

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: Д.м.н., профессор, Вахрушев С.Г.

Реферат на тему:

«Травмы, инородные тела пищевода, трахеи и бронхов».

Выполнил: Ординатор, Карпусь В.И.

Проверил: К.м.н., асс. кафедры, Болдырева О.В.

Красноярск,

2019 год

Травмы пищевода

Наиболее частой причиной травмы пищевода являются инородные тела, а также повреждения, нанесенные инструментами при проведении эзофагоскопии с различной целью, в том числе и для удаления инородного тела. Инструментальные повреждения пищевода описаны также при его бужировании, кардиодилатации, интубации и введении зонда. Другие причины, такие, как сдавление и ранение органов шеи и груди огнестрельным и холодным оружием, хирургические операции, повреждение сжатым газом, гидравлические повреждения и спонтанные (прессорные) разрывы встречаются гораздо реже. Необходимо отметить, что число наблюдений спонтанных разрывов пищевода продолжает неуклонно увеличиваться. Более 80% спонтанных разрывов встречаются у мужчин в возрасте 50 - 60 лет. Они возникают при резком нарастании внутрипищеводного давления во время рвотных движений и нарушения координации пищеводных сфинктеров в результате сильного алкогольного опьянения либо заболевания ЦНС (Комаров Б.Д. и соавт., 1981). Очень редко спонтанный разрыв пищевода возникает при кашле, чиханье, смехе и при напряжении во время акта дефекации. В абсолютном большинстве случаев разрыв локализуется непосредственно над диафрагмой слева, где косой гладкомышечный слой наиболее тонкий и, в целом, стенка пищевода слаба. При прессорном разрыве пищевода первой разрывается мышечная оболочка. Если разрыв ограничивается ею, возникает интрамуральная расслаивающая гематома. В этих случаях возможен последующий разрыв слизистой оболочки. При одномоментном разрыве всех слоев пищевода обычно повреждается медиастинальная плевро.

К изолированному разрыву слизистой оболочки, вероятно, предрасполагает эзофагит. Разрыв бывает обычно линейный, протяженностью от 1 до 4 см. Очень редко он распространяется на поддиафрагмальную часть пищевода с прорывом в брюшную полость.

Разрывы пищевода, связанные с повышением внутрипищеводного давления, встречаются в виде казуистических наблюдений при попадании в ротоглотку сильной струи газа и воды, что вызывает непроизвольное открытие глоточно-пищеводного жома при закрытом эзофагокардиальном сфинктере. Они наблюдаются также при закрытой тупой травме шеи и груди.

Огнестрельные ранения пищевода, как и ранения холодным оружием, встречаются редко, так как одновременные повреждения позвоночника, аорты, крупных венозных стволов и сердца приводят пострадавшего к гибели на месте травмы.

Уместно отметить, что такой, как будто бы невинный и часто применяемый в порядке самопомощи прием, как глотание корок хлеба или кусков плотной пищи при застревании в пищеводе и глотке инородных тел, может привести к их вклинению в стенку пищевода и развитию тяжелых последствий (Розанов Б.С, 1960).

Осложнения, возникающие при травме пищевода, по клиническому течению можно разделить на осложнения средней тяжести и тяжелые. К первым относятся эзофагит и абсцесс стенки пищевода, который вскрывается в его просвет; во вторую группу входят периезофагит, медиастинит, сепсис, повреждение бронхов и сосудов, а также остеомиелит шейных позвонков с развитием цереброспинального менингита.

Инородное тело, находящееся более или менее длительное время в просвете пищевода, а тем более внедрившееся в его стенку, неминуемо вызывает прогрессирующие осложнения. Развитие осложнений находится в прямой зависимости от длительности пребывания инородного тела. Чем дольше инородное тело остается в пищеводе, тем чаще и опаснее осложнения. Отсюда следует вывод, что медлить с удалением инородного тела нельзя, несмотря на описанные отдельные казуистические наблюдения, когда инородные тела оставались в пищеводе долго и без серьезных последствий.

Клиническая картина. Разрывы (перфорации) пищевода, вызванные огнестрельным или холодным оружием, а также инструментальные, при извлечении инородного тела, проявляются резким ухудшением общего состояния. Наступают шок или коллапс, резкая бледность кожных покровов, синюшность слизистых оболочек, падение сердечной деятельности и АД; появляются холодный пот и сильные боли при дыхании. При ранении шейного отдела пищевода боли локализуется области шеи, резко ограничивая подвижность головы. Ранение грудного отдела сопровождаются болями при дыхании, иррадиирующими в межлопаточное пространство. Ранение нижнего отдела пищевода приводит к появлению защитного напряжения брюшного пресса в эпигастральной области.

Перфорация пищевода сопровождается быстрым развитием подкожной эмфиземы, иногда широко распространяющейся на лицо, волосистую часть головы, грудь, живот. Эмфизема возникает в результате проникновения заглатываемого воздуха через перфоративное отверстие в окружающую рыхлую клетчатку. При ограниченной эмфиземе средостения большую роль в ее распознавании играет рентгенологическое исследование, при котором может быть установлен симптом Белкиной, - появление в области околопищеводной клетчатки вертикально расположенных полосок просветления.

Эксперименты показали, что для появления воздуха в околопищеводной клетчатке достаточно перфорационного отверстия в пищеводе размером около 1 мм² (Белкина Н.П., 1951).

Флегмона пищевода и медиастинит развиваются с молниеносной быстротой. В ряде случаев смерть от сепсиса наступает через 1 - 2 сутки.

