

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. С.Д.  
Асфендиярова

▶ Эндоскопическая анатомия  
плевральной полости и  
средостения.

- ▶ Подготовила: Уайсова Н
  - ▶ Группа: 710-2
- ▶ Проверила: Беклемишева Н.И.

# Цели:

- ▶ Ознакомиться с топографией плевральной полости и средостения
- ▶ Ознакомиться с эндоскопической анатомией органов грудной клетки
- ▶ Изучить методы торокоскопии

# План



1. Введение
2. Эндоскопическая анатомия грудной полости
3. Вывод
4. Список используемой литературы

# Введение

методы торакоскопии используют при неотложных состояниях в грудной хирургии, что требует детального представления об анатомических образованиях груди и их изменениях в эндоскопическом изображении.

В связи с этим целесообразно разделить видимые внутренние поверхности грудной стенки и органов грудной полости на сектора обзора.

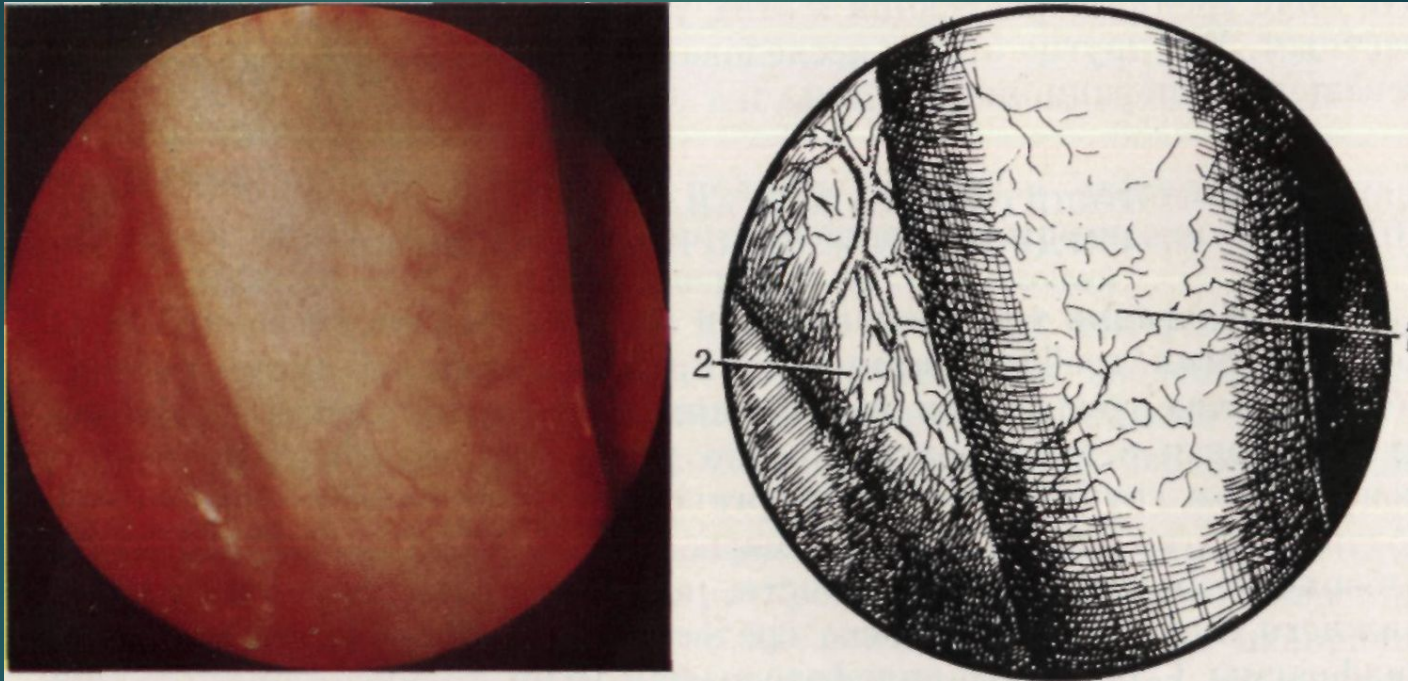
Авилова и со авторы выделяют следующие сектора обзора при торакоскопии :

1. Купол плевры
2. Реберно-грудинная поверхность плевры
3. Реберная поверхность плевры
4. Реберно-позвоночная поверхность плевры
5. Поверхность верхнего средостения
6. Поверхность нижнего средостения
7. Поверхность переднего средостения
8. Поверхность заднего средостения
9. Легкого (по сегментам)
0. Диафрагма

# Купол плевры

- ▶ Верхнюю часть плевральной полости, ограниченную снизу линией I ребра, называют **куполom плевры**. У грудино-ключичного сочленения ориентиром служит внутренняя поверхность конца ключицы, которая при торакоскопии имеет вид заметно выступающего в плевральную полость костного бугра. При воспаленной и уплотненной плевре этот бугор является почти единственным ориентиром, по которому можно определить границы купола плевры. В куполе необходимо различать **подключичные артерию и вену**.
- ▶ Правая подключичная артерия расположена ближе к передней поверхности грудной стенки и на своем пути делает меньшую дугу по направлению к передней лестничной щели, чем левая. Справа в куполе виден сосудистый валик, состоящий из подключичных вены и артерии. Подключичная артерия видна частично кверху и кнаружи от одноименной вены, впадающей в безымянную вену. Правая подключичная артерия не совсем отчетливо видна перед переходом через I ребро. Правая подключичная вена вблизи грудино-ключичного сочленения видна не всегда. Левая подключичная артерия отчетливо видна на всем протяжении. Она имеет вид изогнутого валика, отчетливо пульсирующего и идущего по куполу плевры по направлению от дуги аорты к передней лестничной щели. Левая подключичная вена не всегда отчетливо видна и так же, как и правая одноименная вена, располагается над внутренним краем I ребра, где она проходит в подключичное пространство.

