

Острые стенозы гортани

 В.Т. Пальчун, Н.Л. Кунельская, Д.Л. Муратов, З.М. Тетцоева

Кафедра оториноларингологии Лечебного факультета РГМУ

Острый стеноз гортани (ОСГ) — анатомическое сужение просвета гортани с возникновением острой дыхательной недостаточности за короткий промежуток времени. Сужение, и тем более полное закрытие просвета воздухопроводящих путей приводит к дыхательной недостаточности, гипоксии, а нередко и к гибели больного.

В последние годы наметилась тенденция к увеличению числа больных с ОСГ — в среднем от 1,5 до 7% от общего числа ЛОР-больных.

Этиология

Причинами ОСГ могут быть:

- воспалительные процессы (подскладочный ларингит, хондроперихондрит гортани, гортанная ангина, флегмонозный ларингит), которые чаще всего вызываются респираторными вирусами в сочетании с бактериями (стрептококком, протеом, клебсиеллой, синегнойной палочкой, стафилококком, гемофильной палочкой, моракселлой);
- острые инфекционные заболевания (гриппозный стенозирующий ларинготрахеобронхит, дифтерия, корь и др.);
- травмы гортани (бытовые, хирургические, инородные тела);
- ожоги гортани (химические, термические, лучевые, электрические);
- аллергический отек гортани (изолированный отек Квинке или в сочетании с отеком лица и шеи);
- внегортанные причины (нагноительные процессы и гематомы в гортаноглотке, окологлоточном и заглоточном пространствах — паратонзиллярный, заглоточный абсцесс);
- ларингоспазм различной этиологии (при эндоскопических вмешательствах, гипопаратиреозе и истероипохондрическом синдроме).

паратиреозе и истероипохондрическом синдроме).

Классификация и клиническая картина

Классификации ОСГ чрезвычайно разнообразны и основываются, прежде всего, на клинической картине, анатомо-морфологических особенностях гортани и времени развития ларингостеноза, а также на этиологии процесса.

Несмотря на вариабельность клинической картины различных форм ОСГ, доминирующим фактором, определяющим тактику лечения, является степень нарушения дыхания. В зависимости от выраженности дыхательной недостаточности и нарастания симптомов различают четыре степени нарушения дыхания — стадии компенсации, субкомпенсации, декомпенсации и асфиксии.

Стадия компенсации характеризуется перестройкой акта дыхания за счет регуляторных механизмов. Наблюдается урежение и углубление дыхания, укорочение или отсутствие пауз между вдохом и выдохом. Отмечается усиление сердечной деятельности как реакция на инспираторную одышку во время физической нагрузки. В покое одышка не возникает. Кислотно-основное состояние (КОС) крови: наблюдается компенсированный дыхательный ацидоз. Ширина дыхательного просвета гортани 6—7 мм.

Во второй стадии (**субкомпенсации**) происходит мобилизация всех дыхательных механизмов. В покое появляется инспираторная одышка с включением в акт дыхания вспомогательных мышц. В покое замечен стрidor (дыхательный шум), отмечается бледность кожи, беспокойство больного. Пульс учащен, напряжен, артериальное давление нормальное или повышенное.

КОС крови изменяется в сторону субкомпенсированного или смешанного ацидоза. Ширина дыхательного просвета 4–5 мм.

При третьей стадии — **декомпенсации** — дыхательная недостаточность нарастает, наблюдается резко выраженная инспираторная одышка, шумный длительный вдох слышен на расстоянии, во время вдоха максимально вытягиваются уступчивые места грудной клетки. Появляется акроцианоз. Артериальное давление снижено. У пациента возникает страх смерти. По мере нарастания стеноза снижается альвеолярная вентиляция. Увеличение проницаемости клеточных мембран обуславливает нарастание отека и повреждения слизистой оболочки дыхательного тракта вплоть до отека легких. Выявляется декомпенсированный дыхательный и метаболический ацидоз. Нарушение периферической циркуляции крови усугубляет ацидоз, искажает действие некоторых лекарственных препаратов, вводимых парентерально. Ширина дыхательного просвета 2–3 мм.

Следующая стадия стеноза — **асфиксия**. Дыхание становится прерывистым по типу Чейна—Стокса или прекращается совсем. Пульс нитевидный, тоны сердца аритмичны, плохо прослушиваются. Артериальное давление резко падает. Кожные покровы цианотичные. Зрачки расширяются, возникает экзофтальм, непроизвольное мочеиспускание и дефекация, потеря сознания. Быстрое сужение гортани исключает компенсаторные факторы, и гибель пациента возможна, даже если и нет полной обтурации гортани.

