

レクチャーノート

2023年10月11(水)

救急・集中治療科

井上 茂亮

講義内容

- ショックの分類
- 胸腔ドレナージ
- 胸部Xpの読み方
- 骨盤Xpの読み方

- その他(胸部の視診・触診・聴診など)

ショックの鑑別

頸静脈の虚脱なし

心原性

心筋梗塞
頻脈発作

閉塞性

緊張性気胸
心タンポナーゼ
肺塞栓

頸静脈の虚脱

皮膚温
低下

循環血液量
減少性

出血
脱水

皮膚温
低下なし

血液分布
異常性

敗血症 (warm shock)
アナフィラキシー
神経原性ショック



ショックの鑑別

頸静脈の虚脱なし

*** 検査を急ぐ！**

1. エコー
2. ECG
3. 胸部Xp

心原性

心筋梗塞
頻脈発作

閉塞性

緊張性気胸
心タンポナーゼ
肺塞栓

心原性ショックでみられる異常

●心拍数(徐脈・頻脈) ●心筋ポンプ(Ⅲ音) ●弁膜(心雑音)

閉塞性ショック

頸静脈怒張を認めやすい

緊張性気胸

呼吸音や胸郭運動の
左右差を確認



減弱している側の
打診で鼓音を聴取
皮下気腫、気管偏位

心タンポナーデ

完全奇脈

肺塞栓

SpO₂低下、頻呼吸
片側の下肢腫脹
(DVTを示唆)

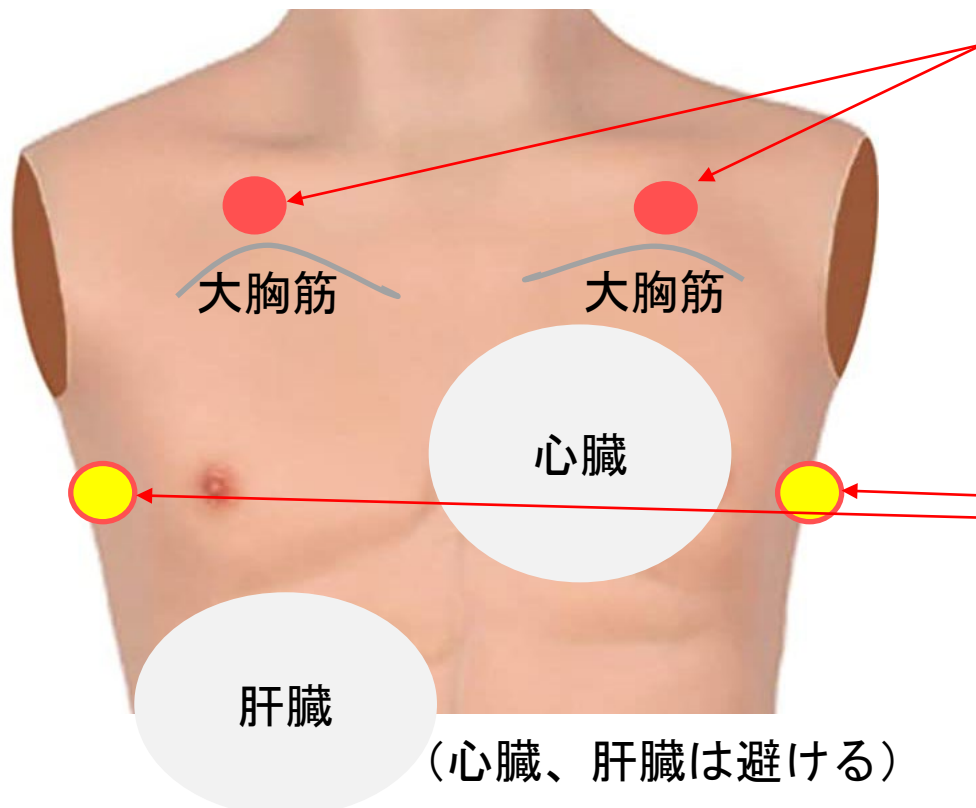
胸腔ドレナージ

適応

- **心外閉塞・拘束性ショック**
- 呼吸促迫徴候と頻呼吸，末梢循環不全徴候と血圧低下，頸静脈怒張，患側呼吸音の低下
- 緊張性血気胸、外傷性血気胸、自然気胸
胸水、膿胸、乳び胸