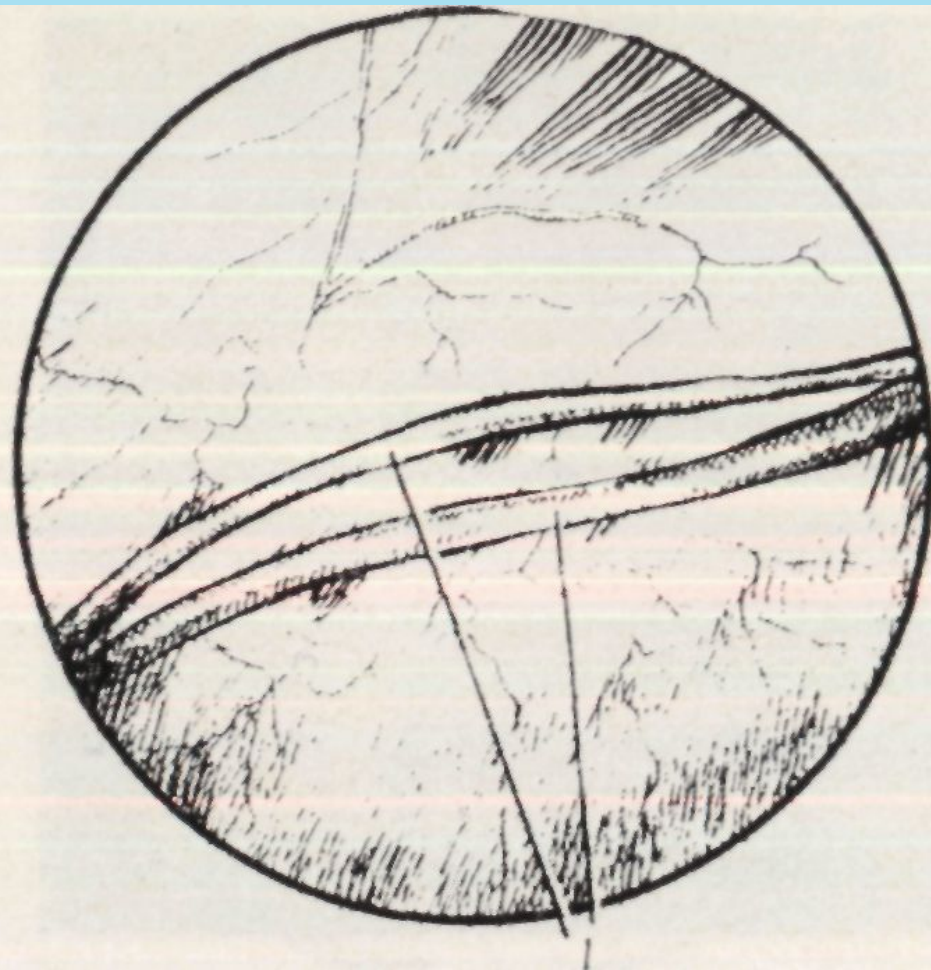
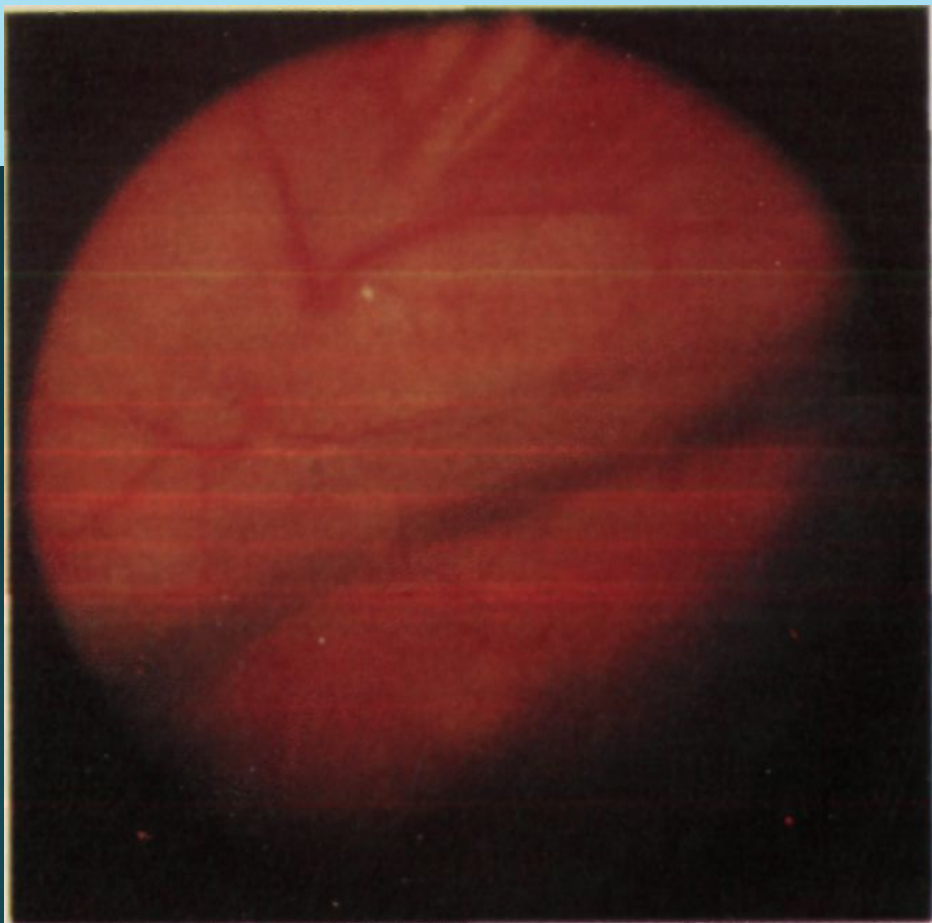
# КУПОЛ ПЛЕВРЫ



1 — подключичная артерия; 2 — париетальная плевра

# Реберно-грудинная поверхность плевры.

- ▶ К реберно-грудинной поверхности справа и слева относятся часть реберной плевры, покрывающая грудину, и реберные хрящи, прикрепляющиеся к ней. При осмотре поверхности видны внутригрудные вена и артерия, идущие от внутреннего края грудино-ключичного сочленения до верхнего края IV реберного хряща. Слева они менее заметны, так как прикрываются сердцем.



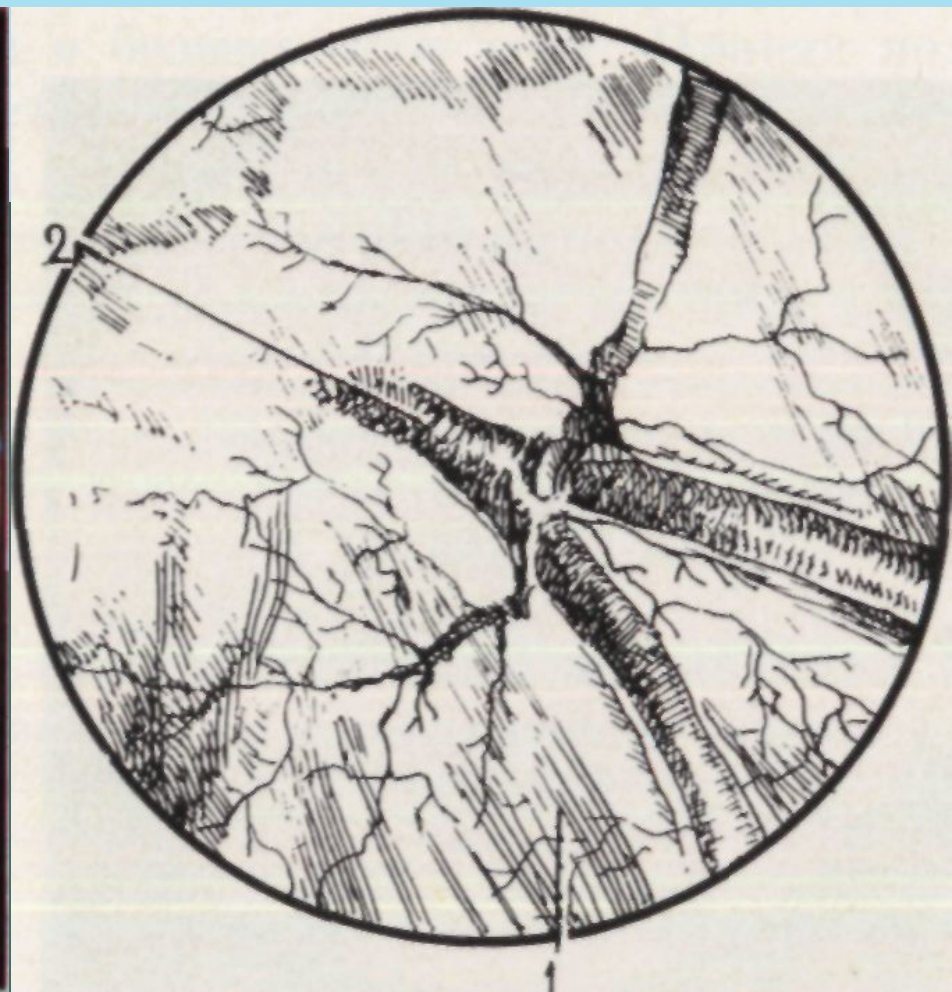
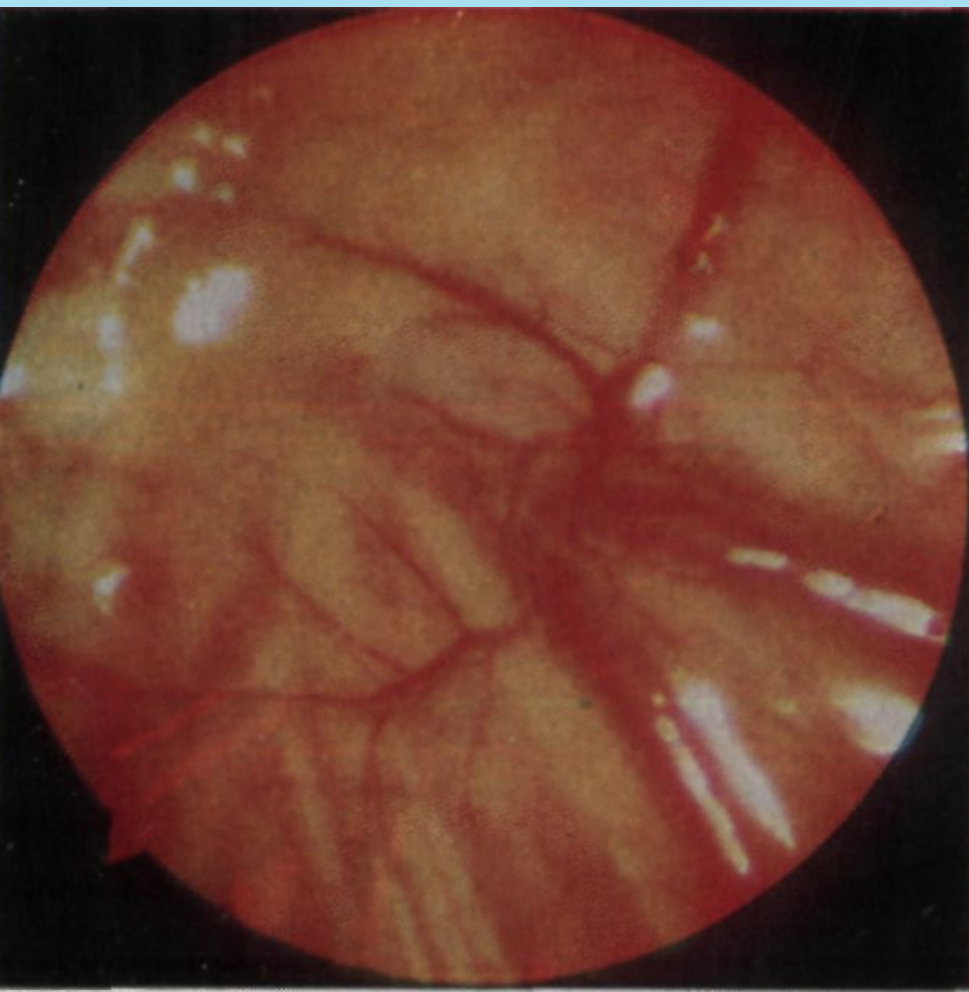
Реберно-грудинная поверхность  
плевры.

