ИНФЕКЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАН

***Содержание***

Гнойная и гнилостная инфекция

Общая гнойная инфекция (сепсис, токсико-резорбтивная лихорадка)

Схема лечения сепсиса

Список литературы

***Гнойная и гнилостная инфекция***

Военно-медицинская доктрина исходит из того, что всякая огнестрельная рана первично микробно загрязнена, но микробное заражение раны - это еще не инфекция, которая является результатом взаимодействия макро - и микроорганизмов. Качество и количество, состояние макроорганизма и его защитных сил - эти факторы очень важны. Несмотря на ранние сроки хирургической обработки раны, профилактическое и лечебное применение антибиотиков, в значительном проценте случаев возникают инфекционные осложнения ран. Лечение и профилактика инфекционных осложнений - важнейший вопрос военно-полевой хирургии.

Большая социально-экономическая проблема: 8 млрд. долларов на лечение инфекционных осложнений теряют США в год (24 Международный конгресс хирургов в 1971 году в Москве и 29 Всесоюзный съезд хирургов в Киеве). В США в год из 30 млн. больных людей 18 млн. подвергаются операциям, из них у 12 млн. имеет место хирургическая инфекция в той или иной форме.

В США ежегодно производится 18 млн. операций, в 7,4% имеют место нагноения (обходится их лечение в 9 млн. долларов). В бывшем СССР - ежегодно производилось 7 млн. операций. Послеоперационные нагноения - около 10 %. На борьбу с гнойными осложнениями тратиться 200 млн. руб. Для сведения - весь бюджет Академии Медицинских наук составляет 68 млн. руб. Число гнойных осложнений ран в 1908 г. - 7-12%, в 1982 - 7 - 12%, т.е. сегодня мы имеем такое же число нагноений, как и до бактериальной эры. На последнем 31 Всесоюзном съезде хирургов хирургическая инфекция была программным вопросом.

Причина:

. Аллергическая настройка.

. Основным представителем инфекции стал стафилококк (чума 20 века)

В 1 мировую войну частота инфекционных осложнений составила 45-60%. Во время конфликта у озера Хасан - 45-50%, в Великой отечественной войне - 18 - 30%. В 42% летальные исходы связаны с инфекционными осложнениями. Структура инфекционных осложнений при локальных конфликтах выглядит так:

нагноение ран - 19 - 22%

сепсис - 0,6%

анаэробная инфекция - 0,4%

столбняк - весьма редко

Инфекционные осложнения являются причиной гибели раненых в 35,5%. Чаще это происходит при ранениях нижних конечностей.

Современная хирургическая инфекция не та, что была 30-40, даже 20 лет назад:

. Появились такие больные, которые 20-30 лет назад считались инкурабельными, теперь их лечат и у них особенно часты инфекционные осложнения.

. Резко изменилось состояние иммунологического статуса пациентов, и их взаимодействие с микроорганизмами.

. Средства борьбы с инфекцией вообще, с хирургической в частности, которые были 30-40 лет назад эффективны, сейчас уже стали неэффективными.

Особое значение имеет так называемая госпитальная инфекция, возникающая в стационарах, там, где скапливается много больных, раненых и пораженных, т.е. в том числе, и на этапах медицинской эвакуации.

Основные виды инфекционных осложнений ран:

. Гнойная инфекция (гнилостная реже) 2. Анаэробная инфекция 3. Столбняк Гнойная инфекция ран чаще всего вызывается стафилококком, кроме которого могут играть роль стрептококки, кишечная и синегнойная палочка, протей.

Классификация гнойной инфекции:

. Гнойная инфекция раны (раневого канала)

. Околораневая флегмона

. Гнойные затеки

. Общая гнойная инфекция (сепсис).

В настоящее время принята интернациональная схема инфекционных осложнений, которая включает в себя:

. По микробной этиологии - аэробные (стафилококк, стрептококк, кишечная палочка, протей, аэробактер, клебсиеллы, псевдомонас серратус), участие нескольких возбудителей и анаэробные - клостридиальные и неклостридиальные (бактероидные, пептострептококковые, фузобактериальные, участие нескольких возбудителей).

