

気胸・胸腔ドレーン

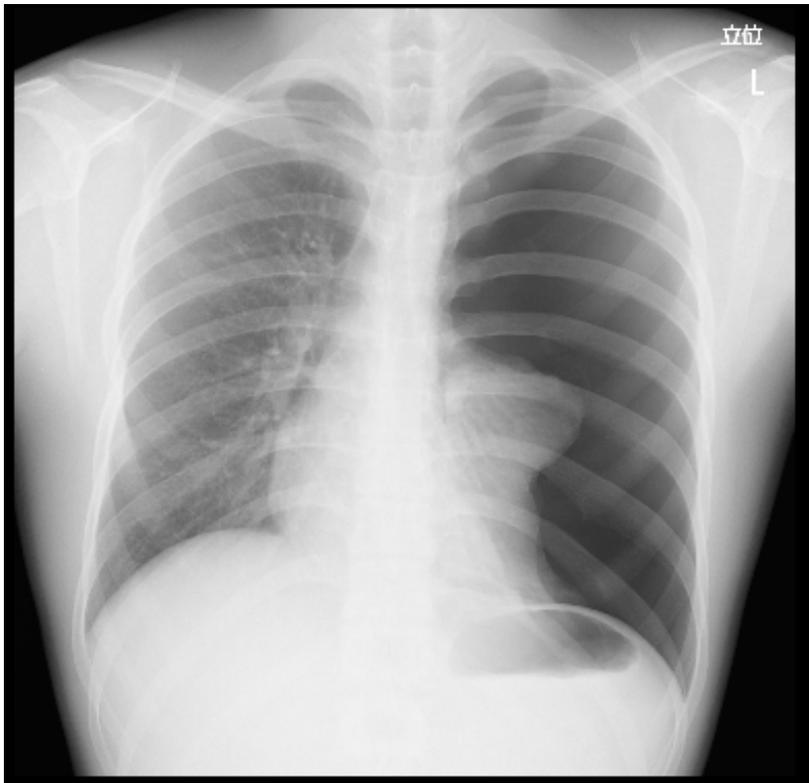
担当：HCU 田村

20歳 男性

ある日の早朝、突然の呼吸苦を認め、自家用車でER来院。

血圧 90/60mmHg, SpO₂ 92% (RA)。

聴診で左呼吸音聴取せず。気胸の既往歴がない。

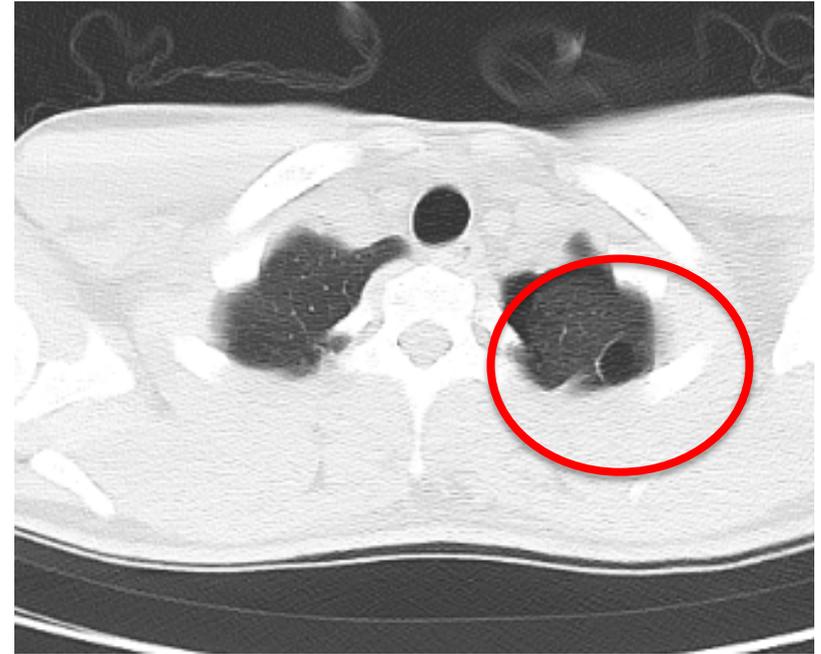
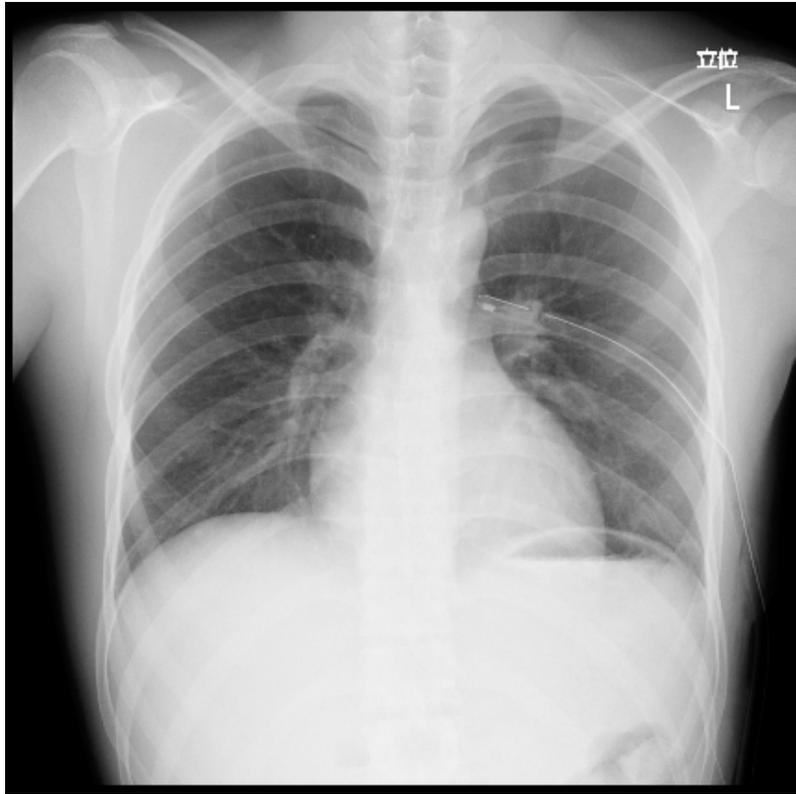


