**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**"Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого"**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Кафедра ЛОР болезней с курсом ПО**

Зав. кафедрой: к.м.н. Профессор Вахрушев С.Г.

Преподаватель: к.м.н. Доцент Петрова М.А.

Реферат

**Стеноз гортани**

Выполнила: Ординатор 1 года обучения Цыбденова Г.Б.

Красноярск 2023

Оглавление

[1. Анатомия гортани 2](#_Toc136637360)

[2. Стеноз гортани 3](#_Toc136637361)

[3. Классификация стенозов гортани 4](#_Toc136637362)

[4. Острые стенозы гортани 4](#_Toc136637363)

[5. Хронический стеноз гортани 8](#_Toc136637364)

[Причины хронического стеноза гортани 9](#_Toc136637365)

[Симптомы хронического стеноза гортани 10](#_Toc136637366)

[Осложнения хронического стеноза гортани 10](#_Toc136637367)

[Диагностика хронического стеноза гортани 11](#_Toc136637368)

[5.1 Лечение хронического стеноза гортани 11](#_Toc136637369)

[Список литературы 13](#_Toc136637370)

## 1. Анатомия гортани

Гортань - орган дыхания и голосообразования, расположенный на передней поверхности или между подъязычной костью и тканей на уровне IV-VI шейных позвонков.

Гортань представляет собой полый орган и состоит из сочленяющихся хрящей, соединенных связками, суставами и мышцами. Вверху гортань соединена щитоподъязычной мембраной с подъязычной костью, внизу связкой с трахеей. С боков гортань тесно связана с крупными сосудами и нервами шеи. Передняя и боковые поверхности гортани граничат с мышцами, фасцией и щитовидной железой. Щитовидная железа занимает область от I до III кольца трахеи.

Гортань - подвижный орган, она совершает активные движения при разговоре, пении, дыхании и глотании.

Позади гортани находится гортанный отдел глотки. Начиная с уровня перстневидного хряща глотка, переходит в пищевод.

Скелет гортани составляют хрящи. Различают три одиночных (перстневидный, щитовидный и надгортанник) и три парных (черпаловидные, рожковидные и клиновидные) хрящи.

Основой скелета является перстневидный хрящ. По форме он напоминает перстень, расширенная часть которого пластина - обращенная кзади, а узкая дуга - кпереди. На боковых поверхностях хряща имеются суставные площадки: верхние для сочленения с черпаловидными хрящами, нижние - для сочленения с нижними рогами щитовидного хряща. Самым большим хрящом гортани является щитовидный. Этот хрящ расположен над передним и боковыми участками перстневидного хряща; он действительно похож на щит и состоит из двух четырехугольных пластинок надгортанный хрящ или надгортанник представляет собой листовидной формы пластину. Он прикреплен посредством связки к внутренней поверхности угла щитовидного хряща у верхней его вырезки.

Черпаловидные хрящи напоминают трехгранные пирамиды, основания которых расположены на верхнем крае, а верхушки направлены вверх.

## 2. Стеноз гортани

Стеноз гортани представляет собой частичное или полное сужение просвета гортани, приводящее к затруднению прохождения воздуха при дыхании. Если стеноз возникает в течение короткого времени и быстро приводит к развитию общей гипоксии в организме, то речь идёт об остром стенозе. Хронический стеноз гортани характеризуется медленным развитием симптомов и отличается стойкостью.

Если сужение просвета гортани формируется постепенно и медленно организм до определённого предела сравнительно хорошо приспосабливается к уменьшенному поступлению воздуха. При развитии стеноза в течение короткого времени, наступает угрожающее для жизни состояние, при котором требуется принятие самых неотложных мер с целью восстановления нарушенного дыхания.

## 3. Классификация стенозов гортани

А) Myer, Cotton,1976:

\* 1 степень - до 50% просвета

\* 2 степень - 51-70% просвета

\* 3 степень - 71-99 % просвета

\* 4 степень - просвета нет

Б) А.И. Юнина, 1970:

\* Компенсированный

\* Субкомпенсированный

\* Декомпенсированный

В) По течению процесса:

· Хронический

· Острый

## 4. Острые стенозы гортани

Любое поражение гортани сопровождается нарушением основных ее функций: дыхательной, защитной и фонаторной.

Этиология.

Воспалительные процессы (подскладочный ларингит, хоидроперихондрит гортани, гортанная ангина, флегмонозный ларингит, рожистое воспаление).

Острые инфекционные заболевания (гриппозный стенозирующий ларинготрахеобронхит, стенозы гортани при дифтерии, кори, скарлатине и других инфекциях).

