

С.Ж.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ

ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА
УНИВЕРСИТЕТІ



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.
АСФЕНДИЯРОВА

КОМБИНИРОВАННЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ЧЕЛЮСТНО- ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Группа: 12-002-01

Курс: 4

Факультет: стоматология

Орындаған: Қазезқанов Е. Е.


Қабылдаған: Оразалин Ж. Б.



- **Комбинированная травма - это повреждение, возникшее вследствие воздействия различных травмирующих факторов.**
- **Комбинированные повреждения чаще всего сопровождаются закрытой черепно-мозговой травмой (реже - открытой), а также травмой ЛОР-органов и глаза. В 80 % случаев травма опорно-двигательного аппарата диагностировалась вместе с черепно-мозговой и травмой челюстно-лицевой области.**


- Комбинированными называют поражения, вызванные различными видами оружия [например, огнестрельное ранение и поражение отравляющими веществами (ОВ)] или различными (двумя и более) поражающими факторами одного вида оружия (например, ожог, травма и воздействие ионизирующего излучения при ядерном взрыве).
- Комбинация поражающих факторов может быть одновременной или последовательной и отличаться многообразием вариантов (сочетание различных механических повреждений с термическими и (или) поражениями проникающей радиацией или ОВ и т. д.).
- Важная особенность комбинированных поражений состоит в развитии синдрома взаимного отягощения (СВО), при котором патологический процесс, обусловленный каждым из них, протекает тяжелее, чем обычные монофакторные поражения.

-



Тяжесть комбинированных поражений определяется влиянием на организм последствий действия всех поражающих факторов. Число их возможных сочетаний при использовании современных средств ведения боевых действий достаточно велико.

Наиболее часто в практике различают:

- • комбинированные радиационные поражения (КРП);
 - • комбинированные химические поражения (КХП);
 - • комбинированные термомеханические поражения (КТМП).
- 

Комбинированные радиационные поражения

Общая характеристика КРП

- К КРП относят поражения, возникающие вследствие одновременного или последовательного воздействия на организм ионизирующих излучений и поражающих факторов нелучевой этиологии. Наиболее типичны КРП, в которых наблюдаются комбинации острых лучевых поражений с термическими поражениями и (или) механическими травмами.
- КРП могут быть как результатом применения ядерного оружия, так и быть следствием техногенных катастроф и террористических актов на объектах атомной энергетики. Основными видами КРП являются радиационно-механические, радиационно-термические и радиационно-механотермические.
- **Действие радиационного** компонента поражения зависит от вида излучения, его мощности, длительности воздействия на организм, степени равномерности его воздействия на различные участки тела и ряда других факторов. Для количественной характеристики величины воздействия ионизирующего излучения при КРП используют обычно единицу измерения (система СИ) поглощенной дозы - Грей (Гр). Реже используют внесистемную единицу - Рад (рад). При этом 1 Гр соответствует 100 рад.

При ядерном взрыве на человека
воздействуют два или три фактора:

- световое излучение,
- ударная волна,
- ионизирующее излучение.



Степени лучевых ожогов

Лучевые ожоги первой степени (легкие) возникают при дозе облучения 800-1200 рад (5.5 – 12 градусов по Цельсию). Скрытый период длится от 1 до 2 недель.

Лучевые ожоги второй степени (средней тяжести) возникают при дозе облучения 1200-2000 рад (от 12 до 20 градусов по Цельсию). Скрытый период длится около 2 недель.

Лучевые ожоги третьей степени (тяжелые) возникают при облучении в дозе более 2000 рад (выше 20 градусов по Цельсию). Скрытый период длится до 3-6 дней.



Патогенез

- Патологический процесс у пострадавших с КРП представляет собой не простое сочетание симптомов двух повреждений или более, а сложную реакцию организма с рядом особенностей, определяемую как синдром взаимного отягощения. Действие проникающей радиации на живой организм характеризуется комплексом патологических изменений, которые в совокупности получили название лучевой болезни. При лучевой болезни резко снижаются иммунобиологические свойства организма. Это прежде всего проявляется угнетением репаративных процессов.
- Особенности радиационного воздействия
 - повреждение структуры клеток
 - нарушение процессов регенерации
 - интоксикация вследствие ионизации и накопления свободных радикалов и кислых продуктов
 - снижение иммунитета и эффективности неспецифических защитных факторов организма
 - глубокие изменения в системе гемостаза
 - потеря жидкости и электролитов через стенку

- Другой особенностью КРТ является наличие так называемого ведущего компонента, т.е. преобладание в конкретный момент одного более тяжёлого и выраженного патологического процесса, который и определяет в основном тяжесть состояния пострадавшего.
- По выраженности симптомов ведущих компонентов выделяют 4 периода КРП.
- **I. Острый (начальный) период, или период первичных реакций на лучевые и нелучевые травмы**
- **II. Период преобладания нелучевых компонентов, Продолжительность этого периода в зависимости от тяжести поражения (прежде всего радиационного компонента) составляет от 2 сут до 3-4 нед.**
- **III. Период преобладания лучевого компонента, Продолжительность этого периода составляет от 2 до 6-8 нед.**
- **IV. Период восстановления и реабилитации**




