



Александр Владимирович Лукьяненко — доктор медицинских наук, начальник отделения челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Главного клинического госпиталя МВД РФ, профессор кафедры стоматологии ММА им. И.М. Сеченова, один из тех специалистов в области военной челюстно-лицевой хирургии, чей безусловный авторитет среди отечественных хирургов послужил основой международного признания. Ученик корифеев петербургской школы челюстно-лицевой хирургии профессоров Б.Д. Кабакова, В.И. Лукьяненко и Н.М. Александрова, он в боевой обстановке сумел творчески развить их принципы до создания первой в мировой практике системы первично-восстановительного лечения раненых в лицо в районах ведения боевых действий. Автор 90 научных трудов, 2 изобретений и 2 монографий.

А.В. ЛУКЬЯНЕНКО

РАНЕНИЯ ЛИЦА

А.В. ЛУКЬЯНЕНКО



РАНЕНИЯ ЛИЦА

Иллюстрированное руководство



МЕЖДУНАРОДНАЯ ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«МЕДИЦИНСКАЯ КНИГА»

А.В. ЛУКЪЯНЕНКО

РАНЕНИЯ ЛИЦА

Иллюстрированное руководство

Москва • МЕДИЦИНСКАЯ КНИГА

Н. Новгород • Издательство НГМА
2003

УДК 617.5
ББК 54.5
Л 844

Лукьяненко А.В. РАНЕНИЯ ЛИЦА. - Москва: Медицинская книга, Н.Новгород: Издательство НГМА, 2003. 160 с: илл.

Руководство посвящено одной из наиболее актуальных в наши дни проблем военно-полевой и челюстно-лицевой хирургии мирного и военного времени — лечению ранений лица. Представлены основы учения об огнестрельных ранениях, система раннего специализированного лечения больных с ранениями лица, позволяющая значительно снизить количество осложнений, возникающих при лечении этой патологии, а также ускорить социальную и медицинскую реабилитацию. В практическом отношении особенно интересны не имеющие аналогов способы первично-восстановительных оперативных вмешательств. Излагается первый отечественный опыт лечения тяжелых сочетанных ранений в боевой обстановке. Предлагается принципиально новая классификация огнестрельных ранений челюстно-лицевой области.

Руководство хорошо иллюстрировано и предназначено для специалистов в области челюстно-лицевой хирургии, хирургов общего профиля, студентов и преподавателей медицинских вузов.

Рецензенты:

доктор медицинских наук, профессор **И.А. Ерюхин**,
доктор медицинских наук, профессор **В.А. Козлов**

По вопросам приобретения книги
обращайтесь по телефонам:

(095) 189-99-35
(8313) 25-57-11

ВОЗМОЖНО ПОЛУЧЕНИЕ КНИГИ
СО СКЛАДА В МОСКВЕ И ДОСТАВКА В РЕГИОНЫ

ISBN 5—86093—116—6

© Лукьяненко А.В., 2003

*Отцу и учителю, профессору
Лукьяненко Владимиру Исидоровичу - посвящаю...*

ПРЕДИСЛОВИЕ

В последние десятилетия наши Отечество и армия оказались участниками разнообразных локальных войн и военных конфликтов. В этой связи медицинскую службу Вооруженных Сил Российской Федерации можно считать обладающей уникальным опытом лечения раненых как в районах ведения боевых действий, так и на уровне высокоспециализированных учреждений Москвы, Санкт-Петербурга и других центров. Практический опыт лечения раненых и результаты его научного осмысления позволили обозначить следующие ключевые проблемы:

1. Необходимость как можно более раннего хирургического восстановительного лечения с привлечением хирургов разных специальностей в зависимости от локализации и других особенностей ранений.

2. Возможность качественного улучшения исходов хирургического лечения интенсивной терапией сразу после ранения.

3. Блокада системной патологической реакции на травму, которая ведет к осложнениям и замедляет реабилитацию вне зависимости от характера боевой травмы.

4. Создание хирургическим лечением, анестезиологическим пособием и интенсивной терапией предпосылок эффективной реабилитации начиная с острого периода раневой болезни.

Ранения лица в настоящее время служат показанием к применению системы раннего восстановительного хирургического лечения, анестезиологического пособия, интенсивной терапии, а также реабилитационных мероприятий. Профессор А.В. Лукьяненко - один из тех немногих отечественных специалистов в области военной челюстно-лицевой хирургии, которому удалось участвовать в разработке такой системы и применять ее в районах боевых действий, на кафедрах Военно-медицинской академии, а также в центральных госпиталях Министерств обороны и внутренних дел Российской Федерации. Настоящая монография содержит изложение во многом уникального опыта автора, отчасти являясь кратким руководством для хирургов, которым еще предстоит лечить раненых с боевыми повреждениями лица. Все это позволяет приветствовать выход книги в свет в одном из авторитетных центральных издательств.

Главный хирург Министерства Обороны РФ
д.м.н., проф. Н.А. Ефименко

ВВЕДЕНИЕ

Совершенствование всех видов стрелкового оружия, а также широкомасштабное использование минно-взрывных устройств в локальных конфликтах и войнах последних десятилетий привели к существенному утяжелению огнестрельных ранений и изменению структуры санитарных потерь в сторону возрастания удельного веса множественных и сочетанных ранений [60, 119, 120, 174]. Обобщенный опыт медицинской службы 40-й армии свидетельствует о возрастании удельного веса сочетанных ранений в 1,5–2 раза по сравнению с опытом советской медицины в Великой Отечественной войне. При этом частота сочетанных ранений челюстно-лицевой области составила 4,5–5%, а удельный вес всех ранений лица достиг 9% [4, 6, 9, 78, 123].

Следует отметить два аспекта данной проблемы.

1. Несмотря на большие достижения медицины мирного времени в области челюстно-лицевой хирургии, хирургии повреждений, анестезиологии и реаниматологии, частота огнестрельного остеомиелита при ранениях лица в начальный период войны в Афганистане (1980–1984 годы) достигала 25–30% и незначительно отличалась от частоты остеомиелита в период Великой Отечественной войны [6, 9, 11, 18, 123, 169]. Анализ отчетов медицинской службы 40-й армии показал, что неудовлетворительные результаты лечения раненных в лицо нельзя объяснить только совершенствованием баллистических свойств ранящих снарядов. Не меньшее значение имеет и традиционный подход к специализированному лечению таких больных, аналогичный подходу к ранениям других локализаций и провозглашающий отказ от первичного шва, многоэтапность лечения, отсроченные хирургические восстановительные вмешательства. С учетом развития хирургической науки и военно-полевой хирургии, в частности, можно определенно утверждать, что для 40-х годов это был оптимальный способ оказания хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область. Однако с этих же позиций уместно ставить вопрос о пересмотре лечебной тактики в отношении исследуемого контингента раненых с учетом анатомо-функциональных особенностей челюстно-лицевой области и достижений современной медицинской науки и техники.

2. Оказание хирургической помощи и лечение раненых с сочетанными ранениями челюстно-лицевой области. Проблема

лечения сочетанных ранений окончательно не решена [5, 10, 11, 12, 14, 25, 47, 49, 52, 60, 220], а исследования, посвященные сочетанным ранениям лица, отсутствуют. Эти обстоятельства привели к тому, что оперативные вмешательства на челюстно-лицевой области отодвигаются на второй, третий план, а порой они выполняются уже в условиях развившихся осложнений. В то же время отсрочка оперативных вмешательств на костях лица и челюстях ведет не только к развитию местных гнойно-инфекционных осложнений, но часто является причиной одонтогенного сепсиса [5, 97, 98, 138, 149].

Нами предпринята попытка выяснить особенности первичной хирургической обработки огнестрельных ранений челюстно-лицевой области, позволяющие превратить данную обработку в первично-восстановительную операцию, то есть, мы затронули проблему, которой занимались почти все специалисты хирургического профиля, но часто многие из них были не в состоянии дать однозначного ответа на вопросы, возникающие перед лечащим врачом — когда зашивать огнестрельную рану и как выхаживать такого пострадавшего. Во многих учебниках, руководствах и журнальных статьях мы находим интересные рекомендации по этим вопросам, основанные на результатах своего (автора) опыта. Этим нельзя, конечно, пренебрегать ни при каких обстоятельствах. Но вместе с тем, нельзя пренебрегать и соображениями, которые в свое время были сформулированы Иоганом Вольфгангом Гёте (1749-1832): "Опыт сначала приносит пользу науке, затем вредит ей, так как обнаруживает и закон и исключение. Среднее между ними отнюдь не дает истинного". Нечто похожее случилось с диагностикой и лечением огнестрельных ранений лица.

Как правило, интерес к данной проблеме возникает во время вооруженных конфликтов. Так было и в период Великой Отечественной войны, и при ведении боевых действий в Афганистане, и во время других локальных вооруженных конфликтах. Все исследователи, занимающиеся данной проблемой, базировались на достижениях медицины того периода. Во время Великой Отечественной войны считали, что зашивать раны нельзя и использовали первичный отсроченный шов. Б.Д. Кабаков рекомендовал не только расширить показания к наложению первичного шва, но и производить пластику местными тканями путем перемещения треугольных лоскутов или перемещение лоскутов на ножке, взятых по соседству, и даже костную пластику, заканчивая хирургическую обработку раны ме-

стным введением антибиотиков путем обкалывания мягких тканей в ее окружности. Это положение было скорее гипотезой, пожеланием для дальнейших исследований. Были противники и союзники данной тактики. Фундаментальная работа профессора В.И. Лукьяненко, посвященная огнестрельному остеомиелиту (1968) давала четкое представление о тактике в отношении костной раны, о способах иммобилизации, призывая к шадящей тактике при манипуляциях на костной структуре.

Основополагающие идеи, заложенные в основу первично-хирургической обработки огнестрельных ран лица этими корифеями отечественной науки, должны были получить подтверждение как в дальнейших научных исследованиях, так и в практической деятельности врачей. Но случилось непредвиденное. К этому времени появились новые виды вооружений — высокоскоростные пули со смещенным центром. В эксперименте получалась удручающая картина. Зона вторичного некроза обширна. О первичной пластике не может быть и речи. Но это эксперимент, а не жизнь.

А что же показала жизнь, практика? Шел третий год войны в Афганистане. Налажена сеть лечебных учреждений, высококвалифицированные медицинские специалисты работают непосредственно в Афганистане. Эвакуация вертолетами, самолетами, доставка в госпиталь в 1-е сутки. Первичная хирургическая обработка осуществляется в первые сутки. Анализируя деятельность стоматологической службы 40-й армии, приходят к следующим выводам: неудачи при наложении первичного шва при ранениях лица объясняются в основном применением современных видов вооружения, и в дальнейшем методически указано отказаться от первичного шва, особенно при ранениях с повреждением костной структуры (Александров Н.М., Балин В.Н., 1983).

Это повлекло за собой практически бездействие в тактике первичной хирургической обработки ран лица. Такой подход не отвечает реалиям жизни. Нельзя подходить к решению данной проблемы схематично по "инструкции". Иногда теоретические разработки, полученные в эксперименте, даже тормозят действия клиницистов. Прав профессор И.А. Ерюхин, который указывает на тот факт, что огнестрельная рана — это уникальная травма, не терпящая трафаретных решений. Теоретические разработки о зональности огнестрельной раны привели к тому, что появилась тенденция к расчленению хирургического вме-

шательства до формирования вторичного некроза. Это вредная тенденция. Для клинициста основными критериями истины являются: 1) раневой канал — это зона, 2) первичный некроз — это тоже зона. Все же остальное носит очаговый характер, и хирурги должны бороться за жизнеспособность тканей в очагах, проявляя радикальность в хирургической обработке раны. Создавая условия для ее биологического очищения. А учитывая анатомо-функциональные особенности челюстно-лицевой области, жизнеспособность тканей в этой области, а также важность восстановления покровов лица, активность в хирургической тактике при ранениях лица приобретает огромное значение.

Таким образом, сроки выполнения оперативных вмешательств на челюстно-лицевой области, объем, способы и последовательность по отношению к операциям, проводимым на других областях тела, являются актуальными вопросами проблемы, которые требуют незамедлительного решения для улучшения исходов лечения раненых с сочетанными ранениями лица.

В данной книге описываются методика одномоментной исчерпывающей первичной хирургической обработки огнестрельных ран челюстно-лицевой области, показания к ее выполнению при изолированных, множественных и сочетанных ранениях и обоснование ее использования в системе специализированного хирургического лечения раненных в лицо.

Предложены способы выделения групп раненых, нуждающихся в выполнении одномоментной исчерпывающей первичной хирургической обработки раны, методика выполнения этой операции в военно-полевых условиях и послеоперационного лечения раненых, способ определения очередности и последовательности выполнения оперативных вмешательств на различных областях тела при сочетанных ранениях лица.

Методика выполнения одномоментной исчерпывающей первичной хирургической обработки огнестрельных ран челюстно-лицевой области, выполняемой в объеме первично-восстановительной операции, включает: экономное иссечение тканей, жесткую внешнюю фиксацию переломов, приточно-отливное дренирование раны, превентивное дренирование смежных клетчаточных пространств по Н.Н. Каншину, катетеризацию поверхностной височной артерии на сто-

роне ранения для инфузии реологически активных и антибактериальных препаратов.

Систематизация 817 случаев современных видов огнестрельных ранений челюстно-лицевой области легла в основу новой классификации огнестрельных ранений лица, построенной по нозологическому принципу и являющейся своеобразным алгоритмом правильного формулирования диагноза. Оригинальными в классификации являются выделение и определение четырех основных видов ранений: изолированных ранений лица, множественных ранений лица, множественных ранений головы с челюстно-лицевым компонентом и сочетанных ранений лица.

В данной работе проанализированы вопросы хирургического лечения сочетанных ранений лица. Выделены четыре типа оперативных вмешательств на челюстно-лицевой области при сочетанных ранениях: неотложные, срочные, отсроченные и плановые; сформулированы их определения, показания к выполнению, сроки и последовательность проведения. Показано значение ранних сроков (1-2-е сутки) выполнения оперативных вмешательств на челюстно-лицевой области при лечении тяжелых сочетанных ранений как основного способа предупреждения одонтогенного сепсиса. Обосновано определение одномоментной исчерпывающей первичной хирургической обработки огнестрельных ран лица как операции срочной. Установлено, что симультанно целесообразно выполнять только однотипные оперативные вмешательства на челюстно-лицевой и других областях тела; разнотипные операции рационально проводить последовательно в ходе одного наркоза в соответствии с разработанными приоритетами.

Одномоментная исчерпывающая первичная хирургическая обработка огнестрельных ран лица, выполняемая в объеме первично-восстановительной операции, позволила в условиях реальных боевых действий снизить частоту огнестрельного остеомиелита в 2 раза, нагноений костной раны в — 3 раза, достоверно сократить число раненых со сроками лечения более 60 суток. Полный объем первичного оперативного вмешательства при тяжелых ранениях лица способствует существенному уменьшению числа повторных операций и снижению количества послеоперационных деформаций лица.

Разработанная классификация огнестрельных ранений лица способствует единству терминологии и определению основ-

ных понятий военно-полевой хирургии. Нозологический принцип классификации позволяет правильно формулировать диагноз огнестрельных ранений лица, определять лечебную тактику, что способствует преемственности и последовательности оказания хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область на войне.

Анализ результатов лечения сочетанных ранений лица в военно-полевых условиях позволил определить значение и место оперативных вмешательств на челюстно-лицевой области в общей системе лечения этих раненых. Сформулированные показания к различным видам оперативных вмешательств на челюстно-лицевой области, последовательность и очередность их выполнения по отношению к операциям на других областях тела способствуют единству в определении лечебной тактики специалистами-хирургами различного профиля при оказании специализированной хирургической помощи пораженным с сочетанными ранениями.

Разработанная методика одномоментной исчерпывающей первичной хирургической обработки ран челюстно-лицевой области применялась при оказании специализированной хирургической помощи раненым в лицо во время ведения боевых действий в Афганистане в период 1985-1987 гг. В настоящее время она используется в клиниках челюстно-лицевой хирургии и стоматологии, военно-полевой хирургии, нейрохирургии и оториноларингологии Военно-медицинской академии, а также в Главном военном клиническом госпитале им. Н.Н. Бурденко, Клиническом военном госпитале им. А.В. Вишневого, в 340 Окружном военном госпитале Ленинградского округа.

Мы будем считать свою задачу выполненной, если настоящий труд принесет пользу врачам-стоматологам, хирургам общего профиля и другим специалистам, интересующимся этой сложной проблемой современной челюстно-лицевой хирургии.

Автор отдает себе отчет в том, что в работе могут быть спорные положения, тем более, если учесть, что монография является первой работой в стране, в которой рассматриваются проблемы первично-восстановительных оперативных вмешательств при огнестрельных ранениях лица. Деловая критика их помогут лучшему пониманию этой сложной проблемы и будут с благодарностью приняты автором.

Автор считает приятным для себя долгом выразить глубокую благодарность за содействие и помощь при подготовке данного труда Игорю Николаевичу Родионову - командующему 40-й армии, Юрию Викторовичу Немытину - начальнику Центрального советского военного госпиталя в Афганистане, профессору Игорю Александровичу Ерюхину и многим, многим сослуживцам по 40-й армии, которые в трудное и сложное время боевой обстановки помогли автору в реализации данной работы.

ОСНОВЫ УЧЕНИЯ ОБ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ

История развития представлений о механизме огнестрельной раны насчитывает столетия. Взгляды на патогенез и принципы лечения раненых огнестрельным оружием неоднократно менялись, главным образом в связи с совершенствованием самого оружия. Во время каждой новой войны закономерно оживлялся научный и практический интерес к этой проблеме.

История учения об огнестрельной ране

С изобретением в XVI веке пороха и появлением огнестрельных ран, протекавших своеобразно по сравнению с ранами колотыми и резаными и чаще приводивших к тяжелым осложнениям и смерти, врачи стали изыскивать способы эффективного лечения раненых. При этом исходили в основном из теории отравления ран порохом и свинцом и использовали в лечении самые разнообразные, в том числе и весьма экзотические, приемы (прижигание ран раскаленным железом, заливание в них кипящего масла, расплавленного жира и т.п.).

Многосторонне образованный французский хирург и мыслитель XVI века. Амбруаз Паре выступил против концепции отравления огнестрельных ран порохом, объяснив особенности их течения наличием большого числа разможженных тканей. По-видимому, он же первым сформулировал и принципы хирургического расширения раны, «если только область ее расширения позволяет это сделать».

В более поздние времена (XVIII, XIX вв.) ряд военных хирургов (А. Ледран, И. Бильгер, П. Перси, Ж. Ларрей, а у нас в России И.Ф. Буш, И.В. Буяльский, Я.В. Виллие, А.А. Чаруковский и др.) успешно разрабатывали способы активного хирургического лечения огнестрельных ран в условиях войны. Каждый из названных отечественных хирургов внес определенный

вклад в становление и развитие военной хирургии, в разработку методов и способов лечения ран и их осложнений, и всех их по праву можно считать предтечами Н.И. Пирогова.

Так, Иван Федорович Буш (1771—1843), возглавивший первую кафедру хирургии Петербургской Медико-хирургической академии, был составителем оригинального русского руководства по всем разделам хирургии. В этом руководстве, в частности, описаны особые свойства огнестрельной раны, которая «есть сильно ушибленная, с разможением коснутых частей...».

Яковом Васильевичем Виллие (1768—1854) - президентом Медико-хирургической академии, в 1806 году было составлено и издано большим тиражом (и разослано бесплатно каждому военному врачу) «Краткое наставление о важнейших хирургических операциях». Это было первое отечественное руководство по военно-полевой хирургии, в котором рекомендовались вполне рациональные способы лечения огнестрельных ран.

Виллие писал: «Раны сии никогда не излечиваются одним соединением и, имея малое отверстие, бывают всегда сопряжены с ушибом и раздиранием частей...» И далее: «...по сему при лечении их поступай следующим образом:

1) производи скальпелем расширение отверстий раны при входе и выходе; 2) буде нужно, производи противоотверстия, иногда длинные и глубокие... Все сие производится для спешествования выхождению или извлечению из раны посторонних тел и отломков костей; для удобнейшего перевязывания артерий; для укрощения сильного воспаления; для ускорения нагноения и для способствования выхождению гноя и отделения помертвелых частей».

В практическом применении достижений хирургии мирного времени для лечения раненых на войне немаловажную роль сыграло составленное штаб-лекарем доктором медицины Акимом Чаруковским и изданное в пяти частях руководство «Военно-походная медицина». Его четвертая и пятая части полностью посвящены описанию ран различной локализации и лечению раненых в военно-лечебных учреждениях. В руководстве четко сформулированы особенности огнестрельных ран и даны рекомендации по их хирургической обработке. А. Чаруковский писал: «...всякую огнестрельную рану, по существу своему не способную к заживлению через первое (первичное натяжение), должно лечить через нагноение». Он был сторонником расширения раневых отверстий при соответствующих показаниях.

Во второй половине XIX столетия в связи с общим развитием биологии и медицины усиливается внимание к вопросам лечения ран и их осложнений, к проблеме организации хирургической помощи раненым на войне.

Однако становление военно-полевой хирургии как подлинно научной дисциплины связано, несомненно, с именем Николая Ивановича Пирогова (1810—1881), заключенным в его научных трудах. Среди них военно-полевой хирургии полностью посвящены две книги: «Начала общей военно-полевой хирургии» (1866 г.) и «Военно-врачебное дело и частная помощь раненым во время войны в Болгарии 1877—1878 гг.» (1879 г.).

Пирогов создал учение о боевых травмах вообще и об огнестрельных ранениях в особенности, об общей и местной реакции организма на травму.

Научные открытия, сделанные в XIX в., оказали существенное влияние на дальнейшее развитие военно-полевой хирургии. Среди этих открытий большое значение имели работы английского хирурга Д. Листера, предложившего антисептический метод лечения ран, заключающийся в распылении раствора карболовой кислоты над раной и закрытии ее повязкой, пропитанной тем же раствором.

Метод Листера был широко использован при лечении ран на войне русскими хирургами (К.К. Рейер, Н.А. Вельяминов и др.). Н.И. Пирогов, высоко оценивая значение антисептического метода для военно-полевых условий, считал, что закрытие ран антисептической повязкой - только половина дела, так как в глубине раны при этом может развиваться тяжелый гнилостный процесс. Он полагал, что применение антисептических средств в последующем позволит расширить оперативную деятельность на передовых этапах медицинской эвакуации.

Усиление консервативного направления в лечении ран связано с именами немецких хирургов Ф. Эсмарха и Э. Бергмана. Первым был предложен индивидуальный перевязочный пакет, а вторым сформулировано положение о гуманном действии современной оболочечной пули и первичной стерильности огнестрельных ран.

Консервативная тактика в лечении огнестрельных ран была господствующей во время русско-японской войны 1904—1905 гг. и в начале Первой мировой войны. Однако опыт показал, что консервативная тактика приводит к частым осложнениям ран тяжелой инфекцией. Госпитали, по свидетельству

очевидцев, «тонули в потоках гноя». Частым осложнением была и анаэробная газовая инфекция.

На основании многочисленных наблюдений и тщательных микробиологических исследований профессор Военно-медицинской академии Н.Н. Петров в 1915 г. опроверг положение о стерильности огнестрельных ран и сформулировал тезис о первичном (в момент ранения) микробном их загрязнении. В связи с этим начались поиски более эффективных методов борьбы с раневой инфекцией.

Наряду с увлечением различными антисептическими средствами, вплоть до промывания ими ран (метод Карреля-Дейкина), в сознание хирургов все более проникала мысль о необходимости ранней хирургической обработки ран. Цель такой обработки заключалась в создании условий для предупреждения раневых инфекционных осложнений и для последующего благоприятного течения раневого процесса. Широкое распространение этот метод получил в армиях Антанты (Балканской), чему немало способствовал преимущественно позиционный характер их боевых действий. Переход к активным методам лечения ран в русской армии сильно затянулся, хотя передовые русские хирурги отлично понимали необходимость изменения хирургической тактики при лечении огнестрельных ран. Горячим пропагандистом активного направления в военно-полевой хирургии был, в частности, выдающийся русский хирург В.А. Оппель (1872-1932). В его работах отчетливо показано несоответствие существовавших форм оказания помощи раненым и их лечения требованиям современной хирургии.

Еще больший опыт был приобретен во время войны с Финляндией (1939—1940 гг.), когда медицинской службе потребовалось более значительное развертывание своих сил и средств. Главный хирург фронта П.А. Куприянов, армейские хирурги консультанты С.И. Банайтис, В.И. Попов и Н.Н. Еланский сделали важные выводы в отношении организации квалифицированной и специализированной хирургической помощи раненым. В частности, было установлено, что оказание хирургической помощи раненым с проникающими ранениями черепа, с повреждениями глаз, ЛОР-органов и челюстно-лицевой области может быть без угрозы для жизни отнесено на более позднее время и осуществляться в специализированных госпиталях армейского и фронтового тыла.

В одном из писем начальник Главного военно-санитарного управления Е.И. Смирнов отмечал, что было «внесено много

нового в практику хирургов, работающих в медико-санитарных батальонах и ХППГ, в хирургическую тактику при огнестрельных ранениях черепа, груди и живота».

Оказание хирургической помощи раненым в Советской Армии во время Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. строилось на основе системы этапного лечения с эвакуацией по назначению в специализированные госпитали. При этом отчетливо выяснилось, что этапное лечение немыслимо без обеспечения в работе отдельных этапов медицинской эвакуации преемственности, основанной не только на достоверной и правильной документации, но и на едином регламентированном подходе всех военных врачей к лечению ран и их осложнений.

Великая Отечественная война характеризовалась большой подвижностью войск, значительным увеличением мощи огнестрельного оружия, огромной протяженностью линии фронта и участием в боевых действиях многомиллионных людских масс. Все это привело к существенному росту числа санитарных потерь и усложнению работы всех звеньев медицинской службы армии. К началу войны основные положения военно-полевой хирургии были разработаны и проверены на практике, однако потребовалось немало усилий для того, чтобы они стали руководством к действию для всей массы хирургов, призванных в ряды Вооруженных Сил. Осуществление этой задачи легло на плечи руководящих хирургов фронтов, армий и эвакуопунктов, на должности которых назначались видные ученые, профессора и преподаватели Военно-медицинских академий и медицинских институтов страны.

Современные огнестрельные ранящие снаряды

По современным воззрениям, изобретение и совершенствование ракетно-ядерного оружия не снизило боевого значения обычных видов вооружения. Сейчас даже самые крайние сторонники идеи «кнопочной», полностью автоматизированной, ядерной войны признают, что в любом военном столкновении исход боевых действий определяется и закрепляется солдатом-пехотинцем, вооруженным современным автоматическим стрелковым оружием, обладающим достаточно высоким поражающим действием. Этим требованиям наиболее соответству-

ют современные автоматы с калибром пули 5,56 и 5,45 мм, принятые на вооружение большинством армий мира.

Наряду с новыми образцами стрелкового оружия на вооружении армий остались и образцы с калибром пули 7,62 мм. Для повышения его боевых качеств увеличена начальная скорость полета пули до 820 м/с и создан многопульный патрон. Совершенствуется не только стрелковое оружие, но и различные осколочные снаряды. Общим направлением в разработке осколочных боеприпасов на современном этапе является создание авиационных бомб и артиллерийских снарядов, «начиненных» стандартными ранящими элементами в виде стальных шариков, игольчатых и стреловидных пуль, ребристых кубиков, каучуковых шариков и др.

Такие боеприпасы характеризуются высоким поражающим действием, так как при разрыве они дают большое количество стандартных ранящих снарядов, способных поражать живую силу на значительной площади.

Все большее распространение получают боеприпасы взрывного действия, вызывающие многофакторные поражения. Особое внимание уделяется созданию новых и более совершенных видов противотанковых и противопехотных мин. При их взрывах могут возникать так называемые заброневые поражения. Особый вид повреждений от пуль и осколков составляют ранения и закрытые повреждения, полученные через бронешлем и каску.

Огнестрельная рана отличается от ран другого происхождения (колотых,резаных, рубленых) следующими особенностями:

- наличием зоны некротических тканей вокруг раненого канала;
- образованием новых (дополнительных) очагов некроза в ближайшие часы и дни после ранения;
- неравномерной протяженностью поврежденных и омертвевших тканей за пределами раневого канала вследствие сложности его архитектоники;
- возможным присутствием в тканях, окружающих раневой канал, инородных тел (деформированных пуль, осколков, обрывков тканей одежды и др.).

В зависимости от вида ранящего снаряда огнестрельные раны делятся на пулевые и осколочные. Указание в диагнозе вида ранящего снаряда имеет большое значение, так как в значительной степени характеризует рану. Повреждения тканей

современными пулями значительно отличаются от поврежденных разнообразными осколочными снарядами.

Современные малокалиберные оболочечные пули состоят из сердечника (сплав свинца и сурьмы) и стальной оболочки, покрытой тонким слоем меди. Начальная скорость полета таких пуль 990 м/с. Их называют неустойчивыми, или нутирующимися, пулями. Этот феномен объясняется особенностями баллистики пули. При выстреле пуля из канала ствола вылетает по нарезам, сообщая ей вращательное движение (до 3000 оборотов в секунду), в ходе которого кончик пули подвергается прецессионным колебаниям. Расстояние между двумя конечными колебаниями кончика пули называется «углом прецессии». Нарезы в канале ствола сделаны более пологими с целью увеличения угла прецессии и обеспечения полета пули в воздухе на пределе устойчивости. Попадая в более плотную среду — биологический объект, пуля поворачивается и значительную часть расстояния через ткани и органы проходит боком, отдавая большую часть своей энергии тканям и разрушая их на своем пути.

Раневая баллистика

Тяжесть ранений современными высокоскоростными пулями, несмотря на уменьшение их калибра, объясняется высокой начальной скоростью и неустойчивым движением в тканях. Широкий диапазон баллистических характеристик современных пуль (скорость, масса, калибр, форма, «поведение» в тканях) при различии свойств повреждаемых тканей (плотность, эластичность, консистенция) создает большое разнообразие структурных особенностей огнестрельных ран. Однако общим для них является феномен временной пульсирующей полости, возникающей в момент ранения.

С образованием временной пульсирующей полости многие исследователи связывают основные отличительные особенности огнестрельной раны, ее особую тяжесть и возможность повреждения органов и тканей далеко за пределами раневого канала. Большая часть энергии пули затрачивается на разрушение тканей, а временная пульсирующая полость возникает в основном за счет энергии пули, направленной в стороны от раневого канала. Зримое восприятие этого явления с наибольшей полнотой достигается с помощью высокоскоростной киносъемки.

Размеры временной полости значительно превосходят калибр ранящего снаряда, а длительность ее существования в 500 раз превышает время прохождения снаряда через объект ранения. **Обширность** повреждения тканей в окружности раневого канала находится в прямой зависимости от размеров временной полости и длительности ее существования. **В свою очередь**, параметры временной пульсирующей полости зависят от баллистических характеристик ранящего снаряда (скорости полета, кинетической энергии до ранения, величины энергии, поглощенной тканями при прохождении ранящего снаряда, распределения энергии в тканях по ходу движения снаряда и в стороны от раневого канала). Пуля, которая при соприкосновении с бедренной костью обладает кинетической энергией, равной 370 кгм, после разрушения кости имеет только 235 кгм, то есть на разрушение кости затрачивается 135 кгм. Чем больше кинетическая энергия пули, тем выраженной пульсация временной полости и продолжительнее ее существование. Именно этими факторами объясняется обширное повреждение тканей по ходу раневого канала и образование внутритканевых гематом, повреждение сосудов, нервов и даже костей в стороне от раневого канала.

Размеры временной полости, а следовательно, и масштабы повреждения тканей зависят как от баллистических свойств ранящего снаряда, так и от анатомо-физиологических особенностей тканей и органов, через которые проходит пуля или осколок.

Так, например, головной мозг, заключенный в плотную костную черепную коробку, имеет мягкую консистенцию. При прохождении ранящего снаряда, в процессе образования временной пульсирующей полости, ткань мозга смещается от раневого канала в стороны и встречает препятствие в виде костей свода и основания черепа. При этом кровоизлияния в ткань мозга и его желудочки обнаруживаются на значительном удалении от раневого канала. Таким образом, тяжесть ранения черепа и головного мозга зависит не только от непосредственного повреждения ранящим снарядом мозговой ткани, но и от общей деформации мозга в процессе образования временной пульсирующей полости.

При прохождении ранящего снаряда через легкое возникает относительно небольших размеров временная полость, а отсюда и небольшие по сравнению с другими органами и тканями

повреждения. Это связано с воздушностью легочной ткани и содержанием в ней большого количества эластических волокон.

При прохождении раниащих снарядов через полые органы живота, заполненные жидким содержимым или газом, в результате пульсации временной полости могут возникать обширные разрывы органов. При этом зона некроза в области разрывов обычно бывает незначительной. При повреждении паренхиматозных органов живота энергия раниащего снаряда передается непосредственно на ткань органа. Здесь на пути возникновения временной пульсирующей полости нет промежуточного звена в виде жидкости или газа, поэтому и наблюдается массивное разрушение органов с расхождением трещин в разных направлениях.

При огнестрельных ранениях принято различать три зоны повреждения тканей. Первая зона представляет собой собственно раневой канал как результат непосредственного разрушения тканей раниащим снарядом. Он заполнен обрывками поврежденных тканей, сгустками крови, раневым детритом. Вторая - зона контузии, или зона первичного травматического некроза тканей. Это ткани, одномоментно некротизированные или утратившие жизнеспособность вследствие прямого воздействия ударно-волнового механизма временной пульсирующей полости. Третья — зона коммоции, иногда обозначаемая как зона «молекулярного сотрясения», также связанная с механизмом временной пульсирующей полости-может быть выделена только условно. Эта зона не имеет четких границ и различается лишь потому, что в ней к исходу третьих - четвертых суток могут образовываться участки вторичного некроза. Вторичный некроз никогда не развивается в виде сплошного массива, а носит очаговый, мозаичный характер в связи с неоднородностью тканей, различной их плотностью и резистентностью. При этом очаги вторичного некроза могут располагаться на различном, нередко значительном удалении от раневого канала.

Общие сведения о патогенезе раневого процесса

В общих чертах патогенез морфо-функциональных изменений в окружности раневого канала может быть представлен следующим образом: динамическое воздействие раниащего сна-

ряда на ткани в окружности раневого канала приводит к изменению в них физико-химических процессов, резкому нарушению тканевого дыхания, к выраженной реакции в звеньях микроциркуляторного русла, выражающейся в сужении артериол, прекапилляров и расширении лимфатических капилляров, посткапилляров и венул. При этом увеличивается число артериоловеноулярных анастомозов с множественными разрывами интимы сосудов, что приводит к раннему развитию порозности сосудистых стенок и выходу через них форменных элементов крови. Нарушается кислотно-щелочное равновесие организма. Развиваются метаболический ацидоз и отек тканей. Вышеназванные изменения связаны преимущественно с нарушением адренергического и холинергического компонентов вегетативной иннервации сосудов.

Микроциркуляторные и внутриклеточные ультраструктурные изменения в окружности раневого канала могут способствовать развитию вторичного некроза. Это следует учитывать в процессе хирургической обработки огнестрельных ран и решения вопроса о наложении первичного или отсроченных швов.

Раневой канал при сквозных ранениях имеет входное и выходное отверстия. Размеры этих отверстий зависят от баллистических свойств раниащего снаряда. При ранениях высокоскоростными малокалиберными пулями объем поврежденных тканей увеличивается к выходному отверстию, при ранениях стреловидными элементами и игольчатыми пулями наблюдается равномерное повреждение тканей от входного к выходному отверстию, а при ранениях, например, стальными шариковыми осколками, ребристыми кубиками, каучуковыми и пластмассовыми шариками, осколками от корпусов снарядов наибольшие повреждения наблюдаются в области входного отверстия. Это связано с тем, что они имеют круглую, квадратную или неправильную форму, что способствует более быстрой потере их скорости в воздухе, а тем более при попадании в ткани, и поэтому основной запас их энергии реализуется в повреждении тканей в области входного отверстия, а к выходному отверстию объем повреждения уменьшается.

Направление и длина раневого канала могут быть самыми различными и легко определяются при сквозных ранениях путем сопоставления входного и выходного отверстий. При этом удается составить представление о тех тканях и органах, которые могут быть повреждены при данном ранении. При слепых

ранениях путем простого осмотра раненого установить длину и направление раневого канала затруднительно.

Раневой канал даже при сквозных ранениях пулей калибра 7,62 мм никогда не представляет собой прямолинейную трубку. Это объясняется тем, что пуля при соприкосновении с плотными тканями (например, с костью, сухожилиями и др.) может изменить направление, и раневой канал приобретает форму дуги, угла и т. д. Эти искривления называются первичными девиациями раневого канала. Кроме того, поврежденные при прямом ударе кожа, мышцы, фасции и другие ткани имеют различную сократимость, и даже однородная ткань, например поврежденные мышечные волокна, расходятся на разном протяжении. В результате этого внутренняя форма раневого канала представляется извилистой, зубчатой. Такие искривления называются вторичными девиациями раневого канала.

Следует также учитывать особенности раневого канала при ранениях, сопровождающихся многооскольчатыми переломами костей. При этом костные отломки различной величины, получая часть энергии от ранящего снаряда, с довольно большой скоростью (до 70 м/с) разлетаются как по направлению, так и в стороны от раневого канала, вызывая дополнительные повреждения тканей.

При огнестрельных ранениях в раневом канале нередко обнаруживаются обрывки обуви и одежды, а также земля и другие инородные тела, занесенные ранящим снарядом.

Дальнейший ход раневого процесса и заживление раны связаны с жизнедеятельностью микроорганизмов, которые всегда присутствуют в содержимом раневого канала в виде так называемого первичного микробного загрязнения. Микробы попадают в рану в момент ранения, но могут попадать в нее и в любой другой момент, когда для этого создаются условия. Нужно иметь в виду, что неизбежное при каждом ранении загрязнение ран микробами еще не означает обязательного развития раневой инфекции, раны могут заживать и без осложнений, несмотря на наличие микробов. Однако следует помнить, что в огнестрельной ране создаются условия, способствующие развитию раневой инфекции. Так, в ране могут образовываться замкнутые полости, куда не проникает воздух, что способствует развитию анаэробов. В стенках раневого канала находятся мертвые ткани, которые могут служить хорошей питательной средой для развития микробов, тем более, что раневой канал окружен тканями с измененной реак-

тивностью и пониженной сопротивляемостью к раневой инфекции. Способствуют развитию раневой инфекции массивная кровопотеря, белковый и электролитный дисбаланс, авитаминоз, иммунодефицит.

Узловым патогенетическим механизмом огнестрельного раневого процесса является образование вторичного некроза, распространенность которого находится в прямой зависимости от кинетической энергии, величины и формы ранящего снаряда. Наибольшее признание получили два главных механизма образования вторичного некроза тканей: 1 — ишемия вследствие окклюзии магистральных сосудов или регионарной блокады микроциркуляции; 2 — протеолиз в очаге инфекционно-воспалительной альтерации.

При огнестрельных повреждениях проявляется особый пусковой механизм раневого процесса, который включается в ответ на ударно-волновое повреждающее воздействие, связанное с очень недолгим, исчисляемым сотыми долями секунды, существованием временной пульсирующей полости. Сущность воздействия состоит в нарушении многочисленных межклеточных и внутриклеточных морфофункциональных ассоциативных связей, что приводит к угрозе гибели тканей. Степень этой угрозы зависит от плотности живой ткани, от уровня дифференциации тканевых и клеточных структур и от вовлечения их в ударно-волновой механизм временной пульсирующей полости. В дальнейшем процесс приобретает универсальный аутокаталитический характер, в котором, как и при первых двух формах тканевого некроза — ишемическом и протеолитическом, на первый план выдвигаются интенсификация перекисного окисления липидов, ферментативный гидролиз белков и внутриклеточный анаэробный гликолиз. Значимость вторичного некроза в развитии инфекционных осложнений и особенности пусковых механизмов его развития, наряду с обязательной микробной загрязненностью, придают огнестрельной ране своеобразие, отличающее ее от других видов открытых повреждений.

Общие принципы лечения огнестрельных ран

Лечение огнестрельных ран представляет собой сложную задачу и складывается из ряда последовательных приемов, которые нужно применять с учетом всех особенностей каждого ране-

ния, в том числе его локализации, вида и характера. Так, лечение раненых с проникающими ранениями живота проводится иначе, нежели раненых с проникающими ранениями груди; раненым в конечности с огнестрельными переломами костей требуются лечебные методы, которые не применяются при ранениях только мягких тканей, и т. д. Однако ряд мер является обязательным при любых ранениях.

Каждая рана должна быть закрыта повязкой, для чего используется имеющийся у раненого индивидуальный перевязочный пакет. Санитар или санитарный инструктор для наложения повязки в случае необходимости могут использовать перевязочный материал из медицинской войсковой сумки.

Первая повязка, которая накладывается на рану, называется защитной, так как ее главное назначение - защитить рану от повторного загрязнения и воздействия других неблагоприятных факторов (низкая или высокая внешняя температура, дополнительная травматизация и др.). Однако наряду с защитой раны первичная повязка выполняет и другую очень важную функцию. Она активно адсорбирует раневую секрет вместе с элементами загрязнения (в том числе радиоактивными и токсическими веществами) и этим способствует нормализации течения раневого процесса, препятствуя его аутокаталитическому развитию. Отсюда соответствующие требования к гигроскопичности собственного слоя первичной повязки.

Необходимым элементом лечения ран является остановка кровотечения, которая может осуществляться различными способами в зависимости от условий и возможностей этапа.

Важным фактором является также создание для поврежденного сегмента максимально возможного покоя, особенно при огнестрельных переломах костей конечностей, так как движениями отломков костей могут дополнительно повреждаться ткани в глубине раны. Покой поврежденного сегмента достигается применением средств *транспортной иммобилизации*.

При ранениях других областей тела, например таза, позвоночника, когда нельзя использовать шины для транспортной иммобилизации, раненого укладывают на носилки или жесткий щит.

В условиях этапного лечения раненых основным методом профилактики раневой инфекции является первичная хирургическая обработка раны. Но в боевой обстановке каждого ранено-

го невозможно доставить на тот этап, где ему может быть произведена хирургическая обработка раны в ранние сроки. Поэтому для профилактики раневой инфекции уже при оказании первой медицинской помощи раненый должен принять таблетку с *антибиотиком* широкого спектра действия из индивидуальной аптечки, а начиная с МПП, целесообразно производить внутримышечное его введение или инфильтрацию тканей вокруг раневого канала раствором антибиотиков. Установлено, что чем выше концентрация антибиотиков в окружности раневого канала, тем более выражено их антибактериальное действие. Применяя профилактическое введение антибиотиков в полевых условиях, надо всегда считаться с тем, что следующая инъекция может быть сделана спустя много часов, поэтому используются препараты пролонгированного действия, например бициллин, сохраняющийся в тканях в необходимой концентрации в течение нескольких суток.

Таким образом, первичная повязка, остановка наружного кровотечения, иммобилизация, введение антибиотиков являются приемами, направленными на предупреждение развития раневой инфекции. Нередко перечисленными методами и с участием защитных приспособлений организма удается достичь заживления раны без осложнений. Обычно это удается при лечении ран, нанесенных мелкими осколками, стреловидными элементами, игольчатыми пулями, стальными шариковыми осколками, когда повреждения тканей незначительны и хирургическая обработка ран не показана. В тех же случаях, когда в ране имеется большое количество мертвых тканей, что чаще наблюдается при ранениях современными высокоскоростными малокалиберными пулями, при минно-взрывных ранениях, а также ранениях крупными осколками артиллерийских снарядов, перечисленных мероприятий бывает недостаточно, чтобы предотвратить развитие раневой инфекции. В таких случаях необходима возможно ранняя первичная хирургическая обработка раны, при которой удаляются разрушенные и некротизированные ткани - субстрат будущего нагноения.

Более подробно эти вопросы будут рассмотрены в следующей главе, посвященной хирургической обработке огнестрельной раны.

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ РАНЕННЫМ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВУЮ ОБЛАСТЬ НА ВОЙНЕ. СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ



Организация специализированной хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область до начала и в период Великой Отечественной войны

Возникновение и развитие специализированной хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область в нашей стране осуществлялось специалистами общей и военно-полевой хирургии и по сути были обусловлены специализацией самой хирургии как клинической дисциплины на войне [2, 4, 35, 36]. Поэтому у ее истоков стояли такие видные хирурги как профессора Р.Р. Вреден, Н.Н. Петров, В.Н. Оппель, В.И. Розанов, В.Г. Цеге-Мантейфель и другие. Уже в период Первой мировой войны они считали, что раненные в челюстно-лицевую область требуют особого подхода и наряду с ранениями груди и длинных трубчатых костей должны лечиться в специализированных лечебных учреждениях [36, 42, 44, 70]. С этого времени началось систематическое целенаправленное изучение особенностей лечения раненных в челюстно-лицевую область. Основой его явились достижения общей и военно-полевой хирургии в исследованиях свойств и особенностей огнестрельной раны [16, 23, 24, 175]. В то же время прогресс хирургической науки всегда отставал от совершенствования огнестрельного оружия. Можно сказать, что новые образцы огнестрельного оружия разрушали не только живые ткани, но и теории, создаваемые хирургами [24, 45].