1 — внутригрудные артерия и вена



# Реберная поверхность плевры

- ▶ Часть реберной плевры, справа и слева покрывающая поверхность ребер от их шеек до хрящей, относится к реберной поверхности. При торакоскопии через реберную плевру хорошо видны межреберные мышцы и внутренняя поверхность надкостницы ребер, которая в виде широких белых полос, соответствующих направлению ребер, разделяет межреберные пространства на отдельные сегменты.

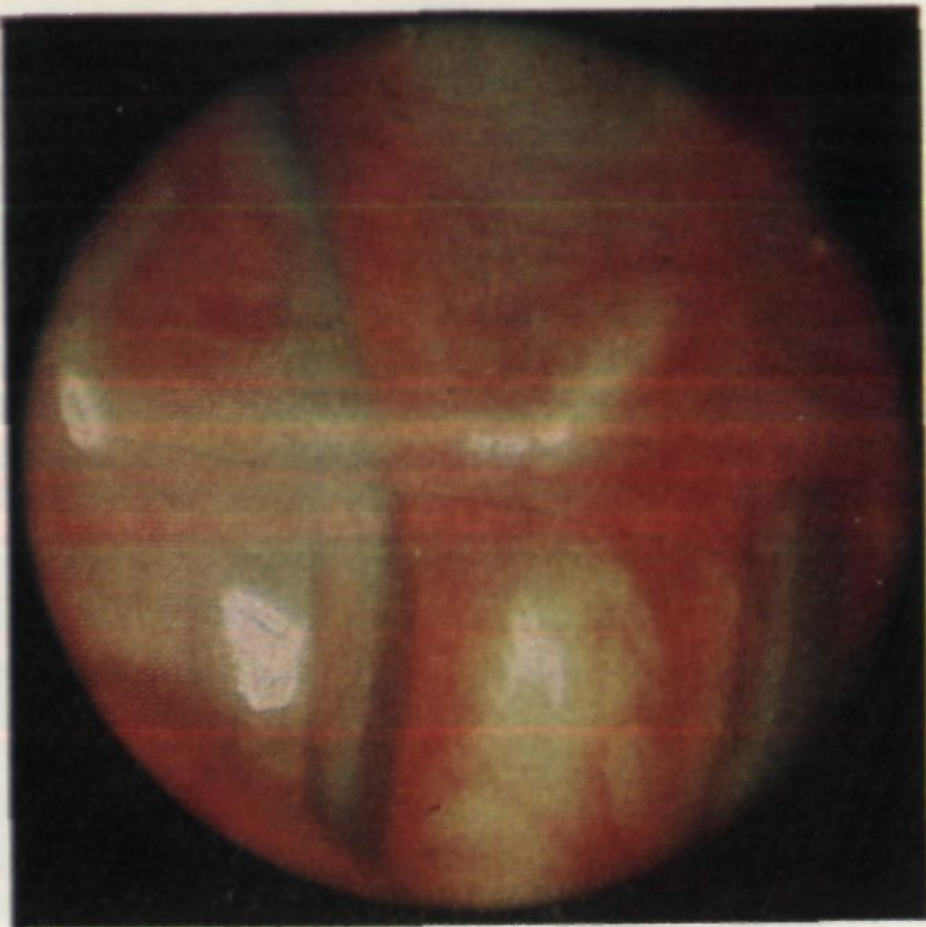


Риберная поверхность плевры — сосуды  
межреберья.

1 — межреберные мышцы; 2 — сосуды

# Реберно-позвоночная поверхность плевры

- ▶ К реберно-позвоночной поверхности плевры относится часть реберной плевры справа и слева, выстилающая боковые отделы тел грудных позвонков, головки и шейки ребер. При торакоскопии на этой поверхности видны головки ребер в виде бугорков, межреберные мышцы, концевые отделы межреберных вен, симпатический ствол с его ганглиями.

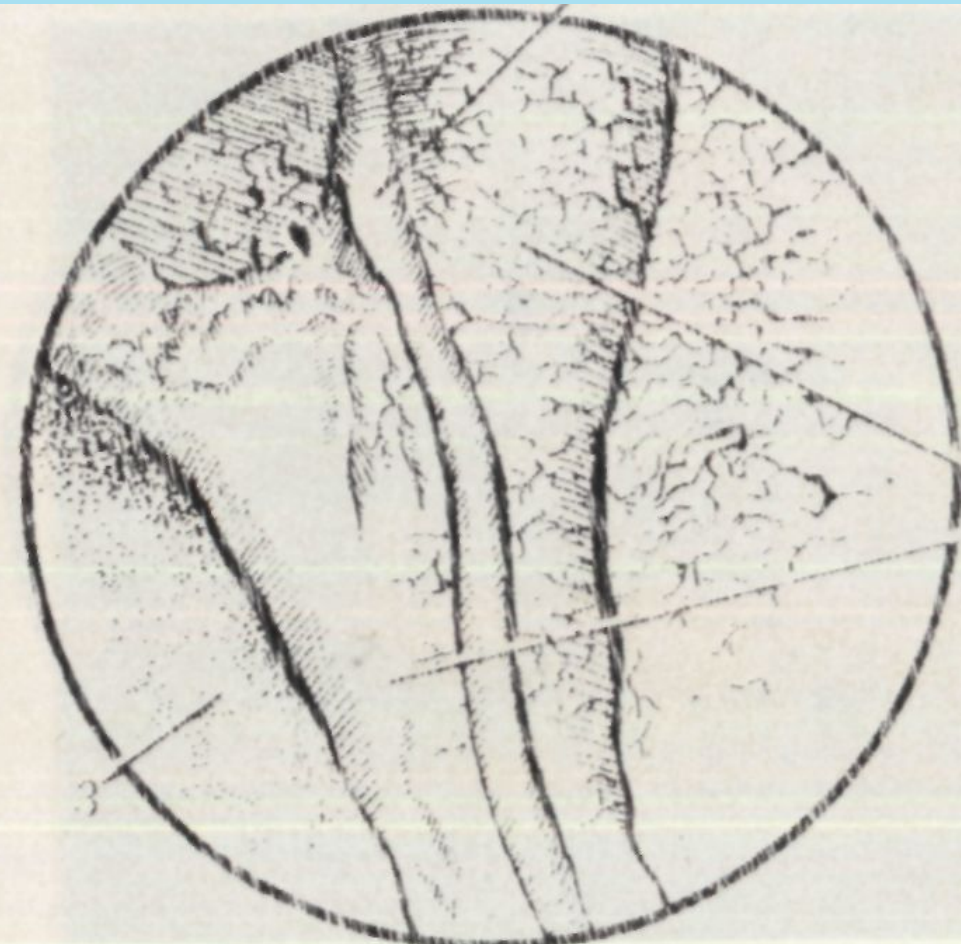
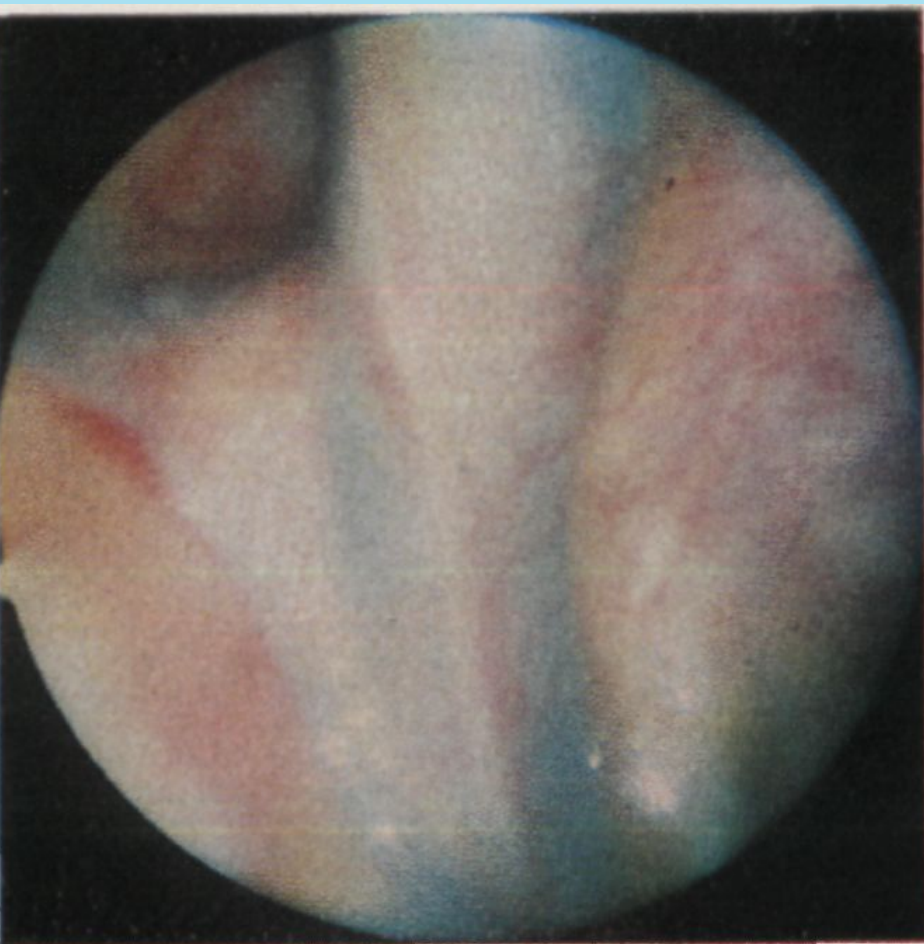


