уровня Республиканской клинической больницы в 2013–2017 гг. Основная задача специалистов травмоцентра – оказание специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пострадавшим с политравмой. В травмоцентре оказывают круглосуточную специализированную медицинскую помощь пострадавшим с политравмой любой сложности. Для оказания экстренной специализированной медицинской помощи и дальнейшего лечения в его штате имеются все необходимые специалисты – травматологи, хирурги, нейрохирург, невролог, офтальмолог, ЛОР-врач, уролог, терапевт.

При обследовании пациентов используется комплекс современных клинических, лабораторных, лучевых и инструментальных методов, в их числе спиральная компьютерная томография (СКТ), интраоперационные (хирургические) рентгеновские системы (С-дуга), магнитно-резонансная томография (МРТ), видеолапароскопия, видеоторакоскопия, ангиография и др.

Тактика оказания медицинской помощи основывается на принципах этапного хирургического лечения «Damage control». Основной стратегической задачей при лечении пациентов является минимизация времени диагностики

повреждений, вызывающих нарушения витальных функций, за счет её совмещения с мероприятиями по ликвидации угрожающих жизни состояний. Диагностические мероприятия в первую очередь включают в себя диагностику внутренних кровотечений в брюшной и грудной полостях, черепно-мозговой травмы, повреждения костей таза и длинных трубчатых костей.

Из 72 наблюдавшихся – мужчин – 40 (55,5%), женщин – 32 (44,5%). Подавляющее большинство (77,8%) пациентов были в возрасте от 20 до 50 лет, т.е. лицами активного физического труда. В большинстве случаев причиной травмы были дорожно-транспортные происшествия (ДТП) – 52 чел. (72,2%) и падение с большой высоты – 17 чел. (23,6%). Другие причины травмы были у трёх человек (4,2%). Доставлены в травмоцентр реанимационной бригадой Центра медицины катастроф (ЦМК) – 45 пострадавших (62,5%); машиной скорой медицинской помощи – 10 (13,9%); попутным транспортом – 5 пострадавших (7,0%). Из районных больниц доставлены 12 пострадавших (16,6%). Госпитализированы в травмоцентр после события: в течение одного часа – 18 пострадавших (25,0%); до 2 ч – 27 (37,5%); до 3 ч – 15 (20,8%); до 6 ч – 9 (12,5%); свыше 6 ч – 3 пострадавших (4,2%).

Для определения степени тяжести травмы использовали индекс Injury Severity Score (ISS), а для оценки тяжести состояния – шкалу ВПХ – СП (кафедра военно-полевой хирургии, С – состояние, П – поступление). При величине ISS 26–40 баллов травму считали средней тяжести (20 пострадавших); 41–49 – тяжелой (30 пострадавших); 50 баллов и более – крайне тяжелой (22 пострадавших). По шкале ВПХ – СП состояние пострадавших, оцениваемое в 21–30 баллов, считали тяжелым (52 пострадавших), 31–45 баллов – крайне тяжелым (22 пострадавших). Травматический шок был отмечен у 52 пострадавших (72,2%), из них: шок I ст. – у 8; II ст. – у 6; III ст. – у 32 пострадавших. Кровопотеря 1–2 л имела место у 21 пациента; до 3 л – у 15; более 3 л – у 4 пациентов.

Диагностика повреждений значительно осложнялась не только тяжелым общим состоянием пострадавших, но и выраженным алкогольным опьянением, действием наркотических веществ, а также обезболивающих средств, введенных пострадавшим при оказании им первой помощи. В наших наблюдениях с алкогольным опьянением было 25 пострадавших (34,7%).

У 60 пострадавших была зарегистрирована закрытая (ЗЧМТ), у 12 – открытая (ОЧМТ) черепно-мозговая травма. Сотрясение головного мозга (СГМ) отмечено у 24 пациентов (33,3%); ушиб головного мозга легкой степени – у 10 (13,4%); тяжелой степени – у 28 пациентов (38,9%); субарахноидальное кровоизлияние – у 20 (27,7%); субдуральная гематома – у 11 (15,2%); эпидуральная гематома – у 4 (5,5%); перелом свода и основания черепа – у 15 (20,8%); перелом костей лицевого скелета – у 15 (20,8%); пневмоцефалия – у двух (2,7%); гемисинус – у одного пациента (1,3%).