Наблюдалась и противоположная тенденция, при которой результаты, полученные в эксперименте, превращались в теории, слепо переносились в жизнь, которая со временем их и отвергала [50, 56]. Тем не менее концепции создавались, установки формировались, и менять их было очень сложно. Выступая на одном из совещаний главных стоматологов фронтов в 1943 году, С.С. Гирголав отметил: "...за разобшение первого и заключительного этапов лечения раны мы заплатили очень дорогой ценой. Большое количество раненых запоздало с выздоровлением, потому что на активное закрытие раны смотрели как на атравматичное восстановительное вмешательство, а не как на органический компонент лечения раны" [43].

Таким образом, после Первой мировой войны был заложен фундамент изучения особенностей лечения ранений лица и челюстей. Основной вывод сводился к запрету наложения первичного шва и к этапности хирургического лечения [19, 21, 32, 89, 93, ПО]. В 20—30-е годы вышел целый ряд работ, посвященных данной проблеме [89, НО, 132, 133]. В них уже более смело подходили к первичному шву, однако область его применения ограничивалась веками, губами, приротовой зоной. В этот же период были заложены классические основы первичной хирургической обработки ран лица: экономное иссечение мягких тканей, радикальность обработки костных структур, иммобилизация переломов различными приспособлениями [26, 27, 33, 34, 127, 152, 175].

Интерес к проблеме огнестрельной раны, как правило, обостряется во время вооруженных конфликтов. Военно-медицинская академия принимала активное участие в анализе результатов лечения раненных во время боевых действий в Монголии (1939 г.) и войны с белофиннами (1939—1940 гг.).

Опыт лечения раненных в лицо во время боев в Монголии показал, что использование первичных глухих швов часто сопровождалось нагноением ран и давало малый процент благоприятных исходов [152, 176]. Это послужило основанием для принципиального отказа от первичного шва, кроме ран вышеуказанной локализации, то есть губ, носа, век, и к максимальному расширению показаний к наложению первичных направляющих и вторичных швов.

Другие результаты были получены во время боев с белофиннами. По данным А.А. Лимберга, среди раненных в лицо, поступивших для лечения в эвакогоспитали г. Ленинграда, первичные швы были наложены в 12% случаев. У 32% этих

пострадавших заживление раны наступило первичным натяжением, в 53% отмечено частичное заживление и лишь в 15% случаев - полное расхождение краев раны. "В 84,8% случаев применения швов, - пишет А.А. Лимберг, - первичные швы выполняли свою роль полностью или частично" [94].

Такое расхождение во взглядах на первичную хирургическую обработку огнестрельных ран лица авторы объяснили характером боевых действий, состоянием путей и средств эвакуации, особенностями местности и метеорологическими условиями, различными в Монголии и Финляндии. Принципиально новое предложение Л.Р. Балона (1940), относящееся также к периоду войны с белофиннами, о возможности и целесообразности применения ранних местно-пластических операций, вплоть до выполнения их в войсковом районе, в то время не встретило всеобщего признания со стороны челюстно-лицевых хирургов [19, 20].

В периоде, предшествовавшем Великой Отечественной войне, в иностранной литературе также появилось несколько работ, посвященных данной проблеме, но они не внесли принципиально новых положений в вопросы лечения ранений лица! Более того, различное понимание их тяжести и опасности развития инфекционных осложнений при них, а также пестро взглядов на тактику и методы лечения ранений лица дезориентировали челюстно-лицевых хирургов и не могли принести практических результатов [188, 201, 229, 241].

В этой разногласии суждений и мнений выдвигались различные положения. Так, М. Дюформантель (1939) указывал, что при ранениях лица "можно не опасаться тяжелой инфекции". На этом основании он предостерегал от ненужного увлечения иссечением тканей в ране. Первичные швы он считал необходимым элементом первичной хирургической обработки раны [187].

Таким образом, в нашей стране перед началом и в самом начале Великой Отечественной войны не существовало единого мнения по вопросу о закрытии огнестрельной раны лица. Отсутствовало оно и среди зарубежных челюстно-лицевых хирургов.

В начале Великой Отечественной войны Главным военным санитарным управлением Красной Армии были изданы указания, в которых довольно детально была разработана стройная система оказания медицинской помощи и лечения раненных в челюстно-лицевую область на различных этапах

медицинской эвакуации, составлены таблицы оснащения лечебных учреждений войсковом, армейском и фронтовом районах. Суть их сводилась к тому, что всякая огнестрельная рана считалась первично бактериально загрязненной, а имеющиеся в то время средства профилактики раневой инфекции не могли обеспечить первичное заживление ран. Первичная хирургическая обработка в возможно более ранние сроки с достаточной иммобилизацией челюстей являлась основным и надежным способом предупреждения раневой инфекции, а первичный шов разрешалось применять только в области губ, носа и глаз, причем не позднее 36 ч после ранения. Предлагалось широко использовать вторичный шов. Пластиночный шов рекомендовалось выполнять как направляющий, но не до соприкосновения краев раны. Наложение первичного шва на рану слизистой оболочки полости рта не рекомендовалось [94, 175].

В ходе Великой Отечественной войны постоянно вносились изменения в принципы организации и методы оказания хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область, что и характеризовало динамичное развитие этих методов. Опыт войны выявил нецелесообразность открытого способа лечения ран лица на протяжении всего процесса заживления. Расширились показания к наложению первично отсроченного шва, широко применялись пластиночные швы в качестве направляющих, разгружающих, вторичных ранних и вторичных поздних. Всеобщее признание и широкое применение при лечении ран этой области получил вторичный шов, накладываемый на гранулирующую рану, то есть на 8-12-й дни после ранения [22, 48, 61, 62, 92, 95, 111, 122].

При множественных ранениях лица Я.М. Збарж (1944) предложил комбинированный метод закрытия ран первичными и вторичными швами, который позволил существенно сократить сроки лечения раненых, добиться хороших функциональных и косметических результатов [63].

Для фиксации отломков челюстей при огнестрельных ранениях лица применялось как одно-челюстное шинирование, так и межчелюстное закрепление отломков [136, 150, 177]. Продолжалось совершенствование методов ухода и питания раненых [101, 112]. Вместе с тем, несмотря на достигнутые успехи в лечении раненных в лицо в этот период, наиболее частыми осложнениями оставались различные виды раневой инфекции [77, И3]. Так, частота огнестрельного остеомиелита

при ранениях челюстно-лицевой области составляла 35-43,4%, по отчетам различных фронтов, а иногда и больше [65, 80, 90, 151, 164]. Опыт войны показал, что при обработке костной раны, особенно при обработке поврежденных альвеолярных отростков, необходимо удалять все свободнолежащие костные отломки, оставляя только крупные, связанные с мягкими тканями [128]. Обязательным оказалось раннее разобщение костной раны и полости рта путем сшивания краев слизистой оболочки десны и полости рта в области раны, вплоть до выполнения дополнительных разрезов для увеличения подвижности лоскутов и их мобилизации [177]. При тяжелых ранениях, сопровождающихся сложными переломами челюстей и обширным повреждением мягких тканей, считалось целесообразным прибегать к так называемому "обшиванию" краев раны, то есть соединению швами краев кожи и слизистой оболочки полости рта. Этим приемом достигалась быстрая эпителизация краев раны, что имело важное значение как для профилактики развития раневой инфекции, так и для предупреждения рубцовых контрактур [22, 114].

По мнению ряда авторов, важным фактором, влияющим на высокую частоту развития большинства осложнений при лечении раненных в челюстно-лицевую область, была многоэтапность хирургического лечения [95, 117]. Указывалось на целесообразность сокращения этапов лечения и необходимость оказания хирургической помощи в полном объеме в возможно ранние сроки на передовых этапах медицинской эвакуации [96, 114, 125, 126]. Наиболее полно показания, условия и способы наложения первичного шва на лице сформулировал В.В. Филалковский (1949). Суть их заключается в следующем:

1. Первичный шов может быть применен после тщательной механической обработки раны мягких тканей в области губ и приротовой зоны, носа, век и бровей; без освежения краев - не позже 10-12 ч, а с освежением краев - не позже 36-48 ч после ранения.
2. В каждом случае ранения челюстно-лицевой области должен быть решен вопрос о возможности наложения глухого или неглухого (с дренажом) первичного шва.
3. В других отделах лица (щеки, подчелюстная область, область околоушной железы и т.д.) после первичной хирургической обработки раны и ее дренирования следует произвести сближение ее краев обычными или пластиночными направляющими швами.
4. Полное закрытие

таких ран возможно только путем наложения вторичного шва в стадии гранулирования, не ранее 9—10 дней после ранения. Если при первичной хирургической обработке был наложен сближающий пластиночный шов, то им следует пользоваться и для закрытия гранулирующей раны. Лишь в единичных случаях опытным специалистом может быть применен первичный шов, но с обязательным дренированием раны [153]. Зарубежная литература периода Второй мировой войны (1940—1946 гг.) аналогичным образом характеризует состояние исследуемой проблемы. Различия сводятся лишь к большему, числу разноречивых мнений и противоположных суждений [192, 193, 213, 231, 236].

Эволюция взглядов на принципы организации и методы оказания специализированной хирургической помощи раненым с огнестрельными ранениями челюстно-лицевой области в послевоенное время

Одной из важнейших задач послевоенного времени было обобщение опыта лечения раненных и больных в период Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. Правительство СССР пошло навстречу пожеланиям медицинской общественности страны, и Постановлением Совета Министров СССР от 26 марта 1946 г. № 664 было принято решение об издании многотомного руководства "Опыт Советской медицины в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг." (36 томов). Главным редактором Главной редакции был назначен начальник Главного санитарного управления Вооруженных Сил СССР генерал-полковник медицинской службы Е.И. Смирнов, редактором 3-го раздела (том 6), посвященного огнестрельным ранениям и повреждениям лица и челюстей, был утвержден профессор Д.А. Энтин. В состав редколлегии раздела, которой было поручено написать главы по специальным вопросам, были включены: член-корреспондент АМН СССР лауреат Государственной премии профессор А.А. Лимберг, лауреат Государственной премии профессор Н.М. Михельсон, профессора И.А. Бегельман, М.М. Великанова, А.А. Кьяндский, В.М. Уваров, доценты М.С. Асе, М.Д. Дубов, Д.Г. Гольдберг, кандидаты медицинских наук Д.Н. Белащенко, Е.Е. Бабицкая, М.М. Ванкевич, В.А. Коузова, М.Л. Шерба и другие. К написанию отдельных подглав были привлечены высоко-

**Продолжительность лечения раненых
в зависимости от локализации и исходов ранения (сут)**

Исход	Средняя по всей ранениям	Локализация ранения		
		нижняя челюсть	верхняя челюсть	мягкие ткани
Полное выздоровление	100,0	190,0	132,0	55,2
Частичная утрата трудоспособности	100,0	100,7	100,0	80,0
Смерть	100,0	121,4	71,4	64,3

квалифицированные специалисты, не имевшие ученых степеней, но имевшие большой опыт работы в армейских и фронтовых районах: Я.М. Збарж, Г.М. Иващенко, В. Фиалковский и другие. Столь пестрый состав авторского коллектива сказался и на качестве представленных к публикации материалов. Так, подглавы, написанные М.Д. Дубовым ("Ко нтрактуры"), М.Л. Щербой ("Пневмонии"), отличаются глубоким анализом освещаемых вопросов и аргументированными рекомендациями по профилактике и лечению этих осложнений. В то же время разделы "Ожоги лица" и "Отморожения лица" написаны поверхностно, в конспективном плане, причем отморожениям лица было уделено всего 12 строк. Однако наибольшую дискуссию в кругах специалистов вызвали статистические данные о частоте ранений, распределении раненых по виду ранящих снарядов, характеру помощи, осложнений, по исходам лечения и т.д.

Все статистические данные были получены на основе анализа карт углубленной характеристики отобранных историй болезни (10% за каждый год). Однако по каким признакам отбирались истории болезни, какой экспертизе они подвергались - об этом в труде ничего не сказано. Можно только предполагать, что отбирались лишь истории болезни, содержащие наибольшее количество информации. При таком подходе, вероятно, допускались ошибки. Иногда статистические данные излагались в таком виде, что сами нуждались в дополнительных расчетах. Например, в табл. 20 приведены данные о продолжительности лечения раненых с огнестрельными переломам нижней челюсти, верхней челюсти и ранениями мягких тканей. При этом средняя продолжительность лечения всех раненых лица и челюсти была принята за 100%. В табл. 1 приведены результаты в показателях соотношения и наглядности. Информация, представленная в этой таблице, не несет существенной смысловой нагрузки, если не считать того, что летальные исходы наблюдались даже при ранениях мягких тканей, о чем впрочем, в шестом томе больше нигде не упоминается. Между тем, специальная часть тома, касающаяся ранений отдельных органов и тканей, содержит много интересных данных, не утративших своего значения до сих пор. Характерно, что статистические данные, приводимые в главах (если их сравнивать с первоисточниками), определенно нивелированы, а некоторые из них просто опущены. Так, в шестом томе отсутствуют данные о количе-

стве раненных в челюстно-лицевую область с огнестрельными переломами челюстей которые были возвращены в строй. Этот вопрос остается до сих пор открытым, как, впрочем, и многие другие. Несмотря на известные недостатки, выход в свет шестого тома "Опыта Советской медицины в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг." был крупным событием в военной челюстно-лицевой хирургии вообще. По крайней мере, основные вопросы этой проблемы впервые были представлены в систематизированном виде.

В период с 1943-го по 1951-й годы было опубликовано много интересных предложений по совершенствованию методов закрепления отломков челюстей, по костной пластике и т.д. [87, 90, 91]. Среди этих предложений заслуживает особого внимания разработка В.Ф. Рудько (1947) аппарата для внеротового закрепления отломков беззубых челюстей или переломов нижней челюсти, сопровождающихся дефектами тела челюсти [130]. При свежих переломах он незаменим и в настоящее время. Были предложены и другие конструкции внеротовых аппаратов: Я.Ж. Збаржа [62] и другие. Несомненно, что наиболее совершенным из них являлся аппарат Я.М. Збаржа, промышленный выпуск которого так и не был налажен.

Важной вехой в развитии челюстно-лицевой хирургии считается применение эндотрахеального наркоза при сложных операциях на лице, челюстях и шее. Первым эндотрахеальный наркоз применил Н.М. Александров в апреле 1955 года. Затем исследование по общей анестезии продолжил И.Н. Муковозе, который изучил этот вопрос в деталях. После защиты кандидатской диссертации (1962) он выпустил монографию "Общая анестезия в челюстно-лицевой хирургии" (1966), которая неутратила своего значения до сих пор, хотя

анестезиология и реаниматология в своем развитии продвинулись далеко вперед [116].

В 50-е годы продолжалось совершенствование методов закрепления отломков челюстей при переломах. Большой вклад в развитие этого направления был внесен сотрудниками кафедр челюстно-лицевой хирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова. В этот период изучены в эксперименте и клинике возможности применения внутрикостного, на костного металлополимерного остеосинтеза при переломах нижней челюсти, в том числе и огнестрельных [102, 105]. В последующем почти все специализированные клиники нашей страны стали детально разрабатывать различные аспекты этой проблемы. Было предложено более 20 модификаций остеосинтеза, опубликовано более 200 работ в журналах и различных сборниках защищено более 20 кандидатских диссертаций и 3 докторские.

Таким образом, направление, зародившееся в стенах Военно-медицинской академии, получило дальнейшее развитие и других клиниках страны. В рамках этого направления большое внимание уделялось костной пластике дефектов нижней челюсти после огнестрельных ранений. Первая обстоятельная монография А.А. Кьяндского "Остеопластика нижней челюстей огнестрельных дефектах" вышла в 1949 году. Однако как в ней так и в последующих работах костную пластику рекомендовалось проводить не ранее чем через 6 мес. после ранения, то есть после образования рубцов, а иногда и замыкающих пластин на концах костных отломков [91]. Широкое внедрение в клинику антибиотиков и средств стимулирующей терапии, надежных способов иммобилизации костных отломков послужило основанием для проведения исследований по применению костной пластики в возможно ранние сроки, то есть в процессе консолидации переломов костей, причем не только в "чистой", но и гнойной ране [71, 72, 73].

Такие исследования в эксперименте, а затем и в клинике проводил Б.Д. Кабаков. Были получены обнадеживающие результаты. Они обобщены в его докторской диссертации "Костная пластика нижней челюсти в свежей огнестрельной и гнойной ране" (1960), а затем в монографии "Костная пластика нижней челюсти", изданной в 1963 году [74].

Разрабатывались и другие частные аспекты лечения огнестрельных ранений челюстно-лицевой области и их последствий. К сожалению, вопросы первичной хирургической обра-

ботки огнестрельных ран мягких тканей и костей лица практически не изучались даже в эксперименте. Однако угроза ядерной войны, особенно возросшая к 50-60-м годам, со всей остротой поставила проблему организации помощи и лечения комбинированных радиационных поражений, в том числе у раненных в лицо. Изучались особенности выполнения первичной хирургической обработки ран мягких тканей и костей, иммобилизации отломков челюстей, разрабатывались методы стимулирующей терапии при угрозе развития лучевой болезни [154].

Данные о последствиях взрыва атомной бомбы в г. Хиросима (1945) свидетельствовали о том, что около 75% пораженных имели ожоги, причем наибольший удельный вес среди них приходился на ожоги головы и лица [115]. Поэтому, начиная с 1956—1957 гг., клиника челюстно-лицевой хирургии Военно-медицинской академии стала углубленно изучать и эту проблему. Результаты проведенных исследований были обобщены в монографии М.В. Мухина "Лечение ожогов головы, лица, шеи и их последствий", изданной в 1961 году [115].

Разноречивость суждений по ряду принципиальных вопросов организации хирургической помощи и лечения пострадавших с ранениями и травмами лица, комбинированными поражениями челюстно-лицевой области, отсутствие единой точки зрения в вопросах восстановительной челюстно-лицевой хирургии явились поводом для проведения Всесоюзной научной конференции врачей-стоматологов по вопросам челюстно-лицевой травматологии в 1958 году на базе Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова.

В программном докладе профессора М.В. Мухина "Современные принципы организации помощи челюстно-лицевым раненым" показано, что новые методы хирургической обработки ран и фиксации отломков челюстей, современное обезболивание, наличие антибиотиков и другие достижения позволяют оказывать хирургическую помощь раненым в челюстно-лицевую область на качественно новом уровне на всех этапах медицинской эвакуации. При этом основным местом лечения раненных в челюстно-лицевую область М.В. Мухин считал лечебные учреждения ГБФ, а армейским учреждениям отводил второстепенную роль. В медико-санитарных батальонах рекомендовалось проводить только операции, направленные на спасение жизни раненых: перевязку сосудов в ране для остановки кровотечения и трахеостомию для восстановления

внешнего дыхания. Первичную хирургическую обработку ран челюстно-лицевой области предлагалось осуществлять только в специализированных госпиталях ГБФ [3, 103, 104].

Необходимо отметить, что в 60-е годы интерес к военно-прикладной тематике в научно-исследовательской работе кафедры челюстно-лицевой хирургии Военно-медицинской академии заметно снизился, если судить по имеющимся публикациям. Лишь по трем вопросам проблемы ранений и травм челюстно-лицевой области проводились интенсивные исследования: 1) патогенез, клиника, диагностика, профилактика и лечение огнестрельного остеомиелита челюстей; 2) разработка стальной ленточной назубной шины с опорными петлями или крючками стандартного характера, применение которой возможно в любых условиях при минимальных затратах времени на ее наложение; 3) изучение биохимии и физиологии питания при травмах лица и челюстей. Все эти исследования были успешно завершены и получили всеобщее признание у специалистов нашей страны [105, 106, 131].

В связи с введением в 1965 году на стоматологических факультетах обязательного курса военной стоматологии на всех профильных кафедрах (хирургической, терапевтической и ортопедической стоматологии) остро встал вопрос об обеспечении преподавателей и студентов учебно-методической литературой. В 1973 году вышел в свет "Краткий курс военной стоматологии" под редакцией Б.Д. Кабакова, В.И. Лукьяненко и П.З. Аржанцева. В нем подробно освещены методы оказания терапевтической, хирургической и ортопедической стоматологической помощи в войсках. Однако разделы, посвященные вопросам организации хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область, написаны с учетом позиций, изложенных в шестом томе "Опыта Советской медицины в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг." (1951). Оттуда были заимствованы и все статистические данные. Новым в учебнике (гл. XIII) было указание на то, что при хирургической обработке огнестрельных ран лица на этапах специализированной медицинской помощи вполне допустимы первичные пластические операции на мягких тканях, применение назубных шин, остеосинтез и даже костная пластика при ранениях нижней челюсти. При комбинированных радиационных поражениях хирургическую обработку ран рекомендовалось проводить в первые 24 ч после ранения с наложением глухих швов и

обильным введением антибиотиков [75, 76]. В результате появляется серия зарубежных публикаций освещающих опыт лечения раненных в лицо во время войны во Вьетнаме и на Фолклендских островах. Авторами определяется высокий удельный вес ранений челюстно-лицевой области в общей структуре ранений, достигающий и даже 10-15% [255].

Ранения лица отличаются тяжестью, сопровождаются интенсивным наружным кровотечением и нарушением проницаемости воздухоносных путей. Такой характер ранения ставит судьбу раненых в прямую зависимость от качества оказания догоспитальной помощи, характерной длительности эвакуации. В целом летальность при ранениях челюстно-лицевой области остается высокой и составляет 39% в общей структуре летальности на всех этапах эвакуации [78]. В то же время, по данным М.Р. Vincent летальность при ранениях лица имеет тенденцию к понижению - 19% во Вьетнаме по сравнению с 26,3% в Южной Комбодже 29,3% в период Второй мировой войны [258].

Основным способом снижения догоспитальной помощи большинство зарубежных военных хирургов считает эвакуацию раненых из войскового района авиатранспортом специализированные госпитали [179, 184, 191, 203, 206] качестве подготовки к эвакуации предлагается широко использовать трахеостомию [216, 218, 245, 246, 25] (1979) во время войны во Вьетнаме использовать трахеостомию в качестве подготовительного мероприятия к эвакуации случаев, что почти в 5 раз превышало частоту ее использования в предыдущих войнах [255].

В связи с высокой эффективностью действия антибиотиков в 60—70-е годы были расширены показания к применению первичного шва при проведении первичной хирургической обработки ран челюстно-лицевой области [180, 181, 180] 217]. Данное положение базировалось на результатах применения антибиотиков в ряде локальных военных конфликтов при лечении огнестрельных ранений лица [186, 190, 194, 219, 222].

Анализ литературы показал, что у зарубежный военных хирургов имеются две точки зрения на систему оказания хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область: менее популярной является многоэтапная система принятая в испанской армии принята четырехэтапная система.

- 1-й этап - поле боя и батальон;
- 2-й этап - медицинская рота дивизии, где раненым с тяжелыми ранениями лица осуществляют лишь реанимационные мероприятия;
- 3-й этап - эвакогоспитали, в том числе специализированные, в которых оказывается полный объем хирургической помощи всем раненым, а лечатся только раненые со сроком лечения до 60 суток;
- 4-й этап - госпитали общего типа, развернутые за пределами зоны боевых действий; в них осуществляется лечение раненых с длительными сроками лечения и развившимися осложнениями.

Основным методом лечения раненных в лицо в госпиталях является первичная хирургическая обработка раны. Она осуществляется в два этапа: на первом этапе выполняют туалет раны и удаление костных отломков, инородных тел, на втором - удаляют явно нежизнеспособные ткани и накладывают первично отсроченный шов. Пластические операции на мягких тканях и костях при их дефектах производят в поздние сроки после ликвидации осложнений [259].

Более современной, по мнению ряда зарубежных хирургов, является двухэтапная система оказания медицинской помощи раненым в лицо:

- 1-й этап - поле боя и батальон;
- 2-й этап - специализированный госпиталь, где осуществляется окончательное и исчерпывающее лечение.

Естественно, что основой такой системы является хорошо отработанная система эвакуации раненых авиационным транспортом.

Двухэтапная система использовалась американской медицинской службой во Вьетнаме [211, 260, 262, 263], аргентинской медицинской службой во время конфликта на Фолклендских островах [215], английской медицинской службой [191], а также медицинской службой 40-й армии [174].

Основным методом лечения раненных в челюстно-лицевую область при двухэтапной системе также является первичная хирургическая обработка раны. Однако отношение хирургов к отдельным ее элементам неоднозначное. Широко провозглашается индивидуальный подход, рекомендуется экономное иссечение мягких тканей, профилактическое применение современных антибиотиков. В то же время отчетливо проявляется неоднозначный подход к лечебной иммобили-

зации переломов челюстей: от проволочной фиксации до интрамедуллярного остеосинтеза [222-225, 227, 235, 248, 251, 252, 254, 257]. Четкие рекомендации относительно закрытия раны отсутствуют. А. Dubois с соавт. рекомендуют завершать первичную хирургическую обработку раны первичным швом [184], М.Р. Vincent считает возможным первичное закрытие обширных ран ротационным лоскутом [258], а J.A. Lopes полагает оптимальным первично отсроченный шов [215].

Таким образом, среди специалистов утвердилось мнение, что применение антибиотиков позволяет проводить радикальную первичную хирургическую обработку ран челюстно-лицевой области спустя 2–4 сут. после ранения с благоприятным исходом [1, 13, 38, 66, 85, 147, 200, 232, 234, 247, 250, 256]. Однако последующие исследования показали, что даже раннее применение антибиотиков не предотвращает развитие инфекционного процесса в огнестрельной ране, а только тормозит его [7, 79, 83, 182, 196, 197, 207, 238]. Более того, опыт отечественных и зарубежных хирургов, участвовавших в локальных конфликтах 60–70-х годов, свидетельствует, что частота развития гнойно-инфекционных осложнений существенно не снизилась по сравнению с периодом Великой Отечественной войны даже при интенсивном применении антибиотиков [67, 68, 82, 108, 139, 199, 208]. Это объяснялось рядом причин, но прежде всего появлением микрофлоры, устойчивой к самым современным антибиотикам [144, 145, 156, 161, 165, 166, 209]. Так, по данным R.G. Tripplet, несмотря на применение современных методов хирургического лечения и сильнодействующих антибиотиков, частота гнойно-инфекционных осложнений после хирургической обработки огнестрельных ран лица достигает 42% [255].

Последние два десятилетия характеризовались интенсивным поиском альтернативных методов и способов лечения огнестрельной раны:

- активное дренирование раны;
- медикаментозное очищение;
- применение различных сорбентов;
- использование целого ряда физических методов воздействия на рану;
- введение лекарственных препаратов внутривенно, внутриартериально и др. [2, 15, 40, 41, 69, 140, 141, 172, 242]. Появилось большое количество экспериментальных работ по вопросам заживления огнестрель-

ных ран [81, 99, 100, 107, 117, 183, 198, 202, 204, 221, 226, 228]. Макро- и микрометоды исследования раневого процесса, успехи биохимии, иммунологии, использование рентгеновской техники, использование оптической и электронной микроскопии способствовали глубокому изучению этой проблемы [17, 142, 143, 146, 160, 239, 240]. В эксперименте подробно исследована морфо-функциональная характеристика раневого канала, изучены зоны первичного и вторичного некроза [14,47, 144,244].

В это же время стали широко применяться новые образцы современного стрелкового оружия, характеризующиеся скорострельностью, малым калибром ранивших снарядов, высокой начальной скоростью, большой кинетической энергией, смещенным центром тяжести пули и т.д. Экспериментальные исследования баллистических свойств новых ранивших снарядов и их воздействия на организм показали, что при применении современных видов огнестрельного оружия раневой процесс протекает тяжело и нетипично, зона вторичного некроза значительно больше и т.д. [37, 39, 214, 249]. Раны, нанесенные таким оружием, заживают значительно хуже, в связи с чем должна меняться и хирургическая тактика [106, 121, 167, 205, 210, 253]. В результате клинических исследований установлено, что современная боевая хирургическая травма характеризуется возрастанием удельного веса тяжелых ранений, множественным и сочетанным характером повреждений органов и систем. Она сопровождается обширным повреждением тканей на значительном протяжении от раневого канала, выраженной общей реакцией организма с нарушением функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой деятельности, иммунологического статуса и метаболизма [162, 163, 170, 173, 183, 261].

В то же время диалектика вопроса такова, что проблему огнестрельной раны вообще исследуют, как правило, военно-полевые хирурги и экспериментаторы. Ими формулируются основные положения, даются рекомендации и установки по проблеме, а "узкие" специалисты чаще всего переносят эти установки и рекомендации в свою специальность. Такое положение в полной мере относится и к челюстно-лицевой хирургии, хотя область лица имеет анатомио-функциональные особенности, существенным образом отличающие ее от других областей тела. С этих позиций необоснованное применение

глобальных положений военно-полевой хирургии к раненым в лицо может иметь и отрицательные последствия.

Обобщение опыта оказания помощи таким раненым в Афганистане с 1980 по 1984 годы показало, что частота гнойно-воспалительных осложнений составила: 36% - нагноение мягких тканей и 41% - нагноение кости. Цифры практически не отличаются от результатов лечения раненных в лицо в период Великой Отечественной войны. При этом в Афганистане были хорошие условия для оказания помощи: налаженная сеть лечебных учреждений 40-й армии, своевременная эвакуация раненных и оказание хирургической помощи в первые 12—24 ч [6, 9, И, 18, 123].

Первоначально плохие исходы лечения раненных в челюстно-лицевую область объяснялись, с одной стороны, новыми баллистическими свойствами современного оружия, применение которого увеличивало зону вторичного некроза, масштабы разрушения тканей и т.д., а с другой - необоснованно высокой хирургической активностью: наложение первичных швов с введением больших доз антибиотиков, применение костного шва при иммобилизации челюстей и пр. [6, 11, 18, 123].

На основании проведенного анализа состояния проблемы для улучшения работы челюстно-лицевых хирургов 40-й армии были сделаны следующие выводы и рекомендации.

- При ранениях лица высокоскоростными пулями 5,56—5,45 мм следует учитывать особенности течения раневого процесса, заключающиеся в более обширном объеме первичного разрушения тканей вдоль зоны раневого канала и более обширной зоне вторичного некроза, границы которой четко определяются клинически только спустя несколько дней.
- Показания к наложению первичного глухого шва должны быть максимально сужены, особенно при ранениях с повреждением нижней челюсти, проникающих в полость рта.
- Наилучшие результаты и исходы ранений наблюдаются при применении отсроченного шва.
- Первичный глухой шов может быть наложен при изолированных ранениях мягких тканей только при полноценной антибактериальной терапии с обязательным микробиологическим исследованием раневой микрофлоры и одновременным использованием современных методов активного дренирования и орошения ран

[9, 123]. Такие рекомендации способствовали снижению объема первичной хирургической обработки ран челюстно-лицевой области. С августа 1984 по август 1985 года почти всех раненых с повреждением костных структур лица после хирургической обработки ран и наложения транспортной иммобилизации эвакуировали в г. Ташкент в 340 ОВГ. В результате применения такой тактики исходы лечения раненных в челюстно-лицевую область не многим отличались от результатов предыдущих лет. Тем не менее в этот же период осуществлялось и крайне радикальное хирургическое лечение огнестрельных ранений челюстно-лицевой области, предложенное Б.М. Швырковым (1988). Оно заключалось в удалении поврежденной костной ткани единым блоком. В результате этого образовывались большие дефекты челюстей, требующие последующего замещения по аналогии с замещением дефектов длинных трубчатых костей по Г.А. Илизарову, что осуществлялось с помощью аппарата, предложенного автором, и являлось составной частью методики. Аппарат подобного типа был предложен также И.И. Ермолаевым [57]. Положительные стороны методики состояли в радикальном предупреждении раневой инфекции, отрицательные - в длительном многоэтапном лечении, необходимости выполнения ряда повторных оперативных вмешательств, что неизбежно приводило к высокой увольняемости военнослужащих [169, 171].

Высокая частота развития раневой инфекции после первичной хирургической обработки ран челюстно-лицевой области явилась своеобразным толчком к поиску новых способов, условий, факторов, направленных на борьбу с уже развившимися гнойно-инфекционными осложнениями. Применяются и апробируются физические методы лечения этих осложнений: гелий-неоновый лазер, ультразвук, оксигенотерапия [18].

Таким образом, концепция, активно пропагандируемая Б.Д. Кабаковым, согласно которой необходимо не только расширять показания к наложению первичного шва, но и производить первичную пластику дефектов местными тканями и даже костную пластику, в первые годы войны в Афганистане не способствовала улучшению исходов лечения раненных в лицо

в сравнении с периодом Великой Отечественной войны. Аналогичные данные получены и американскими хирургами во время войны во Вьетнаме.

Анализ результатов лечения раненных в лицо за последние 20 лет показал, что применение антибиотиков в любых дозах и комбинациях принципиально не может влиять на хирургическую тактику. Использование только антибиотиков в хирургическом лечении огнестрельных ранений лица не позволило расширить показания к наложению первичного шва. Следовательно, микробный фактор в чистом виде не является основной причиной развития гнойно-инфекционных осложнений. Вероятно, причины плохих исходов лечения раненных в челюстно-лицевую область были более глубокими и определяются целым рядом патогенетических факторов, ведущим среди которых можно назвать нарушение микроциркуляции в зоне вторичного некроза.

Известно, что при огнестрельных ранениях всегда имеются более или менее выраженные нарушения микроциркуляции в зоне повреждения, трофические изменения, гипоксия тканей. Однако происходящие в тканях изменения при рационально выбранном методе лечения носят обратимый характер. Вероятно, это обстоятельство не находило достаточного отражения в предыдущих исследованиях. Большинство авторов констатировали наличие или отсутствие гнойно-инфекционных осложнений при лечении огнестрельных ранений лица, не проводя углубленного анализа причин их возникновения и развития.

Основные исследования в области огнестрельных ранений челюстно-лицевой области были направлены на совершенствование либо модификацию непосредственно первичной хирургической обработки раны, практически не учитывая циркуляторных и структурных изменений в тканях, окружающих зону повреждения. Проблема фактически сводилась к вопросу: зашивать рану сразу же после первичной хирургической обработки или не зашивать? При втором варианте предполагали многоэтапность хирургических вмешательств на ране и традиционное консервативное лечение без активного воздействия на патогенетические звенья раневого процесса и в первую очередь на микроциркуляцию [18, 46, 82, 121, 123].

Практически неизученной можно считать проблему лечения сочетанных ранений челюстно-лицевой области. При этом основными вопросами всегда являются очередность и последовательность выполнения оперативных вмешательств на лице и

других областях тела. По данной проблеме имеются лишь единичные публикации. Так, М.Р. Vincent (1988) отмечает, что сочетанные ранения челюстно-лицевой области в 54% случаев сопровождаются ранением конечностей, в 38 % - головы и шеи, в 17% - груди и в 14 % - живота. В их хирургическом лечении автор считает оптимальной такую последовательность оперативных вмешательств по приоритетам: повреждения магистральных сосудов, органов груди, живота, мочеполовой системы, головного и спинного мозга, тяжелые повреждения костей и суставов, ранения челюстно-лицевой области [258]. Предлагается операции на челюстно-лицевой области даже при тяжелых ранениях выполнять в последнюю очередь.

Следует отметить, что при травмах вопросы хирургического лечения сочетанных повреждений к настоящему времени можно считать отработанными более основательно. Проблемы лечения сочетанных травм (политравм) обсуждались неоднократно на всесоюзных съездах, международных симпозиумах. В последние годы большинство исследователей единодушны в том, что все переломы костей необходимо фиксировать как можно раньше для ликвидации очагов ферментативной агрессии, борьбы с гиподинамией и предупреждения таким образом тяжелых осложнений [97, 98, 148]. В то же время по поводу очередности выполнения операций на различных областях тела существуют диаметрально противоположные точки зрения: от одновременного выполнения [29, 31, 51] до последовательного, растянутого на дни и даже недели [58, 59, 60, 118]. Е.К. Гуманенко (1992) при хирургическом лечении сочетанных, травм предлагает выделять четыре вида оперативных вмешательств. *Неотложные*, выполняемые немедленно на фоне противошоковой терапии для спасения жизни. *Срочные*, выполняемые после кратковременной (2—6 ч) предоперационной подготовки или после выполнения неотложных операций также для спасения жизни. *Отсроченные*, выполняемые после относительной стабилизации жизненно важных функций, обычно в период от 12 до 72 ч, для предупреждения развития тяжелых осложнений. *Плановые операции*, которые осуществляются после полной стабилизации жизненно важных функций в плановом порядке. Исходя из этих определений одновременно предлагают выполнять только однотипные операции, что обосновано общими показаниями. Разнотипные операции считается целесообразным производить последовательно - в ходе одного наркоза либо в разные сроки [49, 58].

В целом анализ литературы по сочетанным ранениям и травмам показал отсутствие сформировавшихся позиций по вопросу хирургического лечения сочетанных ранений вообще и сочетанных ранений лица в частности. В то же время имеющиеся концептуальные положения по хирургическому лечению сочетанных травм к настоящему времени можно считать устоявшимися, обоснованными, а отдельные - и апробированными. Вероятно, общность патологических процессов, происходящих в организме человека при сочетанных ранениях и травмах, может быть основой для разработки принципиальных положений хирургического лечения ранений челюстно-лицевой области.

Анализ литературы, посвященной организации хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область на войне, показывает, что к настоящему времени сформировалась челюстно-лицевая военно-полевая хирургия как частная отрасль военно-полевой хирургии. Основным ее положением является раннее специализированное хирургическое лечение раненных в челюстно-лицевую область в специализированных отделениях военно-полевых нейрохирургических госпиталей. Основным методом лечения раненных в челюстно-лицевую область является первичная хирургическая обработка раны. Эволюция взглядов на содержание хирургического данного контингента характеризуется тенденцией перехода от многоэтапного хирургического лечения к одноэтапному.

Сравнение результатов лечения раненных в челюстно-лицевую область в период Великой Отечественной войны, войн в Корее, во Вьетнаме и в Афганистане показало, что исходы лечения раненных с огнестрельными переломами костей челюстно-лицевой области существенно не изменились за прошедшие 40 лет несмотря на значительные достижения медицины мирного времени вообще и хирургии в частности. Частота развития огнестрельного остеомиелита сохраняется на высоком уровне - 25—42%, несмотря на применение современных антибиотиков в больших дозах и в различных комбинациях, своевременность оказания специализированной хирургической помощи и достаточно хорошую оснащенность военно-полевых лечебных учреждений.

Плохие результаты лечения раненных с огнестрельными ранениями челюстно-лицевой области можно объяснить следующими факторами:

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ И МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

- изменение баллистических свойств ранящих снарядов, сопровождающееся утяжелением ранений, обширностью повреждений мягких тканей и костей челюстно-лицевой области;
- изменение характеристик современного вооружения, способствующее резкому возрастанию удельного веса множественных и сочетанных ранений;
- многоэтапность лечения раненных в лицо, обусловленная, чаще всего, традиционным подходом к оказанию хирургической помощи раненым на войне без учета анатомо-функциональных особенностей челюстно-лицевой области; отсутствие общепринятой системы хирургического лечения раненых с сочетанными ранениями челюстно-лицевой области;
- снижение эффективности действия антибиотиков как средства профилактики раневой инфекции в результате формирования антибиотико-резистентных штаммов микроорганизмов.

В то же время последние исследования по огнестрельной ране вообще показали, что основным патогенетическим фактором огнестрельного ранения, отличающим его от других повреждений, является дистантные и мозаичные нарушения микроциркуляции на различном удалении от зоны раневого канала. Именно состояние кровоснабжения этих зон определяет исход ранения в целом, поэтому обязательным компонентом лечения огнестрельной раны должно быть регионарное воздействие на микроциркуляцию в тканях, составляющих рану после ее хирургической обработки.



В период войны в Афганистане медицинской службой 40-й армии реализовывалась двухэтапная система оказания медицинской помощи: район боевых действий - лечебные учреждения, оказывающие специализированную хирургическую помощь. Вопрос состоял в том, на сколько этапов расчленялась сама специализированная хирургическая помощь и насколько она была эффективна в различных вариантах. Ответы на эти вопросы являются задачами этой книги.

Вниманию читателя представляются данные углубленного анализа 715 историй болезни раненных в челюстно-лицевую область, лечившихся в лечебных учреждениях 40-й армии, дислоцированной в ДРА в период 1980—1987 гг. Вместе с тем в работе излагается и личный опыт автора по оказанию хирургической помощи 102 раненым аналогичного профиля в ДРА за 1985-1986 гг.

По возрасту раненные представляли однородный контингент: 97% - военнослужащие срочной службы от 19 до 24 лет, 3% - офицеры либо служащие от 25 до 46 лет. Первую медицинскую помощь оказывали непосредственно на поле боя либо на месте ранения санинструктор, фельдшер, иногда врач. Как правило, она заключалась в остановке кровотечения путем наложения давящей повязки и введении наркотических анальгетиков. Первая врачебная помощь оказывалась редко - 18% раненых, что обусловлено высокоманевренным характером боевых действий с эвакуацией в лечебные учреждения авиатранспортом непосредственно с мест ведения боевых действий. Она включала: остановку наружного кровотечения давящей повязкой, иммобилизацию челюстей подбородочной пращой Энтина, введение наркотических анальгетиков, антибиотиков; в 4 случаях осуще-

ствлялось восстановление внешнего дыхания путем введения воздуховода и тампонады полости рта.

Как следует из табл. 2, большинство раненных в челюстно-лицевую область (94,5%) было доставлено на этапы квалифицированной и специализированной хирургической помощи на протяжении 12 ч после ранения, что является хорошим показателем лечебно-эвакуационного обеспечения войск 40-й армии. Следует учитывать, что такие эвакуационные показатели достигались либо при проведении крупномасштабных боевых операций по ликвидации крупных бандформирований с привлечением большого количества боевых и транспортных вертолетов, либо в межбоевой период при отсутствии потоков раненных. Особенность лечебно-эвакуационного обеспечения войск 40-й армии состояла еще в том, что специализированная хирургическая помощь в период крупных боевых операций оказывалась не только в госпиталях, но и в отдельных медицинских батальонах, медицинских ротах, расположенных в районе ведения боевых действий. На период проведения операции они усиливались хирургами - "узкими" специалистами, в том числе и челюстно-лицевым хирургом.

Данные табл. 3 свидетельствуют о превалировании осколочных ранений над пулевыми, а также о появлении нового вида огнестрельных ранений челюстно-лицевой области - минно-взрывных. Такая структура огнестрельных ранений челюстно-лицевой области объясняется широким применением в данной войне многообразных взрывных устройств, мин, фугасов, авиабомб и т.д. Эти цифры несколько отличаются от данных периода Великой Отечественной войны, в соответствии с которыми пулевые ранения составляли 34%, а осколочные 66% [25, 78]. Основным статистическим показателем, входящим составной частью в структуру санитарных потерь, является

Таблица 2

**Сроки доставки раненных в лечебные учреждения,
где оказывалась специализированная хирургическая помощь**

Сроки доставки, ч	Количество раненных	
	абсолютная цифра	%
до 4	147	18,0
8	49	6,0
12	576	70,5
24	25	3,0
позднее 24	20	2,5
Итого	817	100,0

Таблица 3

**Характеристика огнестрельных ранений
челюстно-лицевой области по виду ранящего
снаряда и поражающих факторов**

Вид ранения	Количество раненных	
	абсолютная цифра	%
Пулевые	159	19,5
Осколочные	261	32,0
Минно-взрывные	397	48,5
Итого	817	100,0

удельный вес раненных в лицо по отношению ко всем раненым. В табл. 4 приведены относительные цифры, характеризующие величину этого показателя в различных войнах и военных конфликтах нашего века. Намечается отчетливая тенденция к возрастанию удельного веса ранений лица в структуре санитарных потерь войск в войнах и военных конфликтах XX века, несмотря на существенное отличие их друг от друга как по характеру и способу ведения боевых действий, так и по технической вооруженности армий.

Частота и характер ранения той или иной области человеческого тела в значительной степени определяются боевой, тактической и медицинской обстановкой, в которой происходит сражение. Локализация ранений зависит также от видов применяемого оружия (обычное, высокоточное, скорострельное и т.д.), с одной стороны, и характеристик и индивидуальных средств защиты (каска, бронежилеты), с другой.

При анализе удельного веса ранений той или иной локализации следует учитывать и методику проведения статистического анализа. Как отмечал Б.Д. Кабаков (1950), "...наиболее

Таблица 4

**Удельный вес раненных в лицо
в структуре санитарных потерь в различных войнах**

Война и военный конфликт	Удельный вес раненных в лицо в %
Первая мировая война	3,7-5,3
Вторая мировая война	3,5-4,5
Война в Корее (США)	8,5
Война во Вьетнаме (США)	10,5-15,0
.Арабо-израильский конфликт 1973 г.	12,0
.Конфликт между Англией и Аргентиной _за Фолклендские острова	8,5

удовлетворяющими цифрами частоты ранений лица среди других ранений тела следует признать данные дивизионных медицинских пунктов, так как по мере отдаления от переднего края в глубь страны количество раненых с этими повреждениями на этапах эвакуации непрерывно снижается..." [71].

