

- 国試からみた呼吸器外科病院実習 -

1. 医療と関連法規
2. 臨床試験とEBM
3. がんの分子生物学と薬物療法
4. 肺腫瘍総論
5. 肺癌の診断
6. 肺癌の治療
7. 縦隔疾患
8. 胸膜疾患
9. 救急疾患

10. 実践編



産業医科大学第2外科・田中文啓

- 国試からみた呼吸器外科病院実習 -

• 実践編

1. 総論

- ① 手術室入室から手術開始まで
- ② 胸腔内の実践解剖

2. 各論

- ① 肺癌に対する肺葉切除
- ② 縦隔腫瘍に対する手術

国試問題
108B28

全身麻酔導入時に、喉頭鏡を用いて直視下に声帯を確認し、経口気管挿管を行う後もっとも適した体位はどれか。

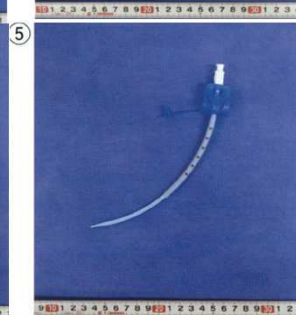
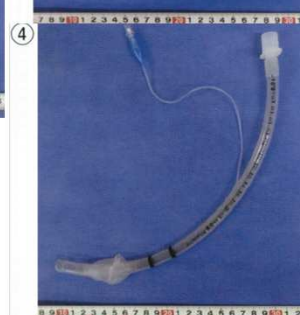
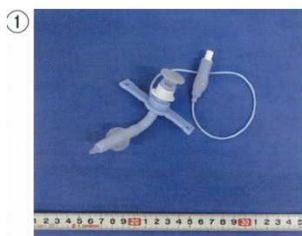
- a. ①
- b. ②
- c. ③
- d. ④
- e. ⑤



国試問題
116F59改

経口気管挿管による気道確保を行う際に用いる器具はどれか。

- a. ①
- b. ②
- c. ③
- d. ④
- e. ⑤



国試問題
112C1

アルコールによる手指消毒の効果が高いのはどれか

- a. 破傷風菌
- b. ノロウイルス
- c. ロタウイルス
- d. ボツリヌス菌
- e. インフルエンザウイルス



国試問題
116C13

ノロウイルスの不活化に有効なのはどれか

- a. 逆性石鹼
- b. 40°Cの温水
- c. 40%アルコール
- d. 1分の赤外線照射
- e. 1000ppm(0.1%)次亜塩素酸ナトリウム

国試問題
112E49

(略)腹腔鏡下の幽門側胃切除を施行することにした。この手術に助手として参加する際に正しいのはどれか。

- a. 手指消毒には滅菌水が必要である
- b. 滅菌手袋は手指消毒の後に装着する
- c. 滅菌された帽子(キャップ)を着用する
- d. 流水で10分以上手指の擦り洗いをを行う
- e. 腹腔鏡下手術では、清潔ガウンを着用しない

国試問題
114D06

感染症と抗菌薬の組合せで誤っているのはどれか

- | | | |
|-----------|-------|----------|
| a. オウム病 | ----- | ミノサイクリン |
| b. 放線菌症 | ----- | アンピシリン |
| c. ノカルジア症 | ----- | ST合剤 |
| d. 緑膿菌感染症 | ----- | セファゾリン |
| e. レジオネラ症 | ----- | レボフロキサシン |

国試問題
112C58

63歳の女性、結腸癌のための開腹手術が予定されている。(中略)
手術室入室後、皮膚切開までに行うべきなのはどれか。2つ選べ。

- a. 剃毛
- b. 抗菌薬投与
- c. タイムアウト
- d. 肺動脈カテーテル挿入
- e. インフォームドコンセント取得

1, 手術室入室(1)



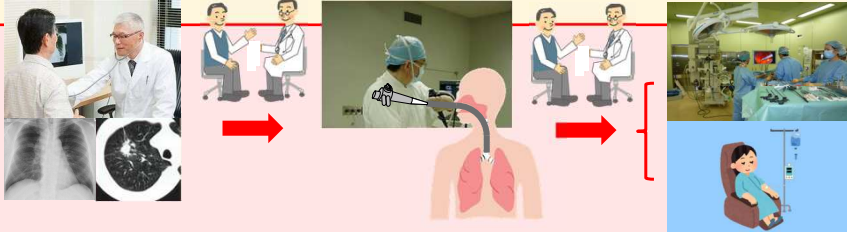
医療と関連法規

六法：守秘義務(刑法)



医療法・医師法

- ・医師法：無診察治療等の禁止、異常死体の届出等
- ・医療法：特定機能病院、インフォームド・コンセント等



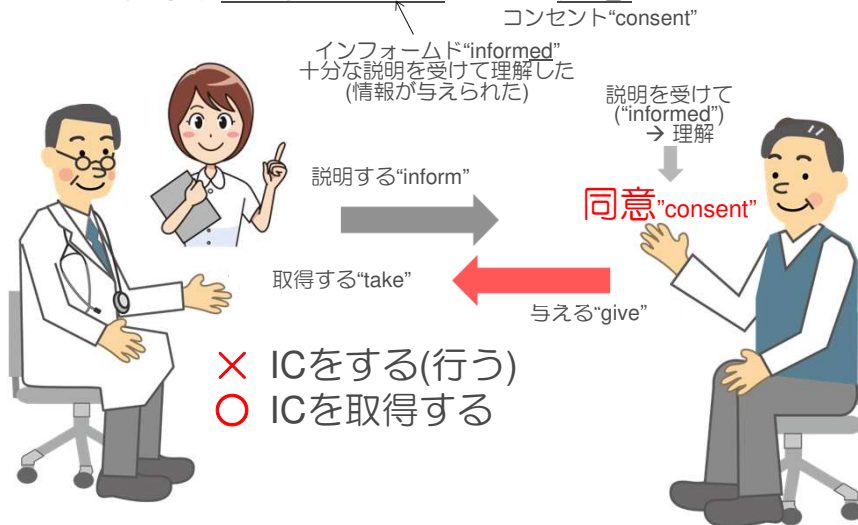
- 保険診療
- ・医療機関と医師がともに指定が要件(自由意思)
 - ・医療費は全医療機関一律
 - ・健康診断は禁止