Травмы гортани: бытовые, хирургические, инородные тела, ожоги.

Аллергический отек гортани (изолированный или сочетание ангионевротического отека Квинке с отеком лица и шеи).

Вне гортанные процессы: нагноительные процессы и гематомы в гортаноглотке, окологлоточном и заглоточном пространствах (боковой глоточный, заглоточный абсцесс), в области шейного отдела позвоночника, корня языка и мягких тканей дна полости рта, глубокая флегмона шеи.

Нарушение двигательной иннервации гортани: миопатические парезы и параличи гортанных мыши, неврогенные параличи периферического или центрального происхождения (при сирингомиелии, сирингобульбии), психогенные стенозы; ларингоспазм у детей раннего возраста при недостатке солей кальция и витамина D, при спазмофилии, плаче, испуге, крике, надавливании на корень языка, при эндоскопических вмешательствах, при гипопаратиреозе и истериоипохонлрическом синдроме.

Классификация**.** По общепринятой классификации В.Ф. Ундрица выделяют 4 стадии острого стеноза гортани: I -- компенсации, II -- неполной компенсации, III -- декомпенсации, IV -- терминальная (асфиксия).

^ Клиническая характеристика.

*Стадия компенсации*. Состояние р нетяжелое. Отмечаются признаки нарушения внешнего дыхания. В состоянии покоя симптомы отсутствуют. Избыток углекислого газа раздражает дыхательный центр, и в результате в покое дыхательная недостаточность компенсируется изменением глубины и ритма дыхания: дыхательные экскурсии становятся редкими и глубокими, укорачиваются или выпадают паузы между вдохом и выдохом. При физическом напряжении, плаче, крике появляется инспираторная одышка - компенсированный дыхательный ацидоз.

*Стадия неполной компенсации*. Состояние средней тяжести, беспокойство. Кожа и видимые слизистые оболочки бледно-цианотичные. Наблюдаются признаки нарушения внешнего дыхания, учащенное шумное дыхание с участием вспомогательных мышц грудной клетки. При беспокойстве усиливается втяжение уступчивых мест грудной клетки (над- и подключичных ямок, межреберных промежутков, яремной ямки, эпигастрия). Цианоз кожи лица, изменение кислотно-основного состояния (КОС) в сторону субкомпенсированного дыхательного или смешанного ацидоза.

*Стадия декомпенсации*. Состояние тяжелое. Возбуждение, беспокойство. Глаза широко раскрыты. Лицо выражает страх. Вынужденное положение с опорой на руки; голова запрокинута. Отмечается резкое втяжение уступчивых мест грудной клетки. Кожа бледная. Яркий цианоз носогубного треугольника, вокруг глаз и слизистых оболочек, а также акроцианоз. аритмия, тахикардия, замедление пульса или выпадение пульсовой волны на вдохе.

*Терминальная стадия (асфиксия).* Состояние крайне тяжелое. Наступает как бы успокоение -- грозный симптом истощения защитных сил. Кожа бледная, землистая. Серый цвет кожи обусловлен общим спазмом мелких артерий в результате раздражения симпатико-адреналовой системы при сердечно-сосудистой недостаточности. Черты лица заостряются. Выступает липкий холодный пот. Ларингеальный рефлекс снижается, наступает атония голосовых складок и диафрагмы. Приступы кашля становятся реже и слабее. Пульс нитевидный, почти не прощупывается. Тоны сердца глухие. Артериальное давление падает. Ногтевые фаланги становятся резко цианотичными, почти черными. Дыхание поверхностное, прерывистое, типа Чейна-Стокса. На высоте клинико-тонических судорог при падении сердечной деятельности наступает смерть от паралича дыхательного центра.

4.1 Лечение острого стеноза гортани

На I и II стад выявить причину заболевания и оказать этиотропную помощь.

на III стадии срочной трахеотомии с восстановлением адекватного газообмена в легких, нормализацией сердечной деятельности и КОС.

На IV стадии немедленно производят коникотомию с последующими реанимационными мероприятиями (искусственная вентиляция легких, массаж сердца, внутрисердечное введение адреналина, внутривенное вливание раствора глюкозы с инсулином, хлоридом калия и т.д.).

Необходимы своевременное обеспечение альвеолярной вентиляции легких и коррекция патологического ацидоза, восстановление деятельности сердечно-сосудистой системы.

Постоянное отсасывание секрета через трубку достаточно большого диаметра и управляемое дыхание.