- **Острый (начальный) период, или период первичных реакций на лучевые и нелучевые травмы**
- Его продолжительность составляет от нескольких часов до 2-3 сут. Характеризуется более яркими симптомами травматической и ожоговой болезни (шок, кровопотеря, острая дыхательная недостаточность и др.) Признаки первичной лучевой реакции (тошнота, рвота, адинамия и др.) маскируются симптоматикой механической и ожоговой травмы.
- Для диагностики радиационного компонента поражений в этот период большое значение имеют дозиметрические данные.
- Гематологические показатели в этот период более характерны для травматических и (или) ожоговых поражений (нейтрофильный лейкоцитоз, анемия, гиповолемия). Важным диагностическим признаком КРП при этом будет абсолютная лимфопения, возникающая на фоне лейкоцитоза. При ожогах и травмах наблюдается только относительная лимфопения.
- В этот период лечебные мероприятия должны быть направлены на оказание неотложной медицинской помощи по поводу ранений и травм (устранение асфиксии, остановка кровотечения, нормализация функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем, других жизненно важных органов). Оперативные вмешательства выполняются по жизненным показаниям.

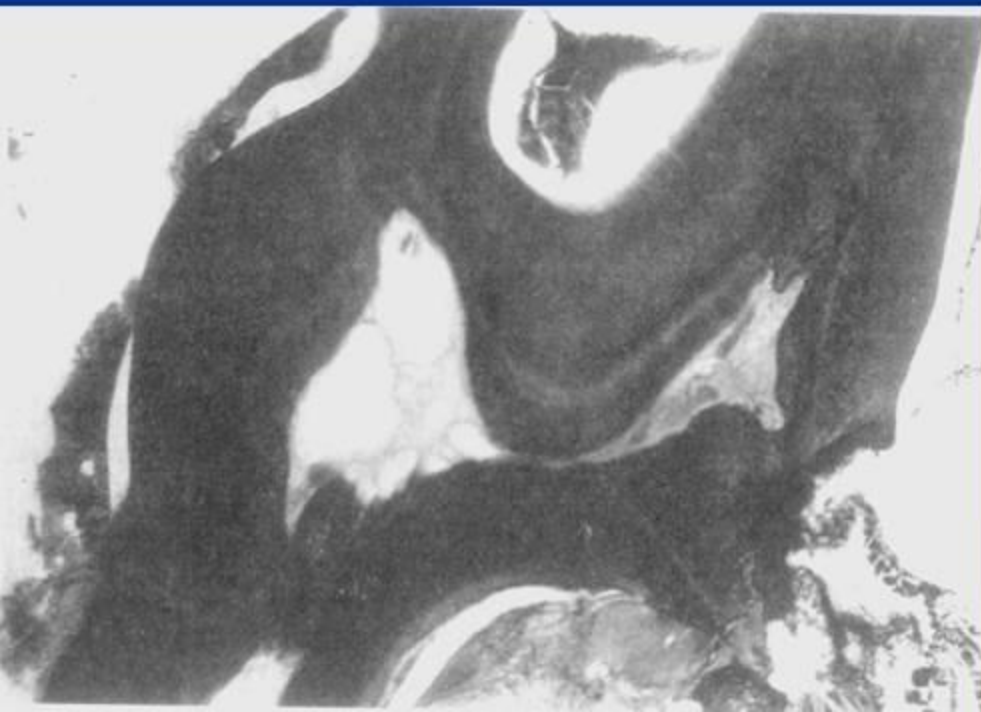
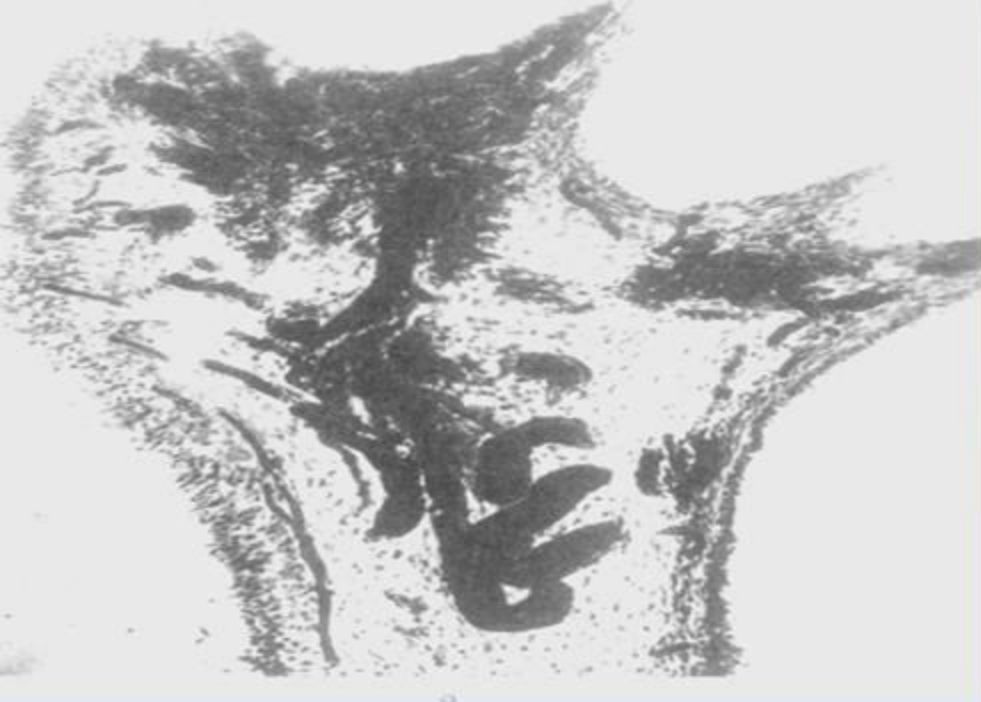
II. Период преобладания нелучевых компонентов

