

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Условные сокращения .....	5
Предисловие .....	10

### ОБЩАЯ ЧАСТЬ

<b>Глава 1.</b> Основные аспекты клинической онкологии (В. М. Трофимов, Б. Н. Котив, Л. Н. Бисенков) .....	12
<b>Глава 2.</b> Хирургические методы в лечении злокачественных опухолей (Б. Н. Котив, В. М. Трофимов, Л. Н. Бисенков) .....	37
<b>Глава 3.</b> Общие основы лучевой терапии в онкологии (В. Ф. Мус) .....	45
<b>Глава 4.</b> Общие основы химиотерапии в онкологии (Горностаев Д. А.) ...	60
<b>Глава 5.</b> Осложнения раннего послеоперационного периода (А. Л. Костюченко, Л. Н. Бисенков) .....	71
5.1. Пневмония .....	71
5.2. Острое легочное повреждение .....	82
5.3. Тромбоэмболия легочных артерий .....	89
5.4. Внутривенное кровотечение .....	101
5.5. Инфаркт миокарда .....	104
5.6. Вывих сердца .....	105
5.7. Острые поражения желудочно-кишечного тракта .....	106
5.8. Психические расстройства .....	115

### СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

#### *Клиническая онкология груди*

<b>Глава 6.</b> Общие принципы обследования больных со злокачественными опухолями органов груди (Л. Н. Бисенков, С. А. Шалаев) .....	116
<b>Глава 7.</b> Рак щитовидной железы (В. М. Трофимов, Л. Н. Бисенков) .....	123
7.1. Злокачественные опухоли щитовидной железы .....	123
7.2. Медиастинальный зоб .....	134
<b>Глава 8.</b> Рак молочной железы (И. И. Старков, Л. Н. Бисенков) .....	139
<b>Глава 9.</b> Злокачественные опухоли плевры (Л. Н. Бисенков, С. А. Шалаев) .....	164
<b>Глава 10.</b> Немелкоклеточный рак легкого (Л. Н. Бисенков, Б. Н. Котив, С. А. Шалаев, И. М. Кузнецов) .....	177
<b>Глава 11.</b> Саркома легкого (Б. Н. Котив, Л. Н. Бисенков, С. А. Шалаев) ...	204
<b>Глава 12.</b> Злокачественные опухоли трахеи (Л. Н. Бисенков, С. А. Шалаев) .....	210
<b>Глава 13.</b> Опухоли средостения (Л. Н. Бисенков, И. М. Кузнецов) .....	221

<b>Глава 14.</b> Злокачественные опухоли перикарда (Л. Н. Бисенков, С. А. Шалаев)	259
<b>Глава 15.</b> Рак пищевода (Б. Н. Котив, Л. Н. Бисенков)	268
Заключение	286
Литература	288

### Клиническая онкология живота

<b>Глава 16.</b> Общие принципы обследования больных со злокачественными опухолями органов живота (С. А. Алентьев, Л. Н. Бисенков)	294
<b>Глава 17.</b> Рак желудка (Б. Н. Котив, И. И. Дзидзава)	305
<b>Глава 18.</b> Первичный рак печени (Б. Н. Котив, И. И. Дзидзава)	316
<b>Глава 19.</b> Рак поджелудочной железы (Б. Н. Котив, И. И. Дзидзава)	327
<b>Глава 20.</b> Рак ободочной кишки (Д. В. Гладышев, Б. Н. Котив, Л. Н. Бисенков)	337
<b>Глава 21.</b> Рак прямой кишки (Д. В. Гладышев, Б. Н. Котив, Л. Н. Бисенков)	361
<b>Глава 22.</b> Неорганные забрюшинные опухоли (С. А. Алентьев, Л. Н. Бисенков)	385
<b>Глава 23.</b> Злокачественные опухоли надпочечников (В. М. Трофимов)	398
<b>Глава 24.</b> Злокачественные опухоли почек (А. В. Куренков, Р. В. Новиков)	415
<b>Глава 25.</b> Злокачественные опухоли мочевого пузыря (А. В. Куренков, Р. В. Новиков)	429
<b>Глава 26.</b> Рак предстательной железы (А. В. Куренков, Р. В. Новиков)	449
Заключение	475
Литература	476

## Глава 13

### ОПУХОЛИ СРЕДОСТЕНИЯ

Под средостением понимают пространство, ограниченное спереди грудиной, сзади — позвоночником, с боков — правой и левой медиастинальными плеврами. Снизу оно отграничено диафрагмой, а сверху переходит непосредственно в полость шеи.

Средостение содержит различные органы и нервно-сосудистые образования, различающиеся значительным количеством клетчатки.

К органам переднего средостения относятся: сердце (с перикардом), крупные сосуды (восходящая аорта, дуга аорты с отходящими от нее сосудами, легочная артерия, верхняя полая вена и составляющие ее безымянные вены, конечный отдел нижней полой вены), вилочковая железа, лимфатические узлы, диафрагмальные нервы, трахея и начальные отделы первичных бронхов.

К органам заднего средостения относятся: нисходящая аорта с отходящими межреберными артериями, пищевод с проходящими вдоль него блуждающими нервами, грудной лимфатический проток, непарная и полунепарная вены с отходящими в них межреберными венами, грудной отдел пограничного ствода блуждающего нерва, чревные нервы, лимфатические узлы.