健康保険法など

全額自費負担：自由診療(医療費は自由に決めてよい)・健康診断など

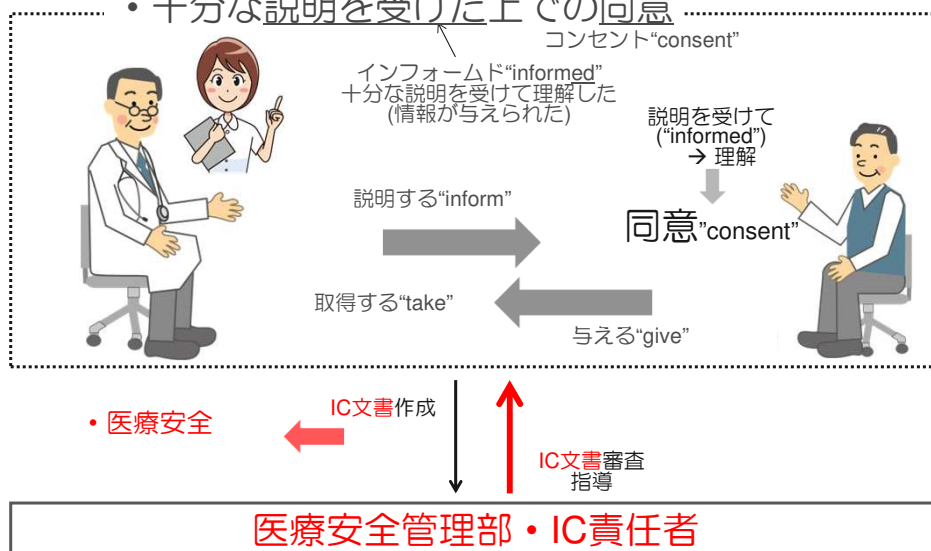
インフォームドコンセント(IC)とは

- ・十分な説明を受けた上での同意



ICに関する責務

・ 十分な説明を受けた上での同意

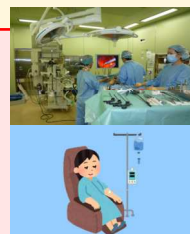
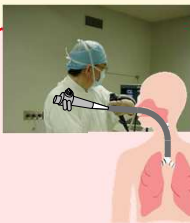


医療と関連法規

六法：守秘義務(刑法)

医療法・医師法

- 医師法：無診察治療等の禁止、異常死体の届出等
- 医療法：特定機能病院、インフォームド・コンセント等



- 保険診療
- ・ 医療機関と医師がともに指定が要件(自由意思)
 - ・ 医療費は全医療機関一律
 - ・ 健康診断は禁止

健康保険法など

全額自費負担：自由診療(医療費は自由に決めてよい)・健康診断など

1, 手術室入室(2)



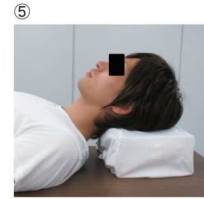
2, 気管挿管(1)



国試問題
108B28

全身麻酔導入時に、喉頭鏡を用いて直視下に声帯を確認し、経口気管挿管を行う後もっとも適した体位はどれか。

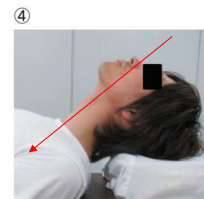
- a. ①
- b. ②
- c. ③
- d. ④
- e. ⑤



国試問題
108B28

全身麻酔導入時に、喉頭鏡を用いて直視下に声帯を確認し、経口気管挿管を行う後もっとも適した体位はどれか。

- a. ①
- b. ②
- c. ③
- d. ④
- e. ⑤



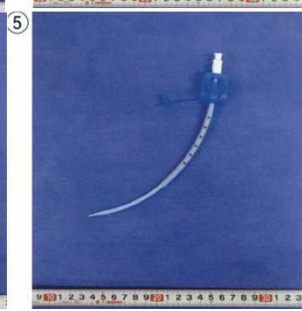
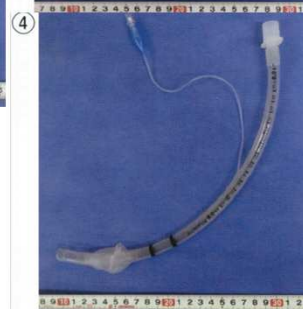
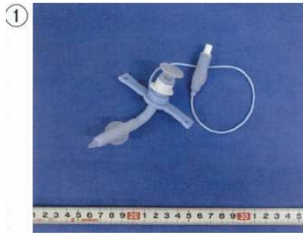
“sniffing position”
枕を頭の下に入れ、鼻を上向きに
頸部を軽く後屈した体位



国試問題
116F59改

経口気管挿管による気道確保を行う際に用いる器具はどれか。

- a. ①
- b. ②
- c. ③
- d. ④
- e. ⑤



2, 気管挿管(2)



3, 手洗い・手指消毒

- 持続殺菌効果のある擦式消毒用アルコール製剤(ラビング剤)を塗り込むラビング法 (> ブラシを用いたスクラブ法)



3, 手洗い・スクラブ法



3, 手洗い・ラビング法



3, 手洗い・手指消毒

- 持続殺菌効果のある擦式消毒用アルコール製剤(ラビング剤)を塗り込むラビング法 (> スクラブ法)
- 手術時手洗いの水：滅菌水である必要はない(管理された水道水)