Продолжительность этого периода в зависимости от тяжести

- поражения (прежде всего радиационного компонента) составляет от 2 сут до 3-4 нед. Клиническая картина определяется характером, тяжестью и локализацией нелучевых поражений. Вследствие развития СВО чаще развиваются и тяжелее протекают инфекционные осложнения, анемия и острая почечная недостаточность.
- Гематологические изменения в конце этого периода характерны для лучевых поражений: лейкоцитоз сменяется лейкопенией, наблюдаются лимфопения, снижение уровня ретикулоцитов.
- В этом периоде оказание квалифицированной и специализированной помощи осуществляется в полном объеме. Проводится ранняя ПХО ран лица с применением антибиотиков. При своевременном и рациональном лечении на фоне нетяжелого радиационного поражения возможно заживление ран в течение этого периода КРП.

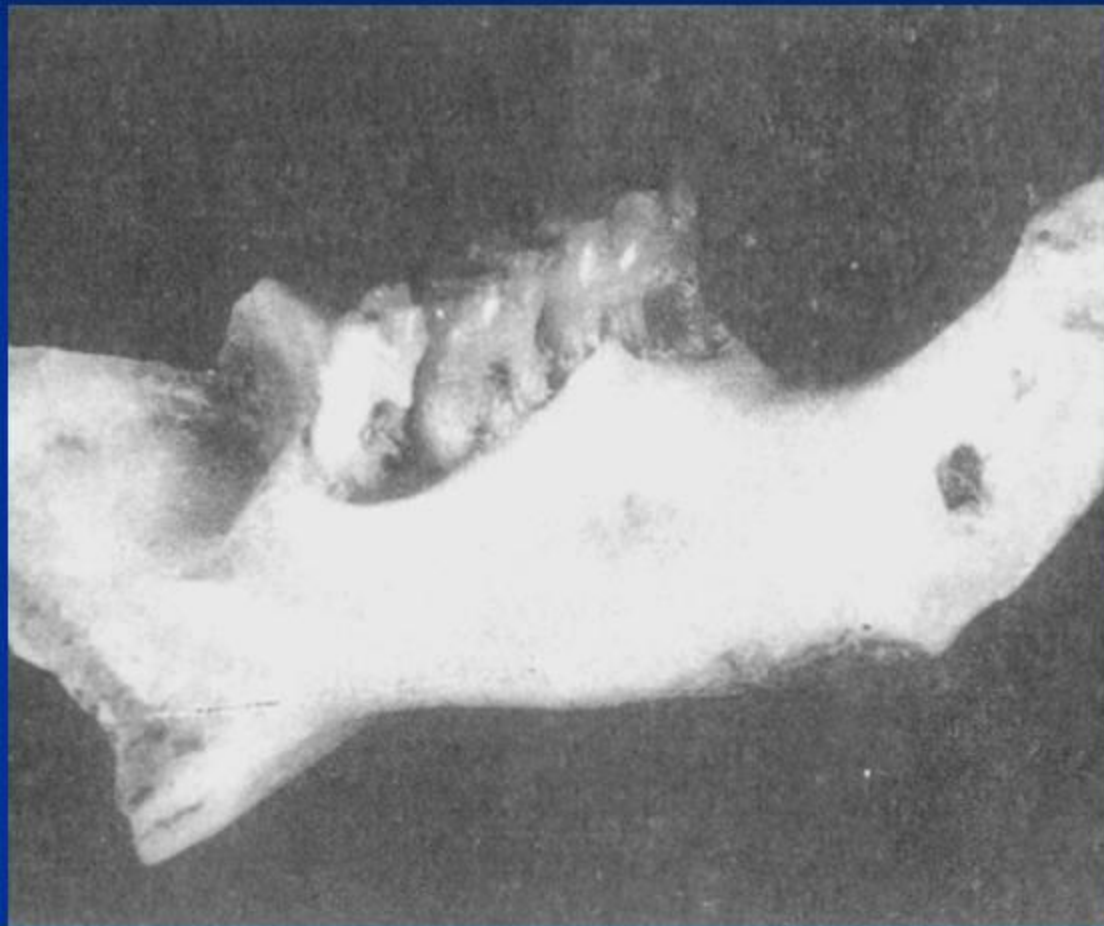
- III. Период преобладания лучевого компонента Продолжительность этого периода составляет от 2 до 6-8 нед.
- Происходит ухудшение общего состояния, максимально проявляется СВО. Развиваются некротические ангина и гингивиты, энтероколиты, пневмонии. Возникают кровоизлияния и кровотечения, активизируется раневая инфекция. Расширяются зоны некротических изменений в области ран и ожогов, регенерация подавлена, нарастают явления эндотоксикоза и полиорганной недостаточности. Данный период обычно является критическим для поражённых, так как возникает множество тяжёлых, опасных для жизни осложнений.
- В этом периоде проводят комплексное лечение лучевой болезни с целью купирования гематологического, геморрагического, гастроинтестинального, астеноневротического, токсемического синдромов, профилактики и лечение инфекционных осложнений, лёгочно-сердечной недостаточности.