К **приспособительным реакциям** относится усиление кровоснабжения наиболее чувствительных к гипоксии органов, таких как головной мозг, сердце, печень, путем усиления их капилляризации и увеличения минутного объема крови. Физиологическое значение гипервентиляции состоит в обеспечении достаточно высокого градиента напряжения кислорода между альвеолярным воздухом и кровью путем увеличения интенсивности обновления альвеолярного воздуха. Интенсивность легочной вентиляции определяет и количество выдыхаемого угле-

кислого газа. Снижение напряжения кислорода и увеличение напряжения углекислого газа в крови в условиях острой гипоксии вызывают компенсаторное увеличение легочной вентиляции, при этом меняются характеристики дыхания и КОС крови.

Диагностика

Клиническое обследование больных с ОСГ должно включать анализ жалоб, анамнестических данных, общеклинические методы, осмотр ЛОР-органов. Все обследования надо провести в кратчайшие сроки.

Наиболее простым и распространенным методом осмотра гортани является **непрямая ларингоскопия**. С ее помощью оценивается состояние слизистой оболочки и структуры гортани, подвижность голосовых складок, ширина голосовой щели. Диагностика стенозов, основанная на описанной клинической картине, должна быть дополнена выяснением причины и локализации сужения. Кроме того, необходимо исключить одышку сердечного и легочного происхождения, при которой отсутствует стридор. Изобретение V. Stuckrad-Lakatos **эпифарингоскопа с увеличительной оптикой** позволяет осуществлять детальный осмотр гортани под пятикратным увеличением, включая гортанную поверхность надгортанника, подглоточную область, гортанные желудочки.

Однако ни один из диагностических методов не заменит непосредственного осмотра гортани и трахеи. **Фиброларинготрахеоскопия** позволяет произвести эндофотографию и видеосъемку гортани. Данная методика незаменима у тех категорий больных, у которых в силу анатомических особенностей (нависание надгортанника, короткий и широкий язык и т.д.) или выраженного глоточного рефлекса невозможно осмотреть гортань при непрямой ларингоскопии.

Большое клиническое значение у больных с ОСГ имеет **определение площади дыхательного просвета** в месте сужения. Это важно для оценки степени стеноза, определения значимости стеноза в общем состоянии пациента, определения показаний к опера-

тивному лечению. Ранее площадь просвета гортани в месте сужения оценивалась при непрямой ларингоскопии. Врач ориентировался на личный опыт, субъективно определял адекватность просвета. В настоящее время площадь просвета гортани в месте сужения чаще оценивается при **фиброскопии**. Описана также методика **видеостробоскопии**, когда изображение гортани, записанное при помощи цифровой видеокамеры, подвергается компьютерной обработке с помощью специальной программы.

Необходимо **дифференцировать ОСГ со стенозом трахеи**. Прежде всего, неодинаков тип одышки: при ларингеальном стенозе затруднен преимущественно вдох (одышка носит инспираторный характер), а при трахеальном — выдох (экспираторный тип одышки). Если препятствие дыханию находится в гортани, больной запрокидывает голову кзади, а при сужении трахеи он наклоняет ее вперед и предпочитает сидеть, согнувшись и упираясь руками в край кровати. При ларингеальном стенозе гортань совершает движения вверх и вниз, а при трахеальном остается неподвижной. Важно помнить, что препятствие для дыхания в гортани вызывает и охриплость голоса, в то время как при сужении трахеи голос остается чистым. Голос при стенозе гортани не меняется лишь при параличе задних перстне-черпаловидных мышц, когда связки находятся в срединном положении. Стридор и в том и в другом случае выслушивается соответственно месту сужения.

Кроме того, следует дифференцировать стеноз гортани с приступом ларингоспазма, истерией, бронхиальной астмой и уремией.

Лечение

Лечение ОСГ должно быть неотложным, так как промедление с назначением рациональной терапии чревато асфиксией и смертью больного. Характер назначаемых лечебных мероприятий зависит от степени и причины стеноза, тяжести течения заболевания, возраста пациента.

Общепринятая тактика при лечении ОСГ:

- I—II стадия — проведение консервативного лечения;
- III стадия — наложение трахеостомы;
- IV стадия (асфиксия) — коникотомия.

При I и II стадиях наряду с лечением основного заболевания (антибиотикотерапия, вскрытие абсцесса, гемостатическая терапия при гематоме гортани и т.д.) необходимо проведение **консервативной дестенизирующей терапии**. Она включает в себя гипосенсибилизирующую (супрастин, тавегил, кальция глюконат), дегидратационную (фуросемид), глюкокортикостероидную (преднизолон внутривенно, рекомендуемая суточная доза 200 мг, или дексаметазон 4—8 мг) и рефлекторную (горячие ножные ванны) терапию. Все медикаментозные препараты вводятся парентерально — внутримышечно или внутривенно.