3, 手洗い・手指消毒

- 持続殺菌効果のある擦式消毒用アルコール製剤(ラビング剤)を塗り込むラビング法 (> スクラブ法)
- 手術時手洗いの水：滅菌水である必要はない(管理された水道水)

- アルコールの消毒効果

- ✓ 細胞膜(細菌)やエンベロップ(ウイルス)の破壊

	細菌	ウイルス
有効	幅広い	幅広い(エンベロップ) コロナウイルス インフルエンザウイルス等

- ✓ 60-90%が最大効果(破壊に水が必要)
- ✓ ヒトに毒性の低いエタノールやイソプロピルアルコール



COVID-19
FDA UPDATES
[CLICK HERE](#)

エンベロップ
破壊

アルコール
(60-90%)

国試問題
112C1

アルコールによる手指消毒の効果が高いのはどれか

- a. 破傷風菌
- b. ノロウイルス
- c. ロタウイルス
- d. ボツリヌス菌
- e. インフルエンザウイルス

3, 手洗い・手指消毒

- 持続殺菌効果のある擦式消毒用アルコール製剤(ラビング剤)を塗り込むラビング法 (> スクラブ法)
- 手術時手洗いの水：滅菌水である必要はない(管理された水道水)

• アルコールの消毒効果

- ✓ 細胞膜(細菌)やエンベロープ(ウイルス)の破壊

	細菌	ウイルス
有効	幅広い	幅広い(エンベロープ) コロナウイルス インフルエンザウイルス等
無効	芽胞形成 <i>Bacillus</i> 属 <i>Clostridium</i> 属(破傷風菌等)	ノン・エンベロープ アデノウイルス、ポリオウイルス パピローマウイルス ロタウイルス、ノロウイルス

- ✓ 60-90%が最大効果(破壊に水が必要)
- ✓ ヒトに毒性の低いエタノールやイソプロピルアルコール



ノロウイルスと感染対策



ノロウイルスと感染対策





国試問題
116C13

ノロウイルスの不活化に有効なのはどれか

- a. 逆性石鹼
- b. 40°Cの温水
- c. 40%アルコール
- d. 1分の赤外線照射
- e. 1000ppm(0.1%)次亜塩素酸ナトリウム



国試問題
116C13

ノロウイルスの不活化に有効なのはどれか

- a. 逆性石鹼
- b. 40°Cの温水 → 煮沸消毒
- c. 40%アルコール → 70%でもアルコールは無効
- d. 1分の赤外線照射 → 紫外線
- e. 1000ppm(0.1%)次亜塩素酸ナトリウム

4, ガウンと手袋装着



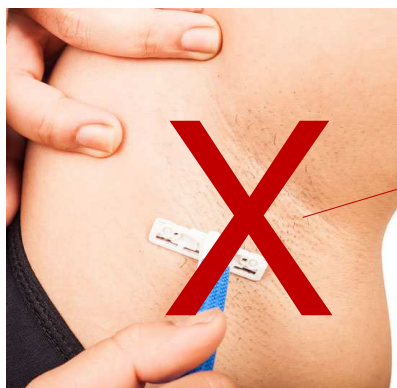
国試問題 112E49

(略)腹腔鏡下の幽門側胃切除を施行することにした。この手術に助手として参加する際に正しいのはどれか。

- a. 手指消毒には滅菌水が必要である
- b. 滅菌手袋は手指消毒の後に装着する
- c. 滅菌された帽子(キャップ)を着用する
- d. 流水で10分以上手指の擦り洗いをを行う
- e. 腹腔鏡下手術では、清潔ガウンを着用しない

5, 術野消毒・手術部位感染対策

- 除毛：手術の支障にならない限り除毛は行わないのが原則
 - ✓ 剃毛は皮膚に小さな創ができ手術部位感染率が上昇するため行わない



5, 術野消毒・手術部位感染対策

- 除毛：手術の支障にならない限り除毛は行わないのが原則
 - ✓ 剃毛は皮膚に小さな創ができ手術部位感染率が上昇するため行わない
 - ✓ 除毛は必要な場合のみ電気クリッパーや除毛クリームを使用し手術の直前に行なう



5, 術野消毒・手術部位感染対策

- 除毛：手術の支障にならない限り除毛は行わないのが原則
 - ✓ 剃毛は皮膚に小さな創ができ手術部位感染率が上昇するため行わない
 - ✓ 除毛は必要な場合のみ電気クリッパーや除毛クリームを使用し手術の直前に行なう
- 手術野の消毒
 - ✓ 消毒薬を含ませた綿球を、皮膚切開部を中心にして、同心円状にまたは渦巻き状に、中心部から外側に向けて順次塗布していくのが原則
- 予防的抗菌剤投与
 - ✓ 皮膚常在菌が標的：セファゾリン(CEZ)やペニシリン系
 - ✓ 手術執刀前に初回投与(執刀時に有効血中濃度に到達)

5, 術野消毒・手術部位感染対策



国試問題
114D06

感染症と抗菌薬の組合せで誤っているのはどれか

- | | | |
|-----------|-------|----------|
| a. オウム病 | ----- | ミノサイクリン |
| b. 放線菌症 | ----- | アンピシリン |
| c. ノカルジア症 | ----- | ST合剤 |
| d. 緑膿菌感染症 | ----- | セファゾリン |
| e. レジオネラ症 | ----- | レボフロキサシン |