Трахеотомия с целью срочной ликвидации тяжелой гипоксии и восстановления дыхания, нарушенного при обструктивных процессах дыхательных путей; приводит к быстрой компенсации дыхательной функции в результате сокращения в 2--3 раза «мертвого» пространства дыхательных путей, устранения сопротивления голосовой щели.

Показания включают все виды острой и хронической гортанной обструкции инфекционной, травматической и неврологической природы, а также экстра-ларингеальные патологические процессы, вызывающие стеноз гортани III стадии и асфиксию, угрожающую жизни больного, тяжелая черепно-мозговая травма с переломом основания и свода черепа, субарахноидальным кровотечением, эпи- и субдуральной гематомой, травмы шейного отдела позвоночника и челюстно-лицевой области; травма грудной клетки с множественными переломами ребер, осложнения при торакальных операциях, острая дыхательная недостаточность при столбняке, остром радикулополиневрите, коматозных состояниях, отравлениях, экзогенных интоксикациях, при неразрешающемся приступе бронхиальной астмы (астматическом статусе), а также при отеке легких разной этиологии, поражении самой легочной ткани (обширная пневмония); угнетение или отсутствие спонтанного дыхания вследствие бульбарных расстройств при полиомиелите, менингоэнцефалите.

Корригирующая нижняя трахеотомия выполняется при хроническом хондроперихондрите гортани с целью максимального отведения трахеостомы от подголосового отдела и ликвидации воспалительного процесса.

Классификация трахеотомии с учетом уровня разреза: при верхней трахеотомии вскрывают 2-3-е кольца трахеи выше перешейка щитовидной железы; при средней -- 3-4-е кольца трахеи с рассечением перешейка; при нижней -- 5--6--7-е кольца ниже перешейка. Особенности трахеотомии, связанные с возрастом больного: у детей младшего возраста в связи с высоким расположением гортани и перешейка щитовидной железы более доступны расположенные ниже хрящи трахеи. Во всех случаях у детей необходимо стремиться производить нижнюю трахеотомию, хотя она технически более трудна.

Наиболее частыми осложнениями являются кровотечения, эмфизема подкожной клетчатки (у детей в возрасте 1--4 лет) и средостения, пневмоторакс и др. Возможна остановка дыхания после вскрытия трахеи, ранение пищевода, перешейка щитовидной железы, а. и v. thyreoidea ima, а. и v. апопута, arcus venosus juguli. Аспирационная пневмония может развиться в результате затекания крови в бронхи. Ранение задней стенки трахеи (при поспешном и глубоком разрезе) с образованием трахеопищеводного свища, а при отклонении от средней линии возможны ранения стенки пищевода (рис. 5.9), нисходящий гнойно-некротический трахеобронхит, пневмония, коллапс верхней доли легкого.

К поздним осложнениям после трахеотомии относятся затруднения при деканюляции, аррозивные кровотечения из крупных шейных сосудов.

Др виды сечения: коникотомия (рассечение конической складки), тиреотомия (рассечение щитовидного хряща), крикотомия (рассечение дуги перстневидного хряща).

^ Эндотрахеальная интубация -- Преимущества в быстроте выполнения и сохранении целости тканей наряду с быстрым некровавым восстановлением адекватного дыхания, исключении осложнений трахеотомии.

Показания к интубации: дыхательная недостаточность, воспалительные заболевания и травматические повреждения гортани и трахеи, экстремальные состояния, различные виды патологического дыхания при интактных гортани и трахее, необходимость реанимационных мероприятий и подключения аппарата искусственной вентиляции легких; гипоксические осложнения при наркозе (постнаркозное апноэ), шок, кома, судорожный синдром, агония, токсическая и гипоксическая энцефалопатия, отек мозга, нарушение мозгового кровообращения и др.

Интубация противопоказана при инородных телах дыхательных путей, термических ожогах, опухолях гортани, гнойно-фибринозной, гнойно-некротической и геморрагической формах вирусного ларинготрахеита, при которых возникает окклюзия на всем протяжении трахеобронхиального дерева.

К недостаткам интубации относятся частая закупорка трубки слизью или пленками, возможность образования пролежней из-за нарушения трофики ткани при несоответствующем диаметре трубки, возможность развития аспирационной пневмонии при смещении трубки.

## 5. Хронический стеноз гортани

Постепенно возникающее сужение гортани, сопровождающееся прогрессирующим снижением количества поступающего в дыхательные пути воздуха с медленным развитием гипоксии. Ведущими симптомами хронического стеноза гортани являются инспираторная одышка и различная по выраженности охриплость голоса. Диагностика хронического стеноза гортани заключается в проведении микроларингоскопии, исследований фонации, КТ гортани, анализа газового состава крови, рентгенографии легких, ЭКГ и пр. В отношении хронического стеноза гортани возможно применение целого ряда хирургических операций и медикаментозных средств лечения, выбор которых диктуется причиной стеноза и возникшими легочно-сердечными осложнениями.

