

ОГЛАВЛЕНИЕ

ГЛАВА 1

Лучевая анатомия пищевода	4
---------------------------------	---

ГЛАВА 2

Лучевая диагностика заболеваний пищевода	9
2.1. Расстройства моторики пищевода.....	9
2.2. Вирусный эзофагит.....	17
2.3. Кандидозный эзофагит.....	25
2.4. Рефлюкс-эзофагит	33
2.5. Химический эзофагит.....	42
2.6. Лекарственно-индуцированный эзофагит	50
2.7. Лучевой эзофагит.....	55
2.8. Пищевод Барретта.....	60
2.9. Ахалазия пищевода	68
2.10. Крикофарингеальная ахалазия.....	76
2.11. Дивертикул Ценкера	79
2.12. Тракционный дивертикул.....	86
2.13. Пульсионный дивертикул.....	91
2.14. Интрамуральный псевдивертикулез.....	100
2.15. Варикозное расширение вен пищевода.....	103
2.16. Кольцо Шацки (Schatzki)	111
2.17. Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы	115
2.18. Доброкачественные интрамуральные опухоли пищевода	125
2.19. Фиброваскулярный полип.....	131
2.20. Рак пищевода.....	136
2.21. Метастазы в пищевод и лимфома пищевода.....	153
2.22. Склеродермия пищевода	157
2.23. Инородные тела пищевода.....	163
2.24. Перфорация (разрыв) пищевода	171
2.25. Синдром Бурхаве.....	180
2.26. Мембрана пищевода	187

2.5. ХИМИЧЕСКИЙ ЭЗОФАГИТ

Ключевые аспекты

Синоним: коррозийный эзофагит.

Определение: воспаление или повреждение слизистой оболочки пищевода за счет приема щелочных или кислотных средств.

Лучевая диагностика

Основные характеристики

▶ Наиболее типичный симптом: ригидный сегмент пищевода (стриктура) с изъязвленной слизистой оболочкой.

▶ Локализация: может поражаться любой отдел пищевода, однако чаще наблюдается поражение нижней и средней трети.

▶ Другие признаки.

▶▶ Случайный или намеренный прием внутрь раствора щелочи.

▶▶ При приеме внутрь растворов щелочи наиболее часто поражается пищевод.

▶▶ Наиболее часто ядовитым агентом является раствор жидкого щелока, который используется в быту как чистящее средство.

▶▶ Классификация химического эзофагита построена на клинических проявлениях и данных рентгенологического исследования:

- фазы: острая и хроническая;
- степени тяжести: средняя и тяжелая.

Рентгено-семиотика

▶ Исследование в прямой и боковой проекции (в острую фазу).

▶▶ Расширенный пищевод, заполненный газом.

▶▶ Перфорация пищевода: расширение тени средостения, пневмомедиастенум, плевральный выпот.

▶ Рентгеноскопическое исследование с водорастворимым контрастом или барием.

▶▶ Острая фаза, средняя степень тяжести:

- атония и расширение пищевода;
- множественные плоские язвы неправильной формы.

▶▶ Острая фаза, тяжелое поражение:

- обширное изъязвление слизистой оболочки;
- диффузное сужение пищевода с неровными контурами;
- при двойном контрастировании: линейные участки скопления контраста в стенке пищевода.

▶▶ Хроническая фаза:

- псевдодивертикулы;
- коротко- или длинно-сегментарные стриктуры: симметричное концентрическое сужение с ровными правильными контурами или асимметричное эксцентрическое сужение с неровными контурами.;
- диффузные протяженные стриктуры: нитевидное или листовидное сужение просвета грудного отдела пищевода (за счет диффузного рубцевания и фиброза).

КТ-семиотика

▶ Диффузное утолщение стенки пищевода по всей окружности (≥ 5 мм).

▶ Острая фаза.

▶▶ Симптом «мишени»: накопление контраста слизистой оболочкой на фоне гиподенсной подслизистой оболочки.

▶▶ Перфорация пищевода: плевральный выпот, пневмомедиастинум.

▶▶ Хроническая фаза: сужение просвета пищевода с неровными контурами.

Рекомендации по лучевой диагностике

▶ Проведение рентгенологического исследования с получением рентгенограмм в прямой и боковой проекции (с выведением на контур и на рельеф).

▶ В острую фазу следует использовать только водорастворимые неионные контрастные вещества.