- 
- **IV. Период восстановления и реабилитации**
 - Клиническая картина определяется остаточными явлениями травматического и радиационного поражения: астенический синдром, остеомиелиты, трофические язвы, контрактуры, рубцовые деформации. Функция кроветворного аппарата, а также иммунобиологический статус организма восстанавливаются очень медленно, что ограничивает хирургическую активность в комплексной реабилитации больных.
 - Продолжительность периода зависит от тяжести компонентов поражения и возможности развития осложнений.



- Из-за поражения слюнных желез возникает дефицит слюны, что способствует развитию лучевого кариеса. Лучевые поражения тканей зубов развиваются в определенной последовательности: сначала наступают изменения в пульпе, возникает стаз крови, кровоизлияния, дезинтеграция и вакуолизация в слое одонтобластов, затем происходит некроз пульпы

- Постепенно в патологический процесс вовлекаются ткани пародонта, возникает «лучевой пародонтит», обнажаются корни зубов из-за разрушения альвеолярного отростка



Симптомы радиационного поражения

Симптомы могут быть:

Локальными (ожоги)

Системными (лучевая болезнь)



Особенности организации медицинской помощи пострадавшим с комбинированными радиационными поражениями

- При оказании первой и доврачебной помощи раненым в ЧЛО диагностика сопутствующего радиационного поражения может быть затруднена из-за отсутствия индивидуальных дозиметров или аппаратуры для считывания их показаний. Но, учитывая сроки
- оказания данных видов помощи, наличие или отсутствие радиационного поражения не являются определяющим фактором при выборе медицинских мероприятий. Выполняют обычные манипуляции, определяемые видом ранения.
- При признаках первичной лучевой реакции пострадавшему вводят противорвотные средства. Для профилактики попадания радиоактивных веществ (РВ) внутрь организма на пострадавшего надевают респиратор.

- Мероприятия первой медицинской помощи пострадавшим с КРП проводят в расширенном объёме. При отсутствии индивидуальных дозиметров признаками радиационного поражения у раненых могут быть данные анамнеза, симптомы первичной лучевой реакции, радиометрические данные о заражении кожных покровов и обмундирования РВ. При этом к обычному перечню мероприятий добавляют:
 - • частичную санитарную обработку (обязательно проводят всем лицам, доставленным из очага радиационного заражения);
 - • смену повязок, загрязнённых РВ;
 - • купирование первичной лучевой реакции (диксафен). **Квалифицированная и специализированная медицинская помощь** Все поражённые, поступившие из очага ядерного взрыва, подлежат дозиметрическому контролю с целью определения нуждаемости в проведении специальной (санитарной) обработки и при возможности для измерения полученной дозы облучения. На этапе квалифицированной медицинской помощи нуждающимся проводят полную санитарную обработку со сменой обмундирования. Это мероприятие значительно снижает уровень радиоактивного загрязнения тела пострадавшего, но не всегда до безопасных величин. В этом случае, при угрожающих жизни повреждениях, обеззараживание не должно задерживать неотложную помощь. Таких поражённых по результатам повторного дозиметрического контроля выделяют в отдельный поток, а их проводят в специальных помещениях, с соблюдением мер профилактики вторичного загрязнения РВ медицинского персонала и других больных.

На данных этапах медицинской эвакуации при проведении медицинской сортировки принято выделять 3 группы пострадавшихс КРП.

- I. Поражённые с лёгкой формой КРП. Такие пострадавшие подверглись радиационному воздействию в дозах, как правило, не приводящих к развитию ОЛБ. В эту группу выделяют лиц, у которых отсутствуют симптомы первичной лучевой реакции на радиационное поражение. Медицинская сортировка в отношении этой группы лиц проводится, исходя из обычных подходов к механической и термической травме.
- II. Поражённые со средней и тяжелой формой КРП. Характерными симптомами у этой группы лиц могут быть тошнота, рвота, анорексия. Хирургическая помощь им в ранние сроки с момента поражения оказывается только по жизненно важным показаниям с одновременной терапией последствий радиационного воздействия.
- III. Поражённые с крайне тяжелой формой КРП. К этой группе относятся лица, получившие облучение в дозе, приводящей к развитию ОЛБ IV степени тяжести. Признаками такого поражения могут быть неукротимая рвота, кровавый понос, выраженная артериальная гипотензия, неврологические расстройства (потеря сознания, судороги, кома). Учитывая, что крайне тяжёлое радиационное поражение в случае КРП сочетается с механической травмой и (или) ожогами, прогноз в отношении этой группы лиц является неблагоприятным. Такие пострадавшие направляются для оказания симптоматического лечения.