У 64 пострадавших отмечена закрытая, у 8 – открытая травма грудной клетки. Множественные переломы ребер с одной стороны – у 41 (57,0%), с двух сторон – у 16 (22,2%); ушиб легких – у 45 (62,5%); разрыв легких – у 5 (6,9%); ушиб сердца – у 12 (16,7%); повреждение диафрагмы – у 8 (11,1%); перелом грудины – у двух (2,7%); гемопневмоторакс – у 14 (19,4%); пневмоторакс – у 13 (18,0%); гемоторакс – у 12 (16,6%); гидроторакс – у 13 (18,0%); разрыв грудной аорты – у одного пострадавшего (1,4%).

Среди органов живота чаще повреждались: селезенка – 33 пострадавших (46,0%); желудочно-кишечный тракт (ЖКТ) – 28 (38,8%); печень – 25 (34,7%). Ушиб почек наблюдался у 18 (18,7%); разрыв почек – у 5 (6,9%); разрыв мочевого пузыря – у 7 (3,7%); гемоперитонеум – у 34 (47,2%); забрюшинная гематома – у 19 (26,3%); разрыв нижней полой вены – у одного пострадавшего (1,4%).

Среди костей туловища и опорно-двигательного аппарата чаще всего повреждались отростки позвонков – 20 пациентов (27,7%); кости таза – 14 (19,4%). Закрытый перелом бедра наблюдался у 10 пострадавших (13,8%); закрытый перелом костей голени – у 9 (12,5%); открытый перелом костей голени – у 7 (9,7%); открытый перелом бедра – у 6 (8,3%); вывих бедра – у трёх (4,2%); перелом ключицы – у 12 (16,6%); перелом костей предплечья – у 7 (9,7%); перелом лопатки – у 5 (5,7%); плеча – у двух (2,7%); перелом тел позвонков – у 8 (11,1%), в том числе с нарушением функции спинного мозга – у трёх (4,1%); крестца – у 6 (8,3%); костей кисти – у 4 (5,5%); надколенника – у двух (2,7%); отрыв обеих кистей – у одного (1,4%); костей стопы – у двух (2,7%); множественные раны туловища и конечностей – у 31 пострадавшего (43,0%).

Результаты исследования и их анализ. При поступлении пострадавшего с сочетанной травмой органов нескольких полостей и опорно-двигательной системы первичный осмотр в приемном покое или в протившоковой операционной проводила бригада врачей хирургического профиля и реаниматолог. Одновременно выполнялись общеклинические исследования – анализ крови и мочи в динамике, определение уровня амилазы, диастазы, групповой и резус-принадлежности и др.

Тактика оказания помощи пострадавшим основывалась на принципах этапного хирургического лечения «Damage control» с учетом доминирующей травмы, в соответствии с которой все пострадавшие были разделены на 4 основные группы: 1-я группа – сочетанные повреждения с доминирующей ЧМТ, ушиб головного мозга тяжелой степени с субарахноидальным или субдуральным кровоизлиянием – 28 (38,8%); во 2-ю группу вошли пациенты с превалирующим повреждением органов грудной клетки – 14 (19,4%); с ушибом головного мозга средней степени тяжести, множественным переломом ребер с обеих сторон, сопровождавшимся гемопневмотораксом или пневмотораксом с разрывом легких – 5 (6,9%); с разрывом грудной аорты – один пациент (1,4%); в 3-ю группу – пациенты с доминирующим повреждением органов живота, сотрясением головного мозга в сочетании с повреждением селезенки, печени с обширным внутрибрюшинным кровоизлиянием – 12 (16,65%); с разрывом нижней полой вены – один пациент (1,4%); в 4-ю группу вошли 11 чел. (22,2%) с ушибом головного мозга тяжелой степени в сочетании с множественными переломами ребер с обеих сторон, разрывом печени и мочевого пузыря, переломом костей таза.