Предложено большое количество схем условного деления средостения на отделы. В нашей хирургической практике с успехом используется удобное деление средостения (Твайнинг Е., 1938) двумя горизонтальными и двумя вертикальными плоскостями, которые разделяют его на три отдела (передний, средний и задний) и три области (верхний, средний, нижний) (рис. 16). С этой целью обычно применяют условную схему деления средостения на рентгенограммах груди в боковой проекции.

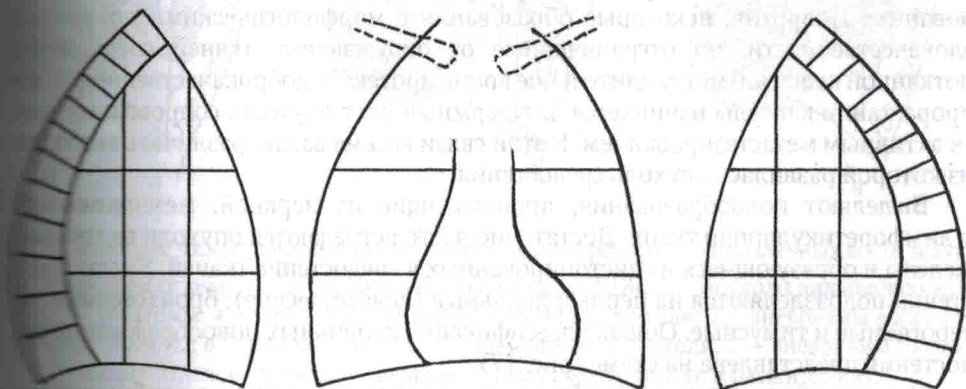


Рис. 16. Схематическое деление средостения на области по Е. Твайнингу

Граница между верхним и средним этажами расположена на уровне грудного позвонка, а между средним и нижним — на уровне восьмого.

**Классификация.** Новообразования средостения происходят из различных тканей и объединяются только анатомическими границами. К ним относятся не только истинные опухоли, но и различные по локализации и происхождению опухолевые структуры. Все они разделяются на следующие группы:

- первичные новообразования средостения;
- опухоли органов средостения (пищевод, трахея, перикард, грудной лимфатический проток);
- опухоли из тканей, ограничивающих средостение (плевра, грудина и т.д.);
- вторичные злокачественные опухоли средостения (метастазы, метастатическая форма рака легкого и др.);
- псевдоопухолевые заболевания (поражение лимфатических узлов при туберкулезе, паразитарные кисты, аневризмы крупных сосудов, ограниченные воспалительные процессы).

Кисты средостения выделяют в отдельную группу.

В этом разделе представлены сведения о первичных новообразованиях средостения. К ним относятся опухоли и кисты, развивающиеся из тканей, эмбрионально относящихся к медиастинальному пространству, или из aberrantных тканей, сместившихся в средостение при нарушении эмбриогенеза.

Опухоли и кисты средостения составляют 3–7 % в структуре всех онкологических заболеваний. Чаще всего эти новообразования выявляют у лиц молодого и среднего возраста, одинаково часто у мужчин и у женщин. Около 75 % из них оказываются доброкачественными и примерно 25 % — злокачественными.

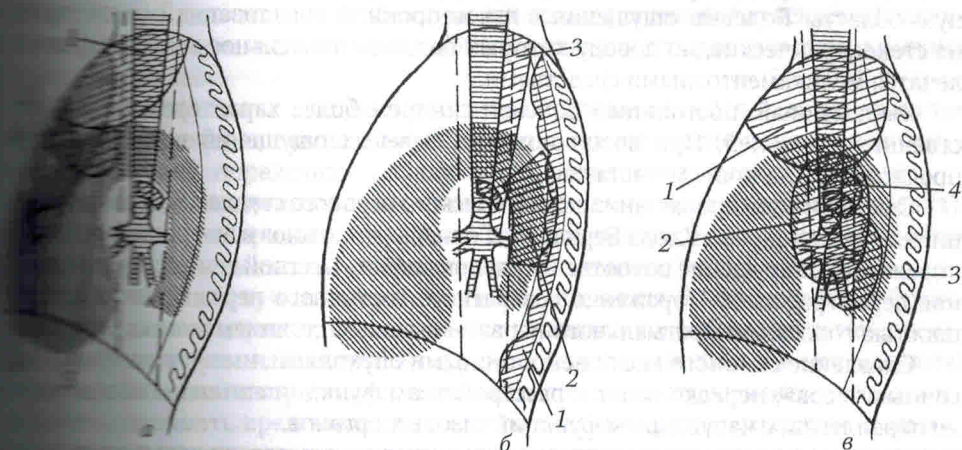
Следует иметь в виду, что разделение первичных опухолей на доброкачественные и злокачественные иногда оказывается весьма условным и не до конца отражает их клинико-морфологическую сущность. К примеру, опухоли мезенхимального происхождения и липомы, сохраняя высокую степень дифференцировки клеточных элементов без признаков атипии, клинически могут проявляться как злокачественные ввиду инфильтративного роста и склонности к рецидивированию. Напротив, некоторые образования с морфологическими признаками злокачественности, но отграниченные от окружающих тканей соединительнотканной капсулой могут длительное время протекать доброкачественно. На этапе прорастания капсулы начинается безудержный рост опухоли, сопровождающийся активным метастазированием. В этой связи весьма важно различать вид опухоли из которой развилась опухоль средостения.