6, タイムアウト



国試問題
112C58

63歳の女性、結腸癌のための開腹手術が予定されている。(中略)
手術室入室後、皮膚切開までに行うべきなのはどれか。2つ選べ。

- a. 剃毛
- b. 抗菌薬投与
- c. タイムアウト
- d. 肺動脈カテーテル挿入
- e. インフォームドコンセント取得

産業医科大学5回生病院実習講義

－ 国試からみた呼吸器外科病院実習 －

・ 実践編

1. 総論

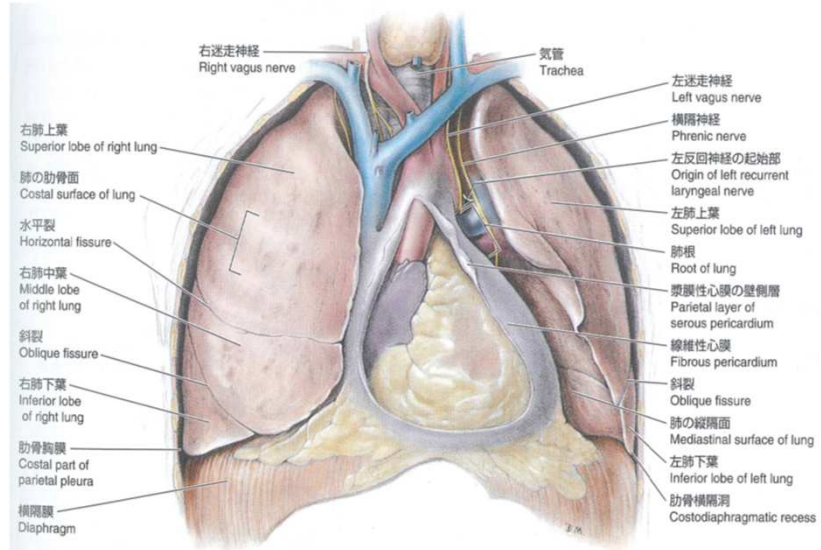
- ① 手術室入室から手術開始まで
- ② 胸腔内の実践解剖

2. 各論

