

# Невідкладна допомога при травмах, хворобах гортані, трахеї, стравоходу

ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет: ПІСЛЯДИПЛИМНОЇ ОСВІТИ

Кафедра: ДИТЯЧИХ ХВОРОБ

асистент кафедри Шаменко В.О.

2016

Травма-повреждение, которое возникает в результате прямого или опосредованного воздействия на орган какого-либо предмета или вещества.

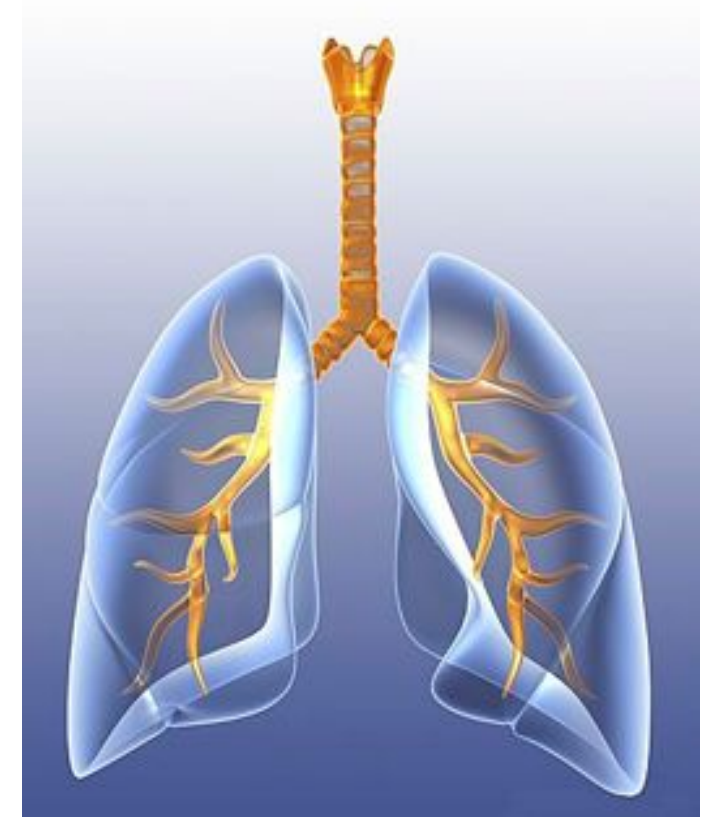
Классификация травм гортани и трахеи

По механизму действия повреждающего фактора травмы и раны гортани и трахеи подразделяются на:

- наружные;
- внутренние;
- тупые;
- острые: колотые, резаные

По степени повреждения:

- изолированные;
- комбинированные.



В зависимости от вовлечения кожных покровов:

- закрытые;
- открытые.

По факту проникновения в полые органы шеи:

- проникающие;
- непроникающие. По этиологии:
  - механические (в том числе ятрогенные);
  - огнестрельные:
    - сквозные,
    - слепые,
    - касательные;
  - ножевые;
  - химические;
  - термические.

## Этиология травм гортани и трахеи

Травма гортани и трахеи может произойти при общей травме шеи. Причины закрытых ларинготрахеальных повреждений - удар кулаком или предметом, автотравма, попытки удушения, тупой удар по грудной клетке. Проникающие ранения обычно бывают ножевыми или пулевыми.

Изолированные повреждения гортани и трахеи встречаются при внутренней травме. Внутренняя травма гортани и трахеи чаще носит ятрогенный характер (интубация, длительная искусственная вентиляция легких). Ранение гортани и трахеи возможно при любой манипуляции в гортани, в том числе во время эндоскопических исследований и хирургических вмешательств. Другая причина внутренней травмы гортани и трахеи - попадание инородного тела (рыбья кость, части зубных протезов, куски мяса и др.). К внутренней травме гортани и трахеи относят также ожоговые поражения (термические, химические).