Выделяют новообразования, происходящие из нервной, мезенхимальной и лимфогенной ткани. Достаточно часто встречаются опухоли вилочковой железы и образующиеся из дистопированных в средостение тканей. Кисты средостения подразделяются на перикардиальные (целомические), бронхогенные, терогенные и тимусные. Общая классификация первичных новообразований средостения представлена на схеме (рис. 17).

С точки зрения хирургической тактики важно представление о наиболее частом месторасположении различных опухолей и кист в средостении (рис. 18). Так, терогенные образования чаще встречаются в заднем средостении, а мезенхимальные



Рис. 17. Классификация новообразований средостения



Части частые локализации новообразований средостения в различных его отделах:  
 переднем отделе: 1 – за груди́нный зуб и опухоли ЩЖ; 2 – опухоли вилочковой же-  
 лезы; 4 – целомические кисты и жировые опухоли; 5 – аневризмы восходя-  
 щей аорты; б – в заднем отделе: 1 – нейрогенные опухоли; 2 – аневризмы нисхо-  
 дящих отделов аорты; 3 – поражения пищевода (опухоли и расширения);  
 среднем отделе: 1 – лимфогранулематоз и лимфосаркома; 2 – туберкулез, силикоз  
 лимфатических узлов, саркоидоз; 3 – аневризма легочного артериаль-  
 ного ствола; 4 – бронхогенные и энтерогенные кисты

опухоли, тератомы, тимомы и лимфомы — в переднем его отделе. Целомочевые кисты перикарда обычно локализуются в передненижнем отделе, а бронхогенные и энтерогенные, равно как некоторые злокачественные лимфомы, обнаруживаются в среднем отделе средостения.

**Клиника и диагностика.** Несмотря на многообразие различных новообразований средостения, их симптоматология, клиническая манифестация, а также применяемые методы диагностики и лечения имеют много общего, что не зависит от различий в их гистологическом строении.

В течении опухолевого процесса можно выделить бессимптомный период и время выраженных клинических проявлений. Длительность бессимптомного периода зависит от локализации и размеров новообразования, его характера (доброкачественное, доброкачественное), скорости роста, взаимоотношений с органами средостения. Очень часто новообразования средостения случайно обнаруживаются при профилактическом рентгенологическом исследовании грудной клетки.

Клиника новообразований средостения складывается из симптомов сдавления или прорастания соседних органов и тканей (компрессионный синдром), общих проявлений заболевания и специфических симптомов, характерных для опухолевых процессов.

Наиболее частыми симптомами являются боли, возникающие вследствие сдавления или прорастания нервных стволов или сплетений, что возможно и при доброкачественных, так и злокачественных новообразованиях средостения. Боли в начальные периоды заболевания, как правило, неинтенсивные, локализуемые на стороне поражения, нередко иррадиируют в плечо, шею, межлопаточную область. Болевые ощущения с левосторонней локализацией часто принимают стенокардические, по поводу которых больные длительное время безуспешно лечатся медикаментозными средствами.

Выраженный, постоянный болевой синдром более характерен для злокачественных опухолей. При возникновении болевых ощущений в костях следует предполагать наличие метастазов.

Сдавление или прорастание симпатического нервного ствола обуславливает возникновение синдрома Клода Бернара — Горнера (птоз, миоз и энтофтальм на стороне поражения), нарушение потоотделения, повышение местной температуры, изменение дермографизма. Поражение возвратного гортанного нерва проявляется осиплостью голоса, диафрагмального нерва — высоким стоянием купола диафрагмы.

Сдавление спинного мозга нейрогенными опухолями, имеющими форму «сосисчатых часов», нередко ведет к расстройствам функции спинного мозга, вплоть до параплегии, с нарушением функций тазовых органов.

Проявлением компрессионного синдрома является и сдавление крупных сосудов средостения и в первую очередь — верхней полой вены. Он проявляется нарушением оттока венозной крови от верхней половины туловища: у больных появляются головные боли, шум и тяжесть в голове, усиливающиеся в наклонном положении, боли в груди, одышка, отечность и синюшность лица, верхней половины туловища, набухание вен шеи и грудной клетки. Центральное венозное давление повышается до 300—400 мм вод. ст. При сдавлении трахеи и крупных бронхов возникает кашель и одышка, а в поздних стадиях — стридорозное дыхание, кровохарканье. Компрессия пищевода может обуславливать развитие дисфагии.

На более поздних стадиях развития новообразований, а также при возникновении осложнений появляются общая слабость, повышение температуры тела, потливость, похудание, которые характерны для злокачественных опухолей. У некоторых больных наблюдаются проявления нейроэндокринных нарушений, связанных с интоксикацией организма продуктами метаболизма, выделяемыми опухолями. К ним относится артралгический синдром, напоминающий ревматоидный полиартрит: боли и припухлость суставов, отеки мягких тканей конечностей, развитие периостальных остеофитов (синдром Мари — Бамберга), тахикардия, нарушение сердечного ритма. При развитии нагноения кист скользящих опухолей появляются признаки общей интоксикации. Течение заболевания может осложниться развитием гнойного медиастинита, перикардита, эмпиемы плевры, перфорацией гнойника в просвет пищевода, трахеобронхиальное дерево.