Благодаря постепенному развитию сужения голосовой щели при хроническом стенозе гортани, в отличие от острого стеноза гортани, успевают срабатывать механизмы, компенсирующие уменьшенное поступление воздуха на вдохе. В ответ на пониженное содержание кислорода в крови включаются гемодинамические, дыхательные, кровяные и тканевые приспособительные реакции организма.

Дыхательный компенсаторный механизм заключается в учащении и углублении дыхания, участия в нем вспомогательной мускулатуры. Гемодинамический механизм реализуется посредством увеличения числа сердечных сокращений, повышения сосудистого тонуса, вывода крови из депо, в результате чего увеличивается минутный объем кровотока и улучшается кровоснабжение жизненно важных органов. Кровяной приспособительный механизм характеризуется повышенной способностью гемоглобина к насыщению кислородом, усилением эритропоэза и выходом эритроцитов из селезенки. В основе тканевой приспособительной реакции лежит увеличение способности тканей поглощать кислород из крови, при необходимости частично переходить на анаэробный вид обмена веществ.

## Причины хронического стеноза гортани

Причиной врожденного хронического стеноза гортани могут стать аномалии развития, сопровождающиеся сужением гортани или наличием в ней рубцовых мембран. Приобретенный хронический стеноз гортани возникает на фоне патологических процессов в гортани или соседних с ней областях, при которых происходит постепенное изменение морфологической структуры анатомических образований гортани или их прогрессирующее сдавление.

Приобретенный хронический стеноз гортани чаще всего бывает вызван двусторонним анкилозом перстне-черпаловидных суставов или нейропатическим парезом гортани. В свою очередь анкилозы перстне-черпаловидных суставов связаны с перенесенными инфекционными или травматическими артритами. Двусторонний нейропатический парез гортани, обуславливающий хронический стеноз гортани, может быть вызван двусторонним повреждением иннервирующих гортань нервов (при токсическом зобе, аутоиммунном тиреоидите, увеличении щитовидной железы в связи с йододефицитным заболеванием, дивертикулах и опухолях пищевода, двустороннем шейном лимфадените, проведении операций на щитовидной железе), их токсическим поражением (при различных отравлениях, сыпном или брюшном тифе, туберкулезе и др. инфекциях) или иметь центральное происхождение (при нейросифилисе, опухолях головного мозга, сирингомиелии, ботулизме, геморрагическом инсульте, ишемическом инсульте, тяжелой черепно-мозговой травме).

Причиной хронического стеноза гортани могут быть ее рубцовые изменения после травм, ожогов, длительного нахождения инородного тела в гортани. Хронический стеноз гортани возможен в результате прогрессирующего роста доброкачественной опухоли гортани, рака гортани, ее специфических заболеваний (сифилис, туберкулез, склерома).

Хронический стеноз гортани может иметь вторичный характер и развиваться после острого стеноза. Так, хронический стеноз гортани часто наблюдается в связи с нарушением техники выполнения трахеостомии. Например, при введении трахеостомической трубки через разрез первого кольца трахеи, а не 2-3-го, она касается перстневидного хряща и является причиной развития его хондроперихондрита, приводящего к стенозу. Неправильный подбор или ношение трахеостомической трубки в течение длительного времени также могут вызвать хронический стеноз гортани.

## Симптомы хронического стеноза гортани

Выраженность симптомов при хроническом стенозе гортани напрямую коррелирует со степенью сужения голосовой щели. В связи с этим клиническая отоларингология выделяет 4 стадии хронического стеноза гортани: компенсированную, субкомпенсированную, декомпенсированную и стадию асфиксии. Однако в случае хронического стеноза гортани, в отличие от острого, состояние пациента зависит и от приспособляемости его организма к возникающей гипоксии.

Возникающее при хроническом стенозе гортани сужение голосовой щели приводит к нарушениям дыхания и фонации (голосообразования). Расстройства дыхательной функции проявляются затруднением вдоха, т. е. инспираторной одышкой. В зависимости от стадии хронического стеноза гортани одышка может наблюдаться только при физических усилиях пациента (компенсированный стеноз) или в состоянии покоя тоже (суб- и декомпенсированный стеноз). Выраженная инспираторная одышка сопровождается участием в дыхательных движениях дополнительной мускулатуры, западением на вдохе межреберий и яремных ямок, втягиванием эпигастральной области. Нарушения фонации проявляются различной, в зависимости от высоты сужения гортани, степенью охриплости. В некоторых случаях наблюдается афония -- полное отсутствие голоса.