При развитии медиастинита состояние больных оценивается как тяжелое и крайне тяжелое. Они ощущают сильные боли за грудиной, иррадиирующие в шею, межлопаточное пространство, либо в эпигастральную область. Дыхание поверхностное, частое; отмечается тахикардия, пульс слабый до нитевидного; артериальное давление

снижается; кожные покровы бледные, слизистые оболочки синюшного цвета; изо рта - дурной запах. Температура тела повышена, имеется высокий нейтрофильный лейкоцитоз с резким сдвигом лейкоцитарной формулы влево, значительное увеличение СОЭ. Физикальные исследования могут установить расширение границ средостения, наличие выпота в полости перикарда и плевры, гнойный характер которого определяется при пункции.

Из более редких осложнений следует отметить пищеводно-бронхиальные свищи, поражение позвоночника (обычно в шейном отделе), с развитием цереброспинального менингита, шейного радикулита и плексита.

Грозным и почти всегда смертельным осложнением являются кровотечения из прилежащих к пищеводу крупных сосудов. Кровотечения чаще всего носят вторичный характер - они возникают при вовлечении в воспалительный процесс стенки сосудов с последующим ее изъязвлением. Чаще всего источником кровотечения бывает аорта, находящаяся в непосредственном соседстве с пищеводом на значительном протяжении.

Кровотечение из аорты не всегда ведет к быстрой смерти. У многих больных вместе с начавшимся кровотечением и падением АД при развитии коллапса образуется сгусток, временно прикрывающий место перфорации в стенке аорты. В этом интервале формируется гематома средостения и часто гемоторакс. Кровотечение возобновляется по прошествии нескольких часов или суток и рано или поздно заканчивается катастрофой. Однако для этих больных характерна многоэтапность с интервалами временного благополучия. Подобные наблюдения позволяют надеяться на их спасение при использовании всего арсенала современной хирургии.

Лечение повреждений пищевода и его осложнений в большинстве случаев хирургическое. Только при эзофагите или при ограниченном абсцессе, вызванном неглубоким повреждением стенки пищевода, возможно ограничиться консервативной терапией, проводимой под пристальным наблюдением за клинической динамикой при систематическом контроле.

При этом наряду с адекватной антибиотикотерапией и диетотерапией полезен прием йодиола или его аналога-амилойодина.

Инородные тела пищевода

Попадание инородных тел в пищевод носит случайный характер и предрасполагающие моменты рассмотрены при описании физиологии пищевода.

Инородные тела задерживаются в местах физиологического сужения, наиболее часто (50 - 60%) - в области крикофарингеального сужения, имеющего мощную поперечнополосатую мускулатуру. Второе место по частоте фиксации инородных тел занимает грудной отдел - аортально-бронхиальное сужение (25 - 45%); третье - диафрагмально-кардиальный отдел пищевода (10 - 15%).

У пожилых людей с ослабленной мускулатурой пищевода инородные тела чаще застревают в грудном отделе. При органических поражениях, вызванных рубцовым сужением просвета пищевода после химических ожогов, опухолевым процессом и т.п., инородные тела могут задерживаться в различных отделах пищевода.

Клиника определяется характером инородного тела, наличием острых краев, местом его фиксации. Если инородное тело застревает в шейной части пищевода, то больной четко локализует боли, ограничивает движение головой и шеей; пальпаторно определяется локальная болезненность, а при ларингоскопии выявляют скопление слюны в грушевидном синусе соответствующей стороны (симптом не является строго специфичным).

При застревании инородного тела с острыми краями в среднем и нижнем отделах пищевода больные не могут точно локализовать боли. Боль обычно ощущается за грудиной, широко иррадирует по грудной клетке, в позвоночник, шею, челюсть, эпигастральную область. Из-за интенсивных болей больные занимают вынужденное положение, ограничивая движение

шеи и туловища. Внешний вид такого больного весьма характерен: страдальческое выражение лица, испуг, бледность, холодный пот, при ходьбе он как бы "несет инородное тело" (Хилов К.Л., 1931).

Очень ценным диагностическим приемом является проба с глотком воды. Во время глотания, при наличии инородного тела, можно наблюдать появление гримасы боли и ряда защитных рефлексов в момент движения гортани. При полной obturации пищевода (мясном завале) наступает срыгивание выпитой воды в тот момент, когда она поднимается от места закупорки пищевода до начала глотки ("пищеводная рвота"). По количеству выпитой воды можно судит об уровне непроходимости.

Диагноз инородного тела пищевода базируется на тщательно собранном и критически осмысленном анамнезе, внешнем виде больного, осмотре и пальпации шеи, данных фаринго-ларингоскопии и результатах рентгенологического исследования, которое несмотря на появление современных методов лучевого исследования (КТ и МРТ) продолжает оставаться ведущим методом исследования в диагностике этого вида патологии.

Наиболее эффективным рентгенологическое исследование бывает при нахождении в пищеводе рентгеноконтрастных инородных тел: плотная компактная мясная кость, зубные протезы, металлические предметы и т.п. Малоконтрастные инородные тела (губчатые и рыбные кости и др.) требуют применение контрастирующих препаратов (наиболее распространенным является бариевая взвесь). Применение большого количества бариевой взвеси может помешать обнаружению инородного тела при последующей эзофагоскопии. С диагностической целью часто пользуются следующим приемом: смачивают бариевой взвесью средней густоты небольшой комочек ваты. При его проглатывании он обычно застревает на уровне инородного тела в результате циркулярного спазма пищевода. Однако при этом, как и в любом деле, необходимо соблюдать чувство меры. В нашей практике имел место досадный случай, когда малоопытный рентгенлаборант дал больному

принять глоток бариевой взвеси с большим куском ваты, задержка которого в грудном отделе пищевода симулировала инородное тело. При последовавшей эзофагоскопии, после удаления ваты была обнаружена только ссадина, вызвавшая локальный рефлекторный спазм пищевода.