Реберно-позвоночная поверхность плевры.

1 — межреберные сосуды; 2 — боковая поверхность тела позвонка; 3 — симпатический ганглий; 4 — ребро

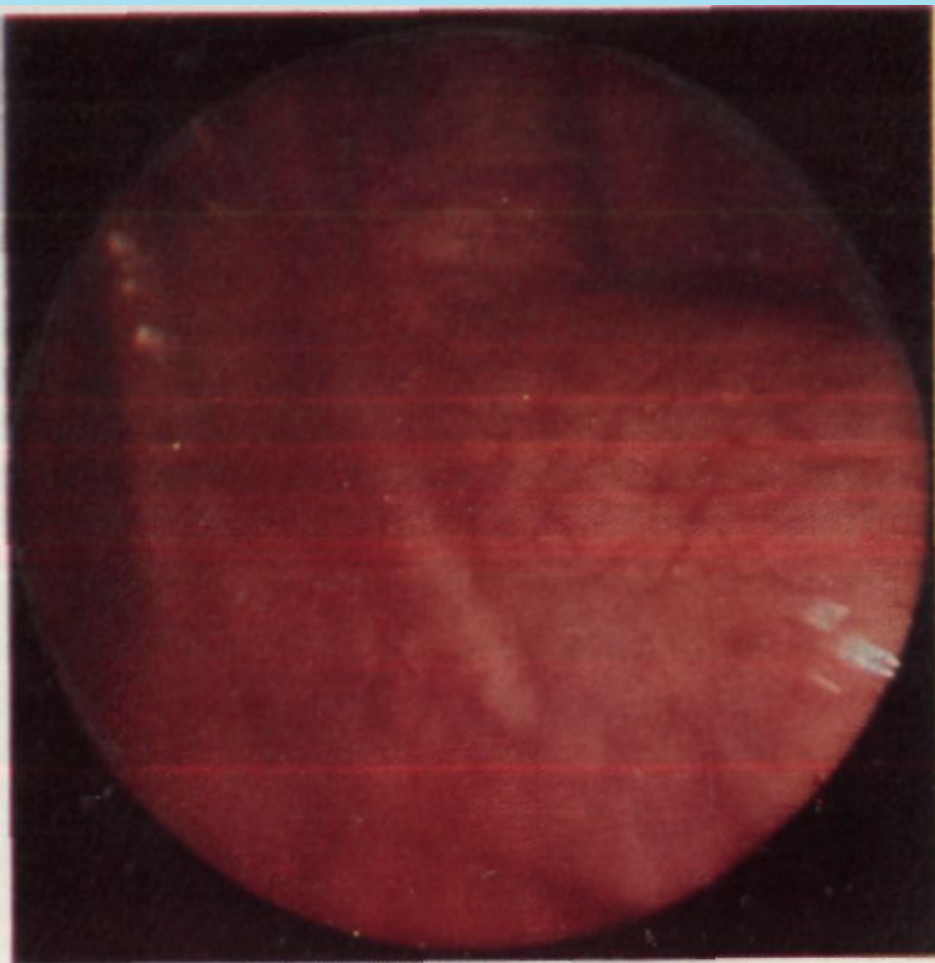
# Поверхность верхнего средостения

- ▶ В верхнем средостении справа определяют начальную часть подключичной артерии, безымянную вену, верхнюю полую вену и часть дуги непарной вены. В случае смещения средостения в противоположную сторону отчетливо видна безымянная артерия. При неизменной плевре виден правый диафрагмальный нерв, спускающийся по правой стороне верхней полой вены. Кпереди от нее определяется восходящая часть дуги аорты, кзади — контур края хрящевых полуколец трахеи и правого главного бронха, а также ветви блуждающего нерва.
- ▶ В области верхнего средостения слева при осмотре видны дуга аорты и отходящая от нее подключичная артерия, безымянная вена, добавочная полунепарная вена, диафрагмальный и блуждающий нервы. Ниже дуги аорты частично видна легочная артерия. Между дугой аорты и легочной артерией определяется связка заращенный артериальный проток.



Верхнее средостение справа.

1 — верхняя полая вена; 2 — диафрагмальный нерв; 3 — легкое



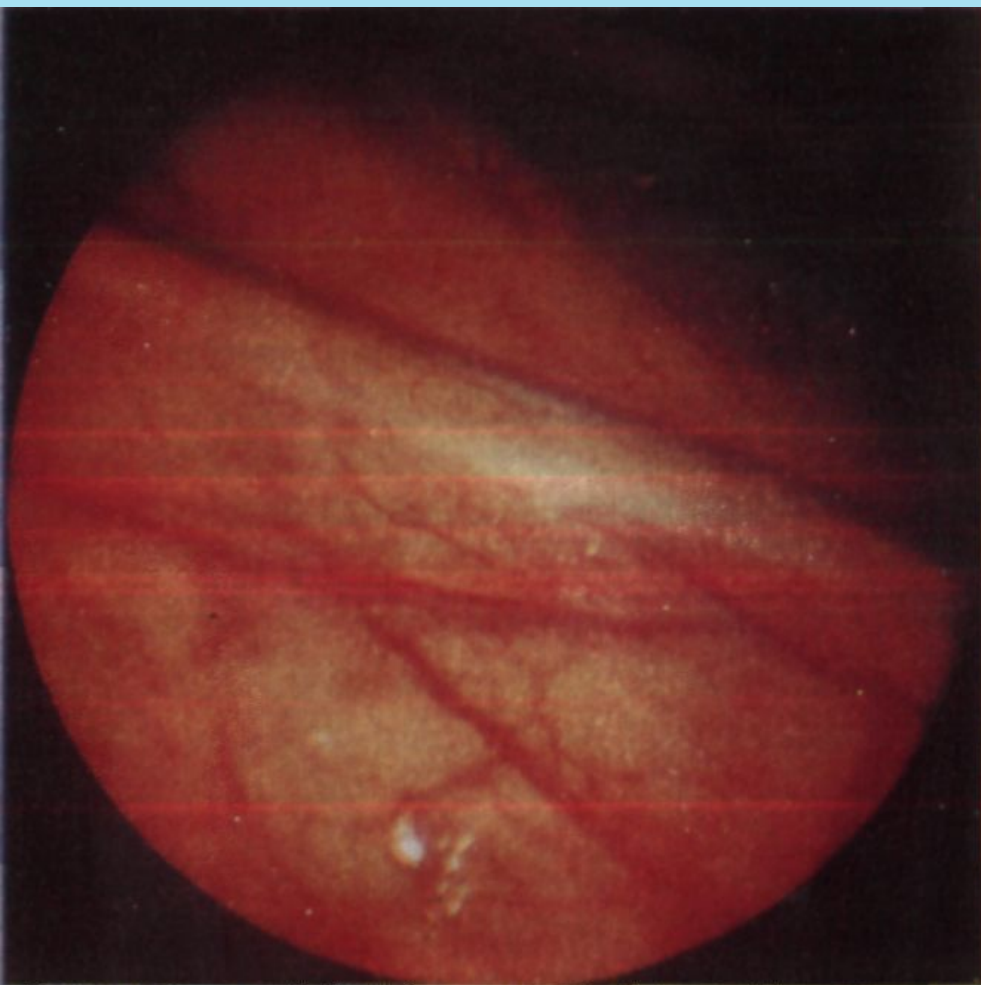
Верхнее средостение слева.