## Патогенез травм гортани и трахеи

Гортань защищена нижней челюстью сверху, ключицами снизу; определенную роль играет латеральная ее подвижность. При прямом ударе, например авто- или спортивной травме, перелом хрящей гортани обусловлен смещением гортани и сдавливанием ее о позвоночник. Тупая травма гортани и шейного отдела трахеи может сопровождаться переломом подъязычной кости, хрящей гортани и трахеи, отрывом гортани от трахеи или от подъязычной кости. Голосовые складки могут быть порваны, возможно смещение их или черпаловидных хрящей, парезы гортани. Развиваются кровоизлияния в подкожную клетчатку, мышцы, формируются гематомы, способные сдавливать структуры шеи и приводить к дыхательной недостаточности. Большое значение имеют травматические повреждения внутри гортани и трахеи, субмукозные кровоизлияния, линейные разрывы слизистой оболочки, внутренние кровотечения. Особенно тяжелы травмы при последовательном воздействии нескольких травмирующих агентов.

Наружная травма, как правило, влечет за собой повреждение окружающих гортань и трахею тканей и органов: пищевода, глотки, шейного отдела позвоночника, щитовидной железы, сосудисто-нервных пучков шеи.

Анализируя возможный механизм травмы, условно выделяют три зоны шеи. Первая продолжается от грудины до перстневидного хряща (высокий риск ранения трахеи, легких, кровотечения из-за повреждения сосудов); вторая - от перстневидного хряща до края нижней челюсти (зона ранения гортани, пищевода, возможного повреждения сонных артерий и вен шеи, более доступна для обследования); третья - от нижней челюсти до основания мозга (зона ранения крупных сосудов, слюнной железы, глотки).

При сквозных огнестрельных ранениях нередко повреждаются обе стенки гортани. Приблизительно в 80% наблюдавшихся ранений гортани входное и выходное отверстия находились на шее. В других случаях входное отверстие может находиться в лицевой части головы. Определить прохождение раневого канала сложно: это объясняется подвижностью гортани и трахеи, их смещением после травмы. Кожные края раны чаще не совпадают с раневым каналом, а его ход, как правило, извилист. При слепых ранениях шеи, сопровождающихся повреждением гортани и трахеи, выходное отверстие может находиться в просвете гортани и трахеи. Касательные ранения имеют более благоприятный исход в связи с тем, что скелет гортани и трахеи не повреждается. Однако следует помнить о том, что возможно ранение соседних органов и развитие хондроперихондрита гортани и трахеи или флегмоны шеи в ранние сроки после травмы.

Колотые и резаные раны чаще бывают тяжелыми, так как являются проникающими и сопровождаются ранением сосудов. При попадании в гортань или трахею инородного тела возможно немедленное развитие асфиксии. Если происходит внедрение инородного тела в мягкие ткани, развиваются воспаление и отек, нередко кровотечение. В дальнейшем процесс воспаления может распространяться на окружающие ткани, вызывать развитие медиастинита, флегмоны шеи. Как и при других травмах, возможны проникающие ранения пищевода, развитие подкожной эмфиземы.

При ожоговых поражениях внешние повреждения слизистой оболочки полости рта и гортани могут не отражать истинной тяжести повреждений пищевода и желудка. В первые 24 ч нарастает отек слизистых оболочек, затем в течение суток происходит изъязвление. В последующие 2-5 дней продолжается воспалительный процесс, сопровождающийся сосудистым стазом (тромбоз). Отторжение некротических масс происходит на 5-7-е сутки. Фиброз глубоких слоев слизистой оболочки и формирование рубцов и стриктур начинается со 2-4-й недели. На фоне воспаления возможно прободение полых органов, появление трахеоэзофагеальной фистулы, развитие пневмонии и медиастинита. Резко возрастает риск заболевания карциномой пищевода. В исходе такого воспаления часто формируются рубцовые сужения полых органов шеи.



Патогенетический процесс при интубационной травме включает:

- кровоизлияния в мягкие ткани, гематомы гортани;
- разрывы слизистой оболочки гортани и трахеи;
- отрыв голосовой складки;
- вывих и подвывих перстнечерпаловидного сустава;
- гранулемы и язвы гортани.

## Клиника травм гортани и трахеи

Выраженность клинических проявлений зависит от степени повреждения органов и структур шеи, от общего состояния пациента, на которое влияет обширность воздействия и характер травмирующего агента. Первый и основной симптом травматического повреждения гортани и трахеи - нарушение функции дыхания различной степени выраженности. Дыхательная недостаточность может развиваться непосредственно после воздействия травмирующего фактора или в более поздние сроки за счет нарастания отека, гематомы, инфильтрации тканей.

