ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ

ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Реферат

**План**

1. Статистические данные.

2. Особенности огнестрельных поражений челюстно-лицевой области.

3. Классификация огнестрельных поражений.

4. Организационные принципы оказания помощи при огнестрельных ранах лица.

5. Основные принципы хирургической обработки огнестрельных ран лица.

6. Огнестрельные травматические остеомиелиты.

7. Питание раненых в челюстно-лицевую область.

8. Организация наблюдения и оказания экстренной помощи раненым.

**1. Статистические данные**

В годы Великой Отечественной войны на долю повреждений челюстно-лицевой области в структуре санитарных потерь приходилось 3,5-5%. 85% раненых в челюстно-лицевую область были возвращены в строй после лечения. Во время боевых действий советских войск в Афганистане и федеральных сил в Чеченской республике количество огнестрельных поражений челюстно-лицевой области увеличилось до 8,5 - 9%.

**2. Особенности огнестрельных поражений челюстно-лицевой**

**области**

Особенности огнестрельных ранений лица определяются:

* ролью, которую играет лицо в характеристике человека как личности;
* анатомо-физиологическими данными этой области.
  1. Обезображивание. Лицо человека является главной характеристикой его внешности и выражает индивидуальные черты физического облика. Огнестрельные ранения этой области в большинстве своем носят тяжелый характер и сопровождаются возникновением обширных дефектов мягких и костной тканей. Поэтому такие повреждения не могут не сказаться на эмоционально-психическом состоянии раненых. Сопутствующие функциональные нарушения жевания, глотания, дыхания и речи еще больше усугубляют переживания пострадавших. Создание современных видов оружия привело к тому, что даже при малых размерах входного отверстия разрушения достаточно серьезны, а выходное отверстие в несколько раз превышает входное. При травме кости образуются крупно- и мелкооскольчатые переломы, от которых расходятся трещины. Эффект внутритканевого взрыва приводит к формированию зоны нежизнеспособных тканей вдоль раневого канала, что требует более радикальной хирургической обработки.
  2. Наличие зубов в зоне повреждения. Ранящий снаряд передает им кинетическую энергию, превращая их осколки во «вторичные снаряды», которые разлетаются в разные стороны, образуя множественные слепые карманы в окружающих тканях. Наличие патогенной микрофлоры на поверхности зубов, в кариозных полостях и в составе зубодесневых отложений обусловливает инфицирование мягких тканей и осложняет течение раневого процесса.
  3. Сочетанное повреждение жизненно важных органов головы и шеи (головной мозг, органы зрения и слуха, глотка, гортань, трахея, крупные сосуды и нервные стволы шеи) часто сказывается на тяжести ранений и приводит к тяжелым осложнениям. Ранение крупных сосудов может вызвать обильное кровотечение, требующее немедленных мер по его остановке, вплоть до перевязки наружной сонной артерии. Почти у 20% раненых в челюстно-лицевую область отмечается потеря сознания вследствие травмы головного мозга (сотрясения и ушибы, переломы основания черепа, субдуральные гематомы).
  4. Несоответствие между видом и тяжестью ранения. Высокая сократительная способность мимической мускулатуры, богатое кровоснабжение лица обусловливают специфический вид раненых: зияющие раны, особенно проникающие в полости рта, носа и придаточные пазухи, обильное кровотечение создают ложное впечатление о тяжести пострадавшего и его безнадежности, а при потере сознания – о его смерти. Между тем, как свидетельствует опыт Великой Отечественной войны, летальность среди раненых в челюстно-лицевую область невысока.
  5. Высокая регенеративная способность тканей лица, их повышенная резистентность к микробному загрязнению обусловлены богатым кровоснабжением и иннервацией, значительным количеством низкодифференцированной соединительной ткани, что способствует быстрому заживлению ран.
  6. Нарушение питания раненых, связанное с повреждением мягких тканей лица, челюстей, глотки, приводит к тому, что страдают такие компоненты акта приема пищи, как откусывание, отхлебывание, разжевывание, перемещение пищевого комка в полости рта, проглатывание. Даже глотание воды для таких раненых нередко представляет весьма трудную задачу. При повреждении губ, щек, сквозных дефектах мягких тканей дна полости рта больные теряют большое количество жидкости (до 2-3 литров в сутки), которую необходимо восполнять, чтобы избежать обезвоживания организма. В дальнейшем раненые приспосабливаются к новым условиям приема воды и пищи, однако при недостаточно полноценном питании могут развиваться гипопротеинемия, гиповитаминоз и другие виды нарушения обмена.
  7. Невозможность пользоваться средствами индивидуальной защиты (противогаз и др.) создает определенные трудности в оказании медицинской помощи в очагах массового поражения.