Предлагается использовать в комплексной терапии ОСГ воспалительной и аллергической этиологии ингаляции будесонида через небулайзер, эндоларингеальное вливание раствора адреналина, а также физические методы — локальное магнитное поле звуковой частоты, ларингеальный электрофорез. Однако эти методы применимы только на первой стадии ларингостеноза.

В стадию декомпенсации необходимо выполнение срочной трахеотомии или трахеостомии. Ввиду многочисленных осложнений трахеотомии (аррозивные кровотечения, подкожная эмфизема) у взрослых пациентов производят трахеостомию. На сегодняшний день **трахеостомия** — одна из частых операций при неотложных состояниях, выполняемая с целью создания беспрепятственного поступления воздуха в дыхательные пути с одномоментным или опосредованным вмешательством на уровне стеноза.

В XX веке с целью ускорения и упрощения трахеотомии был предложен ряд методик. Так, Шелден разработал трахеотом для одномоментного введения трубки без применения скальпеля. При этом режущий мандрен-проводник чрескожно вво-

дился в просвет трахеи. Однако инструмент был очень массивен и не имел рукоятки. Д.А. Араповым и соавт. трахеотом был усовершенствован и дополнен рукояткой, он представлял собой трахеотрепан с режущим мандреном. Но и этот инструмент имел ряд недостатков, среди которых — опасность разрыва задней стенки трахеи и повреждение пищевода. В.М. Комаров предложил устройство для микротрахеостомии, состоящее из иглы (угол скоса иглы 30°) с продольным пазом, по которому проходит фиксационное кольцо полиэтиленового катетера. Как и другие устройства, он требовал приложения значительного усилия для вскрытия трахеи. Несмотря на разнообразие изобретений, существенным недостатком их оказалась опасность разрыва задней стенки трахеи, повреждение пищевода, ранение сосудов шеи, необходимость значительного приложения усилия при введении их в трахею. Это явилось поводом к поиску новых инструментов и методик.

В течение последних 30 лет начали появляться менее инвазивные методы, например чрескожная дилатационная трахеостомия, основанная на многократном расширении пункционного отверстия с помощью дилататоров различного размера. Формирование стомы проводилось из просвета трахеи за счет трахеостомической трубки специальной конструкции. Техника выполнения процедуры оказалась довольно сложной, требующей контроля бронхоскопии.

В 1999 г. был предложен модифицированный набор для чрескожной трахеостомии с использованием интродьюсера Ciaglia Blue Rhino. Предложенная модификация позволяет выполнять операцию в один этап, что значительно сокращает ее время. Однако следует учитывать, что транскутанную трахеостомию целесообразно проводить в условиях реанимационного отделения, где имеется возможность проведения бронхоскопии, интубации трахеи, седации пациента.

В условиях нарастающей дыхательной недостаточности, при переходе стеноза гортани в IV стадию (асфиксии) необходимо

проведение **коникотомии** с последующим наложением трахеостомы. Коникотомия выполняется значительно быстрее, а значит, ей должно быть отдано предпочтение в критической ситуации. Однако в ряде случаев выполнение коникотомии целесообразно и в III стадии стеноза как этапа перед последующей трахеостомией. Обоснованием предварительной коникотомии служит затруднение проведения трахеостомии в сидячем положении (а укладывание больного вызывает резкое ухудшение дыхания). Операция в сидячем положении создает значительные сложности для хирурга и требует привлечения дополнительного ассистента. В этом случае выходом из ситуации является проведение предварительной коникотомии как этапа срочной трахеостомии.

Классически коникотомия выполняется поперечным разрезом сразу через все слои в области щитоперстневидной мембраны. Для операции необходимо наличие нескольких инструментов: скальпеля, трахеорасширителя, канюли для интубации гортани. Разработаны различные устройства и наборы для коникотомии, однако несмотря на разнообразие коникотомов различной конструкции, они так и не получили распространения в практике из-за травматичности (возможности повреждения голосовых складок и задней стенки гортани) и сложности конструкции. Необходимо, чтобы при разрезе конической связки острый конец инструмента был направлен в сторону трахеи под большим углом. Однако в этом случае возможно ранение передней стенки трахеи. В связи с этим остается актуальным вопрос о разработке новых инструментальных методик, облегчающих проведение коникотомии.

Таким образом, острый стеноз гортани требует экстренного квалифицированного лечения. Уметь провести коникотомию обязан врач любого профиля, так как несвоевременное оказание медицинской помощи при асфиксии может привести к гибели пациента.