Некоторым новообразованиям средостения присущи специфические симптомы. Так, кожный зуд, ночные поты характерны для злокачественных лимфом (лимфогранулематоз, лимфоретикулосаркома), спонтанная гипогликемия наиболее часто развивается при фибросаркомах средостения, симптомы тиреотоксикоза характерны для внутригрудного зоба, а миастения развивается при опухолях щитовидной железы.

Таким образом, клинические признаки новообразований средостения многочисленны, однако они отчетливо проявляются в поздних стадиях развития заболевания и не всегда позволяют вовремя установить точный этиологический и топический диагноз.

Для точной диагностики необходимыми являются данные лучевых и инструментальных методов исследования, особенно важных для распознавания ранних стадий заболевания.

Основным методом диагностики новообразований средостения является рентгенография. Применение комплексного лучевого исследования позволяет в большинстве случаев определить локализацию патологического образования — средостение или соседние органы и ткани (легкие, диафрагма, грудная стенка), односторонненность процесса, высказать предположение о природе новообразования и даже оценить степень операбельности больного.

Обязательным лучевым методом обследования больного с новообразованием средостения, с которых начинается диагностика, относятся: рентгеноскопия, рентгенография и томография грудной клетки, контрастное исследование пищевода. Многоосевая рентгеноскопия дает возможность выявить патологическое образование, составить представление о ее локализации, форме, размерах, подвижности, интенсивности, контурах, установить отсутствие или наличие пульсации ее контуров. В ряде случаев можно судить о связи выявленной тени с расположенными рядом органами (сердцем, аортой, диафрагмой). Для уточнения и документации изменений при рентгеноскопии данных производят рентгенографию в прямой и боковой проекциях. При томографии уточняют структуру затемнения, его контуры, отношение новообразования к соседним органам и тканям. В зависимости от характера затемнения выбирают проекцию и глубину срезов. Контрастирование пищевода помогает оценить его состояние, определить степень смещения или прорастания новообразования в средостение.

В типичных случаях этих данных зачастую оказывается достаточно для определения положения о характере патологического процесса. Однако достоверное суждение о его природе можно составить только по результатам КТ или МРТ, которые по сравнению с традиционным рентгенологическим методом обладают гораздо большим разрешением.

При КТ на фоне гомогенной жировой клетчатки, имеющей низкую рентгеновскую плотность, хорошо видны все основные анатомические структуры средостения: аорта и ее ветви, общий ствол легочной артерии, правая и левая ее крупные венозные сосуды, трахея и главные бронхи, пищевод, вилочковая железа, лимфатические узлы. Главным достоинством КТ в диагностике новообразований средостения является возможность оценки их внутренней структуры и определения отношения патологического процесса к смежным структурам.

КТ следует рассматривать как основной метод уточняющей диагностики. Достаточно показанием к его проведению является само обнаружение на рентгенограммах (флюорограммах) признаков патологического образования в средостении. Столь же обязательным следует считать первоочередное выполнение КТ даже в рентгенонегативных случаях, но при наличии клинических симптомов, указывающих на высокую вероятность медиастинальной патологии (проявления сдавления различных органов и анатомических структур средостения, инфильтрация). Если предполагается, что патология имеет первично сосудистый характер либо вторично распространяется на сосуды или сердце, то надо предусмотреть возможность выполнения КТ-ангиографии. Поэтому предпочтение следует отдавать спиральной компьютерной томографии.

МРТ в диагностике патологии средостения также обладает большими возможностями. По сравнению с КТ ей, правда, присущи некоторые недостатки: большая длительность исследования, более высокая стоимость, трудности оценки состояния легких и бронхов, невозможность выявления обызвествлений. Но в то же время МРТ оказывается предпочтительней в установлении характера патологических образований реберно-позвоночной борозды, определении прорастания опухоли в грудную стенку, в достоверном доказательстве кистозной природы образования. Жидкость как субстанция, содержащая протоны водорода в большем количестве, чем мягкотканые образования, дает полную инверсию МР-сигнала при переходе с одного режима исследования на другой. На T1-взвешенных изображениях кистозные образования выглядят темными, почти черными, а в режиме T2 — белыми в то время как от мягкотканых образований уровень интенсивности МР-сигнала меняется весьма умеренно. Во всех этих случаях МРТ может проводиться вместо КТ. Такой последовательности следует также придерживаться, если необходимо оценить состояние крупных сосудов, но нет возможности выполнить КТ-ангиографию.

Эхография в классическом исполнении в диагностике патологических образований средостения самостоятельного значения не имеет. Ее возможности ограничиваются в основном выявлением жидкости в полости перикарда, оценкой морфологического и функционального состояния сердца, дифференцировкой кистозных и тканевых новообразований средостения, да и то только расположенных пристеночно.

В последние годы появились сообщения об успешном применении в диагностике опухолевых образований средостения транsezофагеальной ультрасонографии.



использованием радиального электронного ультразвукового датчика. Диагностическая точность метода достигает 85—87 % и приближается к результатам КТ. Особую ценность методика представляет в выявлении образований до 20 мм в диаметре. Кроме того, она позволяет с высокой точностью оценить характер и распространенность пораженных лимфоузлов и первичных опухолей средостения.

Радионуклидное исследование показано при подозрении на наличие медиастинального зоба и лимфом средостения. При подозрении на медиастинальный зоб используют сканирование области шеи и грудной клетки после введения радиоактивного йода ( $^{131}\text{I}$ ).