**3. Классификация огнестрельных поражений**

1. Выделяют сквозные, слепые и касательные ранения.

Сквозные ранения имеют входное и выходное отверстия. Тяжесть повреждения определяется локализацией, направлением и глубиной продвижения ранящего снаряда в тканях, а также анатомическими особенностями пораженных областей.

Слепые ранения имеют только входное отверстие и сопровождаются внедрением в ткани инородных тел.

Касательные ранения возникают после воздействия ранящего снаряда на поверхность тканей по касательной. Их относят к числу легких повреждений, кроме тех случаев, когда происходит отрыв отдельных участков лица (носа, подбородка, уха и т.д.).

1. В соответствии со степенью тяжести выделяют легкие, средней тяжести и тяжелые ранения.

К легким ранениям и повреждениям относятся ранения мягких тканей лица без истинного дефекта, без повреждения крупных сосудов, нервных стволов, выводных протоков слюнных желез, переломы зубов и альвеолярных отростков, костей лицевого скелета без смещения костных фрагментов.

Ранения средней тяжести характеризуются более обширными повреждениями без дефектов мягких тканей, сопровождающихся нарушением анатомических образований (язык, дно полости рта, слюнные железы, нос, ушные раковины), разрывами артериальных сосудов, нервных стволов, переломами костей лицевого скелета (без дефекта) со значительным смещением костных фрагментов.

К тяжелым ранениям относят: ранения мягких тканей, сопровождающиеся отрывами тканей и образованием истинных дефектов; ранения, проникающие в полость рта, полость носа и его придаточные пазухи, с образованием дефектов челюстей, твердого неба и других костей лицевого скелета; повреждение крупных артериальных и венозных сосудов, жизненно важных нервных стволов (тройничный, лицевой, подъязычный, язычный, блуждающий нервы, шейное сплетение и т.д.). К тяжелым следует относить также слепые ранения, при которых ранящий снаряд располагается в непосредственной близости со стенками крупных кровеносных сосудов.

1. Одиночное изолированное повреждение - повреждение одной анатомической области (голова, шея, грудь, живот, таз, позвоночник, конечности) одним повреждающим фактором. Чаще всего поражающим фактором при таких ранениях является пуля.

Одиночное сочетанное повреждение - одним фактором поражено несколько анатомических областей.

Множественное изолированное ранение - повреждение одной анатомической области несколькими ранящими снарядами (осколки).

Множественное сочетанное ранение - поражение нескольких анатомических областей несколькими ранящими снарядами .

Ранения челюстно-лицевой области могут быть сочетанными также по отношению к ЛОР-органам, органу зрения, головному мозгу, т.е. относящимися к другим медицинским специальностям.

Отличие огнестрельных ран от ран другого происхождения:

* наличие зоны некротических тканей вокруг раневого канала;
* образование новых (дополнительных) очагов некроза в ближайшие часы и дни после ранения;
* неравномерная протяженность поврежденных и омертвевших тканей за пределами раневого канала вследствие сложности его архитектоники;
* возможное присутствие в тканях, окружающих раневой канал, инородных тел (деформированых пуль, осколков, обрывков тканей одежды и др.).