1 — дуга аорты; 2 — подключичная артерия

# Поверхность переднего средостения

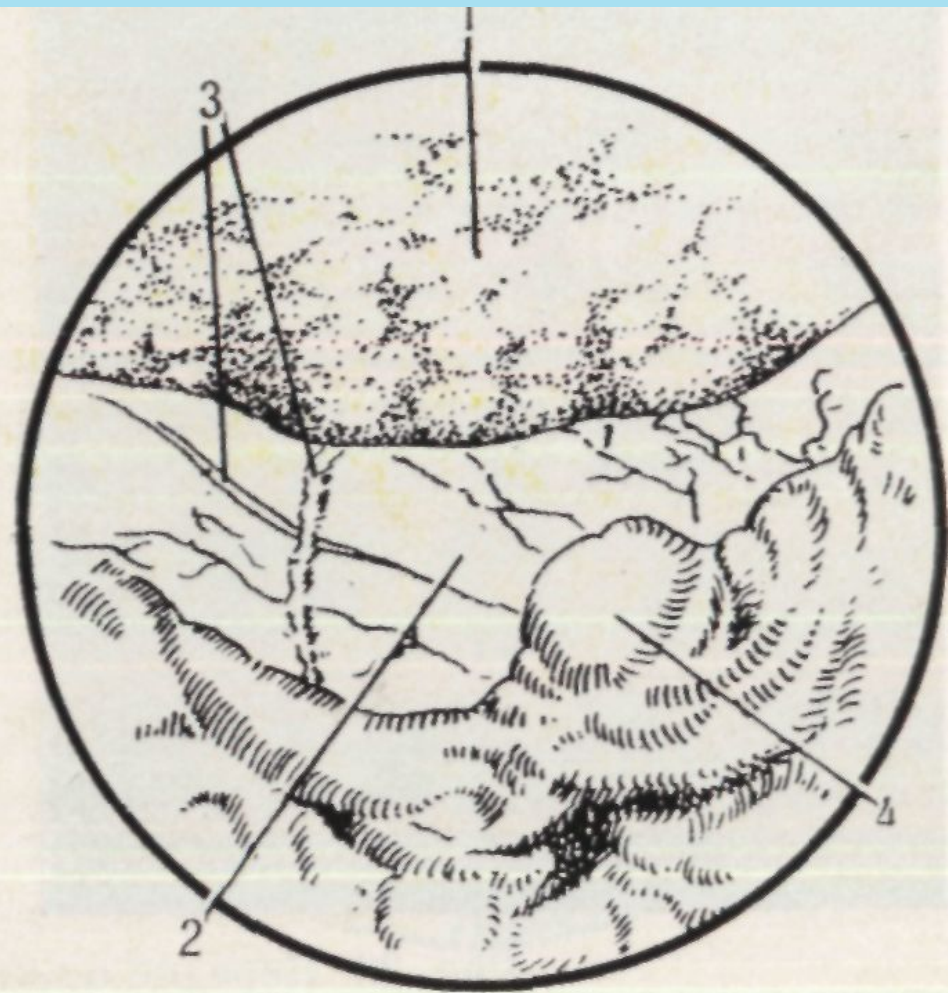
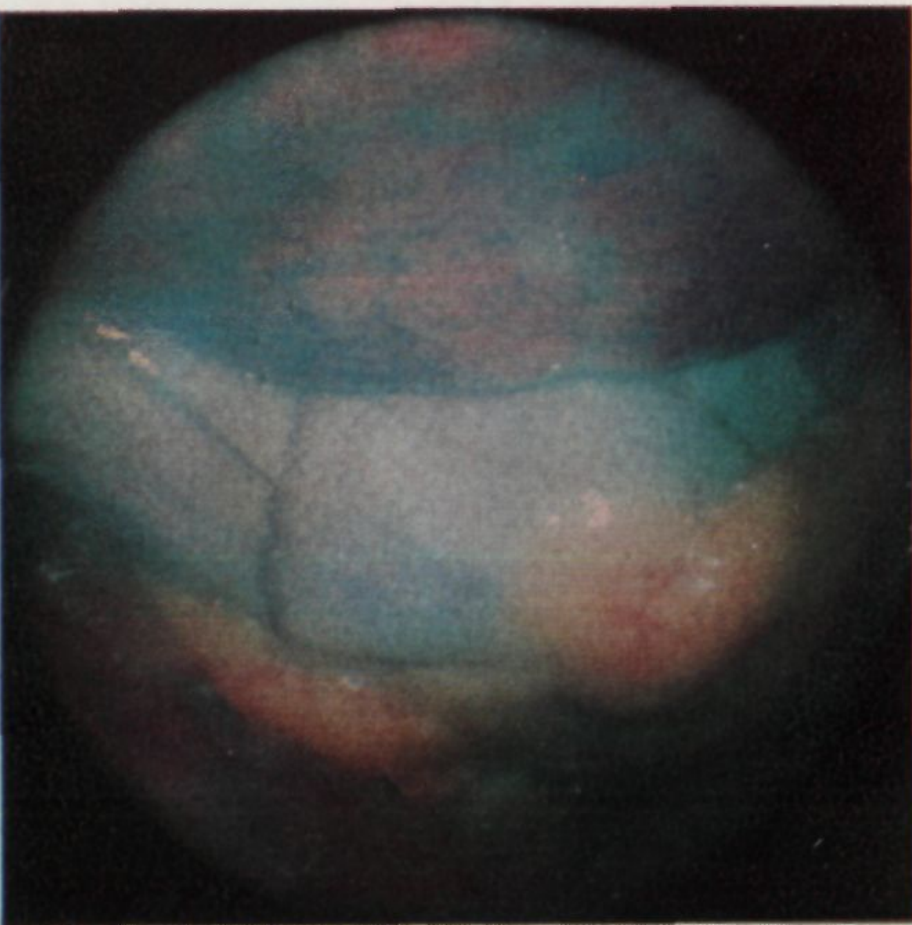
- ▶ В переднем средостении справа визуально определяются правое предсердие, перикард, перикардо-диафрагмальные артерия и вена, диафрагмальный нерв, преперикардальная жировая клетчатка.
- ▶ В переднем средостении слева располагаются сердце, перикард, преперикардальная жировая клетчатка, перикардо-диафрагмальные артерия и вена, диафрагмальный: нерв.