MedicalPlanet.ru

избранное по медицине

Квалифицированная хирургическая помощь по степени срочности включает 3 группы мероприятий:

- • неотложные;
- • срочные;
- • отсроченные.

К 1-й группе относят неотложные мероприятия по жизненным показаниям:

- • устранение всех видов асфиксии;
- • операции при ранении магистральных сосудов (лигирование, шунтирование, наложение сосудистого шва);
- • операции при ранениях груди (ушивание раны при открытом пневмотораксе, торакоцентез при клапанном пневмотораксе, декомпрессионная трепанация черепа при сдавлениях головного мозга, ампутация при отрывах и массивных разрушениях конечностей, лапаратомия при повреждении внутренних органов и др.).

- 2-я группа включает мероприятия, проведение которых может быть отложено на некоторое время вследствие сложной обстановки, например большой загруженности этапа медицинской эвакуации. Эти мероприятия выполняют для предупреждения тяжёлых осложнений, опасность которых в случае отсрочки хирургического вмешательства не может быть существенно уменьшена проведением каких-либо других мероприятий. Примером таких вмешательств могут служить операции по поводу ранений кровеносных сосудов при отсутствии кровотечения и достаточном кровоснабжении органов, наложении надлобкового свища при ранении уретры и колостомы при внебрюшинных повреждениях прямой кишки.

- К 3-й группе относят мероприятия, выполнение которых может быть отсрочено до поступления пострадавшего на этап специализированной медицинской помощи, хотя это угрожает развитием ряда осложнений. При этом опасность возникновения осложнений может быть существенно снижена применением лекарственных средств (прежде всего антибиотиков) или другими лечебными мероприятиями. Примером отсроченных вмешательств могут служить ПХО ран мягких тканей, первичная обработка ожогов, наложение пластиночных швов при лоскутных ранениях лица, лигатурное связывание зубов при переломах нижней челюсти.

- На протяжении первого периода (периода первичных реакций) при радиационно-механических поражениях основные усилия направляют на ликвидацию последствий травматических повреждений и профилактику их осложнений: восстановление внешнего дыхания, окончательную остановку наружного и внутреннего кровотечения, обезболивание, иммобилизацию. При тяжёлых повреждениях с травматическим шоком проводят противошоковую терапию и хирургические вмешательства по жизненным показаниям. Поскольку операционная травма может усилить выраженность СВО, оперативные вмешательства должны быть минимальными по объёму и проводиться под надёжным анестезиологическим обеспечением.
- При радиационно-термических поражениях медицинская помощь будет заключаться в обезболивании, наложении повязок и проведении интенсивной терапии. Необходимо провести профилактику и купирование первичной лучевой реакции (можно использовать диметкарб или этаперазин, диметпрамид, диксафен, латран) в сочетании с дезинтоксикационной терапией (внутривенно капельно вводят растворы реополиглюкина, глюконеодеза, поливисолина).
- Во втором периоде КРП (период преобладания нелучевых компонентов) объём и содержание хирургической помощи существенно расширяются. В этот период должна быть проведена как ПХО ран, так и все мероприятия квалифицированной и специализированной хирургической помощи, кроме тех, которые могут быть отсрочены до завершения периода разгара ОЛБ.
- При наличии переломов костей лицевого скелета производят раннюю репозицию и фиксацию отломков для более благоприятной консолидации.
- Оперативное лечение ожогов во втором периоде КРП может применяться лишь при ограниченных глубоких термических поражениях (не более 3-5% поверхности тела). Более обширные ожоговые поражения подлежат оперативному лечению позднее - в четвертом периоде.
- Также во втором периоде КРП может быть начата превентивная терапия антибиотиками широкого спектра действия с целью профилактики эндогенной инфекции перед прогнозируемым развитием агранулоцитоза.

- В третьем периоде КРП (период преобладания лучевого компонента) хирургические вмешательства проводят только по жизненным показаниям (кровотечения, асфиксия, шок) и с применением препаратов для повышения свертываемости крови (эпсилон-аминокапроновая кислота, амбен, фибриноген, ингибиторы протеолиза, прямые переливания крови) и тщательным гемостазом (электро- и термокоагуляция, гемостатическая губка и др.) вплоть до предварительной перевязки сосудов на их протяжении. Для фиксации костных отломков при переломах рекомендуется применять компрессионно-дистракционные аппараты и гипсовую повязку. Использование всех видов швов и кожной аутопластики в этот период не показано и опасно.
- Основные усилия врачей должны быть сосредоточены на лечении последствий радиационного компонента поражения (борьба с панцитопеническим и геморрагическим синдромами, дезинтоксикационная и симптоматическая терапия), а также на профилактике и лечении раневой и эндогенной инфекции и сепсиса.
- Схема антибактериальной терапии зависит от степени тяжести поражения. Рекомендовано назначение имепенема, цефалоспоринов (цефотан, клафоран, цевизокс), противогрибкового антибиотика амфотерицина-В, противовирусного препарата ацикловира и иммуноглобулина G. Важную роль в борьбе с раневой инфекцией играют средства местного действия - перекись водорода, раствор фурацилина и др.
- Для лечения «радиационного» эндотоксикоза применяются плазмозаменители (полиглюкин, аминокдез, глюконеодез, поливисолин), методы экстракорпоральной детоксикации (гемосорбция и плазмаферез).
- В четвертом периоде (восстановление) осуществляют терапию остаточных явлений лучевого поражения и последствий нелучевых травм и ожогов (кожная пластика, устранение контрактур и др.) Проводят комплекс реабилитационных мероприятий (усиленное питание в сочетании с анаболическими препаратами, общетонизирующие средства, стимуляторы гемопоэза, лечебная физкультура, физиотерапия).
- При назначении медикаментозных средств в этот период необходимо учитывать длительное снижение резистентности организма и возможность развития парадоксальных реакций. Наркоз и операционная травма у облученных чаще, чем обычно сопровождаются осложнениями. Поэтому возрастает значение тщательной предоперационной подготовки и анестезиологического обеспечения вмешательства.