. По характеру микрофлоры - моноинфекции, полиинфекция, смешанные (аэробно-анаэробные).

. По анатомической локализации - инфекция мягких тканей, костей, внутренних органов, полостей, кровеносного русла.

. По распространенности процесса - ограниченная (местная), региональная (имеющая тенденцию к распространению) и системная (общая и генерализованная).

. По источнику - экзогенная и эндогенная.

. По происхождению - внегоспитальная, внутригоспитальная.

Гнойная инфекция самой раны - это инфекционный процесс, развивающийся в некротических тканях или в тканях с пониженной жизнеспособностью. Можно сказать, что это инфекционный процесс, разыгрывающийся в стенках раневого канала. Интересное определение этого процесса дал И.В. Давыдовский, который гнойный процесс, развивающийся в стенках раневого канала, называет демаркационным воспалением.

Это нужно понимать так, что в неизбежном процессе распада и отторжения мертвых тканей принимают участие микробы, а демаркационное воспаление, по мнению И.В. Давыдовского, следует расценивать как вторичное очищение раны.

Существует и другая точка зрения, согласно которой причиной развития нагноения раны являются попавшие в рану микробы, а травматический некроз тканей является лишь одним из условий, благоприятствующих их жизнедеятельности.

Развитию инфекционных осложнений вообще и при огнестрельных ранениях в частности способствуют:

. Изменение реактивности макроорганизма под влиянием факторов окружающей среды.

. Повышение роли антибиотикоустойчивых микробных ассоциаций с активным участием условно-патогенной флоры.

О первом факторе много говорилось, что касается второго, то имеется необходимость отметить следующее:

а) в настоящее время преобладают именно микробные ассоциации.

В частности, стафилококк в 60-65% присутствует в ране в виде микробных ассоциаций и только в 35-40% в виде монокультуры.

б) имеет значение характер, доза и вирулентность микрофлоры.

Практически важно знание общих и местных факторов, способствующих развитию раневой инфекции.

Общие: кровопотеря, шок, комбинированный характер повреждений.

Местные: локализация раны, уровень ее загрязнения, инородные тела, степень разрушения тканей, состояние местного кровообращения, наличие плохо дренируемых пространств (полостей).

Развитие гнойной инфекции сопровождается появлением общих и местных симптомов. К числу общих симптомов относится повышение температуры, учащение пульса, ухудшение общего состояния, причем общие клинические симптомы находятся в полной зависимости от размера инфекционного очага и степени развития там воспаления, а также и тех возбудителей, которые участвуют в этом процессе.

Местные симптомы при развитии гнойной инфекции самой раны заключаются в появлении болезненности, местного повышения температуры, отека, располагающегося вокруг раны; если раны расположены поверхностно, то можно увидеть красноту на коже вокруг раны и обнаружить болезненность при пальпации. Можно определить увеличение и болезненность регионарных лимфатических узлов, а иногда и полосы лимфангоита. При осмотре самой раны, для чего рану нужно раздвинуть крючками, можно убедиться в том, что стенки ее покрыты гнойно-фибринозными налетами. Цвет тканей, ограничивающих полость раны, может быть серым, безжизненным. Обычно по их цвету можно судить о жизнеспособности и о том, нуждается ли раненый в повторной хирургической обработке. Если раны покрыты фибринозно-гнойными налетами, если стенки ее состоят из некротических тканей, ставятся показания к повторной хирургической обработке, во время которой должны быть иссечены некротические ткани. Конечно, повторная хирургическая обработка должна применяться лишь тогда, когда имеется довольно значительный субстрат подлежащий иссечению, нужно вскрыть или рассечь слепой карман в раневой полости, или сделать дополнительный разрез, с помощью которого улучшится отток раневого отделяемого, или произвести резекцию нежизнеспособных концов кости в области перелома и т.д. Словом, можно сказать, что повторная хирургическая обработка производится по тем же принципам, что и первичная, т.е. путем рассечения - иссечения.

После обработки гноящейся раны ее всегда оставляют открытой и рыхло тампонируют.