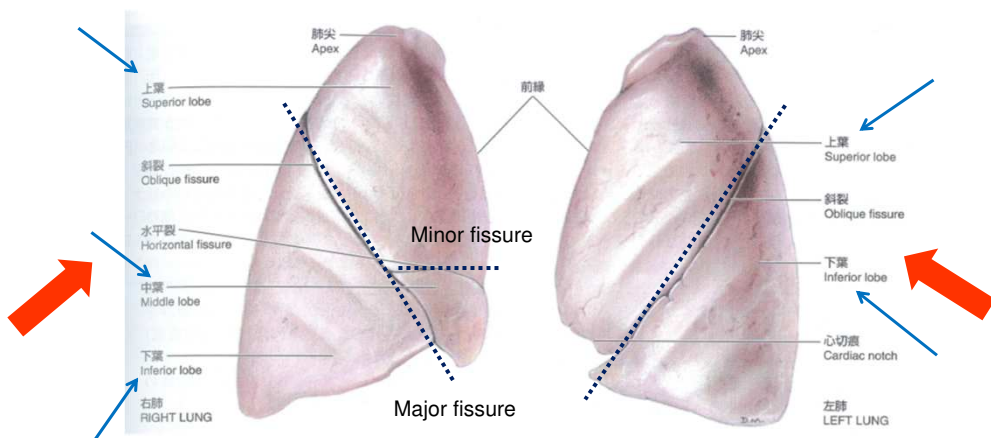
- ① 肺癌に対する肺葉切除
- ② 縦隔腫瘍に対する手術

産業医科大学第2外科・田中文啓

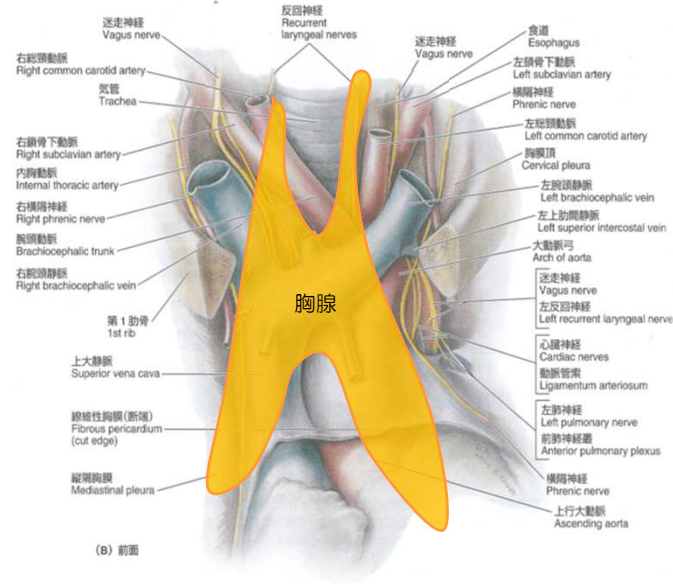
胸部の主要構造物と臨床解剖



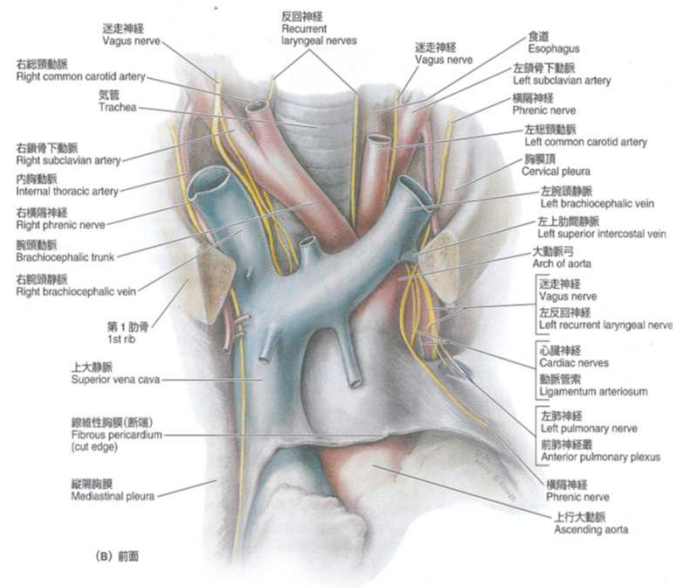
肺と臨床解剖



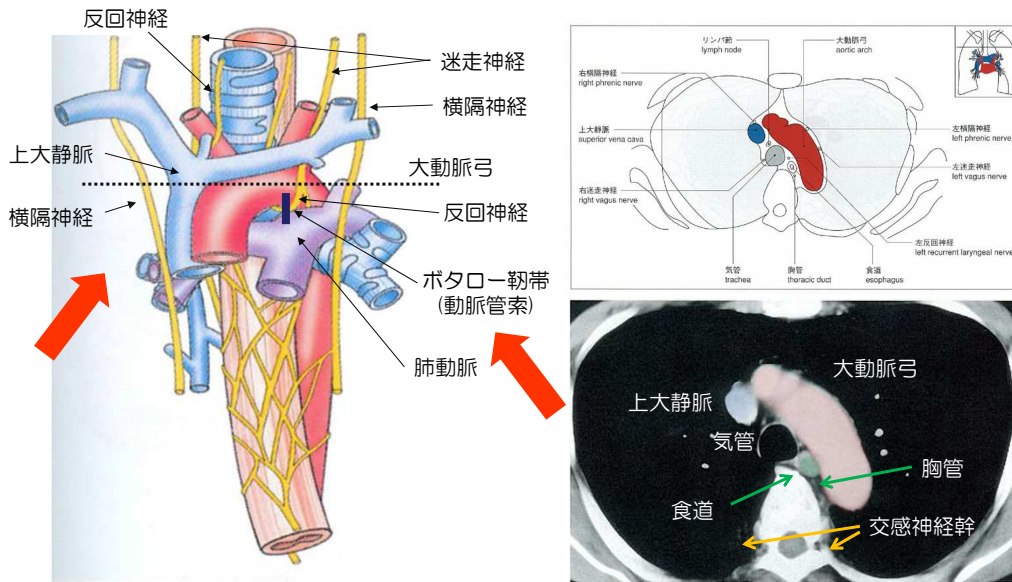
縦隔の主要構造物と臨床解剖



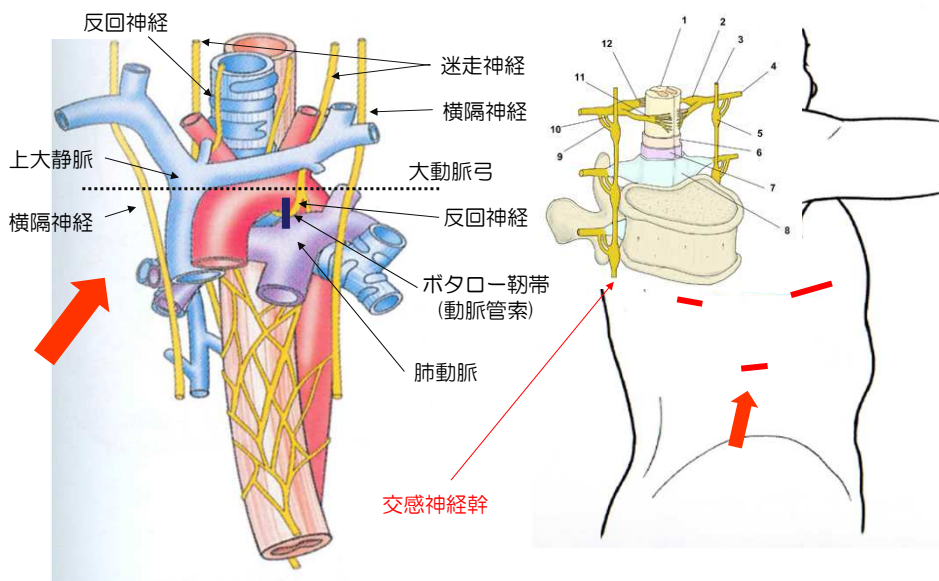
縦隔の主要構造物と臨床解剖