- **Особое место занимает хирургическое лечение лиц с КРП**, имеющих раны, зараженные РВ. При этом РВ могут попадать в рану не только в момент ранения, но и вместе с пылью при нахождении пострадавшего на радиоактивно загрязненной местности. Такие поражённые представляют опасность для медицинского персонала и по результатам дозиметрического контроля выделяются в отдельный поток.
- Смену раневых повязок, зараженных РВ, целесообразно проводить в отдельной перевязочной на территории отделения специальной обработки. Лечение таких поражённых проводят в отдельных помещениях, с соблюдением мер профилактики вторичного загрязнения медицинского персонала и других больных.
- В этих случаях при выполнении хирургических вмешательств врачи должны быть защищены от воздействия РВ, для этой цели надевают длинные фартуки, два халата, резиновые сапоги, две пары перчаток, многослойные маски и специальные очки (экраны). После окончания работы медицинский персонал проходит дозиметрический контроль и санитарную обработку.

- Хирургическая обработка ран, загрязненных РВ, помимо профилактики раневой инфекции преследует не менее важную цель - максимальное удаление РВ из раны. Своевременно и радикально проведенная ПХО ран, загрязненных РВ, приводит к более быстрому их заживлению, уменьшению опасности инфекционных осложнений, уменьшению опасности внутреннего облучения.
- Техника хирургической обработки в этом случае имеет некоторые особенности: иссечение необходимо проводить в пределах жизнеспособных тканей, загрязненных РВ. В случае если хирургическая обработка не приведет к очищению раны от РВ, что определяется повторным дозиметрическим контролем, следует провести дополнительное иссечение тканей. Рану рыхло тампонируют гипертонической или адсорбирующей повязкой. С раневым отделяемым из раны выделяются и РВ. В дальнейшем накладывают отсроченный первичный или вторичный швы.
- Весь загрязненный перевязочный материал после оперативных вмешательств собирают и уничтожают. Хирургический инструментарий промывают дезактивирующими растворами (водные растворы порошка СФ-2у или СН-50) или растворами комплексообразователей (1% раствор ЭДТА, 10% раствор цитрата натрия), затем водой и вытирают насухо.

Орофарингеальный синдром у лиц, подвергшихся радиационному воздействию

- При осмотре пострадавшего врачом-стоматологом признаки радиационных поражений могут быть выявлены не только при КРП у раненных в ЧЛО, но и у лиц без механических травм, подвергшихся воздействию ионизирующего излучения. У поражённых, получивших дозу облучения, приводящую к развитию ОЛБ, могут наблюдаться радиационные поражения слизистых оболочек полости рта. Радиационный орофарингеальный синдром проявляется в виде гиперемии, отёка, очагового и сливного эпителиита, ксеростомии, болей при глотании. Время возникновения указанных симптомов и степень их выраженности напрямую зависят от степени тяжести радиационного поражения, поэтому могут служить диагностическим критерием.

- В зависимости от анатомических особенностей разных зон ротоносоглотки появляются начальные изменения слизистой оболочки: гиперемия, опалесценция («жемчужный цвет»), отёчность. При дозе облучения 5-6 Гр они обнаруживаются в области язычка, мягкого нёба, нёбных дужек и подъязычной области, 6-7 Гр - в области щёк, твёрдого нёба, дёсен, глотки, а 8-10 Гр - языка.
- При дозе облучения в дозе более 3-4 Гр может развиваться лучевой сиаладеноз - болезненное при пальпации временное (в течение 1-3 сут) увеличение слюнных желез, чаще околоушных.
- Для **лечения** орофарингеального синдрома на фоне общей антибиотикотерапии проводят орошения полости рта 1-2% раствором перекиси водорода, 0,2% раствором фурацилина и т.д., для борьбы с кандидозом полости рта используют раствор леворина (0,2%), при вирусно-афтозном стоматите местно применяют алписарин (2% мазь) и хелепин (1% мазь).



ХИМИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ:

Комбинированные химические поражения

Общая характеристика КХП

- Комбинированные химические поражения возникают при одновременном или последовательном действии токсичного химического вещества (ОВ, сильнодействующие ядовитые вещества - СДЯВ) и других поражающих факторов (огнестрельное ранение, травма, ожог). Так же, как и в случаях КРП, при комбинированных химических поражениях возможно развитие СВО.