Дисфония характерна для любого повреждения гортани, особенно ее голосового отдела. Качество голоса может ухудшиться внезапно или постепенно. При повреждении трахеи или двустороннем параличе гортани со стенозированием просвета голосовая функция страдает в меньшей степени.

Характерными симптомами считают также боль при глотании, в проекции гортани и трахеи, «чувство инородного тела». Дисфагия, нарушение разделительной функции гортани чаще возникают при патологии входа в гортань или при парезах гортани, патологии пищевода или глотки. Отсутствие дисфагии не свидетельствует об отсутствии патологии гортани и пищевода.

Кашель - также непостоянный симптом, он бывает обусловлен наличием инородного тела, острой воспалительной реакцией или внутренним кровотечением.

Появление подкожной эмфиземы свидетельствует о проникающем характере ранения гортани или трахеи. В последнем случае эмфизема нарастает особенно быстро, распространяясь на шею, грудь, в средостение. Увеличение инфильтрации, приводящее к изменениям контура шеи, - признак утяжелившегося течения раневого процесса.

Кровотечение при повреждении полых органов и мягких тканей шеи считают угрожающим для жизни при открытой травме крупных сосудов и развитии внутреннего кровотечения, вызывающего аспирацию крови или образование гематом, суживающих просвет гортани и трахеи.

## Диагностика травм гортани и трахеи

### Физикальное обследование

Включает общий осмотр и оценку общесоматического состояния пациента. При осмотре шеи определяют характер повреждения и оценивают состояние раневой поверхности, выявляют гематомы. Пальпация шеи позволяет определить сохранность скелета гортани и трахеи, выявить участки уплотнения, зоны крепитации, границы которых отмечают с целью отследить динамику эмфиземы или инфильтрации мягких тканей. При проникающих ранениях в ряде случаев допустимо зондирование раневого канала. Манипуляцию необходимо проводить с большой осторожностью, чтобы не нанести дополнительную ятрогенную травму.

### Лабораторные исследования

Кроме общеклинического обследования, определяющего тяжесть общесоматического состояния пациента, необходимо определить газовый и электролитный состав крови, провести микробиологическое исследование раневого отделяемого.

## Инструментальные исследования

- непрямая ларингоскопия и микроларингоскопия;
- рентгеновская томография гортани и трахеи;
- эндоскопия гортани, трахеи и пищевода;
- рентгенография легких и средостения, пищевода с барием;
- КТ полых органов шеи;
- исследование функции внешнего дыхания;
- микроларингостробоскопическое исследование (показано при отсутствии тяжелых повреждений или через длительное время после травмы с целью исследовать вибраторную функцию голосовых складок).
- хирургическая ревизия ран в случаях обширных травм.

# Лечение травм гортани и трахеи

## Немедикаментозное лечение

В первую очередь необходимо создать покой травмированному органу: иммобилизовать шею, назначить голод, постельный режим (положение с приподнятым головным концом) и голосовой покой. Следует обеспечить подачу увлажненного кислорода и интенсивное наблюдение в течение 48 ч. Первая помощь при нарушении дыхания включает масочную вентиляцию, установку внутривенного катетера на стороне, противоположной повреждению. Практически всем больным требуется введение назогастрального зонда; исключения составляют легко протекающие изолированные травмы гортани и трахеи. Если при проникающем ранении дефекты пищевода и трахеи не совпадают и их размеры невелики, возможно консервативное лечение на фоне использования назогастрального зонда, который служит протезом, изолирующим два раневых отверстия. Интубацию, если она необходима, проводят с участием эндоскописта.

## Медикаментозное лечение

Консервативное лечение включает антибактериальную, противоотечную, обезболивающую, противовоспалительную терапию и оксигенотерапию; всем больным назначают антацидные средства и ингаляции. Проводят коррекцию сопутствующей патологии. Если при поступлении состояние пациента тяжелое, в первую очередь проводят терапию общесоматических заболеваний, по возможности откладывая хирургическое вмешательство на несколько часов.