Сложные, инвазивные, обременительные специальные рентгенологические исследования (пневмомедиастинография, наложение диагностического плевротракса, пневмоперитонеума, пневмоперикардума, ангиография, медиастинальная лимфография) в настоящее время используются редко. При наличии возможности выполнения КТ и МРТ они могут выполняться только как исключение на заключительном этапе обследования больных и только в тех случаях, когда необходимо для решения конкретных вопросов, имеющих принципиальное значение в определении лечебной тактики и уточнении характера и объема хирургического вмешательства.

При первичном рентгенологическом исследовании (рентгенографии, рентгенографии) обязательным должно быть установление самого факта наличия новообразования средостения. О его медиастинальной локализации свидетельствуют: неотчетливость от срединной тени в любой из проекций, широкое основание со срединной тенью, плавный переход в прямой проекции его контура в срединную тень (симптом углов, симптом отслоения медиастинальной плевры), проецируемость в прямой проекции на несколько долей легкого, несмещаемость при дыхании.

Одновременно необходимо определить более точное расположение патологического образования внутри средостения. Каждому из видов медиастинальных образований свойственна достаточно определенная локализация. Так, для диффузного зоба типична локализация в переднем отделе верхнего средостения. В среднем средостении, чаще в среднем и нижнем отделах, как правило, располагаются тератомы. Средний и верхний отделы переднего средостения — «излюбленное» место локализации опухолей и кист вилочковой железы. Нейрогенные опухоли в основном локализуются в области реберно-позвоночной борозды на протяжении средостения. Лимфомы выявляются преимущественно в среднем средостении, в проекции корней легких — в участках расположения основной массы лимфатических узлов. Бронхиальные кисты локализуются или в области трахеи, или в базальных участках передне-верхнего отдела средостения. Для энтерогенных кист характерна двусторонняя локализация в задне-нижнем отделе средостения. Кисты и дивертикулы перикарда, а также жировые опухоли в основном располагаются в базальных участках передне-нижнего средостения. Таким образом, учет локализации новообразования средостения в определенной мере способствует установлению его природы.

Важным моментом лучевой диагностики является учет характера контуров новообразования, для оценки которых приоритетными методами являются КТ и МРТ. Ровные, четкие контуры, отсутствие изменений окружающей клетчатки и легочной ткани, а также увеличения лимфатических узлов

характерны для доброкачественных образований. Нечеткие, бугристые образования, слияние его с прилежащими сосудами, исчезновение просвета артериальной клетчатки, увеличение лимфатических узлов, реактивные изменения прилежащей легочной ткани свидетельствуют о злокачественной природе процесса.

Неоднородность структуры патологических образований средостения, выявляемая рентгенологически, обусловлена наличием в них обызвествлений, в наибольшей мере свойственно медиастинальным зобам, тератоидным образованиям, аневризмам аорты. При КТ, благодаря возможности определения количественных денситометрических показателей, можно различать кистозные и солидные образования, выявлять в последних зоны некроза и даже, хотя бы частично, проводить их тканевую дифференцировку. Денситометрическая плотность кист находится обычно в пределах от 0 до +10 НУ. Однако надо иметь в виду, что при значительной концентрации в жидкости белков или крови ее плотность может достигать +40 НУ, приближаясь к величине коэффициента абсорбции мягкотканевых образований. В таких случаях для разграничения кист с мягкотканевыми образованиями следует применять внутривенное усиление, при котором плотность солидных образований увеличивается, а кист — не меняется. Участки некроза тканевых образований характеризуются пониженной плотностью (–10... +25 НУ). Они также более достоверно выявляются после внутривенного усиления, так как плотность жизнеспособных тканей при этом повышается, а некротизированных — нет. Отрицательные значения плотности (–100... –120 НУ) характерны для липом, а также дизэмбриональных образований, содержащих включения жира. Наиболее достоверные данные, позволяющие дифференцировать кистозные и мягкотканевые образования, представляет магнитно-резонансная томография при переходе с одного режима исследования на другой.

В диагностике новообразований средостения широко применяются эндоскопические методы исследования. Особенно расширились их диагностические возможности после внедрения в клиническую практику метода эндоскопической томографии, что позволило не только существенно повысить информативность исследования, но и его безопасность. Развитие микропроцессорной техники позволило в начале 90-х годов прошлого века создать цветные малогабаритные видеотомографы весом не более 80 г, мощные источники холодного цвета, сделавшие возможным осмотр различных полостей человеческого тела с одновременным проведением различных хирургических манипуляций. Именно благодаря созданию уникальной телевизионной аппаратуры для выполнения эндоскопических операций на органах грудной клетки метод торакокопии переживает сейчас второе рождение (за рубежом он получил название VATS — Video-Assisted Thoracic Surgery).

Видеоторакокопия позволяет при отсутствии выраженных сращений в плевральной полости осмотреть и выполнить необходимые манипуляции во всех отделах средостения со стороны исследования. Первый торакопорт вводится в плевральную полость по среднеподмышечной линии в третье-четвертое межреберье при вмешательствах на передне-верхних отделах средостения, в шестое-восьмое межреберье — при вмешательствах на нижних отделах. При выполнении диагностической видеоторакокопии достаточно введения еще одного-двух манипуляционных торакокопов. Места их введения определяются характером предполагаемой операции.