ERでの問題点として？

- ① 血圧が低い
- ② 酸素化が悪い
- ③ 縦隔偏位

緊急性の高い疾患です！

CTを撮影しないまま、透視室で胸腔ドレーン挿入

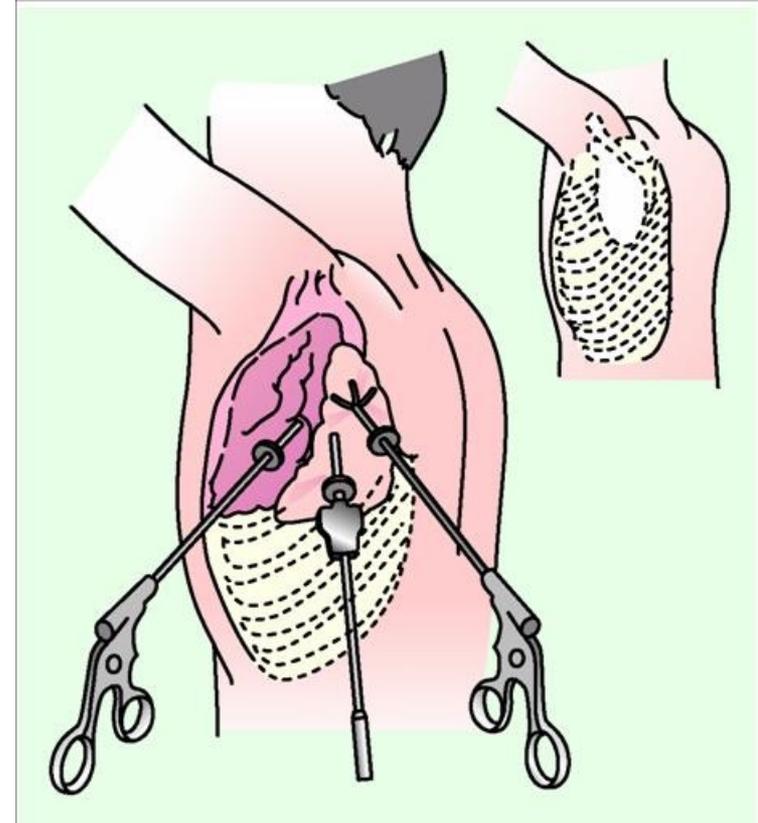


第6肋間中腋窩線からアプローチ、22Frダブルルーメン留置
後日のCTで肺尖部にブラを認めた。
リークが持続するので、胸腔鏡下肺切除術を施行。

気胸例での胸腔鏡下肺切除術の適応は？

- ① 気胸の既往がある症例
- ② Air leakが持続する症例
- ③ 患者の希望

気胸の再発率は40～60%？

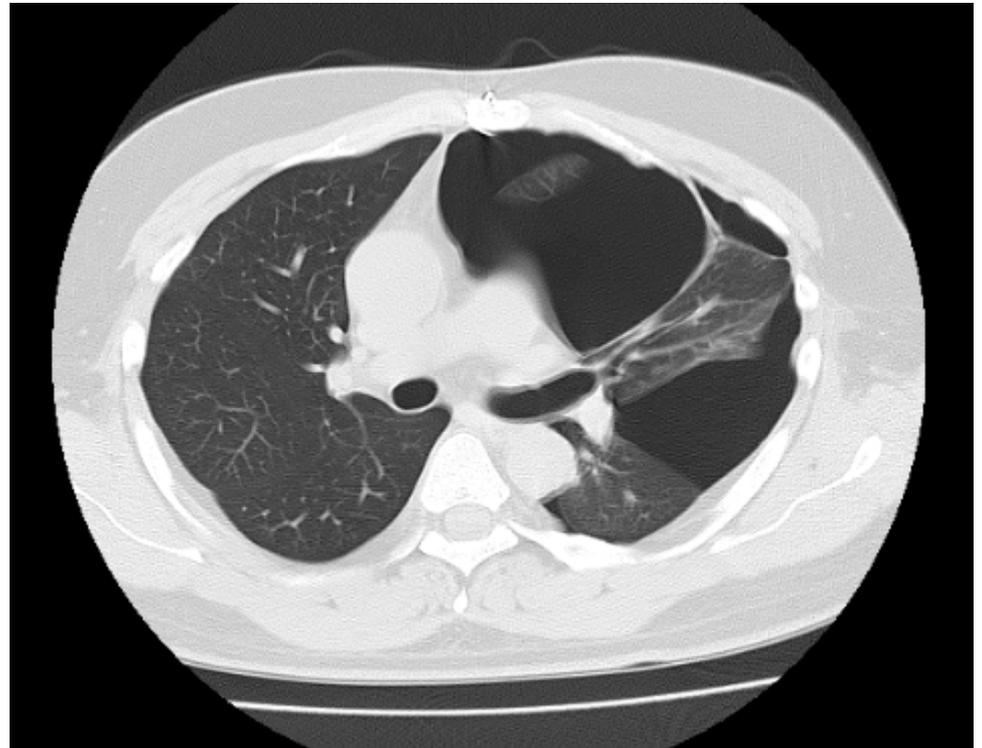
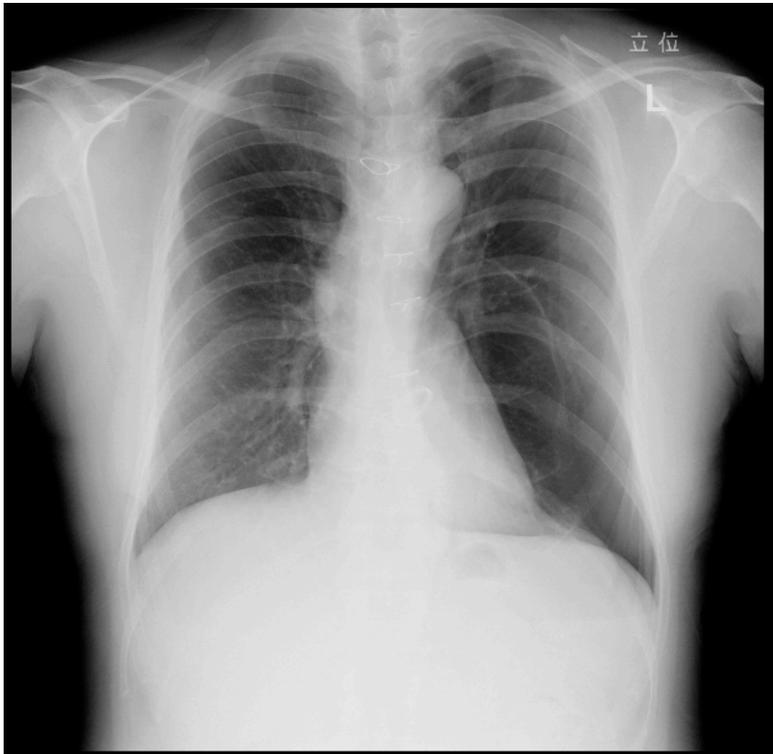


さて、ここで質問です！

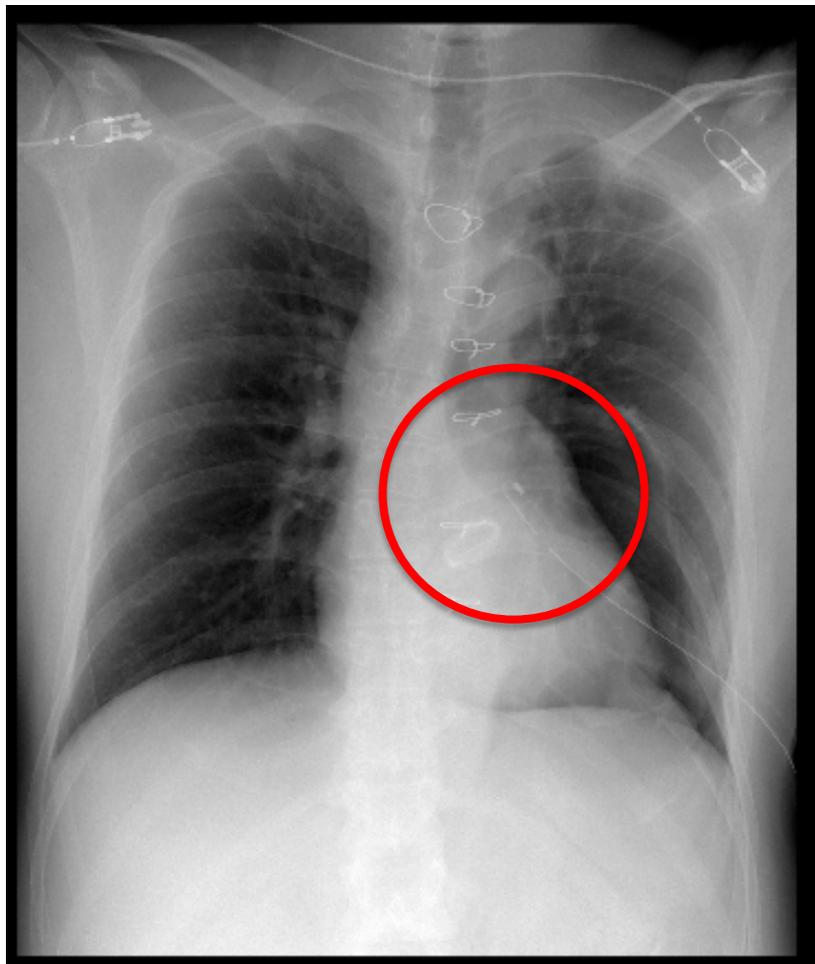
1. CTは、必須ですか？
2. アプローチは、どこから？
3. ドレインチューブは、ダブル？シングル？