Следует подчеркнуть, что повторная хирургическая обработка раны технически нередко становится более сложной, чем первичная, а поэтому к ней требуется хорошая подготовка.

Говоря о гнойной инфекции, замедляющей заживление огнестрельных ран, следует особо отметить гнойный процесс, протекающий в виде околораневой флегмоны. Принципиальная разница между флегмоной и демаркационным воспалением заключается в том, что флегмона возникает тогда, когда микробы вышли за пределы раневого канала.

Поэтому под раневой флегмоной следует понимать гнойный процесс, развивающийся в живых тканях. Этот процесс часто возникает в подкожной клетчатке, в слабо васкуляризованных тканях, не обладающих выраженными антимикробными и иммунными свойствами. Поэтому очень часто встречаются флегмоны при лучевой болезни.

Развитие флегмонозного процесса можно диагностировать на основании общих и местных симптомов. Общие симптомы выражаются в повышении температуры, сопровождающейся проливными потами. При исследовании крови находят повышенный лейкоцитоз, увеличиваются регионарные лимфоузлы, появляется болезненность в окружности раны и краснота. Если этот процесс диагностирован или заподозрен в самом начале его развития, то он может быть остановлен применением различного рода антисептических средств, в частности антибиотиков. При этом используются обкалывания раны антибиотиками, назначение внутрь антибиотиков и сульфаниламидных препаратов (сульфамилон). При наличии гнойного расплавления тканей производятся разрезы, гной эвакуируют и рыхло тампонируют рану.

При гнойной инфекции огнестрельной раны может возникнуть и другое своеобразное осложнение, называемое гнойным затеком. Что это за осложнение и чем оно отличается от флегмоны? Выше упоминалось, что околораневая флегмона - это активный инфекционный процесс, возникший в результате выхода микробов за пределы раны.

Механизм образования гнойного затека отличается от механизма образования флегмоны. Гнойный затек - это пассивный процесс, так как возникает он в тех случаях, когда отток из раны затруднен и гной распространяется по тканям, проникая через места наименьшего сопротивления, такие, как рыхлая клетчатка, окружающая сосудисто-нервные пучки, межмышечные промежутки, иногда параоссальные щели. Распространению гноя способствует иногда расположение раны и положение конечности. Если, например, при огнестрельном переломе бедра, когда рана располагается на передней поверхности бедра, а конечность при этом уложена в так называемое среднее физиологическое положение, гной будет скапливаться в ране, а затем по законам гидродинамики (в силу своей тяжести) будет стекать сверху вниз (спереди назад). При поднятой конечности иногда обширные затеки гноя образуются в полости малого таза, за брюшиной. Образование гнойного затека можно называть процессом пассивным, тем не менее продвижение гноя нельзя считать безразличным для тех тканей, которые он омывает. Ткани, омываемые гноем, изменяются, особенно если гной распространяется по ходу крупных кровеносных сосудов. Под воздействием протеолитических свойств гноя, сосуд может расплавиться, произойдет аррозия и возникнет очень опасное, так называемое аррозивное кровотечение.

На основании чего можно заподозрить существование гнойного затека? Во-первых, на основании несоответствия между общим тяжелым состоянием раненого и сравнительно удовлетворительным видом раны. В этом случае нужно подумать о существовании гнойного затека. Иногда, осторожно производя нежную пальпацию в окружности раны, можно увидеть, как в ране появится струйка гноя. Заподозрив существование гнойного затека, нужно учесть расположение раны, положение больного в кровати, положение конечностей, топографо-анатомические особенности области и на основании этих данных подумать о том, в каком направлении может продвигаться гной, где он может располагаться. Иногда, пальпируя конечность у ее корня, можно найти глубоко расположенный инфильтрат. Пунктируя этот инфильтрат толстой иглой, можно обнаружить скопление гноя. Обнаружив место нахождения гноя, нужно очаг вскрыть и дренировать, сообразуясь с анатомическими особенностями области.