При выполнении видеоторакоскопии имеется возможность не только визуально оценить состояние средостения со стороны плевральной полости и выполнить прицельную биопсию новообразования, но и произвести медиастинотомию, путем непосредственного осмотра и препаровки установить особенности его роста и наличия поражения близлежащих анатомических образований.

Диагностическая видеоторакоскопия выполняется при новообразованиях средостения с целью выполнения биопсии для последующей морфологической идентификации диагноза и уточнения характера опухолевого поражения в тех случаях, когда выполнение биопсии другими менее инвазивными методами невозможно.

Предоперационная диагностическая видеоторакоскопия, по сути дела, является первым этапом хирургического вмешательства и в исследовании не исключается возможность выполнения видеоторакоскопической резекции новообразования или выполнения минивидеоторакотомии (миниторакотомии с видеоторакоскопической ассистенцией). Во время этого этапа хирург оценивает характер поражения средостения, при необходимости выполняет биопсию образования со срочным гистологическим исследованием и принимает решение о виде операции.

Медиастиноскопия по *Carlens* позволяет осмотреть всю переднюю поверхность трахеи до ее бифуркации, главные бронхи, клетчатку, лимфатические узлы и саму опухоль при локализации ее в верхних отделах переднего средостения. Выполнить биопсию под визуальным контролем. При этом виде исследовании недоступными остаются нижние отделы переднего средостения и заднее средостение. Противопоказанием к медиастиноскопии является синдром сдавления верхней полой вены.

Исследование проводят под общим обезболиванием с ИВЛ при положении больного на спине с запрокинутой и повернутой влево головой. Под плечи больного подкладывается валик. Над вырезкой грудины, отступив на толщину одного пальца, производят поперечный разрез кожи длиной 4–5 см. Пересекая клетчатку, перевязываются и пересекаются мелкие поверхностные вены в области разреза. Шейные мышцы (грудино-подъязычная и грудино-щитовидная) разделяются друг от друга и разводятся тупыми крючками. Перешеек ЩЖ отделяется сверху, после чего становится видной трахея. Хирург вводит палец в образовавшееся пространство и, тупо разъединяя рыхлые ткани, входит в переднее средостение. В образовавшийся таким образом канал вводят медиастиноскоп.

Медиастиноскоп под контролем зрения проводят по передней поверхности грудной клетки от левой плечеголовной вены, дуги аорты до бифуркации трахеи. На этом уровне можно осмотреть переднюю поверхность бифуркации трахеи и верхние отделы главных бронхов. Производят осмотр средостения и под визуальным контролем выполняют биопсию. Учитывая наличие в этой области большого количества крупных артериальных и венозных сосудов, перед выполнением биопсии целесообразно выполнить пункцию тонкой иглой места предполагаемого наличия материала.

Медиастиноскопия выполняется с целью проведения дифференциального диагноза и также для определения наличия компрессии или прорастания злокачественной опухолью средостения трахеи и крупных бронхов, при подозрении на наличие сообщения просвета трахеобронхиального дерева с полостным

образованием средостения. Во время этого исследования возможно проведение трансбронхиальной или транстрахеальной пункционной биопсии образований средостения (обычно бифуркационных лимфатических узлов, локализующихся в области бифуркации трахеи).

Методика пункции несложна. Ее проводят через бронхоскоп при визуальном контроле. Предварительный анализ данных лучевого исследования позволяет выбрать место пункции. Необходимо быть уверенным в тесном прилегании увеличенных лимфатических узлов к трахее. Бронхоскопическим признаком является расширение кля бифуркации трахеи. Диаметр иглы для пункции должен быть не более 1 мм. Лучшие результаты дает пункция при многократной аспирации. Для этого, не извлекая иглу из лимфатического узла, изменяют направление и глубину ее введения. Полученный материал исследуют цитологически.

Эзофагоскопия выполняется при наличии клинических или рентгенологических признаков поражения пищевода.

Взятие материала для морфологической верификации новообразований средостения возможно при использовании различных хирургических методов диагностики.

Парастернальная медиастинотомия — операция, позволяющая получить хороший доступ к новообразованию и лимфатическим узлам переднего средостения для взятия биопсийного материала. Операцию производят, как правило, под наркозом. Выполняется поперечный разрез длиной 4—5 см на уровне 4-го ребра соответствующей стороны, от наружного края грудины до места соединения хрящевой части ребра с костной его частью. Надхрящницу разрезают в продольном направлении и резецируют хрящ. Параллельно грудице рассекают задний листок надхрящницы и межреберные мышцы. Перевязывают и пересекают внутренние грудные артерии и вены. Затем, тупо препарируя клетчатку, выделяют лимфатические узлы или достигают опухоли и выполняют биопсию.

В 1971 г. Stemmer E. A. [et al.] разработали альтернативный метод парастернальной медиастинотомии, при котором удается провести более широкую ревизию средостения. Под интубационным наркозом производится разрез длиной 5—6 см на высоте II—III ребер, параллельно грудице по ее латеральному краю. Субперихондрально резецируется участок одного или двух реберных хрящей (2—3 см), а также участок межреберной мышцы. Внутреннюю грудную артерию и вену ассистент отводит крючком в сторону грудицы. После этого взору открывается переднее средостение и переходная складка плевры. Плевру отводят латерально. С правой стороны можно рассмотреть под правой плечеголовистой веной и верхней полой веной проходящую здесь восходящую часть аорты и переходную складку перикарда. Латеральнее находится правый главный бронх и окружающие его лимфатические узлы. С левой стороны доступны ревизии элемент «аортального окна». С обеих сторон становится доступной для биопсии увеличенная вилочковая железа. Для лучшего рассмотрения глубоких участков операционного поля можно ввести медиастиноскоп и выполнить парастернальную медиастинотомию.