胸腔ドレナージ



脱気

前胸部アプローチ
鎖骨中線 第2肋間
皮下脂肪少ないので
速攻で脱気できる！

血胸ドレナージ & 脱気
側胸部アプローチ
中腋窩線 第4.5肋間
(乳頭のレベル)

必要物品

尖刃刀・ペアン・チェストチューブ
(脱気 16Fr、血胸ドレナージ 24-28Fr)

手技

尖刃刀で2cmの切開
ペアンで壁側胸膜を穿通
脱気までのスピードが勝負 (30秒)
(血胸のみでTensionになりにくい)

頸静脈の虚脱

* 大量輸液を開始！

皮膚温
低下

皮膚温
低下なし

循環血液量
減少性

血液分布
異常性

出血
脱水

敗血症 (warm shock)
アナフィラキシー
神経原性ショック

* 直腸診

脱水の評価

- ① 頸静脈の虚脱
- ② 血圧の低下
- ③ 意識障害
- ④ 腋窩・口腔粘膜の乾燥
- ⑤ 皮膚のツルゴール低下

ボリューム足りてる??



頸静脈の虚脱・**頬や唇の赤み**・
四肢のツルゴールに注目

ボリューム足りてる??



頸静脈の虚脱++

頬や唇の赤みー・ツルゴール++

ER・ICUにおける
胸部Xp読影




気胸縦横
骨軟チユ

(ききょう たてよこ こつなんちゅ)