В диагностике инородных тел пищевода может быть использован и гибкий эластичный фиброскоп. Об опасности использования ригидного эзофагоскопа с целью диагностики инородных тел пищевода упоминалось выше, при рассмотрении методов исследования пищевода

Лечение. Как только в пищеводе установлено наличие инородного тела, последнее должно быть удалено в стационарных условиях, - говоря словами одного из первых эзофагоскопистов - Гаккера - "возможно скорее и способом, наиболее щадящим и безопасным". Как уже упоминалось, гибкий фиброскоп может удалить только очень мелкие инородные тела. Поэтому, для удаления основной массы инородных тел пищевода, в настоящее время продолжает служить ригидный эзофагоскоп. Для снижения опасности эзофагоскопии она, в большинстве случаев, проводится под общей анестезией с применением миорелаксантов.

При локализации инородного тела в нижнем отделе пищевода, особенно у лиц старшей возрастной группы, основной трубки эзофагоскопа длиной 25 см не хватает и нужна вставочная удлинительная трубка. При введении последней может утрачиваться ощущение естественного сопротивления стенки пищевода, что чревато ее повреждением. В этих случаях мы пользуемся длинной трубкой от бронхоскопа, хотя ее просвет уже.

После эзофагоскопии и удаления инородного тела показана контрольная рентгенография для исключения повреждения пищевода и проникновения газа в ткани окружающие пищевод.

При закупорке пищевода куском непрожеванного мяса (мясной завал) можно сделать попытку восстановления его проходимости, назначив больному спазмолитики и обезболивающие препараты и внутрь несколько

ложек подсолнечного (оливкового) масла. Некоторые зарубежные авторы в этих случаях рекомендуют прием маринада, содержащего экстракт папайи, действующем началом которого является протеолитический фермент папаин. Через 1/2 ч после проглатывания нескольких ложек мясного размягчителя, больной делает несколько глотков раствора соды. Подобные меры могут способствовать прохождению комка в желудок и избежать эзофагоскопии. Попытки протолкнуть инородное тело бужем или другим инструментом недопустимы из-за опасности тяжелого повреждения пищевода и давно оставлены.

Химические ожоги пищевода

Ожоги пищевода обычно имеют химическую природу, за исключением редчайших случаев термических ожогов. Химические ожоги пищевода возникают при случайном или преднамеренном (с суицидной целью) приеме агрессивных жидкостей внутрь. В настоящее время чаще всего причиной таких ожогов оказывается уксусная эссенция (80% раствор уксусной кислоты).

Патогенез химического ожога пищевода довольно типичен. В результате резкого раздражения рецепторов слизистой оболочки возникает интенсивный спазм мышц пищевода в местах его физиологических сужений, особенно в шейном отделе и у кардии, где агрессивная жидкость задерживается дольше и вызывает наиболее тяжелые повреждения. Однако если эту жидкость выпивают "залпом", то защитный спазм кардии запаздывает и едкое вещество попадает в желудок. Такие сочетанные поражения пищевода и желудка встречаются в 1/4 случаев (Ратнер Г.Л., Белоконов В.И., 1982). Слизистая оболочка желудка по сравнению с пищеводом более устойчива к воздействию кислот, а при отравлении щелочами происходит частичная нейтрализация их кислым желудочным содержимым.

В патогенезе ожогов пищевода рассматриваются химическое повреждение пищевода и резорбтивное действие самого химического агента. Неорганические кислоты вызывают денатурацию белков и развитие плотного коагуляционного некроза, препятствующего проникновению кислоты. Однако при этом могут возникать тяжелые осложнения вследствие болевого шока и интоксикации.

При проглатывании уксусной эссенции местные изменения в пищеводе менее выражены, однако из-за отсутствия плотного струпа развивается очень тяжелая интоксикация. Наступает резкое закисление крови и гемолиз эритроцитов (уксусная кислота - гемолитический яд), что влечет за собой развитие гемоглобинурийного нефроза и токсического гепатита с острой почечной и печеночной недостаточностью, как правило, с неблагоприятным прогнозом.

При ожоге щелочами (стиральная или каустическая сода, нашатырный спирт, силикатный клей и др.) происходит дегидратация и разрыхление тканей пищевода. Это позволяет щелочам проникать в стенку пищевода значительно глубже, чем кислотам, что ведет к образованию обширных некрозов. Сам струп при этом мягкий и рыхлый, что нередко приводит к кровотечению и даже перфорации пищевода с развитием околопищеводной флегмоны и медиастинита. При ожоге щелочами возможен также отек надгортанника и голосовых складок, особенно при воздействии нашатырного спирта. Характерно появление метаболического алкалоза.

При всех ожогах пищевода в результате интенсивных болей и выраженной экссудации с развитием гемоконцентрации могут наступить тяжелые нарушения гемодинамики, вплоть до смертельного шока.

Патологические изменения, развивающиеся в тканях пищевода, принято разделять на 4 стадии: некроза, язв и грануляций, рубцевания и стойких рубцовых сужений.