Лечение химических ожогов зависит от степени поражения. При первой степени тяжести больного наблюдают в течение 2 нед, проводят противовоспалительную и антирефлюксную терапию. При второй - назначают глюкокортикоиды, антибиотики широкого спектра действия, антирефлюксное лечение на протяжении ориентировочно 2 нед. В зависимости от состояния пищевода решают вопрос о целесообразности введения назогастрального зонда. При третьей степени ожога не следует применять глюкокортикоиды в связи с высоким риском развития перфораций. Назначают антибиотики широкого спектра действия, антирефлюксную терапию, вводят назогастральный зонд, в дальнейшем наблюдают больного в течение года.

Хороший клинический эффект у больных с травмами полых органов шеи дает ингаляционная терапия - с глюкокортикоидами, антибиотиками, щелочами продолжительностью в среднем по 10 мин трижды в день.

Кровоизлияния и гематомы гортани чаще лизируются самостоятельно. Хороший клинический эффект наряду с противовоспалительной терапией оказывает физиотерапия и лечение, направленное на резорбцию сгустков крови.

У больных с ушибами и травмами гортани, не сопровождающимися переломами хрящей или сопровождающимися переломами без признаков смещения, проводят консервативное лечение (противовоспалительную, антибактериальную, дезинтоксикационную, общеукрепляющую терапию, физиотерапию и гипербарическую оксигенацию).



## Хирургическое лечение

Показания к хирургическому лечению:

- изменение скелета гортани;
- переломы хрящей со смещением;
- паралич гортани со стенозом;
- выраженная или нарастающая эмфизема;
- стеноз гортани и трахеи;
- кровотечения;
- обширные повреждения гортани и трахеи.

Результаты хирургического лечения зависят от того, сколько времени прошло после травмы. Своевременное или отсроченное на 2-3 сут вмешательство позволяет восстановить структурный каркас гортани и полностью реабилитировать больного. Физиологическое протезирование - обязательный компонент лечения больного с травмой гортани.

При травмировании инородным телом в первую очередь необходимо его удаление. При значительных вторичных изменениях, затрудняющих его поиск, проводят противовоспалительную и антибактериальную терапию в течение 2 дней. Инородные тела удаляют, по возможности применяя эндоскопическую технику или гортанные щипцы при непрямой микроларингоскопии под местной анестезией. В других ситуациях удаление производят с помощью ларингофиссуры, особенно в случае внедрившихся инородных тел.

При сформированной гематоме голосовой складки в ряде случаев прибегают к микрохирургическому вмешательству. При прямой микроларингоскопии производят разрез слизистой оболочки над гематомой, удаляют ее эвакуатором, как и варикозный узел голосовой складки.

Чтобы обеспечить дыхание при обструкции верхних дыхательных путей и невозможности интубации производят трахеостомию или коникотомию. При внутренних кровотечениях, нарастающей подкожной, межмышечной или медиастиальной эмфиземе закрытое ранение необходимо перевести в открытое, обнажив место разрыва органа, произвести трахеостомию по возможности на 1,5-2 см ниже его, а затем послойно ушить дефект с репозицией хрящей, максимально щадя окружающие ткани.

При ранениях производят первичную обработку раны и ее послойное ушивание, трахеостомию выполняют по показаниям. При повреждениях ротоглотки и пищевода устанавливают назогастральный зонд. Резаные раны наглухо зашивают, вводя небольшие дренажи на первые 2 сут. При колотых, точечных ранениях шейного отдела трахеи, которые выявляются при фибробронхоскопии, чтобы создать условия для самопроизвольного закрытия раны, осуществляют интубацию, проводя трубку ниже места повреждения, длительностью 48 ч. Если необходимо обработать рану трахеи, используют стандартные доступы. Ушивают дефект через все слои атравматичным рассасывающимся шовным материалом, накладывают трахеостому ниже места повреждения на срок до 7-10 сут.

При ларинготрахеальной травме трахеостомию можно произвести из доступа, выполненного для ревизии и обработки самой раны шеи, или из дополнительного доступа. Предпочтение отдают дополнительному доступу, так как это помогает предотвратить вторичное инфицирование раневой поверхности в послеоперационном периоде.

Обширные закрытые и наружные травмы гортани с повреждением кожных покровов, хрящевого каркаса и слизистой оболочки нуждаются в экстренном хирургическом лечении, цель которого - обеспечить дыхание и реконструировать поврежденные травмой структуры гортанно-трахеального комплекса. При этом осуществляют репозицию хрящевых отломков, удаляют нежизнеспособные фрагменты хрящей и слизистой оболочки. Обязательно протезирование сформированного каркаса на съемном эндопротезе (термопластические трубки с obturators, T-образные трубки).