Для предупреждения образования нового затека желательно сделать дополнительный разрез (контрапертуру), обеспечивающий беспрепятственный отток гноя. Разумеется, при гнойной инфекции должно проводиться общее лечение (переливание крови, хорошее питание, витамины и прочее общеукрепляющее лечение).

В рамках настоящей лекции следует хотя бы кратко рассмотреть то новое, что применяется сегодня в порядке улучшения хирургической обработки раны.

Первое - обработка раны пульсирующей струей жидкости, что на 1-2 порядка повышает эффективность удаления из раны детрита и микроорганизмов.

Второе - такой же эффект дает вакуумная обработка раны.

В настоящее время разрабатывается возможность использования для этих целей СО2 - лазера и ультразвука, энергии плазмы и криотерапии. Что касается местного лечения, то следует отметить использование полимерных аппликационных сорбентов, пленочных повязок на основе пенополиуретана, различных полимерных покрытий, озонотерапии и фототерапии. Перспективно использование различных мазей на водорастворимой основе - левосин, левомеколь, диоксиколь, мафинид, а также мазей, стимулирующих регенераторный процесс: оксизон, гиоксизон, лококартен, левометоксид и др.

Совершенно очевидно, что для достижения нужного эффекта требуется массивная антибактериальная и детоксикационная терапия.

Профилактика раневой инфекции предусматривает:

. Как можно более раннее применение защитной повязки.

. Своевременную и исчерпывающую хирургическую обработку.

. Раннее, систематическое и в достаточных дозах применение антимикробных препаратов, а также средств, способствующих нормализации иммунитета.

. Создание покоя поврежденной конечности.

С точки зрения профилактики раневой инфекции большое значение приобретает прогнозирование течения раневого процесса у раненых.

Исходя из положения о том, что общефизиологическая защитная реакция организма носит двойственный характер: с одной стороны, приобретенная в период жизни общая реактивность, а с другой - устойчивая, передающаяся по наследству генетическая ее составляющая, - была установлена коррелятивная связь между уровнем иммунологической реактивности, степенью нарушения процессов заживления раны и принадлежностью раненого к той или иной группе людей.

При этом было установлено, что развитие раневой инфекции и нарушение процессов заживления являются следствием извращения иммунологических механизмов. Прогностическими и ранними диагностическими тестами являются пробы с трепановым синим, красной краской Тильманса, которые позволяют выделить группу риска из общего потока раненых.

ЛЕЧЕНИЕ

. Использование лазера.

. Ультразвук.

. Криохирургия.

. СВЧ - терапия.

. Применение оксидантов - ингибиторов.

. Использование пульсирующей струи.

. Длительный промывной дренаж.

. Лечение раны в управляемой антибактериальной среде.

Использование иммобилизированных ферментов - новое направление в гнойной хирургии, иммунотерапия.

Местное лечение:

. Сульфамилон.

. Растворы поверхностно активных детергентов (Арина, Лотос).

. Хлоргексидин 20%. Для борьбы с синегнойной инфекцией - сульфат меди с бурой 1:1; - тиосульфат натрия - 30% раствор;

Хорошо зарекомендовал себя новый отечественный препарат бализ. Применение адсорбентов на рану, гемосорбции, эндолимфатическое введение.

# ***Общая гнойная инфекция (сепсис, токсико-резорбтивная лихорадка)***

Ранее вопрос о сепсисе был очень запутан. Всякий случай обнаружения микробов в крови считали сепсисом.

В настоящее время из числа осложнений, ранее объединенных под названием сепсис, выделена отдельная форма, которую называют токсико-резорбтивной лихорадкой. В большинстве случаев, когда раненым ставится диагноз "сепсис" - это обычно есть не что иное, как токсико-резорбтивная лихорадка. Сепсис у раненых (или раневой сепсис) - это сравнительно редкое осложнение, очень тяжелое и часто приводящее к смертельным исходам.

Под токсико-резорбтивной лихорадкой (ТРЛ) нужно понимать реакцию организма, вызванную всасыванием из раны различного рода токсических пирогенных веществ.