Клиническая картина ожога пищевода характеризуется сильными болями в полости рта, глотке, по ходу пищевода с распространением по

грудной клетке а при сопутствующем ожоге желудка и в эпигастральной. Клиническая картина ожога пищевода может осложниться и проявлениями болевого токсического шока, выраженного в той или иной степени.

Диагноз химического ожога пищевода может быть установлен на основании анамнеза (необходимо иметь в виду, что иногда пострадавший может скрывать факт употребления агрессивных жидкостей либо находиться в состоянии выраженной алкогольной интоксикации) и наличия признаков химического ожога на коже лица, губах, на слизистой оболочке полости рта и глотки. При этом часто удается установить и саму агрессивную жидкость: уксусную кислоту и нашатырный спирт - по характерному запаху; серную кислоту - по черному или серому струпу; азотную - по наличию корки желтого цвета; хлористоводородную (соляную) - по корке беловатого цвета.

Постоянна саливация, нередко возникает осиплость голоса.

При развившемся отравлении уксусной кислотой моча окрашена от слабого розовато-красного до темно-коричневого цвета; в крови выявляются метаболический ацидоз и повышенное содержание свободного гемоглобина.

При осложнении ожога кровотечением появляются кровавая рвота или мелена, а при медиастините усиливается за грудиная боль и присоединяется лихорадка.

Лечение химических ожогов пищевода преследует две цели: непосредственное спасение жизни пострадавшего и предупреждение сужения пищевода. Оно должно начинаться немедленно на месте происшествия. Для обезболивания и борьбы с шоком вводят промедол или морфина гидрохлорид, а также с учетом психоэмоционального статуса больного - и седативные средства. Перед промыванием пищевода и желудка необходимо тщательное прополаскивание рта водой. Промывание пищевода и желудка следует производить с помощью толстого резинового зонда большим количеством воды (не менее 1-1,5 ведра, т.е. 12 - 18 л) до исчезновения запаха химического вещества или нейтральной реакции промывной жидкости. Для контроля можно использовать лакмусовую

бумагу. Желательно применение нейтрализующих растворов (1-2% раствор натрия гидрокарбоната при ожоге кислотами).

Желудочное кровотечение при ожоге кислотами не является противопоказанием к промыванию желудка. При оказании первой помощи может быть выполнено и беззондовое промывание пищевода и желудка водой или любой неагрессивной жидкостью. После промывания желудка больному дают выпить 300 - 500 мл молока.

При угрозе асфиксии, вызванной отеком надгортанника и вестибулярного отдела гортани (чаще после ожога щелочами), необходимо срочно произвести трахеостомию. Трахеостома может быть использована для лаважа дыхательных путей. При нарушении внешнего дыхания следует перейти к проведению искусственной вентиляции легких. Всем больным показана антибиотикотерапия.

С самого начала пострадавшим проводится внутривенная инфузионная (лучше через катетер, введенный в подключичную вену), противошоковая терапия и дезинтоксикационная терапия под контролем показателей гематокрита, АД, центрального венозного давления, кислотноосновного состояния. При тяжелом и среднетяжелом состоянии больного в первые сутки обычно вводят не менее 5 - 6 л жидкости (глюкозоновокаиновая смесь, полиглюкин, желатиноль, плазма, донорская кровь, растворы кристаллоидов и др.), а при отравлении кислотами вводят также растворы щелочей. С целью форсированного диуреза назначают мочегонные препараты (маннитол или мочевина до 1,5 г/кг, затем лазикс по 1 мг/кг).

Для предупреждения гемоглобинурийного нефроза и поражения печени, вероятно, перспективны гемо- и лимфосорбция (Комаров Б.Д. и соавт., 1981). При развитии острой почечной недостаточности могут возникнуть показания к гемодиализу.

С самого начала лечения назначают стероидные гормоны (гидрокортизон по 125 - 250 мг или преднизолон по 90 - 150 мг/сут и др.). Они не только предупреждают падение АД, но и ограничивают

распространение местного воспалительного процесса и рубцового стенозирования пищевода.

Питание в первые 2 суток осуществляется парэнтеральным путем, но если не нарушено глотание и отсутствует угроза аспирации пищевых масс, оно может быть дополнено энтеральным питанием. Если глотание не вызывает сильных болевых ощущений, то уже в первые сутки назначают чайными ложками каждые 30 - 40 мин смесь, содержащую 10% эмульсии подсолнечного масла - 100 мл, 1 г анестезина и 1 г тетрациклина или ампициллина. Полезно систематическое и длительное употребление чайными ложками йодиола или его аналога, сделанного на крахмальной основе - амилойодина, которые уменьшают угрозу развития перфорации, а в дальнейшем, - и стриктуры пищевода (Мохнач В.О. и Мохнач И.В., 1970).

Большинство авторов рекомендует кормить больных с 3-х суток жидкой и кашцеобразной пищей. Ранний прием пищи способствует предупреждению развития рубцовых сужений пищевода, осуществляя как бы мягкое бужирование его.

К инструментальному бужированию прибегают лишь при развитии сужения пищевода в специализированных клиниках. В ряде случаев удается восстановить проходимость пищевода, не прибегая к сложным, многоэтапным, пластическим операциям (Ратнер Г.Л., Белоконев В.И., 1982).

Травмы трахеи

Повреждение грудного отдела трахеи относится к компетенции торакальных хирургов, повреждение же шейного отдела трахеи входит в круг интересов, как хирургов, так и ларингологов.