С учетом изложенных положений автором в период пребывания его в качестве нештатного главного стоматолога 40-й армии в 1985—1986 годах проведено исследование данных всех лечебных учреждений 40-й армии по учетным книгам приемных отделений и операционным журналам.

При таком подходе к статистическому анализу было установлено, что удельный вес раненных в лицо в общей структуре санитарных потерь составляет 4,5—5%. Это раненые с изолированными и множественными ранениями челюстно-лицевой области плюс раненые с множественными ранениями головы и сочетанными ранениями, при которых челюстно-лицевое повреждение было ведущим.

Анализируя частоту повреждения челюстно-лицевой области, как компонента множественного ранения головы или сочетанного ранения, при котором челюстно-лицевое не являлось ведущим, но само по себе часто было тяжелым, установлено ее значение - 4%. Ни в отечественной, ни в зарубежной литературе не упоминается о данной категории раненых. В то же время она представляет крупную и сложную по характеру группу, требующую специального подхода как в организационном плане, так и при определении тактики хирургического лечения. С учетом данного контингента больных частота повреждений челюстно-лицевой области при изолированных, множественных и сочетанных ранениях составляет 8,5—9%.

Анализ огнестрельных изолированных ранений челюстно-лицевой области по виду поврежденных структур показал, что в 36,8% случаев были повреждены только мягкие ткани. У 63,2% пациентов ранение челюстно-лицевой области сопровождалось огнестрельными переломами костей, в связи с чем эта группа сложна как в лечебном, так и в прогностическом отношении. Наиболее часто ранения лица сопровождались переломами нижней челюсти - 31,3%. Реже повреждались зубы, альвеолярные отростки, верхняя челюсть и скуловая кость (табл. 5).

В табл. 6 приведена характеристика изолированных огнестрельных ранений челюстно-лицевой области по виду ранево-

Таблица 5

Характеристика огнестрельных изолированных ранений челюстно-лицевой области по виду поврежденных структур

Поврежденные структуры челюстно-лицевой области	Количество раненых	
	абсолютная цифра	
Мягкие ткани	148	36,8
Зубы и альвеолярные отростки	33	8,2
Нижняя челюсть	126	31,3
Верхняя челюсть	38	9,5
Верхняя и нижняя челюсти	30	7,5
Скуловая кость	24	6,0
Скуловая кость и мышечковый отросток		0,7
Итого	402	100,0

Таблица 6

Характеристика изолированных огнестрельных ранений челюстно-лицевой области по виду раневого канала

Ранения	Количество раненых	
	абсолютная цифра	%
Сквозные	182	45,2
Слепые	58	14,4
Касательные	82	20,4
Слепые и касательные	80	20,0
Итого	402	100,0

го канала. Как видно, преобладали сквозные ранения - 45,2%. В 20% случаев отмечено сочетание слепых и касательных ранений. В 63,9% случаев наблюдались огнестрельные изолированные, проникающие в полость рта ранения лица. С учетом обсемененности полости рта высокопатогенной микрофлорой такие ранения отличаются особой тяжестью клинического течения, высокой частотой развития гнойно-инфекционных осложнений и неудовлетворительных исходов лечения (табл. 7).

Наблюдения над ранеными, у которых ранение ограничивалось только изолированными или множественными повреждениями мягких тканей, свидетельствуют об их благоприятном клиническом течении и об отсутствии серьезных хирургических проблем при их лечении. Эти результаты аналогичны приводимым данным Б.Д. Кабакова (1951), согласно которым раненым с повреждением только мягких тканей первичная хирургическая обработка ран выполнялась лишь в 30—40% случаев, а возвращаемость их в строй в период Великой Отече-

Таблица 7

**Характеристика изолированных огнестрельных ранений
челюстно-лицевой области по отношению раны к полости рта**

Характер ранения относительно полости рта	Количество раненых	
	абсолютная цифра	%
Проникающие	257	63,9
Непроникающие	145	36,1
Итого	402	100,0

ственной войны составляла 99,2% от всех раненных в челюстно-лицевую область [71, 72].

Результаты наблюдений ранений с повреждением мягких тканей лица иллюстрируем клиническим примером (1985 г.).

Раненый Д-ов поступил в приемное отделение Кабульского госпиталя через 6 ч после минно-взрывного осколочного ранения лица с множественными повреждениями мягких тканей. Ранение получил при разминировании дороги, находясь на броне танка. При поступлении в госпиталь - состоянии средней тяжести (рис. 1).

В госпитале произведен туалет раны, мелкие осколки под кожей были удалены. Через 2 недели произошла эпителизация всех ран. Несмотря на удручающую внешнюю картину при поступлении в госпиталь, раненый выписан в часть через 15 сут.

Исходя из изложенных положений, раненные в челюстно-лицевую область с ранениями только мягких тканей (148 человек) в сравнительный анализ не включены, и для дальнейшей разработки сформированы 3 группы:

Первая - раненные в челюстно-лицевую область (186 человек), у которых ранения сопровождались переломами костей лица и челюстей. Отличительная черта этой группы — особенности хирургического лечения, заключающиеся в традиционном подходе к первичной хирургической обработке ран лица: многоэтапность хирургического лечения, первично отсроченный шов, обычные методы дренирования. Раненым не проводилось регионарное медикаментозное воздействие на процессы микроциркуляции в области раны. Результаты лечения оценены ретроспективно путем анализа историй болезни.

Вторая - раненные в челюстно-лицевую область с огнестрельными переломами костей лица и челюстей (68 человек), хирургическое лечение которых осуществляли по разработанной автором методике. Она представляет собой одномоментную исчерпывающую первичную хирургическую обработку раны в

Таблица 8

**Характеристика 1-й и 2-й группы раненых
по видам поврежденных костей**

Поврежденные кости	1-я группа		2-я группа		Всего	
	п	%	п	%	п	%
Зубы и альвеолярные отростки	21	11,3	12	17,6	33	13,0
Нижняя челюсть	96	51,6	30	44,1	126	49,6
Верхняя челюсть	28	15,1	10	14,5	38	15,0
Верхняя и нижняя челюсти	22	11,8	8	11,9	30	11,8
Скуловая кость и мышечковый отросток нижней челюсти	19	10,2	5	7,4	24	9,5
Итого	186	100,0	68	100,0	254	100,0

объеме восстановительной операции с регионарным воздействием на микроциркуляцию в зоне ранения.

Первая и вторая группы выделены и сформированы по принципу идентичности раненых по характеру (табл. 8), тяжести ранений и по срокам доставки их в лечебные учреждения, в которых оказывалась специализированная хирургическая помощь, для определения эффективности данной методики хирургического лечения раненных в челюстно-лицевую область в военно-полевых условиях. Эффективность ее оценивалась сравнением ближайших и окончательных исходов лечения раненных обеих групп.

Третья - раненых со множественными ранениями головы и сочетанными ранениями (415 человек). Данные этой группы легли в основу разработки классификации огнестрельных ранений челюстно-лицевой области и методов лечения раненных с множественными и сочетанными ранениями, соответствующая информация получена при ретроспективном анализе историй болезни (табл. 9).

Клиническое обследование и изучение всех поступивших в лечебные учреждения раненных проводили по единой схеме. Во всех случаях раненные поступали в приемно-сортировочные отделения, где регистрировали в истории болезни место и время ранения, срок доставки и возраст. После осмотра раненого челюстно-лицевым хирургом уточняли характер ранения и устанавливали предварительный диагноз. На основании данных о локализации, характере и тяжести ранения, общем состоянии раненных дежурный врач совместно с челюстно-лицевым хирургом проводил внутривидовую сортировку

Таблица 9

**Характеристика 3-й группы по поврежденным зонам
и областям тела в сочетании с ранением
челюстно-лицевой области**

Поврежденные зоны и полости тела	Количество раненых	
	абсолютная цифра	%
Голова:		
череп и головной мозг	58	14,0
глаза	41	10,0
ЛОР-органы	21	5,0
Итого	120	29,0
Шея	28	7,0
Грудь	34	8,0
Живот	41	10,0
Таз	13	3,0
Позвоночник	17	4,0
Конечности	128	31,0
Несколько областей	34	8,0
Всего	415	100,0

раненых для решения вопроса о дальнейшем движении. При этом в первую очередь выделяли нуждавшихся в неотложной хирургической помощи по жизненным показаниям.

Важное значение в диагностике характера ранения имело рентгенологическое обследование. Практически все лечебные учреждения 40-й армии были оснащены рентгеновской аппаратурой. Поэтому все раненные в челюстно-лицевую область из приемно-сортировочного отделения поступали в рентгеновский кабинет, где им выполняли снимки черепа как минимум в двух проекциях. При сочетанных ранениях, если позволяло состояние раненого, одновременно производили рентгенограммы других поврежденных областей тела: конечностей, груди, живота, позвоночника и т.д. В случаях сочетанных ранений, когда состояние раненых было крайне тяжелым, обследование ограничивали физикальными методами, а детальную диагностику осуществляли в ходе интенсивной терапии и устранения жизне-угрожающих последствий ранения.

Параллельно с обследованием раненых осматривали ответственный хирург и специалисты - нейрохирург, офтальмолог, оториноларинголог и другие в соответствии с локализацией сопутствующих ранений. На основании данных обследования принималось решение о показаниях к хирургическому лечению, времени оперативного вмешательства, способе анестезии,

очередности и последовательности выполнения операций при сочетанных ранениях.

Перед каждой операцией тщательно оценивали общее состояние раненого, прежде всего по его положению, внешнему виду, окраске кожных покровов, видимых слизистых оболочек и ногтевых фаланг. Раненым измеряли артериальное давление, оценивали частоту и характер пульса, дыхания, определяли ориентировочную величину кровопотери по удельному весу крови, величине гематокрита, гемоглобина и количеству эритроцитов. После снятия повязки исследовали: проекцию раневого канала, характер и локализацию ран входного и выходного отверстий, форму, размеры, вид их краев, степень повреждения тканей, отношение раневого канала к полости рта. При характеристике ран измеряли их диаметр в двух направлениях в сантиметрах, например, 2 x 4 см и т.д. Методика хирургического лечения раненных в челюстно-лицевую область и их послеоперационного ведения изложена в 3-й главе.

Информацию о раненых заносили в формализованном виде в специальные карты (приложение). Карта содержит следующие группы признаков: номер истории болезни; паспортные данные; временные данные, характеризующие движение раненого от места получения ранения до лечебного учреждения, в котором проводилось хирургическое лечение; данные о локализации, характере и тяжести ранения; сведения о хирургическом лечении, обезболивании, особенностях течения травматической болезни и исходах лечения. Анализ информации осуществляли на персональном компьютере с помощью пакета прикладных программ BMDP, предназначенного для решения медико-биологических задач.

tit-i

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ЛИЦА

История хирургической помощи раненым на войне свидетельствует о двух тенденциях в решении этой проблемы.

Первая тенденция - многоэтапное лечение сводится к системе, в которой медицинская помощь расчленяется на несколько этапов. При этом расчленяются как догоспитальная медицинская помощь (первая медицинская помощь, доврачебная медицинская помощь и первая врачебная помощь), так и госпитальная (квалифицированная хирургическая помощь и специализированная хирургическая помощь). На догоспитальном этапе осуществляются общеврачебные мероприятия по устранению жизнеугрожающих состояний и предупреждению инфекционных осложнений. На госпитальном - эти же задачи решаются хирургическим путем. Причем на этапе квалифицированной хирургической помощи хирургическое лечение раненных в челюстно-лицевую область начинается врач-стоматолог, а на этапе специализированной хирургической помощи она завершается челюстно-лицевым хирургом. Интересно, что при этой системе и специализированная хирургическая помощь осуществляется в несколько этапов: рассечение, иссечение, дренирование раны, иммобилизация переломов на первом этапе; закрытие раны - на втором и выполнение конструктивно-восстановительных оперативных вмешательств на последующих этапах лечения. К сожалению, при такой системе второй и последующие этапы хирургического лечения часто отодвигались на неопределенное время в результате развития в 35—45% случаев гнойно-инфекционных осложнений, что, в свою очередь, приводило к длительному лечению раненных, грубым косметическим и функциональным дефектам [6, 9, 85, 91, 259].

Вторая тенденция - двухэтапное лечение сводится к системе, в которой медицинская помощь оказывается на двух эта-

пах: догоспитальном и госпитальном. На догоспитальном этапе проводят мероприятия по устранению угрожающих жизни состояний, профилактике инфекционных осложнений и подготовке раненых к одномоментной эвакуации. Догоспитальная медицинская помощь в зависимости от организационно-штатной структуры медицинской службы частей передовых боевых порядков и характера боевых действий оказывается либо непосредственно на поле боя, либо в медицинских пунктах частей или подразделений. Основным условием двухэтапной системы оказания помощи является эвакуация раненых авиатранспортом (преимущественно вертолетами) с догоспитального этапа на госпитальный. Госпитальную медицинскую помощь оказывают в специализированных отделениях специализированных или многопрофильных госпиталей. В то же время специализированное хирургическое лечение в большинстве случаев выполняют в несколько этапов. Многоэтапность хирургического лечения обусловлена обширностью повреждений тканей при огнестрельных ранениях и опасностью развития инфекционных осложнений несмотря на применение современных антибиотиков в больших дозах и в разнообразных комбинациях. Итоги оказания медицинской помощи раненым в челюстно-лицевую область по двухэтапной системе способствовали существенному снижению летальности - в 3—4 раза, однако частота развития гнойно-инфекционных осложнений оставалась высокой - до 45% и не отличалась от таковой в Великой Отечественной войне [135, 169, 255].

В период войны в Афганистане медицинскую помощь раненым в челюстно-лицевую область оказывали преимущественно по двухэтапной системе: догоспитальная помощь на одном из этапов медицинской эвакуации с последующей специализированной хирургической помощью в специализированных отделениях госпиталей либо в ОМедБ, усиленных челюстно-лицевым хирургом. Как и в опыте американских хирургов во Вьетнаме, удалось существенно снизить уровень догоспитальной летальности, однако и в 1984 году, т.е. спустя 4 года войны в Афганистане, частота развития гнойно-инфекционных осложнений оставалась высокой и превышала 40% [6, 120, 123].

Таким образом, переход на прогрессивную двухэтапную систему оказания медицинской помощи раненым в челюстно-лицевую область, которая способствовала оказанию ранней специализированной хирургической помощи этому контингенту

ту, в значительной мере решил проблему снижения летальности, но не привел к снижению числа послеоперационных гнойно-инфекционных осложнений, а следовательно, к увеличению числа раненых, возвращаемых в строй.

Ряд исследователей основными причинами таких результатов считают: изменение баллистических свойств современных ранящих снарядов [6, 226, 228], влияние условий горно-пустынной местности на организм раненых [29, 64, 162], снижение эффективности профилактического действия антибиотиков на раневой процесс [68, 83, 84, 167].

Особенности оказания хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область в период ведения боевых действий в Афганистане

Глубокое изучение влияния условий горно-пустынной местности и жаркого климата на организм вновь прибывшего человека вообще и клиническое течение огнестрельных ранений в частности началось в период ведения советскими войсками боевых действий в Афганистане. По мнению исследователей, изучавших эту проблему [29, 55, 64, 119, 123, 162, 163], именно нарушения общего гомеостаза в организме военнослужащих лежат в основе особенностей и атипичности клинического течения раневого процесса. К числу факторов, способствующих нарушению общего гомеостаза, относятся прежде всего обезвоживание организма и развитие гипоксии в условиях высокогорья. Кроме того, высокая солнечная радиация снижает активность иммунозащитных механизмов организма и способствует возникновению ряда заболеваний и патологических состояний горной болезни, тепловых поражений, алиментарных заболеваний, нарушений обмена веществ, ультрафиолетовых ожогов кожных покровов, световой офтальмии и т.п.

В условиях Афганистана болезнь усугублялась высокой температурой воздуха и инсоляцией. Взаимодействие этих факторов оказывало крайне неблагоприятное влияние на терморегуляцию. Ряд исследователей отмечают, что у военнослужащих, прибывших в Афганистан, уже на второй день появлялась тахикардия, повышался уровень артериального давления, а к концу первой недели отмечалась быстрая утомляемость, усиливалась одышка, снижался аппетит. В этот период уже выявлялись отчетливые изменения со стороны центральной нервной системы, в частности, появля-

лась эйфория, снижалась критичность в поведении [64, 123, 162, 163].

Выявлены изменения и со стороны красной крови: увеличение количества эритроцитов (в среднем до $5,3 \times 10^{12}/л$) и содержания гемоглобина (до 155—160 г/л), высокое гематокритное число (до 48—50%). Причем такие показатели красной крови сохранялись на протяжении всего периода службы на территории Афганистана.

У 2/3 обследованных военнослужащих отмечены существенное снижение содержания белка и изменение его фракций. Обнаружено увеличение глобулинов, общих липидов, холестерина и общего фибриногена. Почти у 80% — определены высокий уровень трансаминаз, снижение содержания натрия, магния и хлора в сыворотке крови до нижней границы нормы и субнормального уровня. У всех военнослужащих выявлен дефицит массы тела по росту-весовому показателю [54, 123, 134].

Приведенные данные свидетельствуют о том, что у большинства военнослужащих, проходивших службу в Афганистане, происходили изменения, приводившие к напряжению всех систем организма. Естественно, что они оказывали существенное влияние на частоту развития шока, его характеристику и течение постшокового периода. Именно напряжение всех систем жизнеобеспечения организма, предшествовавшее ранению, является тем функциональным субстратом, который в значительной мере определял особенности клинического течения огнестрельных ранений челюстно-лицевой области как в момент ранения, так и на протяжении всех периодов травматической болезни.

Так, у тяжелораненых, поступивших на этап квалифицированной медицинской помощи, показатели красной крови часто были вполне благополучными несмотря на явные признаки значительной кровопотери, например, при неостановленном наружном кровотечении из обширных ран челюстно-лицевой области, сочетании ранений лица с отрывами конечностей и т.д. Подобное кажущееся "благополучие" нередко приводило к ошибкам при определении хирургической тактики и объема, состава и способа инфузионно-трансфузионной терапии. Аналогично и выведение раненых из шока, традиционно определяемое по уровню артериального давления, частоте пульса и дыхания, далеко не всегда означало восстановление жизненно важных функций до уровня компенсации. Недооценка эффективности противошоковой терапии приводила к ошибкам другого плана: рано прекращали инфузионно-трансфузионную те-

рапию, необоснованно расширяли показания к simultанным операциям при сочетанных ранениях, рано осуществляли перевод раненых из отделений интенсивной терапии в общехирургические.

С этих позиций нами проанализирована частота травматического шока у раненых с огнестрельными ранениями челюстно-лицевой области на этапах квалифицированной (ОМедБ, медрота) и специализированной (многопрофильный хирургический госпиталь) хирургической помощи. При этом учтена частота развития травматического шока у раненых как с изолированными, так и с сочетанными ранениями челюстно-лицевой области. Догоспитальная медицинская помощь оказана практически всем раненым в первые часы после ранения, и большинство из них были эвакуированы в ближайшие лечебные учреждения в течение 12 ч. Причем на этап квалифицированной медицинской помощи были доставлены 437 раненых (53,5%), а на этап специализированной помощи - 380 человек (46,5%).

На этап квалифицированной медицинской помощи с клиническими признаками травматического шока различной степени тяжести поступило 7% раненых с изолированными и сочетанными ранениями челюстно-лицевой области, а на этап специализированной помощи - 10,2%. Из ОМедБ (медрота) раненые в состоянии шока в госпитали не эвакуировались.

Среди раненных в челюстно-лицевую область травматический шок наблюдался в 8,6% случаев, что в 6-8 раз превышало частоту развития травматического шока на этапе квалифицированной медицинской помощи в период Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. - 0,5-1,0 % [9, 70, 71]. На возрастание частоты травматического шока оказали влияние как новые виды оружия с большой поражающей силой, применяемые в Афганистане, так и неблагоприятные климатические факторы.

На догоспитальных этапах оказания медицинской помощи судьбу этих раненых часто решают не столько характер и тяжесть повреждений тканей лица, сколько их последствия, непосредственно угрожающие жизни. При ранениях челюстно-лицевой области следует выделять два жизнеугрожающих последствия ранения - асфиксию и наружное продолжающееся кровотечение. Грозной особенностью таких ранений является взаимодействие этих двух патологических процессов, когда наружное кровотечение в конечном итоге вызывает асфиксию, а асфиксия усиливает наружное кровотечение. Именно по поводу этих жизнеугрожающих последствий ранений лица осуществ-

ляют мероприятия неотложной медицинской помощи на всех этапах медицинской эвакуации.

Асфиксия. Клиническими признаками асфиксии у раненных в челюстно-лицевую область являются:

- возбуждение раненого;
- чувство страха;
- цианоз лица, выраженная одышка;
- вынужденное положение тела;
- затруднение вдоха.

Частота асфиксии у доставленных на этапы квалифицированной и специализированной хирургической помощи раненных составила 1,85%, что значительно меньше, чем значения данного показателя в период Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. (5%) и во время боевых действий американских войск в Корее и Вьетнаме [53, 70, 245, 246, 255].

По данным американских хирургов, во время Второй мировой войны трахеостомия для устранения асфиксии потребовалась только 2 % раненных, в то время, как в Корее - 10%. Они связывают возрастание числа и тяжести асфиксий с высоким удельным весом сочетанных челюстно-лицевых ранений и прежде всего сочетаний с ранениями шеи, груди и головного мозга (216, 218, 255).

Нам удавалось устранить асфиксию восстановлением взаимоотношений поврежденных тканей в ходе первичной хирургической обработки ран челюстно-лицевой области у 2/3 раненных, и лишь у 1/3 - для устранения асфиксии потребовалась трахеостомия. В процессе оказания квалифицированной и специализированной хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область наблюдались следующие виды асфиксии: дислокационная (4 пациента), аспирационная (6) и асфиксии неустановленной этиологии (5).

Асфиксия неустановленной этиологии была обозначена нами как персистирующая асфиксия. Она отличалась от известных видов асфиксий периодическим возникновением и исчезновением при отсутствии видимых признаков окклюзии верхних дыхательных путей или дислокации языка. Персистирующая асфиксия наблюдалась как у раненных, находившихся в бессознательном состоянии, так и у раненных с ясным сознанием, но имевших потерю сознания в момент ранения. Генез персистирующей асфиксии не до конца изучен и в литературе почти не освещен. В то же время еще К.Л. Хиллов (1946) по поводу "неясных" асфиксий высказывал предполо-

жение об их связи с раздражением либо повреждением шейного отдела симпатического ствола или блуждающего нерва. Более того, К.Л. Хило-вым разработан и оперативный доступ для удаления инородных тел или абсцессов в этой области, т.е. на уровне II и III шейных позвонков [157]. Можно также полагать, что в генезе персистирующей асфиксии важная роль принадлежит нарушению механизмов центральной регуляции внешнего дыхания в результате различного вида повреждений головного мозга.

Обтурационная, клапанная и стенотическая асфиксии при оказании квалифицированной и специализированной хирургической помощи не наблюдались. Вероятно, раненые с этими видами асфиксий либо погибали в ближайшие минуты после ранения, либо доставлялись в лечебные учреждения с восстановленной одним из способов проходимостью воздухоносных путей.

Особое место в диагностическом и тактическом отношениях занимает стенотическая асфиксия, которая обычно развивается позднее при сдавлении трахеи гематомой, отечными окружающими тканями и т.п. Несмотря на значительное количество раненых с повреждением дна полости рта и шеи стенотических асфиксий мы не наблюдали. По-видимому, отсутствие их обусловлено ранними сроками оказания квалифицированной и специализированной хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область.

Прямой взаимосвязи между условиями горно-пустынной местности, жаркого климата и частотой возникновения асфиксий не выявлено. Можно лишь предполагать, что повышение коагуляционных свойств крови в горных условиях, вероятно, способствовало определенным образом отсутствию стенотических асфиксий.

Наружное продолжающееся кровотечение. Клиническими признаками продолжающегося наружного кровотечения являются не только обильное истечение крови из ран челюстно-лицевой области, но и обильное пропитывание кровью наложенных на рану повязок. Последний признак следует учитывать при определении показаний к неотложным оперативным вмешательствам. В целом частота наружного продолжающегося кровотечения у раненных в челюстно-лицевую область, доставленных на этапы квалифицированной и специализированной хирургической помощи, составила 2,2%. К сожалению, четкие сведения о частоте наружного продол-

жающегося кровотечения на этапах квалифицированной и специализированной хирургической помощи в период Великой Отечественной войны 1941 — 1945 гг. не приводятся.

На этапах квалифицированной и специализированной хирургической помощи окончательная остановка наружного кровотечения осуществлялась в основном в ходе первичной хирургической обработки раны путем перевязки сосудов (1,8%). Реже, главным образом при сочетанных ранениях лица и шеи, приходилось использовать перевязку крупных сосудов на протяжении (0,4%).

Наибольшие сложности при остановке кровотечения обычно возникают в ходе первичной хирургической обработки ран околоушной области, дна полости рта и корня языка. Как правило, эти операции сопровождаются сильными кровотечениями, однако ни в одном случае для их остановки не потребовалась перевязка сосудов на протяжении. *Основными мероприятиями, предупреждающими профузные интраоперационные кровотечения при хирургической обработке ран дна полости рта и корня языка, следует считать эндотрахеальную анестезию и педантичное радикальное выполнение первичной хирургической обработки раны в ранние сроки после ранения.*

Непосредственное влияние условий горно-пустынной местности и жаркого климата на клинические проявления и течение огнестрельных ранений челюстно-лицевой области характеризовалось преимущественно общими изменениями: высокой частотой травматического шока, тяжелым состоянием раненых, тяжелым течением постшокового периода, высокой частотой развития гнойно-инфекционных осложнений. В большинстве случаев эти явления объяснялись тяжестью и характером ранения, а коррекцию жизненно важных функций осуществляли по синдромологическому принципу.

В то же время клинические наблюдения над ранеными в челюстно-лицевую область в процессе оказания им специализированной хирургической помощи отчетливо продемонстрировали особенность, связанную, с нашей точки зрения, именно с влиянием климатогеографических условий на течение травматической болезни. Она заключалась в несоответствии морфологических изменений в ране тяжести общего состояния раненого во все периоды травматической болезни. В остром периоде эта особенность проявлялась тяжелым состоянием раненых при легких и средней тяжести ранениях челюстно-лицевой области, а объяснялась обезвоживанием, значительной потерей веса и истощени-

ем защитных сил организма. В последующие периоды травматической болезни она проявлялась противоположным образом: раненые с осложнениями и тяжелым течением раневого процесса отмечали хорошее самочувствие, испытывали прилив энергии, что объяснялось эйфорией и снижением критичности к своему положению. В ряде случаев на смену эйфории приходила депрессия, вплоть до стойкой астенизации.

Изложенные положения иллюстрируют два клинических примера.

1. Рядовой П., 19 лет, поступил в госпиталь 06.07.1986 г. из ОМедБ с диагнозом: минно-взрывное ранение, открытый перелом нижней челюсти в области левого угла со смещением отломков и рвано-ушибленной раной левой подчелюстной области. Первая врачебная помощь в виде наложения повязки на рану, противошоковых мероприятий и транспортной иммобилизации была оказана в ОМедБ через 2,5 ч после ранения. В госпиталь поступил через 8,5 ч после ранения. При поступлении состояние средней тяжести: сознание ясное, пульс 80 ударов в минуту, артериальное давление 110/80 мм рт.ст. Из анамнеза установлено, что 3 мес. назад раненый перенес минно-взрывное ранение в бронетранспортере, но без клинически определяемых повреждений, и в оказании медицинской помощи не нуждался. При объективном обследовании обнаружены рвано-ушибленная рана мягких тканей в области левого угла нижней челюсти, обширный отек мягких тканей в левой подчелюстной области и ограничение открывания рта. Рентгенологически диагноз линейного перелома нижней челюсти в области 8-го зуба был подтвержден.

Через 18,5 ч после ранения под эндотрахеальным наркозом произведена первичная хирургическая обработка раны, в ходе которой вскрыта флегмона подчелюстной области (перед операцией она трактовалась как гематома), удален 8-й зуб, отломки нижней челюсти закреплены назубными ленточными шинами В.С. Васильева, налажено приточно-отливное дренирование раны. В послеоперационном периоде раненому вводились антибиотики и гормоны, осуществлялся тщательный уход за полостью рта. К 4-му дню после операции рана очистилась, температура тела нормализовалась, уменьшился отек. Спустя трое суток состояние раненого ухудшилось. Появились признаки гнойной инфекции в правой подчелюстной области в виде абсцесса, который в этот же день был вскрыт и проведена энергичная противовоспалительная терапия. Спустя двое суток после вскрытия абсцесса у раненого развилась левосторонняя очаговая нижнедолевая пневмония. Благодаря предпринятым мерам нагноительные процессы в подчелюстных областях и воспаление легких были ликвидированы, наступила клиническая консолидация перелома, и 08.08.1986 г. были сняты шины. 16.08.1986 г., т.е. через 40 дней лечения, в удовлетворительном состоянии раненый выписан.

Наблюдение представляет интерес как иллюстрация быстрого генерализации инфекционно-воспалительного процесса в

виде тяжелых клинически значимых форм раневой инфекции. Причинами такого течения травматической болезни были истощение защитно-приспособительных резервов организма, снижение механизмов иммунной защиты, общее истощение, связанные непосредственно с влиянием климатогеографических условий. Характерно, что даже наиболее сильные антибиотики в этой ситуации оказались неэффективными. Вероятно, как отмечает М.И. Кузин и соавт. (1981), в настоящее время появились не только антибиотико-резистентные, но даже антибиотико-зависимые штаммы гноеродных бактерий [83].

2. Служащая САТ. 44 лет поступила в госпиталь 28.05.1986 г. с диагнозом: множественное осколочное ранение лица с множественными переломами нижней челюсти слева и проникающим в полость рта ранением мягких тканей левой щеки. Состояние раненой при поступлении тяжелое, травматический шок I степени. Первая врачебная помощь оказана на месте ранения и состояла в наложении повязки на рану, проведении противошоковых мероприятий в ближайшем ОМедБ. В госпиталь раненая доставлена авиатранспортом через 4 ч после ранения. Выполнена первичная хирургическая обработка раны. Отломки нижней челюсти закреплены аппаратом Рудько и назубными проволочными шинами. Раны мягких тканей послойно ушиты наглухо с подведением трубчатых дренажей для приточно-отливного дренирования. Одновременно проведена катетеризация левой поверхностной височной артерии, в которую вводили растворы реополиглюкина, гепарин, преднизолон, кефлин и пенициллин. После проведенных лечебных мероприятий состояние раненой оценивалось как средней тяжести. Однако на вторые сутки после операции состояние ухудшилось, появилась резкая боль в животе. На обзорной рентгенограмме брюшной полости в правом поддиафрагмальном пространстве определялось большое количество свободного газа. В этот же день произведена срочная лапаротомия, в ходе которой обнаружены перфоративная язва желудка и разлитой перитонит. Язва желудка была ушита, проведено лечение перитонита. В результате этих мероприятий состояние* улучшилось, и через 1,5 мес. раненая была выписана из госпиталя.

Приведенное наблюдение иллюстрирует влияние климато-географических условий на организм человека, прожившего в Афганистане один год до ранения и прошедшего в определенной мере адаптацию. Адаптационное напряжение всех систем организма, предшествовавшее ранению, плюс тяжелое ранение челюстно-лицевой области привели к развитию декомпенсированного стресса, проявившегося возникновением и перфорацией язвы желудка (в анамнезе язвенной болезни не было).

Как видим, организация хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область в период ведения боевых дейст-

вий в Афганистане имела ряд особенностей. Основными среди них были:

- сокращение этапов оказания медицинской помощи;
- преобладание эвакуации раненых авиатранспортом;
- короткие сроки поступления раненых в лечебные учреждения;
- ранняя специализированная хирургическая помощь в большинстве случаев.

Такая система оказания медицинской помощи раненым способствовала в 2,5 раза снижению частоты возникновения асфиксий, отсутствию обтурационных, клапанных и стенотических форм асфиксии, а также существенному уменьшению количества трахеостомий при устранении асфиксии в сравнении с данными американских хирургов. Быстрая доставка раненых в лечебные учреждения обусловила снижение числа раненых с продолжающимся наружным кровотечением, а рациональная хирургическая обработка раны в системе специализированного хирургического лечения в большинстве случаев способствовала остановке кровотечения в ране; лишь у 0,4% раненых пришлось производить перевязку сосудов на протяжении.

Использование противником новых видов вооружения, отличающихся высокими поражающими свойствами, и влияние климато-географических условий Афганистана на организм военнослужащих, характеризующееся обезвоживанием и адаптационным напряжением всех систем организма, способствовали возрастанию частоты травматического шока при ранениях челюстно-лицевой области более чем в 8 раз по сравнению с периодом Великой Отечественной войны 1941—1945 гг., тяжелому течению всех периодов травматической болезни, высокой частоте развития гнойно-инфекционных осложнений и дистрофических процессов.

Принципы специализированной хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область

Опыт военно-полевой хирургии свидетельствует, что начало любой войны всегда сопровождается появлением одних и тех же ошибок в оказании хирургической помощи раненым. Основной из них является необоснованное применение первичного шва. Поэтому первым пунктом доктринных документов военно-медицинской службы в военное время всегда

было категорическое запрещение первичного шва. Однако по мере накопления опыта хирургами вводились исключения, формулировались четкие условия для наложения первичного шва при ранениях определенной локализации.

В настоящее время вопрос о первичном шве рассматривается шире, т.е. с позиции первичного восстановления поврежденных тканей, а не в рамках простого ушивания кожи. Такая постановка вопроса обусловлена достижениями медицинской науки и техники в области восстановительной хирургии мирного времени, с одной стороны, и необходимостью возвращения в строй максимального количества военнослужащих, с другой. Нашли свое место в военно-полевой хирургии первичный шов сосудов, нервных стволов, остеосинтез костей. Однако во главу угла зрения всегда ставятся условия выполнения восстановительных операций.

Челюстно-лицевая область имеет две анатомо-функциональные особенности. С одной стороны, богатая васкуляризация тканей, а с другой, обширная обсемененность ротовой полости высокопатогенной микрофлорой. Вероятно, поэтому стремлению челюстно-лицевых хирургов к первичным восстановительным операциям на лице при огнестрельных ранениях довольно часто противостояли неудачные исходы лечения.

Нами при решении вопросов первичного восстановления тканей челюстно-лицевой области при сложных огнестрельных ранениях в качестве основной позиции было избрано положение о том, что никакие антибиотики даже в максимальных дозах не способны предотвратить развитие раневой инфекции и обеспечить условия для выполнения восстановительных оперативных вмешательств. Проблема первичного восстановления тканей в этой области должна решаться путем создания системы лечебных мероприятий, включающих не только полное хирургическое вмешательство, но и воздействие на те местные и общие процессы, которые обеспечивают очищение раны от некротических тканей в послеоперационном периоде и восстановление кровообращения в тканях, прилежащих к ней.

Исходя из этого положения, сформулированы следующие принципы специализированной хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область.

Первый принцип — одномоментная исчерпывающая первичная хирургическая обработка раны с фиксацией отломков

костей, восстановлением дефектов мягких тканей, приточно-отливным дренированием раны и смежных клетчаточных пространств.

Второй принцип - интенсивная терапия раненых в послеоперационном периоде, включающая не только восполнение утраченной крови, но и коррекцию водно-электролитных нарушений, симпатическую блокаду, управляемую гемодилюцию и адекватную анальгезию.

Третий принцип - интенсивная терапия послеоперационной раны, направленная на создание благоприятных условий для ее заживления и включающая целенаправленное селективное воздействие на микроциркуляцию в ране и на местные протеолитические процессы.

Одномоментная исчерпывающая первичная хирургическая обработка раны

Основные положения военно-полевой хирургии, касающиеся первичной хирургической обработки раны, сводятся к ее радикальности, одномоментному и исчерпывающему характеру. Радикальной хирургической обработкой военно-полевые хирурги считают такие оперативные вмешательства, которые заключаются не только в рассечении раны, но и в иссечении, удалении нежизнеспособных мягких и костных тканей, свободных костных отломков и инородных тел, загрязняющих рану, т.е. в удалении всего патологического субстрата, создающего условия для развития инфекционных осложнений в ране [24, 44, 59].

Вместе с тем, одномоментная исчерпывающая первичная хирургическая обработка раны челюстно-лицевой области имеет ряд особенностей, отличающих ее от первичной хирургической обработки ран другой локализации. Эти особенности обусловлены хорошей васкуляризацией тканей, высокой патогенностью микрофлоры полости рта, высокой функциональной и косметической значимостью всех тканей челюстно-лицевой области. Поэтому основное требование к первичной хирургической обработке раны - радикальность - применительно к ранениям челюстно-лицевой области должно восприниматься особым образом: *радикальность не за счет максимального иссечения "переживающих" тканей зоны вторичного некроза, а за счет создания оптимальных условий в ране для восстановления их жизнеспособности.* С этих позиций одномоментная исчерпывающая первич-

ная хирургическая обработка раны челюстно-лицевой области которая по своему объему является первично восстановительной операцией, возможна только в системе мероприятий, воздействующих как на рану, так и на прилегающие к ней ткани. При этом воздействие должно осуществляться не только во время операции, но и в ближайшем послеоперационном периоде.

Методика одномоментной исчерпывающей первичной хирургической обработки рань, челюстно-лицевой области включает последовательно выполняемые этапы.

Первый этап - хирургическая обработка раны мягких тканей лица и полости рта. Она заключается в рассечении раны, ревизии, остановке наружного кровотечения, послойном экономном иссечении нежизнеспособных тканей, удалении инородных тел, кровяных сгустков. Рассечение раны, особенно при небольших размерах входного или выходного отверстия раневого канала, является важным элементом операции. Оно должно быть достаточным для тщательного осмотра всей раны, обеспечивать хороший доступ ко всем поврежденным тканям и кровоточащим сосудам. Рассечение осуществляется через рану в направлении, соответствующем проекционным линиям стандартных доступов для предупреждения интраоперационного повреждения крупных сосудов и нервов челюстно-лицевой области.

После рассечения рану разводят крючками и тщательно осматривают для определения масштабов повреждения тканей и объема оперативного вмешательства. В ходе ревизии выявляют источники кровотечения и осуществляют гемостаз. Кровотечение из мелких сосудов останавливают тампонами, смоченными перекисью водорода, или с помощью диатермокоагуляции. Поврежденные крупные сосуды перевязывают либо прошивают кетгутом. Для остановки умеренного кровотечения из глубоких отделов раны применяют гемостатические средства - губку капрофер, гемостатические тампоны и т.п. При интенсивном артериальном кровотечении из ран дна полости рта, корня языка перевязывают наружную сонную артерию.

Следующим важным элементом операции является иссечение нежизнеспособных тканей. Оно выполняется послойно экономно иссекают кожу, более радикально - жировую клетчатку и фасцию; мышцы иссекают до появления кровоточивости и сократимости. При иссечении раны следует учитывать очаговость зоны вторичного некроза, особенно в мышечной ткани, что требует особой тщательности и внимания при рабо-

те с мышцами. В ходе иссечения рана должна приобретать определенную, заранее спланированную хирургом форму; края ее должны быть ровными, слои - отчетливыми. По ходу всей операции удаляют инородные тела, сгустки крови, костные осколки. Способы удаления инородных тел и костных отломков избирают заранее при анализе рентгенограмм и ревизии раны, когда данные рентгенограмм сопоставляются с интраоперационной картиной. Следует учитывать, что обязательному удалению подлежат только крупные инородные тела и костные осколки, расположенные в ране или в непосредственной близости к ней. Множественные мелкие осколки, расположенные вдали от раны, например, при минно-взрывных ранениях, не удаляют. Завершают первый этап операции обильным промыванием раны растворами антисептиков пульсирующей струей, повторной обработкой операционного поля, сменой белья и перчаток.

Второй этап — хирургическая обработка костной раны. Она заключается в окончательном удалении свободно лежащих костных осколков, освежении и адаптации краев костных отломков. Обязательным является удаление костных осколков, утративших связь с надкостницей; удаляют также костные осколки, жесткая фиксация которых невозможна. Этот элемент следует считать обязательным, поскольку подвижные костные осколки в конце концов лишаются кровоснабжения, некротизируются и становятся морфологическим субстратом остеомиелита. Поэтому на данном этапе "умеренный радикализм" следует считать целесообразным.

Следующим элементом второго этапа является обработка костных отломков: острые края их аккуратно скусывают с учетом последующей репозиции, при необходимости адаптируют друг к другу, ущемленные между отломками мягкие ткани освобождают. Удаляют зубы либо их корни, расположенные в области перелома челюсти. При значительном скелетировании костных отломков в ходе их обработки целесообразно вскрыть губчатый слой кости на расстоянии 1,0—1,5 см от линии перелома путем просверливания нескольких отверстий в компактном слое кости.

При хирургической обработке огнестрельных ран верхней челюсти, если раневой канал проходит через ее тело, кроме перечисленных выше мероприятий проводят ревизию верхнечелюстной пазухи с наложением широкого соустья между пазухой и нижним носовым ходом. Особенно тщательно следует

удалять все свободные костные осколки, видимые инородные тела, а также оголенные от надкостницы тонкие пластинки челюсти даже в тех случаях, когда они не потеряли видимой связи с основным массивом кости. Радикальность относительно верхней челюсти обусловлена тем, что в дальнейшем такие компактные пластинки не протезируются, и если их размеры превышают 1—1,5 см, то они на долгие годы могут оставаться в верхнечелюстной пазухе, поддерживая хронический воспалительный процесс. После ревизии верхнечелюстную пазуху тампонируют с выведением конца тампона в нижний носовой ход для гемостаза. При незначительном кровотечении тампонада верхнечелюстной пазухи не производится. Второй этап операции также завершается обильным промыванием раны растворами антисептиков пульсирующей струей.

При сквозных ранениях челюстно-лицевой области хирургическую обработку осуществляют как со стороны входного, так и со стороны выходного отверстий раневого канала. Первой обрабатывают рану с интенсивным кровотечением, обширной гематомой либо с большим объемом поврежденных тканей. При ранениях, проникающих в полость рта, обработке подлежат и раны полости рта. Следует особо отметить, что при сложных сквозных ранениях необходимо отчетливо представлять направление и ход раневого канала. В сложных случаях, особенно при множественных ранениях челюстно-лицевой области или головы, большую диагностическую ценность имеет интраоперационная рентгенография.

Третий этап — репозиция и жесткая фиксация костных отломков челюстей. Этот этап является элементом восстановительной операции, которая становится составной частью первичной хирургической обработки раны. Именно первичное восстановление костной структуры с обязательной жесткой фиксацией отломков отличает предлагаемую методику от операций, выполнявшихся в период Великой Отечественной войны. Репозиция костных отломков не только восстанавливает исходное состояние костной структуры, но и способствует остановке кровотечения из костной ткани, предотвращает формирование гематомы. В свою очередь, жесткая фиксация переломов создает благоприятные условия для восстановления микроциркуляции в тканях, прилежащих к ране, и тем самым предупреждает развитие раневой инфекции. Особо следует отметить эффективность репозиции и фиксации костных отломков именно в ходе первичной хирургической обработки раны, а

не в отдаленные сроки, когда опасность осложнений высока, а эффективность репозиции и фиксации существенно снижается.

Возможность выполнения одномоментной репозиции и фиксации переломов челюстей в ходе первичной хирургической обработки раны челюстно-лицевой области появилась после разработки надежных и малотравматичных средств внешней фиксации переломов, базирующихся на стержневой основе и апробированных в мирное время.

В большинстве случаев репозиция отломков челюстей возможна открытым способом, а удержание костных отломков осуществляют либо с помощью специальных костодержателей (модификации костодержателя Олье), либо ручным способом. При линейных переломах челюстей в средних отделах и наличии зубов фиксацию переломов выполняют назубными ленточными шинами. В случаях сложных или множественных переломов челюстей, при образовании дефектов кости, отсутствии зубов, локализации переломов в периферических отделах челюстей оптимальным способом фиксации костных отломков является внеочаговый остеосинтез внеротовыми стержневыми аппаратами типа Рудько либо их модификациями. Преимуществами способа следует считать: возможность введения стержней в пределах здоровых тканей, возможность дополнительной аппаратной репозиции перелома, жесткость фиксации, хорошая управляемость аппарата и достаточная ширина использования (рис. 2).

Четвертый этап — дренирование раны. Дренирование раны является важным элементом любой первичной хирургической обработки огнестрельной раны, поскольку удалить все нежизнеспособные ткани хирургическим путем невозможно с учетом очаговости зоны вторичного некроза. Особое значение этот элемент операции приобретает при хирургической обработке раны челюстно-лицевой области, где иссечение тканей осуществляется экономно и предполагается первичное восстановление тканей с наложением глухого шва. Одномоментная исчерпывающая первичная хирургическая обработка раны включает два способа дренирования.