Основной стратегической задачей при лечении пациентов являлась минимизация времени диагностики тех повреждений, которые вызывают нарушения витальных функций, за счет её (диагностики) совмещения с мероприятиями по ликвидации угрожающих жизни состояний – в первую очередь осуществлялась диагностика внутренних кровотечений в грудной и брюшной полости, черепно-мозговой травмы, повреждений костей таза. Лечение пострадавших проводилось в 2 этапа.

В течение 6 ч с момента травмы в первую очередь выполняли операции на черепе, грудной клетке и брюшной полости. Всего на органах и костях были выполнены 144 операции, из них: краниотомия с удалением одной субдуральной и одной эпидуральной гематомы, дренирование плевральной полости по Бюлау – 28; трахеостомия – 3; торакоцентез – 6; торакотомия – одна; ламинэктомия – декомпрессия конского хвоста – одна; ушивание раны легких – две; ушивание купола диафрагмы – 5; спленэктомия – 28; ушивание печени – 18; ушивание разрыва тонкой кишки – 9; ушивание мочевого пузыря – 3; эпицистостомия – две; нефрэктомия – 4; ушивание раны желудка – одна, холецистэктомия – 3 операции. Затем по степени срочности выполняли операции на ОДС. При этом выбор способа и времени выполнения остеосинтеза осуществлялся дифференцированно – в зависимости от тяжести состояния пострадавшего, вида и локализации перелома и с учетом профилактики и лечения общих и местных осложнений. В первые часы после поступления наряду с интенсивной терапией и жизнеспасующими операциями в двух случаях – при переломе бедра и в одном случае – при переломе костей голени конечность временно фиксировали аппаратом наружной фиксации (АНФ). Формирование культи обоих предплечий было выполнено в одном случае. В первые трое суток в трёх случаях – при переломе бедра и четырёх – при переломе костей голени применяли стержневые и спице-стержневые аппараты внешней фиксации. При стабильном состоянии пострадавших двум больным с переломом бедра и двум – с переломом костей голени было выполнено скелетное вытяжение. Гипсовая повязка наложена двум больным с переломом плеча, четырёх – с переломом костей предплечья и пяти – с переломом ключицы. В процессе лечения, после стабилизации состояния, погружной остеосинтез бедра был выполнен трём больным с переломом бедра (блокирующий интрамедуллярный остеосинтез – БИОС – 2, пластина с винтами – 1); двум – с переломом костей голени (БИОС – 1, пластина с винтами – 1); у двух пациентов с переломом плечевой кости применена пластина с угловой стабильностью.

В момент поступления лечение открытых переломов проходило в 2 этапа – первичная хирургическая обработка (ПХО) и стабилизация перелома. В течение 6 ч с момента травмы ПХО была выполнена 20 пострадавшим (67,1%), у 15 (32,9%) ввиду тяжести их состояния ПХО была отложена. Двум пациентам с открытым переломом бедра и одному – с переломом костей голени наложен АНФ. При открытых переломах в различные сроки после поступления: погружной остеосинтез пластинами был выполнен: у двух пациентов с переломом бедра, у трёх – с переломом костей голени, у одного – с переломом плеча, у двух – с переломом ключицы. Интрамедуллярный остеосинтез с блокированием выполнен в четырёх случаях (бедро – 2, голень – 2). Повторные операции остеосинтеза выполняли в четырёх случаях: в двух случаях – реостеосинтез пластинами с угловой

стабильностью при переломе бедра; в двух – БИОС с переломом голени. В двух случаях тазовые кости были фиксированы рамой Ганца.

В реанимационном отделении и в стационарах больницы умерли в различные сроки 32 пациента (44,5%): в течение часа – 8 пациентов (25,8%); в течение 24 ч – 12 (38,8%); в течение недели – 8 (25,8%); в сроки более недели – 3 пациента (9,6%).

Осложнения со стороны полостных органов и ОДС у выживших (1-я группа) и умерших (2-я группа) представлены в табл. 1

Из данных табл. 1 видно, что пациенты умирали в основном от шока, отека и дислокации головного мозга, пневмонии, полиорганной недостаточности, острой дыхательной недостаточности, ТЭЛА и ДВС-синдрома, причём эти показатели были значительно ниже у выживших пострадавших. Так, в общем числе выживших (40) осложнения наблюдались у 27 пациентов (67,5%); в общем числе умерших (32) – у 31 пациента (96,8%).