35歳 男性

Marfan症候群・Bentall術後で当院循環器科かかりつけ。
ある日の晩、突然の胸痛を認めるも、経過観察。しかし、
翌朝になっても症状が残ったため、ER受診した。
聴診で左呼吸音減弱。過去に4回の気胸の既往があった。



過去に気胸の既往がある症例は癒着している可能性があり、バイタル安定してれば、**CT撮影をすすめる**



アプローチの位置はCTで確認し、**安全な場所から**。
(できれば、中腋窩線上)

本例は気胸の既往があり、手術適応があったが、手術を希望されなかった。
側溝を利用して、第4病日に胸膜癒着術を施行。

アスピレーションキットはだめでしょうか？



アスピレーションキットはだめでしょうか？

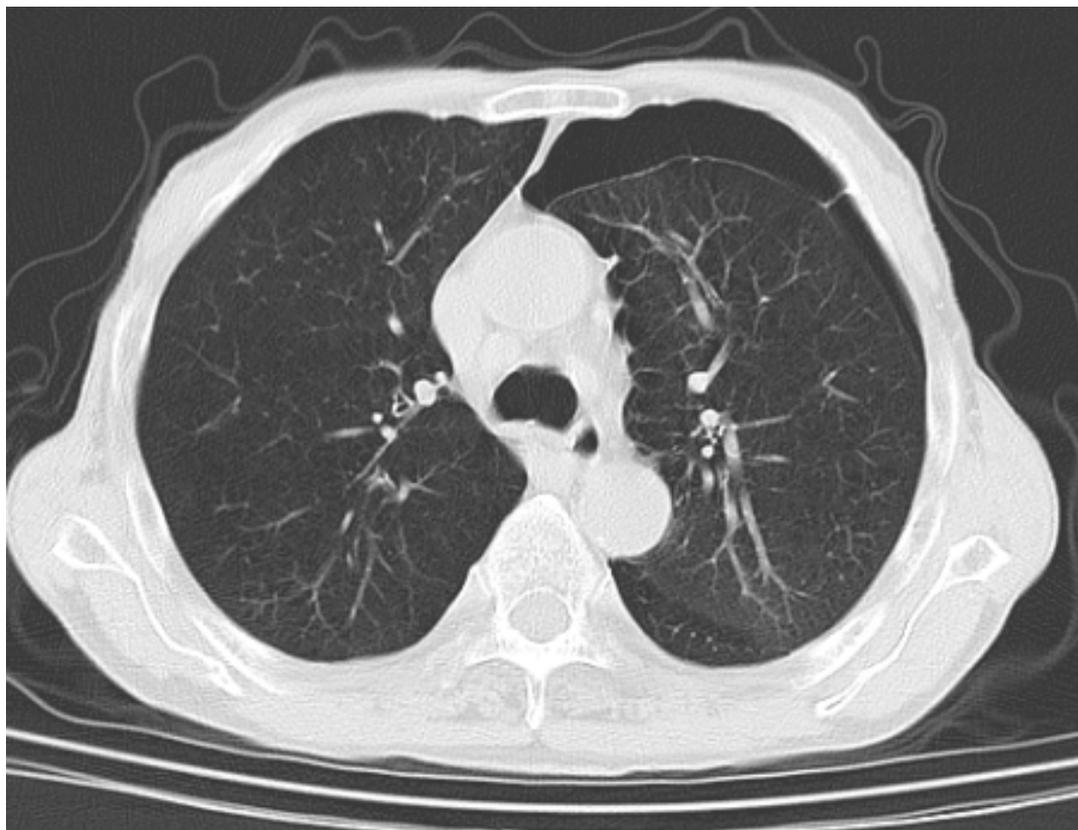
- 利点：**
- ① 胸水穿刺と同じ要領で簡易に挿入できる
 - ② 小切開ですむので、疼痛管理が簡易
 - ③ 出血のリスクが低く、安全に穿刺できる

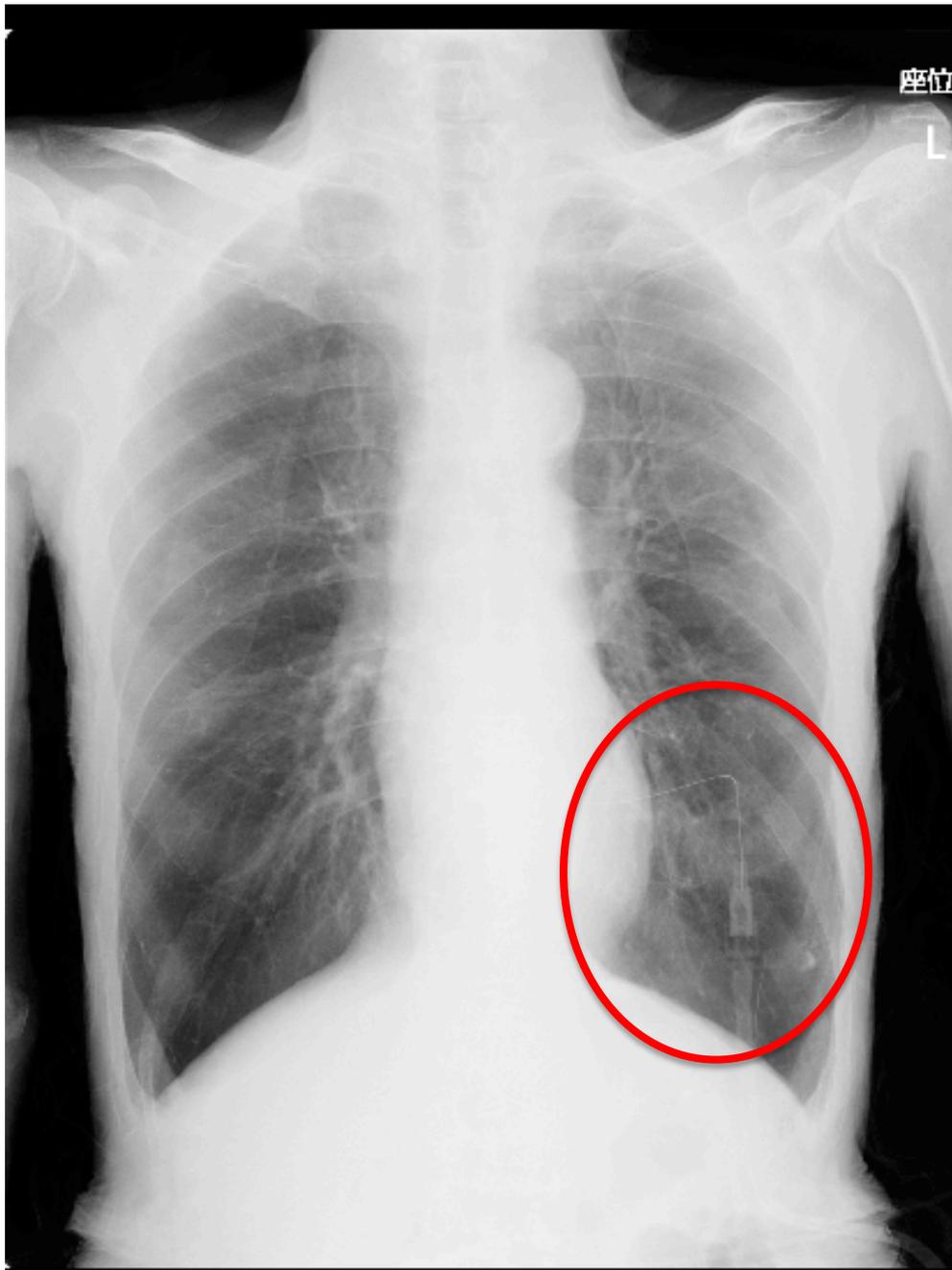
- 欠点：**
- ① 口径が狭く、十分な吸引ができない
 - ② チューブが柔くて、肺底部に先端が落ちる
 - ③ 自然に抜去することが多い