気胸縦横 骨軟チュ

重症度



気	気管・気管支	Aの異常
胸	胸部・肺野	Bの異常
縦	縦隔・大動脈・心臓	Cの異常
横	横隔膜	
骨	骨	
軟	軟部組織	
チュ	チューブ	

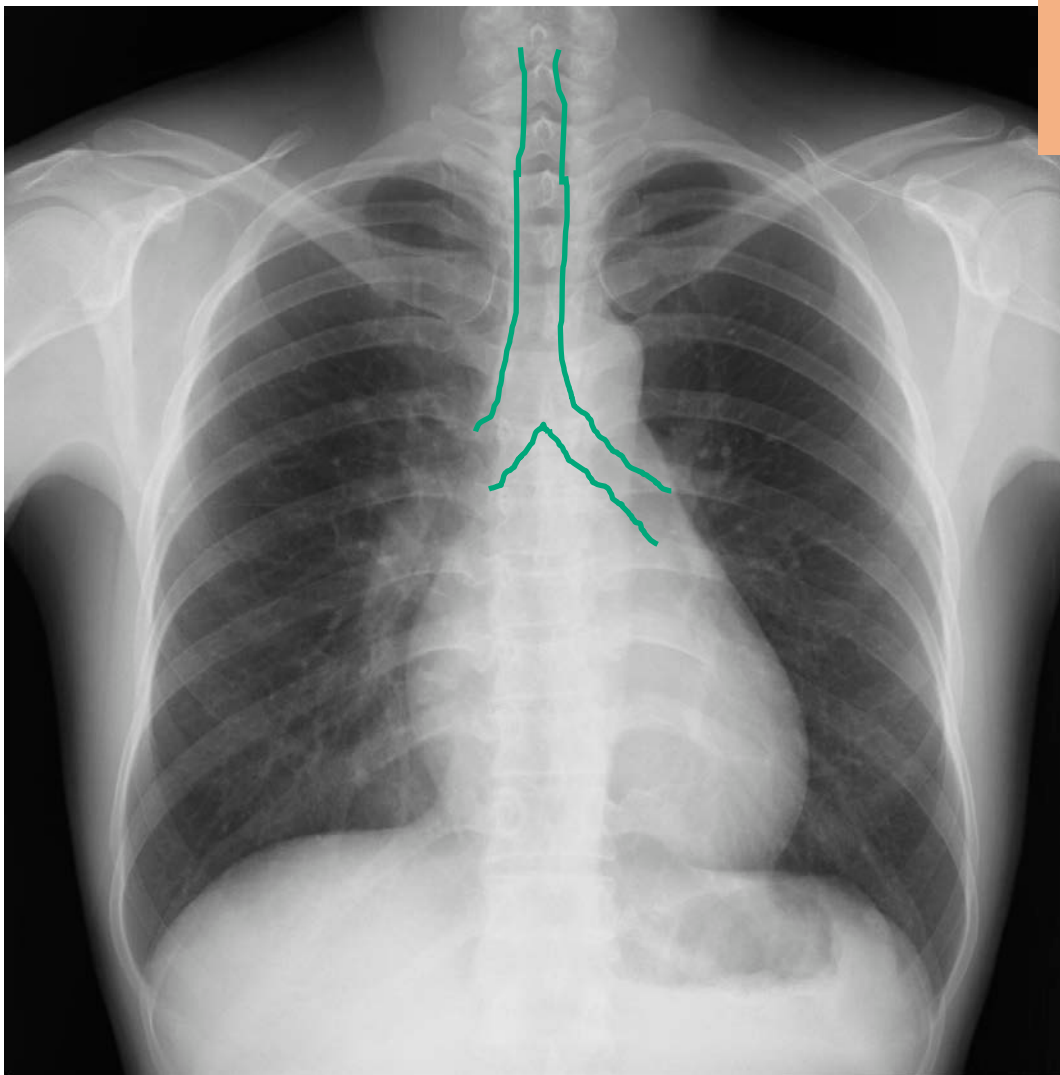
①

気 (気管・気管支)