Зоны огнестрельного повреждения:

1. Зона раневого канала. В этой зоне находятся кровь, инородные тела, вовлеченные движением снаряда (обрывки одежды, щепки и т.д.).
2. Зона первичного травматического некроза формируется в результате механического и термического повреждения тканей ранящим снарядом и обычно инфицирована.
3. Зона молекулярного сотрясения отдалена от раневого канала и не инфицирована. Жизнеспособность тканей снижена из-за функциональных нарушений (региональной ишемии и протеолиза), что может привести к формированию очагов вторичного некроза.

В настоящее время выделяют четвертую – реактивную зону, которая характеризуется расстройством трофики, иннервации и параличом сосудов.

Особенности ран, наносимых современным огнестрельным оружием.

Рана, наносимая пулей малого калибра со смещенным центром тяжести, имеет малое входное отверстие и выходное, превышающее его в десятки раз. Последствия таких повреждений очень тяжелы. По ходу ранящего снаряда под влиянием образования «пульсирующей полости» разрушаются мягкие и костные ткани на значительном расстоянии от оси его движения. Смещение поврежденных структур может привести к возникновению асфиксии. Ранения сопровождаются утратой значительных участков окружающих тканей, в результате «внутритканевого взрыва» остается много нежизнеспособных тканей, которые подлежат удалению при первичной хирургической обработке. Возникают стойкие обезображивающие деформации лица, нарушаются речь, прием пищи, глотание.

**4. Организационные принципы оказания помощи при**

**огнестрельных ранах лица**

Система этапного лечения с эвакуацией по назначению, получившая наибольшее развитие в период ВОВ, состоит в своевременном проведении последовательных и преемственных лечебных мероприятий раненым в сочетании с эвакуацией их по медицинским показаниям в соответствии с боевой и медицинской обстановкой.

Применение новых средств поражения (минно-взрывные устройства, боеприпасы объемного взрыва, стрелковое оружие с высокоскоростными поражающими элементами и др.) в локальных военных конфликтах последних десятилетий, а также достижения современной медицины потребовали осуществления ряда изменений в принципах военно-полевой хирургии. Опыт работы медицинской службы Вооруженных Сил во время военных действий в Афганистане и Чеченской республике показал, что для улучшения результатов лечения следует:

* сократить количество этапов оказания медицинской помощи;
* осуществлять эвакуацию большинства раненых авиатранспортом;
* уменьшить сроки поступления раненых в лечебные учреждения;
* оказывать раннюю специализированную помощь большинству раненых.

**5. Основные принципы хирургической обработки огнестрельных**

**ран лица**

Первый принцип – одномоментная исчерпывающая первичная хирургическая обработка раны с фиксацией отломков костей, устранением дефектов мягких тканей, приточно-аспирационным дренированием раны и смежных клетчаточных пространств.

Второй принцип – интенсивная терапия раненых в послеоперационном периоде, включающая не только восполнение утраченной крови, но и коррекцию водноэлектролитных нарушений, проведение симпатической блокады, управляемой гемодилюции и адекватной анальгезии.

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

Одномоментная исчерпывающая первичная хирургическая обработка раны

Радикальная хирургическая обработка - оперативное вмешательство, 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.

В связи с хорошей васкуляризацией тканей, высокой патогенностью микрофлоры полости рта, высокой функциональной и косметической значимостью всех тканей челюстно-лицевой области необходима 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 первичная 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 ближайшем послеоперационном периоде.

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.

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.

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.

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 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.

Третий этап – репозиция и жесткая фиксация костных отломков челюстей. Этот этап является элементом восстановительной операции, которая становится составной частью первичной хирургической обработки раны.

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 и 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 широта использования.

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 предполагает 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.Каншина. Такой способ дренирования предотвращает распространение гнойных затеков или инфекционного процесса из раны по смежным клетчаточным пространствам. Необходимо дренировать 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.