1. Приточно-отливное дренирование. После репозиции и фиксации костных отломков челюстей определяют зону с наибольшим дефектом тканей, обычно в области перелома кости. К нижнему отделу раны через отдельный прокол подводят отводящую трубку, внутренним диаметром 5–6 мм, с 3–4 отверстиями на конце и укладывают горизонтально на дне раны

под костными отломками. К верхнему отделу раны также через отдельный прокол подводят приводящую трубку внутренним диаметром 3–4 мм с 2–3 отверстиями на конце и укладывают горизонтально над костными отломками. Визуально проверяют функционирование приточно-отливной системы.

2. Профилактическое дренирование смежных с раной клетчаточных пространств подчелюстной области и шеи по методике Н.Н. Канишина. Такой способ дренирования предотвращает распространение гнойных затеков или инфекционного процесса из раны по смежным клетчаточным пространствам. Таким образом дренируют клетчаточные пространства, топологически связанные с раной. Методика профилактического дренирования состоит во введении двухпросветной трубки в клетчаточное пространство через отдельный прокол в его нижнем отделе. При этом трубка подходит к ране, но с ней не сообщается (рис. 3).

Пятый этап - ушивание раны. Ушивание раны осуществляют послойно. Первоначально тщательно укрывают мягкими тканями обнаженные участки кости. Затем ушивают слизистую оболочку полости рта для разобщения раны с полостью рта, содержащей высокопатогенную микрофлору. Этот элемент имеет большое значение для предупреждения развития раневой инфекции.

Первичный шов на кожу накладывается при следующих условиях:

- отсутствию в ране воспалительных изменений, т.е. при выполнении первичной хирургической обработки в первые сутки после ранения;
- отсутствию натяжения кожи при наложении обычного шва, пластике местными тканями методами встречных треугольных лоскутов или ротационного лоскута, т.е. при размерах дефекта тканей в пределах 10–12 см². Когда этих условий нет, рана заполняется угольным сорбентом, а на кожу накладываются провизорные швы.

Интенсивная терапия раненных в челюстно-лицевую область в послеоперационном периоде

Интенсивная послеоперационная терапия при тяжелых огнестрельных ранениях челюстно-лицевой области должна носить опережающий характер. Только при таком условии она

позволяет обеспечить оптимизацию срочной компенсации, ускорение ее перехода в устойчивую компенсацию и полное восстановление жизненно важных функций. Программа интенсивной терапии раненых в Афганистане основывалась не только на отчетливо выявляемых клинических синдромах, обусловленных хранением и его последствиями, но и на тех изменениях компенсаторно-приспособительных механизмов, которые происходили в организме раненых в результате воздействия на него климато-географических условий местности.

С этих позиций необходимо выделять следующие базисные элементы интенсивной терапии раненных в челюстно-лицевую область:

- 1) устранение гиповолемии и анемии, расстройств микроциркуляции;
- 2) послеоперационная анальгезия, как защита регуляции адаптации и блокада избыточной адренергической стимуляции;
- 3) предупреждение респираторного дистресс-синдрома взрослых и пневмоний;
- 4) профилактика и лечение расстройств водно-солевого обмена;
- 5) устранение избыточного катаболизма; обеспечение организма энергетическими субстратами для формирования устойчивой адаптации, компенсации, достаточного иммунного ответа и заживления ран.

При изолированных и множественных ранениях челюстно-лицевой области объем инфузионно-трансфузионной терапии на протяжении первых 3 суток обычно составлял 2500—3000 мл/сут. Как правило, в состав инфузионно-трансфузионной терапии включались препараты крови либо цельная кровь, солевые кристаллоидные растворы, реологически активные растворы и альбумин в количестве 0,5—1,0 г/кг массы тела. Если к исходу третьих суток данные клинического и лабораторного обследования свидетельствовали о нормоволемии и достаточной регидратации, объем инфузионной терапии снижали до 1000—1500 мл. С этого периода возмещение жидкости и энергонесущих субстратов осуществлялось в ходе зондового питания. Гемотрансфузии при ранениях лица проводили в режиме умеренной гемодилюции. При этом величина гематокритного числа в первые 3 суток после операции не превышала 0,32—0,34 л/л. Такой уровень гемодилюции позволяет обеспечить оптимальную способность доставлять

кислород клетке и восстанавливать микроциркуляцию в ране в остром периоде тяжелых ранений.

В целом после восстановления жизненно важных функций, гемодилюция становилась ведущим звеном инфузионно-трансфузионной терапии. Именно гемодилюция позволяет восстановить микроциркуляцию в "переживающих" тканях, устранить шунтирование крови, обусловленное адренергическим спазмом артериол и прекапиллярных сфинктеров. Поэтому обязательными компонентами гемодилюции являлись адекватная анальгезия и симпатическая блокада без гипотензии. В свою очередь, эффективная гемодилюция, устраняя расстройства микроциркуляции, повышала адекватность послеоперационного обезболивания. При тяжелых ранениях челюстно-лицевой области эффективная анальгезия в послеоперационном периоде достигается внутривенным введением 50—100 мкг фентанила через каждые 4—6 ч. При таком темпе введения развивается толерантность к угнетению дыхания фентанилом. Для послеоперационной анальгезии наиболее высокий эффект дает применение опиатного агониста - трамала. Его преимущества сводятся к отсутствию угнетения дыхания, отрицательных влияний на кровообращение и выработки пристрастия к препарату. Трамал вводят внутривенно в дозе 50 мг через каждые 6 ч.

При сочетанных ранениях челюстно-лицевой области, в особенности при сопутствующих ранениях груди и головного мозга, для предупреждения развития легочных осложнений целесообразно проводить ретроплевральную блокаду. При этом обезболивание осуществляют путем введения в ретроплевральное пространство через каждые 3 ч 15 мл 1% раствора тримекаина, лидокаина либо 20 мл 2%-го раствора новокаина. Каждые 6 ч дополнительно в катетер вводят 2 мл 0,005% раствора фентанила.

Предупреждение респираторного дистресс-синдрома взрослых при тяжелых, в особенности множественных и сочетанных ранениях лица должно быть неотъемлемой частью интенсивной терапии раненых в послеоперационном периоде. Оно проводится по следующим направлениям: эффективное обезболивание, рациональная инфузионно-трансфузионная терапия, реологическая и вентиляционная терапия.

Эффективная анальгезия предупреждает и ослабляет патологическую боль, избыточную симпатическую стимуляцию и афферентном, центральном и эфферентном звеньях. При этом

нейровегетативная блокада достигается введением 5 мг дроперидола (2—3 раза в сутки, ганглионарная - 5—10 мг пентамина (4—6 раз в сутки) в сочетании с 240 мг эуфиллина (2—3 раза в сутки). Рациональная инфузионно-трансфузионная терапия, устраняя расстройства кровообращения, микроциркуляции и тканевого дыхания, повышает эффективность легочной вентиляции. Устранение гиповолемии ослабляет патологическую симпатическую активацию, повреждающую легкие, снижает избыточное напряжение дыхания, связанное с компенсацией кровопотери. С учетом адекватного проведения инфузионно-трансфузионной терапии для предупреждения респираторного дистресс-синдрома взрослых целесообразно в ее состав включать растворы реополиглюкина и гепарин (20 000 ед. как минимум при двукратном подкожном введении).

Тем не менее основным методом предупреждения респираторного дистресс-синдрома взрослых следует считать вентиляционную терапию, направленную на снижение объема легочной внесосудистой жидкости, нормализацию вентиляционно-перфузионного соотношения, устранение микроателектазирования. Она осуществляется аппаратным способом, маской при самостоятельном дыхании, а смысл ее состоит в создании положительного давления в конце выдоха (ПДКВ). Наиболее эффективным является проведение периодических, по 15—20 мин., сеансов самостоятельного дыхания с ПДКВ в 15—25 см вод. ст. через маску наркозного аппарата с инжектором, создающим смесь воздуха с кислородом в соотношении 1:1 при газотоке 15-20 л/мин.

Профилактика и лечение расстройств водно-солевого обмена заключаются, прежде всего, в тщательном расчете объемов и состава суточной инфузионной терапии, с учетом исходного водно-солевого статуса, раненого, потерь жидкости на перспирацию, гипертермию, дренажные системы и т. п. В целом, при отсутствии внепочечных потерь общая доза жидкости в первые трое суток послеоперационного периода должна составлять 30 мл/кг массы тела. При раневой инфекции дозу жидкости следует увеличить до 70—80 мл/кг тела.

Энергопластическое обеспечение срочной и устойчивой компенсации осуществляют с помощью искусственного парентерального питания как неотъемлемой части инфузионно-трансфузионной терапии. Водно-электролитное и энергетическое обеспечение при парентеральном питании достигается в

основном введением полиионных растворов. Обычно такие среды готовят на 10% растворе глюкозы, к 400 мл которого добавляют 10 мл 5% раствора калия хлорида, 1 мл 25% раствора магния сульфата. При полном парентеральном питании используют 25% раствор глюкозы, к 400 мл которого добавляют 16—20 мл 5% раствора калия хлорида, 5 мл 10% раствора кальция хлорида и 1 мл 25 раствора магния сульфата. Для обеспечения полноценной утилизации глюкозы в избранный раствор вводятся простой инсулин: 1 ед. инсулина на 3—4 г сахара.

Для пластического обеспечения репаративных процессов при ранениях челюстно-лицевой области используют препараты аминокислот с добавлением двойных суточных доз витаминов группы В и больших (5—10-кратных) доз аскорбиновой кислоты. При значительной белковой недостаточности (концентрация белка в крови ниже 54 г/л) вводят растворы, содержащие цельный белок - альбумин либо протеин из расчета 2—5 г/кг белка в сутки.

Таким образом, суточная доза препаратов при полном парентеральном питании в сутки включает:

- 40—50 мл жидкости на 1 кг массы тела;
- как минимум 30 ккал/кг массы тела;
- 0,5— 1 г/кг цельного белка;
- 2000 мл 25% раствора глюкозы с электролитами.

Интенсивная терапия огнестрельной раны челюстно-лицевой области в послеоперационном периоде

Одним из определяющих факторов первичного заживления ран челюстно-лицевой области является адекватное снабжение тканей кислородом для нормального течения окислительно-восстановительных процессов. Нарушение микроциркуляции в ране, тромбоз артериол, замедление кровотока, отек тканей значительно нарушают диффузию кислорода из сосудистого русла и создают условия кислородной недостаточности. Окислительные процессы, протекающие без достаточного содержания кислорода, ведут к образованию значительного количества недоокисленных продуктов и тяжелым нарушениям микроциркуляции в ране и окружающих ее тканях. В связи с этим важным компонентом лечения огнестрельных ран челюстно-лицевой области наряду с первичной хирургической обработкой должен быть комплекс меро-

приятии, направленных на восстановление микроциркуляции в ране и окружающих ее тканях и обеспечивающих очищение раны в послеоперационном периоде.

Исходя из патогенетических механизмов формирования вторичного некроза в огнестрельной ране в интенсивную терапию огнестрельной раны челюстно-лицевой области включают два комплекса мероприятий:

- первый - направлен на восстановление микроциркуляции в послеоперационной ране.
- второй - направлен на очищение раны от вторичного некроза в послеоперационном периоде.

Комплекс мероприятий, направленный на восстановление микроциркуляции в послеоперационной ране, включает два основных элемента:

- катетеризация поверхностной височной артерии на стороне ранения;
- инфузия лекарственных препаратов через катетер в послеоперационном периоде.

Катетеризацию поверхностной височной артерии осуществляют сразу после завершения первичной хирургической обработки раны. Доступ к ней производится через вертикальный разрез кожи длиной 1,5 см, проводимый впереди от козелка уха непосредственно над пальпируемой артерией. Выделение артерии не представляет трудностей; после разреза кожи тупо и остро выделяют поверхностную височную артерию, берут на "держалки" (резиновые тонкие полоски), которые, растягиваясь, прекращают кровоток в артерии. Стенку выделенной артерии рассекают скальпелем по ее длине на 2—3 мм, после чего в артерию вводят артериальный катетер диаметром 1—2 мм на глубину 3—4 см. При возможности катетер вводят глубже. Основным требованием для предотвращения травматизации артериальной стенки и тромбоза артерии является постепенное плавное введение катетера. Периферический отдел артерии перевязывают кетгутом. На кожу накладывают 3—4 шва шелком либо полиамидной нитью. Ампулированную часть катетера подшивают к коже и промывают 5—6 мл изотонического раствора натрия хлорида, содержащего 5000 ед. гепарина, с целью удаления из катетера остатков крови.

Инфузию растворов и лекарственных препаратов осуществляют либо с помощью аппаратов для внутриартериальной инфузии, либо с помощью обычных инфузионных систем, в которых флаконы с жидкостью подвешивают на высоте 2—2,5 м.

Последний способ наиболее типичен для военно-полевых условий. Он обеспечивает введение жидкостей в систему со скоростью 25—30 капель в минуту. Инфузию растворов и лекарственных препаратов проводят круглосуточно в течение первых 3—5 суток послеоперационного периода в зависимости от характера течения раневого процесса. Начиная с 3-х суток для предотвращения тромбоза катетер необходимо периодически промывать 5 мл физиологического раствора с 2500 ед. гепарина, отключая при этом систему с инфузатом на 30—40 мин.

Общий объем суточной внутриартериальной инфузии обычно составляет 600—800 мл. Основными инфузионными растворами являются реополиглюкин, 0,25% раствор новокаина и раствор Рингер—Лока. В зависимости от конкретных задач регионарного воздействия на рану используют два состава лекарственных препаратов. *Первый состав* - 5000 ед. гепарина, 5 мл 2%-го раствора трентала, 10 000 ед. контрикала, 5 мл 2,4% раствора эуфиллина и 60 мг преднизолона. Основными действующими препаратами состава являются трентал, контрикал и преднизолон. Трентал оказывает сосудорасширяющее действие, способствует улучшению снабжения тканей кислородом, тормозит агрегацию тромбоцитов, уменьшает вязкость крови. Контрикал ингибирует активность трипсина, калликреина, плазмина. Преднизолон осуществляет противовоспалительное и десенсибилизирующее действие. *Второй состав* - 5000 ед. гепарина, 2 мл 2%-го раствора супрастина, 40 мг преднизолона, 2 мл 2% раствора НО-ШПА и 2 мл 5% раствора аскорбиновой кислоты. Во второй состав входит спазмолитик НО-ШПА, обладающий выраженным сосудорасширяющим действием. Аскорбиновая кислота участвует в регуляции окислительно-восстановительных процессов, регенерации тканей, синтеза коллагена и проколлагена и нормализации проницаемости капилляров.

Выбор состава лекарственных препаратов определяется фазой течения раневого процесса. В *первой фазе* обычно используют 1-й состав, во *второй* - 2-й состав. Дифференцированный подбор препаратов позволяет воздействовать не только на фазу раневого процесса в целом, но и на отдельные его патогенетические механизмы. При наличии воспалительных изменений в ране составы могут быть дополнены антибиотиками и другими препаратами, предупреждающими развитие раневой инфекции.

После завершения комплекса мероприятий, направленных на восстановление микроциркуляции в послеоперационной ра-

не, обычно на 6—7-е сутки, катетер извлекают из артерии, а ее культю перевязывают. Осложнений, связанных с использованием данного комплекса, не отмечено.

Комплекс мероприятий, направленный на очищение раны от вторичного некроза в послеоперационном периоде, является неотъемлемой частью приточно-отливного дренирования раны. Необходимость использования этого комплекса в послеоперационном периоде обусловлена особенностями огнестрельной раны, основным из которых является формирование очагов вторичного некроза даже при идеально выполненной хирургической обработке раны. Предлагаемый комплекс обеспечивает не только постоянное удаление раневого отделяемого через систему, но и способствует быстрому очищению раны путем воздействия ферментативных препаратов на очаги вторичного некроза.

Приточно-отливное дренирование раны осуществляют в течение 3—5 суток после операции. Критериями прекращения дренирования являются клинические признаки благоприятного течения раневого процесса и отсутствия деструктивных тканей в оттекаемой жидкости. Объем промывной жидкости снижают от 5000 до 2000 мл по мере улучшения местного состояния раны. Соответственно снижается и темп промывания раны - от 80—60 до 40—30 капель в минуту. В качестве промывной жидкости используют растворы фурацилина 1:5000 и хлоргексидина 1:1000.

Воздействие на формирующиеся очаги вторичного некроза осуществляется путем фракционного введения в рану ферментативных препаратов (растворы трипсина, химотрипсина, лизамидазы), 0,5—1,0% растворов катапола, нитазола. После введения препаратов действие приточно-отливной системы прекращают на 1—1,5 ч для обеспечения экспозиции действия препаратов. Общими свойствами ферментативных препаратов являются противовоспалительная активность и способность лизировать некротические ткани. Выраженный лечебный эффект наблюдается при совместном применении ферментов и противомикробных препаратов. Лизируя омертвевшие ткани, ферменты улучшают контакт антибиотиков с микробной клеткой и тем самым повышают бактерицидный эффект. В течение суток ферментативное воздействие на рану осуществляют 5—6 раз в 1-й день после операции, 3—4 раза - в последующие сутки.

Таким образом, новый подход к специализированной хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область состоит в неразрывном сочетании хирургического воздействия на рану, интенсивной терапии раненого и интенсивной терапии послеоперационной раны. При таком подходе хирургическое лечение раны осуществляют одномоментно и в полном объеме. Предупреждение развития гнойно-инфекционных осложнений происходит не за счет профилактического применения антибиотиков, а за счет патогенетического воздействия на все звенья раневого процесса:

- удаление первичного и вторичного некроза хирургическим путем во время обработки раны;
- восстановление и жесткая фиксация костей;
- восстановление покровных тканей;
- удаление очагов вторичного некроза ферментативным путем в процессе приточно-отливного дренирования;
- восстановление микроциркуляции в ране и в окружающих ее тканях путем селективного введения реологически активных препаратов.

Оценивая организацию хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область в период боевых действий в Афганистане, можно выделить следующие особенности:

- сокращение этапов оказания медицинской помощи;
- преобладание эвакуации раненых авиатранспортом;
- короткие сроки поступления раненых в лечебные учреждения;
- ранняя специализированная хирургическая помощь большинству раненых.

Такая система оказания медицинской помощи раненым! в челюстно-лицевую область способствовала снижению частоты возникновения асфиксий в 2,5 раза, отсутствию обтурационных, стенотических и клапанных асфиксий, а также существенному уменьшению количества трахеостомий при устранении асфиксии в сравнении с опытом американских хирургов во Вьетнаме. Быстрая доставка раненых в лечебные учреждения приводила к уменьшению количества раненых с продолжающимся наружным кровотечением из ран челюстно-лицевой области, а рациональная хирургическая обработка ран на этапах специализированной медицинской помощи позволила сократить частоту перевязки наружной сонной артерии до 0,4%.

Использование противником новых видов вооружения, отличающихся высокими поражающими свойствами, и влияние

климато-географических условий Афганистана на организм военнослужащих, характеризующееся обезвоживанием и адапционным напряжением всех систем организма, способствовали возрастанию частоты травматического шока более чем в 8 раз по сравнению с периодом Великой Отечественной войны 1941—1945 гг., тяжелому течению всех периодов травматической болезни, высокой частоте развития гнойно-инфекционных осложнений и дистрофических процессов.

Подведение итогов специализированного хирургического лечения раненных в челюстно-лицевую область за 4 года боевых действий в Афганистане (1980—1984 гг.) показало, что, несмотря на оптимальные условия оказания хирургической помощи, высокую квалификацию специалистов, достаточную оснащенность лечебных учреждений медицинской техникой и медикаментами, частота развития огнестрельного остеомиелита превышала 20% и незначительно отличалась от таковой в период Великой Отечественной войны. Как и в опыте американских хирургов, применение современных антибиотиков на частоту развития гнойно-инфекционных осложнений существенно не повлияло.

В связи с изложенным очевидной становилась необходимость поиска принципиально нового подхода к лечению огнестрельных ранений челюстно-лицевой области, который формировался на основе данных о патогенетических механизмах раневого процесса, а суть его сводилась к селективному воздействию на основные звенья раневого процесса, участвующие в формировании вторичного некроза. С этих позиций основной задачей лечения становилась не борьба с микроорганизмами в ране, а борьба с прогрессированием вторичного некроза, являющегося средой для вегетирования и развития раневой микрофлоры.

В заключение настоящей главы приводим сформулированные нами три основополагающих принципа специализированной хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область:

- 1) одномоментная исчерпывающая первичная хирургическая обработка раны с фиксацией переломов костей, восстановлением дефектов мягких тканей, приточно-отливным дренированием раны и дренированием смежных клетчаточных пространств;
- 2) интенсивная терапия раненых в послеоперационном периоде, включающая не только восполнение кровопотери,

но и коррекцию водно-электролитных нарушений, симпатическую блокаду, управляемую гемодилюцию и полноценную анальгезию;

- 3) интенсивная терапия послеоперационной раны, направленная на создание благоприятных условий для ее заживления и включающая целенаправленное селективное воздействие на микроциркуляцию в ране и местные протеолитические процессы.

ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ РАНЕННЫХ

При ведении боевых действий в Афганистане оказание медицинской помощи раненым в челюстно-лицевую область осуществлялось преимущественно по прогрессивной двухэтапной системе.

Первый этап — догоспитальный. На этом этапе оказывали либо доврачебную, либо первую врачебную помощь непосредственно в районе ведения боевых действий. Такой уровень оказания догоспитальной помощи был возможен благодаря высокоманевренному характеру ведения боевых действий, при котором передовые подразделения войск усиливались врачом, реже - фельдшером с соответствующим оснащением. Эвакуация в большинстве случаев осуществлялась авиатранспортом. Стандартное движение раненых по всем этапам догоспитальной помощи было исключением и проводилось обычно в межбоевые периоды при обстрелах гарнизонов, транспортных колонн, локальных рейдовых операциях. При такой системе оказания догоспитальной медицинской помощи сроки доставки раненых на этапы специализированной медицинской помощи были оптимальными: в основном 8—12 ч, реже 12—24 ч и как исключение 24—48 ч.

Второй этап — госпитальный. В период проведения крупных боевых операций, когда и образовывались потоки раненых, на госпитальном этапе оказывали специализированную хирургическую помощь. При этом основным местом ее оказания был многопрофильный центральный госпиталь в Кабуле. Однако специализированная хирургическая помощь раненым в челюстно-лицевую область оказывалась и в лечебных учреждениях (гарнизонные госпитали, ОМедБ), расположенных в полосе ведения боевых действий. На период проведения боевых операций они усиливались челюстно-лицевыми хирургами с соответствующим хирургическим оснащением. В то же время содержание специализированной хирургической помощи и ее объем не всегда были одинаковыми. С этих позиций можно выделить 2 пе-

риода в оказании специализированной хирургической помощи данному контингенту раненых.

Первый период - 1980 - I—III кварталы 1985 г. В этот период специализированная хирургическая помощь раненым в челюстно-лицевую область оказывали преимущественно многоэтапным способом, т.е. по канонам периода Великой Отечественной войны с отдельными модификациями. Суть его состояла в расчленении специализированной хирургической помощи на этапы как способ предотвращения тяжелых послеоперационных гнойно-инфекционных осложнений. При этом на первом этапе осуществляли рассечение, иссечение раны и ее открытое дренирование, а на втором при отсутствии гнойно-инфекционных осложнений, — восстановление поврежденных тканей: остеосинтез костей, первичный отсроченный или вторичный шов либо пластическое восстановление мягких тканей.

Второй период - IV квартал 1985—1987 г. В этот период специализированная хирургическая помощь раненым в челюстно-лицевую область оказывалась одноэтапным способом, т.е. по методике, изложенной в 3-й главе: одномоментная исчерпывающая первичная хирургическая обработка раны, интенсивная послеоперационная терапия раненых и интенсивная терапия раны в послеоперационном периоде.

В настоящей главе приводим сравнительный анализ исходов лечения раненных в челюстно-лицевую область в первый и второй периоды оказания специализированной хирургической помощи. Сравнение проводили по следующим критериям: характер заживления ран мягких тканей, характер консолидации переломов костей, состояние прикуса и характер деформации челюстно-лицевой области, частота развития и характер осложнений, продолжительность стационарного лечения раненных и отношение их к военной службе после завершения лечения.

Таблица 10

Распределение раненых по характеру переломов костей

Характер переломов костей	Количество раненых	
	абсолютная цифра	%
Линейные	28	15,1
Оскольчатые	126	67,7
Множественные	14	7,5
Переломы с дефектом кости	18	9,7
Итого	186	100,0

Исходы лечения раненных в челюстно-лицевую область многоэтапным способом

Исходы лечения раненных в челюстно-лицевую область многоэтапным способом проанализированы путем ретроспективного изучения историй болезни 186 раненных, специализированную хирургическую помощь которым оказывали в лечебных учреждениях 40-й армии в период с 1980 по I—III кварталы 1985 года. В анализируемую группу вошли только раненные с переломами костей челюстно-лицевой области и со сроками оказания специализированной хирургической помощи в течение первых суток. У раненных преобладали оскольчатые переломы костей, реже встречались линейные переломы. В 7,5% случаев переломы имели множественный характер, а в 9,7% сопровождались дефектом кости (табл. 10). У 15 раненных (8,1%) ранения челюстно-лицевой области сопровождались обширным повреждением мягких тканей лица с образованием истинных дефектов площадью, превышающей 15 см². Специализированная хирургическая помощь этой группе раненных оказывалась в строгом соответствии с основными положениями военно-полевой хирургии. При поступлении раненных в приемное отделение проводили неотложные мероприятия по устранению жизнеугрожающих состояний, борьбу с травматическим шоком. После выведения из шока раненные поступали в операционную. Когда причина шока была обусловлена непосредственно ранением либо его последствиями, противошоковую терапию проводили в операционной параллельно с оперативным вмешательством.

В операционной выполняли первичную хирургическую обработку раны: рассечение и иссечение раны, удаление инородных тел, кровяных сгустков и свободных костных осколков, многократное промывание раны растворами антисептиков, дренирование раны обычными трубками или резиновыми выпускниками. Иммобилизацию переломов челюстей выполняли в основном назубными ленточными или проволочными шинами, реже — погружной либо внеочаговый остеосинтез. Профилактика развития раневой инфекции осуществлялась введением в окружность раны растворов антибиотиков и разобщением костной раны с полостью рта путем ушивания раны слизистой оболочки полости рта либо сшивания её краев и кожи. Рану мягких тканей не ушивали - её рыхло заполняли либо салфетками, смоченными антисептиками, либо различными видами сорбентов.

В послеоперационном периоде проводили инфузионно-трансфузионную терапию по стандартным показаниям, обезболивание, антибактериальную терапию, специальное питание. Лечение раны заключалось в ежедневных перевязках: смена повязок или сорбентов, промывание раны, при необходимости - некрэктомия либо дополнительное введение растворов антибиотиков в окружность раны. При быстром очищении раны накладывали первичный отсроченный либо ранний вторичный шов через 4—7 или 9—15 дней соответственно. В случаях длительного очищения раны, нагноения лечение затягивалось, раненные переводились в окружной военный госпиталь в г. Ташкент, где лечение проводилось уже по поводу гнойно-инфекционных осложнений на самом высоком уровне с применением новых физических методов воздействия на рану: ультразвук, гелий-неоновый лазер, оксигенотерапия и т.п. После ликвидации осложнений выполняли реконструктивно-восстановительные операции на костях и мягких тканях челюстно-лицевой области как в окружном военном госпитале г. Ташкента, так и в окружном военном госпитале Ленинграда, в Центральном клиническом госпитале им. Н.Н. Бурденко, клинике челюстно-лицевой хирургии Военно-медицинской академии.

Таким образом, при многоэтапной системе хирургического лечения расчленялось на несколько этапов и, как правило, представлялось двумя вариантами.

1. Первичная хирургическая обработка - консервативное послеоперационное лечение раны - первично отсроченный либо ранний вторичный шов. В большинстве случаев при первом варианте лечение проводилось в одном лечебном учреждении.
2. Первичная хирургическая обработка - консервативное послеоперационное лечение раны в лечебных учреждениях 40-й армии - лечение осложнений в окружном военном госпитале г. Ташкента - реконструктивно-восстановительное хирургическое лечение в центральных лечебных учреждениях.

Анализ результатов хирургического лечения раненных в челюстно-лицевую область по многоэтапной системе представляется в настоящем разделе исследования следующими данными.

После первичной хирургической обработки раны челюстно-лицевой области зажили первичным натяжением у 124 ране-

ных, что составило 66,7%. Нагноение ран зарегистрировано у 33,3% раненых. Переломы костей лица срослись без осложнений у 126 раненых, в основном при повреждениях скуловой кости и дуги, костей носа и частично - при переломах челюстей. Нагноение костной раны отмечено у 22,0% раненых (в большинстве случаев при переломах нижней челюсти).

Консолидация переломов челюстей, определяемая клинически, наступила у 116 раненых. Несращения переломов нижней челюсти отмечены у 7,5%. С правильным прикусом и восстановлением функции жевания выписаны 102 раненых. Нарушения прикуса и ограничения подвижности челюстей имелись у 14 раненых.

Среди 186 раненых деформации мягких тканей и костей лицевого скелета наблюдались у 48. Рубцовые деформации мягких тканей (губ, щек, век, носа, ушных раковин), искривление костей носа и небольшие западения в области скуловой кости отмечены в 22,6% случаев; грубые деформации костей у 3,2% раненых.

У 106 раненых в челюстно-лицевую область первой группы (57,0%) в течение травматической болезни отмечены поздние осложнения: остеомиелит у 22,6%, травматический гайморит у 3,8% и различные одонтогенные воспалительные процессы у 19,9% раненых. Характерно, что в большинстве случаев одонтогенные воспалительные процессы (периодонтит, поддесневый абсцесс) непосредственно не были связаны с травмой, но потребовали стоматологического вмешательства: вскрытие абсцесса, удаление зуба и т.п.

Огнестрельные ранения челюстно-лицевой области в 109 случаях имели клинически значимые отдаленные последствия: несросшиеся переломы нижней челюсти - у 7,5% раненых, неправильно сросшиеся переломы костей - у 14,0%, паралич мимических мышц лица - у 3,8%, грубые деформации костей лицевого скелета - у 3,2%, рубцовые деформации мягких тканей лица - у 22,6%, нарушения прикуса - у 7,5%. Иногда у одного раненого развивалось несколько осложнений, и выделить главное из них было трудно. Тем не менее в данном исследовании раненые распределены по ведущему осложнению.

Следует отметить, что паралич мимических мышц лица и ограничение подвижности нижней челюсти, рубцовые деформации мягких тканей и деформации лицевого скелета являются не осложнениями ранения, а его отдаленными последствиями, обусловленными видом и объемом поврежденных тканей.

В то же время высокая частота нагноительных процессов мягких тканей и кости, огнестрельных остеомиелитов челюстей, а также несросшихся или неправильно сросшихся переломов и нарушений прикуса находятся в тесной зависимости от качества хирургического лечения.

Таким образом, по частоте и характеру гнойно-инфекционных осложнений можно судить о качестве первичной хирургической обработки раны и вообще об адекватности тактики хирургического лечения огнестрельной раны. Поэтому все гнойно-инфекционные осложнения были условно разделены на осложнения ранние (нагноения мягких и костных тканей) и осложнения поздние (огнестрельный остеомиелит), а частота их развития в зависимости от вида поврежденных костей челюстно-лицевой области представлена в табл. 11.

Как видно, несмотря на вполне удовлетворительные сроки выполнения первичной хирургической обработки раны (первые сутки) и на раннюю профилактику раневой инфекции (уже с первых суток всем раненым назначались антибиотики широкого спектра действия), у 104 раненых развились ранние и поздние осложнения ранений. Обращает на себя внимание довольно высокая частота огнестрельного остеомиелита - 22,6%. Поскольку хирургическая тактика и методика хирургического лечения огнестрельных ранений челюстно-лицевой области определялась указаниями главного стоматолога и была единой в 1980—1985 гг., проанализирована зависимость частоты развития гнойно-инфекционных осложнений от опыта работы челюстнолицевых хирургов в боевых условиях. Результаты исследования приведены в табл. 12.

Таблица 11

Частота и структура гнойно-инфекционных осложнений у раненых в челюстно-лицевую область первой группы в зависимости от вида поврежденных костей (абсолютная цифра /%)

Вид поврежденных костей	Количество раненых	Гнойно-инфекционные осложнения		
		нагноение мягких тканей	нагноение костной раны	огнестрельный остеомиелит
Зубы и альвеолярные отростки	21/11,3	2/1,1	3/1,6	2/1,1
Нижняя челюсть	96/51,6	6/3,2	20/10,7	22/11,8
Верхняя челюсть	28/15,1	5/2,7	7/3,8	6/3,2
Обе челюсти	22/11,8	6/3,2	8/4,3	8/4,3
Скуловая кость	19/10,2	2/1,1	3/1,6	4/2,2
Итого	186/100,0	21/11,3	41/22,0	42/22,6

Таблица 12

Частота и структура гнойно-инфекционных осложнений по годам ведения боевых действий (абсолютная цифра/%)

Год ведения боевых действий	Количество раненых	Гнойно-инфекционные осложнения		
		нагноение мягких тканей	нагноение костной раны	огнестрельный остеомиелит
1980	30	6/16,1	12/35,1	8/26,6
1981	35	2/9,6	8/22,9	9/25,7
1982	47	5/14,3	8/19,1	10/21,3
1983	17	2/9,5	3/17,6	4/23,5
1984	42	4/8,6	16/16,6	8/19,0
1985(8л<с)	15	2/10,1	4/24,6	3/20,0
Итого	186	21/11,3	41/22,0	42/22,6

Частота развития осложнений во все годы ведения боевых действий оставалась на высоком уровне и резко не отличалась. Можно лишь отметить некоторое снижение частоты нагноений мягких тканей, а также нагноений костной раны. Частота огнестрельного остеомиелита оставалась более или менее стабильной во все годы ведения боевых действий. Следовательно, фактор приобретения боевого опыта существенным образом не влиял на исходы лечения раненых, по крайней мере, в частоте развития огнестрельного остеомиелита.

Сведения о продолжительности стационарного лечения раненых с огнестрельными ранениями челюстно-лицевой области первой группы представлены в табл. 13. Из данных, приведенных в табл. 13, видно, что в течение 30 суток стационарное лечение завершилось лишь у 30 раненых. Эту группу составили преимущественно раненые с переломами зубов и альвеолярных отростков. Однако и в этой группе ранений наблюдались случаи длительного лечения из-за возникших осложнений, что являлось следствием некачественной первичной хирургической обработки.

Для иллюстрации подобных случаев приводим выписку из истории болезни.

Раненый Е. 09.12.1981 г. во время боевых действий получил пулевое ранение лица. Через 4,5 ч доставлен в ОМедБ, где диагностировано: пулевое слепое ранение лица с повреждением альвеолярного отростка нижней челюсти в области 1, 2, 3, 4-го зубов. При поступлении произведена первичная хирургическая обработка, удалены отломки альвеолярного отростка, корни зубов. Наложено первичное шов на слизистую оболочку полости рта кетгутон и на рану мягких тканей лица шелком. Асептическая

Таблица 13

Продолжительность стационарного лечения раненных в челюстно-лицевую область первой группы

Продолжительность стационарного лечения	Количество раненых	
	абсолютная цифра	%
До 30 сут	30	16,1
31-45 сут	45	24,2
46-60 сут	29	15,6
61 сут и более	82	44,1
Итого	186	100,0

повязка. На 2-е сутки переведен в 340 ОВГ для дальнейшего лечения. В послеоперационном периоде раны мягких тканей лица зажили первичным натяжением. В то же время раны полости рта зажили с нагноением, < вторичным натяжением. Далее выполнено протезирование. Общий срок лечения - 55 сут. 04.02.1981 г. выписан в часть, годен к строевой службе.

Иногда основной причиной длительного стационарного лечения раненных были операции по замещению дефектов кости, в основном нижней челюсти. Наиболее длительные сроки лечения отмечены в тех случаях, когда костная рана длительное время не очищалась от гнойно-некротических масс, что не позволяло осуществлять костную пластику. Такое течение раневого процесса также свидетельствовало о недостатках первичной хирургической обработки раны. В этом отношении представляет интерес следующее наблюдение.

Раненый Г. Диагноз: огнестрельное множественное слепое ранение лица с переломом нижней челюсти в области &-4-го зубов и угла слева с дефектом кости на уровне 6, 7, 8-го зубов и с повреждением языка. Через 2,5 ч после ранения в госпитале произведена первичная хирургическая обработка раны, наложен аппарат Рудько для фиксации перелома нижней челюсти. Назначены антибиотики. Через 3 сут. нагноилась рана. Через 6 сут. переведен в 340 ОВГ г. Ташкента, где снят аппарат Рудько, произведена вторичная хирургическая обработка раны. И только через 81 сут. произведена костная пластика нижней челюсти ауторепром. Общий срок лечения 120 сут. В последующем выполнено протезирование частичным съемным протезом. Годен к нестроевой службе.

Таким образом, основной причиной длительного стационарного лечения раненных в челюстно-лицевую область было развитие гнойно-инфекционных осложнений ранения после первичной хирургической обработки раны. В свою очередь, развитие осложнений требовало выполнения вторичных хирургических вмешательств. Приводимое ниже наблюдение свидетельствует о том, что при огнестрельных ранениях лица

осложнения и неблагоприятные исходы лечения находятся в тесной взаимосвязи с качеством первичной хирургической обработки раны и послеоперационного лечения.

Рядовой Д. Диагноз: пулевое слепое ранение лица с переломом нижней челюсти в средней части. Ранение получил 16.02.80 г. Первичная хирургическая обработка раны с остеосинтезом нижней челюсти проволокой произведена через 6 ч после ранения. Через 5 сут. авиатранспортом переведен в 340 ОВГ. Через 7 сут. после первой операции произведена вторичная хирургическая обработка по поводу нагноения раны.

Несмотря на мероприятия, направленные на предотвращение прогрессирования гнойно-инфекционного процесса, на 26-е сутки развился огнестрельный остеомиелит. При вскрытии флегмоны в подбородочной области получено большое количество зловонного гноя. После стихания воспалительных явлений (на 20-е сутки после вскрытия флегмоны) произведены секвестрэктомии, удаление проволочного шва. В последующем гнойно-инфекционный процесс периодически обострялся. Образовались свищевые ходы, из которых периодически выделялось гнойное отделяемое, наблюдался патологический рост грануляций. 22.05. и 20.06.80 г. выполнены повторные секвестрэктомии. В результате остеомиелита образовался дефект подбородочного отдела нижней челюсти длиной 6 см. Решением ГВВК предоставлен отпуск по болезни на 30 сут. с последующей повторной госпитализацией для продолжения лечения.

После завершения лечения отношение раненных в челюстно-лицевую область к военной службе определялось военно-врачебными комиссиями. В соответствии с этим критерием исходы лечения были следующими:

- признаны годными к строевой службе без изменения категории годности только 28,5% раненных;
- предоставлен отпуск по болезни на 30 сут. с последующим переосвидетельствованием 21,5% раненных;
- признаны годными к нестроевой службе 22,6% раненных;
- уволены из рядов Вооруженных Сил 27,4% раненных.

Таким образом, 50% раненных с огнестрельными ранениями челюстно-лицевой области первой группы признаны негодными к строевой службе в Вооруженных Силах.

Поскольку основой лечения раненных в челюстно-лицевую область являются интенсивная терапия, хирургическая обработка раны и послеоперационное лечение, проанализированы особенности первичной хирургической обработки раны

и послеоперационного лечения раненных. Особое внимание обращено на:

- способ и сроки закрытия послеоперационной раны;
- применение элементов пластики местными тканями для закрытия раны;
- способ и качество дренирования послеоперационной раны;
- частота выполнения повторных хирургических вмешательств на мягких тканях и на костных структурах;
- фиксация отломков челюстей;
- способы лечения послеоперационной раны;
- характер общего послеоперационного лечения.

Информация о характере оперативных вмешательств и послеоперационном лечении получена из протоколов оперативных вмешательств и дневников историй болезни. С учетом краткого описания операций и течения травматической болезни, характерных для военной обстановки, учитывалась только объективно достоверная информация, поэтому при ответе на поставленные вопросы число случаев не всегда соответствовало общему количеству раненных первой группы.

Первичный шов после первичной хирургической обработки раны применен у 82 раненных. Первичный отсроченный шов накладывался, как правило, на 4—7-е сутки после первичной хирургической обработки у 90 раненных. Вторичный шов применялся на 9—15-е сутки 10 раненным. Вторичный поздний шов, который накладывался на обширные раны в сроки 20—35 сут, использован только у 4 раненных.

Как следует из приведенных данных, приоритет отдавался отсроченному первичному шву. Частота его использования составила 48,4%. При проникающих в полость рта ранениях слизистая оболочка полости рта во всех случаях тщательно ушивалась кетгутом, наружная рана разобщалась с полостью рта.

При наложении первичного шва элементы пластики местными тканями для закрытия раны практически не применялись, не считая обычной мобилизации краев раны.

При наложении первичного отсроченного шва только у 12 раненных использована пластика встречными треугольными лоскутами. Более широко применялись элементы местной пластики при закрытии ран вторичными ранними швами - у 10 раненных. Во всех случаях, при наложении вторичного позднего шва применяли тот или иной метод местной пластики.

Количество оперативных вмешательств у одного раненого в зависимости от характера течения травматической болезни

Характер течения травматической болезни	Кол-во раненых	Количество оперативных вмешательств						Всего
		1	2	3	4	5	>5	
Неосложненное течение	41	20	21	-	-	-	-	62
Осложненное течение	145	-	10	49	58	12	6	495
Итого	186	20	62	147	232	60	36	557

Таким образом, несмотря на оптимальные сроки оказания специализированной хирургической помощи и раннюю массивную антибиотикотерапию, одному раненому потребовалось в среднем проводить 1,5 операций при неосложненном течении травматической болезни и 3,4 - при осложненном.

Среди раненых первой группы у 165 ранения сопровождались переломами челюстей. Способы фиксации переломов челюстей приведены в табл. 15. Из табл. следует, что при фиксации челюстей предпочтение отдавалось проволочным либо ленточным шинам. Значительно реже применяли остеосинтез проволочным швом и внеочаговый остеосинтез (аппарат Рудько).

Необходимо отметить, что в отдельных случаях первичная хирургическая обработка раны проводилась вообще без лечебной иммобилизации, а фиксация отломков челюстей откладывалась на 6–7 сут., что неблагоприятно сказывалось на течении раневого процесса. Один из таких случаев приводим в качестве иллюстрации.

Раненый П. получил огнестрельное ранение лица 06.04.81 г. Через 30 мин. доставлен в госпиталь. Диагноз: пулевое сквозное ранение лица с многооскольчатый переломом тела нижней челюсти слева; травматический шок II степени. При поступлении произведена первичная хирургическая обработка раны, удалены свободные осколки кости и инородные тела. Слизистая оболочка полости рта и рана мягких тканей ушиты наглухо, рана дренирована резиновыми полосками. Иммобилизация нижней челюсти выполнена пращевидной повязкой. 10.04.81 г. раненый переведен в 340 ОВГ. После дополнительного обследования 16.04.81 г. выполнена повторная хирургическая обработка раны с удалением свободно лежащих костных фрагментов нижней челюсти и экстракцией 5,6, 8-го зубов, находящихся в линии перелома, с последующим шинированием. В послеоперационном периоде развился левосторонний паратонзиллярный абсцесс, который был вскрыт. Затем возникло воспаление в области

У раненых, которым был применен первичный шов, дренирование раны осуществлялось: в 21 случае - резиновыми выпускниками, в 55 - обычными резиновыми трубками без боковых отверстий, и только у 6 раненых дренажная система представляла однопросветную трубку с боковыми отверстиями для постоянного дренирования раны, промывания ее антисептиками и аспирации раневого отделяемого.

При наложении отсроченного первичного шва промывные системы использовались более широко - у 47% раненых. Остальным дренирование раны проводили резиновыми полосками или обычными однопросветными дренажными трубками. В зависимости от течения раневого процесса способ дренирования раны изменяли по мере необходимости. Как правило, совершенствование дренирования происходило при повторных хирургических вмешательствах, направленных на ликвидацию развившихся осложнений. При наложении вторичного раннего и вторичного позднего швов практически всем раненым устанавливали дренажные приточно-отливные системы, состоящие из двух однопросветных трубок, с промыванием раны и аспирацией раневого отделяемого.

Таким образом, способы дренирования раны, особенно после первичной хирургической обработки, нельзя считать адекватными. Такой подход к дренированию огнестрельной раны можно объяснить в одних случаях недостаточным опытом и квалификацией хирургов, в других - отсутствием материальных средств для полноценного дренирования. Практически ни у одного раненого не применен способ постоянной аспирации раневого отделяемого после первичной хирургической обработки, не говоря уже о более эффективном методе дренирования ран, когда аспирация раневого отделяемого сочетается с промыванием дренажной трубки и раны в ближайшем послеоперационном периоде.

Повторные хирургические вмешательства в основном направлены на устранение развившихся осложнений. Существует некоторая разница в частоте выполнения оперативных вмешательств на мягких тканях и костных структурах. При этом операции на мягких тканях выполнялись значительно чаще, что объясняется поздними сроками развития огнестрельного остеомиелита. Частота выполнения повторных оперативных вмешательств у раненных в челюстно-лицевую область первой группы с учетом количества операций у одного раненого приводится в табл. 14.