80歳 男性

近医でCOPDでかかりつけ。お昼前に突然の呼吸苦を認め、救急要請。当院ERに搬送となった。咳嗽・喀痰なし。聴診で左呼吸音減弱。SpO2 97% (RA)。やや頻呼吸。





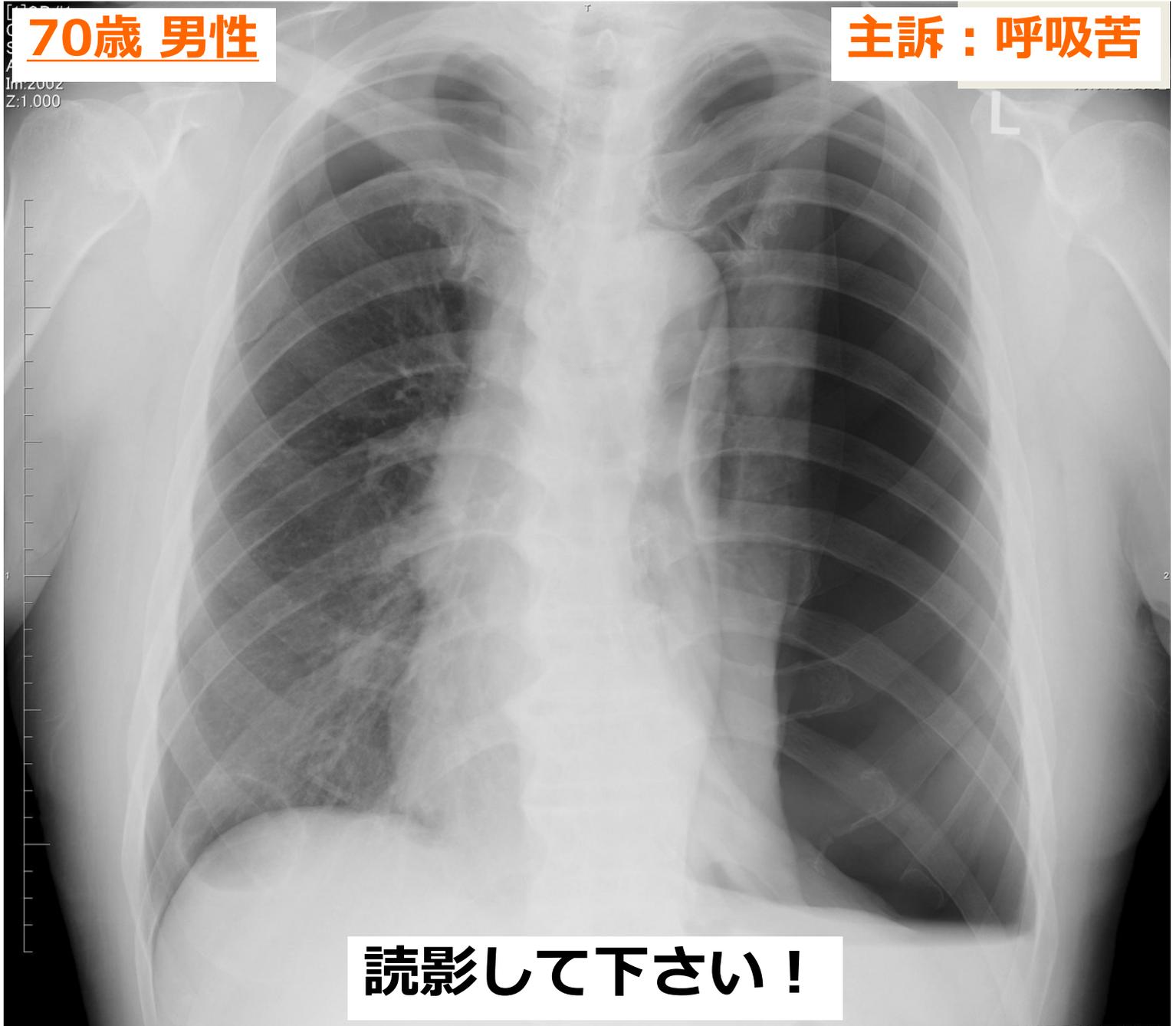
胸膜への癒着でスペースが狭いことを確認。
アスピレーションキットを挿入し、脱気。
呼吸苦は速やかに改善した。