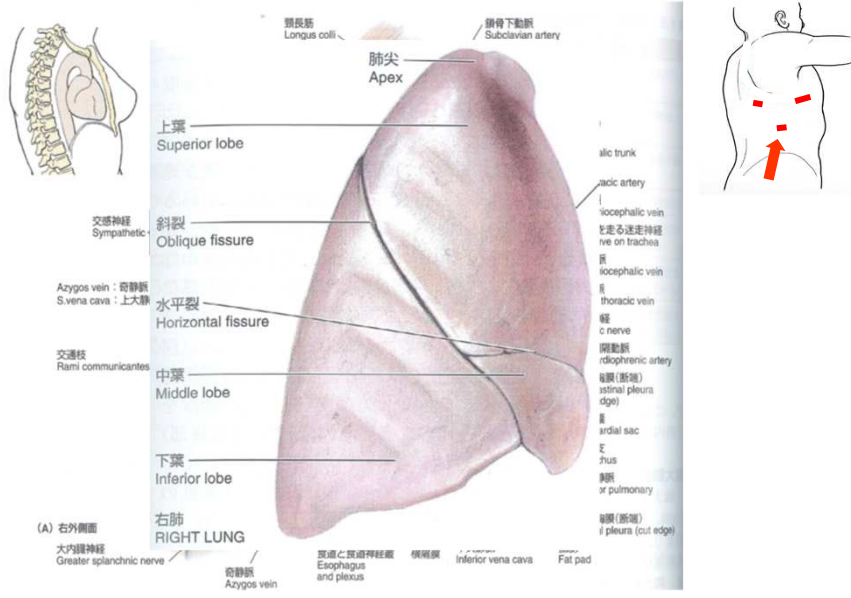
縦隔の主要構造物と臨床解剖



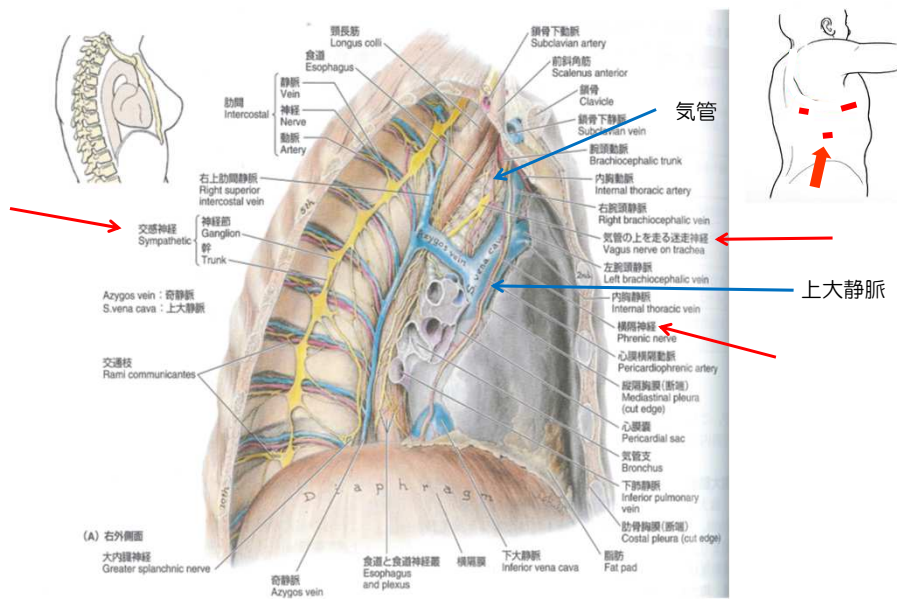
縦隔の主要構造物と臨床解剖



1, 右胸腔内の実践解剖



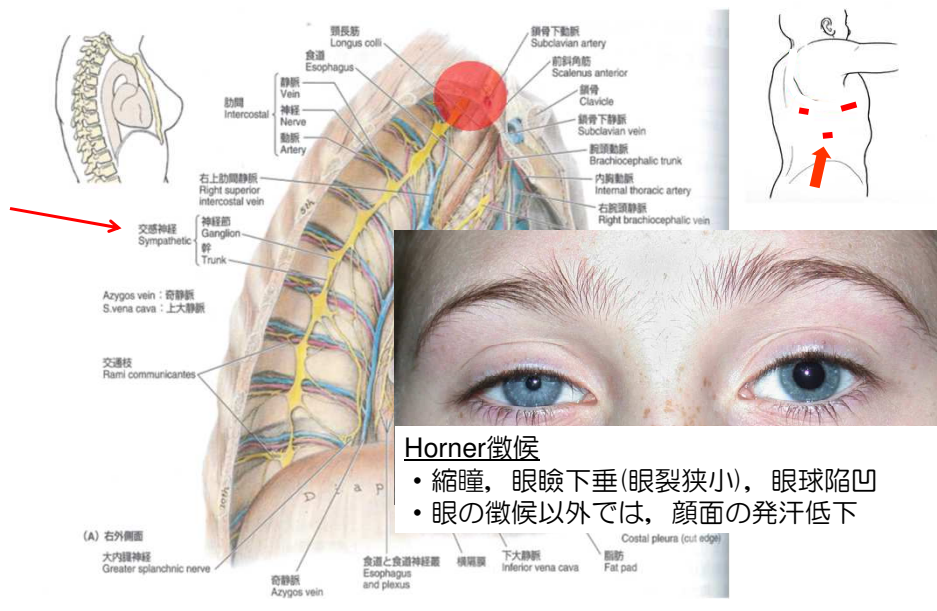
1, 右胸腔内の実践解剖



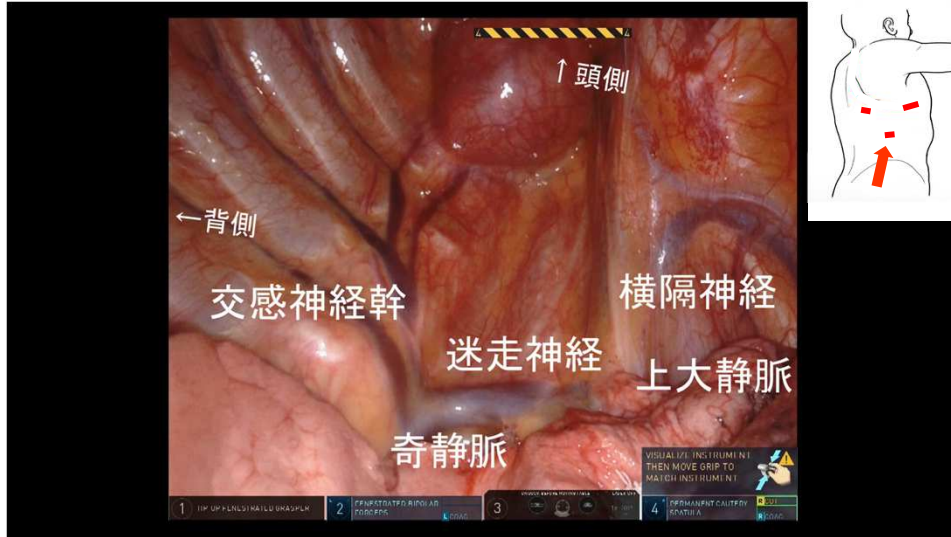
1, 右胸腔内の実践解剖



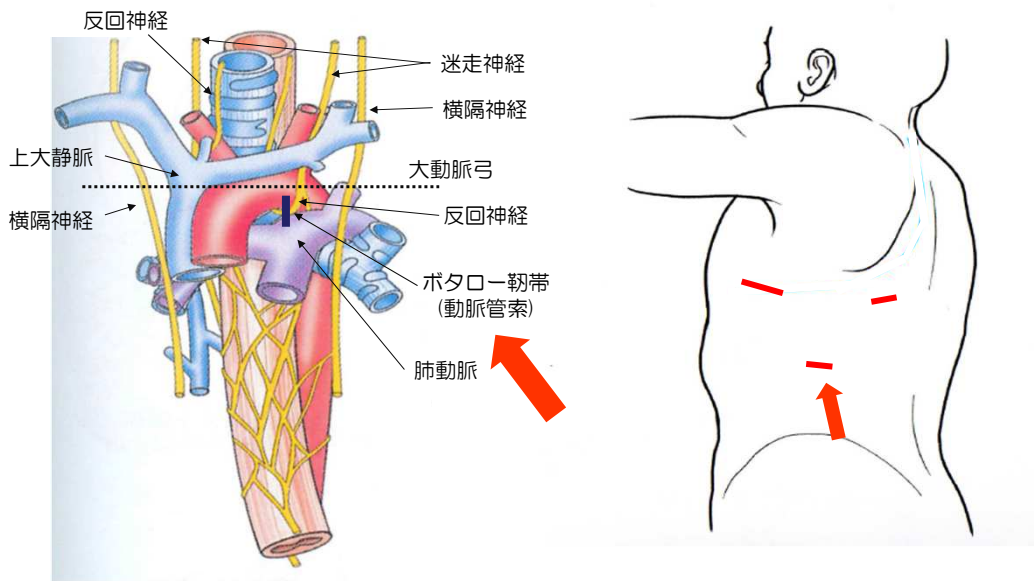
右胸腔内の実践解剖：交感神経由来の神経鞘腫