Доля пациентов с шоком различной степени составила среди выживших и умерших 65,0 и 81,2% соответственно.

Результаты лечения в отдаленные сроки (от 6 мес до 4 лет) были изучены у 31 пациента (70,7%). Отдаленные результаты лечения оценивали по трёхбалльной системе: хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.

Хороший результат – отсутствие жалоб по поводу функционирования полостных органов, сращение кости с полным восстановлением функций сегмента.

Удовлетворительный результат – наличие незначительных нарушений со стороны полостных органов в виде периодического возникновения головных болей, боли при физической нагрузке, а со стороны поврежденной конечности – не резко выраженное искривление ее оси и ограничения подвижности в суставах.

Неудовлетворительный результат – наличие осложнений со стороны полостных органов (часто – рецидивирующие головные боли, послеоперационные вентральные грыжи, спаечный процесс и т.д.), осложнение переломов остеомиелитом или значительные ограничения подвижности суставов. В табл. 2 приведены отдаленные результаты лечения.

Из данных табл. 2 видно, что доля пациентов с удовлетворительным и неудовлетворительным результатами лечения составляла в общей сложности 70,8%, что можно объяснить тяжестью полученной травмы и поздней доставкой пострадавших из районных больниц. Инвалидность I группы была установлена одному пациенту, II группы – трём, III группы – 7 пациентам.

Таким образом, доля пациентов с инвалидностью в общем числе пациентов с отдаленными результатами лечения составила 35,4%.

Выводы

1. При тяжелых сочетанных повреждениях основной причиной смерти являются: шок, отек и дислокация головного мозга, посттравматическая пневмония, полиорганная недостаточность, острая дыхательная недостаточность, тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) и ДВС-синдром.

Таблица 1/ Table No. 1

Число пациентов с осложнениями со стороны полостных органов и опорно-двигательной системы, чел./%
Number of patients with complications of cavitory and respiratory organs, pers./%

Клиническая группа Clinical group	Число пациентов, чел. Number of victims	ОНМК* и дислокация головного мозга Acute circulatory disorder and cerebral dislocation	Пневмония Pneumonia	Плеврит Pleuritis	Полиорганная недостаточность Multiple organ failure	Острая дыхательная недостаточность Acute respiratory failure	ТЭЛА Pulmonary embolism	Перитонит Peritonitis	ДВС-синдром Disseminated intra-vascular clotting syndrome	Сепсис Sepsis
1-я	40	1/2,5	9/22,5	7/17,5	1/2,5	2/5,0	–	–	–	1/2,5
2-я	32	9/28,1	6/18,7	4/12,5	4/12,5	2/6,3	2/6,3	2/6,3	1/3,1	–

Окончание таблицы 1/Ending of table No. 1

Клиническая группа Clinical group	Двуст. гнойный бронхит Bilateral purulent bronchitis	Цистит, уретрит Cystitis, urethritis	Панкреатит Pancreatitis	Остеомиелит Osteomyelitis	Нагноение раны Wound festering	Итого пациентов с осложнениями Total number of patients with complications	Число пациентов с шоком, чел. Number of patients with shock, degree			Итого пациентов с шоком, чел./% Total number of patients with shock
							I ст.	II ст.	III ст.	
1-я	1/2,5	2/5,0	–	1/2,5	2/5,0	27/67,5	7	4	15	26/65,0
2-я	–	–	1/3,1	–	–	31/96,8	1	2	23	26/81,2

* ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения / Acute circulatory disorder

Таблица 2 / Table No. 2

Число пациентов с отдаленными результатами лечения
Long-term results of treatment

Число пациентов, чел. Number of patients	Результат лечения, чел./% Results of treatment, pers./%			Группа инвалидности, чел. Disability group, pers.			Итого пациентов с инвалидностью, % Total, %
	хороший / good	удовлетв. / satisfactory	неудовл. / unsatisfactory	I	II	III	
31	9/29,0	11/35,4	11/35,4	1	3	7	35,4

2. Первоочередные задачи при лечении таких пациентов – минимизация времени диагностики тех повреждений, которые вызывают нарушение витальных функций, и скорейшее устранение угрожающих жизни нарушений.