Дифференциальный диагноз

Рефлюкс-эзофагит

- ▶ Острый рефлюкс-эзофагит.
 - ▶▶ Слизистая оболочка узелковая или зернистая, иногда с бляшковидными утолщениями (псевдомембраны).
 - ▶▶ Язвы: множественные мелкие, характерно наличие лучистой складчатости, отек складок.
 - ▶▶ Складки: утолщенные вертикальные или поперечные (>3 мм).
 - ▶▶ Воспалительные полипы: участки приподнятия слизистой с ровными гладкими контурами.
- ▶ Хронический рефлюкс-эзофагит.
 - ▶▶ иногда — псевдодивертикулы.
 - ▶▶ Пептические стриктуры:
 - конусовидное сужение короткого сегмента пищевода с ровными контурами;
 - не всегда возможно дифференцировать со стриктурами на фоне приема растворов щелочи;
 - дифференциально-диагностическими признаками являются данные анамнеза и наличие скользящей грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.

Инфекционный эзофагит

- ▶ Грибковые и вирусный.
 - ▶▶ Грибковый эзофагит: *Candida albicans*.
 - ▶▶ Вирусный эзофагит: герпес, цитомегаловирус, ВИЧ.
- ▶ Острый или ранний грибковый эзофагит.
 - ▶▶ «Пенистый» пищевод: множественные округлые мелкие дефекты наполнения.
 - ▶▶ Слизистая оболочка по типу «змеиной шкуры» или «бульжной мостовой».
- ▶ Поздние стадии грибкового эзофагита.
 - ▶▶ «Шероховатый» пищевод.

▶ Протяженные конусовидные стриктуры дистального сегмента за счет рубцевания:

- не всегда удается дифференцировать от щелочных стриктур;
 - в пользу химического характера стриктуры говорит нитевидное или листовидное сужение просвета пищевода.
- ▶ Вирусные эзофагиты: герпес, цитомегаловирус, ВИЧ.
- ▶▶ Множественные, мелкие, дискретные точечные язвы.
 - ▶▶ Одна или несколько гигантских плоских язв овальной или вытянутой формы.

Лучевой эзофагит

- ▶ Зернистая слизистая оболочка, снижение растяжимости пораженного участка.
- ▶ Стриктуры: обычно с четкими ровными контурами, конусовидный тип сужения.
- ▶ В анамнезе — рак легких с лучевой терапией области средостения.

Рак пищевода

- ▶ Асимметрия контуров пищевода с прерыванием проксимальной границы суженного дистального сегмента пищевода (симптом «крысиного хвоста»).
- ▶ Химические стриктуры с неровными контурами или обрывом краев не всегда возможно дифференцировать от инфильтративной формы рака.

Поражение пищевода при назогастральной интубации

- ▶ Чаще наблюдается у пациентов, длительно находящихся на интубации.
- ▶ Сужение пищевода с гладкими контурами.
- ▶ Локализация: поражается отдел пищевода, в котором располагается дистальный конец назогастральной трубки.

Патоморфология

- ▶ **Этиология:** прием внутрь растворов щелочи.
- ▶ **Сильные щелочи:** соляная, серная, уксусная, шавелевая, карболовая, азотная кислоты.
- ▶ **Патогенез:** коагуляционный некроз.
- ▶ **Степень повреждения тканей** зависит от природы химиката, концентрации, объема и продолжительности воздействия.
- ▶ **У взрослых,** химические ожоги пищевода, как правило, результат попытки самоубийства.
- ▶ **У детей —** случайность.
- ▶ **Эпидемиология:** наиболее часто происходит отравление жидким щелоком.
- ▶ **Сочетанная патология:** поражение других отделов ЖКТ наблюдается в 5–10% случаев.

Макроскопические черты

- ▶ **Гиперемия,** воспаление, некроз, изъязвление, стриктура.

Микроскопические черты

- ▶ **Истончение эпителия,** инфильтрация стенки пищевода воспалительными клетками, гиперплазия базальных клеток.

Стадирование и классификация

- ▶ **В основе классификации** лежит патоморфология:
- ▶ **Стадия I —** острый некроз (1–4 дня).
- ▶ **Стадия II —** изъязвление и грануляция (5–28 дней).
- ▶ **Стадия III —** заживление и рубцевание (3–4 недели).

Клиника**Симптоматика**

- ▶ **Наиболее типичные проявления.**
- ▶ **Боль,** слюнотечение, рвота, в том числе кровью.
- ▶ **Болезненное глотание,** лихорадка, шок.

Лечение заболевания

- ▶ **Обезжелезнение.**
- ▶ **Перфорация,** медиастинит, перитонит, формирование свищей, шок.
- ▶ **Через 20–40 лет** риск развития рака пищевода выше, чем в популяции.