気管の偏位や
気管内異常陰影
はありません。

- ①右気管傍線の肥厚なし
- ②奇静脈弓の拡張なし
- ③奇静脈食道線の途絶なし

ここで言えれば上級者

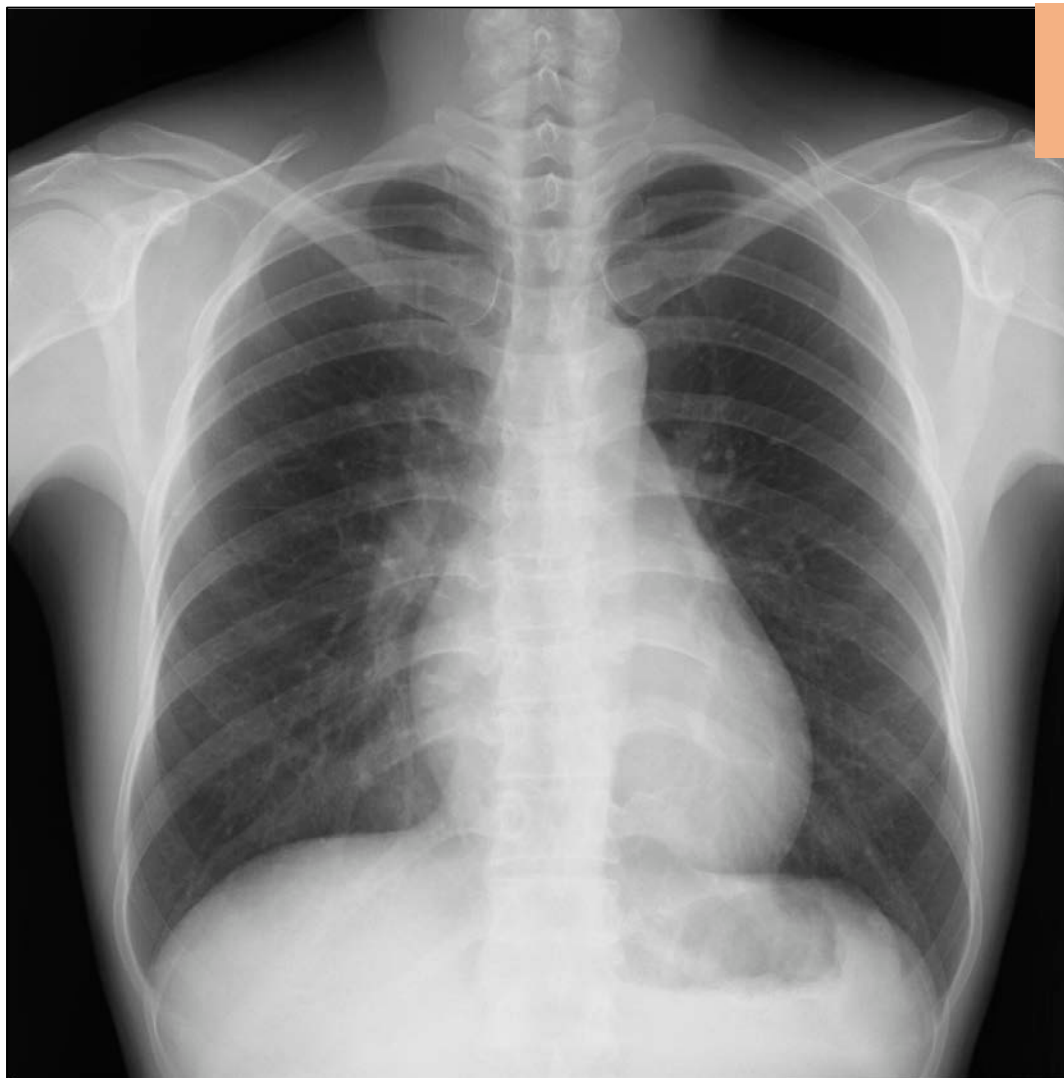


Aの異常

② 胸 (胸部・肺野)