В зависимости от того, сообщается ли трахея с наружной раной, различают открытые и закрытые ее повреждения, а в зависимости от проникновения раны в просвет полого органа - проникающие и непроникающие.

Закрытые повреждения трахеи, как и гортани, возникают чаще при ушибах. Наиболее значительные повреждения наблюдаются тогда, когда насилие действует в передне-заднем направлении, так как в этом случае трахея придавливается к неподатливому позвоночнику (Зенгер В.Г. и Наседкин А.Н., 1991). Тяжелые повреждения возникают при разрыве межкольцевых связок, что приводит к отрыву колец трахеи друг от друга. В тех случаях, когда задняя мембранозная стенка сохраняется, зияющие края межкольцевого разрыва не превышает 1,5 см. Если же произошел полный поперечный разрыв трахеи, то нижняя оторванная ее часть отходит в глубину грудной клетки и расстояние между разъединенными фрагментами достигает 4 см и более (Шустер М.А. и соавт., 1989).

Огнестрельным ранениям шейного отдела трахеи обычно сопутствуют ранения других органов шеи - крупных сосудов и нервов, повреждение гортани, щитовидной железы, пищевода и позвоночника. Во многих случаях эти повреждения несовместимы с жизнью и ведут к быстрой гибели раненого.

В Великую Отечественную войну по статистике З.А. Нейфаха (1951) изолированные ранения трахеи по отношению к общему числу ранений шеи составили 16,5%, комбинированные ранения трахеи и гортани - 2,4%, а трахеи и пищевода - 3,8%.

Симптоматика. В большинстве случаев, тотчас после травмы развивается шок. Важнейшими симптомами повреждения трахеи являются: нарушение дыхания, глотания, кашель, кровохарканье и эмфизема.

Кровотечение, возникающее при ранении шеи и трахеи, принято делить на внутреннее (кровохарканье) и наружное через рану (нередко в виде пенистой мокроты). Внутреннее кровотечение вызывает мучительный кашель и очень опасно, так как попадание больших количеств крови, например из поврежденной щитовидной железы, в трахею и бронхи, может повлечь за собой моментальную смерть.

Затруднение дыхания выражено в разной степени. При отрывах трахеи быстро нарастает угрожающая одышка. Афония является результатом резких болей при фонации и невозможностью нагнетать дыхательную струю.

Эмфизема может быть очень значительной и по характеру распространения подразделяется на: 1) эмфизему подкожной клетчатки, 2) эмфизему средостения и 3) интерстициальную эмфизему (распространяющуюся в тканях легких).

Прогноз повреждения трахеи всегда серьезен. Он значительно ухудшается, при наличии сопутствующих поражений других органов шеи, в частности, когда имеется сообщение между трахеей и пищеводом. Ранение крупных сосудов и нервов обуславливает быструю гибель от кровотечения и шока.

Лечение. Срочные и неотложные мероприятия при ранении трахеи заключаются в восстановлении легочной вентиляции, остановке кровотечения и ликвидации шока. Интубация не всегда выполнима, а при отрыве трахеи опасна. Возможно введение тонкой интубационной трубки через естественные пути, а также трахеотомической или интубационной трубки в просвет трахеи через раневой канал.

Трахеостомия должна производиться и при закрытых травмах трахеи, даже при отсутствии удушья. Своевременно выполненная трахеостомия позволяет предупредить опасное развитие эмфиземы средостения (Супрунов В.К., 1960).

Трахеостомия, по возможности, производится ниже места ранения трахеи. При недостаточной длине трахеотомической канюли ее необходимо удлинить трубкой из синтетического материала, либо использовать интубационную трубку.

При неблагоприятных анатомических вариантах и патологических состояниях введение и смена трахеотомической трубки могут быть затруднены. В таких случаях, манипуляциям очень помогает среднее носовое зеркало Киллиана.

Для остановки кровотечения и ревизии раны шеи производится вертикальный разрез, позволяющий произвести обследование около гортанного и паратрахеального пространства и легирование кровоточащих сосудов.

При отрывах трахеи оказание неотложной помощи начинается со срочного оперативного вмешательства - трахеостомии из длинного вертикального разреза, проведенного до рукоятки грудины. Оторванный дистальный конец трахеи обнаруживают указательным пальцем, введенным в верхнюю апертуру грудной полости. По пальцу проводят зажим для захвата края трахеи и подтягивания ее кверху. При невозможности сшить трахею конец в конец, рану ведут открытым способом с реконструкцией боковых и задней стенок трахеи (Шустер М.А. и соавт., 1989). В случае поперечного разрыва трахеи разорванный участок ушивают. Кожная рана остается открытой, швы накладываются только по краям. Назначается адекватная антибактериальная антибиотикотерапия.

Стойкие посттравматические стенозы и большие дефекты трахеи устраняются путем пластических операций, требующих индивидуального подхода в каждом отдельном случае и относятся к одному из сложных разделов ларингологии.

Отдельно следует остановиться на травмах трахеи при проведении лечебных манипуляций.

Технически неправильно выполненная трахеостомия может быть причиной развития рубцового стеноза трахеи. Широко применяемая в хирургической практике трахеостомия по Бьёрку, во время которой в передней стенке трахеи выкраивается лопаткообразный лоскут, в последующем, в результате западения лоскута в просвет трахеи, может привести к образованию гранулемы и развитию рубцового стеноза. Вот почему, мы продолжаем рекомендовать наиболее щадящий вариант трахеостомий - продольно-поперечную трахеостомию по В.И.Воячеку, при

которой вертикальный разрез мягких тканей производится до трахеи, а сама трахея рассекается поперек между хрящевыми кольцами.