アスピレーションキットの挿入の適応は、Case by Case。

ただ、緊急性が高く、胸腔ドレーンの経験が浅ければ、アスピレーションキットを選択しても、OKです。

70歳 男性

主訴：呼吸苦



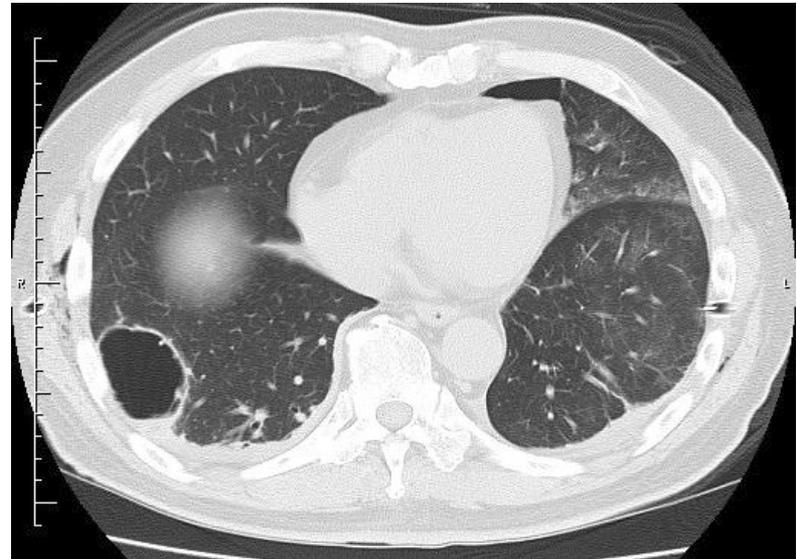
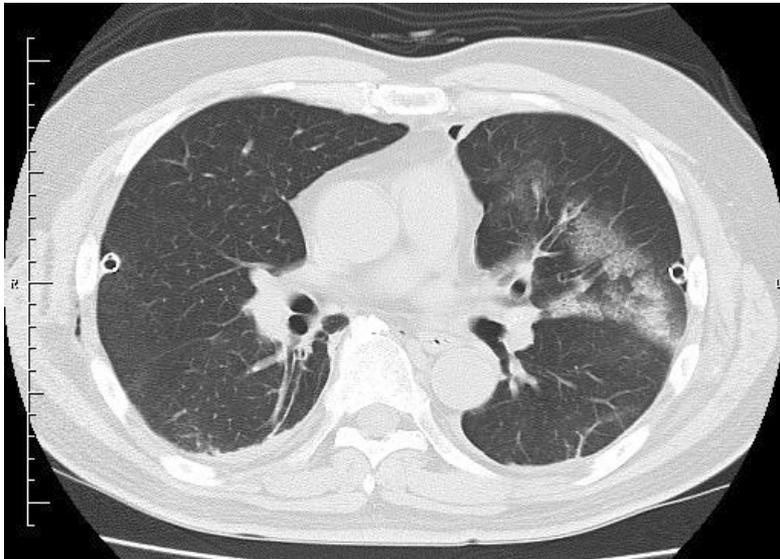
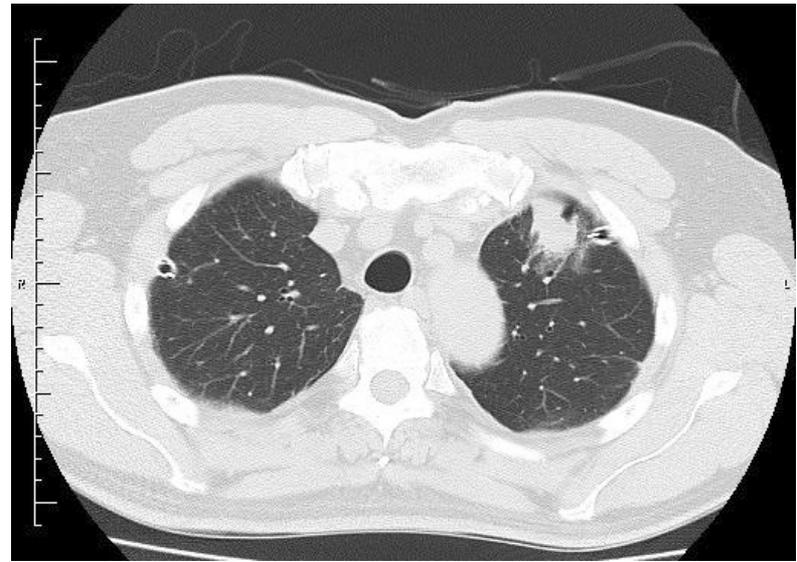
読影して下さい！

胸部レントゲン撮影直後に顔色不良に。血圧低下し、ショック状態に。

ERに急いで戻り、左胸腔ドレーンを透視なしで挿入。かつ、バイタル安定してから右胸腔ドレーンを透視下で挿入となった。

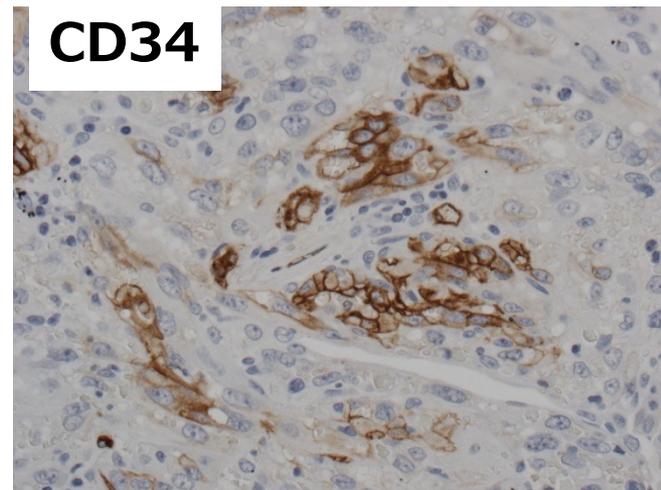
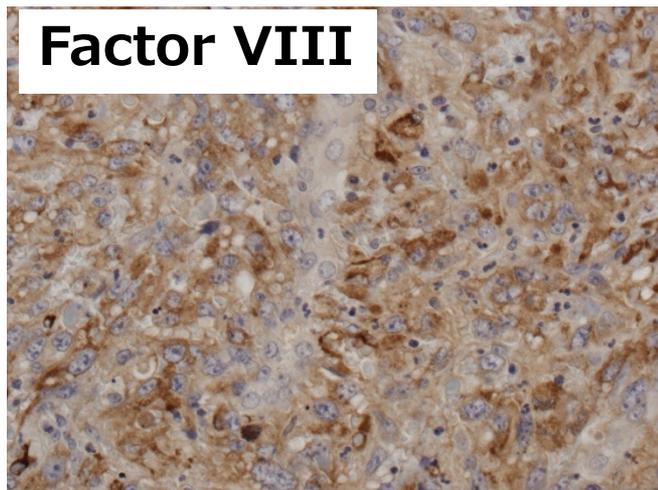
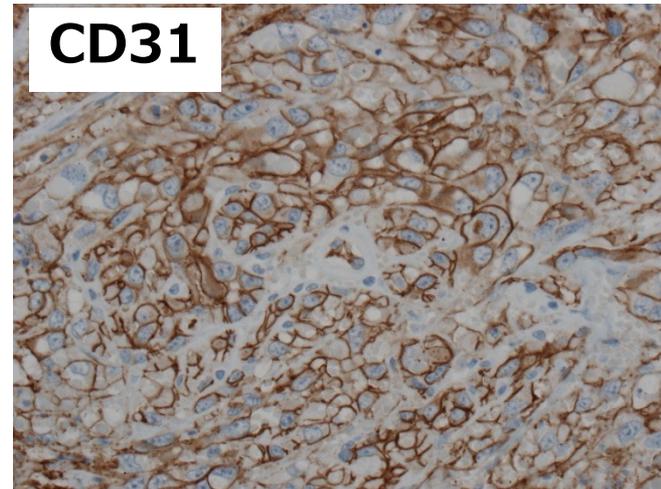
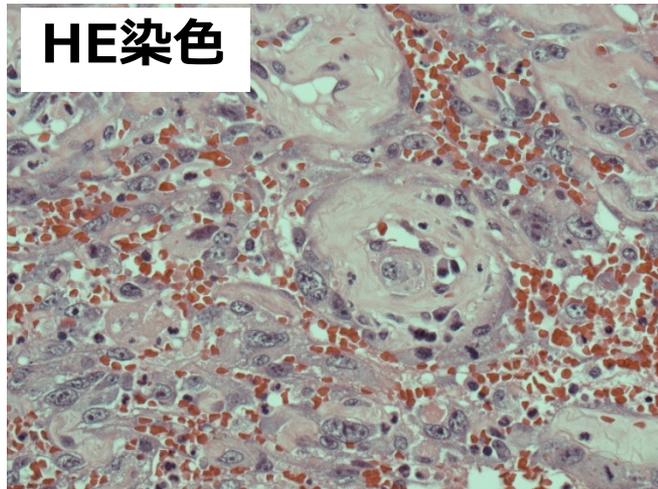
気胸は、突然、緊張性になるので、移動時は必ずモニターは装着しよう！