Хронический стеноз гортани сопровождается развитием дыхательной недостаточности обструктивного характера. Нарастающая гипоксия приводит к компенсаторной тахикардии и артериальной гипертензии. От хронической кислородной недостаточности в первую очередь страдает головной мозг, что проявляется ухудшением памяти, рассеянностью пациента, нарушением сна. В связи с накоплением в крови углекислого газа возникает головная боль, тошнота.

## Осложнения хронического стеноза гортани

Недостаточность внешнего дыхания при хроническом стенозе гортани ведет к застойным явлениям и скоплению в дыхательных путях мокроты, что является причиной частых бронхитов и пневмоний. У пациентов с трахеостомой поступающий в трахею воздух не проходит процедуру согревания, увлажнения и биологической очистки, которая в норме осуществляется в верхних дыхательных путях. В результате у них часто возникают трахеиты и трахеобронхиты. Бронхиты при хроническом стенозе гортани имеют преимущественно хроническое течение. Воспалительные заболевания легких протекают в виде затяжной или застойной пневмонии, приводят к развитию бронхоэктатической болезни. Повышенная нагрузка на малый круг кровообращения и правые отделы сердца у пациентов с хроническим стенозом гортани ведет к развитию легочной гипертензии и формированию легочного сердца.

## Диагностика хронического стеноза гортани

Целью диагностики при хроническом стенозе гортани является не столько постановка самого диагноза, сколько определение причины возникновения стеноза. Для осуществления этой задачи отоларинголог в первую очередь проводит микроларингоскопию, в ходе которой могут быть выявлены опухоли и инородные тела гортани, ее рубцовые изменения и врожденные пороки. При необходимости в ходе микроларингоскопии производят эндоскопическую биопсию гортани. Последующее гистологическое изучение материала дает информацию о характере происходящих морфологических изменений стенок и мышц гортани.

Немаловажное значение при хроническом стенозе гортани имеет исследование голосовой функции: фонетография и определение времени максимальной фонации. Электроглоттография и стробоскопия позволяют оценить степень пассивной и активной подвижности голосовых связок.

В ходе установления этиологии хронического стеноза гортани может потребоваться выполнение КТ гортани, УЗИ щитовидной железы, МРТ и КТ головного мозга, бактериологического исследования мазков из зева, рентгенографии пищевода. Степень гипоксии и гипоксемии определяют при исследовании газового состава и КОС крови. Для диагностики легочно-сердечных осложнений хронического стеноза гортани проводят рентгенографию легких, ЭКГ, Эхо-КГ.

## 5.1 Лечение хронического стеноза гортани

Основой лечения хронического стеноза гортани является ликвидация его причины. С этой целью осуществляют удаление инородных тел и удаление опухолей гортани, открытое и эндоскопическое иссечение рубцов гортани, удаление парафарингеальной опухоли. При опухолях голосовых связок проводится наружная и эндоларингеальная хордэктомия. Удаление обширных или злокачественных опухолей требует проведения последующей реконструктивной пластики гортани. При опухолях щитовидной железы, приводящих к хроническому стенозу гортани за счет сдавливания гортанных нервов, выполняют субтотальную резекцию щитовидной железы или тиреоидэктомию. В соответствии с показаниями проводят операции по удалению опухолей пищевода. В случае невозможности устранения причины хронического стеноза гортани выполняют трахеостомию.

Наряду с хирургическим лечением проводят медикаментозную терапию хронического стеноза гортани с использованием антибактериальных, противовоспалительных, противоотечных, глюкокортикостероидных, антигистаминных препаратов. Борьба с гипоксией осуществляется регулярным проведением оксигенобаротерапии. Дополнительное медикаментозное лечение хронического стеноза гортани осуществляется в соответствии с основным заболеванием или развившимися осложнениями стеноза.

## Список литературы

1. http://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija\_lor/chronic-laryngeal-stenosis.

2. http://lecheniedetej.ru/organy-dyxaniya/stenoz-gortani.html.

3. Мышкин, Е. М. Стенозы гортани и трахеи у детей: дис..д-ра мед. наук / Е. М. Мышкиш М., 2018. 235 с.

4. Оториноларингология. В.Т. Пальчун, А.И. Крюков. 2017

5. Пальчун В.Т., Магомедов М.М., Лучихин Л.А. Оториноларингология, 2019.