У детей, имеющих узкую трахею поперечное межкольцевое ее рассечение может привести практически к отрыву верхнего ее фрагмента от нижнего, связь между которыми будет сохраняться только за счет заднего перепончатого отдела. Это приводит к перегибу детской трахеи и развитию тяжелого, трудно устранимого стеноза. Поэтому детям трахеостомия принципиально должна производиться только путем вертикального рассечения необходимого количества колец трахеи.

Длительное нахождение интубационной трубки в просвете трахеи, особенно при их взаимном несоответствии, либо при давлении на ее стенки перерастянутой надувной манжеткой, может привести к развитию интубационной гранулемы и рубцового стеноза трахеи. Возникновение такого нового ятрогенного варианта развития стеноза трахеи особенно часто наблюдается в детской отоларингологии - как следствие продолженной интубации (Солдатов И.Б. и соавт., 1986).

Инородные тела трахеи и бронхов

Наиболее часто инородные тела дыхательных путей встречаются у детей младшего возраста. Это объясняется тем, что дети, познавая окружающий их мир, берут в рот различные предметы, а защитные рефлексy у них недостаточно развиты.

Частота преимущественной локализации инородных тел в дыхательных путях такова: в гортани - 13%, в трахее - 22%, в бронхах - 65%, (Рокицкий М.Р., 1978). Другие авторы приводят приблизительно такие же цифры.

Способствующими моментами для проникновения инородных тел в дыхательные пути являются - плач, смех, разговор во время еды, внезапное возбуждение, сопровождающееся глубоким вдохом во время нахождения пищи или постороннего предмета (например булавки или иголки - опасная и

распространенная привычка!) во рту, алкогольное опьянение, а также различные неврологические заболевания (бульбарный паралич).

Как только инородное тело минует голосовую щель, наступает рефлекторный спазм. Голосовые складки плотно смыкаются, не позволяя инородному телу быть выброшенным обратно, несмотря на сильный кашель.

Подавляющее число инородных тел (70 - 30%), размеры которых менее диаметра трахеи, приходятся на правый бронх, являющийся почти прямым продолжением гортани (Супрунов З.К., 1960).

Клиническая картина зависит от характера инородного тела и степени его фиксации в просвете дыхательных путей. Крупные инородные тела (кусочек мяса) попавшие, во время разговора при еде в дыхательные пути, могут, прежде всего, обтурировать голосовую щель гортани, или, пройдя через нее, закрыть просвет бифуркации и вызвав асфиксию, быстро привести к трагическому исходу.

Инородные тела растительного происхождения (бобовые, семена подсолнуха), склонные к набуханию, способны вызвать полную обтурацию бронха и ателектаз выключенного сегмента легкого, что приводит к раннему инфицированию и развитию пневмонии. Колосья злаков имеют тенденцию пенетрировать в легочную паренхиму, вызывая серьезные нагноительные процессы (Митин Ю.В., 1994).

В клиническом течении заболевания, вызванного инородным телом бронха, можно выделить три периода: период острых респираторных нарушений, скрытый период и период осложнений.

Период респираторных нарушений начинается с момента попадания инородного тела в дыхательные пути и сопровождается бурными проявлениями. Характерен приступообразный, часто повторяющийся очень мучительный для пострадавшего кашель, нередко переходящий в рвоту, что может симулировать клинику инородного тела пищевода.

Скрытый период наступает после перемещения инородного тела по дыхательным путям с последующей его фиксацией, выраженной в той или

иной степени. При этом, чем дальше от главных бронхов располагается инородное тело, тем менее выражены его клинические проявления (Митин Ю.В., 1994). Этот период характеризуется исчезновением внешних проявлений инородного тела. Дыхание стабилизируется, редкие приступы кашля могут быть расценены как симптомы простудного заболевания.

Клиника инородных тел бронхов определяется общей реактивностью организма, длительностью пребывания инородного тела в бронхе и вариантом его обтурации. Различают три вида обтурации бронха: сквозную, вентильную и полную.

В первом, наиболее благоприятном виде обтурации, инородное тело не полностью закрывает просвет бронха и не вызывает значительного нарушения газообмена. Воспалительный процесс в легком не развивается или нерезко выражен.

Наиболее частый и неприятный вид закупорки бронха - вентильный. Он возникает в тех случаях, когда инородное тело почти соответствует диаметру бронха. Во время вдоха, при расширении бронха, воздух попадает в легкое. При выдохе просвет бронха сокращается, что приводит к его полной обтурации. В результате, дистальнее инородного тела, играющего в этом случае роль вентильного клапана, впускающего, но не выпускающего воздух, происходит избыточное накопление воздуха и развивается эмфизема.

Полная обтурация бронха исключает из дыхания закупоренный сегмент легкого и приводит к его ателектазу.

Ателектаз всего легкого может наступить и рефлекторно, иногда он бывает двусторонним, что ведет к очень тяжелым последствиям.

Длительное пребывание инородного тела вызывает образование бронхоэктазий и нагноительный процесс легкого, что и определяет в дальнейшем клиническую картину периода осложнений.

Диагноз инородного тела трахеи и бронхов основывается на анамнестических данных и клинических проявлениях характерных для того или иного вида обструкции.