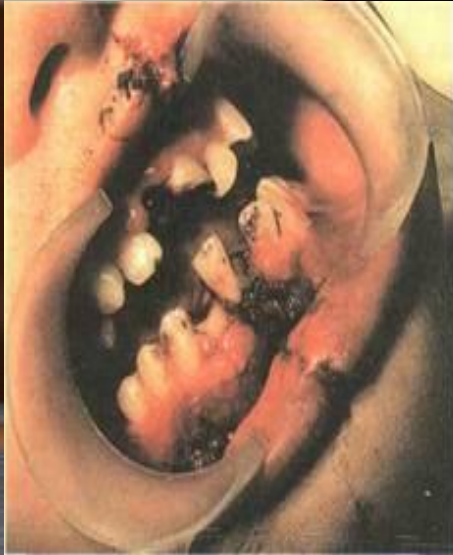
ФАКТОРЫ-

Применение ОВ возможно при помощи авиационных бомб, артиллерийских снарядов, генераторов аэрозолей, химических фугасов и др. Современные ОВ способны проникать в организм через органы дыхания, кожные покровы (поврежденные и неповрежденные), желудочно-кишечный тракт. Появление симптомов поражения возможно как с момента контакта с химическим веществом (быстродействующие ОВ), так и после окончания скрытого периода, который может продолжаться несколько часов (ОВ замедленного действия). ОВ могут быть как нестойкими, после применения достаточно быстро инактивирующимися, так и стойкими, т.е. сохраняющими свои поражающие свойства в течение длительного времени (дни, недели).

При обследовании раненого с подозрением на КХП следует обращать внимание на следующие признаки и симптомы, которые могут быть вызваны действием ОВ.

- 1. Боль. Сильная жгучая боль возникает при попадании в рану фосфора, люизита, ОВ раздражающего действия (CS, CR).
- 2. Запах. Некоторые ОВ обладают достаточно характерным запахом. В частности, иприт имеет запах горчицы, люизит - герани, дифосген - прелого сена, синильная кислота - горького миндаля и др.
- 3. Окраска тканей. Иприт оставляет пятна коричнево-бурого цвета, люизит - серо-пепельного, синильная кислота - алого, фосфор даёт глубокие ожоги.
- 4. Кровоточивость. Повышенная кровоточивость наблюдается при попадании в рану люизита.
- 5. Отёк тканей. Быстрое появление отёка свойственно ранам, зараженным ОВ кожно-резорбтивного действия.
- 6. Изменения кожи вокруг раны. При попадании на кожу люизита возникает буллезный дерматит, иприта - образование пузырей с жёлтой жидкостью.
- 7. Некроз тканей. Быстрая некротизация тканей в ране характерна для поражения ипритом (раневая поверхность цвета «вареного мяса»).
- 8. Признаки резорбтивного действия. Резкие нарушения функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нарушения функций периферической и центральной нервной системы, не соответствующие тяжести ранения, могут свидетельствовать о поражении веществами удушающего действия и нейротоксическими веществами.

Для уточнения диагноза можно проводить химическую индикацию ОВ в ране, гистологическое изучение поражённой ткани, рентгенологическое исследование (при поражении ОВ кожно-резорбтивного действия).



Первая врачебная помощь включает:

- частичную санитарную обработку, при возможности со сменой белья и обмундирования;
- при признаках дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности - оксигенотерапию, введение сердечных и дыхательных analeптиков, прессорных средств;
- введение антидотов;
- при поражении ФОВ - внутримышечное введение растворов 0,1% атропина и 15% дипероксима (доза и схема применения зависят от степени тяжести поражения ОВ). Применение холинолитиков необходимо срочно прекратить при появлении признаков переатропинизации (мидриаз, сухость во рту, покраснение кожных покровов, тахикардия);
- при поражении цианидами - последовательное внутривенное медленное введение сначала 20-50 мл 30% раствора тиосульфата натрия, а затем 20-50 мл хромосмона;
- при поражении люизитом - внутримышечно по 5 мл 5% раствора унитиола до 4-6 раз в сутки.

Во время обработки ран, зараженных ОВ, проводят их дегазацию:

- при заражении ФОВ кожу вокруг раны обрабатывают смесью 8% раствора бикарбоната натрия и 5% раствора перекиси водорода, взятых в равных объёмах (смесь готовят перед применением), а раневую поверхность - 5% раствором бикарбоната натрия;
- при заражении ипритом кожу вокруг ран и ожогов обрабатывают 10% хлорамином, раневую поверхность - 5% раствором перекиси водорода;
- при заражении ран (ожоговых поверхностей) люизитом прилегающие участки кожи обрабатывают 5% настойкой йода, а сами раны (ожоги) - 5% раствором перекиси водорода.



- **Для лечения раненых с КХП** выделяют специально обученный персонал, снабженный индивидуальными средствами защиты (противогаз, защитная одежда, фартук, полихлорвиниловые нарукавники, резиновые перчатки), дегазирующими средствами и антидотами. Для поражённых КХП следует выделять отдельную перевязочную и операционную с набором инструментов, перевязочных материалов и медикаментов. В операционную эти раненые должны поступать уже без повязок, которые снимают в отдельной перевязочной, где также проводят частичную санитарную обработку, вводят антидоты, средства премедикации.
- Перед началом хирургической обработки производят дегазацию кожи вокруг раны. Полость раны промывают 5% водным раствором хлорамина или содержимым ИПП-10. Операционное поле обрабатывают обычным способом.