неудаленного 7-го зуба; 07.05.81 г. зуб удален, выполнена ревизия очага воспаления. К 18.05.81 г. раны мягких тканей зажили. При рентгеновском исследовании 02.06.81 г., т.е. через 2 мес, установлено отсутствие консолидации перелома несмотря на правильное стояние отломков. С диагнозом "неокрепшая костная мозоль нижней челюсти после огнестрельного перелома" раненый выписан из госпиталя 23.06.81 г. с предоставлением отпуска по болезни на 30 сут. и последующим переосвидетельствованием. Приведенное наблюдение и ряд других подобных случаев свидетельствуют о том, что фиксация челюстей должна производиться во время первичной хирургической обработки раны. Обращает внимание низкая частота (12,1%) применения внеочагового остеосинтеза. Он использовался только в тех случаях, когда переломы сопровождались дефектом костной структуры.

При анализе качества способов местного послеоперационного лечения раны отчетливо выделяются два направления: введение растворов антибиотиков в окружность раны и промывание раны растворами антисептиков. Практически всем раненым в процессе первичной хирургической обработки производили введение антибиотиков в окружность раны и в раневой канал. Как правило, осуществляли разделение всей профилактической дозы антибиотиков на две части: 1-я вводилась с новокаином в процессе местной анестезии, 2-я - на завершающем этапе хирургической обработки раны. Если же операцию выполняли под общей анестезией, всю дозу антибиотиков вводили в конце оперативного вмешательства. Обычно применяли калиевую либо натриевую соль пенициллина в дозе от 2 до 5 млн ед. — до 68% случаев. Несколько реже применялся дюррантный препарат пенициллина - бициллин в дозе от 1 до 5 млн ед. в зависимости от зоны ранения, характера и объема

поврежденных тканей. Необходимо отметить, что в ряде случаев местное введение антибиотиков вообще не применялось.

В целом задача местного послеоперационного лечения заключалась в коррекции раневого процесса в начальный период после проведения первичной хирургической обработки раны, т.е. до развития гнойно-инфекционных осложнений. Лечение состояло в следующем:

- 1) туалет раны при перевязках, если дренирование проводилось резиновыми полосками;
- 2) введение в рану через дренажные трубки антисептических растворов фурацилина или хлоргексидина.

Снаружи рану, как правило, обрабатывали растворами спирта, йода, перекиси водорода, затем накладывали повязки с гипертоническими растворами. При незащитных ранах с 4—5-х суток использовалась мазь Вишневского. Только в 14 случаях применялось постоянное промывание раны по дренажным трубкам антисептическими растворами. В единичных случаях применялись протеолитические ферменты - трипсин или химотрипсин. Общее послеоперационное лечение в ближайшем послеоперационном периоде прежде всего было направлено на поддержание жизненно важных функций организма. Осуществлялась инфузионная терапия, в 21% случаев переливалась свежечитратная кровь. Одновременно применялись антибиотики. В большинстве случаев они вводились внутримышечно, в 12% случаев - внутривенно. Дозировка колебалась от 2 до 12—15 млн ед./сут. После бактериологического исследования содержимого раны проводилась коррекция антибиотикотерапии, при необходимости - смена антибиотиков. К сожалению, часто коррекция антибактериальной терапии проводилась в позднем периоде травматической болезни при развитии гнойно-инфекционных осложнений. Применялись также сульфаниламидные препараты (сульфодиметоксин) и средства общеукрепляющего действия. Гипербарическая оксигенация, ультразвук и гелий-неоновый лазер использовали, как правило, в поздние сроки после развития осложнений.

Таким образом, при хирургическом лечении огнестрельных ранений челюстно-лицевой области многоэтапным способом заживление ран первичным натяжением после первичной хирургической обработки произошло в 66,7% случаев. Нагноение раны только мягких тканей наблюдалось в 11,3%, нагноение костной раны - в 22,0% и огнестрельный остеомиелит - в 22,6% случаев.

Таблица 15

Способы фиксации переломов челюстей

Способ фиксации челюстей	Количество раненых	
	абсолютная цифра	%
Шинирование проволочными шинами в том числе ленточными)	95	57,6
Остеосинтез проволочным швом	35	21,3
Внеочаговый остеосинтез (аппарат Рудько)	20	12,1
Сочетание нескольких методов: шины+остеосинтез	8	4,8
шины+внеочаговый остеосинтез	7	4,2
Итого	165	100,0

Осложненное течение травматической болезни отмечено в 57% случаев. При этом огнестрельный остеомиелит выявлен у 22,6%, травматический гайморит - у 3,8% и одонтогенные воспалительные процессы - у 19,9% раненых. Несращение переломов нижней челюсти у 7,5%, а неправильное сращение челюстей - у 14,0% раненых. В 7,5% случаев огнестрельные ранения лица сопровождались нарушением прикуса, в 22,6% - рубцовыми деформациями мягких тканей лица, в 3,2% - деформациями костей лицевого скелета и в 3,8% - параличом мимических мышц.

В 44,1% случаев срок стационарного лечения раненых превышал 60 сут., лечение завершалось преимущественно в центральных лечебных учреждениях и требовало выполнения сложных реконструктивно-пластических оперативных вмешательств. По результатам решений военно-врачебной экспертизы 22,6% военнослужащих изменена категория годности к военной службе, а 27,4% уволены из Вооруженных Сил.

Анализ результатов лечения по годам ведения боевых действий не выявил отчетливой взаимосвязи между частотой развития гнойно-инфекционных осложнений и опытом челюстно-лицевых хирургов в лечении огнестрельных ранений челюстно-лицевой области, оснащением лечебных учреждений.

Углубленный анализ историй болезни, операционных журналов показал, что неудовлетворительные результаты лечения раненных в челюстно-лицевую область обусловлены прежде всего как отдельными недостатками хирургического и послеоперационного лечения, так и несовершенством системы специализированного лечения этого контингента раненых в целом.

Следовательно, основной причиной неудовлетворительных исходов лечения раненных в челюстно-лицевую область является устаревшая система многоэтапного хирургического лечения. Основным ее содержанием в решении главной цели - предупреждении раневой инфекции - является открытое ведение раны после первичной хирургической обработки для свободного оттока раневого отделяемого, поэтапное закрытие и реконструкция раны в ходе многочисленных повторных оперативных вмешательств.

Вместе с тем достижения военно-полевой хирургии и челюстно-лицевой хирургии свидетельствуют о возможности улучшения исходов лечения раненных в челюстно-лицевую область путем одномоментного и исчерпывающего первичного хирургического воздействия на рану в объеме реконструктивно-вос-

становительного оперативного вмешательства и последующего целенаправленного и комплексного воздействия на основные патогенетические звенья раневого процесса.

Исходы лечения раненных в челюстно-лицевую область одноэтапным способом

Исходы лечения раненных в челюстно-лицевую область одноэтапным способом проанализированы путем изучения собственных наблюдений над 68 ранеными, которым специализированная хирургическая помощь оказывалась лично автором (в отдельных случаях - другими хирургами по предложенной методике) в лечебных учреждениях 40-й армии в период с сентября 1985 года по 1987 год. По аналогии с предыдущей данную группу также составили только раненные с переломами костей и сроками оказания специализированной хирургической помощи в течение первых суток.

Среди раненных преобладали пациенты с оскольчатыми переломами костей - 69,1%. В 7,4% случаев переломы костей имели множественный характер, а в 10,3% сопровождались дефектом кости (табл. 16). Специализированная хирургическая помощь раненым 2-й группы осуществлялась одноэтапным способом по методике, изложенной в 3-й главе.

Как и в предыдущем разделе, анализ результатов хирургического лечения раненных в челюстно-лицевую область по одноэтапной системе в настоящем разделе представляется следующим образом.

После первичной хирургической обработки раны мягких тканей лица и полости рта зажили первичным, в 82,4% случаев. Нагноение ран мягких тканей лица произошло у 10,3% раненых. Характерно, что в 3 случаях нагноение раны развилось при обширном повреждении мягких тканей с дефектом, превышающим 15 см², а в 2 - в послеоперационном периоде не проводилось селективное воздействие на микроциркуляцию.

Костная рана челюстно-лицевой области зажила без осложнений в 86,8% случаев. Нагноение костной раны отмечено у 7,3% раненых, а огнестрельный остеомиелит развился в 10,3% случаев. Клинически и рентгенологически подтвержденная консолидация переломов челюстей наступила у всех раненых с переломами челюстей.

Нарушения прикуса отмечены у 4 раненых, ограничение подвижности нижней челюсти - у 5. Вероятнее всего, причи-

Таблица 16

Распределение **раненых второй** группы по **характеру переломов костей**

Характер переломов костей	Количество раненых	
	абсолютная цифра	%
Линейные	9	13,2
Оскольчатые	47	69,1
Множественные	5	7,4
Переломы с дефектом кости	7	10,3
Итого	68	100,0

ной нарушения прикуса была недостаточная фиксация отломков челюстей, в то время как ограничение подвижности нижней челюсти обусловлено слишком длительной межчелюстной фиксацией (более 35 сут.). В дальнейшем контрактура жевательных мышц у этих раненых была ликвидирована без дополнительных оперативных вмешательств путем аутогимнастики жевательных мышц.

Деформации мягких тканей и костей лица после огнестрельных ранений образовались у 14,7% раненых. Среди них искривление костей носа произошло у 1 раненого, западение в области скуловой кости - у 2 (вследствие вторичного смещения скуловых костей после их вправления) и обширная деформация мягких тканей лица с обширным дефектом кости и прилежащих тканей у 7 раненых. Пластические реконструктивные операции 4 раненым были произведены в поздние сроки после перевода их в госпитали тыла страны. Трое раненых отказались по разным причинам от дальнейших пластических операций.

В целом во 2-й группе осложненное течение травматической болезни наблюдалось у 17,6% раненых. При этом нагноение раны без остеомиелита отмечено в 7,3% случаев, а огнестрельный остеомиелит - в 10,3%. Травматического гайморита и одонтогенных воспалительных процессов (периодонтит, одонтогенный остеомиелит, поддесневый абсцесс и т.п.) у раненых второй группы не было. Отсутствие осложнений одонтогенного происхождения, т.е. непосредственно не связанных с травмой, обусловлено своевременными санационными мероприятиями (удаление зубов и корней, не подлежащих консервативному лечению, лечение зубов с неосложненным кариесом и т.п.).

Отдаленные последствия ранений челюстно-лицевой области во второй группе выявлены у 30,9% раненых. Среди них преобладали рубцовые деформации мягких тканей лица - 10,5% реже наблюдалось неправильное сращение челюстей - 5,9 % нарушения прикуса - 5,9%, деформации костей лицевого скелета - 4,4% и паралич мимических мышц - у 4,4% раненых.

Сведения о продолжительности стационарного лечения представлены в табл. 17. В течение 2 мес. стационарное лечение завершили 90% раненых. Только у 10% раненых длительность лечения превышала 2 месяца. Основной причиной длительного стационарного лечения были большой объем поврежденных тканей с дефектами лица и развивающиеся осложнения ранений.

По заключениям военно-врачебных комиссий, отношение раненных в челюстно-лицевую область второй группы к военной службе по завершению лечения было следующим:

признаны годными к строевой службе без изменения категории годности 47,1% раненых;

- предоставлен отпуск по болезни на 30 сут с последующим пересвидетельствованием 14,7% раненых;
- признаны годными к нестроевой службе 27,9% раненых;
- уволены из рядов Вооруженных Сил 10,3% раненых.

Таким образом, в результате лечения 61,7% раненых вернулись к строевой службе и только 10,3% уволены из Вооруженных Сил.

Следует отметить, что одноэтапная система оказания специализированной хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область способствовала неосложненному течению травматической болезни даже у наиболее тяжелых раненых, развитие осложнений у которых приближается к

Таблица 17
Продолжительность стационарного лечения раненых в челюстно-лицевую область второй группы

Продолжительность стационарного лечения	Количество раненых	
	абсолютная цифра	%
До 30 суток	10	15,0
31-45 суток	29	43,0
46-60 суток	22	32,0
61 сутки и более	7	10,0
Итого	68	100,0

закономерности. В качестве иллюстрации приводим выписку из истории болезни одного из лечившихся раненых.

Раненый М. Доставлен вертолетом в ОМедБ 03.01.86 г. через 2,5 ч после получения сочетанного осколочного ранения. На поле боя первая помощь была оказана товарищем — наложена асептическая повязка и введены обезболивающие средства. Врачом внутривенно введено 1000 мл изотонического раствора натрия хлорида. В ОМедБ диагностированы следующие повреждения:

- обширное повреждение мягких тканей левой щеки и верхней губы слева: общий дефект верхней губы достигал 75%;
- перелом альвеолярного отростка верхней челюсти с разрушением зубов на уровне 21 123 456 в соответствии с зубной формулой;
- оскольчатый перелом тела нижней челюсти слева на уровне 6—7-го зубов;
- повреждение языка; осколочное слепое ранение мягких тканей левого плеча; непроникающее сквозное ранение левого коленного сустава; закрытая черепно-мозговая травма, сотрясение головного мозга с выраженными клиническими проявлениями;
- непроникающие склеральные ранения правого глаза с наличием инородных тел на склере; травматический шок II степени.

Общий вид раненого при поступлении в ОМедБ иллюстрирует рис. 4.

Учитывая продолжающееся кровотечение, раненый немедленно взят в операционную, где с большими техническими трудностями произведена интубация трахеи через рот и начата общая анестезия. В экстренном порядке проведены основные мероприятия интенсивной терапии:

- аспирация крови и слизи из рото- и носоглотки;
- тампонада глотки на фоне интубации и спонтанного дыхания;
- пункция и катетеризация подключичной вены;
- переливание 400 мл одногруппной крови, 200 мл 40% раствора глюкозы, 400 мл реополиглокина и 100 мл плазмы.

После стабилизации жизненно важных функций и остановки наружного кровотечения путем перевязки сосудов в ране, начата первичная хирургическая обработка ран лица. Она заключалась в следующем. Удалены остатки корней зубов: 21

12345 на верхней челюсти и частично разрушенный альвеолярный отросток: произведены ушивание слизистой оболочки твердого неба и преддверия полости рта, ушивание ран языка, дна полости рта: обработана рана мягких тканей и отломки нижней челюсти; произведена репозиция отломков нижней челюсти, удален разрушенный 6-й зуб из щели перелома, наложена гладкая шина из алюминиевой проволоки на нижнюю челюсть и фиксирована к зубному ряду лигатурами. Ушита слизистая оболочка на нижней челюсти (рис. 5).

Далее произведено ушивание слизистой оболочки полости рта. Разобщена полость рта и наружная рана. Экономно иссечены размозженные и нежизнеспособные мягкие ткани, после чего определились размеры и характер раны (рис. 6).

Принято решение о первичном закрытии раны путем пластики местными тканями. После мобилизации краев раны и формирования ротационного лоскута, рана ушита наглухо. Таким образом был сформирован левый угол рта в области отсутствующей левой половины верхней губы. Однако дефект в 2/3 верхней губы сохранялся. В ране установлена приточно-отливная дренажная система (рис. 7).

В ходе этого же наркоза произведена первичная хирургическая обработка раны мягких тканей плеча, в ходе которой извлечен крупный осколок. Раненый осмотрен офтальмологом и нейрохирургом, назначено соответствующее лечение. Произведена катетеризация левой поверхностной височной артерии. Начато селективное введение комплекса препаратов для патогенетического воздействия на раневой процесс: гепарин - 5000 ед., трентал - 2% раствор - 5,0 мл, контрикал - 3000 ед., эуфиллин 2,4% раствор - 5 мл, преднизолон - 60 мг, раствор Рингер—Лока - 400 мл, новокаин 0,25% раствор - 100 мл. В комплекс добавляли антибиотики - до 12 млн ед. натриевой соли пенициллина. В послеоперационном периоде осуществляли непрерывное промывание раны через приточно-отливную систему раствором хлоргексидина 1:1000 с трипсином. Через 3 суток раненый вертолетом эвакуирован в центральный Кабульский госпиталь, где в первые же дни проведены 5 сеансов гипербарической оксигенации. Через 4 сут. произведено восстановление верхней губы путем пластики местными тканями.

В послеоперационном периоде проводилась активная профилактика бронхопальмональных осложнений: дыхание с положительным давлением в конце выдоха и ингаляцией фитон-



а



б

Рис. 30. Абсолютное противопоказание к первично-восстановительной операции - ранение средней зоны лица с дефектом костной структуры и мягких тканей: а) общий вид; б) вид раны крупным планом

обработка раны лица с фиксацией перелома нижней челюсти проволочным швом, глухим ушиванием и дренированием раны. Назначены антибиотики. Через 2 сут. появились признаки воспаления в ране, расхождение швов и частичный некроз мягких тканей. 29.11.85 г. раненый авиатранспортом эвакуирован в центральный госпиталь Кабула.

При поступлении в стоматологическое отделение госпиталя у раненого выявлен частичный некроз мягких тканей левой щеки, нижней губы с обнажением костной раны (рис. 11). К сожалению, отсутствовала фотография раненого при поступлении в ОМедБ, но можно предположить, что развитие тяжелого гнойно-некротического процесса у раненого обусловлено следующими моментами: для иммобилизации челюстей применен остеосинтез тремя проволочными швами, которые нанесли дополнительную травму костной ткани; при закрытии раны не использованы элементы пластики местными тканями, не считая элементарной мобилизации краев раны, при значительном дефекте мягких тканей левой щеки; не проведена интенсивная терапия послеоперационной раны, направленная на восстановление микроциркуляции и ускорение очищения раны.

Несмотря на раннюю первичную хирургическую обработку раны (1-е сутки), применение больших доз антибиотиков (10—12 млн ед. пенициллина), жесткую фиксацию переломов, наступили некроз мягких тканей и нагноение костной раны. Произведена вторичная хирургическая обработка раны, в ходе которой разобщить наружную рану и полость рта уже не представлялось возможным. С учетом длительности и многоэтапное™ восстановительного лечения через 10 суток раненый был эвакуирован в госпиталь тыла страны. Общий срок лечения превысил один год, после чего он был уволен из рядов Вооруженных Сил.

Приведенное наблюдение свидетельствует о том, что первичный шов может применяться только как элемент системы мероприятий, воздействующих не только на рану, но и на патогенетические звенья раневого процесса. Одно только хирургическое вмешательство даже с применением антибиотиков не решает проблему лечения огнестрельных ранений лица, а при тяжелых повреждениях может заканчиваться неблагоприятными функциональными исходами.

Раненая Т., 44 лет, доставлена вертолетом в госпиталь 28.05.86 г. через 7 ч после осколочного ранения лица. При поступлении диагностировано: множественное осколочное ранение лица с множественными переломами нижней челюсти, повреждением мягких тканей левой щеки, языка и дна полости рта; травматический шок I степени (рис. 12). Состояние раненой при поступлении тяжелое. Первая врачебная помощь оказана непосредственно после ранения и состояла в наложении повяз-

ки и выполнении противошоковых мероприятий. При поступлении в госпиталь проведены противошоковые мероприятия и рентгенологическое обследование (рис. 13). Обнаружен многооскольчатый перелом нижней челюсти с обеих сторон и осколок снаряда в правой подчелюстной области. Через 2 ч после поступления в операционной выполнена интубация трахеи через нос (рис. 14).

Произведена одномоментная исчерпывающая хирургическая обработка раны. После удаления нежизнеспособных тканей, осколков зубов и свободно лежащих осколков нижней челюсти обработаны 6 крупных отломков тела нижней челюсти слева и справа, интимно связанных с мягкими тканями и надкостницей. Выполнены открытая репозиция и фиксация перелома аппаратом Рудько в комбинации с назубными шинами. Раны слизистой оболочки полости рта, языка, левой щеки послойно ушиты. Установлена система для приточно-отливного дренирования раны. Одновременно произведена катетеризация левой поверхностной височной артерии и внутриартериально начата инфузия: реополиглобулина - 400 мл, кефлина - 1,0 г, преднизолона - 60 мг, гепарина - 5000 ед. (рис. 15).

Через сутки у раненой появились признаки "острого" живота. 30.05.86 г. произведена срочная лапаротомия по поводу перфоративной язвы желудка. Послеоперационное лечение протекало без осложнений. Раны зажили первичным натяжением, наступила консолидация перелома. Через 32 сут. после первичной хирургической обработки раны (29.07.86 г.) возникло воспаление в области тела нижней челюсти справа, образовался костный секвестр. Ревизия очага воспаления произведена 10.07.86 г., удален секвестр размерами 2 x 2 см, после чего образовался дефект кости. Фиксация отломков произведена шиной Ванкевича. После секвестрэктомии рана зажила без осложнений. Раненая переведена в Военно-медицинскую академию 20.07.86 г., где произведена костная пластика нижней челюсти, изготовлены съемные протезы. Пациентка вернулась к нормальной трудовой деятельности (рис. 16).

Приведенное наблюдение подчеркивает значение обработки костной раны и жесткой фиксации переломов костей нижней челюсти в процессе первичной хирургической обработки раны. Даже при полном объеме специализированной хирургической помощи возможны некроз и секвестрация костных отломков, жизнеспособность которых была сомнительной. Однако в условиях полного объема лечения осложнения носят локальный

характер и быстро устраняются при своевременном и адекватном лечении.

В следующем клиническом наблюдении демонстрируется возможность сочетания ортопедических и оперативных методов в ходе первичного вмешательства. Кроме того, приводятся особенности проведения общей анестезии в условиях обширного повреждения мягких тканей и костей лица без трахеостомии.

Раненый Л., 22 лет. Доставлен в госпиталь через 3 ч после осколочного ранения лица. При поступлении диагностировано: множественное ранение головы; множественные осколочные ранения лица с переломом верхней челюсти в области альвеолярного отростка 21 123 зубов, переломом нижней челюсти в области 5,6-го зубов и обширным повреждением мягких тканей верхней губы, левой щеки, левой подчелюстной области; тяжелый ушиб головного мозга; продолжающееся наружное кровотечение; травматический шок II степени.

Раненый в срочном порядке доставлен в операционную. В первую очередь восстановлена проходимость воздухоносных путей, произведена интубация трахеи (рис. 17). Параллельно выполнена окончательная остановка наружного кровотечения путем перевязки сосудов в ране, начата инфузионно-трансфузионная терапия.

После устранения жизнеугрожающих последствий ранения и стабилизации жизненно важных функций произведена первичная хирургическая обработка раны лица. В ходе операции отломки челюстей фиксированы с помощью костного шва; на оставшиеся зубы верхней челюсти наложена гнутая алюминиевая шина, на нижнюю челюсть стандартная шина Васильева. Удалены свободно лежащие осколки зубов, альвеолярного края. Слизистая оболочка полости рта ушита кетгуттом, установлена приточно-отливная дренажная система, дренированы клетчаточные пространства дна полости рта. Для первичного закрытия раны применен ротационный лоскут с левой щеки. Рана послойно ушита наглухо (рис. 18, 19).

Одновременно катетеризована левая поверхностная височная артерия, начата селективная инфузия: гепарина - 5000 ед., супрастина 2% раствор - 2,0 мл, преднизолона - 60 мг, НО-ШПА 2% раствор - 2,0 мл, аскорбиновой кислоты 5% раствор - 2,0 мл, новокаина 0,25% раствор - 100 мл. В состав комплекса добавлялись антибиотики, а также (по рекомендации нейрохирургов) дегидратационные препараты. В течение первых 2 суток после операции лечение проводилось в отделении интенсивной терапии с участием нейрохирурга и офтальмолога.

На 3-й сутки состояние раненого стабилизировалось, он был переведен в стоматологическое отделение, где продолжалось интенсивное лечение послеоперационной раны. Через 6 суток удален катетер из поверхностной височной артерии, на 8-е сутки сняты швы, на 10-е - констатировано первичное заживление раны (рис. 20, 21, 22).

Начиная с 3-х суток послеоперационного периода раненому выполнено 5 сеансов гипербарической оксигенации. Наступила консолидация переломов челюстей. Шины сняты на 29-е сутки, после чего раненому изготовлены мостовидные протезы. Общий срок лечения в госпитале составил 39 сут. При этом получены хорошие анатомические и функциональные результаты лечения ранения челюстно-лицевой области. Однако по поводу отдаленных последствий тяжелой черепно-мозговой травмы раненый был переведен в госпиталь тыла страны для реабилитации с дальнейшим переосвидетельствованием.

Несмотря на обширные повреждения лица, тяжелую травму головного мозга, кровопотерю, травматический шок, исход лечения раненого можно считать удовлетворительным как следствие комплексного подхода к специализированной хирургической помощи.

Таким образом, при хирургическом лечении огнестрельных ранений лица одноэтапным способом по предлагаемой нами методике заживление ран мягких тканей, костей происходило значительно лучше, чем при многоэтапном способе. Значительно уменьшилось и число вторичных деформаций костей лицевого скелета, рубцовых деформаций мягких тканей.

Заканчивая изложение данной методики одномоментной исчерпывающей первичной хирургической обработки огнестрельной раны лица, необходимо подчеркнуть, что радикальные вмешательства, проведенные в оптимальные сроки после ранения, с широким и грамотным использованием пластики местными тканями, дренированием смежных клетчаточных пространств, регионарным воздействием на зону вторичного некроза позволяют получить хорошие результаты, хотя не исключается возможность возникновения воспалительного процесса. В этом случае возникает необходимость в повторных вмешательствах, при проведении которых необходимо особенно тщательно обследовать те участки кости, которые прилегают к корням зубов, расположенных вблизи от линии перелома челюсти. Как показывают наши наблюдения, именно чаще

всего здесь и просматриваются очаги деструкции кости, ведущие в дальнейшем к рецидиву нагноительного процесса.

Сравнительный анализ исходов лечения раненных в челюстно-лицевую область при многоэтапной и одноэтапной системах специализированной хирургической помощи

Исходы лечения раненных в челюстно-лицевую область при многоэтапной системе специализированной хирургической помощи представлены в 1-й группе (186 раненных), а исходы лечения раненных в челюстно-лицевую область при одноэтапной системе специализированной хирургической помощи - во 2-й группе (68 раненных). Как первую, так и вторую группы составляют раненные с повреждением костей челюстно-лицевой области, причем характер и объем повреждений костей в каждой группе были идентичными (см. табл. 8). Сроки доставки раненных в лечебные учреждения, характер догоспитальной помощи и сроки оказания специализированной хирургической помощи также были идентичными в обеих группах.

Следовательно, различие состояло только в методике лечения огнестрельной раны челюстно-лицевой области. Причем отличались тактика как хирургического вмешательства, так и послеоперационного лечения.

В 1-й группе хирургическое лечение расчленилось на несколько этапов, раны велись в большинстве случаев без наложения первичного шва, редко выполнялся первичный внеочаговый остеосинтез, а профилактика раневой инфекции осуществлялась с помощью антибиотиков.

Во 2-й группе хирургическое лечение выполнялось одномоментно в полном объеме с первичным восстановлением костей и мягких тканей и с селективным воздействием в послеоперационном периоде на основные патогенетические звенья раневого процесса - нарушение микроциркуляции и образование очагов вторичного некроза.

В качестве основных критериев сравнительного анализа избраны показатели, в наибольшей степени зависящие от качества хирургического и послеоперационного лечения, а также показатели, характеризующие исход лечения:

- характеристика заживления раны челюстно-лицевой области после первичной хирургической обработки; характеристика течения травматической болезни при огнестрельных ранениях челюстно-лицевой области;

Характеристика течения травматической болезни при огнестрельных ранениях челюстно-лицевой области

Характеристика течения травматической болезни	1-я группа		2-я группа	
	абс. цифра	%	абс. цифра	%
Неосложненное течение	80	43,0	56	82,4*
Осложненное течение:				
- нагноение раны без остеомиелита	20	10,7	5	7,3
- остеомиелит	42	22,6	7	10,3*
- травматический гайморит	7	3,8	0	0*
- одонтогенные воспалительные процессы	37	19,9	0	0*
Всего	106	57,0	12	17,6*
Итого	186	100	68	100

* Достоверность различий между группами $p < 0,05$.

- характеристика отдаленных последствий ранении челюстно-лицевой области;
- количество оперативных вмешательств на челюстно-лицевой области в системе специализированного хирургического лечения раненных в лицо;
 - длительность стационарного лечения раненных в челюстно-лицевую область;
 - пригодность к военной службе раненных в челюстно-лицевую область после завершения лечения. При сравнении групп по характеру заживления раны челюстно-лицевой области после первичной хирургической обработки выявлены достоверные различия ($p < 0,05$) почти по всем параметрам. Во 2-й группе раненых частота заживления ран первичным натяжением достоверно выше, чем в первой, а частота нагноений костной раны - достоверно ниже. Отсутствует достоверное различие по частоте нагноений ран мягких тканей (табл. 18).

Сравнение групп по характеру течения травматической болезни показало, что во 2-й группе раненых неосложненное течение травматической болезни встречалось достоверно чаще ($p < 0,05$), чем в 1-й группе. Соответственно частота развития огнестрельного остеомиелита была более чем в 2 раза ниже во 2-й группе. В целом осложненное течение травматической болезни наблюдалось в 3 раза реже, чем в 1-й группе (табл. 19).

Таблица 18

Характеристика заживления раны челюстно-лицевой области после первичной хирургической обработки

Характеристика заживления послеоперационной раны	1-я группа		2-я группа	
	абс. цифра	%	абс. цифра	%
Заживление раны первичным натяжением	124	66,7	56	82,4*
Заживление раны вторичным натяжением:				
- нагноение раны только мягких тканей	21	11,3	7	10,3
- нагноение костной раны	41	22,0	5	7,3*
Всего	62	33,3	12	17,6*
Итого	186	100	68	100

Достоверность различий между группами $p < 0,05$.

В целом по частоте отдаленных последствий достоверность различий составила $p < 0,01$. При этом во 2-й группе не было несращений переломов челюстей, более чем в 2 раза реже отмечались неправильное сращение переломов челюстей и рубцовые деформации мягких тканей лица. По этим параметрам различия между группами также достоверны (табл. 20).

Достоверные различия между группами отмечены при сравнении их по частоте отдаленных последствий ранений челюстно-лицевой области.

С высокой достоверностью ($p < 0,001$) 1-я и 2-я группы различаются по количеству оперативных вмешательств у одного раненого в процессе лечения огнестрельных ранений лица. Частота повторных оперативных вмешательств во 2-й группе в 4 раза ниже, чем в первой. Естественно, что это обусловлено различиями методики хирургического лечения. Среднее количество оперативных вмешательств у одного раненого первой группы $3,4 \pm 0,34$, во второй группе $1,5 \pm 0,10$ (табл. 21).

Различия между 1-й и 2-й группами по длительности стационарного лечения представлены следующим образом: отсутствие различий при коротких сроках лечения - до 30 сут. и возрастание степени достоверности различий по мере увеличения длительности стационарного лечения. Так, во 2-й группе число раненых, лечившихся до 60 суток, в 2 раза больше, чем в первой. В то же время число раненых, лечившихся более 60 сут., во 2-й группе уже в 4 раза меньше, чем в первой (табл. 22).

Таблица 20

**Характеристика отдаленных последствий
огнестрельных ранений челюстно-лицевой области**

Характеристика течения травматической болезни	1-я группа		2-я группа	
	абс. цифра	%	абс. цифра	%
Нет отдаленных последствий ранений	77	41,4	47	69,1*
Отдаленные последствия ранений: несращение переломов челюстей	14	7,5	0	0*
неправильное сращение переломов челюстей	26	14,0	4	5,9*
нарушение прикуса рубцовые деформации мягких тканей лица	14	7,5	4	5,9
деформация костей лицевого скелета	42	22,6	7	10,3*
паралич мимических мышц	6	3,2	3	4,4
	7	3,8	3	4,4
Всего	109	58,6	21	30,9
Итого	186	100	68	100

* Достоверность различий между группами $p < 0,05$.

Основным критерием эффективности лечения для военнослужащих является степень годности к военной службе. Сравнение групп по этому критерию оказалось достоверным ($p < 0,05$) в двух разделах: во 2-й группе достоверно большее число раненых вернулось в строй без изменения категории

Таблица 21

**Количество оперативных вмешательств
на челюстно-лицевой области в системе специализированного
хирургического лечения раненных в лицо**

Количество оперативных вмешательств у одного раненого	1-я группа		2-я группа	
	абс. цифра	%	абс. цифра	%
Нет отдаленных последствий ранений	77	41,4	47	69,1*
Одно оперативное вмешательство	20	10,8	53	77,9*
Два и более оперативных вмешательств	166	89,2	15	22,1
Итого	186	100	68	100

* Достоверность различий между группами $p < 0,05$.

Таблица 22

**Длительность стационарного лечения
раненных в челюстно-лицевую область**

Длительность стационарного лечения	1-я группа		2-я группа	
	абс. цифра	%	абс. цифра	%
Нет отдаленных последствий ранений	77	41,4	47	69,1*
До 30 суток	30	16,1	10	14,7
31–45 суток	45	24,2	29	42,6*
46–60 суток	29	15,6	22	32,4*
Более 60 суток	82	44,1	7	10,3*
Итого	186	100	68	100

* Достоверность различий между группами $p < 0,05$.

годности к военной службе и достоверно меньшее число уволено из Вооруженных Сил (табл. 23).

С учетом большой ценности этого критерия в оценке эффективности лечения военнослужащих проанализирована динамика возвращаемости в строй раненных в челюстно-лицевую область после завершения хирургического лечения по годам ведения боевых действий в Афганистане. Установлено, что частота возвращаемости раненых в строй колебалась от 68,0% в 1980 году до 90,9% в IV квартале 1985 года. В среднем за период 1980–1985 гг. (I–III квартал), возвращаемость раненых в строй составила 72,6% а, за период 1985 (IV квартал)–1987 гг. – 89,4% (рис. 23).

Таблица 23

**Степень годности к военной службе раненных
в челюстно-лицевую область после завершения лечения**

Степень годности к военной службе	1-я группа		2-я группа	
	абс. цифра	%	абс. цифра	%
Нет отдаленных последствий ранений	77	41,4	47	69,1*
Годен к строевой службе	53	28,5	32	47,1*
Отпуск по болезни с последующим переосвидетельствованием	40	21,5	10	14,7
Годен к нестроевой службе	42	22,6	19	27,9
Уволен из Вооруженных Сил	51	27,4	7	10,3*
Итого	186	100	68	100

* Достоверность различий между группами $p < 0,05$.

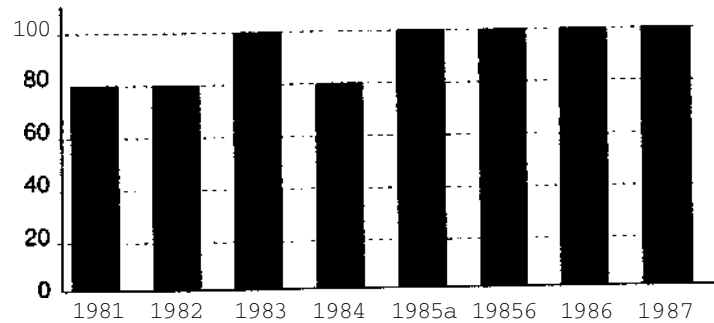


Рис. 23. Частота распределения раненных в челюстно-лицевую область, возвращенных в строй после лечения, по годам ведения боевых действий в % (1985 а - I–VIII месяцы, 1985 б - IX–XII месяцы)

В сравнительном анализе исходов лечения раненных 1-й и 2-й групп в качестве основных критериев избраны параметры течения раневого процесса в области ранения челюстно-лицевой области. В то же время в 1-й группе ранение челюстно-лицевой области в 26,3% случаев носило множественный либо сочетанный характер, в 18,6% случаев сопровождалось развитием травматического шока. Во 2-й группе эти показатели характеризовались цифрами 54,2% и 30,9%, т.е. как в 1-й, так и во 2-й группах ранения были тяжелыми. Это обстоятельство явилось основанием для анализа характера и частоты развития легочных осложнений у раненных в челюстно-лицевую область.

При анализе историй болезни раненных 1-й группы клинические признаки развития пневмоний выявлены в 47,3% случаев. Характерно, что 16 раненым для восстановления проходимости воздухоносных путей выполнялась трахеостомия с последующим закономерным развитием гнойно-некротического трахеобронхита и пневмоний различного характера. Другим важным фактором развития пневмоний было тяжелое состояние раненных при поступлении, проявившееся травматическим шоком различной степени (18,6%). Третьим фактором, способствующим развитию пневмоний, был сочетанный либо комбинированный характер ранения, часто встречавшийся при минно-взрывных ранениях - 26,3%. Генез развития пневмоний в последнем случае был сложным и включал воздействие нескольких этиопатогенетических факторов: прямое воздействие на воздухоносные пути; ушиб легких, сердца и головного мозга; аспирация крови, ликвора либо рвотных масс; токсическое воздействие на легкие биоло-

гически активных веществ из разрушенных тканей; гиповентиляция и т.п. В конечном итоге эти факторы способствовали либо нарушению легочной вентиляции, либо развитию респираторного дистресс-синдрома взрослых, либо возникновению в легких дисковидных ателектазов. Прогрессирование любого из этих процессов приводило к развитию пневмоний, диагностируемых клиническими и рентгенологическими методами.

Во 2-й группе раненных клинически значимые пневмонии развились в 58,8% случаев. Характерно, что из 42 раненных второй группы с нарушением проходимости верхних дыхательных путей у 26 удалось восстановить проходимость дыхательных путей обычной аспирацией крови, осколков костей, зубов, сгустков тканей, у 14 произвести интубацию трахеи в сложных условиях, и только в 2 случаях потребовалось наложение трахеостомы. Высокая частота развития пневмоний во 2-й группе раненных была обусловлена тяжелым характером ранений челюстно-лицевой области во всех случаях, сочетанием ранений челюстно-лицевой области с повреждениями других отделов головы (52,9%) и других областей тела (39,2%), тяжелым общим состоянием раненных при поступлении в лечебные учреждения (частота травматического шока 30,9%).

Таким образом, высокая частота развития пневмоний во второй группе раненных в челюстно-лицевую область свидетельствует о тяжести ранений как челюстно-лицевой, так и других областей тела. В принципе частота развития пневмоний у раненных является, по современным представлениям, мерой эффективности лечения. В то же время тяжелые ранения головного мозга, груди и челюстно-лицевой области, тем более сочетанные, имеют причинно обусловленную высокую частоту развития пневмоний в интервале от 30 до 60%. Следовательно, исходы лечения раненных 2-й группы с учетом тяжести ранений челюстно-лицевой области, множественного и сочетанного характера ранений в большинстве случаев и тяжелого состояния раненных на момент поступления в лечебные учреждения группы можно считать удовлетворительными.

Опыт минувших войн и клинические наблюдения послевоенного периода позволяют утверждать, что своевременным и полноценным хирургическим лечением свежего огнестрельного ранения челюстно-лицевой области можно добиться гладкого заживления как мягких тканей, так и огнестрельного перелома и предупредить развитие в костной ранеостеомиелитических изменений. С этой точки зрения воспалительные осложнения

легче предупредить, чем излечить, особенно когда процесс становится хроническим. Об этом свидетельствует и наш клинический опыт.

Решающее значение в профилактике костно-воспалительных осложнений имеет одномоментная исчерпывающая первичная хирургическая обработка раны, выполняемая в объеме реконструктивно-восстановительного оперативного вмешательства и последующего целенаправленного и комплексного воздействия на основные патогенетические звенья раневого процесса. При этом перед хирургом стоят как бы две задачи – лечить инфицированную рану и в ней лечить инфицированный перелом кости. Практически же обе эти задачи должны объединяться в единую систему лечения инфицированной раны, которая заключается в возможно ранней и возможно совершенной обработке и создании благоприятных условий для заживления раны и сращения перелома. Одним из факторов, способствующих заживлению раны, является использование регионарного внутриартериального введения лекарственных препаратов для улучшения микроциркуляции в зоне очагов вторичного некроза. Хотя важнейшее значение в создании условий для заживления ран и профилактики остеомиелита принадлежит хирургической обработке, нельзя недооценивать значение вспомогательных мероприятий, проводимых как на этапах доврачебной и квалифицированной врачебной помощи, так и в ходе специализированного лечения.

На этапе доврачебной помощи рана должна быть закрыта стерильной повязкой для остановки кровотечения и предупреждения её дальнейшего загрязнения. На этапе первой или квалифицированной врачебной помощи кроме наложения или исправления повязок следует применять транспортную иммобилизацию отломков челюстей при помощи стандартной или выполненной из простого бинта подбородочной пращи, вводить противостолбнячный анатоксин и антибиотики, желательны пролонгированные действия, осуществлять ирригации полости рта и т.п. Все эти мероприятия задерживают развитие инфекции в ране.

В процессе оказания специализированной помощи решающее значение в профилактике гнойно-воспалительных осложнений, остеомиелита имеет радикальная хирургическая обработка раны, надежное закрепление отломков челюсти после ранения, а также весь комплекс используемых в нашей методике лечения терапевтических мероприятий.

Что следует понимать под хирургической обработкой раны? Ответ на этот вопрос значительно сложнее, чем может показаться на первый взгляд. Об этом свидетельствуют записи в историях болезни, взятых из архива. Они свидетельствуют, что в это понятие часто вкладывают весьма различное содержание. Вот далеко не полный перечень мероприятий, именованных "хирургической обработкой": промывание раны, удаление поверхностно расположенных отломков кости из раны, швы на рану кожи, удаление зуба и наложение шины; часто единственным мероприятием такой обработки было наложение назубной проволочной шины. Все эти мероприятия, хотя и несомненно полезные, не могут рассматриваться даже как частичная хирургическая обработка.

Под хирургической обработкой раны следует понимать такие оперативные вмешательства, которые заключаются в иссечении и удалении нежизнеспособных мягких и костных тканей, а также удалении инородных тел, загрязняющих рану, то есть удалении всего патологического субстрата, создающего условия для развития инфекционных осложнений в ране (Беркутов А.Н., 1965). Таким образом, цель первичной хирургической обработки – возможно полнее устранить причины, вызывающие осложнения. Понятно, что без рассечения раны и визуального обследования всех ее элементов провести радикальную хирургическую обработку невозможно. Понятно также, что вопрос о необходимости такой обработки должен решаться строго индивидуально в зависимости от общего состояния пострадавшего, характера раны, условий, в которых проводится операция, и т.п. Например, при повреждениях типа линейных переломов челюсти часто нет необходимости рассекать рану. В то же время при крупно- и особенно мелкооскольчатых переломах такая необходимость возникает почти всегда. Можно сказать, что когда нет показаний для иссечения раны, в большинстве случаев нет показаний и для её рассечения. Не вызывает сомнения также постулат, что чем раньше проведена хирургическая обработка раны, тем лучше будут её конечные результаты.

В настоящее время первичная хирургическая обработка ран считается ранней, если она проводится в первые 24 ч после ранения, отсроченной, если она проводится в срок до 48 ч, поздними считаются операции, проводимые позднее 48 ч после ранения. Однако следует полностью согласиться с А.Н. Беркутовым и В.П. Коломийцем (1965) в том, что глав-

ным критерием ранней хирургической обработки является не срок, истекший с момента ранения, а состояние раны. Если в ране отсутствуют признаки инфекционного процесса, то обработка через 24 ч и даже через 48 ч может считаться ранней. В то же время при наличии в ране гнойно-некротических изменений хирургическая обработка такой раны, если она проводится в течение первых 24 ч после ранения, должна рассматриваться как поздняя. Следовательно, основным критерием возможности проведения одномоментной исчерпывающей первичной хирургической обработки, выполняемой в объеме первично-восстановительной операции, является отсутствие в ране инфекционно-воспалительных изменений.

Сравнительный анализ эффективности лечения раненных в челюстно-лицевую область убедительно доказывает преимущества одноэтапного метода хирургического лечения ранений челюстно-лицевой области. Сочетание одномоментного и исчерпывающего хирургического воздействия на рану во время первичной хирургической обработки с воздействием на основные патогенетические звенья раневого процесса в послеоперационном периоде позволили добиться удовлетворительных результатов лечения раненных в челюстно-лицевую область. Они характеризуются следующими показателями:

1. заживление ран первичным натяжением - 82,4% против 66,7% при многоэтапной системе хирургического;
2. нагноение костной раны - 7,3% против 22,0% лечения, неосложненное течение травматической болезни - 82,4% против 43,0%, общая частота развития осложнений ранений - 17,6% против 57,0%, в том числе остеомиелита - 10,3% против 22,6%;
3. частота отдаленных последствий ранений челюстно-лицевой области - 30,9% против 58,6%, в том числе неправильных сращений челюстей - 5,9% против 14,0% и Рубцовых деформаций лица - 10,3% против 22,6%;
4. частота повторных оперативных вмешательств в процессе лечения - 22,1% против 89,2%;
5. длительность стационарного лечения, превышающая 60 суток, - 10,3% против 44,1%;
6. возвращаемость раненых военнослужащих в строй 89,7% против 72,6%.