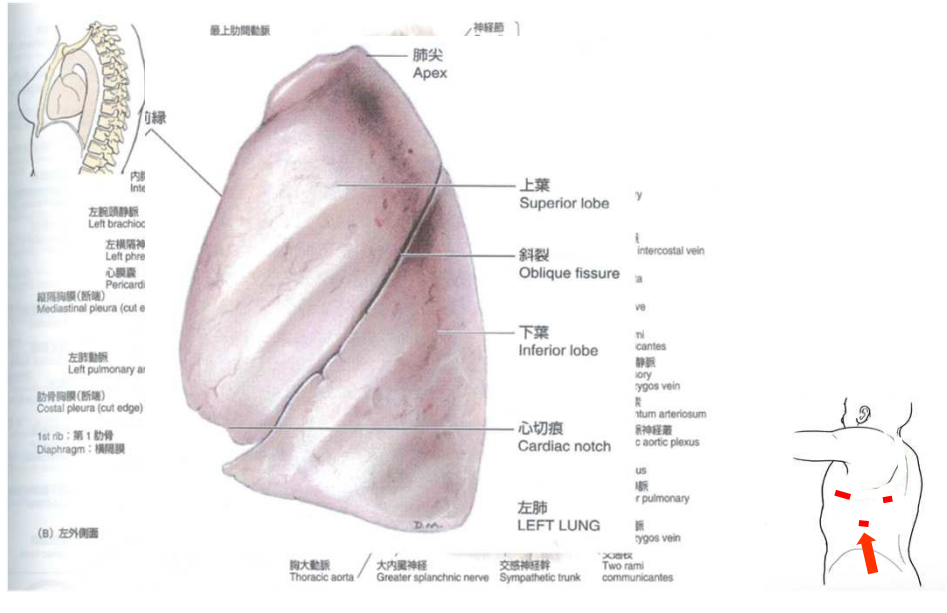
右胸腔内の実践解剖：交感神経由来の神経鞘腫



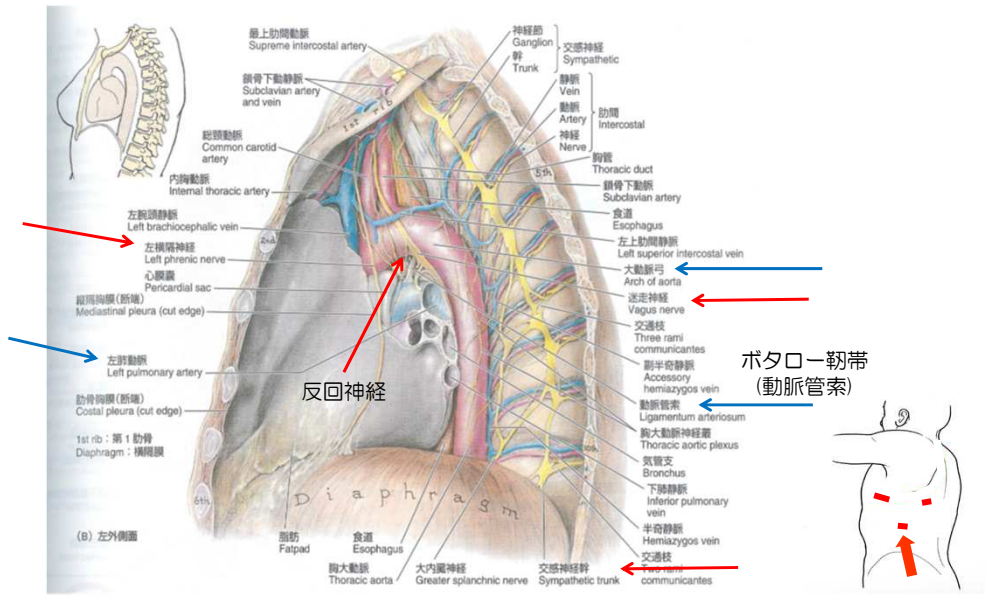
縦隔の主要構造物と臨床解剖



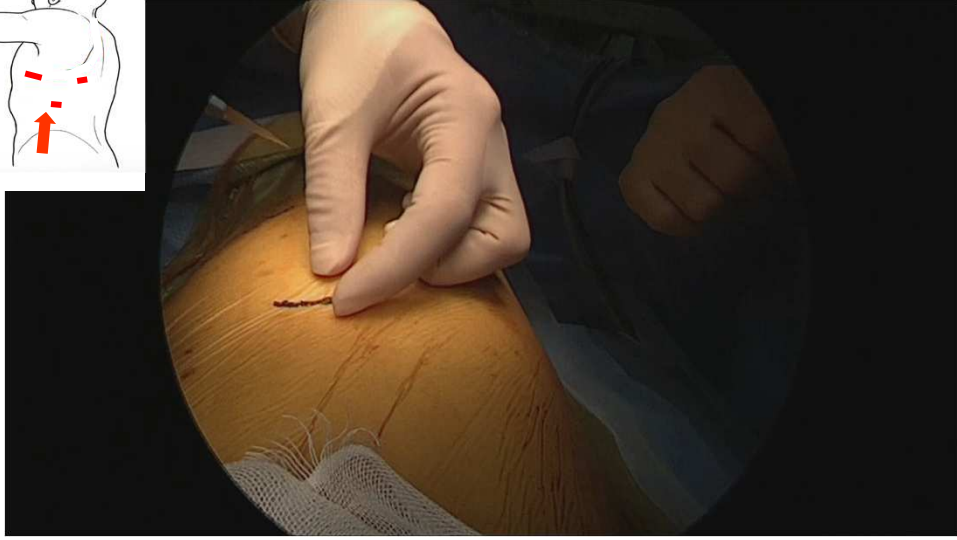
2, 左胸腔内の実践解剖



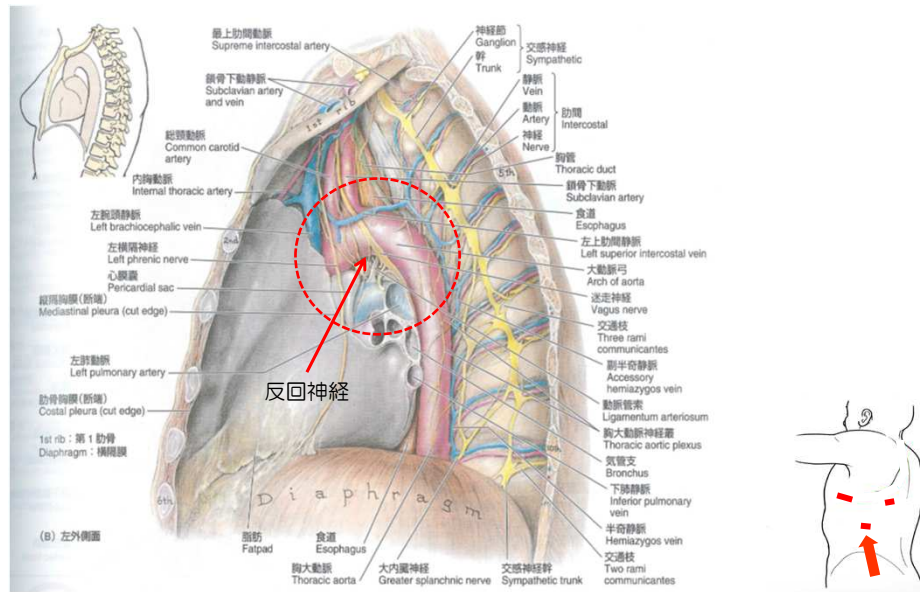
2, 左胸腔内の実践解剖



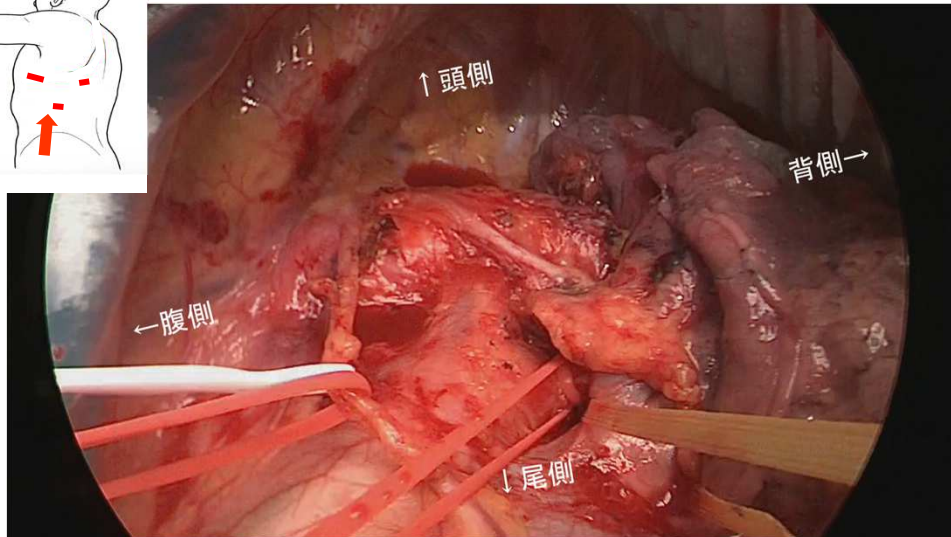
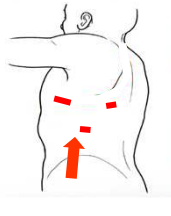
2, 左胸腔内の実践解剖



左胸腔内の実践解剖：ポタロー靭帯と反回神経



左胸腔内の実践解剖：ポタロー靭帯と反回神経



重要な胸部を走行する神経と病態

神経	病態(麻痺)	主要疾患
横隔神経	横隔神経麻痺 →横隔膜挙上(吸気位と呼気位で位置が不変)	肺癌や(前)縦隔リンパ節転移 (前)縦隔腫瘍:胸腺腫等
迷走神経と 反回神経	反回神経麻痺 →嗄声	左肺癌のポタローリンパ節転移 (右は起こりにくい)
交感神経*	交感神経(C8-Th2)麻痺 →Homer徴候(眼裂狭小/縮瞳/眼瞼下垂+発汗異常)	肺尖部胸壁浸潤肺癌(Pancoast 腫瘍)や神経原性腫瘍