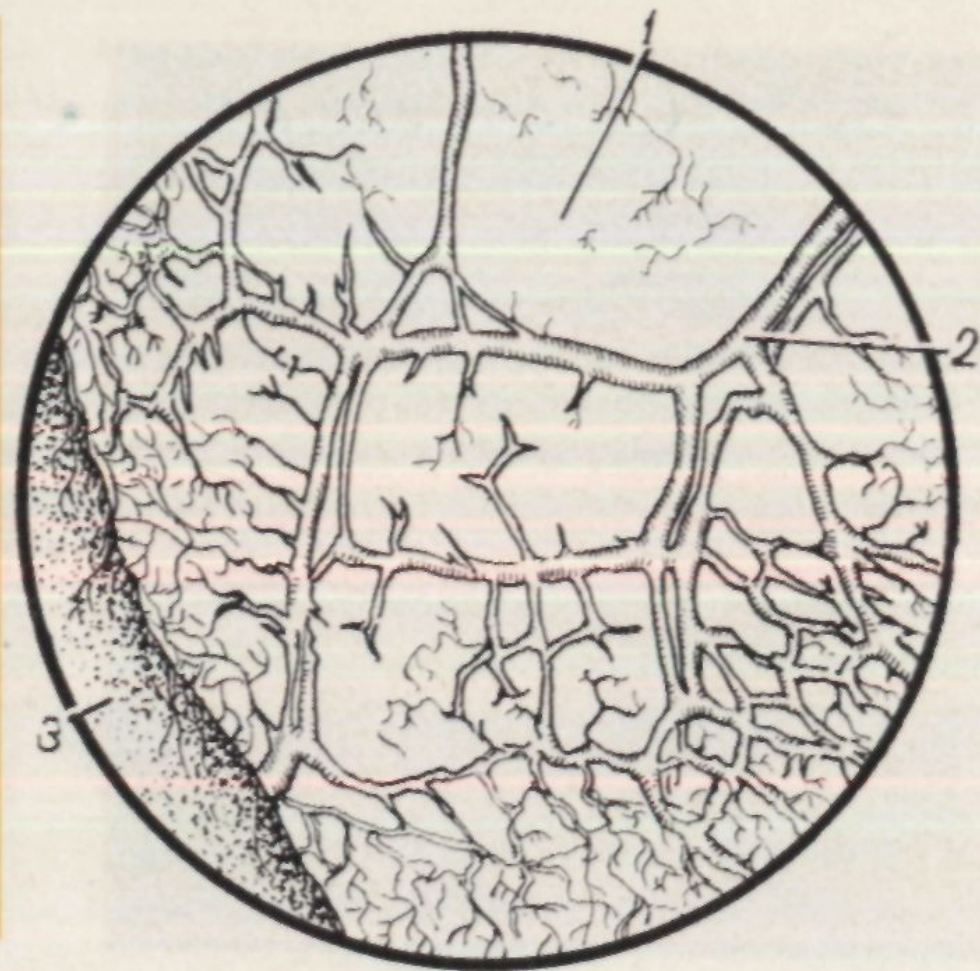
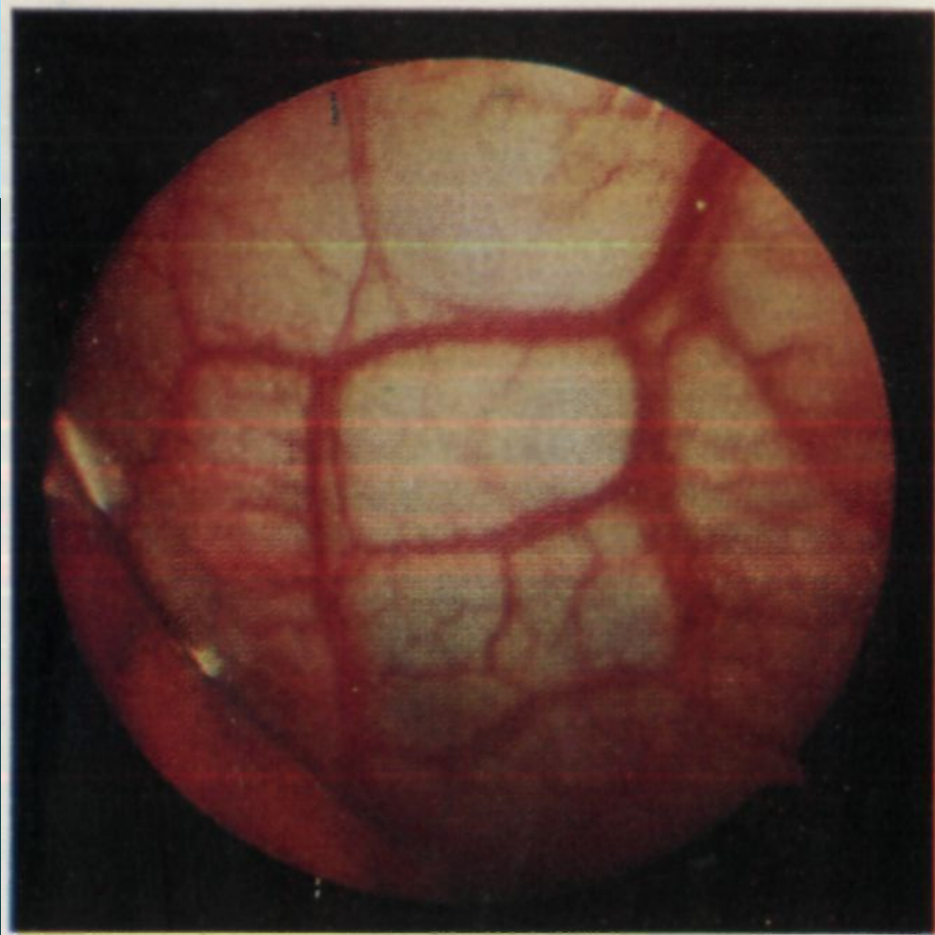
Переднее средостение справа.

1 — диафрагмальный нерв; 2 — сосуды перикарда; 3 — перикардальная жировая клетчатка



Переднее средостение слева.

1 — легкое; 2 — перикард; 3 — сосуды  
перикарда; 4 — перикардпальная  
жировая клетчатка

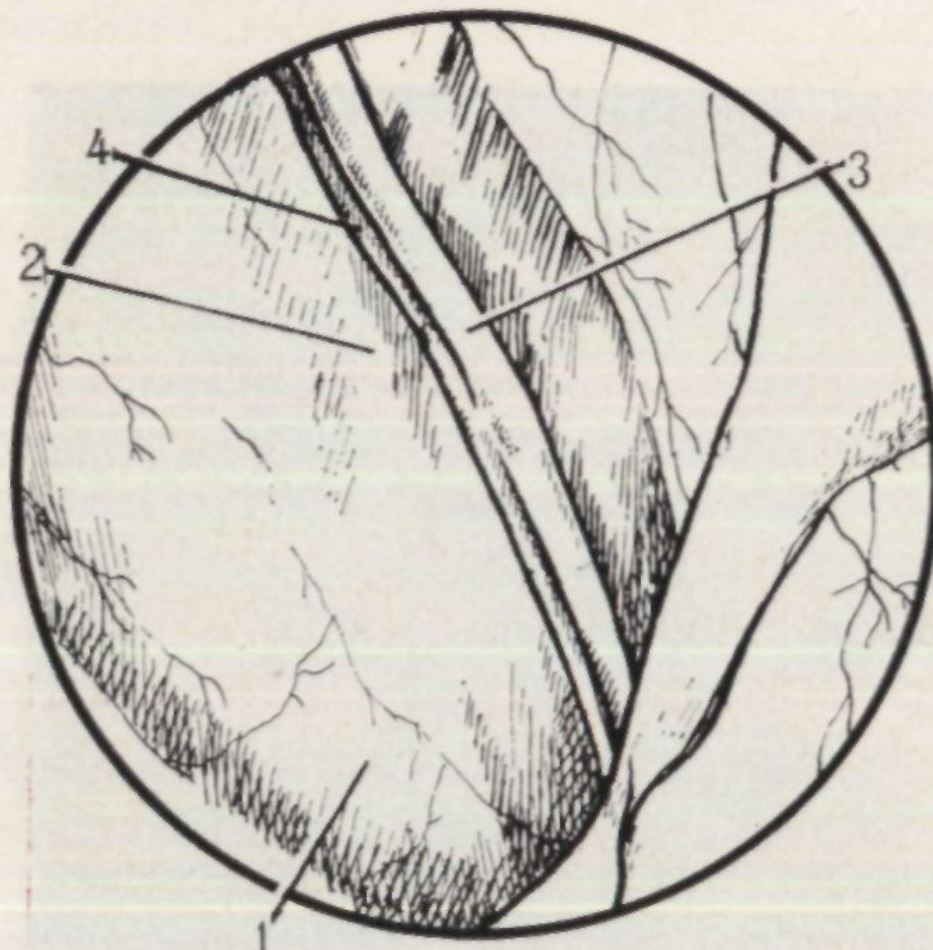
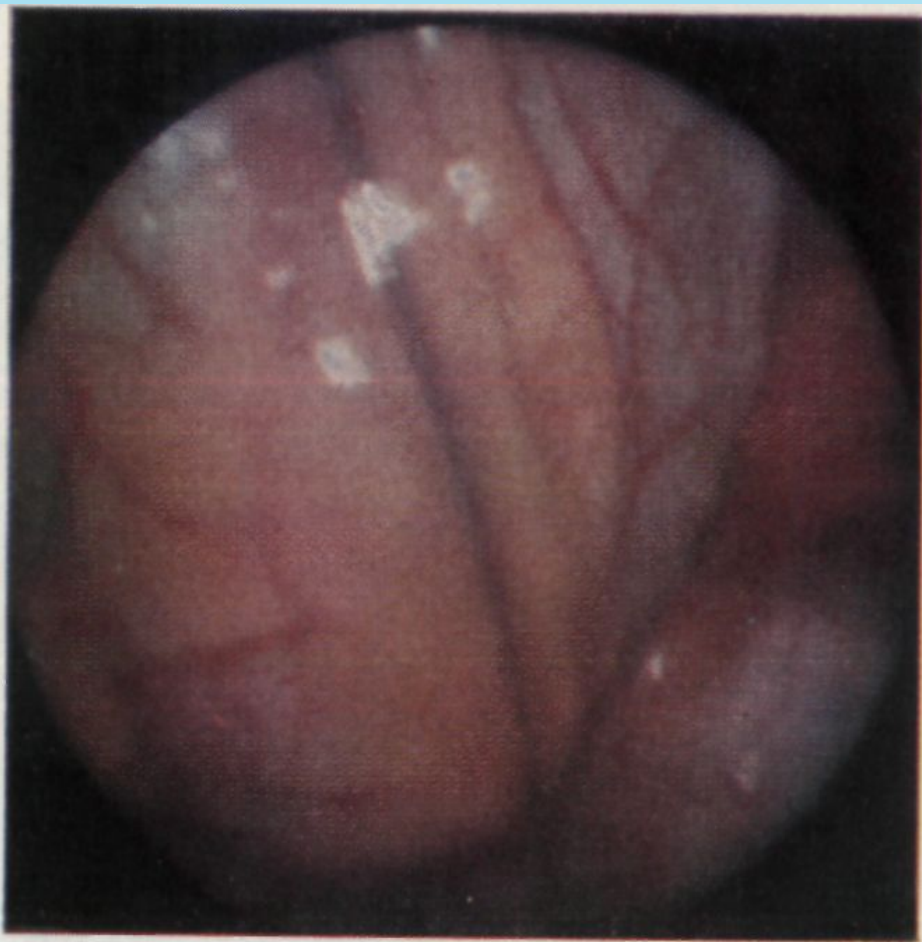