3. При лечении данной категории пациентов наиболее удовлетворительные результаты можно получить только при тактике оказания медицинской помощи, базирующейся на принципах этапного хирургического лечения, «Damage control».

4. Чем раньше начинается проведение реанимационных и противошоковых мероприятий, тем больше шансов на благоприятный исход лечения у пострадавших данной категории. Одна из причин высокой летальности – поздняя доставка пострадавших в специализированный стационар.

5. Временные рамки и последовательность оперативного лечения полученных повреждений зависят от их тяжести, степени угрозы жизни и преобладающей травмы.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Меньшиков А.А., Бондаренко А.В., Шемах Е.А. Оперативное восстановление каркаса грудной стенки у больных политравмой с множественными и фрагментарными переломами ребер // *Материалы IX Всероссийского съезда травматологов-ортопедов*. Т. 2. СПб., 2018. С. 460–462.
2. Назаров Х.Н., Линник С.А. Профилактика и лечение осложненной переломов длинных костей нижних конечностей при сочетанных и множественных травмах // *Материалы IX Всероссийского съезда травматологов-ортопедов*. СПб., 2018. Т. 2. С. 478–480.
3. Порханов В.А., Барышев А.Г., Блаженко А.Н., Шевченко А.В., Муханов М.Л., Шхалахов А.К., Полюшкин К.С. Результаты лечения больных с политравмой в многопрофильной клинике // *Хирургия*. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2018. № 12. С. 82–85.
4. Барашов А.Ю., Пронских А.А. Пути снижения осложнений и летальности у больных с политравмой в стационарах 1 уровня // *Сборник тезисов IX съезда травматологов-ортопедов*. Т.1. Саратов, 2010. С. 89.
5. Гончаров С.Ф., Быстров М.В., Кудрявцев Б.П. и др. Проблема множественной и сочетанной травмы (политравмы), пути решения, роль Службы медицины катастроф // *Политравма*. 2016. № 2. С. 23–26.
6. Мизиев И.А., Баксанов Х.Д., Жигунов А.К., Ахкубеков Р.А. Госпитальная летальность при сочетанной травме и возможность ее снижения // *Здоровье и образование в XXI веке*. 2018. № 12. С. 116–119.
7. Joyce M.F., Gupta A., Azocar R.J. Acute Trauma and Multiple Injuries in the Elderly Population // *Curr. Opin. Anaesthesiol*. 2015. No. 28. P. 145–150.
8. Meek R.N., Vivoda E.E., Pipani S. Compozision of Mortality of Patients with Multible Iniuries According to Type of Fracture Treatment. A Retrospective Age- and Iniurymached Series // *Injury*. 1986. V.17, No. 1. P. 2–4.
9. Калинин О.Г., Гридасов Е.И., Калинин А.О., Шевченко В.Т. Опыт лечения больных с сочетанной травмой органов нескольких полостей и опорно-двигательной системы // *Диагностика и лечение политравм: Материалы конференции*. Ленинск-Кузнецкий, 1999. С. 196–197.
10. Мухаметжанов Х., Шакенов Д.И., Иванов В.В., Грубин М.А. Черепно-мозговая травма, сочетанная с повреждениями грудной клетки и органов брюшной полости // *Материалы Всероссийской юбилейной научно-практической конференции «Лечение сочетанных травм и заболеваний конечности»*, Москва, 30 сентября – 1 октября 2003 г. М., 2003. С. 230–231.
11. Reviel of Patients with Multiple Inquiries Treatment at University Hospital Kuala-Lumpur // *J. Trauma*. 1984. No. 24. P. 526–521.
12. Watt I. McA Ledingtam I. Mortality Amongst Multiple Trauma Patients Admitted to an Intensive Therapy Unit // *Anaesthesia*. 1984. V.39, No. 10. P. 973–981.