Хирургическая обработка зараженных ОВ ран в отдельных случаях может иметь свои особенности.

- Так, хирургическая обработка зараженной раны черепа должна сопровождаться промыванием раны 2% водным раствором хлорамина. Края кожной раны иссекают в пределах здоровых тканей, заражённые ОВ костные отломки удаляют, костную рану расширяют. С помощью резинового баллона рану мозга в случае её заражения ОВ промывают 0,1% раствором хлорамина, 0,1% раствором риванола и изотоническим раствором натрия хлорида.
- ПХО проникающих ран суставов, зараженных ОВ, следует проводить так же радикально, как и обработку костных ран. Полость сустава промывают 2% водным раствором хлорамина, антибиотиками, а затем надежно дренируют для последующего промывания. Отломки челюсти иммобилизуют.
- Лечение раненых с КХП должно быть комплексным. Наряду с хирургической обработкой ран необходимо проводить антидотную терапию, а также интенсивную инфузионно-трансфузионную, направленную на восстановление функций жизненно важных органов и дезинтоксикацию.

Комбинированные термомеханические поражения

Общая характеристика КТМП

- Комбинированные термомеханические поражения представляют собой сочетание ожогов, полученных при воздействии на организм светового излучения ядерного взрыва, пламени пожаров, зажигательных смесей, с механическими травмами, вызванными ударной волной или различными ранящими снарядами (пули, осколки, минновзрывные ранения).
- Тяжесть механической травмы, её локализация, а также обширность и глубина ожога в совокупности определяют особенности патогенеза и клинического течения термомеханических поражений.

При КТМП сначала преобладают признаки травматического шока (механическое повреждение), а затем появляется более продолжительный и тяжёлый ожоговый шок. Ожоговое и механическое повреждения продолжают отягощать клиническое течение друг друга и после выведения поражённого из шока.



Объём помощи на этапах медицинской эвакуации при КТМП

- Содержание медицинской помощи и последовательность лечебных мероприятий при КТМП определяются видом поражения и ведущим в данный момент компонентом. В ранние сроки приоритет при оказании неотложной помощи принадлежит механическому повреждению. Осуществляются хирургические вмешательства по жизненным показаниям при ранениях и повреждениях головы, черепа и головного мозга, кровотечениях и анаэробной инфекции. Ожоговая рана в ранние сроки обычно не требует хирургического вмешательства, за исключением некротомии при глубоких ожогах шеи (III Б - IV степени).

Лечение шока при КТМП различных локализаций имеет следующие особенности:

- при ожогах и травме, сопровождающейся массивной кровопотерей, необходимо переливание консервированной эритроцитарной массы или крови;
- если ожог сочетается с повреждениями черепа и головного мозга, то показана инфузионная терапия, включающая дегидратационные средства (маннитол, лазикс, сернокислая магнезия);
- при ожоге и проникающем ранении живота введение жидкостей производится только парентерально;
- поражение дыхательных путей при наличии ожогового шока не является противопоказанием к инфузионной терапии. При сочетании ингаляционного поражения с травмой груди производится новокаиновая вагосимпатическая блокада на стороне ранения, а при резком нарушении дыхания - трахеостомия с последующей санацией трахеобронхиального дерева;
- при комбинациях ожогов и переломов костей надежная фиксация костных отломков значительно уменьшает влияние механической травмы, облегчает уход и упрощает лечение ожоговой раны.

Первая врачебная помощь включает прежде всего проведение неотложных мероприятий:

- остановка наружного кровотечения;
- контроль правильности наложенного жгута;
- введение обезболивающих средств (промедол) и при необходимости дыхательных и сердечных аналептиков;
- наложение окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе;
- пункция иглой Дюфо плевральной полости при напряженном пневмотораксе.
- Кроме того, при проведении мероприятий первой врачебной помощи дополнительно предусматриваются:
 - питье щелочно-солевого раствора (при отсутствии противопоказаний);
 - устранение недостатков наложенных повязок и транспортной иммобилизации;
 - введение антибиотиков и столбнячного анатоксина;
 - новокаиновые блокады (проводниковая, сегментарная);
 - заполнение первичной медицинской карточки. Квалифицированная медицинская помощь при КРП включает:

- хирургические вмешательства по неотложным показаниям (окончательная остановка кровотечения, ликвидация асфиксии, операции по поводу анаэробной инфекции);
- • комплексная терапия травматического и ожогового шока;
- • некротомии при циркулярных ожогах шеи и груди, затрудняющих дыхание;
- • некротомии при циркулярных ожогах конечностей, при нарушении в них кровообращения.
- Специализированное хирургическое лечение при КТМП проводится в учреждениях ГБФ соответствующего профиля: военных полевых ожоговых (ВПОЖГ, ведущий компонент - ожог), хирургических (ВПХГ), нейрохирургических (ВПНХГ), травматологических (ВПТрГ) или в других специализированных госпиталях для пострадавших с ранениями или травмами соответствующей локализации.