『肺野に明らかな異常陰影を認めません。』

最も注意すべきことは肺野は縦隔・横隔膜下を含めたかなり広範な範囲に存在する！

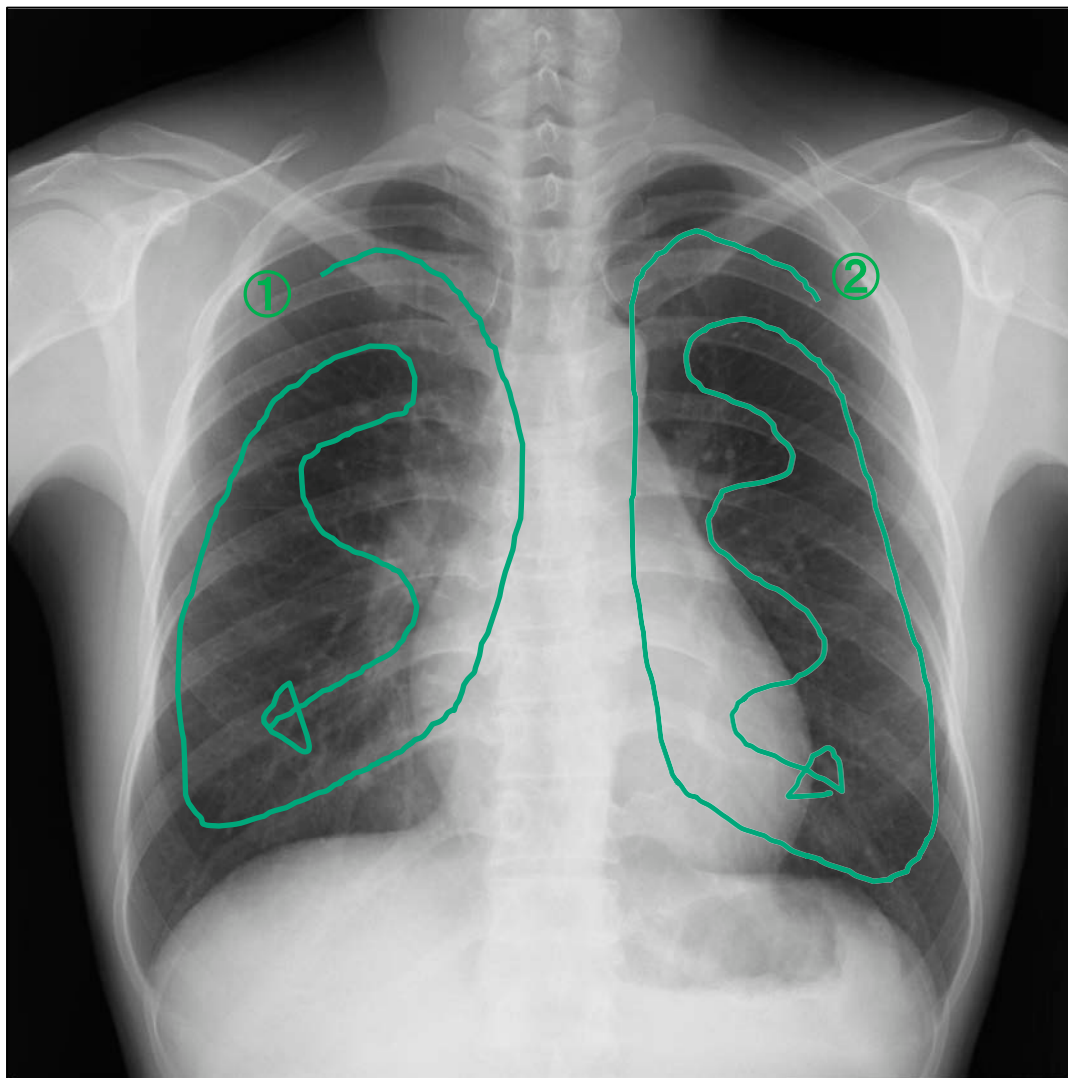


Bの異常

異常陰影
透過性異常
など

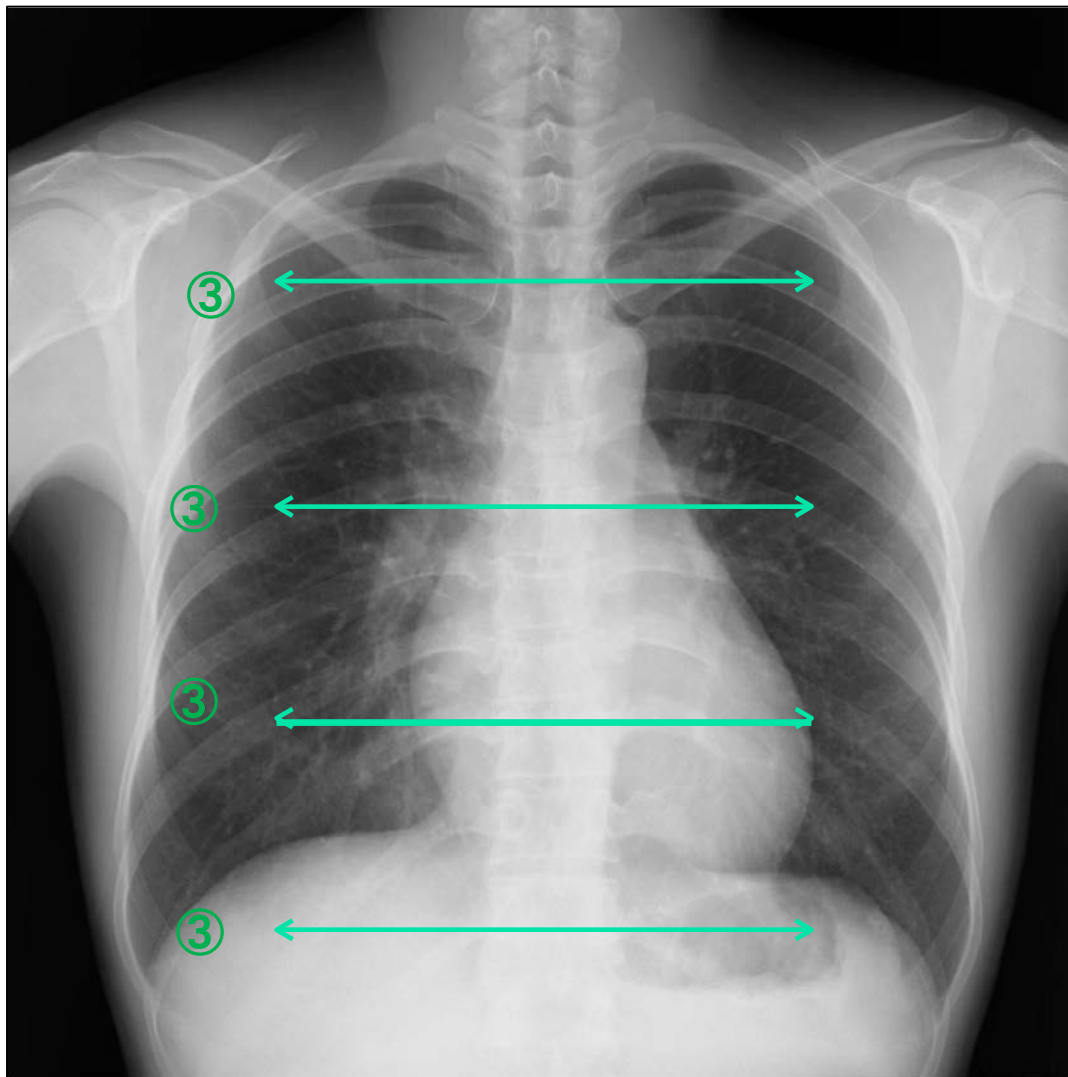
② 胸 (胸部・肺野)