Следовательно, одномоментная исчерпывающая первичная хирургическая обработка раны в системе специализированного хирургического лечения раненных в челюстно-лицевую об-

ласть для военных условий является прогрессивной методикой. Прежде всего патогенетическая обоснованность и целесообразность хирургических и нехирургических путей воздействия на раневую процесс, являющиеся основным содержанием разработанной методики, обеспечивают в большинстве случаев благоприятное течение травматической болезни и первичное заживление раны. Целенаправленное воздействие на микроциркуляцию и протеолитические процессы в послеоперационном периоде, в отличие от современной и даже мощной антибактериальной терапии, позволило значительно и достоверно снизить частоту развития гнойно-инфекционных осложнений. В частности, частоту огнестрельного остеомиелита снизить более чем в 2 раза. Первичная хирургическая обработка раны, выполняемая на первом этапе однократно и в объеме первичной восстановительной операции, позволила значительно и достоверно снизить частоту развития неблагоприятных отдаленных последствий ранений челюстно-лицевой области, сократить частоту повторных оперативных вмешательств в 4 раза и длительность стационарного лечения.

В конечном итоге разработанная и предлагаемая методика лечения огнестрельных ранений челюстно-лицевой области позволила в 2,4 раза сократить увольняемость военнослужащих из рядов Вооруженных Сил после излечения и достоверно повысить возвращаемость военнослужащих в строй.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ЛИЦА

Рассматривая вопросы классификации огнестрельных ранений лица, необходимо определить основные понятия в военно-полевой челюстно-лицевой хирургии.

Во-первых, необходимо определить основные виды огнестрельных ранений лица.

Во-вторых, в соответствии с определением основных видов огнестрельных ранений лица их следует классифицировать глубже: по характеру ранения, виду поврежденных тканей и характеру последствий ранений, угрожающих жизни раненых.

В-третьих, классификация огнестрельных ранений лица должна быть целевой, т.е. ориентированной на основные задачи военно-полевой челюстно-лицевой хирургии.

В-четвертых, только на основе такой классификации можно рассматривать принципиальные вопросы оказания специализированной хирургической помощи всем категориям раненых в лицо в условиях войны.

Вопросы определения понятий в хирургии повреждений, военно-полевой хирургии и в других областях медицины поднимались неоднократно. Всегда они отличались острой дискуссионностью. И это не случайно, поскольку каждый виток исследования этих вопросов совпадал с новым этапом развития медицины вообще и с обобщением конкретного опыта в отдельных ее областях.

При определении основных понятий в военно-полевой челюстно-лицевой хирургии осуществлялась ориентация на целый ряд последних исследований по этой проблеме [7, 8, 168]. Однако с учетом высокой степени дискуссионности проблемы

за основу были взяты положения из работ И.А. Ерюхина и Е.К. Гуманенко 1991 г. [58], Е.К. Гуманенко 1992 г. [49] и Э.А. Нечаева с соавт. 1993 г. [120].

С учетом позиций указанных авторов, основным классификационным элементом в военно-полевой хирургии является понятие "повреждение".

"*Повреждение*" - морфологический результат взаимодействия повреждающего агента с конкретными структурами поврежденной области. Конкретным проявлением - "*формой*" понятия "*повреждение*" при огнестрельных ранениях является понятие "рана".

Как категории "*частное*" и "*целое*" понятие "*повреждение*" соотносится с понятием "*травма*".

"*Травма*" - морфо-функциональный результат взаимодействия повреждающего агента с конкретным организмом (с учетом индивидуальных компенсаторно-приспособительных возможностей), в конкретных условиях внешней среды и оказания медицинской помощи. Конкретным проявлением - "*формой*" понятия "*травма*" является понятие "*ранение*".

Таким образом, в военно-полевой челюстно-лицевой хирургии основными понятиями являются понятия "*рана*" и "*ранение*". "*Рана*" - морфологический результат взаимодействия ранящего снаряда с конкретными структурами челюстно-лицевой области. "*Ранение*" - морфо-функциональный результат взаимодействия ранящего снаряда с организмом конкретного раненого в челюстно-лицевую область в конкретных условиях внешней среды и оказания медицинской помощи.

С этих позиций основные виды ранений лица можно определить следующим образом. *Изолированные ранения лица* - ранения, имеющие одну рану. *Множественные ранения* - ранения, имеющие несколько ран, нанесенных одним или несколькими ранящими снарядами в пределах одной анатомической области.

В настоящее время в хирургии повреждений и в военно-полевой хирургии принято выделять 7 областей тела: голова, шея, грудь, живот, таз, позвоночник и конечности. Такое деление областей обусловлено, с одной стороны, анатомо-функциональным единством органов и систем, в них расположенных, а с другой — преимущественной специализацией хирургии в соответствии с этими областями тела [9, 58].

Особое место среди анатомических областей тела занимает голова. Во-первых, в ней расположены органы с различным анатомическим строением и функцией, хотя в глобальном отношении они объединяются общей сенсорной функциональной направленностью. Во-вторых, лечением повреждений органов, локализованных в пределах головы, занимаются хирурги четырех специальностей: нейрохирурги, офтальмологи, оториноларингологи и челюстно-лицевые хирурги.

Тесная работа хирургов четырех самостоятельных специальностей в пределах одной, сравнительно небольшой, но в высшей степени функционально значимой области, привела к устойчивому среди них взаимодействию. Более того, это взаимодействие с времен Второй мировой войны облекло конкретные организационные формы в виде создания специализированных госпиталей для раненных в голову, шею и позвоночник. Тем не менее, используя разнонаправленные доводы, специалисты, занимающиеся лечением повреждений головы, практически единогласно предлагают считать сочетание повреждений различных органов головы сочетанными травмами или ранениями. Естественно, что такое стремление с учетом даже самых веских тактических, организационных и других доводов идет вразрез с классификационными принципами, складывающимися в современной военно-полевой хирургии.

С учетом тенденций специалистов, занимающихся повреждением различных органов головы, и на основе основного классификационного принципа деления ранений на виды, утверждающегося сейчас в военно-полевой хирургии, предлагается множественные ранения в пределах головы представлять двумя видами: множественными ранениями поврежденной области или органа(ов), например, черепа и головного мозга, глаз, ушей, лица и т.п., и множественными ранениями головы, когда раны локализованы в нескольких органах (областях) головы.

Таким образом, применительно к военно-полевой челюстно-лицевой хирургии выделяются множественные ранения лица и множественные ранения головы. *Множественные ранения лица* — ранения, имеющие несколько ран, нанесенных одним или несколькими ранящими снарядами, в пределах лица. *Множественные ранения головы* — ранения, имеющие несколько ран, нанесенных одним или несколькими ранящими снарядами, в пределах лица и других отделов головы.

Сочетанные ранения лица - ранения, имеющие несколько ран, нанесенных одним или несколькими ранящими снарядами, в пределах лица и других областей тела.

Развитие проблемы классификации механических повреждений осуществлялось по следующим направлениям.

Во-первых, изменился подход к классификации вообще как к процессу упорядочения объектов или понятий по их сложности или различию в какой-либо количественной мере и в пределах одного качества, результаты которого представляются в виде таблиц, схем, алгоритмов и т.п.

Во-вторых, определились требования к классификации повреждений.

1. Классификация должна быть универсальной для всех видов механических травм.
2. В классификации должно сохраняться единство принципа разделения каждой классифицируемой группы.
3. Классификация должна иметь сигнальную, лечебно-тактическую инструктивную направленность.
4. Классификация должна способствовать дальнейшим научным целям и практическим задачам - систематизации и совершенствованию методов лечения.
5. Используемые в классификации термины должны быть общеизвестными, общепринятыми, иметь строго очерченное значение и единую трактовку.

В-третьих, появился принцип выделения доминирующего повреждения, ранения. В определении понятия "доминирующее повреждение" большинство исследователей едины - это наиболее опасное для жизни и здоровья повреждение, требующее проведения неотложных мероприятий хирургической помощи. *

Современная вычислительная техника позволяет создавать абсолютные классификации событий и явлений, соответствующие современному уровню знаний о них. Более того, с помощью вычислительной техники можно прогнозировать их развитие, совершенствование, дополнения и т.п. Появилась специальная наука - метрология, изучающая именно эти вопросы.

Применительно к ранениям челюстно-лицевой области также существует возможность создания всеобъемлющей классификации, и это не составляет большого труда с учетом возможностей современной вычислительной техники и современного программного обеспечения.

Однако в практическом отношении интерес представляют целевые классификации, предназначенные для решения конкретных задач. В частности, для военно-полевой челюстно-лицевой хирургии необходима классификация, решающая основную задачу: правильное формулирование диагноза, позволяющего принимать решения по:

- медицинской сортировке,
- определению объема и мероприятий медицинской помощи на всех этапах медицинской эвакуации,
- определению лечебной тактики при оказании специализированной хирургической помощи.

Другими словами, классификация должна быть алгоритмом формулирования диагноза, а следовательно, алгоритмом принятия решений при оказании всех видов медицинской помощи. С учетом военной обстановки классификация должна быть простой, легко запоминающейся, а формулировки должны быть однообразно трактуемыми.

В настоящее время в качестве официальной принята классификация огнестрельных ранений и повреждений лица и челюстей, в основе которой лежит классификация Д.Л. Энтина и Б.Д. Кабакова 1951 года [7]. Она дополнена сведениями о новых поражающих факторах (шариковые бомбы, стреловидные элементы), о комбинированных поражениях и сочетанных ранениях [7, 8].

Анализ случаев огнестрельных ранений лица, полученных во время ведения военных действий в Афганистане, включающих изолированные, множественные и сочетанные ранения, показал, что существующая классификация не в полной мере отвечает требованиям и принципам как военно-полевой хирургии, так и военно-полевой челюстно-лицевой хирургии. Основным ее недостатком следует считать отсутствие четкого выделения и определения изолированных, множественных и сочетанных ранений. В классификации отсутствует деление ранений по тяжести, т.е. не учитываются масштабы повреждения челюстно-лицевой области: только мягкие ткани или костные структуры. Между тем эти вопросы порой становились определяющими при разработке лечебной тактики, определении приоритетов, очередности и последовательности выполнения лечебных мероприятий.

Характерно, что в современных условиях ведения боевых действий (1980-1987 гг.) изолированные и множественные ранения лица составили 49,2% от общего числа раненных в челю-

стно-лицевую область, а множественные ранения головы с челюстно-лицевым компонентами и сочетанные ранения лица - 50,8%. Среди раненных с множественными ранениями головы и сочетанными — лица ранения только мягких тканей (лица и других отделов головы или областей тела) имели 11,7% раненных. В основном это группа легко раненных или раненных средней тяжести несмотря на множественный или сочетанный характер ранения. В 16,8% случаев у раненных с множественными ранениями головы и сочетанными ранениями ранения челюстно-лицевой области сопровождались переломами костей и расценивались как тяжелые, а в 22,3% случаев ранения мягких тканей челюстно-лицевой области сочетались с тяжелыми повреждениями других отделов головы или других областей тела. В большинстве случаев решение вопросов приоритета, очередности и последовательности оказания специализированной хирургической помощи было сложным. Причем если при множественных ранениях головы раненый все равно оставался в одном лечебном учреждении и в поле зрения всех специалистов, традиционно отработавших взаимодействие между собой, то при сочетанных тяжелых ранениях с ведущим ранением других областей тела раненые попадали в другие отделения и даже госпитали, где все усилия направлялись на лечение доминирующего повреждения, а о ранении лица "вспоминали" в тех случаях, когда развивались уже тяжелые гнойно-инфекционные осложнения.

В существующей классификации не нашли своего места *минно-взрывные ранения*, удельный вес которых в структуре санитарных потерь увеличивался с каждым годом ведения боевых действий в Афганистане и составил в среднем 48,5%. В то же время минно-взрывные ранения являются особым видом современной боевой патологии, отличающимся от пулевых и осколочных ранений сочетанным и комбинированным характером. Не нашли в существующей классификации отражения и *последствия ранений, угрожающие жизни*, — наружное кровотечение и асфиксия. Хотя именно по поводу них на всех этапах медицинской эвакуации осуществляются неотложные мероприятия медицинской помощи. Основываясь на необходимости преемственности и последовательности лечебных мероприятий в процессе этапного лечения раненных указание в диагнозе жизнеугрожающих последствий ранений является обязательным. С учетом недостатков существующей классификации огнестрельных ранений лица, изменений структуры и характера современной боевой патоло-

гаи, особенностей ведения боевых действий в условиях современной войны нами предложена новая классификация огнестрельных ранений лица.

По своей сути предлагаемая классификация является нозологической. Она не предполагает проведение систематизации всех ранений лица в зависимости от характера поврежденных структур, их сочетаний, взаимосвязей и т.п. По своей форме и содержанию классификация является алгоритмом формулирования диагноза, а следовательно, и основанием для принятия сортировочных и лечебно-тактических решений. Основу классификации составляют простые и в большинстве своем однообразно толкуемые понятия, что делает ее доступной широкому использованию. Ниже приводим классификацию огнестрельных ранений лица.

Огнестрельные ранения лица

По виду ранения	По характеру ранения
Изолированные ранения лица	Пулевые Осколочные
Множественные ранения лица	Минно-взрывные Сквозные Слепые Касательные Проникающие в полость рта Непроникающие в полость рта
Множественные ранения головы: • черепа и головного мозга • глаз • ушей, носа, глотки, гортани	Ограниченные повреждением мягких тканей. С обширным повреждением мягких тканей, языка или неба, переломами костей: • зубов и альвеолярных отростков • верхней челюсти • нижней челюсти • скуловой кости
Сочетанные ранения лица: ранения лица+ • шеи-таза • груди-позвоночника • живота-конечностей	С переломами костей и обширным повреждением мягких тканей Продолжающееся наружное кровотечение Асфиксия

Настоящая классификация огнестрельных ранений лица состоит из двух не зависящих друг от друга разделов. В первом разделе огнестрельные ранения лица классифицируются по

виду ранения, во втором - по характеру ранения и его последствий, угрожающих жизни. Два раздела классификации соответствуют двум частям диагноза.

В первом разделе классификации выделяются четыре вида ранений лица. Изолированные ранения лица, характеризующиеся одной раной, составляют в общей структуре ранений лица 22,2%. Множественные ранения лица, характеризующиеся несколькими ранами в области лица, составляют в общей структуре ранений лица 27,0%.

Множественные ранения головы, характеризующиеся сочетанием раны лица с ранами других отделов головы, в общей структуре ранений лица составляют 14,7%.

Сочетанные ранения лица, характеризующиеся сочетанием раны лица с ранами других областей тела, составляют в общей структуре ранений лица 36,1%.

Во втором разделе классификации все ранения лица систематизируются в соответствии с характером ранения.

В зависимости от характера ранящего снаряда и механизма ранения ранения лица делятся на пулевые, осколочные и минно-взрывные. Такое деление ранений традиционно; новым является выделение в отдельную группу минно-взрывных ранений как особой группы, отличающейся от других видов ранений тяжестью и многофакторностью поражения. В целом пулевые ранения наблюдались в 19,5%, осколочные - в 32% и минно-взрывные — в 48, 5% случаев.

Традиционным является деление ранений по характеру раневого канала. При ранениях челюстно-лицевой области сквозные ранения встречались в 28,4%, слепые - в 46,1%, касательные - в 12,3% случаев. У 13,2% раненых отмечено сочетание слепых и касательных ранений.

Принципиальным в лечебно-тактическом и прогностическом отношении является разделение всех ранений лица на проникающие и непроникающие в полость рта, поскольку последняя в высокой степени насыщена высокопатогенной микрофлорой. В лечебно-тактическом отношении ранения, проникающие, в полость рта являются показанием к срочной операции, а в содержание первичной хирургической обработки раны с полостью рта. Проникающие в полость рта ранения встречались у 50,8%, а непроникающие - в 49,2% раненных в лицо.

Новым в классификации является распределение ранений лица по характеру поврежденных тканей челюстно-лицевой области. Предлагаемый принцип распределения позволяет в определенной мере систематизировать ранения лица по тяжести, а соответственно по объему и очередности оказания медицинской помощи. Так, наличие только ограниченных ран мягких тканей лица, что часто встречается при минно-взрывных ранениях, даже при множественном характере ранения, позволяет отнести такое ранение к категории легких. Переломы только зубов и альвеолярных отростков являются критерием ранения лица средней тяжести. Обширные повреждения мягких тканей челюстно-лицевой области, языка, переломы челюстей являются критерием тяжелого ранения. В целом, при ранениях лица ограниченные ранения мягких тканей встречались в 36,1%, а обширные повреждения мягких тканей, языка и неба: — в 16% случаев. У 41,9% раненых ранения челюстно-лицевой области сопровождались переломами костей без обширных дефектов мягких тканей. При этом переломы зубов и альвеолярных отростков наблюдались в 4%, переломы верхней челюсти — в 7,2%, нижней челюсти - в 22,7%, скуловой кости - в 2,9%, скуловой кости и мышелкового отростка нижней челюсти - в 0,4% случаев. У 4,0% раненых переломы костей лицевого скелета имели множественный характер, а у 6,7% раненых переломы костей сопровождались обширным повреждением мягких тканей. Новым является и последний раздел классификации, характеризующий последствия ранений, угрожающие жизни раненых. При ранениях лица наиболее опасными для жизни являются продолжающееся наружное кровотечение - 2,2% и асфиксия - 1,9%.

Таким образом, предлагаемая классификация огнестрельных ранений лица включает все виды повреждений челюстно-лицевой области. Нозологический принцип реализован в классификации следующим образом.

Во-первых, в классификацию включены только те характеристики огнестрельных ранений лица, которые необходимы для правильного формулирования диагноза ранения. Во-вторых, структура классификации представляет собой в определенной мере алгоритм формулирования диагноза.

В соответствии с предлагаемой классификацией диагноз огнестрельного ранения лица до оказания специализированной хирургической помощи может быть сформулирован следующим образом.

При изолированном ранении. Пулевое сквозное проникающее ранение лица с переломом нижней челюсти слева и обширным повреждением мягких тканей левой щеки. Продолжающееся наружное кровотечение.

При множественном ранении головы. Множественное ранение лица и черепа. Осколочное слепое не проникающее в полость рта ранение лица с переломом правой скуловой кости и верхней челюсти. Осколочное слепое непроникающее ранение черепа в правой теменной области с переломом правой теменной кости.

При сочетании ранении лица. Сочетанное ранение лица и правой нижней конечности. Осколочное сквозное проникающее в полость рта ранение лица с множественными переломами нижней челюсти с обеих сторон. Аспирационная асфиксия. Осколочное сквозное ранение правой голени с переломом большеберцовой кости.

ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ МНОЖЕСТВЕННЫХ И СОЧЕТАННЫХ РАНЕНИЯХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

В последние годы проблема множественных и сочетанных ранений становится в ряд наиболее важных проблем военно-полевой хирургии. С одной стороны, это обусловлено значительным возрастанием удельного веса множественных и сочетанных ранений в структуре санитарных потерь, их тяжестью, что связано с высокими поражающими свойствами современного оружия. С другой стороны, значение проблемы определяется целым рядом нерешенных вопросов и в первую очередь вопросов оказания специализированной хирургической помощи.

Как правило, сочетанные ранения челюстно-лицевой области возникали при подрывах на минах и массированных обстрелах, т.е. имели минно-взрывной либо осколочный характер. Множественные ранения головы встречались и при пулевых ранениях в результате прохождения ранящего снаряда через несколько органов или областей головы.

Одним из нерешенных вопросов проблемы является классификация множественных и сочетанных огнестрельных ранений. Проще говоря, классификация отсутствует. Если проводить аналогию с классификацией сочетанных травм и использовать ее принципы, то становится очевидной необходимость систематизации множественных и сочетанных ранений по локализации и тяжести.

Множественные ранения головы с челюстно-лицевым компонентом по локализации могут быть представлены тремя группами:

- 1-я группа - ранение лица и черепа с головным мозгом;
- 2-я группа - ранение лица и глаз;
- 3-я группа - ранение лица и ЛОР-органов.

Среди 415 раненых с множественными и сочетанными ранениями 28,9% имели множественные ранения головы с челюстно-лицевым компонентом. При этом сочетанные ранения лица и черепа с головным мозгом встречались наиболее часто — в 48,3% случаев. Сочетание ранений лица и глаз, ранения лица и ЛОР-органов наблюдались реже - в 34,2% и 17,5% случаев соответственно (табл. 24).

Сочетанные ранения лица в зависимости от локализации внелицевых повреждений представляется шестью группами:

1. ранение лица и шеи;
2. ранение лица и груди;
3. ранение лица и живота;
4. ранение лица и таза;
5. ранение лица и позвоночника;
6. ранение лица и конечностей.

Среди 415 раненых с множественными и сочетанными ранениями 295 имели сочетанные ранения лица, что составило 71,1%. При этом в большинстве случаев ранения лица сочетались с ранениями конечностей - 43,4%, редко - с ранениями таза - 4,4% и позвоночника - 5,8%. В 11,5% случаев ранение лица сочеталось с ранением нескольких областей тела (табл. 25).

Систематизация множественных и сочетанных ранений лица по тяжести представляет определенную трудность, поскольку отсутствует единая объективная методика оценки тяжести огнестрельных ранений, как, например, методика объективной оценки тяжести травм, разработанная Е.К. Гуманенко [49]. Поэтому при распределении ранений лица по тяжести использована традиционная клиническая методика оценки тяжести ранений в зависимости от объема поврежденных тканей, и необходимости выполнения неотложных и срочных хирургических вмешательств.

С этих позиций все ранения лица и других областей тела можно разделить на две группы. *Первая* - нетяжелые ранения.

Таблица 24

**Характеристика множественных
ранений головы по локализации повреждений**

Поврежденные органы (области) головы	Количество раненых	
	абсолютная цифра	%
Череп и головной мозг	58	48,3
Глаза	41	34,2
ЛОР-органы	21	17,5
Итого	120	100,0

Таблица 25

Характеристика сочетанных ранений лица по локализации повреждений

Поврежденные области тела	Количество раненых	
	абсолютная цифра	%
Череп и головной мозг	58	48,3
Шея	28	9,5
Грудь	34	11,5
Живот	41	13,9
Таз	13	4,4
Позвоночник	17	5,8
Конечности	128	43,4
Несколько областей	34	11,5
Итого	295	100,0

Применительно к ранению лица эту группу составили раненые с ограниченными повреждениями только мягких тканей и раненые с незначительными переломами зубов и альвеолярных отростков, а применительно к другим областям тела - ограниченные повреждения мягких тканей, непроникающие ранения груди и живота, а также те переломы костей, которые или вовсе не подлежат хирургической обработке, или подлежат хирургической обработке в последнюю очередь. Остальные раненые составили *вторую* группу - тяжелые ранения.

В зависимости от тяжести лицевых и внелицевых ранений множественные и сочетанные ранения лица были разделены на 4 группы:

- 1) нетяжелые ранения лица и нетяжелые внелицевые ранения;
- 2) тяжелые ранения лица и нетяжелые внелицевые ранения;
- 3) нетяжелые ранения лица и тяжелые внелицевые ранения;
- 4) тяжелые ранения лица и тяжелые внелицевые ранения.

В соответствии с таким делением структура множественных и сочетанных огнестрельных ранений лица представлена в табл. 26. Распределение множественных и сочетанных ранений лица по тяжести на четыре группы позволило сформулировать принципы оказания специализированной хирургической помощи каждой из них.

1-я группа ~ нетяжелые ранения лица и нетяжелые внелицевые ранения. У раненых этой группы лечение ранения лица большой проблемы не представляет - большинство раненых с

ограниченными ранениями мягких тканей вообще не подлежало хирургическому лечению, а раненые с переломами зубов и альвеолярных отростков чаще получали специализированную хирургическую помощь и лечились до заживления ран стоматологами различных госпиталей. Следовательно, специализированная хирургическая помощь раненым первой группы должна оказываться либо в госпиталях для легкораненных, либо в госпиталях, соответствующих профилю внелицевого ранения.

2-я группа - тяжелые ранения лица и нетяжелые внелицевые ранения. В этой группе основную проблему составило хирургическое лечение ранений лица, которое осуществлялось челюстно-лицевым хирургом в специализированном отделении многопрофильного госпиталя. Следовательно, специализированная хирургическая помощь раненым второй группы должна оказываться в специализированных хирургических госпиталях для раненных в голову, шею и позвоночник. При этом хирургическое лечение внелицевых ранений осуществляется общими хирургами либо специалистами после завершения основного этапа лечения ранения лица и перевода раненых в соответствующий внелицевому ранению госпиталь.

3-я группа - нетяжелые ранения лица и тяжелые внелицевые ранения. У раненых этой группы основную проблему составляло хирургическое лечение внелицевого ранения, которое осуществлялось специалистами специализированных отделений, профиль которых соответствовал локализации ранения. Следовательно, специализированная хирургическая помощь

Таблица 26

Характеристика множественных и сочетанных ранений лица по тяжести повреждений

Поврежденные области тела	Количество раненых	
	абсолютная цифра	%
Череп и головной мозг	58	48,3
Нетяжелые ранения лица и нетяжелые внелицевые ранения	98	23,5
Тяжелые ранения лица и нетяжелые внелицевые ранения	88	21,3
Нетяжелые ранения лица и тяжелые внелицевые ранения	162	39,0
Тяжелые ранения лица и тяжелые внелицевые ранения	67	16,2
Итого	415	100,0

раненным третьей группы должна оказываться в госпиталях, профиль которых соответствует локализации внелицевого ранения. При этом хирургическое лечение ранения лица, если в нем имеется необходимость, должно осуществляться стоматологом госпиталя.

логс

4-ая группа - тяжелые ранения лица и тяжелые внелицевые ранения. Оказание специализированной хирургической, помощи таким раненым представляло большую проблему. При оказании хирургической помощи им возникал целый ряд вопросов, споров, дискуссий. Принципиально все они сводились к определению рациональной лечебной тактики и места окончательного лечения таких раненых. Наиболее актуальными среди этих вопросов являлись очередность и последовательность выполнения оперативных вмешательств на различных областях тела

При определении очередности и последовательности выполнения оперативных вмешательств на различных областях пол а за основу была взята методология, предложенная Е.К. Гуманенко [49], правда, применительно к сочетанным травмам. В соответствии с ней при лечении сочетанных ранений лица выделяются три вида оперативных вмешательств, объединяемых едиными показаниями,

Неотложные операции выполняются по жизненным показаниям немедленно после поступления раненых. Невыполненный их ведет к смерти раненых от жизнеугрожающих последствий ранения. В таких случаях операция является основным противошоковым мероприятием. Переливание крови и другие мероприятия интенсивной терапии осуществлялись по ходу медиативного вмешательства.

Срочные операции также выполняются по жизненным показаниям, поскольку невыполнение их ведет к развитию тяжелых, часто смертельных осложнений. Они выполнялись после лылгковременной предоперационной подготовки в объеме консервативных мероприятий интенсивной терапии: инфузионно-трансфузионная терапия, анальгезия и т.п. Обычно срочные операции выполнялись через 2—6 ч после поступления раненых в госпиталь. При ранениях, сопровождавшихся жизнеугрожающими последствиями, срочные операции выполняли вслед за неотложными.

Отсроченные операции выполняются с целью предупреждения развития гнойно-инфекционных осложнений. Они производились в течение первых суток после выведения раненых из шо-

ка и после полной стабилизации жизненно важных функций. При наличии показаний к выполнению неотложных или срочных оперативных вмешательств на других областях тела отсроченные операции выполнялись в третью очередь.

Характеристика оперативных вмешательств, выполняемых при множественных ранениях головы и сочетанных ранениях лица, приведена в табл. 27.

Неотложные оперативные вмешательства при множественных ранениях головы выполнялись у 4,2% раненых, а при сочетанных ранениях лица - у 3% раненых. Показаниями к выполнению неотложных операций были жизнеугрожающие последствия ранений: продолжающееся наружное кровотечение из раны челюстно-лицевой области и асфиксия. При этом в первом случае выполнялась хирургическая обработка раны челюстно-лицевой области с остановкой наружного кровотечения в ране, реже - с перевязкой наружной сонной артерии. При асфиксии сначала выполняли трахеостомию для восстановления дыхания, а затем - первичную хирургическую обработку раны.

Срочные оперативные вмешательства при множественных ранениях головы выполнялись у 41,6% раненых, а при сочетанных ранениях лица - у 21,7% раненых. Показанием к выполнению срочных операций были прежде всего тяжелые ранения

Таблица 27

Характеристика оперативных вмешательств на челюстно-лицевой области, выполняемых при множественных и сочетанных ранениях

Виды оперативных вмешательств на челюстно-лицевой области	Вид огнестрельного ранения лица <			
	множественные ранения головы		сочетанные ранения лица	
	абс. цифра	%	абс. цифра	%
Неосложненное течение	80	43,0	56	82,4*
Осложненное течение:				
- нагноение раны без остеомиелита	20	10,7	5	7,3
- остеомиелит	42	22,6	7	10,3*
- травматический гайморит	7	3,8	0	0*
- одонтогенные воспалительные процессы	37	19,9	0	0*
Всего	106	57,0	12	17,6*
Итого	186	100	68	100

* Достоверность различий между группами $p < 0,05$

челюстно-лицевой области с обширными повреждениями мягких тканей, языка, неба, а также все ранения, проникающие в полость рта. Содержанием срочных операций была первичная хирургическая обработка раны челюстно-лицевой области, выполняемая по разработанной методике.

К сожалению, отсутствие общей методологии хирургического лечения сочетанных ранений далеко не всегда позволяло следовать этим принципам, о чем и свидетельствует низкий удельный вес срочных оперативных вмешательств при сочетанных ранениях лица - 21,7%. Это объясняется тем, что при тяжелых ранениях внелицевой локализации специализированная помощь раненым оказывалась в специализированных хирургических или травматологических отделениях, где основное внимание уделялось лечению ранений, соответствующих профилю отделения. Ранения челюстно-лицевой области откладывались на второй план. Тем не менее при сочетанных ранениях именно ранения челюстно-лицевой области способствовали развитию синдрома взаимного отягощения, поскольку часто являлись причиной тяжелых общих инфекционных осложнений и даже одонтогенного сепсиса. Развивался порочный круг патологических процессов, характерный для сочетанных ранений и составляющий суть травматической болезни. В таких ситуациях даже самое тщательное, но позднее хирургическое лечение не всегда эффективно. При множественных ранениях головы взаимоотношения специалистов, занимающихся повреждениями различных органов или областей головы, сложились в большей степени. Раненые традиционно находились в поле зрения всех специалистов, и организационно отделения располагались рядом. Поэтому удельный вес срочных операций был выше - 41,6%, и показания к хирургическим вмешательствам удавалось соблюдать значительно чаще.

Отсроченные оперативные вмешательства при множественных ранениях головы выполнялись у 54,2% раненых, при сочетанных ранениях лица - у 75,3% раненых. Показанием к выполнению отсроченных операций были все остальные ранения челюстно-лицевой области, подлежащие хирургической обработке. Таким образом, успех лечения множественных ранений головы и сочетанных ранений лица в значительной мере определялся строгим соблюдением показаний и очередности выполнения оперативных вмешательств на различных органах головы и областях тела.

При определении последовательности выполнения оперативных вмешательств на различных органах головы и областях тела также исходили из принципа, разработанного Е.К.Гуманенко [49] применительно к сочетанным травмам. Суть его состоит в том, что одновременно (одномоментно) целесообразно выполнять только однотипные оперативные вмешательства, поскольку это обосновано общими показаниями к их выполнению. Разнотипные оперативные вмешательства целесообразно выполнять последовательно: либо в ходе одного наркоза, либо в разные сроки травматической болезни.

Последовательность выполнения оперативных вмешательств при множественных ранениях головы и сочетанных ранениях лица представлена в табл. 28.

Симультанное выполнение оперативных вмешательств при множественных ранениях головы и сочетанных ранениях лица осуществляли редко, соответственно в 5,7 и в 4,4% случаев. Объясняется это прежде всего отсутствием единой методологии в лечении сочетанных ранений, опыта выполнения симультанных операций у хирургов и опыта анестезиологического обеспечения таких операций у анестезиологов. В ряде случаев отсутствовали и условия для проведения симультанных операций. Следует заметить, что в военно-полевых условиях при проведении симультанных операций на различных областях тела неизбежно возник-

Таблица 28
Последовательность выполнения операций при множественных ранениях головы и сочетанных ранениях лица

Последовательность выполнения операций	Вид огнестрельного ранения лица			
	множественные ранения головы		сочетанные ранения лица	
	абс. цифра	%	абс. цифра	%
Неосложненное течение	80	43,0	56	82,4*
Симультанно	7	5,7	13	4,4
Последовательно в ходе одного наркоза				
• первоначально на лице	19		12	
• первоначально на других областях тела	29		48	
Всего	48	40,0	60	20,3
Последовательно в разные сроки				
• первоначально на лице	9		0	
• первоначально на других областях тела	55		222	
Всего	64	53,3	222	75,3
Итого	120	100,0	295	100,0

кает целый ряд трудностей, поэтому такой способ выполнения оперативных вмешательств можно считать не типичным в системе специализированной хирургической помощи раненым с сочетанными ранениями.

Оптимальным способом является последовательное выполнение оперативных вмешательств в ходе одного наркоза. При таком способе удастся в один прием выполнить основные хирургические вмешательства, осуществить операции в ранний срок, что является оптимальным при хирургическом лечении сочетанных ранений. Только такой подход к лечению сочетанных ранений позволяет предотвратить развитие тяжелых осложнений, своевременно разорвать порочный круг патологических процессов, составляющих суть травматической болезни. При лечении множественных ранений головы и сочетанных ранений лица последовательное выполнение оперативных вмешательств на различных областях тела осуществлялось в 40 и в 20,3% случаев. Характерно, что в большинстве случаев первоначально выполнялись операции на других областях тела.

Наиболее часто оперативные вмешательства на лице и других областях тела осуществлялись последовательно и в разные сроки травматической болезни - в 53,3% случаев при множественных ранениях головы и в 75,3% случаев при сочетанных ранениях лица. Такой вариант оказания специализированной хирургической помощи раненым с сочетанными ранениями, к сожалению, является типичным при лечении сочетанных ранений вообще. По своей сути он консервативен и в ряде случаев не решает основных проблем лечения раненых с сочетанными ранениями. Высокий удельный вес его, особенно при сочетанных ранениях лица, обусловлен, главным образом, отсутствием единой идеологии и методологии лечения этих состояний.

Взаимодействие хирургов различных специальностей при оказании специализированной хирургической помощи раненым с множественными ранениями головы и сочетанными ранениями лица в боевой обстановке иллюстрируется клиническим примером.

Раненый У., 42 лет, поступил в приемное отделение госпиталя через 3 ч после осколочного ранения. При поступлении диагностировано: сочетанное ранение головы, груди и левой верхней конечности; множественные ранения головы: осколочное сквозное проникающее в полость рта ранение лица с множественными переломами нижней челюсти, осколочное ра-

нение левого глаза с полным его разрушением, ушиб головного мозга легкой степени; множественное осколочное непроникающее ранение груди; осколочное ранение мягких тканей левого плеча; острая кровопотеря; травматический шок I степени (рис. 24).

После проведения противошоковой терапии в качестве предоперационной подготовки, стабилизации жизненно важных функций, осмотра общего хирурга, нейрохирурга, офтальмолога, челюстно-лицевого хирурга раненый взят через 1,5 ч в операционную, где произведено удаление разрушенного глазного яблока; далее в ходе этого же наркоза бригада челюстно-лицевых хирургов произвела первичную хирургическую обработку ран лица с наложением внеротового аппарата Рудько для иммобилизации переломов нижней челюсти; раны лица были ушиты наглухо с применением элементов пластики местными тканями и дренированием дна полости рта; катетеризована поверхностная височная артерия, начато введение препаратов, улучшающих микроциркуляцию области повреждения. После этого бригада общих хирургов произвела первичную хирургическую обработку ран грудной клетки и левого плеча (рис. 25, 26).

На рис. 25 показаны раны лица и грудной стенки, интубация трахеи через нос. На рис. 26 отчетливо виден объем разрушенных тканей лица. На рис. 27 рана после завершения обработки: наложены первичные швы, дренированы клетчаточные пространства дна полости рта, внеочаговая фиксация переломов нижней челюсти аппаратом Рудько.

В послеоперационном периоде произведено шесть сеансов оксигенотерапии. Через 10 суток сняты швы, раны зажили первичным натяжением (рис. 28).

Общее состояние раненого стабилизировалось уже на 3-й сутки после операции. Первые 7 суток за раненым ежедневно осуществляли динамическое наблюдение офтальмолог, общий хирург, нейрохирург, челюстно-лицевой хирург, в последующем - отдельные специалисты вызывались к раненому по необходимости. Основным местом лечения было стоматологическое отделение. Иммобилизация переломов челюстей снята на 35-е сутки, наступила консолидация переломов челюстей. Учитывая отсутствие левого глаза и необходимость в повторном оперативном вмешательстве для подготовки глазного ложа к протезированию раненый через 39 суток был переведен в госпиталь тыл страны, где закончено лечение.

В настоящей главе изложены вопросы, касающиеся статистической характеристики, особенностей клинического течения и лечения множественных и сочетанных ранений лица, то есть таких повреждений, которые курируют все специалисты хирургического профиля (травматологи, нейрохирурги, офтальмологи, челюстно-лицевые хирурги и хирурги общего профиля в первую очередь).

К сожалению, до сих пор нет удовлетворительного ответа на вопрос, который возникает перед первым лечащим врачом где, кому и когда предстоит лечить и "выхаживать" таких пострадавших. Таким образом, речь идет об определении ведущего по силе тяжести, клиническому течению и исходам ранения. Многие специалисты отдают предпочтение черепно-мозговой травме, хотя наблюдения показывают, что летальные исходы сплошь и рядом обусловлены и при отсутствии таковой. Этот вопрос пока не нашел окончательного разрешения. Второй вопрос, который, казалось бы уже решен, касается сроков и методов оказания специализированной помощи после ранения различными специалистами, в том числе и челюстно-лицевыми хирургами. Хотя наши наблюдения и наблюдения других авторов показывают, что чем раньше после выведения из шока будет оказана такая помощь, тем лучшие результаты лечения будут достигнуты как в отношении снижения летальности, так и сокращения сроков лечения, нетрудоспособности и даже уменьшения инвалидизации. Однако такая точка зрения разделяется далеко не всеми, в том числе даже ведущими специалистами. По этим причинам и эта проблема подлежит дальнейшему исследованию.

Трудной проблемой, которая встает перед каждым стоматологом при оказании специализированной помощи таким пострадавшим, является выбор метода закрепления отломков при переломе челюстей. Особенно при тяжелой черепно-мозговой травме, сопровождающейся психомоторным возбуждением и т.п. Наблюдения показывают, что наиболее целесообразно применять простые методы фиксации отломков челюстей, внеочаговую фиксацию, ортопедические методы либо их сочетание. Но если больной срывает не только резиновые тяги, но и проволочные лигатуры, то наиболее оптимальным вариантом следует признать так называемый "окружающий" проволочный шов по В.А. Малышеву (1973) с фиксацией проволочных лигатур к неповрежденным участкам средней и даже верхней зоны лицевого скелета.

При повреждениях верхней челюсти следует поступать таким же образом. При этом, как подчеркивают А.А. Фраерман и Ю.Е. Гельман (1977), фрезевые отверстия в височной и лобной костях, используемые для закрепления проволочных лигатур, могут сыграть большую диагностическую роль для исключения внутрочерепных гематом. Тем не менее дальнейшее совершенствование имеющихся и разработка новых методов эффективной иммобилизации отломков челюстей при множественных и сочетанных челюстно-лицевых ранениях продолжает оставаться одной из актуальнейших задач челюстно-лицевой травматологии. Очень сложно организовать интенсивную терапию, особенно в первые 2–3 суток после оказания специализированной помощи в небольших больницах, гарнизонных госпиталях и даже небольших клиниках хирургической стоматологии, когда в лечении должны одновременно принимать участие несколько специалистов - хирург, нейрохирург, челюстно-лицевой хирург, анестезиолог-реаниматолог и некоторые другие.

Не менее сложной является организация реабилитации пострадавших после их выписки из стационара. В осуществлении реабилитационных мероприятий должны участвовать все специалисты стоматологического профиля, что не всегда легко осуществить. К этой работе довольно часто привлекают и невропатологов, так как почти у половины больных с ранениями челюстей, сочетающихся с черепно-мозговой травмой, отмечаются жалобы на головные боли различного характера, а также боли в других областях тела, не связанные с травмой лица. Верификацию этих болей и назначение соответствующего лечения может осуществить только невропатолог, а иногда и психоневролог.

Таким образом, и эти вопросы подлежат дальнейшему изучению как в клиническом, так и организационно-методическом плане. Тем не менее осуществление рекомендаций, содержащихся в данной главе, по диагностике, лечению и профилактике осложнений при множественных и сочетанных челюстно-лицевых ранениях позволит существенно улучшить результаты лечения этой категории пострадавших.

В настоящей главе изложены вопросы, касающиеся статистической характеристики, особенностей клинического течения и лечения множественных и сочетанных ранений лица, то есть таких повреждений, которые курируют все специалисты хирургического профиля (травматологи, нейрохирурги, офтальмологи, челюстно-лицевые хирурги и хирурги общего профиля в первую очередь).

К сожалению, до сих пор нет удовлетворительного ответа на вопрос, который возникает перед первым лечащим врачом где, кому и когда предстоит лечить и "выхаживать" таких пострадавших. Таким образом, речь идет об определении ведущего по силе тяжести, клиническому течению и исходам ранения. Многие специалисты отдают предпочтение черепно-мозговой травме, хотя наблюдения показывают, что летальные исходы сплошь и рядом обусловлены и при отсутствии таковой. Этот вопрос пока не нашел окончательного разрешения. Второй вопрос, который, казалось бы уже решен, касается сроков и методов оказания специализированной помощи после ранения различными специалистами, в том числе и челюстно-лицевыми хирургами. Хотя наши наблюдения и наблюдения других авторов показывают, что чем раньше после выведения из шока будет оказана такая помощь, тем лучшие результаты лечения будут достигнуты как в отношении снижения летальности, так и сокращения сроков лечения, нетрудоспособности и даже уменьшения инвалидизации. Однако такая точка зрения разделяется далеко не всеми, в том числе даже ведущими специалистами. По этим причинам и эта проблема подлежит дальнейшему исследованию.

Трудной проблемой, которая встает перед каждым стоматологом при оказании специализированной помощи таким пострадавшим, является выбор метода закрепления отломков при переломе челюстей. Особенно при тяжелой черепно-мозговой травме, сопровождающейся психомоторным возбуждением и т.п. Наблюдения показывают, что наиболее целесообразно применять простые методы фиксации отломков челюстей, внеочаговую фиксацию, ортопедические методы либо их сочетание. Но если больной срывает не только резиновые тяги, но и проволочные лигатуры, то наиболее оптимальным вариантом следует признать так называемый "окружающий" проволочный шов по В.А. Малышеву (1973) с фиксацией проволочных лигатур к неповрежденным участкам средней и даже верхней зоны лицевого скелета.

При повреждениях верхней челюсти следует поступать таким же образом. При этом, как подчеркивают А.А. Фраерман и Ю.Е. Гельман (1977), фрезевые отверстия в височной и лобной костях, используемые для закрепления проволочных лигатур, могут сыграть большую диагностическую роль для исключения внутричерепных гематом. Тем не менее дальнейшее совершенствование имеющихся и разработка новых методов эффективной иммобилизации отломков челюстей при множественных и сочетанных челюстно-лицевых ранениях продолжает оставаться одной из актуальнейших задач челюстно-лицевой травматологии. Очень сложно организовать интенсивную терапию, особенно в первые 2—3 суток после оказания специализированной помощи в небольших больницах, гарнизонных госпиталях и даже небольших клиниках хирургической стоматологии, когда в лечении должны одновременно принимать участие несколько специалистов - хирург, нейрохирург, челюстно-лицевой хирург, анестезиолог-реаниматолог и некоторые другие.

Не менее сложной является организация реабилитации пострадавших после их выписки из стационара. В осуществлении реабилитационных мероприятий должны участвовать все специалисты стоматологического профиля, что не всегда легко осуществить. К этой работе довольно часто привлекают и невропатологов, так как почти у половины больных с ранениями челюстей, сочетающихся с черепно-мозговой травмой, отмечаются жалобы на головные боли различного характера, а также боли в других областях тела, не связанные с травмой лица. Верификацию этих болей и назначение соответствующего лечения может осуществить только невропатолог, а иногда и психоневролог.

Таким образом, и эти вопросы подлежат дальнейшему изучению как в клиническом, так и организационно-методическом плане. Тем не менее осуществление рекомендаций, содержащихся в данной главе, по диагностике, лечению и профилактике осложнений при множественных и сочетанных челюстно-лицевых ранениях позволит существенно улучшить результаты лечения этой категории пострадавших.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ литературы, посвященной организации хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область на войне, показал, что к настоящему времени сформировалась челюстно-лицевая военно-полевая хирургия как частная отрасль военно-полевой хирургии. Основным ее положением является раннее специализированное хирургическое лечение раненых в челюстно-лицевую область в специализированных отделениях военно-полевых нейрохирургических госпиталей. Основным методом лечения данного контингента раненых является первичная хирургическая обработка раны. Эволюция взглядов на содержание хирургического лечения раненых в челюстно-лицевую область характеризуется тенденцией от многоэтапного хирургического лечения к одноэтапному.