При открытом повреждении стенки трахеи на протяжении более 1 см производят срочную трахеостомию с ревизией зоны повреждения и пластикой трахеального дефекта, а затем протезирование съёмными гортанно-трахеальными протезами. При этом можно сблизить края трахеи на протяжении до 6 см. В послеоперационном периоде больной должен соблюдать определенное положение головы (подбородок приведен к груди) в течение 1 нед.

Самые тяжелые травмы - это травмы, сопровождающиеся подкожными разрывами полых органов шеи. Таким повреждениям сопутствуют разрывы передней группы мышц шеи с формированием свищей. Края разорванных органов могут расходиться в стороны, что в дальнейшем может привести к формированию стеноза, вплоть до полной облитерации просвета. В этих случаях рекомендуется в ближайшее после травмы время восстановить целостность органа, наложив анастомоз и подвесив дистальный участок на нитях (пексия). При переломах подъязычной кости, сопровождающихся отрывом гортани, производят ларингогиондопексию (подшивание гортани за нижние рожки подъязычной кости), или трахеоларингопексию (подшивание трахеи к нижним рожкам щитовидного хряща) при отрыве гортани от трахеи.

## Дальнейшее ведение

Осмотр повторяют через 1 и 3 мес. При повреждении пищевода проводят эзофагогастроскопию через 1 мес после травмы, затем каждые 3 мес в течение года. Сроки проведения повторных хирургических вмешательств, направленных на деканюляцию и восстановление анатомической целостности и просвета гортани и трахеи, решают индивидуально в зависимости от общего состояния пациента и клинико-функционального состояния полых органов шеи.

При ожогах необходимо повторить исследования пищевода, гортани и трахеи через 1 и 3 мес, в тяжелых случаях - через каждые 3 мес в течение года.

## Прогноз

При первичной пластике и протезировании просвета полого органа деформации органа с грубым нарушением его функции, как правило, не происходит.

## Неотложная помощь при подозрении на инородное тело гортани:

- осмотреть полость рта и гортаноглотку и при обнаружении инородного тела удалить его с помощью рвотного рефлекса;
- если инородное тело не обнаружено, подойти к пациенту сзади, слегка наклонить его, охватить руками и резким нажатием на эпигастральную область вызвать форсированный выдох;
- в случае потери сознания положить пациента лицом вниз, эпигастральной областью на свое колено и резким нажатием на грудную клетку вызвать форсированный выдох;
- ребенка опустить головой вниз и вызвать форсированный выдох резким ударом по спине или нажатием на эпигастральную область.

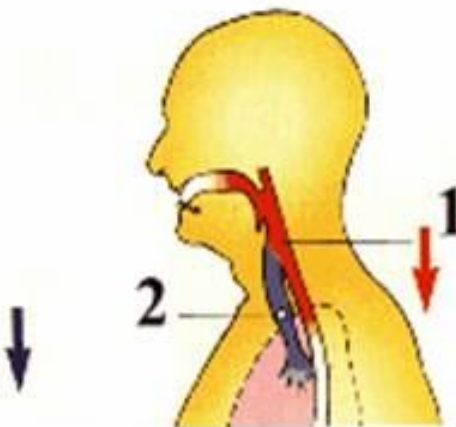


# Неотложная помощь при подозрении на инородное тело дыхательных путей

- **Если воздух не проходит в легкие** - постарайтесь согнутым пальцем извлечь посторонний предмет изо рта пострадавшего:
  - большим пальцем одной руки прижмите язык пострадавшего к нижней челюсти и слегка выдвиньте ее;
  - скользящим движением проведите пальцем вниз от щеки к основанию языка. Будьте осторожны и не протолкните инородное тело глубже в горло;
  - постарайтесь захватить пальцем инородное тело и извлечь его изо рта.

Затем сделайте вдувания "из рта в рот".

- **Инородное тело из пищевода** извлекается в лечебном учреждении. Пострадавшему **нельзя давать воду и пищу**.



1- нормальный путь прохождения пищи;

2 - пища, попавшая в трахею с воздухом