片肺ずつ読影



② 胸 (胸部・肺野)

次に、両肺野
を比較



基礎知識

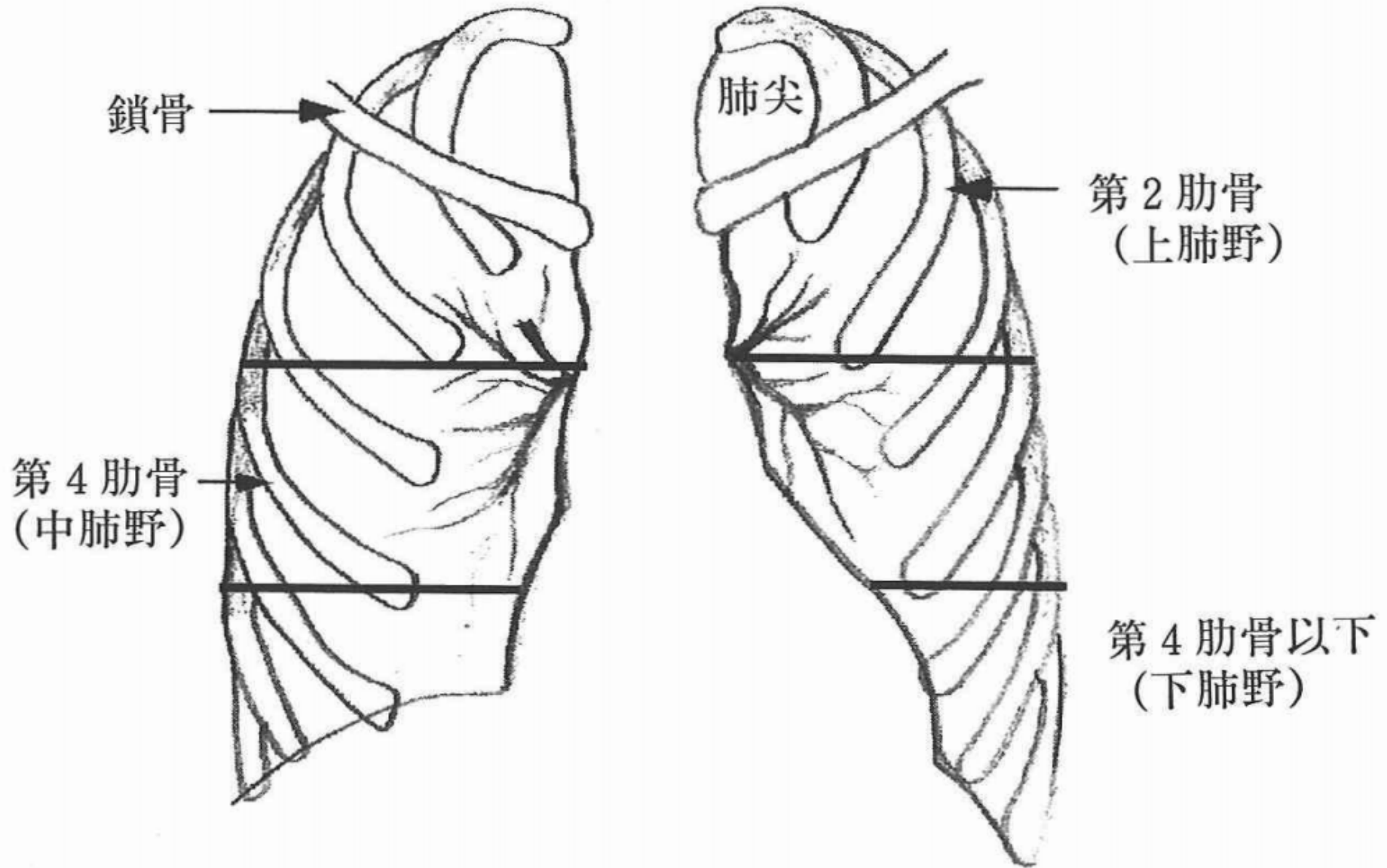