Пятый этап – ушивание раны. Ушивание раны осуществляется 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:

* отсутствие в ране воспалительных изменений, т.е. при выполнении первичной хирургической обработки в первые сутки после ранения;
* отсутствие 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.

Если при хирургической обработке края раны не удается сблизить обычным шовным материалом, а также при наличии отечности и инфильтрации тканей накладываются пластиночные швы.

Разновидности пластиночных швов:

* первично разгружающие – для уменьшения натяжения краев раны при сшивании их капроновыми нитями;
* первично направляющие – для временного удерживания кожно-мышечных лоскутов;
* сближающие – для постепенного сближения краев раны с дефектом тканей;
* ранние вторичные швы – для закрытия гранулирующих ран.

Пластинчатые швы на лице со времен Великой Отечественной войны не применяются. Это обусловлено тем, что для наложения такого шва используют металлическую нить, которая не отвечает требованиям, предъявляемым к шовному материалу, а, кроме того, накладываемые пластинки вызывают пролежни в подлежащих тканях, что ведет к ухудшению косметического результата

Показания к удалению инородных тел:

* поверхностное их расположение;
* инородное тело расположено в щели перелома или вблизи крупных кровеносных сосудов;
* инородное тело вызывает болевые ощущения, ограничивает движения нижней челюсти, нарушает функции приема пищи и дыхания;
* инородное тело вызывает или поддерживает воспалительный процесс в тканях;
* инородное тело залегает в верхнечелюстной пазухе или в носовой полости.

Медикаментозное лечение огнестрельных ран (по Б.М.Костюченку)

1. Первая фаза - фаза воспаления.

* С целью отторжения погибших тканей: гипертонические растворы; мази на водорастворимой основе; протеолитические ферменты.
* С целью подавления инфекции: многокомпонентные мази на водорастворимой основе; химиопрепараты, антисептики.
* С целью эвакуации содержимого: дренирование, гипертонические растворы.

2. Вторая фаза – фаза регенерации:

* С целью подавления инфекции: мази с химиопрепаратами и антисептиками.
* Рост грануляций: комбутек, альгипор, индифферентные мази.

3. Третья фаза:

* Организация рубца и эпителизация: индифферентные мази, солкосерил.

**6. Огнестрельные травматические остеомиелиты**

Огнестрельный остеомиелит - гнойно-некротический процесс в поврежденных участках кости, не потерявших связи с надкостницей и мягкими тканями, а также подвергшихся молекулярному сотрясению в результате бокового удара ранящего снаряда.

При огнестрельном остеомиелите челюстей характерны следующие патологические процессы: деструкция, некроз кости, выраженные продуктивные (пластические) процессы.

От огнестрельного остеомиелита следует дифференцировать нагноение костной ткани, которое следует рассматривать как фазу раневого процесса, протекающего по типу вторичного очищения гнойной раны, без образования истинных секвестров.

Классификация огнестрельных остеомиелитов: острые, подострые, хронические, обострение хронического.

В костной огнестрельной ране выделяют:

* первичные секвестры – свободно лежащие костные осколки, утратившие связь с мягкими тканями;
* вторичные секвестры, представляющие участки поврежденной кости, которые не потеряли связь с надкостницей, но некротизируются и отделяются в процессе нагноения раны;
* третичные секвестры, которые возникают из видимо неповрежденных участков кости, которые подверглись молекулярному сотрясению в момент ранения. Они некротизируются и отделяются от основного массива в ходе нагноительного процесса.

Оптимальным временем для секвестрэктомии при огнестрельном остеомиелите челюстей является такой период, когда происходит четкое отграничение секвестров, максимально проявляются регенеративные способности тканей. У молодых людей и лиц среднего возраста это происходит через 6-8 недель после ранения, у пожилых – несколько позднее.