Сравнение результатов лечения раненых в челюстно-лицевую область в годы Великой Отечественной войны, войны в Корее, во Вьетнаме и в Афганистане показало, что исходы лечения раненых с огнестрельными переломами костей этой области существенно не изменились за последние 40 лет, несмотря на значительные достижения медицины мирного времени вообще и хирургии в частности. Частота развития огнестрельного остеомиелита сохраняется на высоком уровне — 25—42 %, несмотря на применение современных антибиотиков в больших дозах и в различных комбинациях, своевременность оказания специализированной хирургической помощи и достаточно хорошую оснащенность военно-полевых лечебных учреждений.

Плохие результаты лечения раненых с огнестрельными ранениями челюстно-лицевой области объясняются следующими факторами:

- изменением баллистических свойств ранящих снарядов, сопровождающимся утяжелением ранений, обширностью повреждений мягких тканей и костей челюстно-лицевой области;
- изменением характеристик современного вооружения, способствующим резкому возрастанию удельного веса множественных и сочетанных ранений;
- многоэтапностью лечения раненых в лицо, обусловленной чаще всего традиционным подходом к оказанию хирургической помощи раненым на войне без учета анатомо-функциональных особенностей челюстно-лицевой области;

— снижением эффективности действия антибиотиков как средства профилактики раневой инфекции в результате формирования антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов.

В то же время последние исследования по огнестрельной ране вообще показали, что основным патогенетическим фактором огнестрельного ранения, отличающим его от других повреждений, являются дистантные и мозаичные нарушения микроциркуляции на различном удалении от зоны раневого канала. Именно состояние кровоснабжения этих зон определяет исход ранения в целом, поэтому обязательным компонентом лечения огнестрельной раны должно быть региональное воздействие на микроциркуляцию в тканях, составляющих рану после ее хирургической обработки.

Особенностями организации хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область в период боевых действий в Афганистане следует считать:

- сокращение этапов оказания медицинской помощи;
- преобладание эвакуации раненых авиатранспортом;
- короткие сроки поступления раненых в лечебные учреждения;
- раннюю специализированную хирургическую помощь большинству раненых.

Такая система оказания медицинской помощи раненым в челюстно-лицевую область способствовала снижению частоты возникновения асфиксий в 2,5 раза, отсутствию обтурационных, стенотических и клапанных асфиксий, а также существенному уменьшению количества трахеостомий при устранении асфиксии в сравнении с опытом американских хирургов во Вьетнаме. Быстрая доставка раненых в лечебные учреждения способствовала уменьшению количества раненых с продолжающимся наружным кровотечением из ран челюстно-лицевой области, а рациональная хирургическая обработка ран на этапах специализированной медицинской помощи позволила сократить частоту перевязки наружной сонной артерии до 0,4 %.

Использование противником новых видов вооружения, отличающихся высокими поражающими свойствами, и влияние климатогеографических условий Афганистана на организм военнослужащих, характеризующееся обезвоживанием и адаптационным напряжением всех систем организма, способствовали возрастанию частоты травматического шока более чем в 8 раз по сравнению с периодом Великой Отечественной войны 1941-1945 гг., тяжелому течению всех периодов травматической бо-

лезни, высокой частоте развития гнойно-септических осложнений и дистрофических процессов.

Подведение итогов специализированного хирургического лечения раненых в челюстно-лицевую область за четыре года боевых действий в Афганистане (1980—1984 гг.) показало, что, несмотря на оптимальные условия оказания хирургической помощи, высокую квалификацию специалистов, достаточную оснащенность лечебных учреждений медицинской техникой и медикаментами, частота развития огнестрельного остеомиелита превышала 20% и незначительно отличалась от таковой периода Великой Отечественной войны. Как и в опыте американских хирургов, современные антибиотики не повлияли на частоту развития гнойно-инфекционных осложнений.

Очевидной становилась необходимость поиска принципиально нового подхода к лечению огнестрельных ранений челюстно-лицевой области.

Он формировался на основе данных о патогенетических механизмах раневого процесса, а суть его сводилась к селективному воздействию на основные звенья раневого процесса, участвующие в формировании вторичного некроза. С этих позиций основной задачей лечения становилась не борьба с микроорганизмами в ране, а борьба с прогрессированием вторичного некроза, являющегося средой для вегетирования и развития раневой микрофлоры.

Таким образом, в 1985 году были сформулированы три основополагающих принципа специализированной хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область.

Первый принцип — одномоментная исчерпывающая первичная хирургическая обработка раны с фиксацией переломов костей, восстановлением дефектов мягких тканей, приточно-отливным дренированием раны и дренированием смежных клетчаточных пространств.

Второй принцип — интенсивная терапия раненых в послеоперационном периоде, включающая не только восполнение кровопотери, но и коррекцию водно-электролитных нарушений, симпатическую блокаду, управляемую гемодилюцию и полноценную анальгезию.

Третий принцип — интенсивная терапия послеоперационной раны, направленная на создание благоприятных условий для ее заживления и включающую целенаправленное селективное воздействие на микроциркуляцию в ране и на местные протеолитические процессы.

Изучение результатов оказания специализированной хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область по многоэтапной системе во время ведения боевых действий в Афганистане в период с 1980 по 1985 годы показало, что исходы лечения раненных не существенно отличаются от результатов, полученных советскими хирургами в период Великой Отечественной войны, и зарубежными хирургами в последующих локальных конфликтах.

Анализ результатов лечения по годам ведения боевых действий не выявил отчетливой взаимосвязи между частотой развития гнойно-септических осложнений и опытом челюстно-лицевых хирургов в лечении огнестрельных ранений челюстно-лицевой области, оснащением лечебных учреждений.

Углубленный анализ историй болезни, операционных журналов показал, что неудовлетворительные результаты лечения раненных в челюстно-лицевую область обусловлены прежде всего как отдельными недостатками хирургического и послеоперационного лечения, так и несовершенством системы специализированного лечения этого контингента раненных в целом.

Основной причиной неудовлетворительных исходов лечения раненных в челюстно-лицевую область является устаревшая система многоэтапного хирургического лечения. Основным ее содержанием в решении главной цели — предупреждении раневой инфекции — является открытое ведение раны после первичной хирургической обработки для свободного оттока раневого отделяемого, поэтапное закрытие и реконструкция раны в ходе многочисленных повторных оперативных вмешательств.

Вместе с тем достижения военно-полевой хирургии и челюстно-лицевой хирургии свидетельствуют о возможности улучшения исходов лечения раненных в челюстно-лицевую область путем одномоментного и исчерпывающего оперативного вмешательства и последующего целенаправленного и комплексного воздействия на основные патогенетические звенья раневого процесса.

Такая методика применена в период ведения боевых действий в Афганистане в 1985-1987 гг. Анализ результатов оказания специализированной хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область по одноэтапной системе, основу которой составляла методика хирургического лечения раненных, изложенная в 4 главе, показал отчетливое улучшение исходов лечения.

лезни, высокой частоте развития гнойно-септических осложнений и дистрофических процессов.

Подведение итогов специализированного хирургического лечения раненых в челюстно-лицевую область за четыре года боевых действий в Афганистане (1980—1984 гг.) показало, что, несмотря на оптимальные условия оказания хирургической помощи, высокую квалификацию специалистов, достаточную оснащенность лечебных учреждений медицинской техникой и медикаментами, частота развития огнестрельного остеомиелита превышала 20% и незначительно отличалась от таковой периода Великой Отечественной войны. Как и в опыте американских хирургов, современные антибиотики не повлияли на частоту развития гнойно-инфекционных осложнений.

Очевидной становилась необходимость поиска принципиально нового подхода к лечению огнестрельных ранений челюстно-лицевой области.

Он формировался на основе данных о патогенетических механизмах раневого процесса, а суть его сводилась к селективному воздействию на основные звенья раневого процесса, участвующие в формировании вторичного некроза. С этих позиций основной задачей лечения становилась не борьба с микроорганизмами в ране, а борьба с прогрессированием вторичного некроза, являющегося средой для вегетирования и развития раневой микрофлоры.

Таким образом, в 1985 году были сформулированы три основополагающих принципа специализированной хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область.

Первый принцип — одномоментная исчерпывающая первичная хирургическая обработка раны с фиксацией переломов костей, восстановлением дефектов мягких тканей, приточно-отливным дренированием раны и дренированием смежных клетчаточных пространств.

Второй принцип — интенсивная терапия раненых в послеоперационном периоде, включающая не только восполнение кровопотери, но и коррекцию водно-электролитных нарушений, симпатическую блокаду, управляемую гемодилюцию и полноценную анальгезию.

Третий принцип — интенсивная терапия послеоперационной раны, направленная на создание благоприятных условий для ее заживления и включающую целенаправленное селективное воздействие на микроциркуляцию в ране и на местные протеолитические процессы.

Изучение результатов оказания специализированной хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область по многоэтапной системе во время ведения боевых действий в Афганистане в период с 1980 по 1985 годы показало, что исходы лечения раненых не существенно отличаются от результатов, полученных советскими хирургами в период Великой Отечественной войны, и зарубежными хирургами в последующих локальных конфликтах.

Анализ результатов лечения по годам ведения боевых действий не выявил отчетливой взаимосвязи между частотой развития гнойно-септических осложнений и опытом челюстно-лицевых хирургов в лечении огнестрельных ранений челюстно-лицевой области, оснащением лечебных учреждений.

Углубленный анализ историй болезни, операционных журналов показал, что неудовлетворительные результаты лечения раненых в челюстно-лицевую область обусловлены прежде всего как отдельными недостатками хирургического и послеоперационного лечения, так и несовершенством системы специализированного лечения этого контингента раненых в целом.

Основной причиной неудовлетворительных исходов лечения раненых в челюстно-лицевую область является устаревшая система многоэтапного хирургического лечения. Основным ее содержанием в решении главной цели — предупреждении раневой инфекции — является открытое ведение раны после первичной хирургической обработки для свободного оттока раневого отделяемого, поэтапное закрытие и реконструкция раны в ходе многочисленных повторных оперативных вмешательств.

Вместе с тем достижения военно-полевой хирургии и челюстно-лицевой хирургии свидетельствуют о возможности улучшения исходов лечения раненых в челюстно-лицевую область путем одномоментного и исчерпывающего оперативного вмешательства и последующего целенаправленного и комплексного воздействия на основные патогенетические звенья раневого процесса.

Такая методика применена в период ведения боевых действий в Афганистане в 1985-1987 гг. Анализ результатов оказания специализированной хирургической помощи раненым в челюстно-лицевую область по одноэтапной системе, основу которой составляла методика хирургического лечения раненых, изложенная в 4 главе, показал отчетливое улучшение исходов лечения.

Сравнительный анализ ЭцЭффективности лечения раненных в челюстно-лицевую область убедительно доказывает преимущества одноэтапного метода хирургического лечения ранений в челюстно-лицевую область. Сочетание одномоментного и исчерпывающего хирургического воздействия на рану во время первичной хирургической обработки с воздействием на основные патогенетические звенья раневого процесса в послеоперационном периоде позволили добиться удовлетворительных результатов лечения раненных в челюстно-лицевую область.

Одномоментная исчерпывающая первичная хирургическая обработка раны в системе специализированного хирургического лечения раненных в челюстно-лицевую область для военных условий является прогрессивной. Прежде всего патогенетическая обоснованность и целесообразность хирургических и нехирургических путей воздействия на раневой процесс, являющиеся основным содержанием разработанной методики, обеспечивают в большинстве случаев благоприятное течение травматической болезни и первичное заживление раны. Целе направленное воздействие на микроциркуляцию и протеолитические процессы в послеоперационном периоде, в отличие от современной и даже мощной антибактериальной терапии, позволило значительно и достоверно снизить частоту развития гнойно-инфекционных осложнений. В частности, частоту огнестрельного остеомиелита снизить более чем в 2 раза. Первичная хирургическая обработка раны, выполняемая на первом этапе однократно и в объеме первичной восстановительной операции, позволила значительно и достоверно снизить частоту развития неблагоприятных отдаленных последствий ранений челюстно-лицевой области, сократить частоту повторных оперативных вмешательств в 4 раза и длительность стационарного лечения.

В конечном итоге разработанная и предлагаемая методика лечения огнестрельных ранений челюстно-лицевой области позволила в 2,4 раза сократить увольняемость военнослужащих из рядов Вооруженных Сил после излечения и достоверно повысить возвращаемость военнослужащих в строй.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агеев А.К. Патологическая анатомия заживления ран. — Л., 1957. — С. 17—21.
2. Аюповджанова В. Р. Лечение длительно незаживающих ран внутриартериальным введением лекарственных веществ: Автореф. дис.... канд.мед.наук. - Ереван, 1951. - 26 с.
3. Александров Н.М., Клементов А.В., Малышев В.А. Неотложная стоматологическая помощь больным и раненым в челюстно-лицевую область в условиях воинской части. - Л., 1963. - 60 с.
4. Александров Н.М., Аржанцев П.З., Хата З.И. Объем медицинской помощи при ранениях челюстно-лицевой области на этапах медицинской эвакуации//Воен.-мед. журн. - 1981. - № 7. - С. 16-19.
5. Александров И.М., Козлов В.А. Травмы челюстно-лицевой области и их лечение // Тр. VII Всесоюз. съезда стоматологов. - Ташкент. — 1981. — С. 47-54.
6. Александров Н.М. Особенности повреждения челюстно-лицевой области современными видами стрелкового оружия: Отчет о НИР / Воен.-мед. акад. - Шифр темы № 54-83 ВАЛ; ИИВН 8208/Н. - Л., 1983. - 90 л. - Отв. исп. В.Н. Балин.
7. Александров Н.М. Классификация повреждений челюстно-лицевой области // Стоматология. - 1986. - Т. 65. № 3. - С. 80-82.
8. Александров Н.М. Новая классификация повреждений челюстно-лицевой области // Воен.-мед. журн. - 1986 - № 2. - С. 23-24.
9. Александров Н.М. Специализированная помощь челюстно-лицевым раненым во время Великой Отечественной войны и особенности лечения травм челюстно-лицевой локализации на современном этапе / Лечение повреждений лица с множественной и сочетанной травмой. - Л., 1986. - С. 44-49.
10. Александров Н.М. Травмы челюстно-лицевой области. - М.: Медицина, 1986. — 225 с.
11. Александров Н.М., Рюк В.А. Методологический подход к диагностике и лечению ранений челюстно-лицевой области // Воен.-мед. журн. - 1986. - № 8. - С. 14-16.
12. Аржанцев П.З., Иващенко Г.М., Лурые Т.У. Лечение травм лица. - М.: Медицина, 1975. - 304 с.
13. Аржанцев П.З. Специализированная медицинская помощь челюстно-лицевым раненым // Воен.-мед. журн. - 1980. - J* 2. - С. 23-26.
14. Атанасов А., Маринов Х. Современное огнестрельное оружие и особенности на раняванията, прнченени от него (обзор литературы) // Воен.-мед. дело (Болг.) - 1976. - Т. 30. - № 5. - С. 59-62.
15. Ахмедов К.Ю. Микроциркуляция при гипоксии, кровопотере и трансфузионной терапии. - Ташкент: Медицина, 1976. - 178 с.
16. Ахутин М.Л. Военно-полевая хирургия. - М.: Медгиз, 1941. - 300 с.
17. Баграмов Р.Н. Артериография при патологических процессах верхней челюсти: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М., 1966. - 21 с.
18. Башин В.Н. Экспериментальное и клиническое обоснование клинического применения низкочастотного ультразвука, излучения гелий-неонового лазера и гипербарической оксигенации в гнойной хирургии челюстно-лицевой области: Дис.... д-ра мед. наук. - Л., 1988. — 515 с.
19. Балон Л.Р. Раны лица // Оперативная техника первичной обработки. - М., 1942. — С. 78-93.
20. Балон Л.Р. О пластике мягких тканей лица и тела при свежих огнестрельных ранениях // Тр. VII Пленума УМС при Начальнике ГВСУ КА. - М.: Медгиз, 1944. - 45 с.
21. Балон Л.Р. Пластика мягких тканей лица в периоде вторичного шва // Хирургия. - 1944. - т 3. - С. 28-31.
22. Балон Л.Р. Местная пластика мягких тканей в ранние сроки при огнестрельных ранениях челюстно-лицевой области: Дис.... д-ра мед. наук. - Л., 1948. - 430 с.
23. Банатис С.И. Огнестрельные ранения и повреждения военного времени, их общая характеристика и классификация // Военно-полевая хирургия. — Л., 1955. - С. 17-24.
24. Беркутов А.Л. Лечение огнестрельных ран: Лекция. - Л.: Воен.-мед. акад.. 1978. - 17 с.
25. Бисенков Л.Н., Тянянкин Н.А. Особенности оказания хирургической помощи пострадавшим с минно-взрывными ранениями в армии Республики Афганистан // Воен.-мед. журн. - 1992. - № 1. - С. 19-22.
26. Бронштейн Я. И. Первичная хирургическая обработка ран челюстно-лицевой области во время военных действий в МНР и Финляндии на основании опыта стоматологической бригады ВМА им. С.М. Кирова//Стоматология. - 1942 - № 2. - С. 3-11.
27. Брускин Я. М. Остеомиелиты после огнестрельных переломов. - Ташкент Медгиз. 1943. - 320 с.

28. *Бурденко Н.Н.* Первичная экзцизия и первичный шов // Хирургия. - 1938. - № 10. - С. 6-23.
29. *Брюсов П.И.* Значение опыта медицинского обеспечения боевых действий в Афганистане для развития военно-полевой хирургии // Воен.-мед. журн. - 1992. - № 4-5. - С. 18-22.
30. *Еулкин В.А.* Регионарное внутриартериальное введение лекарственных веществ при лечении тяжелых воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Калинин, 1982- 22с.
31. *Бунятян А.А., Рябое Г.А., Маневич А.З.* Анестезиология и реаниматология. - М: Медицина, 1977. - 430 с.
32. *Бурденко Н.П.* Первичная экзцизия и первичный шов // Хирургия. - 1938. - № 10. С. 6-23.
33. *Бурденко Н.Н.* Первичная экзцизия и первичный шов в будущей войне // Хирургия. - 1938. - № 11. - С. 27-39.
34. *Великанова М.Е.* Оперативное лечение огнестрельных повреждений мягких тканей лица // Опыт работы эвакогоспиталей за год Отечественной войны. - М. 1942. - С. 93-94.
35. *Вильга Т.Н.* Помощь на фронте раненым в челюсть: Руководство. - М: НКД, 1919. — 113с.
36. *Вильга Г.И.* Об организации на фронте помощи раненым в челюсти // XI съезд Рос. хирургов. - М., 1927. - С. 43-48.
37. *Винницкий Л.И.* Пути коррекции нарушений микроциркуляции. Реконструктивная микрохирургия. - М., 1981. - 163 с.
38. *Вишневецкий А.А., Костюченко Б.М.* Раны и проблема профилактики раневой инфекции // Тр. XXIX Всесоюз. съезда хирургов. - Киев, 1975. - С. 55-58.
39. *Вальфовский В.Э.* Опыт лечения огнестрельных повреждений челюстно-лицевой области // Науч. тр. Новосибир. мед. ин-та. - 1987. - Т. 126. - С. 60-63.
40. *Галаган А.Д.* Внутриартериальное введение лекарственных веществ. - Киев: Здоровье, 1953. - 112 с.
41. *Геворкян Е.С.* Внутриартериальное введение лекарственных веществ в хирургии. - М.: Медгиз, 1958. - 156 с.
42. *Гельборд Г. Б.* Огнестрельные ранения челюстей и их терапия в обстановке фронта и тыла // Тр. XIV съезда Рос. хирургов. - М., 1927. - С. 316-321.
43. *Гирголав С. С.* Огнестрельные раны // Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. - Т. 1-М., 1951. - С. 19-34.
44. *Гирголав С.С.* Огнестрельная рана. - Л.: Воен.-мед. акад. 1956. — 331 с.
45. *Гориневская В.В.* Современные методы лечения раны. - М.: Медгиз, 1942. - 84 с.
46. *Гринев М.В., Апанасенко Б.Г.* К вопросу о применении плугого шва при хирургической обработке огнестрельных ран в условиях мирного времени // Огнестрельная рана человека. - Л., 1984. - С. 43-44.
47. *Гришинов А.И., Миннулин И.П., Мусса М., Рахман М.* Основные принципы патогенетического лечения минно-взрывных ранений // Воен.-мед. журн. - 1988. — № 7. - С. 31-34.
48. *Громов В.В., Касторский Ф.В.* К вопросу о слепых ранениях с различной локализацией инородных тел в лицевом черепе // Сб. работ о лечении раненых и больных за время Великой Отечественной войны по материалам госпиталей Минздрава ЧАССР. - Чебоксары, 1946. - С. 467-480.
49. *Гуманенко Е.К.* Сочетательные травмы с позиции объективной оценки тяжести травм: Автореф. дис. д-ра мед. наук. - СПб: Воен.-мед. акад., 1992. - 50 с.
- Ждавидовский И.В.* Огнестрельная рана человека. - М.: Изд-во АМН СССР, 1952. - 360 с.
51. *Далинчук М.М., Лалзой М.Н.* Повреждения органа зрения при минно-взрывных повреждениях // Воен.-мед. журн. - 1989. - № 8. - С. 28-30.
52. *Дедушкин В.С., Косачев И.Д., Ткаченко С.С., Шаповалов В.М.* Оказание медицинской помощи и объем лечения пострадавших с взрывными повреждениями (обзор литературы) // Воен.-мед. журн. -1992. - № 1. - С. 13-18.
53. *Дитерихс М.М.* Расстройство дыхания от западания языка // Сов. медицина. - 1941. - № 3. - С. 19-21.
54. *Дударев А.Я.* Фторирование воды в условиях Ленинграда и его гигиеническая оценка: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Л. 1974. - 31 с.
55. *Дудкевич Д.М.* Изучение действия антишоксантов при защите и консервации донорских почек для трансплантации: Автореф. дис... канд. мед. наук. - М., 1988. - 21 с.
56. *Дыскин Е.А.* Современные представления о механизме огнестрельных ранений (обзор литературы) // Воен.-мед. журн. - 1972. - № 11. - С. 19-24.
57. *Ермолаев И.М., Кумгов С.И.* Внеочаговый остеосинтез при переломах нижней челюсти // Научные основы усовершенствования врачей. — М., 1978. - С. 166-173.
58. *Ерлюхин И.А., Гуманенко Е.Я.* Терминология и определение основных понятий в хирургии повреждений // Вести, хирургии. - 1991. — № 1. - С. 55-59.
59. *Ерлюхин И.А.* О хирургической обработке огнестрельных ран // Воен.-мед. журн. - 1992. - № 1. - С. 25-27.
60. *Ерлюхин И.А., Хрупкий В.И., Самохвалов И.М.* Лечение сочетанных огнестрельных и минно-взрывных повреждений на этапах медицинской эвакуации // Воен.-мед. журн. - 1992. - № 4-5. - С. 43-45.
61. *Жаков М.Л.* Новый способ операции слюнных свищей после огнестрельных ранений // Госпитальное дело. - 1943. - № 4. - С. 36-38.
62. *ЗбаржЯМ.* Лечение челюстно-лицевых ранений // Материалы второго совет стоматолог, подсекции Учен, мед совета при Начальнике Глав. воен. — сан. упр. Красной Армии. - М. 1943. - С. 37.
63. *ЗбаржЯМ.* Об эффективности ранних и вторичных швов при ранениях лица // Сб. материалов IV фронт., хирург., конф. нейрохирургов, невропатологов, ЛОР, стоматологов и окулистов. - М., 1945. - С. 42-45.
64. *Зубарев П.Н., Елифанов М.В., Крылов К.М., Вадиков В.Д.* Особенности течения гнойных осложнений огнестрельных ран в Афганистане и нерешенные вопросы их профилактики и лечения // Воен. - мед. журн. - 1992. - № 4-5. - С. 49-52.
65. *Иващенко Г.М.* Опыт лечения челюстно-лицевой травмы в армейском районе // Стоматология. - 1943. - № 4. - С. 45-46.
66. *Иващенко Г.М.* Анатомические особенности огнестрельных ранений мягких тканей и костей лица: Автореф. дис... д-ра мед. наук. — Тбилиси, (963. — 40 с.
67. *Иващенко Г.М.* Частота и варианты повреждения языка, мягкого и твердого неба при огнестрельных ранениях лица и челюстей // Тр. VII Всесоюз.съезда стоматологов. - М., 1981. - С. 224-225.
68. *Исмаилов Б.В., Прахына О.В., Левенец А.А., Борисов Г.Г.* Частота и особенности огнестрельных ранений лица мирного времени / Реконструктивная хирургия челюстно-лицевой области. - Красноярск, 1989. - С. 38-42.
69. *Исламалеев Х.Н., Бельюерковскии И.А., Батыров Т.У.* Применение регионарной внутрнартериальной пролонгированной перфузии лекарственных средств в комплексном лечении воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области // Актуальные проблемы стоматологии. - Алма-Ата, 1989.-С.99-102.
70. *Кабаков Б.Д.* Огнестрельные ранения и повреждения мягких тканей лица и их лечение по опыту Великой Отечественной войны: Автореф. дис... канд. мед. наук. - Л., 1951. - 23 с.
71. *Кабаков Б.Д.* Ранения и повреждения мягких тканей лица. Классификация и статистические данные // Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. - М., 1951. - Т. 6. - С. 93-95.
72. *Кабаков Б.Д.* Об отсроченной и поздней хирургической обработке огнестрельных ран челюстно-лицевой области // Тр. Воен. - мед. акад.. - Л., 1952. - Т. 116. - С. 26-34. *
73. *Кабаков Б.Д.* Костная пластика нижней челюсти в свежей огнестрельной и гнойной ране: Дис... д-ра мед. наук. - Л., 1960. - 490 с.
74. *Кабаков Б.Д.* Костная пластика нижней челюсти. - Л., 1963. -192с.
75. *Кабаков Б.Д., Лукьяненко В.И., Аржащев П.З.* Основные принципы хирургической обработки огнестрельных ран челюстно-лицевой области // Краткий курс военной стоматологии. - Л., 1973. - С. 157-163.
76. *Кабаков Б.Д.* Основные принципы хирургической обработки ран челюстно-лицевой области // Учебник военной челюстно-лицевой хирургии. — Л., 1976. — С. 110-116.
77. *Картишов Г.Х.* Об огнестрельных ранениях в области верхней челюсти // Санитарная служба в дни Отечественной войны. - Свердловск, 1943. — № 3. - С. 141-146.
78. *Косачев И.Д., Бисенов Л.Н., Шаповалов В.М.* Взрывные повреждения (обзор литературы) // Воен. - мед. журн. - 1991. - № 8. - С. 12-18.
79. *Костюченко Б.М.* Современные методы активного хирургического лечения гнойных ран и гнойных хирургических заболеваниях //Огнестрельная рана человека: Тез. докл. науч. конф. - Л., 1981. - С.32-33.
80. *Крайзмер К.Ф.* Дефекты обработки челюстно-лицевых ранений на этапах эвакуации и пути их устранения // Сб. материалов IV фронт, конф. нейрохирургов, невропатологов, стоматологов, отоларингологов и окулистов. - М., 1943. - С. 27-29.

81. Краюпеев ИМ. Поражающие свойства некоторых видов обычного оружия и международное гуманитарное право (обзор иностр. материалов). - Л.: Воен.-мед. акад. - 45 с.
82. Кувшинский ДД., Шапошников Ю.Г. Опыт военно-полевой хирургии армии США во Вьетнаме. - М.: Медицина, 1976. - 618 с.
83. Кузин М.И., Коаточенок БМ. Раны и раневая инфекция. - М.: Медицина. 1981. - 688 с.
84. Кузьмин КЛ. О некоторых аспектах первичной хирургической обработки ран // Огнестрельная рана человека: Тез. докл. науч. конф. - Л., 1981. — С. 33-34.
85. Кулаженко ВМ. Помощь челюстно-лицевым раненым в войсковом и армейском районах // Сб. тр. 209-й стоматолог. поликлиники Тавр. воен. округа - Симферополь, 1956. - С. 43-62.
86. Курбанов ЭИ. К вопросу об огнестрельных ранениях челюстно-лицевой области в мирное время // Азерб. мед. журн. - 1984. - № 6. - С 58-60.
87. Курляндский В.Ф. Огнестрельные переломы челюстей и методы их лечения // Челюстно-лицевые ранения и их лечение. - М., 1947. — С. 40-65.
88. Кушнир АС. Осложнения со стороны органов дыхания при челюстно-лицевых ранениях // Лечение челюстно-лицевых ранений. — Свердловск, 1947. - С. 56-59.
89. Кьяндский АА. Лечение огнестрельных ранений лица и челюстей в армейском и фронтовом районах // Стоматология. - 1940. - № 6. - С 35-41.
90. Кьяндский АА. Об остеомиелите челюстей на почве огнестрельных ранений // Лечение челюстно-лицевых ранений. - Свердловск. 1947. — С. 82-86.
91. Кьяндский АА. Остеопластика нижней челюсти и огнестрельных дефектах. - Л, 1949, - 240 с.
92. Лишиц АМ. Первая помощь челюстно-лицевым больным в условиях войскового района // Военная медицина на 3-м Белорусском фронте в Великой Отечественной войне. - Вильнюс, 1944. - С 23-27.
93. Лимберг АА. Современные огнестрельные ранения лица и челюстей и их лечение // Стоматология. - 1940.-№ 6.-С. 35-41.
94. Лимберг АА. Огнестрельные ранения лица и их лечение. - М.: Медгиз, 1941. - 60 с.
95. Лимберг АА. Характеристика челюстно-лицевых ранений //Тр. эвакогоспиталя ФЭП-50. - Л., 1942. - № 1. - С. 88-92.
96. Лимберг А.А., Кьяндский АА. Огнестрельные ранения лица и челюстей. - М., 1950. - С. 14-25.
97. Лимберг АА., Титова А.Т., Тальцева И.В. и др. Тактика лечения больных с множественными и сочетанными переломами костей лицевого черепа // Тр.VII Всесоюз.съезда стоматологов. - Ташкент, 1981. - С. 190-194.
98. Лимберг АА., Запалова ЕЯ., Муштанова ТВ. Специализированное лечение повреждений лица при сочетанной и множественной травме//Сов. медицина. — 1987. - № 10. - С. 58-60.
99. Лисицын КМ., Соколов Т.Е., Ревской А.К., Рязанцев В.П. Пути повышения хирургической обработки огнестрельных ран // Воен.-мед. журн. - 1979. — № 4. - С. 37-39.
100. Лосев СМ., Битчук ДД. Новые образцы огнестрельного оружия империалистических государств и характер вызываемых ими поражений // Воен.-мед. журн. - 1975. - № 2. - С. 86-89.
101. Лукацкий И. Г. Лечение ранений лица и челюстей // Основы комплексного лечения в госпиталях. - М., 1946. - С. 198-210.
102. Лукьяненко ВМ. Оперативное лечение переломов нижней челюсти: Дис.... канд. мед. наук. - Л., 1956.-269 с.
103. Лукьяненко В. И. Специализированная помощь челюстно-лицевым раненым в госпитальной базе фронта (ГБФ)// Воен.-медкад- Л.: Б.и., 1963. - 27 с.
104. Лукьяненко В. И. О медицинской сортировке челюстно-лицевых раненых на основных этапах медицинской эвакуации // Тр. Воен. - мед. акад. - Л., 1968. - Т. 182. - С. 20-22.
105. Лукьяненко В. И. Остеомиелиты челюстей и их профилактика и лечение: Дис.... д-ра мед. наук. - Л., 1969.-410 г.
106. Лукьянент ВМ. Остеомиелиты челюстей, их профилактика и лечение. - 2-е изд., перераб. и доп. - Л.: Медицина. 1986. - 184 г.
107. Лунец Е.Ф. Давление и скорость кровотока в сонных артериях: Автореф. дис.... канд. мед. наук. - Минск, 1965.-20 с.
108. Маматоо АМ., Бектембаев БМ. Огнестрельные повреждения челюстно-лицевой области // Сб. науч. тр. республ. клин., больницы. - 1975. - вып. 5. - С. 75-77.
109. Миннулин ШП., Чернов Э.В., Катков ГА. и др. Использование гипербарической оксигенации при лечении огнестрельных ранений мягких тканей // Воен.-мед. журн. - 1988. — № 2. — С.13-44.
110. Михельсон ММ. Обработка ран на лице // Хирургия. - 1939. - № 1. - С. 33-40.
111. Михельсон ММ. О ранних операциях после огнестрельных повреждений лица // Стоматология. - 1942. - № 2. - С. 12.
112. Михельсон ММ. Ранение языка // Сов. медицина. - 1943. - № 1. - С. 6-7.
113. Михельсон ММ. Огнестрельные повреждения лица и челюстей в гвте современных знаний // Тр. конф. работников челюстно-лицевой хирургии эвакогоспиталей НКЗ РСФСР п 5-го Пленума Совета ин-та. - М., 1945. - С. 22-23.
114. Михельсон ММ. Характеристика огнестрельных повреждений лица и челюстей // Челюстно-лицевые ранения и их лечение. - М., — 1947. - С.43-46.
115. Мухин МВ. Лечение ожогов головы, лица, шеи и их последствия. — Л., 1961. - 224 с.
116. Мукоезов И.Н. Общая анестезия в челюстно-лицевой хирургии и стоматологии. - Л., 1965. - 201 с.
117. Нечаев АЛ. Эволюция стрелкового оружия и представлении о раневой баллистике (по материалам иностранной печати). - Л.: Воен.-мед.акад., 1984. — 21 с.
118. Нечаев ЭА. Хирургические аспекты уроков войны в Афганистане // Воен.-мед. журн. - 1991. -N 8. - С. 7-12.
119. Нечаев ЭА. Опыт медицинского обеспечения советских войск в Афганистане и вопросы дальнейшего развития военной медицины // Воен.-мед. журн. - 1992. - N 4-5. - С. 5-14.
120. Нечаев ЭА., Брюсов П.Г., Ерохин И.А. Квалифицированная и специализированная хирургическая помощь в современной системе лечебно-эвакуационного обеспечения раненых // Воен.-мед. журн. -1993. - N 1. - С. 17-21.
121. Новиков ПИ., Вахрамеева Л.В., Дмитриева АТ. Несмертельные огнестрельные ранения лица мирного времени // Суд. стоматология. - 1975. - Вып. 2. - С. 85-88.
122. Носков ДМ. О первичных отсроченных и вторичных швах при огнестрельных ранениях // Сб. науч. тр. сан. отдела Н-ской армии. — Л., 1943. — С. 70-74.
123. Опыт медицинского обеспечения ограниченного контингента советских войск в ДРА // Информ. сб. ЦВМУ МО СССР. - 1986. - N 58-59. - 151 с.
124. Орлов В.П. Дренирование при проникающих черепно-мозговых повреждениях // Воен.-мед. журн. - 1987. - N 9. - С. 59-60.
125. Смирнов ЕМ., Бурденко ПН. Шок и борьба с ним. - М.: Медгиз, 1944. - 07 с.
126. Рарог АМ. Этапное лечение челюстно-лицевых раненых на Западном фронте / Гл. воен.-мед. упр. М-ва ВС СССР. - Свердловск. 1947. - С. 25-33.
127. Рауэр А.Э. Лечение огнестрельных повреждений лица // Тр. 24-го Всесоюз. съезда хирургов. - М., 1939. - С. 63-65.
128. Рауэр АЭ. Современные установки в лечении огнестрельных повреждений челюстей и лица // Сов. медицина. - 1943. - № 7-8. - С. 24-26.
129. Рубинов И.С. К вопросу,изучения патогенеза аспирации профилактики аспрансионных пневмоний у челюстно-лицевых раненых//Стоматология. - 1946. — № 1. - С. 35-37.
130. Рудько В.Ф. Костная пластика нижней челюсти: Авторсф. дис.... канд. мед. наук. — Л., 1970. - 35 с. С. 34-37.
131. Руденко А. Т. Материалы к физиолого-биохимическому обоснованию питания больных с челюстно-лицевой травмой: Автореф. дис.... канд. мед. наук. - Л., 1970. - 35 с.
132. Руфанов И.Г. Лечение ран // Новый хирург, арх. - 1938. - № 10. - 317с.
133. Руфанов И.Г. Лечение ран // Тр. 24-го Всесоюз. съезда хирургов. - М.. 1939. - С. 19-29.
134. Сабуров Л.Б. Клинико-функциональные особенности течения заболеваний тканей пародонта в условиях высокогорья: Автореф. дне.... д-ра мед. наук. - М., 1981. - 37 с.
135. Сидельников А.И. О некоторых особенностях работы отдельного медицинского батальона дивизии в условиях горно-пустынной местности // Воен.-мед. журн. - 1983. - № 8. - С. 20-25.
136. Соколова Т.Н. Характеристика помощи, оказанной в госпитале челюстно-лицевым раненым за время Великой Отечественной войны // Стоматология. - 1945. - № 4. - С. 32-34.
137. Соловьев ММ., Инкарбенков Ж.Б. Активное дренирование инфекционного очага у больных с абсцессами и флегмонами челюстно-лицевой локализации // Материалы I науч. сессии стомат. фак. I Ленинград, мед. ин-та. - Л., 1972. - С. 34-37.
138. Соловьев ММ. Современное состояние проблемы острой одонтогенной инфекции и поврежденный челюстно-лицевой области // Стоматология. - 1981. - Т. 60. N 2. - С 8-14.
139. Сосна ОЛ., Ушаев В Н. Огнестрельные ранения челюстно-лицевой области в мирное время // Науч. тр. Иркутс. мед. ин-та. -1976. - вып. 129. - С. 109-111.

140. *Стадии Г.Л., Демочко В.Г.*, Новиков В.А. Регионарные внутриартериальные инфузии препаратов в профилактике послеоперационных осложнений у больных раком челюстно-лицевой области // Вопросы экспертной и клинической онкологии / Сиб. филиал Всесоюз. онк. науч. центра АМН СССР. - 1982. - вып. I. - С. 141-142.
141. *Стадии Г.И.* Регионарное внутриартериальное введение лекарственных веществ в профилактике и комплексной терапии воспалительных процессов челюстно-лицевой области // Стоматология. -1985. - № 3. - С. 50-51.
142. *Стручков А.И.* Микроциркуляция и вогпание // Арх. патологии. - 1983. - Т. 45, вып. 9. - С. 73-70.
143. *Стручков В.И., Григорян А.В., Гоатцев В.К.* Протеолитические ферменты в гнойной хирургии. - М.: Медицина, 1970. - 408 с.
144. *Стручков В.И.* Основные проблемы учения о ранах // Тр. 29-го Всесоюз. съезда хирургов. - Киев, 1975. - С. 55-58.
145. *Стручков В.И., Григорян А.В., Гостищев В.К.* Гнойная рана. — М.: Медицина, 1975. - 311 с.
146. *Сутыко А.Л.* Длительная внутриартериальная инфузия и ре-гионарная перфузия: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Ярославль, 1970. - 28 с.
147. *Таровский А.Я.* Лечение огнестрельных челюстно-лицевых ранений и их осложнений: Автореф. дис.... канд. мед. наук. - М., 1956. - 27 с.
148. *Титова А.А., Лимбере А.А., Котин Ю.С., Часовская З.И.* Восстановительное лечение последствий огнестрельных ранений лица мирного времени // Огнестрельная рана человека: Тез. докл. науч. конф. - Л., 1981. - С. 43-44.
149. *Титова А.Т.* Пути улучшения организации специализированной помощи при повреждениях лица у пострадавших с сочетанной и множественной травмой / Лечение поврежденных лица у пострадавших с множественной и сочетанной травмой. - Л., 1986. - С. 4-7.
150. *Уваров В.И.* Лечение челюстно-лицевых повреждений в тыловых госпиталях. - Киров, 1942. - 74 с.
151. *Уваров В.И.* Инородные тела при ранениях челюстно-лицевой области // Стоматология. - 1944. - N 2. - С. 46-47.
152. *Фиалковский В.В.* Временное и постоянное закрепление челюстных отломков в войсковом районе на основании опыта боевых операций в МНР и Финляндии // Стоматология. - 1940. - № 4. - С. 34-37.
153. *Фиалковский В. В.* Лечение огнестрельных ранений челюстно-лицевой области в армейском районе (из опыта Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.): Дис. ... канд. мед. наук. - Л., 1949. - 287 с.
154. *Филковский В. В.* Лечение огнестрельных переломов нижней челюсти и поражений слизистой оболочки полости рта при лучевой болезни. - Л., 1966. - 191 с.
155. *Хамраев С. У.* Эпидемиологические аспекты кариеса зубов в различных климато-географических зонах Памира и Тянь-Шаня и потребность населения в стоматологической помощи: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Фрунзе, 1976. - 26с.
156. *Харти В.* Современная инфузионная терапия, парентеральное питание: Пер. с нем. - М.: Медицина, 1982. - 494 с
157. *Хилое К.Л.* Вопросы восстановительной ЛОР-хирургии. - Л., 1946. — 86 с.
158. *Хилько В.А.* Классификация боевых повреждений нервной системы // Специализированная медицинская помощь при боевой патологии. — М., 1991. - С. 34-37.
159. *Хитрое Ф.М.* Первичные и вторичные кровотечения при огнестрельных ранениях лица и шеи // Челюстно-лицевые ранения. - М., 1947. — С. 112-117.
160. *Хоменко Н.М., Вомбоев Н.Л.* Сравнительное изучение некоторых трансфузионных средств на микроциркуляцию // Пробл. гематологии и переливания крови. - 1977. - Т. 22, № 5. - С. 39-45.
161. *Шадумов А.З., Робустова Т.Г.* Диализ гнойных ран в комплексном лечении околочелюстных флегмонов // Стоматология. - 1979. - № 1. - С. 28-30.
162. *Шанин В.Ю., Захаров В.И.* Патофизиология экстремальных состояний. - СПб. - 1993. - 148 с.
163. *Шанин В.Ю., Шанин Ю.Н., Захаров В.И., Анденко С.А.* Теория и практика анестезии и интенсивной терапии при тяжелых ранениях и травмах. - СПб. - 1993. - 78 с.
164. *Шатино М.З.* Ктика и лечение гнойных осложнений при огнестрельных ранениях лица с повреждением челюстей // Тр. эвакогоспиталей фронтового МЭП-99. - Свердловск, 1944. С. 45-49.
165. *Шапошников Ю.Г.* Некоторые направления в изучении проблемы огнестрельной раны // Воен.-мел. журн. - 1973. - № 12. - С. 16-21.
166. *Шапошников Ю.Г., Решетников Е.А., Кондратьев И.Г.* Профилактика и лечение гнойной пн(КХ-гни, // Воен.-мел. журн. - 1978. - № 1. - С. 19-24.
167. *Шапошников Ю.Г., Рудаков Б.Я.* Актуальные вопросы хирургической обработки огнестрельных ран // Воен.-мел. журн. - 1983. - № 3. - С. 12-14.
168. *Шапошников Ю.Т., Мионов Г.М., Попова М.М.* О терминологии и классификации механической травмы // Ортопед.грамматол. — 1990. — № 1. - С. 57-60.
169. *Швырков М.Б.* Остеопластика местными тканями и несвободная остеопластика огнестрельных дефектов нижней челюсти и методы профилактики огнестрельного остеомиелита (экспериментально-клиническое исследование): Автореф. дис.... д-ра мед. наук / Моск. мед. стомат. ин-т им. Н.А. Семашко. - М., 1988. - 49 с.
170. *Швырков М.Б., Шалкудинов А.Х.* Остеопластика местными тканями дефектов нижней челюсти // Воен.-мел. журн. - 1988. - № 3. - С. 47-49.
171. *Швырков М.Б., Шамсудинов А.Х.* Способы одновременного устранения дефектов нижней челюсти и прилежащих мягких тканей // Международ. журн. пласт. хирургии. - 1989. - Т. 31, № 4. - С. 211-219.
172. *Шимченко П.Я., Можаяев С.В.* Клиника и лечение септических гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области методом длительной интракаротидной инфузии лекарственных препаратов // Тр. VII Всесоюз. съезда стоматологов г. Ташкент. - М., 1981. — С. 132-135.
173. *Чернух А.М.* О регуляторных механизмах микроциркуляции в условиях нормы и патологии // Актуальные проблемы физиологии и патологии кровообращения. - М., 1976. - С. 5-13.
174. *Чиж И.М., Макаров Н.И.* Опыт медицинского обеспечения локальных войн и проблемы эвакуации раненых и больных по воздуху // Воен.-мел. журн. - 1993. - № 1. - С. 17-22.
175. *Энтин Д.А.* Военно-полевая челюстно-лицевая травматология. - Л.: Медгиз, 1940. - 147 с.
176. *Энтин Д.А.* Организация помощи и лечение челюстно-лицевых раненых на опыте боевых операций у реки Халхин-Гол и в Финляндии // Стоматология. - 1940. № 6. - С. 41-47.
177. *Энтин Д.А.* Современные методы лечения огнестрельных переломов челюстей // Стоматология. - 1943. - J* 4. - С. 15-19.
178. *Aker F.* Cause and prevention of maxillofacial war wounds: a historical review // Milit. Med. - 1983. - Vol. 148, № 12. - P. 921-927.
179. *Asramidis P.* Maxillofacial injuries // RISSATAMA. - 1981, - Т. 54, № 6. - P. 508-509.
180. *Baumann H. et al.* Schussverletzungen des Mittelgesichtes und der Rhinobasis // Ztschr. Militanned. - 1977. - Jg. 18, H. 3. - S. 11-113.
181. *Berlin R. et al.* Local effects of assault rifle bullets in live tissues // Acta Chir. Scand. - 1979. - Suppl. 459.
182. *Bethmam W et al.* Rosenthals Spezielle Mund // Kiefer und Gesichtschirurgie. - Leipzig, Heidelberg. 1991.- 195 s.
183. *Charter S. et al.* Wounding mechanism of very high velocity projectiles // J.Trauma. - 1976. - Vol. 16, N 6 - P. 464-470.
- №. *Dubous H. et al.* Facial injuries // Med. Corps Intern. - 1988. -Vol.4, N1. - P. 26-30.
185. *Douglas D.* Wounds and their problems // J. Roy. Coll. urg. Edinb. - 1975. - Vol. 20, N 2. - P. 77-95.
186. *Dudley H.A.* Some aspects of modern battle surgery. The Vietnam experience // J. Roy. Coll. Surg. Edinb. - 1973. - Vol. 18, № 1. - P. 67-75.
187. *Dufurmentel M.* Les indications d'urgence dans les blessures faciales // Mem. Acad. Chir. - 1939. -Т. 65, №25. - P. H 32-1138.
188. *Fatrbani C, Ivy H.* Emergency treatment and primary operations for fractures of jaws in warfare // 10-th Intern. Congr. Milit. Med. and Pharmacy. - Washington, 1939, 1 p. - P. 255.
189. *Ferrare J.W. et al.* Treatment of complex facial fractures // J. Trauma. - 1973. - Vol 13, № 9. - P. 793-797.
190. *Fischer H.* Bisherige arztliche Erfahrungen bei den Kämpfen in Vietnam // Wehrmed. Monatschr. - 1968. - Bd. 12. - S. 463-467.
191. *Field surgery pocket book.* - London, 1983. - P. 243-255.
192. *Flohr W.* Facharzt für Kieferchirurgie // Kieferchirurgische Erfahrungsbericht aus dem Polenfedzum. - 1939.
193. *Gamer H.* Kriegerverletzungen der Kiefer // Deutsche Militit. -1942. - Bd. 5, № 1. - S. 419-426.
194. *Canzoni N.* Die Schussverletzung im Krieg. - Bern, Stuttgart, 1975. - S. 45-87.
195. *Garrick Y.G.* Naval battle casualty study. - Washington: University of Washington School of medicine, 1973. - P.80.
196. *Goga D. et al.* Traumatismes maxillo-laciaux par armes a leu. Etude retrospective a propos de 60 cas // Rev. Stomatol. Chir. inaxillofacr - 1988. - № 4 -P. 242-247.