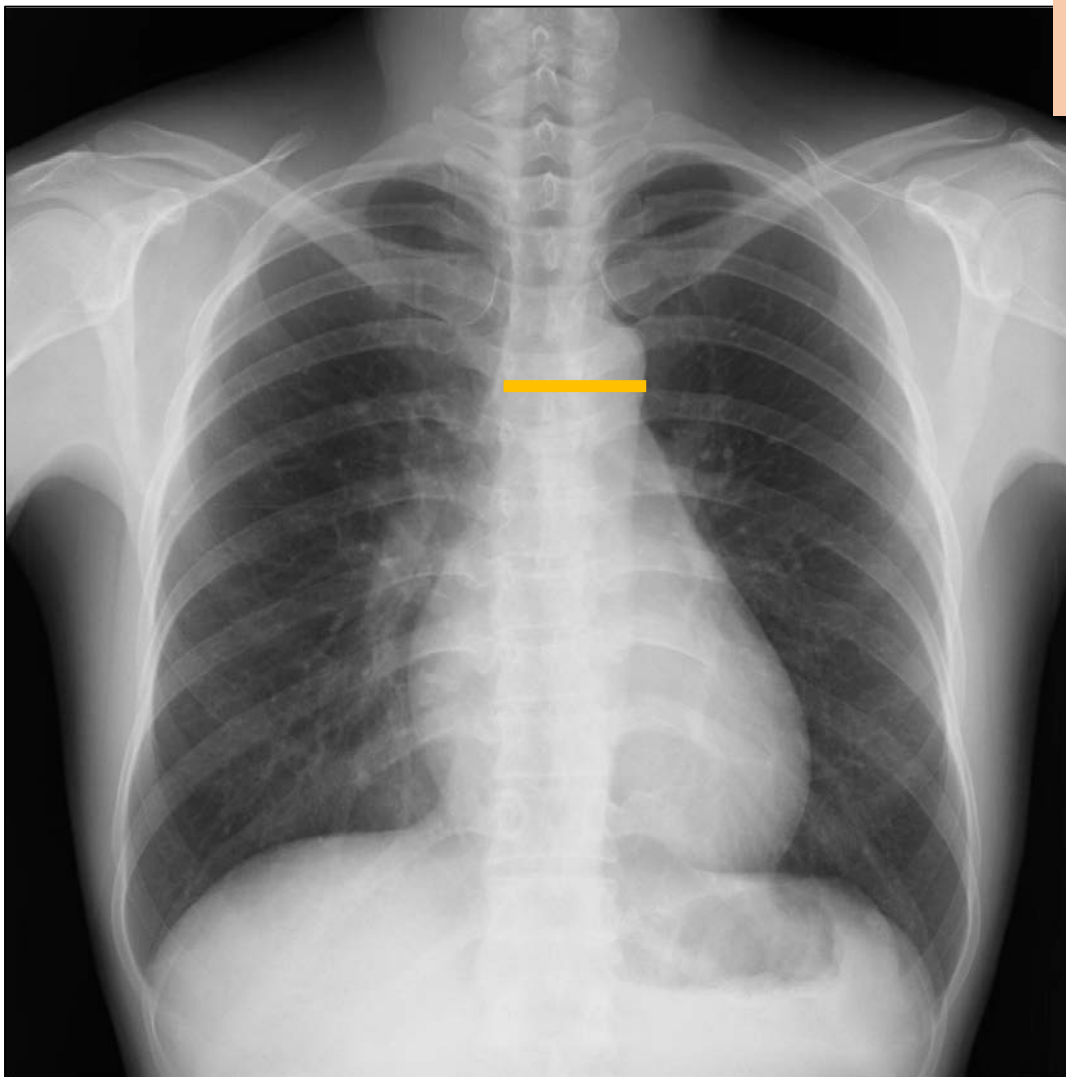
図 2 : 肺野の区分



③

縦（縦隔・大動脈・心臓）

上縦隔や心拡大
はありません。



Cの異常

上縦隔の拡大
縦隔の変位
心拡大(CTR)