Профилактика: Решающее значение в профилактике огнестрельного остеомиелита челюстей имеет своевременная радикальная хирургическая обработка раны с удалением свободнолежащих костных отломков и надежным закреплением отломков челюсти на срок, достаточный для полной их консолидации.

**7. Питание раненых в челюстно-лицевую область**

Диета челюстная первая (зондовая) – назначается больным, у которых в результате обширной травмы повреждены все компоненты приема пищи – сосание, жевание и глотание. Такие нарушения бывают при повреждении языка, неба, дна полости рта при выраженном отеке тканей. В таких случаях введение обычной пищи в рот не только бесполезно, но и опасно, так как возможна аспирация. Пища измельчается не только с помощью мясорубки, но и протирается через густое сито и процеживается, чтобы исключить попадание в нее трудно измельчаемых компонентов (прожилки мяса, растительной клетчатки). Консистенция пищи должна быть сливкообразной и вводится через зонд.

Диета челюстная вторая назначается больным, у которых достаточно хорошо сохранены функции сосания и глотания. Пища при этой «диете» должна быть кашицеобразного состояния, разбавляется молоком, бульоном или водой.

По составу пищевых продуктов обе «диеты» одинаковы, готовятся из основного ассортимента продуктов. Разница между ними лишь в степени размельчения продуктов.

Общий стол. Назначается при отсутствии нарушений функций глотания и жевания, а также в период консолидации отломков.

Пострадавшие в тяжелом состоянии в течение 3-4 дней после травмы испытывают боль при кормлении, они не могут питаться без помощи медицинского персонала. Более удобно кормить таких больных с помощью поильника, на носик которого насаживают резиновую или полихлорвиниловую трубку, длиной 20-25 см. Оптимальное количество пищи – 8-10 мл, необходимое для полного глотка. Прием пищи (1 глоток) чередуется с 1-2 вдохом и выдохом. Наиболее оптимальная температура пищи – 45-50 градусов. В случаях отсутствия дефекта в зубных рядах, резиновая трубка продвигается к естественной щели позадимолярного пространства.

Парентеральное питание применяется в тех случаях, когда по каким-либо причинам необходимо ввести в организм питательные вещества, минуя желудочно-кишечный тракт, а также больным, находящимся в бессознательном состоянии. Парентеральное питание следует рассматривать как дополнительное к основному, так как оно не может в полной мере восстановить нарушенный обмен веществ при травме. Парентеральное питание может осуществляться в течение 7-10 суток.

**8. Организация наблюдения и оказания экстренной помощи**

**раненым**

1. Медицинский персонал должен четко знать свои обязанности по оказанию помощи раненому при возникновении кровотечений.
2. Раненых, у которых могут возникнуть вторичные кровотечения, размещают ближе к посту медицинской сестры (для наблюдения) и к перевязочной.
3. Инструменты и материалы, необходимые для перевязки сосудов, трахеотомии и тампонады глотки, должны находиться в перевязочной в постоянной готовности. Дежурный персонал должен уметь им пользоваться.
4. Рядом с тяжелыми раненым желательно помещать другого раненого из числа выздоравливающих, физически крепкого, который в случае необходимости был бы в состоянии быстро помочь медицинской сестре, например, зажать кровоточащий сосуд и доставить раненого в перевязочную.
5. Для предупреждения легочных осложнений, особенно при тяжелых ранениях, в первые дни постельного режима необходимо придавать возвышенное положение верхней части туловища, чаще поворачивать раненого в постели, проводить дыхательную гимнастику (лечебный массаж).
6. Для уменьшения слюноотделения применяют средства, подавляющие саливацию. Следует предохранять раненых от охлаждения, принимать меры, предотвращающие аспирацию раневого отделяемого, осуществлять антибиотикотерапию.
7. Важной частью ухода за раненными в лицо является поддержание гигиены полости рта. После каждого приема пищи и перед каждой перевязкой производят механическое очищение полости рта от остатков пищи, слизи, раневого отделяемого и орошение ее слабыми дезинфицирующими растворами.