В типичных случаях диагностика инородного тела дыхательных путей, особенно трахеи не представляет затруднения. Важным объективным симптомом является кашель, особенно беспокоящий больного по ночам. Иногда приступы кашля сопровождаются синюхой и рвотой, напоминая коклюш. Характерно появление приступообразного кашля при перемене положения тела, что связано с перемещением инородного предмета в просвете дыхательных путей и раздражением слизистой оболочки. Это перемещение инородного тела и кашель иногда приводит к его самопроизвольному удалению.

Описан случай, когда у пациента, с инородным телом бронха, совершающего поездку в больницу, тряска железнодорожного вагона вызвала кашель, во время которого инородное тело самостоятельно отошло.

В нашей практике мы наблюдали пациента гиперстенического телосложения с короткой полной шеей, у которого при глубоком вдохе в дыхательные пути попала вишневая косточка. Во время дополнительного рентгеновского обследования, проводившегося после, не принесшей успеха, бронхоскопии, она отошла внезапно с кашлем. Однако такие счастливые примеры самостоятельного отхождения инородного тела дыхательных путей относятся к казуистике.

Объективным симптомом инородного тела трахеи является его баллотирование, аускультативно улавливаемое, как хлопок. Это обусловлено ударом инородного тела, подбрасываемого при кашле, о нижнюю поверхность голосовых складок, которые, в ответ на прикосновение к ним, судорожно сжимаются, препятствуя его выходу из трахеи (Супрунов В.К., 1960).

При полной обтурации бронха над выключенным из дыхания участком легкого, определяется ослабленное дыхание и притупление перкуторного звука.

В случае вентильной обтурации устанавливаются физикальные признаки эмфиземы. Неполная обтурация бронха не дает отчетливых

перкуторных и аускультативных симптомов инородного тела. Иногда в этих случаях возможно прослушивание стридорозного дыхания.

Рентгенологическое исследование (рентгеноскопия и рентгенография) производится во всех случаях подозрения на инородное тело.

Необходимо иметь в виду, что инородные тела могут быть рентгеноконтрастными не более чем в 20% случаев (Митин Ю.В., 1994). Не останавливаясь на всех деталях рентгенологического проявления инородного тела бронхов, следует отметить основные его признаки, с которыми должны быть знакомы клиницисты. Так, при неполной сквозной закупорке бронха, создается разница давления в обеих половинах грудной клетки. Вследствие этого, при вдохе органы средостения - сердце и крупные сосуды, перемещаются в пораженную сторону, а при выдохе вновь занимают срединное положение (симптом Гольцкнехт-Якобсона). В случае вентильной закупорки бронха прозрачность пораженного сегмента легкого повышается, органы средостения смещаются в здоровую сторону. Экскурсия диафрагмы пораженной стороны заметно ограничена. При полной обтурации бронха, в результате развившегося ателектаза, рентгенологически определяется гомогенная тень, сливающаяся с тенями средостения и куполом диафрагмы.

Приведенная клинико-рентгенологическая симптоматика инородных тел трахеи и бронхов, позволяет с большей степенью вероятности установить правильный диагноз. В тех случаях, когда клинические проявления недостаточно ясны и диагноз остается сомнительным, единственно надежным методом является трахеобронхоскопия.

Таким образом, трахеобронхоскопия должна производиться с диагностической целью при наличии сомнительных клинических признаков инородного тела и во всех случаях его нахождения в дыхательных путях для удаления.

В настоящее время инородные тела трахеи и бронхов удаляются преимущественно через естественные пути (верхняя трахеобронхоскопия) при помощи дыхательного бронхоскопа под общей анестезией и с

применением миорелаксантов. Широкое внедрение в клиническую практику дыхательного бронхоскопа, а также волоконных фиброскопов, позволило, в большинстве случаев, отказаться от нижней трахеобронхоскопии.

Иллюстрацией трудности установления диагноза инородного тела дыхательных путей (бронхов) и непростых обстоятельств, иногда складывающихся при его удалении, может служить следующее собственное клиническое наблюдение.

Полный мужчина 37 лет во время служебной командировки, при еде первого блюда, сопровождавшегося активным обсуждением производственных дел, подавился мясной костью. При этом был сильный кашель и рвота. В дальнейшем наступило относительное улучшение, пациент мог свободно принимать пищу, голос и дыхание не были нарушены. Однако его беспокоили повторяющиеся приступы кашля и неясные неприятные ощущения в груди. По возвращению из командировки, неоднократно обследовался в различных лечебных учреждениях города, однако нигде не было заподозрено инородное тело дыхательных путей и устанавливалось "отсутствие инородного тела пищевода". Примерно через 1 1/2 месяца пациент вновь обратился в очередной дежурный ЛОР стационар, который оказался городской клинической базой Военно-медицинской академии. Дежурный врач, обратив внимание на частые приступы кашля, анамнез заболевания и заподозрив инородное тело дыхательных путей, госпитализировал пациента. Обращало на себя внимание характерное появление приступов кашля во время изменения положения тела (при вставании с кровати). Кровохарканье отсутствовало. Физикальное обследование, проведенное терапевтами больницы, учитывая полноту пациента не установило достаточно отчетливых клинических симптомов. При рентгенографии в левой половине грудной клетки ниже уровня бифуркация определялась малоконтрастная тень, которую можно было принять за инородное тело. Для уточнения диагноза и удаления возможного инородного тела, была произведена верхняя трахеобронхоскопия с помощью

дыхательного бронхоскопа Фриделя. Было обнаружено подозрительное сужение дистального отдела левого главного бронха, заполненного грануляциями. Инородное тело не визуализировалось. Тем не менее, щипцами удалось нащупать твердое образование, плотно вклинившееся в стенку бронха. После многократных попыток его удалось сместить. Оно оказалось плотной мясной костью, напоминающей, по форме, треуголку с острыми краями. Удаление инородного тела, не входившего в просвет бронхоскопа, производилось одновременно с его выводением из дыхательных путей. При прохождении голосовой щели, кость зацепилась за голосовые складки и выскользнула из щипцов. Быстро введенным в глотку указательным пальцем удалось перевести инородное тело в носоглотку. После интубации трахеи и восстановления нормального хода наркоза, уже в спокойной обстановке, инородное тело было окончательно удалено.