Лечение

- ▶ **Медикаментозное.**
- ▶ **Кортикостероиды,** антибактериальные препараты, парентеральное питание.
- ▶ **Бужирование.**
- ▶ **Хирургическое:** формирование обходных анастомозов.

Прогноз

- ▶ **При раннем начале** лечения в острую фазу, при поражении средней степени тяжести — благоприятный.
- ▶ **При тяжелых поражениях** и в хроническую фазу процесса — неблагоприятный.

Химический эзофагит представлен на рис. 2.5.



Рис. 2.5, а. Химический эзофагит.

При рентгенологическом исследовании в острую фазу отмечается атония и расширение пищевода (супрастенотическое расширение), обширное изъязвление слизистой оболочки (стрелка)

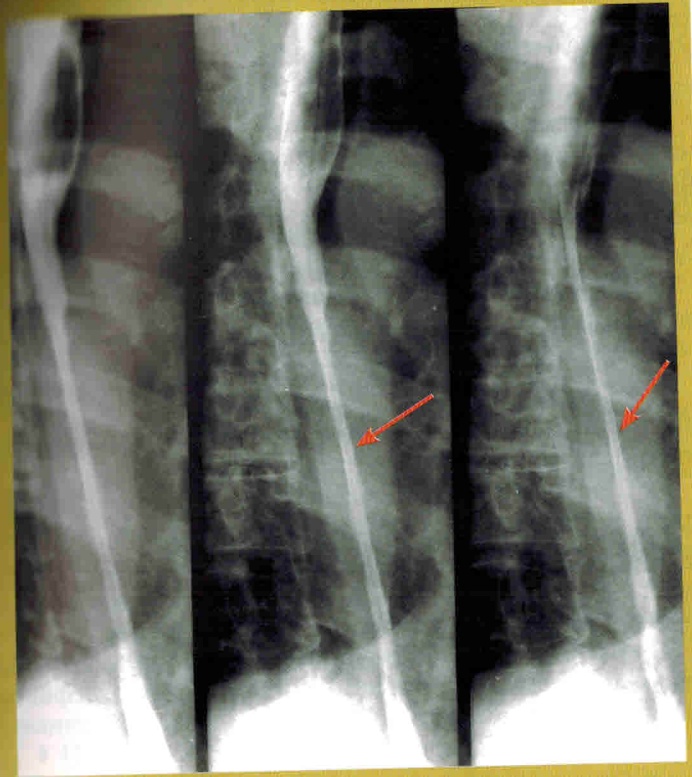


Рис. 2.5, б. Химический эзофагит.

В дальнейшем развивается симметричное концентрическое сужение с ровными контурами (стрелки)

2.12. ТРАКЦИОННЫЙ ДИВЕРТИКУЛ

Ключевые аспекты

Определение: выпячивание всех слоев стенки пищевода при патологических процессах корня и прикорневых отделов легкого.

Лучевая диагностика

Основные характеристики

▶ Наиболее типичный симптом: заполненное барием шатровидное или треугольное выпячивание стенки среднего отдела пищевода.

▶ Локализация: как правило, средний отдел пищевода.

▶ Размер варьирует от нескольких миллиметров до нескольких сантиметров.

▶ Морфология: чаще имеет шатровидную или треугольную форму.

▶ Прочие типичные черты.

▶ Классификация дивертикулов пищевода основана на механизме их образования:

- *тракционные (истинные) дивертикулы*: выпячивание всех слоев стенки пищевода (слизистый, подслизистый, мышечный);

- *пульсионные (ложные) дивертикулы*: выпячивание слизистого и подслизистого слоев стенки пищевода через дефекты мышечного слоя.

▶ Тракционные дивертикулы относятся к приобретенным и формируются в результате грануломатоза лимфатических узлов, расположенных в бифуркации трахеи или корнях легких.

Рентгено-семиотика

▶ Рентгенография грудной клетки в прямой проекции.

▶ В ряде случаев определяется обызвествление лимфатических узлов в корнях легких.

▶ Утолщение задней стенки трахеи.

▶ Рентгенологическое исследование с барием.

▶ Тракционные дивертикулы среднего отдела пищевода:

- преимущественно имеют треугольную или шатровидную форму с заостренным концом;
- как правило, опустошаются при спадении пищевода (так как их стенка содержит все те же слои, что и стенка пищевода).

▶ *Пульсионные дивертикулы* остаются заполненными контрастом после опорожнения пищевода (так как их стенка не содержит мышечного слоя).

Рекомендации по лучевой диагностике

▶ Рентгенологическое исследование с барием.

▶ Прямая, боковая и косые проекции (выведение на рельеф и на контур).