Переднее средостение слева.

1 — перикард; 2 — сосуды перикарда; 3 — легкое

# Поверхность нижнего средостения

- ▶ Нижнее средостение справа доступно осмотру частично, поскольку обзору мешает легкое. В этом секторе видны поверхность перикарда, перикардо-диафрагмальные артерия и вена, перикардальная жировая клетчатка.
- ▶ При осмотре нижнего средостения слева выявляются перикард, перикардо-диафрагмальные артерия и вена, диафрагмальный нерв, перикардальная жировая клетчатка .

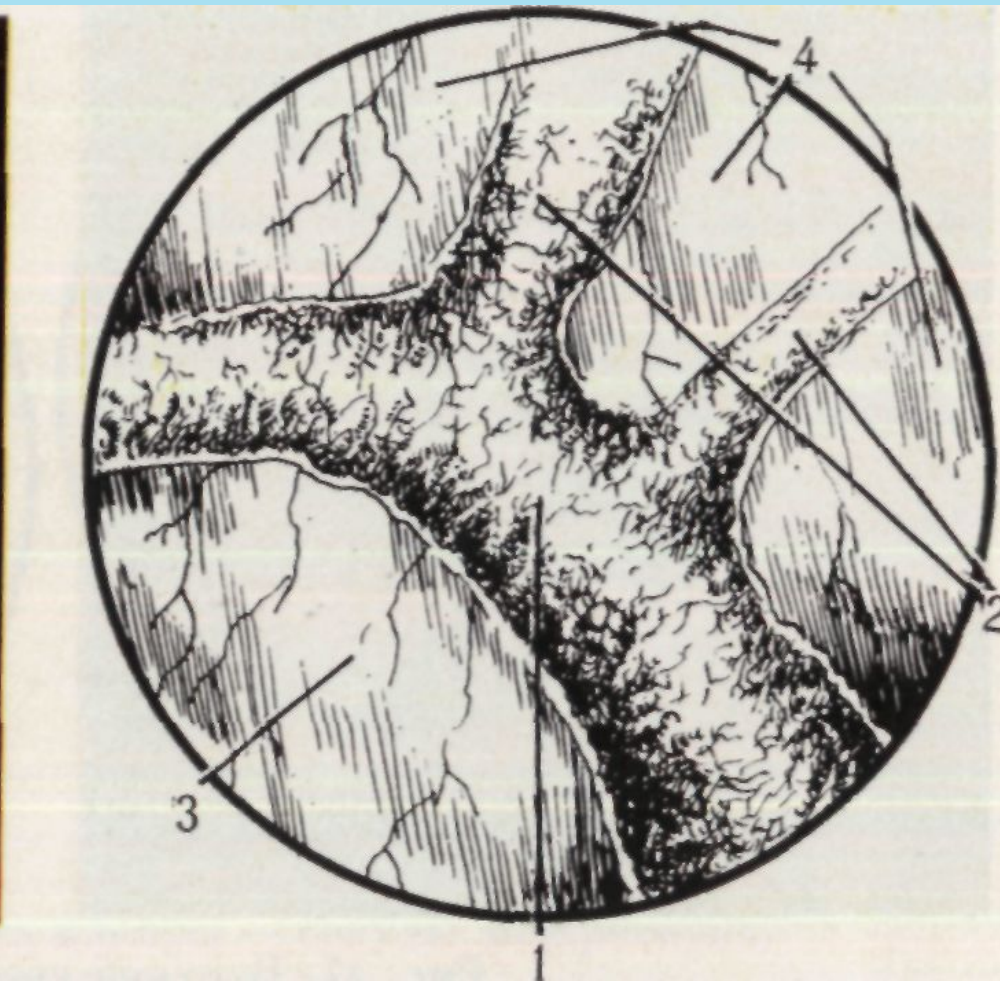


Передне-нижнее средостение слева.

1 — перикард; 2 — перикардальная жировая клетчатка; 3 — диафрагмальный нерв; 4 — перикардиодиафрагмальная вена

# Поверхность заднего средостения

- ▶ На поверхности заднего средостения справа определяются непарная вена с вдающимися в нее межреберными венами, часть корня легкого и легочной связки. Реже выявляются нижняя полая и легочная вены.
- ▶ В заднем средостении слева рельефно выделяются нисходящая часть дуги и грудная часть аорты, задние поверхности корня легкого и легочной связки.