197. *Guldalian J. et al.* A comparative study of synthetic and biological materials for wound dressings // *J. Trauma*. - 1973. - Vol. 13, N 1. - P. 32-35.
198. *Hanek P. et al.* Prispěvek k ošetření různých typů strelných zranění obličejů // *Cesk. Stomatol.* - 1975. - T. 75, № 5. - S. 363-370.
199. *HeBK.* Antibiotics in war // *Med. Corps Intern.* - 1991. - Vol. 6, № 1. - P. 17-21.
200. *Hoekn R.J.* Facial injuries // *Surg. Clin. N. Amer.* - 1973. - Vol. 53, № 6. - P. 1479-1508.
201. *James W.* Maxillofacial injuries in war // *Drit. Dent. J.* - 1939. - Vol. 67. - P. 340-343.
202. *Jekic M.* Aktualna pitanja obrade rane nianetih vatrenim oruzjem u odbranbenomratru // *ActaChir. Jugosl.* - 1976. - G. 23, suppl. I. - S. 75-77.
203. *Jones B. V.* An old soldiers wound // *J. Roy. Nav. Med. Serv.* - 1975. - Vol. 61, № 1. - P. 11-15.
204. *Jones M.J. et al.* The management of traumatic asphyxia: reports and literature review // *J. Trauma*. - 1976. - Vol. 16, № 3. - P. 235-238.
205. *Jones W.D. et al.* Applications of reconstructive craniofacial techniques to acute craniofacial trauma // *J. Trauma*. - 1977. - Vol. 17, № 5. - P. 339-343.
206. *Jorgensen S.J.* Can the administration of antibiotics be useful for immediate treatment of combat casualties? The Danish contribution // *Med. Corps Intern.* - 1986. Vol. 1, N 2. - P. 67.
207. *Joy E.D.* Early care maxillofacial missile wounds // *J. Oral. Surg.* - 1973. - Vol. 31, J* 6. - P. 425-428.
208. *Kene/ick T.C.* Gunshot wounds of the head and neck // *J. Laryngol. Otol.* - 1976. - Vol. 90, № 4 - P. 335-344.
209. *Kerseth T.E. et al.* Surgical management of shotgun injuries of the face // *Surg. Gynecol. Obstet.* - 1975. - Vol. 140, № 4. - P. 515-520.
210. *Kratjevic L.* Prilog proučavanja primarne kirurške obrade strijelnih rana nanesenih projektilima iz ruenog votrenog oruzja velik i male pocetne brzine // *Vojnosanit. Pregl.* - 1975. - G. 32, № 1. - S. 4 8-50.
211. *Lampl L. Hehn M., Bremerich A., Bock K.H.* The prehospital emergency treatment of patients with severe maxillofacial injuries // *Med. Corps Intern.* - 1991. - Vol. 6, № 4. - P. 18-21.
212. *Lange J.* Statistische gegevens omtrent orlogsvenvondin — gen // *Nederl. Milit. Gen. Tijds.* - 1976. - Jg. 30, № 2-3. - S. 71-77.
213. *UmieK.* Primary closure of battle wounds of the face // *Lancet!* - 1945. - Vol. 1, N 6351. - P. 25-26.
214. *Ledgerwood A.M.* The management of shotgun wounds // *Surg. Clin. N. Amer.* - 1977. - Vol. 57, № 1. - P. 111-112.
215. *Lopes J.A.* Maxillofacial injuries sustained in war: experience gained during the Malvinas war // *Dental Corps. Intern.* - 1990. - Vol. 2, № 1. - P. 90.
216. *Mainous E.G. et al.* A review of 168 maxillofacial fractures treated at Naval hospital, Long Beach // *Milit. Med.* - 1974. - Vol. 139, № 4. - P. 278-280.
217. *Malpass O.P.* A report of missile injuries in Cyprus // *Brit. J. Surg.* - 1974. - Vol. 63, N 6. - P. 482-487
218. *Meyer P.R. et al.* Special centres for the care of the injured // *J. Trauma*. - 1973. - Vol. 13, № 4. - P. 308-314.
219. *Melson M.A. et al.* Battle casualties // *Ann. Roy. Coll. Surg. Engl.* - 1975. - Vol. 56, № 6. - P. 289-303.
220. *Messmer K.F.W.* Traumatic shock in polytrauma: circulatory parameters, biochemistry and resuscitation // *World J. Surg.* - 1983. - Vol. 7, № 3. - P. 26-30.
221. *De Muth W.* Bullet velocity makes differences // *J. Trauma*. - 1969. - Vol. 9, N 7. - P. 642.
222. *Nakamura T. et al.* Facial fractures. Analysis of five years of experience // *Arch. Otolaryngol.* - 1973. - Vol. 97, № 3. - P. 288-290.
223. *Neel S.* Care of the wounded // *Medical support of the U.S. Army in Vietnam 1965-1970.* - Washington, 1973. - P. 65.
224. *Nemeth T.* Nasomazilami poraneni // *Voj. Zdrav. Iisty.* - 1975. - Sv. 45. № 5. - S. 180-182.
225. *Nguyen Huy Phan.* Klinik und Therapie von Kiefer-Gesichts-schadigungen durch Kiigelbomben // *Ztschr. Milit. armed.* - 1977. - Jg. 18, H. 5. - S. 238-240.
226. *Ortog G.* Management of gunshot wounds. - New-York, 1989. - 477 p.
227. *Osborne D.B.* Intermediate and reconstructive care of maxillo-facial missile wound // *J. Oral. Surg.* - 1973. - Vol. 31, № 6. - P. 437-439.
228. *Owen-Smith M.S.* High velocity missile wound. - London, 1981 - 217 p.
229. *Parott A.H.* Wartime emergencies // *Dental Record.* - Sept. - 1939. - 150 p.
230. *Pferferman R. et al.* Modern war surgery: operations in an evacuation hospital during the October 1973 Arab-Israel War // *J. Trauma* - 1976. - Vol. 16, № 9. - P. 694-703.
231. *hchler H.* Die Kilferschussbehandlung an der Wiener Klinik Wiener // *Klinische Wochenschr.* - 1940. - 125 s.
232. *Pans J. et al.* Traumatismes de la tare par balle de petit calibre // *RISSFA.* - 1977. - An. 50, № 7-8. - P. 589-592.
233. *Pone J., Beblxua A.* Quelques donnees statistiques // *RISSFA.* - 1986. - T. 59, № 1-3. - P. 19-20.
234. *Porker A.* Can the administration of antibiotics be useful for immediate treatment of combat casualties? The United States contribution // *Med. Corps Intern.* - 1986. - Vol. I, № 2. - P. 71-76.
235. *Qamberg G.H.* Facial injuries // *Med. Corps Intern.* - 1989. - Vol. 4, № 1. - P. 26-30,
236. *Reichenbach E.* Erste Kieferchirurgische Erfahrungen aus dem Feldzugegen Polen // *Deutsche Zaharztliche Wochenschr.* - 1940. - № 4. - S. 123.
237. *Rich N.M., Jonson E.V., Diamond T.C.* Wounding power of missiles used in the Republic of Vietnam // *JAMA.* - 1967. - Vol. 199, J* I. - P. 157.
238. *Rich N.M.* Weapons and wounds // *J. Trauma*. - 1975. - Vol. 15, № 5. - P. 464-465.
239. *Riai R.* Il primo aiuto al politraumatizzato del vizo // *Minerva Stomatol.* - 1976. - An. 25, F. 1. - P. 23-26.
240. *Rodenheaver G. et al.* Pharmacokinetics of a new skin wound cleanser // *Amer. J. Surg.* - 1976. - Vol. 132, N 11. - P. 67-74.
241. *Ruppe M.* Plaies de guerre de la face // *Presse Med.* - 1939. - Vol. 2 - P. 1334-1336.
242. *Rybeck B. Jamon B.* Absorption of missile energy in soft tissue // *Acta Chir. Scand.* - 1974. - Suppl. 450. - P. 62-75.
243. *Rybeck B. et al.* Early changes in capillary flow and transport following missile wounds // *Acta Chir. Scand.* - 1974. - Suppl. 450. - P. 91-102.
244. *Rybeck B.* Missile wounding and haemodynamic effect of energy absorption. - Stockholm, 1975. — P. 127-147.
245. *Sarima H.J. et al.* Maxillofacial rehabilitation in South Vietnam // *Milit. Med.* - 1973. - Vol. 138, № 9. - P. 824-826.
246. *Schon D.* Prehospital emergency care. - Sudwestdruck: Alix. - 1992. - 384 p.
247. *Scott R.* Projectile trauma. An enquiry into bullet wounds. Trauma unit. Chemical Defence Establishment Porton Down: England. - 1974. - P. 55.
248. *Scott R.* Projectile trauma. An enquiry into bullet wounds. Trauma unit. Chemical Defence Establishment Porton Down: England. - 1975. - P. 53.
249. *Shuker S.* Immediate management of severe facial war-injuries. — *J. Maxillo-fac. Surg.* - 1983. - Vol. II, № 1. - P. 30-36.
250. *Stanjloric Z. et al.* Lecenje rana prouzkovanih pogocima iz lovacke puske // *Vojnosanit. Pregl.* - 1973. - G. 30. - S. 175-177.
251. *Stouner H.B. et al.* Measuring the severity of injury // *Brit. Med.* - 1977. - Vol. 2, J* 6097. - P. 1247-1249.
252. *Subleau C et al.* Les fractures de la face, devaluation du dammage corporel en traumatologie faciale // *J. Fr. Otorhinolaryngol.*, 1977. - T. 26. № 4. - P. 297-306.
253. *Temple W.J. et al.* Effect of nutrition, diet and suture material on long term healing // *Ann. Surg.* - 1975. - Vol. 182, № 2. - P. 93-97.
254. *Tinder Z.E. et al.* Maxillofacial injuries sustained in Vietnam conflict // *Milit. Med.* - 1969. - Vol. 134, N 9. - P. 668-672.
255. *Triplett R.C.* Management of war injuries to the jaws and related structures // *Rev. Int. Serv. Sante Forces Armees.* - 1979. - T. 52. № 11. - P. 843-846.
256. *Trueta J.* Retlections on the past and present treatment of war wounds and fractures // *Milit. Med.* - 1976. - Vol. 141, № 4. - P. 255-268.
257. *Trykowski J. et al.* Uwagi o loczeniu rannych z obran-zeniam-mami szerek i twarzy w ezasie konfliktu w Wietnamie // *Czas. Stomatol.* - 1976. - T. 29, J* 12. - S. 1105-1110.
258. *Vincent M.P.* Initial management of facial trauma in wartime // *Rev. Int. Serv. Sante Forces Armees.* - 1988. - T. 61, № 7-9. - P. 193-196.
259. *Quetclaus J.* Facial traumas in the A.F. (Initial management evacuation and treatment) // 7-th Intern. Advanced Course for young medical officers. - Belgium, Sept. 22 - Oct. 2 - 1974. - P. 23-26.
260. *Whelm T.J.* Surgical lessons learned and relearned in Vietnam // *Surg. Ann.* - 1975. - Vol. 7. - P. 1-23.
261. *Wiener S.J.* Medical Corps readiness for major conflict // *Milit. Med.* - 1986. - Vol. 151, № 6. - P. 321-326.
262. *Winkler WJ>.* Medicine and the battlefield // *Med. Corps Intern.* - 1986. - Vol. 1, № 1. - P. 13-16.
263. *Znjtshuk J. T. et al.* Maxillofacial trauma: Vietnam experience // *Rev. Int. Serv. Sante Forces Armees.* - 1988. - T. 61, № 7-8-9. - P. 197-201.

ПРИЛОЖЕНИЕ

КАРТА УЧЕТНЫХ ПРИЗНАКОВ

1. Номер п/к
 2. Номер карты 3: Возраст больного
 4. ВОВ
 5. А-100
- Предварительные и окончательные диагнозы
6. Диагнозы совпадают
 7. Диагнозы не совпадают
 8. Наличие предварительного диагноза
 9. Наличие окончательного диагноза
- Этап, на котором установлен предварительный диагноз
10. Первой врачебной помощи
 11. Квалифицированной медицинской помощи
 12. Специализированной медицинской помощи
 13. Клиника, ВГ
- Этап, на котором установлен окончательный диагноз
14. Первой врачебной помощи
 15. Квалифицированной медицинской помощи
 16. Специализированной медицинской помощи
 17. Клиника, ВГ
- Поражающий фактор
18. Осколочная рана
 19. Пулевая рана
 20. Взрывные повреждения
 21. Прочие обстоятельства
- Этап, на котором развились осложнения (разнообразного характера)
22. На поле боя до МПП
 23. На этапе первой врачебной помощи
 24. На этапе квалифицированной медицинской помощи
 25. На этапе специализированной медицинской помощи
- Осложнения при эвакуации с поля боя до следующего этапа (МПП)
26. Кровотечение
 27. Асфиксия
 28. Шок

Место оказания первой **врачебной помощи**

29. МПП, врач батальона
30. ОМедБ, СМР
31. СХППГ, СЭГ
32. Клиника
33. Время оказания первой врачебной помощи

Объем первой врачебной помощи

34. Введение сердечных, дыхательных средств
35. Остановка кровотечения
36. Транспортная иммобилизация
- 37.
38. Повязка
39. Фиксация языка лигатурой
40. ПСС
41. Трахеостомия
42. Введение комплекса: сердечные + дыхательные + наркотики + анальгетики
43. Введение сердечных + дыхательных + обезболивающих + транспортная иммобилизация
44. Контроль повязки
45. Прочие виды
46. Остановка кровотечения зажимом (временная)
47. Туалет раны антисептиками
48. Применение антибиотиков
49. Противошоковая инфузионная терапия
50. Состояние при эвакуации, доставке на следующий этап:
 - удовлетворительное - 1;
 - средней тяжести - 2;
 - тяжелое - 3;
 - не эвакуирован - 4.

Вид транспорта при доставке на этап квалифицированной медицинской помощи

51. Автотранспорт (санитарная машина)
52. Грузовой транспорт (бронемашина)
53. Гужевой транспорт
54. Пешком
55. Авиатранспортом

Осложнения, развившиеся на **этапе первой** врачебной помощи

56. Асфиксия
57. Кровотечение
58. Шок

Квалифицированная медицинская помощь,
место её оказания

59. ОМедБ, ОМР, ХППГ
60. СХППГ "Голова", СЭГ
61. ГЛР
62. Клиника, ВГ
63. Прочие лечебные учреждения
64. Через какое время оказана квалифицированная помощь
(абс. часы)

Объем медицинской помощи на этапе
квалифицированной медицинской помощи

65. Остановка кровотечения
66. Устранение асфиксии
67. Временная иммобилизация отломков челюстей
68. Хирургическая обработка
69. Рассечение ран
70. Комплексная терапия шока (инфузионная терапия)
71. Швы на рану
72. Цитирование
73. Прочие виды помощи (обработка кожи йодом, хлорамин-
ном)
74. Удаление инородных тел
75. Туалет раны с наложением повязки и обмыванием анти-
биотиками
76. Кормление
77. Транспортная иммобилизация
78. Трахеостомия
79. Антибиотики
80. Сульфаниламиды
81. Антигипоксантаы
82. Антикоагулянты
83. Десенсибилизирующие + анальгетики
84. ПСС
85. Витамины
86. Регионарная реокорректирующая комплексная терапия
87. Ирригация полости рта

Хирургическая обработка мягких тканей

88. Иссечение краев раны
89. Иссечение только явно нежизнеспособных тканей
90. Перевязка сосудов в ране
91. Перевязка сосудов на протяжении
92. Ревизия всего раневого канала с удалением инородных
тел (металлических осколков)

93. Сшивание только раны слизистой
94. Закрытие дефектов мобилизацией краев раны
95. Закрытие дефектов при помощи местногастрической
операции

Хирургическая обработка костной раны

96. Удаление зубов из щели перелома
97. Удаление свободно лежащих костных отломков
98. Обработка альвеолярных отростков с удалением корней
зубов
99. Сглаживание краев костных отломков
100. Радикальная обработка костных отломков
101. Синусотомия (гайморитная)

Фиксация отломков

102. Назубные шины
103. Остеосинтез внутриочаговый
104. Остеосинтез внеочаговый аппаратный

Дренирование

105. Дренаж марлей
106. Дренаж резиновой полоской или трубкой ПХВ
107. Дренаж активный (приточно-отливное)
108. Тампонада раны

Вид шва

109. Шов первичный
110. Первичный отсроченный
111. Ранний вторичный
112. Поздний вторичный
113. Шов узловатый
114. Шов пластинчатый
115. Шов внутримышечный косметический

Физиотерапевтическое

116. УВЧ
117. Электрофорез
118. ЛФК
119. Другие виды лечения (банки, горчичники)

Кем оказывалась помощь на этапе квалифицированной
медицинской помощи

120. Зубной врач
121. Стоматолог

- 122. Хирург
- 123. Бригада: челюстно-лицевой хирург + стоматолог + ЛОР-врач + офтальмолог + нейрохирург + анестезиолог-реаниматолог
- 124. Участие терапевта в лечении пострадавшего
- 125. Участие невропатолога в обследовании пострадавшего
- 126. Состояние при поступлении на этап специализированной медицинской помощи:
 - удовлетворительное - 1
 - средней тяжести - 2
 - тяжелое - 3
 - не эвакуирован - 4
 - неизвестное значение - 9
- 127. Через какое время эвакуирован после оказания квалифицированной медицинской помощи (абс. часы)

Вид транспорта при доставке на этап специализированной медицинской помощи

- 128. Санитарная машина
- 129. Гужевой транспорт
- 130. Авиатранспорт
- 131. Грузовой транспорт (бронетехника)
- 132. Пешком
- 133. Железная дорога
- 134. Другие виды

Осложнения основного ранения на этапе квалифицированной медицинской помощи

- 135. Кровотечение
- 136. Асфиксия
- 137. Шок
- 138. Прочие осложнения (нагноение раны мягких тканей с расхождением швов)
- 139. Флегмоны и абсцессы
- 140. Вторичное кровотечение
- 141. Повреждение сосудов и нервов
- 142. Слюнные свищи
- 143. Нагноение костной раны
- 144. Паралич мимической мускулатуры (контрактура жевательных мышц)
- 145. Гематомы лица, шеи (сразу после ранения до хирургической обработки)

Этап специализированной медицинской помощи» место оказания

- 146. ОМедБ
- 147. ВГ
- 148. ЦВСГ

Объем специализированной медицинской помощи II методы лечения

- 149. Наложение назубных шин
- 150. Физиопроцедуры
- 151. Вторичная хирургическая обработка
- 152. Лечебная гимнастика
- 153. Остеосинтез
- 154. Хирургическая обработка
- 155. Секвестрэктомия
- 156. Перевязка сосудов на протяжении
- 157. Удаление инородных тел
- 158. Прочие виды оперативных вмешательств (закрытие слюнных свищей)
- 159. Вскрытие флегмон
- 160. Репозиция скуловой кости с гайморотомией
- 161. Прочие виды лечебной иммобилизации
- 162. Прочие виды помощи (расширенный туалет раны)
- 163. Гайморотомия
- 164. Переливание крови
- 165. Переливание кровезаменителей + комплексная терапия шока
- 166. Трахеостомия
- 167. Воздуховод

Хирургическая обработка ран мягких тканей

- 168. Удаление всех инородных тел
- 169. Мягкие ткани иссекались (только края раны)
- 170. Закрытие дефекта с помощью мобилизации краев раны (послойно)
- 171. Закрытие дефекта с выкраиванием треугольных лоскутов
- 172. Закрытие дефекта лоскутом на ножке
- 173. Закрытие дефекта свободной послойной пластикой
- 174. Пластины с использованием филатовского стебля
- 175. Вшивание языка в дефект
- 176. Сшивание кожи со слизистой

Хирургическая обработка костной раны

- 177. Удаление только свободно лежащих костных отломков
- 178. Радикальная обработка костных отломков

Фиксация отломков	п:	не установлено	- 9
179. Назубные шины		других специалистов	- 10
180. Остеосинтез внутриочаговый		сочетание 1,5	- 11
181. Остеосинтез внеочаговый аппаратурный		сочетание 1,10	- 12
182. Остеосинтез по Блэну (ортопедические способы)		сочетание 2,4,4	- 13
183. Фиксация верхней челюсти на тампоне		205. Количество консультаций не нуждался	- 1
184. Аппарат Збаржа - костная пластика нижней челюсти (Бахмутова - нижняя челюсть)		1 раз	- 2
185. Остеосинтез отломков верхней челюсти		2 раза	- 3
		3 раза	- 4
		4 и более раз	- 5
		не установлено	- 9
Вид шва		206. Нуждаемость в рентгенологическом обследовании:	
186. Шов первичный		нуждался	- 1
187. Первичный отсроченный		не нуждался	- 2
188. Ранний вторичный		не установлено	- 9
189. Поздний вторичный			
190. Шов узловатый		Исход госпитализации	
191. Шов пластинчатый		207. Возвращен в часть	
192. Шов внутримышечный косметический		208. Направлен в Б. В.	
		209. Уволен с последующим переосвидетельствованием	
Характер и локализация основного ранения (основной диагноз)		210. Уволен из ВС	
193.		211. Уволен в отпуск	
194.		212. Ограниченно годен	
Осложнения основного ранения и повреждения		213. Эвакуирован	
195. Кровотечение		214. Умер	
196. Рубцовая деформация		215. Продолжительность лечения на этапе эвакуации	
197. Неправильно сросшийся перелом			
198. Остеомиелит флегмоны		Где наложен первичный шов	
199. Вторичное кровотечение		216.МСБ,МСР,ППГ	
200. Повреждение сосудов и нервов		217. Этап специализированной помощи	
201. Нагноение только мягких тканей (с расхождением швов)		218. Сколько этапов прошел	
202. Нагноение костной раны		219. Потеря сознания	
203. Ложный сустав		Вид дренирования на этапе специализированной медицинской помощи	
204. Консультации каких специалистов были необходимы:		220. Марлевый	
невропатолога	- 1	221. Резиновая полоска, трубка ПХВ	
окулиста	- 2	222. Активный (приточно-отливной)	
нейрохирурга	- 3	223. Тампонада ран	
терапевта	- 4		
ЛОР-специалиста	- 5	Заживление раны	
психиатра	- 6	224. Первичное натяжение	
сочетание 1,2,5	- 7	225. Вторичное заживление	
сочетание 1,2,3,4,5	- 8		

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1.	
ОСНОВЫ УЧЕНИЯ ОБ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ.....	12
История учения об огнестрельной ране.....	12
Современные огнестрельные ранящие снаряды.....	16
Раневая баллистика -.....	18
Общие сведения о патогенезе раневого процесса.....	20
Общие принципы лечения огнестрельных ран.....	23
ГЛАВА 2.	
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ	
РАНеным В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВУЮ ОБЛАСТЬ	
НА ВОЙНЕ. СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ.....	26
Организация специализированной хирургической помощи	
раненым в челюстно-лицевую область до начала	
и в период Великой Отечественной войны.....	26
Эволюция взглядов на принципы организации и методы оказания	
специализированной хирургической помощи раненым с огнестрельными	
ранениями челюстно-лицевой области в послевоенное время.....	31
ГЛАВА 3.	
ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ	
И МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	47
ГЛАВА 4.	
ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ЛЕЧЕНИИ	
ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ЛИЦА.....	56
Особенности оказания хирургической помощи раненым	
в челюстно-лицевую область в период ведения	
боевых действий в Афганистане.....	58
Принципы специализированной хирургической помощи	
раненым в челюстно-лицевую область.....	66
Одномоментная исчерпывающая первичная	
хирургическая обработка раны.....	68
Интенсивная терапия раненных в челюстно-лицевую область	
в послеоперационном периоде.....	73
Интенсивная терапия огнестрельной раны челюстно-лицевой	
области в послеоперационном периоде.....	77
ГЛАВА 5.	
ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ РАНЕННЫХ.....	84
Исходы лечения раненных в челюстно-лицевую	
область многоэтапным способом.....	86
Исходы лечения раненных в челюстно-лицевую	
область одноэтапным способом.....	99
Сравнительный анализ исходов лечения раненных	
в челюстно-лицевую область при многоэтапной и одноэтапной	
системах специализированной хирургической помощи.....	109
ГЛАВА 6.	
КЛАССИФИКАЦИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ЛИЦА.....	120
ГЛАВА 7.	
ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ	
ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ МНОЖЕСТВЕННЫХ	
И СОЧЕТАННЫХ РАНЕНИЯХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ.....	130
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	142
ЛИТЕРАТУРА.....	147
ПРИЛОЖЕНИЕ	
КАРТА УЧЕТНЫХ ПРИЗНАКОВ.....	156

Гл. редактор - *С.Е. Шорин*

(e-mail: sergeyshorin@mtu-nct.ru)

Техническое редактирование и верстка - *В.Л. Сысыкина*

Подписано в печать П.П.2002. Формат 84x108 1/32
Бумага офсетная № 1. Гарнитура Petersburg. Печать офсетная
Печ. л. 5,25+0,375 вкл. Тираж 1000 экз. Заказ 3987

Международная издательская группа «Медицинская книга»
119049, Москва, Ленинский пр., 4, стр 1А
Издательство НГМА 603002, г. Н.Новгород, ул Чкалова, 6.

и ппм пк Отпечатано в ФГУП «ПИК ВИНТИ»
140010, г Люберцы Московской обл., Октябрьский пр-т, 403. Тел 554-21-86

**В ИЗДАТЕЛЬСКОЙ ГРУППЕ «МЕДИЦИНСКАЯ КНИГА» (Г. МОСКВА)
И ИЗДАТЕЛЬСТВЕ НГМА (Г. Н. НОВГОРОД)
ВЫШЛИ В СВЕТ, ГОТОВЫ К ИЗДАНИЮ И ПЕРЕИЗДАНИЮ КНИГИ:**

<i>Агаджанян Н.А.</i>	Физиология человека
<i>Адаскевич В.П.</i>	Актуальная дерматология
<i>Адаскевич В.П.</i>	Алопеция
<i>Адаскевич В.П.</i>	Дерматология (иллюстрированное руководство)
<i>Адаскевич В.П.</i>	Инфекции, передаваемые половым путем
<i>Адаскевич В.П.</i>	Дерматозы эозинофильные и нейтрофильные
<i>Айламазян Э.К.</i>	Неотложная помощь в акушерской практике
<i>Айламазян Э.К.</i>	Неотложная помощь в гинекологии
<i>Айламазян Э.К.</i>	Урогенитальный хламидиоз у женщины
<i>Александрова А.Е.</i>	Неотложная неврология
<i>Андреев А.Н.</i>	Гипертонические кризы
<i>Антропов Ю.Ф.</i>	Психосоматические расстройства у детей и подростков
<i>Артифексов С.Б.</i>	Андрологические аспекты репродуктивных потерь
<i>Артифексов С.Б.</i>	Основы андрологии
<i>Артифексов С.Б.</i>	Философия любви
<i>Башмаков А.М.А.</i>	Вирусы папилломы человека
<i>Безнощенко Г.Б.</i>	Неоперативная гинекология
<i>Белялов Ф.И.</i>	Клиническая аритмология
<i>Белялов Ф.И.</i>	Лечение сочетаний» расстройств
<i>Белялов Ф.И.</i>	Психические расстройства в практике терапевта
<i>Бенедиктов И.И.</i>	Гинекологический массаж и гимнастика
<i>Богданович В.А.</i>	Внутренние болезни (учебник для медучилищ)
<i>Богданович В.А.</i>	Интенсивная и неотложная помощь в эндокринологии
<i>Богданович В.А.</i>	Сахарный диабет: диагностика и лечение
<i>Богданович В.А.</i>	Сахарный диабет и патология сердечно-сосудистой системы
<i>Боженков Ю.Г.</i>	Интенсивная терапия в неотложной хирургии живота
<i>Боженков Ю.Г.</i>	Неотложная медицинская помощь
<i>Боженков Ю.Г.</i>	Схематичная фармакотерапия неотложных состояний
<i>Болтович А.В.</i>	Урогенитальный хламидиоз у женщины
<i>Боровский Е.В.</i>	Биология полости рта
<i>Будникова О.Н.</i>	Англо-русский медицинский словарь для стоматолога
<i>Бумя Е.</i>	Руководство по акушерству
<i>Вагнер В.А.</i>	Пособие по стоматологии
<i>Вагнер В.А.</i>	Санитарно-эпидемиологический режим в стоматологии
<i>Вагнер В.А.</i>	Стоматологическая поликлиника: должностные инструкции персонала
<i>Вагнер В.А.</i>	Стоматологическая поликлиника: экспертиза трудоспособности
<i>Высоцкий Ю.А.</i>	Атлас анатомии нервной и сосудистой систем
<i>Ганнушкин П.Б.</i>	Клиника психопатий
<i>Гоңчаров Н.И.</i>	Руководство по препарированию
<i>Гранитов В.М.</i>	Герпесвирусная инфекция
<i>Гранитов В.М.</i>	Хламидиозы
<i>Грино А.П.</i>	Дюшенновская миодистрофия
<i>Гусев В.Ю.</i>	Справочник клинических симптомов
<i>Ажумагазиев А.А.</i>	Основы поликлинической педиатрии
<i>Аистья В.А.</i>	Зубочелюстные аномалии и деформации
<i>Аистья В.А.</i>	Основы ортодонтии
<i>Амитриенко С.В.</i>	Анатомия зубов человека
<i>Долгих В.Т.</i>	Клиническая патофизиология для стоматолога
<i>Долгих В.Т.</i>	Клиническая патофизиология для стоматолога в вопросах и ответах

Для получения книг или полного каталога (вкладывать подписанный конверт) отправьте заявку по адресу: 603002, г. Нижний Новгород, а/я 22. Количество и ассортимент книг не ограничиваются. Заказав книгу по почте, вы получите каталог литературы, предлагаемой нашим издательством к продаже и обмену (более 400 названий).

**В ИЗДАТЕЛЬСКОЙ ГРУППЕ «МЕДИЦИНСКАЯ КНИГА» (Г. МОСКВА)
И ИЗДАТЕЛЬСТВЕ НГМА (Г. Н. НОВГОРОД)
ВЫШЛИ В СВЕТ, ГОТОВЫ К ИЗДАНИЮ И ПЕРЕИЗДАНИЮ КНИГИ:**

<i>Долгих В.Т.</i>	Общая патофизиология
<i>Долгих В.Т.</i>	Опухолевый рост
<i>Долгих В.Т.</i>	Основы иммунопатологии
<i>Долгих В.Т.</i>	Патофизиология обмена веществ
<i>Жяуроб В.А.</i>	Психопатология
<i>Жяуров В.А.</i>	Профилактика внутренних болезней
<i>Зверев Я.Ф.</i>	Фармакология и клиническое применение экстрааренального действия! дмубегиков
<i>Ивасенко П.И.</i>	Неотложные состояния в амбулаторной стоматологической практике
<i>Ивасенко П.И.</i>	Косметическая хирургия челюстно-лицевой области
<i>КанШский В.Х.</i>	О псевдогаллюцинациях
<i>Катин А.Я.</i>	Классическая гомеопатическая энциклопедия
<i>Ковалев Ю.В.</i>	Депрессии
<i>Ковалев Ю.В.</i>	Основы психопатологии
<i>Коварский Г.И.</i>	Опыт хирургической стоматологии
<i>Костромская Н.Н.</i>	Стоматологические прокладки
<i>Корнеев Ю.А.</i>	Медицинская и биологическая физика
<i>Корнеев Ю.А.</i>	Руководство по информатике и вычислительной технике в курсе медицинской и биологической физики
<i>Краммер И.</i>	Путеводитель по эндодонтии
<i>Кулаков В.И.</i>	Оперативная гинекология
<i>Кулаков В.И.</i>	УЗИ-диагностика в гинекологии детского возраста
<i>Куликов А.В.</i>	Анестезия и интенсивная терапия в акушерстве и неонатологии
<i>Курякина Н.В.</i>	Детская стоматология
<i>Курякина Н.В.</i>	Лекарственные растения и продукты пчеловодства, применяемые в стоматологии
<i>Ку^якина Н.В.</i>	Заболевания пародонта V
<i>Курякина Н.В.</i>	Руководство по первичной профилактике стоматологических заболеваний
<i>Курякина Я.В.</i>	Терапевтическая стоматология детского возраста
<i>Леус П.А.</i>	Коммунальная стоматология
<i>Лукиных А.М.</i>	Кариес зубов
<i>Лычев ВГ</i>	Амбулаторно-поликлиническая терапия
<i>Лычев В.Г.</i>	Диагностика и лечение ДВС крови
<i>Лычев В.Г.</i>	Основы гематологии
<i>Лычев В.Т.</i>	Клиническая кардиология
<i>Лычев В.Г.</i>	Основы клинической гастроэнтерологии
<i>Лычев В.Г.</i>	Основы эндокринологии
<i>Маляя П.Д.</i>	Новые средства ортодонтического лечения
<i>Мамедова А.П.</i>	Кариес зубов и его осложнения
<i>Мешков А.П.</i>	Азбука клинической ЭКГ
<i>Мешков А.П.</i>	Аритмии сердца: диагностика и лечение
<i>Мешков А.П.</i>	Гипертоническая болезнь
<i>Мешков А.П.</i>	Диагноз и дифференциальный диагноз в кардиологии
<i>Мешков А.П.</i>	Диагностика и лечение болезней суставов
<i>Миллер В.Д.</i>	Руководство по терапевтической стоматологии
<i>Мишин Н.Е.</i>	Непосредственное протезирование
<i>Морозов Т.В.</i>	Введение в клиническую психиатрию
<i>Мышляев С.Ю.</i>	Гипноз
<i>Мяделец О.Д.</i>	Основы цитологии, эмбриологии и общей гистологии
<i>Мяделец О.Д.</i>	Основы частной гистологии
<i>Набатчикова Л.П.</i>	Диагностика в ортодонтии

Для получения книг или полного каталога (вкладывать подписанный конверт) отправьте заявку по адресу: 603002, г. Нижний Новгород, а/я 22. Количество и ассортимент книг не ограничиваются. Заказав книгу по почте, вы получите каталог литературы, предлагаемой нашим издательством к продаже и обмену (более 400 названий).

**В ИЗДАТЕЛЬСКОЙ ГРУППЕ «МЕДИЦИНСКАЯ КНИГА» (Г. МОСКВА)
И ИЗДАТЕЛЬСТВЕ НГМА (Г. Н. НОВГОРОД)
ВЫШЛИ В СВЕТ, ГОТОВЫ К ИЗДАНИЮ И ПЕРЕИЗДАНИЮ КНИГИ:**

<i>Набатчикова Л.П.</i>	Металлокерамические протезы
<i>Неймарк А.И.</i>	Энзимы мочи в урологии и нефрологии
<i>Неймарк А.И.</i>	Эфферентные методы в лечении урологических заболеваний
<i>Новиков А.И.</i>	Болезни кожи инфекционного и паразитарного происхождения
<i>Новиков А.И.</i>	Вирусные заболевания кожи
<i>Новиков А.И.</i>	Инфекции, передаваемые половым путем, и экзопервики
<i>Овруцкий Г.Д.</i>	Неоперативное лечение околокорневых кист челюстей
<i>Овруцкий Г.Д.</i>	Хронический одонтогенный очаг
<i>Оскретков В.А.</i>	Общехирургические навыки
<i>Патюков А.Г.</i>	Физиология органов челюстно-лицевой области
<i>Петрушина А.Д.</i>	Неотложные состояния у детей
<i>Пибель Б.И.</i>	Сочетанные формы психической патологии
<i>Пиманов С.И.</i>	Неотложная помощь в гастроэнтерологии
<i>Пиманов С.И.</i>	Эзофагит, гастрит и язвенная болезнь
<i>Полужтов В.Л.</i>	Клинические и микробиологические аспекты диагностики и лечения дисбиоза у больных полипозом толстого кишечника
<i>Полякова В.А.</i>	Практическое акушерство в алгоритмах, и задачах
<i>Полякова В.А.</i>	Руководство по онкогинекологии
<i>Прохоренков В.И.</i>	Сифилис
<i>Редькин Ю.В.</i>	Базовая фармакология
<i>Ривкин В.А.</i>	Геморрой. Запоры
<i>Ривкин В.А.</i>	Руководство по колопроктологии
<i>Рухлова С.А.</i>	Основы офтальмологии
<i>Рухлова С.А.</i>	Неотложная помощь в офтальмологии
<i>Седова Н.Н.</i>	Ваш бизнес - стоматология
<i>Семенов В.М.</i>	Путеводитель по стоматологии ортопедической
<i>Семенов В.М.</i>	Стоматология ортопедическая в вопросах и ответах
<i>Семченко В.В.</i>	Клиническая гистофизиология
<i>Смазнев Ю.К.</i>	Альвеококкоз
<i>Сметанников П.Г.</i>	Психиатрии
<i>Суворова К.Н.</i>	Кожный зуд
<i>Сунцов В.Г.</i>	Стоматологическая профилактика у детей
<i>Сысолятин П.Г.</i>	Классификация заболеваний и повреждений височно-нижнечелюстного сустава
<i>Сысолятин П.Г.</i>	Повреждения височно-нижнечелюстного сустава
<i>Таскаев И.И.</i>	"Гистологический практикум
<i>Таскаев И.И.</i>	Практикум по гистологии для стоматолога
<i>Трезубов В.И.</i>	Ортодонтия
<i>Трезубов В.И.</i>	Фантомный курс ортопедической стоматологии
<i>Гетьякович А.Г.</i>	Справочник симптомов и синдромов в стоматологии
<i>Трубников Г.А.</i>	Основы клинической пульмонологии
<i>Трубников Г.В.</i>	Руководство по клинической пульмонологии
<i>Уланов В.Н.</i>	Основы мануальной терапии
<i>Федяев И.М.</i>	Злокачественные опухоли челюстно-лицевой области
<i>Федоров Н.Н.</i>	Шадящая криохирургия кожи у детей
<i>Фидиркин А.В.</i>	Вирусный гепатит В: внепеченочные проявления
<i>Циркин В.И.</i>	Физиология ВНД и сенсорных систем
<i>Шарова Т.В.</i>	Ортопедическая стоматология детского возраста
<i>Яковлев В.М.</i>	Сосудистый эндотелий и хламидийная инфекция
<i>Яковлев П.В.</i>	Клинико-патофизиологическая интерпретация ЭКГ

Для получения книг или полного каталога (вкладывать подписанный конверт) отправьте заявку по адресу: 603002, г. Нижний Новгород, а/я 22. Количество и ассортимент книг не ограничиваются. Заказав книгу по почте, вы получите каталог литературы, предлагаемой нашим издательством к продаже и обмену (более 400 названий).



Рис. 1. Внешний вид раненого Д-ва при поступлении в госпиталь



Рис. 2. Фиксация переломов нижней челюсти аппаратом Рудько (стрелкой показан катетер, введенный в поверхностную височную артерию)



Рис. 3. Дренажирование клетчаточных пространств подчелюстной области по Н.Н. Каншину



Рис. 4. Общий вид лица раненого М. при поступлении в ОМедБ



Рис. 5. Вид раны лица раненого М. после иммобилизации перелома нижней челюсти



Рис. 6. Размеры наружной раны лица раненого М. после ушивания слизистой оболочки полости рта



Рис. 7. Вид раненого М. после наложения первичных швов

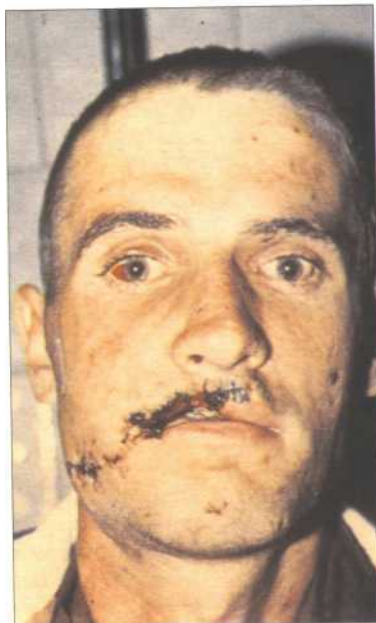


Рис. 8. Вид раненого М. через 11 суток после ранения



Рис. 9. Вид раненого М. через 29 суток после ранения. Произведено протезирование полости рта



Рис. 10. Общий вид раненого Е. при поступлении в ЦСВГ Кабула



Рис. 11. Вид раненого Е.: определяется частичный некроз мягких тканей левой щеки, в глубине раны виден костный шов



Рис. 12. Вид раненой Т. при поступлении в ЦСВГ Кабула



Рис. 13. Рентгенограмма раненой Т. при поступлении в госпиталь



Рис. 14. Вид раненой Т. после интубации трахеи через нос



Рис. 15. Вид раненой Т. после проведения первичной хирургической обработки раны



Рис. 17. Вид раненого Л. при поступлении в ЦСВГ Кабула



а



б

Рис. 16. Вид раненой Т.:
а) после проведения костной пластики; б) перед эвакуацией в тыл страны



Рис. 18. Вид раненого Л. после проведения первичной хирургической обработки раны



Рис. 19. Рентгенограмма раненого Л. после выполнения первичной хирургической обработки раны



Рис. 20. Вид раненого Л. на 6-е сутки после операции



Рис. 21. Вид раненого Л. на 8-е сутки после ранения



Рис. 22. Вид раненого Л. на 10-е сутки после операции



Рис. 24. Вид раненого У, при поступлении в ЦСВГ Кабула



Рис. 25. Вид раненого У. после интубации через нос



Рис. 26. Внешний вид ран лица у раненого У.



Рис. 27. Вид раненого У. после проведения первичной хирургической обработки раны лица в объеме первично-восстановительной операции



Рис. 28. Вид раненого У. через 10 сут после ранения



а



Рис. 29. Пример пластики местными тканями (ротационный лоскут) при множественном огнестрельном осколочном ранении лица: а) до операции; б) после операции



а



б

Рис. 30. Абсолютные противопоказания к первично-восстановительной операции — ранение средней зоны лица с дефектом костной структуры и мягких тканей: а) общий вид; б) вид раны крупным планом