▶ Оптимально выявляются при тугом заполнении.

Дифференциальный диагноз

Пульсионный дивертикул

▶ Дивертикул Ценкера (задний дивертикул гортаноглотки).

▶ На рентгенограммах в боковой проекции (на контуре) имеет вид мешковидного, заполненного барием выпячивания, шейка которого открывается по задней стенке гортаноглотки выше перстнеглоточной мышцы.

▶ Пульсионные дивертикулы средней и дистальной трети пищевода чаще остаются заполненными контрастом после того, как основная часть пищевода опорожняется.

Перфорация среднего отдела пищевода

▶ Депо контраста, выходящее за контур просвета пищевода, без четких границ, сохраняющее связь с просветом пищевода.

▶ Без данных анамнеза не всегда удается дифференцировать от тракционных дивертикулов.

Язва пищевода

- ▶ Одиночный кольцевидный или звездчатый язвенный дефект стенки пищевода.
- ▶ Нередко окружен зоной отека, может сочетаться со стриктурами.

Патоморфология

- ▶ Этиология.
 - ▶ Туберкулез легких, гистоплазмоз, саркоидоз.
 - ▶ Патогенез: при остром воспалении и увеличении размеров бифуркационных лимфатических узлов происходит подпаивание к ним стенки пищевода.
 - ▶ После разрешения острого воспалительного процесса лимфатические узлы уменьшаются в размерах, подтягивая за собой подпаянный к ним участок стенки пищевода.
- ▶ Эпидемиология.
 - ▶ Встречаются реже, чем пульсионные дивертикулы.
 - ▶ Часто встречаются в областях, эндемичных по туберкулезу и гистоплазмозу.

Макроскопические черты

- ▶ Шатровидное выпячивание стенки среднего отдела пищевода.
- ▶ Фиксация стенки дивертикула спайками к бифуркационным лимфатическим узлам.

Микроскопические черты

- ▶ Содержит все слои стенки (истинный дивертикул).

Клиника**Симптоматика**

- ▶ Наиболее типичные проявления.
 - ▶ Небольшие дивертикулы: как правило, протекают бессимптомно.
 - ▶ Дивертикулы больших размеров: дисфагия и отрыжка.

Течение заболевания

- ▶ Осложнения: воспаление, эрозии, перфорация, формирование свищей.

Лечение

- ▶ При крупных симптоматических дивертикулах показана дивертикулэктомия.

Прогноз

- ▶ При симптоматических дивертикулах после хирургической коррекции — благоприятный.

Тракционные дивертикулы представлены на рис. 2.12.

2.13. ПУЛЬСИОННЫЙ ДИВЕРТИКУЛ

Ключевые аспекты

Синонимы: ложный дивертикул, псевдодивертикул.
 Определение: мешотчатое выпячивание одного или более слоев стенки пищевода.

Лучевая диагностика**Основные характеристики**

- ▶ Наиболее типичный симптом: при рентгенологическом исследовании с барием имеет вид протрузии или мешотчатого выпячивания стенки пищевода.
- ▶ Локализация.
 - » Задняя стенка глоточно-пищеводного перехода (C5–C6) — Килианов треугольник — анатомическое слабое место.
 - » Средний отдел пищевода.
 - » Дистальный или эпифренальный отдел пищевода.
- ▶ Размеры: варьируют от нескольких миллиметров до нескольких сантиметров.
- ▶ Морфология.
 - » Мешотчатое выпячивание стенки пищевода с узкой или широкой шейкой.
 - » Пульсионные (ложные) дивертикулы представляют собой выпячивания слизистой и подслизистой оболочки стенки пищевода через дефект мышечной оболочки.
 - » Тракционные (истинные) дивертикулы соответствуют выпячиванию всех слоев стенки пищевода.
 - » Классификация дивертикулов пищевода основана на локализации и механизме их образования:
 - глоточно-пищеводный переход: пульсионный дивертикул (Ценкера);
 - шейный отдел пищевода: треугольная слабая зона по передне-латеральной стенке пищевода — дивертикул Килиана–Джеймсона;
 - средний отдел пищевода: пульсионные и тракционные дивертикулы;