По сути дела, токсикорезорбтивная лихорадка является непременной принадлежностью каждой раны, причем чем обширнее рана, чем больше в ней некротических полей, откуда идет всасывание некротических продуктов, чем острее выражена инфекция в ране, чем вирулентнее микробы, находящиеся в ране, тем выраженнее симптомы ТРЛ.

Можно сказать, что ТРЛ является зеркалом, в котором отражены процессы, происходящие в ране. Следовательно, лечение ТРЛ - это, прежде всего, лечение раны.

Можно ли обнаружить микробы в крови при ТРЛ? Да, можно, так как они могут проникать в кровь из раны. Но это еще не обязательно сепсис. Известны даже случаи высевания микробов из крови у практически здоровых людей.

При лечении ТРЛ основное внимание уделяется гнойной ране.

Ее хорошо дренируют, применяют антисептики и по показаниям производят повторную хирургическую обработку. При безуспешном лечении раны, сопровождающейся выраженной ТРЛ может возникнуть необходимость радикального удаления инфекционного очага. Вслед за ликвидацией очага инфекции проходит лихорадка, и раненый поправляется. Иногда злоупотребляют диагнозом "сепсис", так как ставят его там, где нужно говорить лишь о токсико-резорбтивной лихорадке.

Токсико-резорбтивная лихорадка, следовательно, это общая реакция организма, вызванная всасыванием из раны токсических продуктов. Это процесс обязательный для каждой гнойной раны, зависящей от ее размеров, характера и развития раневого процесса.

ТРЛ сопровождает практически каждое оперативное вмешательство (повышение температуры тела в первые 2-3 дня после любой операции). Она вторична, зависима, доброкачественна, обратима.

Лечение ее есть лечение прежде всего местного очага инфекции. Наличие выраженной ТРЛ указывает нередко на необходимость вторичной хирургической обработки раны (вскрытие затеков, резекция концов костей, ампутации конечностей и пр.).

Следовательно, ТРЛ является прямым отражением местного состояния очага. Лечение ее складывается из общего (переливание крови антибиотики и пр.) и местного лечения раны. При ней наблюдается перемежающаяся бактериемия.

Сепсис развивается тогда, когда длительно протекала ТРЛ и когда блокированы все защитные силы организма, снижена его реактивность. При сепсисе местный очаг уже не имеет серьезного значения, и даже ампутация не спасает жизнь раненого.

При тяжелом сепсисе в большинстве случаев отмечается летальный исход. Профилактика сепсиса - это прежде всего энергичная борьба с токсико-резорбтивной лихорадкой.

Бактериологические находки - при сепсисе, как правило, микрофлора - качественно новая и не обязательно как в очаге (ране). Сепсис, протекающий без метастазов, называется септицемией, сепсис с метастазами - септикопиемией. Бактериемия - это еще не сепсис.

инфекционное осложнение огнестрельная рана

Следовательно, раневым сепсисом называется качественно новое инфекционное заболевание, возникшее у раненого с резко ослабленными защитными механизмами и утратившее свою зависимость от первичного очага инфекции.

Состояние, именуемое раневым сепсисом, в большинстве случаев возникает в качестве заключительной фазы длительно текущей токсико-резорбтивной лихорадки, когда все защитные антимикробные механизмы истощаются. Сепсис обычно возникает на фоне того состояния, которое именуют раневым истощением, или, как говорил Н.И. Пирогов, раневой чахоткой. Раневое истощение наступает в результате длительно текущей ТРЛ, сопровождающейся большими потерями белка, когда исчезает почти вся подкожная жировая клетчатка, наступает атрофия мышц за счет распада и утилизации мышечного белка.

Сепсис - это тяжелое общее заболевание, возникающее на фоне существующего очага инфекции и, что особенно важно, измененной реактивности организма и требующее в силу этого местного хирургического воздействия и интенсивного общего лечения. Издавна клинически выделяют пиемию, септицемию, септикопиемию. По течению: молниеносный, острый, подострый и хронический. Фазы течения: местный гнойный процесс - гнойно-резорбтивная лихорадка - начальная фаза сепсиса, септицемия (без метастазов); септикопиемия - исход (выздоровление, смерть).