**左上葉S3に25mm大のconsolidation認める。
右肺尖部に小ブラ、及び右下葉に嚢胞性病変あり。**

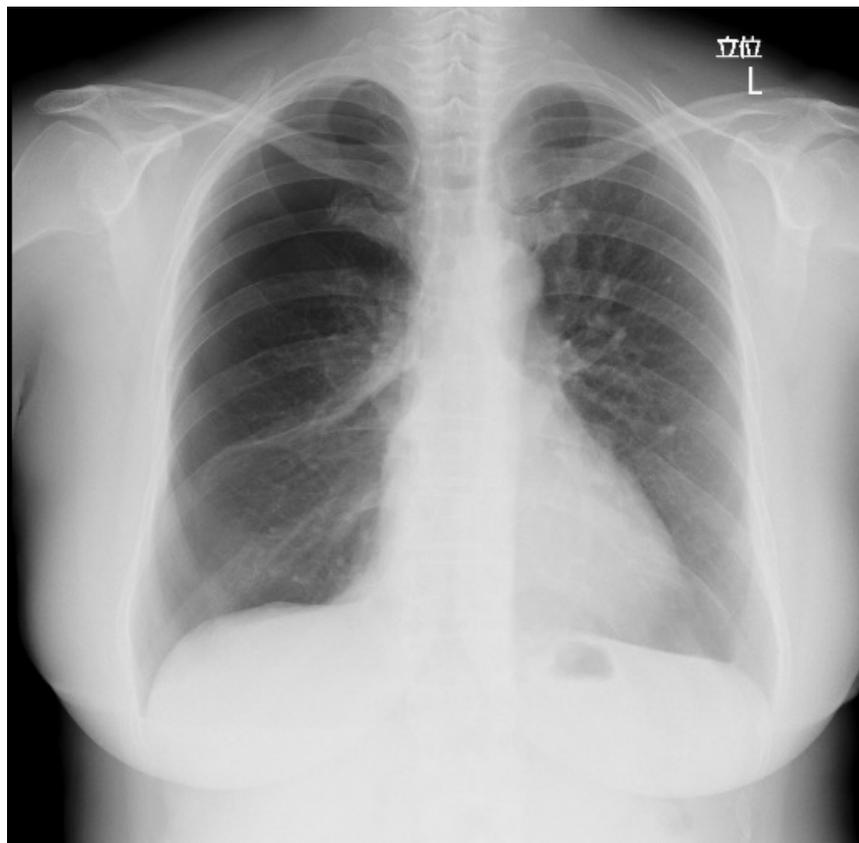
病理診で、**原発性肺血管肉腫**と診断



HE染色では、紡錘型を呈する異型細胞の増生を認める。充実性の配列もあるが、赤血球を内部に認める血管腔に類似した構造を呈する。肺原発の血管肉腫と診断。原病のため、3ヶ月後に永眠。

58歳 女性

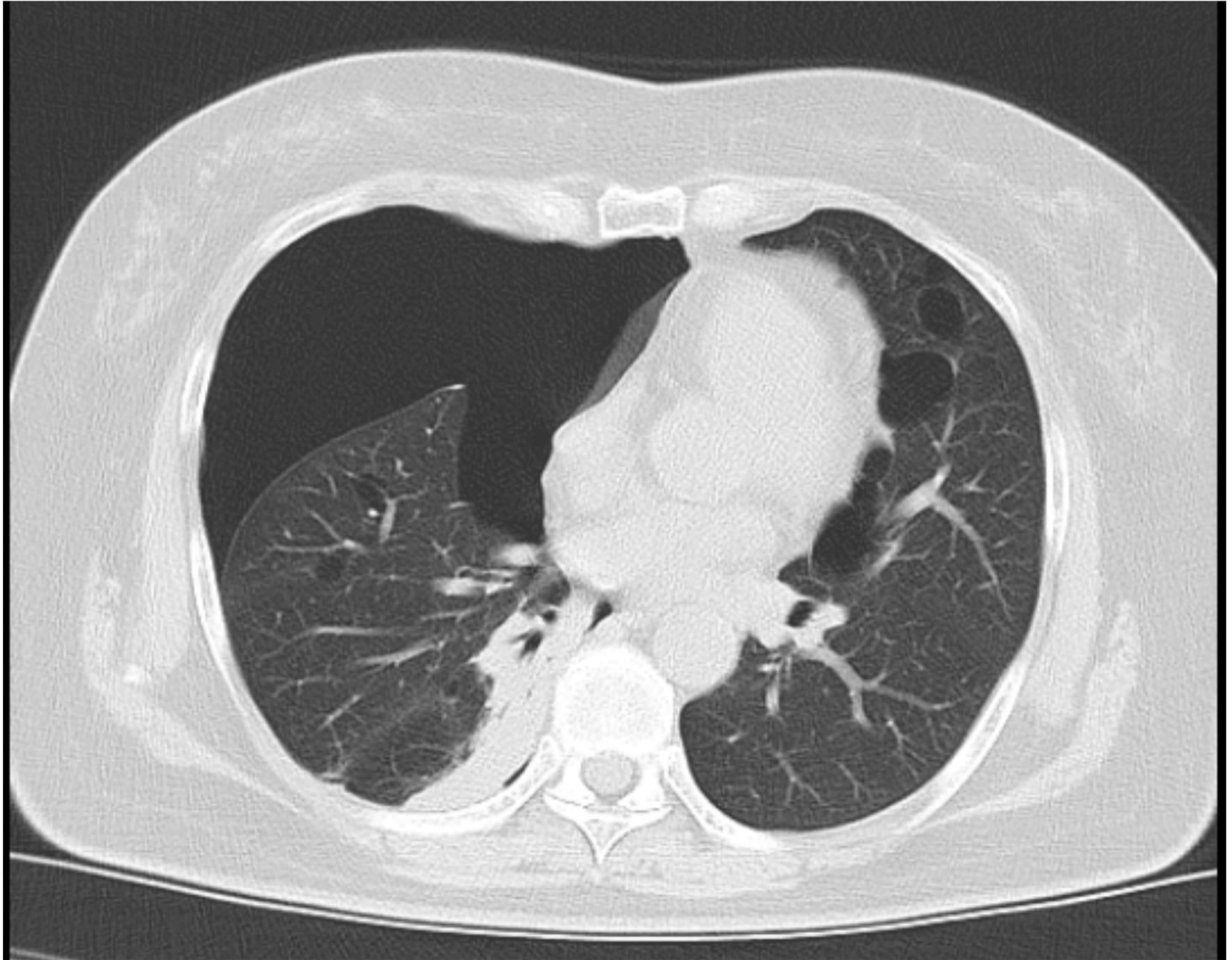
多発する肺嚢胞で当院呼吸器科通院中であつた。健診で気胸を指摘され来院。呼吸症状なく、希望もあり、一旦帰宅。2週間後、労作時の呼吸苦認め、内科外来受診。