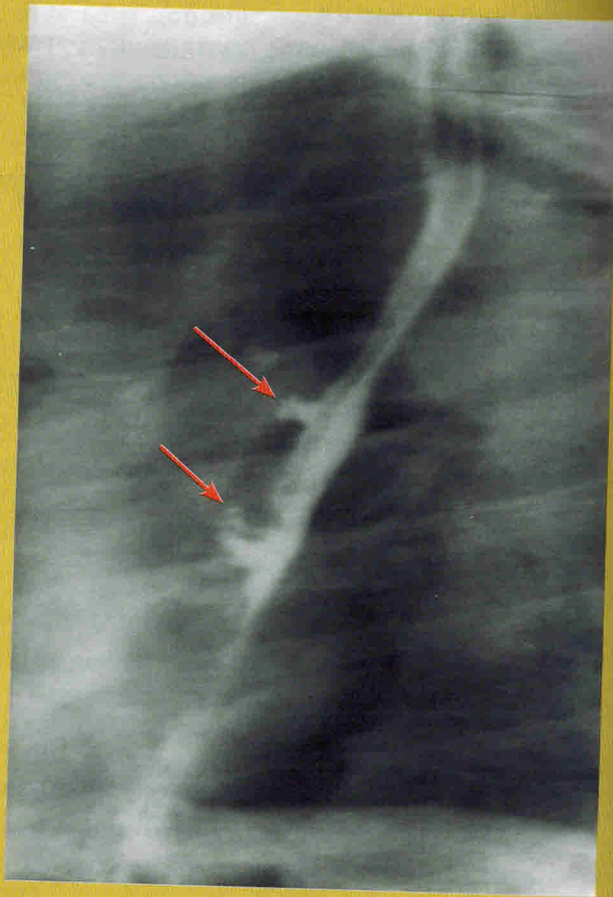


Рис. 2.12. Тракционные дивертикулы.

При рентгенологическом исследовании имеют четырехугольную форму. Как правило, опорожняются при спадении пищевода (стрелки)

- дистальный (эпифренальный) отдел пищевода пульсионные дивертикулы;
 - интрамуральный псеводивертикулез: расширение желез слизистой оболочки.
- ▶ Пульсионные дивертикулы:
- чаще приобретенные;
 - встречаются чаще тракционных, как правило, сочетаются с нарушениями моторики пищевода.

Рентгено-семиотика

▶ *Эпифренальные (наддиафрагмальные) пульсионные дивертикулы.*

▶ Рентгенография грудной клетки: в прямой проекции — выпячивание по правому или левому контуру тени сердца

▶ Боковая проекция: крупное мягкотканое образование, напоминающее грыжу пищеводного отверстия диафрагмы:

- иногда содержит горизонтальный уровень жидкости;
- может содержать энтеролиты или инородные тела.

▶ Рентгенологическое исследование с барием.

▶ Глоточно-пищеводный переход: дивертикул Ценкера:

- при выведении на контур: дивертикул, который открывается по задней стенке гортаноглотки выше уровня перстнеглоточной мышцы, — дивертикул Ценкера;
- размер: 10–80 мм.

▶ Шейный отдел пищевода: дивертикул, расположенный по переднелатеральной стенке пищевода, — дивертикул Килиана–Джеймсона:

- на рельефе: округлое или овальное выпячивание стенки пищевода, с четкими контурами, размерами 3–20 мм;
- на контуре: транзитное или персистирующее выпячивание переднелатеральной стенки шейного отдела пищевода, шейка которого открывается ниже перстнеглоточной мышцы.

▶ Средний отдел пищевода: пульсионные диверти-

кулы:

- лучше видны на рентгенограммах с выведением на контур, при исследовании с двойным контрастированием на рельефе имеют вид кольцевидных теней;
- выпячивания стенки пищевода переменного диаметра;
- как правило, имеют ровные гладкие контуры, округлую форму и широкую шейку;
- ввиду отсутствия мышечного слоя стенки, сохраняют контраст после опорожнения большей части пищевода;
- дивертикулы небольших размеров (0,5–2 см): имеют вид небольших выпячиваний стенки пищевода, которые появляются только во время перистальтики;
- в среднем отделе пищевода часто выявляются множественные дивертикулы различных размеров;
- признаки диффузного спазма и нарушения моторики пищевода.

▶ *Эпифренальные (дистальные) пульсионные дивертикулы.*

▶ Как правило, такой дивертикул имеет вид крупного мешковидного образования, расположенного над диафрагмой.

▶ Обычно исходит из латеральной стенки пищевода.

▶ Чаще источником таких дивертикулов является правая стенка пищевода.

▶ Нередко сочетается с ахалазией или грыжей пищеводного отверстия диафрагмы.

Рекомендации по лучевой диагностике

▶ Рентгенологическое исследование с барием.

▶ Прямая, боковая и косые проекции.

▶ Оптимально выявляются при тугом заполнении.

Дифференциальный диагноз

Тракционные дивертикулы (для дивертикулов средней трети пищевода)

▶ Локализация: средний отдел пищевода.