Термические ожоги трахеи

Термические ожоги трахеи и остальных дыхательных путей возникают при вдыхании пламени, горячего воздуха, дыма, пара. Чисто термическим факторам могут сопутствовать и химические - токсические продукты горения, находящиеся в дыме.

Ожог дыхательных путей должен быть заподозрен во всех случаях, когда повреждение получено в закрытом помещении (пожар в доме, подвале, транспорте, шахте, в боевой машине) и когда имеются признаки ожога лица.

Термические поражения дыхательных путей ниже уровня гортани наблюдаются реже, что объясняется защитным рефлексом - ларингоспазмом. Ожоги пламенем вызывают преимущественное поражение верхних дыхательных путей, прежде всего, гортани. Поражение нижних дыхательных путей - трахеи и бронхов чаще наблюдается при попадании в них дыма и рассматривается как результат воздействия на слизистую оболочку его компонентов (Цуриков В.П., 1976).

При термическом поражении дыхательных путей может развиваться ожоговый шок и тяжелая дыхательная недостаточность, быстро ведущая к смерти. Нарушение дренажной функции поврежденной слизистой оболочки дыхательных путей, снижение кашлевого рефлекса и ограничение дыхательных экскурсий, способствует накоплению слизи, а затем фибринозного экссудата и элементов слущенного эпителия, которые могут полностью обтурировать просвет бронхов. Помимо дыхательных путей в процесс вовлекается и легочная ткань.

Клиническая картина при термических ожогах дыхательных путей почти всегда тревожна. Имеет место: афония, приступообразно усиливающаяся одышка, цианоз, резкая болезненность, саливация, кашель, нарушение глотания.

Неотложная помощь необходима в период ожогового шока, сопровождающегося выраженной дыхательной недостаточностью. Немедленно должна быть произведена двусторонняя шейная вагосимпатическая блокада. Эффективными средствами борьбы с бронхоспазмом являются введение внутривенно преднизолона (по 30 мг 1-2 раза в сутки), атропина (0,5 - 1,0 мл), адреналина (0,2 - 0,3 мл) и других бронхолитиков (Шустер М.А. и соавт., 1989). Периодически вводятся сердечные средства. Для восстановления функции почек применяют осмотические диуретики (маннит, маннитол, мочевины). При развитии отека легких показано вдыхание кислорода, пропущенного через спирт. Внутривенно вводят 10 мг 2,4% раствора эуфиллина, 0,5 мг 0,05% раствора строфантина (или 0,5 - 1 мг 0,06% раствора коргликона), 10 мл 10% раствора хлорида кальция, 100 - 200 мг гидрокортизона или 30-60 мг преднизолона, 80 мг лазикса (Бурмистов В.М. и соавт., 1981).

Однако и при отсутствии явных признаков ожогового шока необходимо начинать интенсивное лечение - ингаляции кислорода, введение спазмолитиков, ингаляции 0,5% раствора новокаина и 4% раствора гидрокарбоната натрия. В порядке неотложной помощи показаны устранение

болей и ликвидация психоэмоционального возбуждения. С этой целью в течение 15 - 30 мин может быть дан масочный наркоз закисью азота с кислородом в соотношении 2:1. Внутривенно вводят 2 мл 2% раствора промедола и 2 мл 1% раствора димедрола.

Важное значение имеет ингаляционная терапия, например, рекомендуются ингаляции такого состава: 10 мл 0,25% раствора новокаина, 1 мл 2,4% раствора эуфиллина, 0,5% раствора эфедрина, 1 мл 1% раствора димедрола, к которым добавляют 0,5 г гидрокарбоната натрия (Шустер М.А. и соавт.,1989).

С целью профилактики инфекционных осложнений вводят антибиотики в обычной дозировке. При нарастающем остром стенозе гортани производят трахеостомию, после которой нужно стремиться к возможно ранней деканюляции.

Для освобождения дыхательных путей от слущенного эпителия и экссудата в последние годы используется гибкий фиброскоп с каналом для отсоса жидкостей. С его помощью получают представление о состоянии трахеобронхиальных путей и производят лаваж - вливают и отсасывают 0,9% раствор хлорида натрия.

Литература:

1. Оториноларингология: учебник / Под ред. И.Б. Солдатов, В.Р. Гофмана. – СПб: ЭЛБИ, 2000;
2. Оториноларингология: учебник для вузов / В. Т. Пальчун, М. М. Магомедов, Л. А. Лучихин. - 2-е изд., испр. и доп. - 2008. - 656 с. : ил.;
3. Островерхов Г.Е., Бомыш Ю.М., Лубоцкий Д.Н., Оперативная хирургия и топографическая анатомия. – Курск; Москва: АОЗТ «Литера», 1996г. – 720 с., ил.