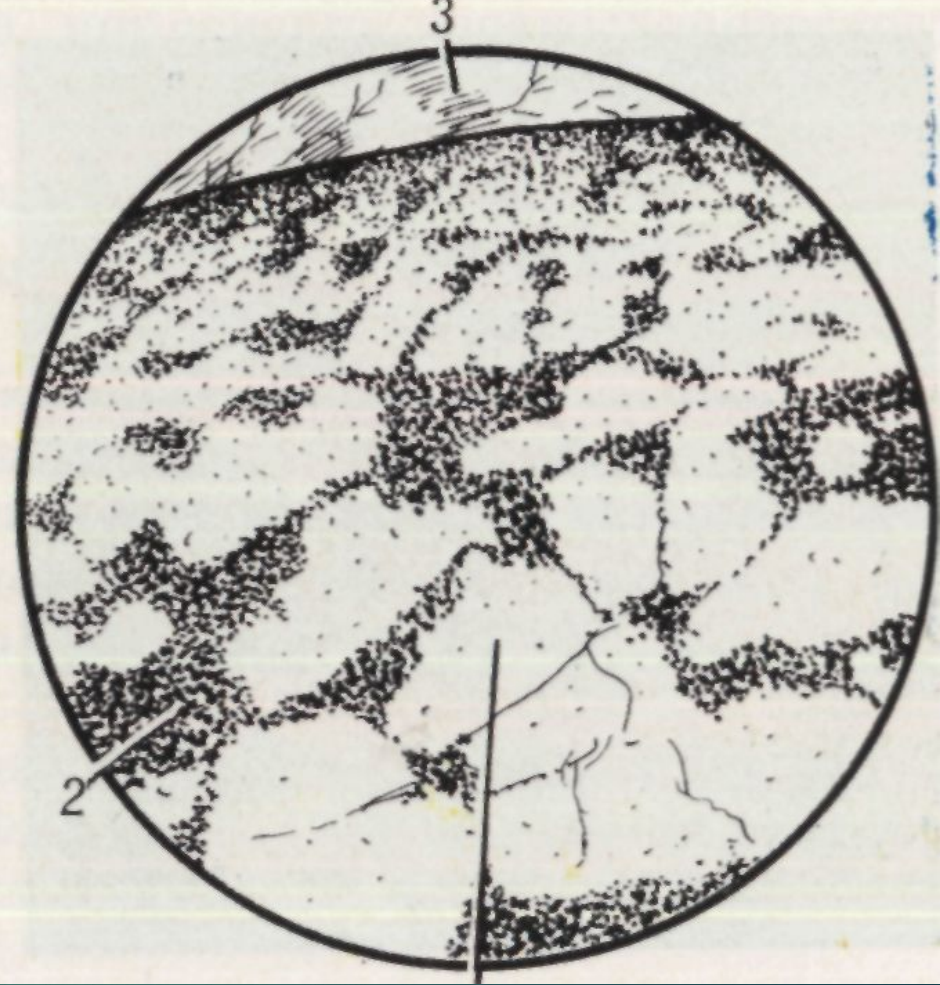
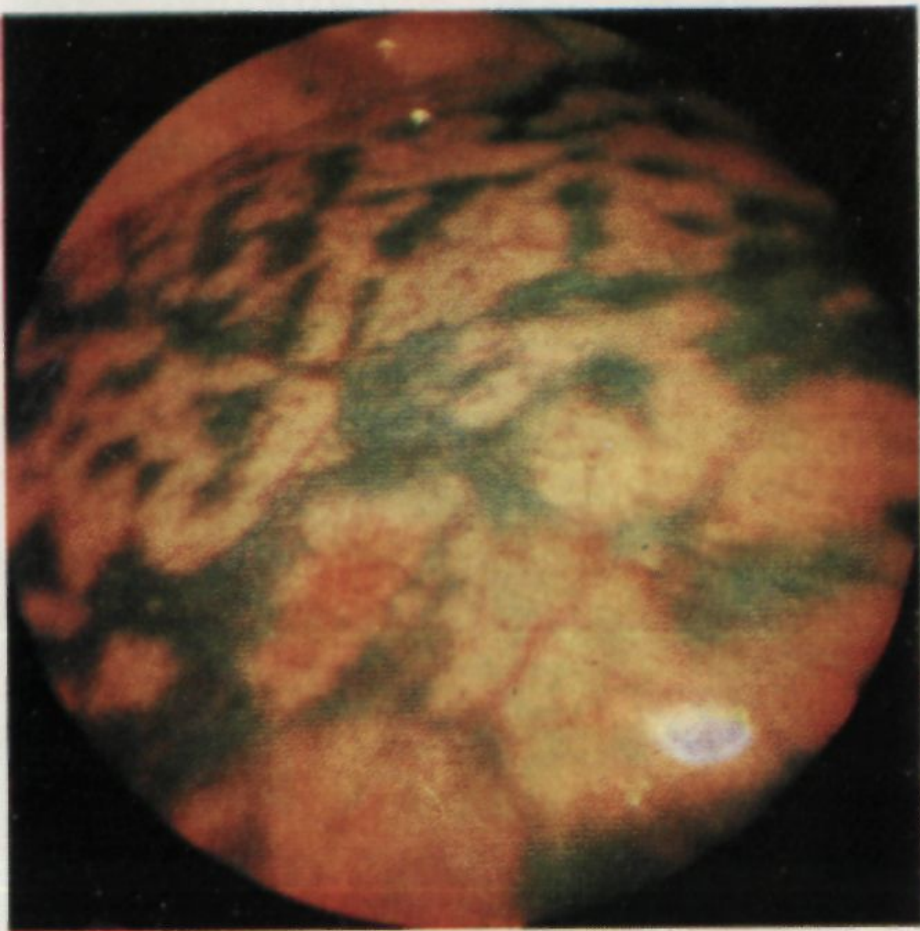
Заднее средостение справа.

1 — непарная вена; 2 — межреберные вены; 3 —  
медиастинальная плевра; 4 — грудная стенка

# Легкое

- ▶ Неизмененное легкое имеет розовый цвет и дольчатое строение. Легкое постоянно находится в движении из-за дыхательных экскурсий и толчков, передающихся от сокращений сердца. Последние более выражены слева. При отсутствии сращений и ателектазов легко обнаруживаются горизонтальная и косая щели, борозды и вдавления



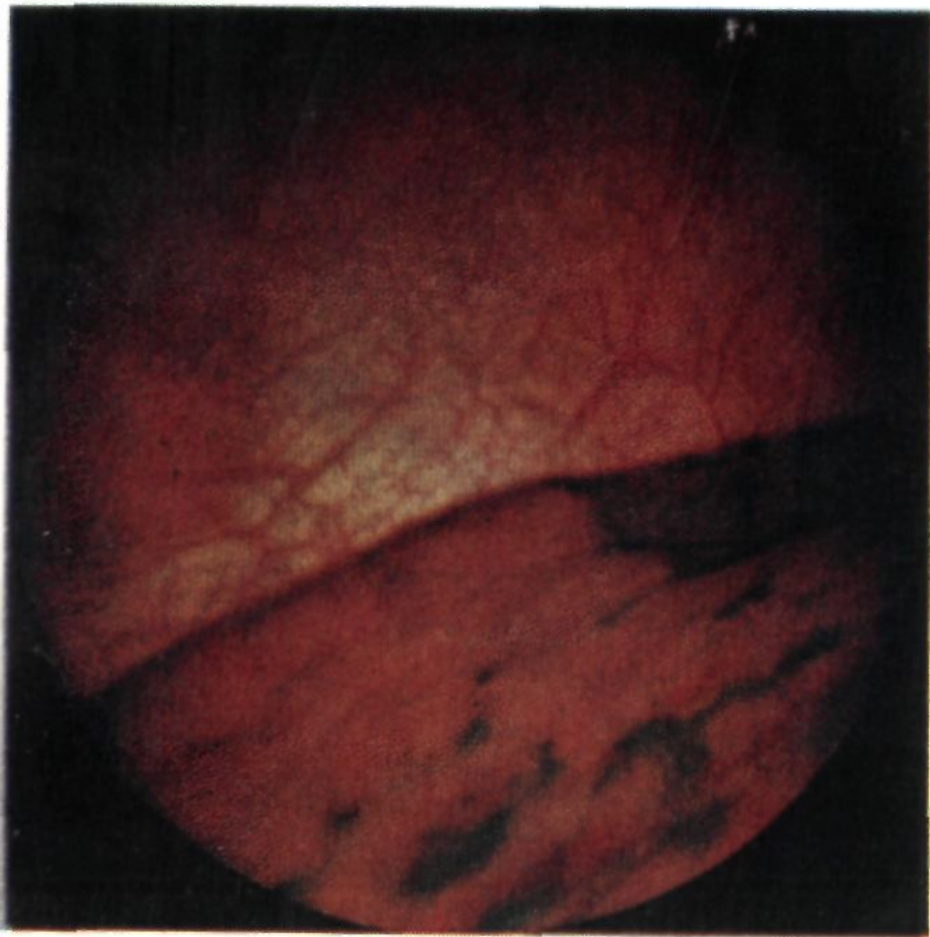


Поверхность легкого.

1 — легкое; 2 — антракотические включения; 3 — грудная стенка

# Диафрагма

- ▶ Торакоскопия позволяет обследовать центральные и периферические отделы диафрагмы. Диафрагма имеет вид обращенной вверх выпуклости, с более бледной окраской сухожильной ее части и более яркой — мышечной. Места прикрепления диафрагмы к грудной стенке лучше видны во время вдоха. Грудобрюшная мышца в этот момент опускается.



## Диафрагма

1 — периферическая часть; 2 — центральная часть мышцы; 3 — легкое

# Торакоскопическую картину оценивают по следующим основным признакам:

- ▶ 1) вид париетальной плевры
- ▶ (цвет, наличие постоянных ориентиров — ребер, сосудов, мышц);
- ▶ 2) вид висцеральной плевры (цвет, податливость);
- ▶ 3) характер экссудата;
- ▶ 4) податливость легкого и его подвижность при дыхании;
- ▶ 5) сращения и их вид (Г. И. Лукомский и соавт., 1982).

# Вывод

- ▶ Осмотр плевральной полости следует производить методически по секторам обзора. Бессистемное исследование мало информативно. Так же стоит обращать внимание на ряд особенностей восприятия органов через эндоскоп:
- ▶ 1) анатомическая картина ограничена полем зрения оптической системы;
- ▶ 2) искусственное освещение создает своеобразие сочетаний световых тонов и светотеней, придающих органам особый колорит;
- ▶ 3) оптика эндоскопа обладает свойством увеличивать или уменьшать изображение исследуемого объекта в зависимости от расстояния между ними.

# Список используемой литературы:

1. Торакоскопия в неотложной грудной хирургии / Авилова О. М., Гетман В. Г., Макаров А. В.— К.: Здоров'я, 1986.— 128 с.
2. Бисенков Л.Н. и соавт.  
Торакальная хирургия.  
Руководство для врачей. – СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2004. – 928 с.