При наличии увеличенных лимфатических узлов надключичных областей проводят биопсию, что позволяет определить их метастатическое поражение и установить системное заболевание (саркоидоз, лимфогранулематоз и др.). Уда-

не хорошо пальпируемого лимфатического узла шеи не представляет значительных трудностей. Для выявления состояния нижних шейных лимфатических узлов, расположенных под средней фасцией шеи, в прескаленном пространстве выполняют прескаленную биопсию.

При расположении новообразования средостения вне проекции грудины прилегании его к грудной стенке возможно взятие материала для гистологического или цитологического исследования при трансторакальной пункционной или аспирационной биопсии, проводимой под рентгенологическим контролем.

При наличии компрессионного синдрома производят измерение центрально-позвоночного давления.

Больным с новообразованиями средостения выполняют общий и биохимический анализ крови, реакцию Вассермана (для исключения люэтической природы образования), реакцию с туберкулиновым антигеном. При подозрении на эхинококкоз показано определение реакции латекс-агглютинации с эхинококковым антигеном. Изменения морфологического состава периферической крови обнаруживаются главным образом при злокачественных опухолях (анемия, лейкоцитоз, лимфопения, увеличенная СОЭ), воспалительных и системных заболеваниях. При подозрении на системные заболевания (лейкоз, лимфогранулематоз, ретикулосклероз и др.), а также на незрелые нейрогенные опухоли выполняют костномозговую пункцию с изучением миелограммы.

Больные также проходят всестороннее исследование для уточнения внеплеврального распространения патологического процесса, диагностики сопутствующих и конкурирующих заболеваний, установления характера, степени тяжести и особенностей функциональных нарушений основных систем жизнеобеспечения организма.

С точки зрения выбора целесообразной лечебной тактики, в том числе и хирургической, заслуживают отдельного обсуждения особенности наиболее часто встречающихся опухолей и кист средостения.

**Опухоли из нервной ткани.** Нейрогенные опухоли являются наиболее частыми и составляют около 30 % от всех первичных новообразований средостения. Они возникают из оболочек нервов (невриномы, нейрофибромы, нейрогенные саркомы) или нервных клеток (симпатогониомы, ганглионевромы, параганглиомы, теомдектомы). Наиболее часто нейрогенные опухоли развиваются из элементов пограничного ствола и межреберных нервов, редко — из блуждающего и диафрагмального нервов. Обычной локализацией этих опухолей является заднее средостение, точнее реберно-позвоночное углубление. Значительно реже нейрогенные опухоли располагаются в переднем и среднем средостении.

В подавляющем большинстве случаев нейрогенные опухоли доброкачественные. Индекс их малигнизации не превышает 10 %. Клинические проявления доброкачественных нейрогенных опухолей скудные и обычно ограничиваются болями тупого ноющего характера, локализующимися в межлопаточной области. Могут нарушаться сухожильные рефлексы, чувствительность и пигментация кожи спины на стороне поражения. Нейрогенные опухоли, располагающиеся в заднем средостении, в реберно-позвоночном углублении, могут через межпозвоночные отверстия проникать в спинномозговой канал и вызывать сдавления

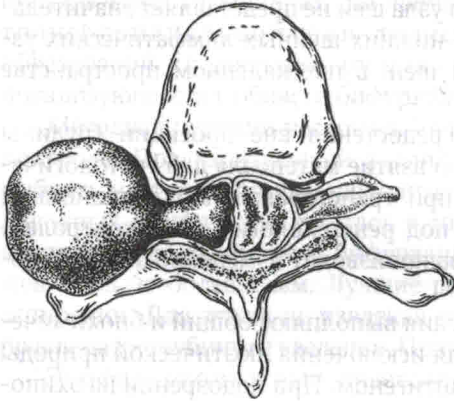


Рис. 19. Невринома заднего средостения в форме «песочных часов»

спинного мозга (рис. 19), с развитием соответствующей неврологической симптоматики (опухоли в виде «песочных часов»), вплоть до развития парезов и параличей. В клинической картине существенных нейрогенных опухолей дают симптомы общей интоксикации. Если нейрогенная опухоль средостения сопровождается проявлением фиброматоза (болезнь Реклингхаузена) то могут прощупываться узлы периферических нервов на руках, ногах, грудной клетке.

При рентгенологическом исследовании нейрогенные опухоли определяются в виде полукруглых или полуовальных теней (с ровным и четким наружным контуром и широким основанием), прилежащих к позвоночнику и не отделяющихся от него ни в какой проекции (рис. 20). Большие опухоли способны в результате давления узуррировать позвонки и ребра. Дифференцировать нейрогенные опухоли следует с осумкованным плевральным выпотом, аневризмой аорты, туберкулезным натечником. Точное определение распространенности нейрогенной опухоли и ее взаимоотношения с окружающими анатомическими структурами возможно с помощью КТ. Опухоли, возникающие из оболочек или нервов спинного мозга, при своем росте могут выходить из спинномозгового канала с образованием в паравертебральной области вторичного узла. Для этих опухолей типичным является расширение соответствующего межпозвоночного отверстия. Такие нейрогенные опухоли необходимо отличать от ликворосодержащих кист (менингоцеле). Природа образования в реберно-позвоночном углу и его связь со спинномозговым каналом и спинным мозгом более достоверно устанавливаются при МРТ, которой в таких случаях следует отдавать предпочтение перед КТ.