気胸の重症度

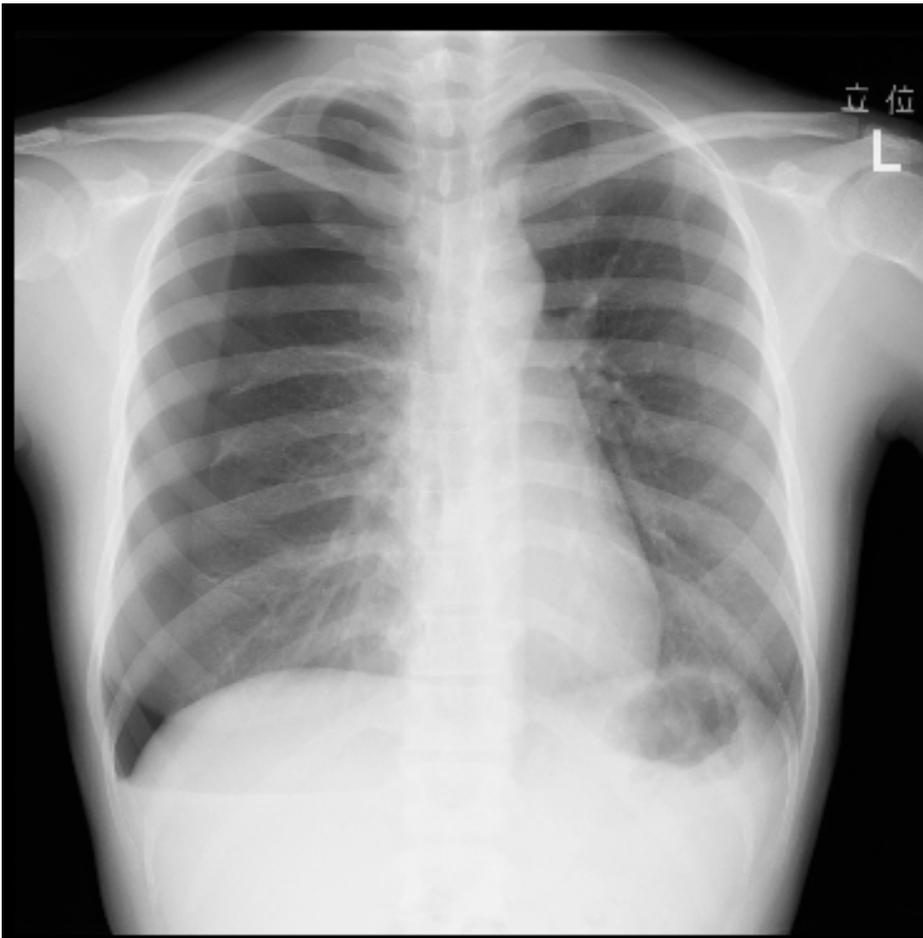
軽度気胸	胸部レントゲン検査で気胸を起こしており、肺尖が鎖骨より上にある。
中等度気胸	胸部レントゲン検査で気胸を起こしており、肺尖が鎖骨より下にある。
高度気胸	胸部レントゲン検査で気胸を起こしており、肺の虚脱が著しい。
緊張性気胸	高度気胸で、さらに肺から空気がもれ続けると、胸腔内が陽圧になっている状態。

気胸が軽度（片側胸郭の15%より小さい）で症状がない場合は、外来で経過観察でもよい



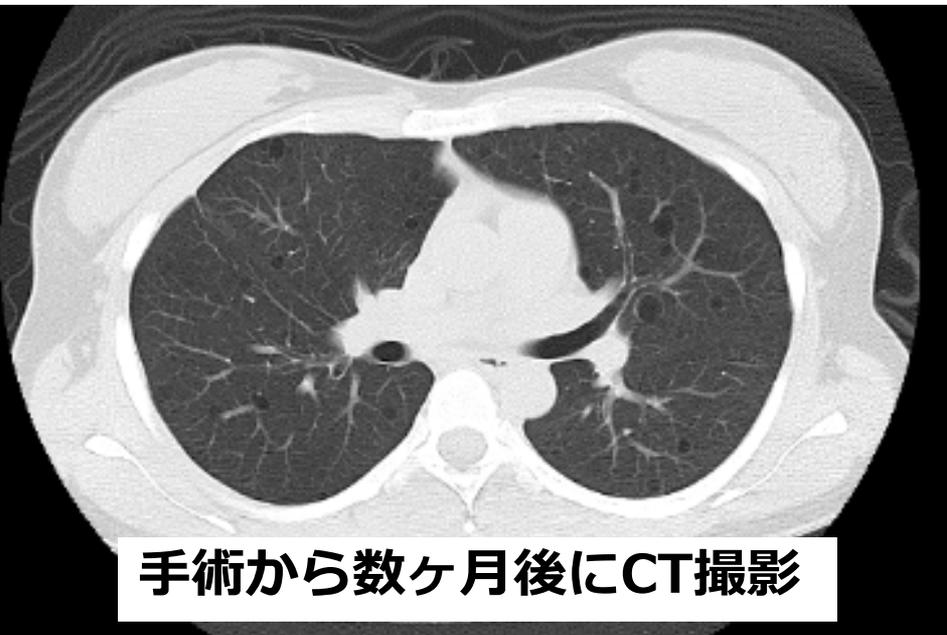
28歳 女性

突然の呼吸苦を訴える。前胸部痛も持続し、当院呼吸器科受診。バイタルには大きな問題なかった。喫煙歴なし。



緊急で胸腔ドレーン挿入。
Air leakが継続するために
胸腔鏡下肺切除術施行。

そこで質問！
なんで気胸になったのか？



手術から数ヶ月後にCT撮影

VEGF-D 1400pg/ml
(正常 800pg/ml以下)