Патогенез сепсиса определяется сложным и тесным взаимодействием 3-х факторов: возбудителя инфекции, состояния первичного очага, реактивности организма.

В зависимости от преобладания того или иного фактора протекает и сепсис. При этом страдают почти все системы и органы: сердечно-сосудистая (миокардит, эндокардит) почки (нефрит, пиелонефрит), печень (нарушение белкового и углеводного обмена).

Клиническая картина сепсиса - депрессия, иногда эйфория, истощение, кожа желтушна, пневмония, бронхиты, выпотные плевриты, гнойные метастазы, рвота, понос, анорексия. Реакция печени, селезенки, почек. Альбуминурия, цилиндрурия, амилоидоз, повышение остаточного азота крови. Анемия, лейкоцитоз, сдвиг формулы влево, токсическая зернистость, лимфопения, эозинофилия, ускоренная СОЭ. Гиподиспротеинемия. Температура при сепсисе обычно не бывает высокой. Иногда наступает то, что называется монотермией, т.е. имеется одна и та же температура утром и вечером.

Поскольку раневой сепсис - качественно новое инфекционное заболевание, возникшее у раненого и потерявшее свою зависимость от первичного очага инфекции, то нередко при сепсисе даже такое героическое мероприятие, как ампутация конечности, не изменит в течение сепсиса уже ничего, потому что развилось качественно новое заболевание, не зависящее от раны.

Итак, для сепсиса характерны: высокая температура, учащение пульса, дыхания, сильные ознобы, увеличение печени и селезенки, желтуха, анемия, высокий лейкоцитоз, явления нефрита, высыпания на коже.

В подтверждение того, что сепсис является новым заболеванием, можно сказать о том, что при сепсисе в крови иногда высевается не та флора, которая находится в ране.

Поэтому, проводя лечение раненого с обширной гноящейся раной, у которого имеются симптомы токсико-резорбтивной лихорадки, нужно помнить, что может возникнуть и новое заболевание - сепсис, лечение которого трудно. К сожалению, не всегда можно полностью удалить очаг инфекции. Например, имеется обширное огнестрельное разрушение костей таза, осложнившееся гнойной инфекцией. При таком ранении полностью избавиться от очага трудно, показана широкая радикальная и неоднократная хирургическая обработка. Лечение раневого сепсиса заключается в применении, главным образом, общих лечебных мероприятий.

Основными моментами общего лечения при раневом сепсисе являются:

. Обеспечение раненому благоприятных гигиенических условий, покоя, ухода.

. Полноценное, богатое витаминами питание.

. Введение антибиотиков широкого спектра действия.

. Переливание крови (включая прямое) с заместительной и стимулирующей целью, а также белковых препаратов.

. Симптоматическое медикаментозное лечение (сердечные, аналгетики и т.д.).

. Лечебная гимнастика.

. Профилактика пролежней, легочных осложнений, остеомиелитов, тромбофлебитов.

# ***Схема лечения сепсиса***

. Хирургическое лечение сепсиса, направленное на ликвидацию септического очага, проводится независимо от сроков возникновения. Производится хирургическая обработка с активным дренированием.

. Антибактериальная терапия проводится с учетом чувствительности возбудителя к антибиотикам. Препаратами выбора обычно являются антибиотики резерва. Эмпирическую антибактериальную терапию следует начинать с цефалоспоринов третьего поколения (цифриаксон, цефотоксим, цефтазидин, карбопенемы) или комбинации современных аминогликозидов (амикацин, теобрамицин) с цефалоспоринами или клиндамицином.

При грамотрицательном сепсисе, который сопровождается сильной головной болью, бессонницей, нарушением сознания, анорексией, следует применять аминогликозиды в сочетании с цефалоспоринами второго (цефотоксин, цефуроксим) или третьего (цефотоксим, цефтазидим) поколения, карбопенемин.

Антибиотики применяются в максимально допустимой дозе, в основном внутривенно.