*Невринома* — наиболее распространенная нейрогенная опухоль. Это злокачественная опухоль, развивается она из шванновских клеток оболочек нервов. Несколько реже встречается нейрофиброма. Обычно они локализируются в заднем средостении, одинаково часто как справа, так и слева. Опухоли характеризуются медленным ростом, но могут достигать больших размеров. Описаны случаи их малигнизации. При этом нейрофибромы более склонны к озлокачествлению. Злокачественные опухоли оболочек нервов — нейрогенные саркомы, характеризуются быстрым, преимущественно инкапсулированным ростом. Течение нейрогенной саркомы обусловлено степенью ее злокачественности. Низкодифференцированные нейрогенные саркомы характеризуются бурным, инфильтративного характера ростом, ранним отдаленным метастазированием. Нейрофибромы и нейрогенные саркомы часто сочетаются с болезнью Реклингхаузена.

Опухоли из нервных клеток ВНС чаще имеют доброкачественное течение, но могут малигнизироваться или первоначально отличаться злокачественным течением (ганглионейробластома, симпатогониома). В этом отношении особенно

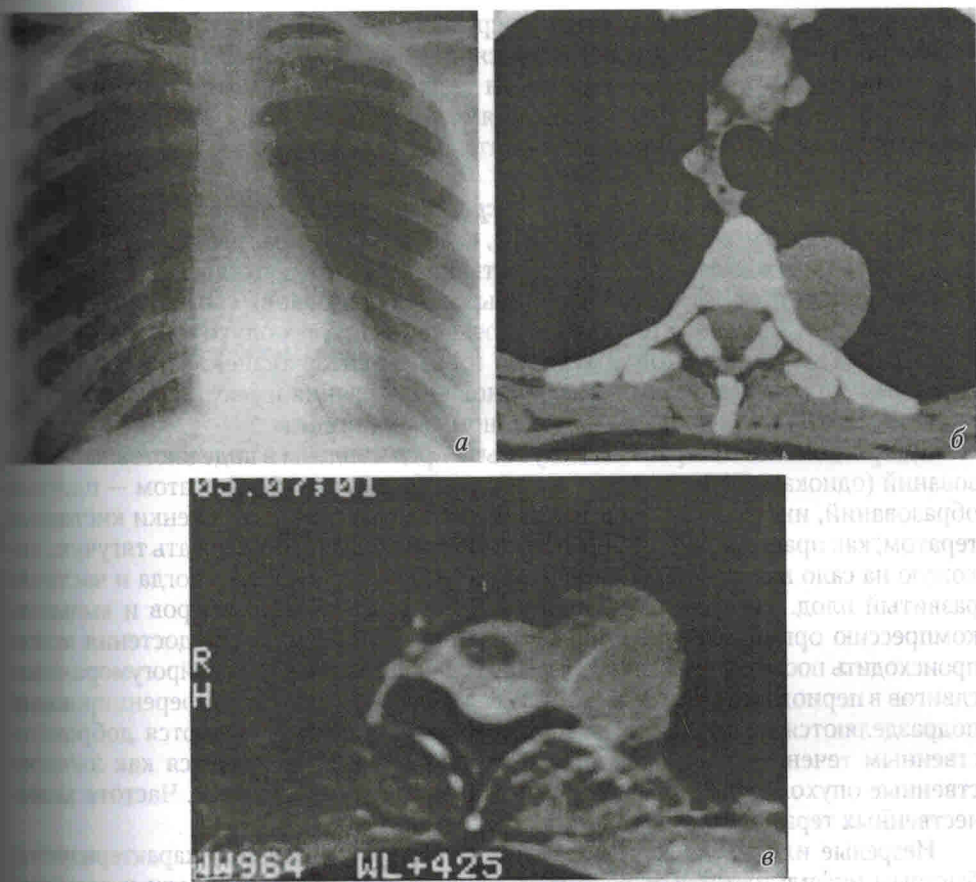


Рис. 20. Нейрогенная опухоль заднего средостения:

а — рентгенограмма груди в прямой проекции; б — компьютерная томограмма в аксиальной плоскости; в — магнитно-резонансная томограмма в сагиттальной плоскости (режим T1)

благоприятный прогноз при симпатогониоме. Она отличается быстрым прогрессирующим ростом, частым злокачественным перерождением. В случае малигнизации опухоль рано метастазирует, преимущественно в печень, кости черепа, легкие и лимфатические узлы.

Хемодектрома или нехромоаффинная параганглиома — опухоль, исходящая из клеток хеморецепторов или хеморецепторных тел. Хемодектрома средостения образуется преимущественно из кардиоаортальной группы тел, располагающихся вокруг дуги аорты. Опухоль растет медленно, долгое время протекает бессимптомно. Она склонна к мультицентрическому росту, т. е. развитие опухоли происходит одновременно в ряде хеморецепторных тел. В случае длительного существования хемодектрома может как бы обрастать вокруг крупных сосудов, нервных стволов и других прилежащих органов и тканей. В литературе описаны случаи рецидива злокачественной хемодектормы.