REFERENCES

1. Men'shikov A.A., Bondarenko A.V., Shemakh Ye.A. *Operativnoye Vosstanovleniye Karkasa Grudnoy Stenki u Bol'nykh Politravmoy s Mnozhestvennyimi i Fragmentarnymi Perelomami Reber* = Surgical Restoration of the Chest Wall Frame in Patients with Polytrauma with Multiple and Fragmentary Rib Fractures. Materials of the IX All-Russian Congress of Traumatologists-Orthopedists. V.2. St. Petersburg Publ., 2018 P. 460-462 (In Russ.).
2. Nazarov Kh.N., Linnik S.A. *Profilaktika i Lecheniye Oslozhneniy Perelomov Dlinnykh Kostey Nizhnikh Konechnostey pri Sochetannykh i Mnozhestvennykh Travmakh* = Prevention and Treatment of Complications of Fractures of the Long Bones of the Lower Extremities with Combined and Multiple Injuries. Materials of the IX All-Russian Congress of Traumatologists-Orthopedists. V.2. St. Petersburg Publ., 2018. P. 478-480. (In Russ.).
3. Porkharov V.A., Baryshev A.G., Blazhenko A.N., Shevchenko A.V., Mukhanov M.L., Shkhalakhov A.K., Polyushkin K.S. Results of Treatment of Patients with Polytrauma in a Multidisciplinary Clinic. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova* = Pirogov Journal of Surgery. 2018;12:82-85 (In Russ.).
4. Barashov A.Yu., Pronskikh A.A. Ways to Reduce Complications and Mortality in Patients with Polytrauma in Level 1 Hospitals. *Sbornik Tezisev IX S'yezda Travmatologov Ortopedov*. Collection of Abstracts of the IX Congress of Traumatologists. V.1. Saratov Publ., 2010. P. 89 (In Russ.).
5. Goncharov S.F., Bystroy M.V., Kudryavtsev B.P., et al. The Problem of Multiple and Associated Injury (Polytrauma), the Ways of Solution and the Role of Disaster Medicine Service. *Politravma* = Polytrauma. 2016;2:23-26 (In Russ.).
6. Miziev I.A., Baksanov Kh.D., Zhigunov A.K., Akhukubekov R.A. Hospital Mortality in Combined Injury and the Ways of Its Reduction. *Zdorov'ye i Obrazovaniye v XXI Veke*. 2018;12:116-119 (In Russ.).
7. Joyce M.F., Gupta A., Azocar R.J. Acute Trauma and Multiple Injuries in the Elderly Population. *Curr. Opin. Anaesthesiol*. 2015;28:145–150.
8. Meek R.N., Vivoda E.E., Pipani S. Compozision of Mortality of Patients with Multible Iniuries According to Type of Fracture Treatment. A Retrospective Age- and Iniurymached Series. *Injury*. 1986;17:1:2–4.
9. Kalinkin O.G., Gridasov Ye.I., Kalinkin A.O., Shevchenko V.T. *Opyt Lecheniya Bol'nykh s Sochetannoy Travmoy Organov Neskol'kikh Polostey i Oporno-Dvigatel'noy Sistemy* = Experience in the Treatment of Patients with Concomitant Trauma to the Organs of Several Cavities and the Musculoskeletal System. *Diagnostika i Lecheniye Politravm* = Diagnostics and Treatment of Polytrauma. Conference Proceedings. Leninsk-Kuznetskiy Publ., 1999. P. 196-197 (In Russ.).
10. Mukhametzhyanov KH., Shakenov D.I., Ivanov V.V., Grubin M.A. *Cherepno-Mozgovaya Travma, Sochetannaya s Povrezhdeniyami Grudnoy Kletki i Organov Bryushnoy Polosti* = Craniocerebral Trauma, Combined with Injuries of the Chest and Abdominal Organs. *Lecheniye Sochetannykh Travm i Zabolevaniy Konechnosti* = Treatment of Concomitant Injuries and Diseases of the Limb. All-Russian Anniversary Scientific and Practical Conference. Moscow, 30 September-1 October, 2003. Moscow Publ., 2003. P. 230-231 (In Russ.).
11. Reviel of Patients with Multiple Inquiries Treatment at University Hospital Kuala-Lumpur. *J. Trauma*. 1984;24:526–521.
12. Watt I. McA Ledingtam I. Mortality Amongst Multiple Trauma Patients Admitted to an Intensive Therapy Unit. *Anaesthesia*. 1984;39;10:973–981.