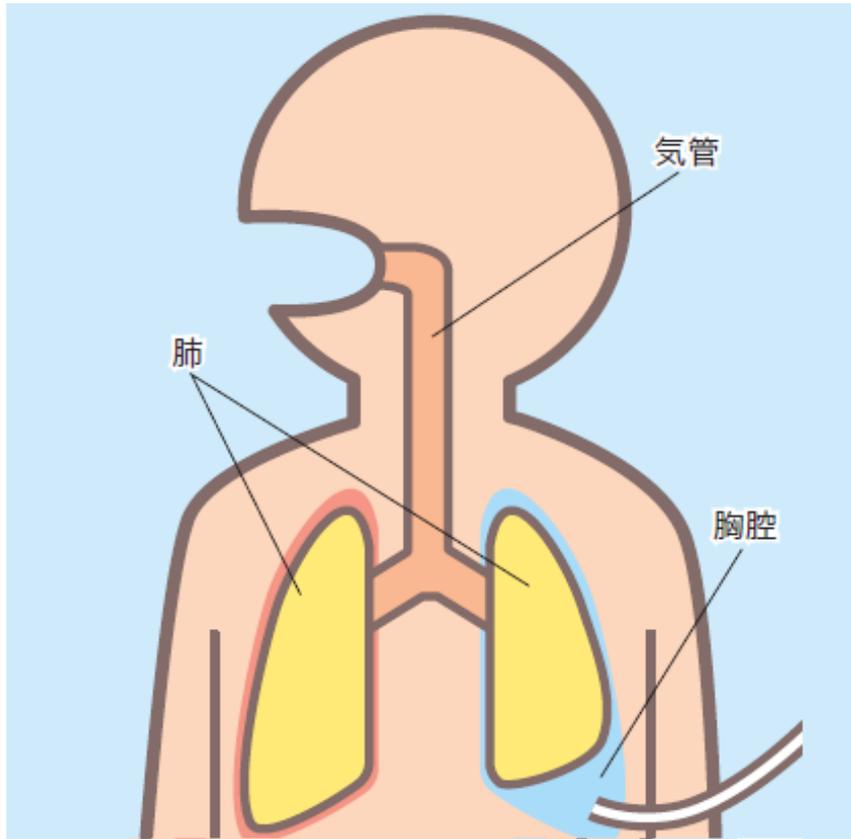
初診時は、**妊婦**であった。
レントゲンのみの撮影で
胸腔ドレーン挿入。



7年後の同レベルのCT画像

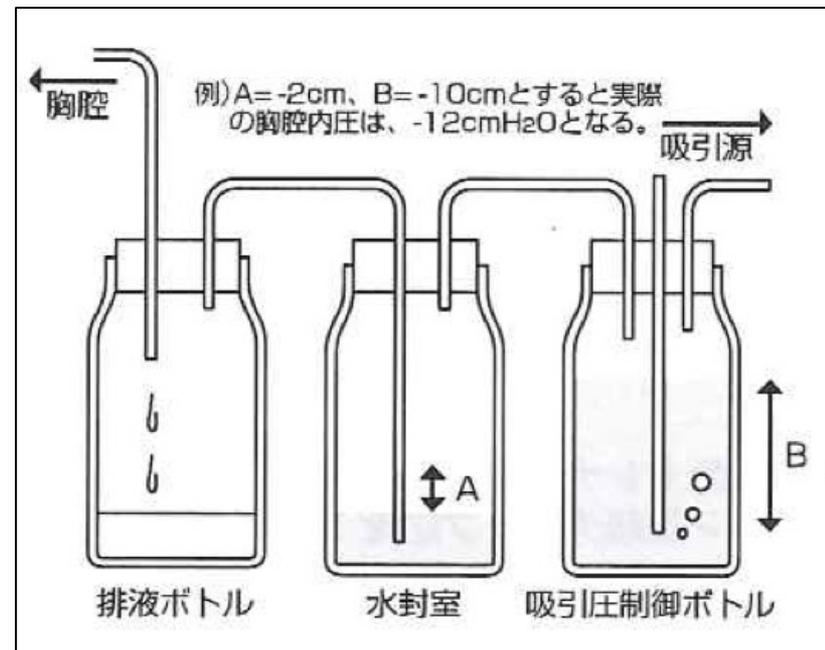
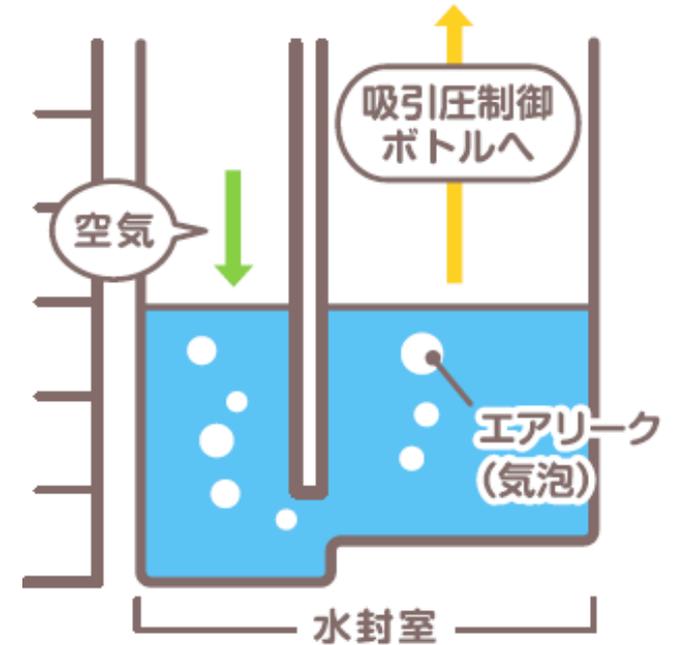
リンパ脈管筋腫症 (LAM)

たとえ気胸とはいえ、
先ほどの症例と同様に
問診が肝要です



健常の方の胸腔内圧は？
- 5 cmH₂O

気胸例では胸腔内圧が陽圧になる



胸腔ドレーンの合併症

✓ 異所性留置

⇒ 臓器損傷や処置直後に抜けていることも

✓ 胸腔感染

⇒ 予防的抗生剤投与の有用性の証明はない

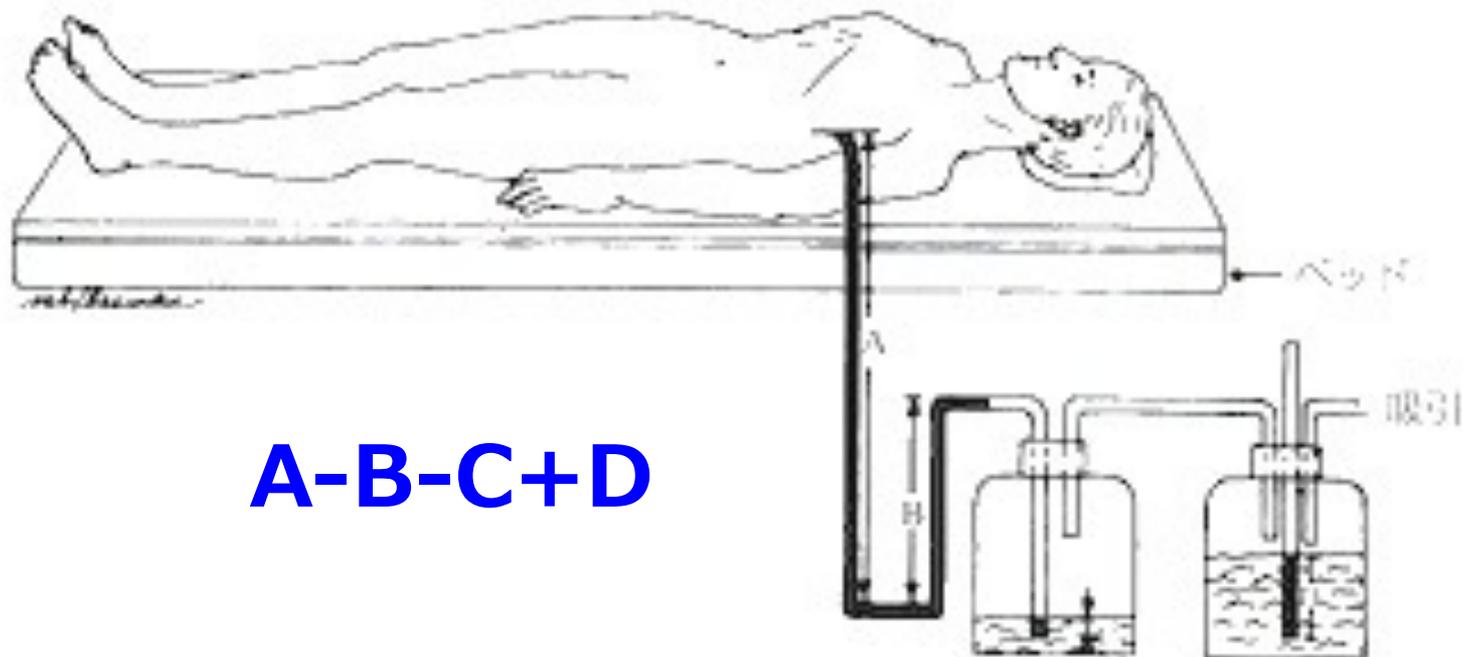
✓ 皮下気腫

⇒ 吸引圧を上げる、胸腔ドレーンの再留置 etc

✓ 過膨張性肺水腫

ドレーン内に排液あれば注意！

胸腔ドレーン内の真の陰圧

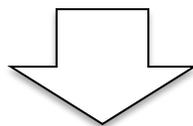


ドレーン内に排液がある場合、排液によって
サイフォン効果を生み、著しい陰圧がかかる

気胸ドレナージ後の過膨張性肺水腫47例

- 83%が虚脱期間が3日以上
- 64%が1時間以内に発症
- 全例で1日以内に発症
- 94%は病側のみ
- 6%は反対側も発症

咳嗽には
注意！！



基本は対症療法。陽圧換気すれば、24-48時間で程度で症状改善。
しかし、CPAPやステロイド剤の投与のエビデンスレベルは低い。
~~当院では、ドレーン挿入時に、咳嗽などの呼吸器症状認められた時、
ソルコーテフ100mg X3を1~2日間を慣例的に投与している。~~

Take Home Message

1. 気胸は緊急性の高い疾患であり、バイタル変化に注意する
2. 胸腔ドレーンの手技はある程度の習熟必要であり、経験値に合わせて、手技のレベルを決める
3. 気胸は、様々な病態からなり得て、バイタル安定時には十分な病歴も聴取が必要である
4. 胸腔ドレーンの合併症は重篤なものがあり、手技終了後も十分な観察が必要である。