. Восстановление микроциркуляции, лечение тромбогеморрагического синдрома. Применяются прямые антикоагулянты (гепарин, фраксипарин), антиагреганты (аспирин, индометацин, трентал, курантил, никотиновая кислота, декоагулянты, реополиглюкин, реоглюман, гемодез). Гепарин вводится внутривенно в дозе 30-50 тыс. ЕД. в сутки.

Указанная доза разводится в 240 мл физиологического раствора вводится со скоростью 10 мл в час.

Контроль за эффективностью гепаринизации следует проводить по длительности свертывания крови (проба по Ли Уайту), доведенной до 14-20 минут. При отсутствии эффекта показано введение свежезамороженной нативной плазмы (источника антитромбина III).

По мере улучшения состояния доза гепарина снижается до 20 тыс. ЕД., а затем отменяется.

Для стабилизации клеточных и эндотелиальных мембран, уменьшения сосудистой проницаемости вводятся глюкокортикостероиды, спазм сосудистых сфинктеров устраняется с помощью ганглиоблокаторов (бензогексоний, пентамин), вазоплегиков (дроперидол) и препаратов нитроглицерина.

Используются также диуретики и салуретики.

. Коррекция обменных процессов.

Достигается применением больших доз глюкокортикоидов (в сутки - 200-400 мг и более преднизолона внутривенно).

Для нейтрализации токсинов - ингибиторы протеаз (30 тыс. АтрЕ контрикала, гордокса, трасилола 3-4 раза в сутки). Используется альбумин, протеин.

Для лечения эндотоксикоза - методы экстракорпоральной детоксикации (плазмоферез, гемосорбция), растворы глюкозы. Витаминотерапия.

. Коррекция иммунного статуса достигается введением иммунной плазмы или гамма-глобулина.

Современным и перспективным является использование пентоглобина и ронколейкина.

При гиперергическом статусе показаны антигистаминные препараты, тиосульфат натрия, стероидные гормоны (преднизолон по 30 мг 3 раза в сутки внутривенно) 4-5 дней с последующим снижением дозы.

# ***Список литературы***

1. Анестезиология и реаниматология. Л., 1979.

. Арапов Д.А. Анаэробная инфекция. М., 1972.

. Арьев Т.Я. Ожоги и отморожения. М., 1982.

. Беркутов А.Н. Военно-полевая хирургия. Л., 1973.

. Брюсов Л.Г. (с соавт.) Курс лекций по военно-полевой хирургии. Волгоград. 1996.

. Брюсов П.Г. (с соавт.) Военно-полевая хирургия. М., 1996.

. Вишневский А.А., Штрайбер М.И. Военно-полевая хирургия. М., 1975.

. Вихриев Б.С. Общие принципы и некоторые практические аспекты лечения обожженных // Вестник хирургии. N9. 1984. с. 124-128.

. Вихриев Б.С., Бурмистров В.М. Ожоги. М.,. 1986.

. Военно-полевая хирургия (под рук. К.М. Лисицина и Ю.Г. Шапошникова). М., 1982.

. Ганжа П.Ф., Гришкевич В.М. Современные методы лечения ожогов. М., 1981.

. Давыдовский И.В. Огнестрельная рана человека. М., 1952.

. Ерюхин И.А. О хирургической обработке ран. ВМЖ N1 1992 г.

. Кузин М.И. Костюченок Б.М. Раны и раневая инфекция. М., 1990.

. Муразла Л.И. Клиника и трансфузионное лечение ожогового шока. 1973.

. Материалы VI съезда травматологов и ортопедов России 9-12 сентября 1997 г.

. Материалы 7-й Всероссийской конференции по проблеме термических поражений. Челябинск, 1999.

. Нечаев Э.А. (под ред. ) Военно-полевая хирургия. С-Петербург., 1994.

. Опыт советской Медицины в Великой Отечественной войне М-1949 - 1951 гг.

. Очерки военно-полевой хирургии (под ред. Ю.Г. Шапошникова). М., 1977.

. Смирнов Е.И. Война и военная медицина. М., 1979.

. Указания по военно-полевой хирургии. М., 2000.

. Ю.Г. Шапошников Диагностика и лечение огнестрельных ран. М., 1979.