基礎知識

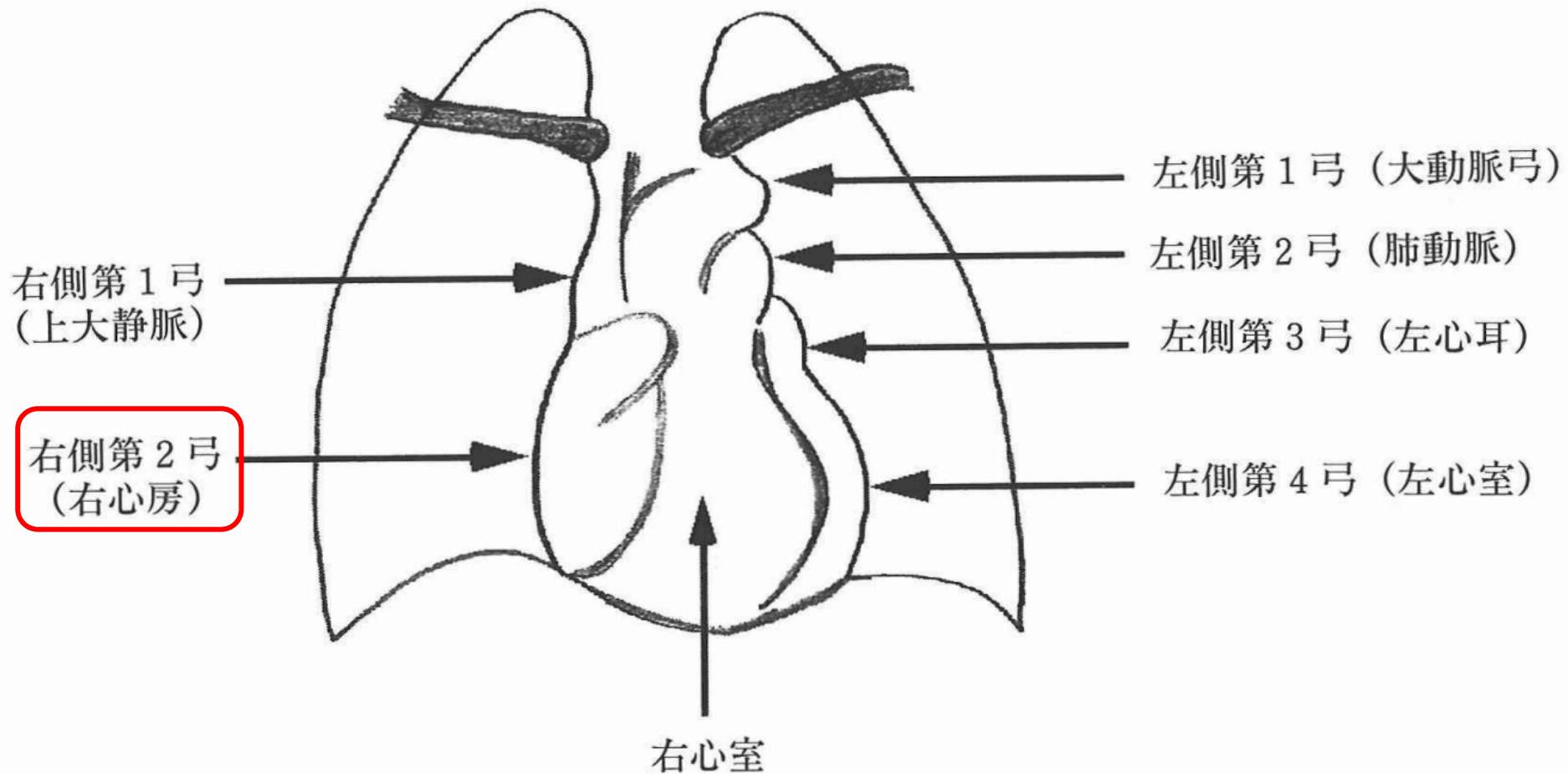
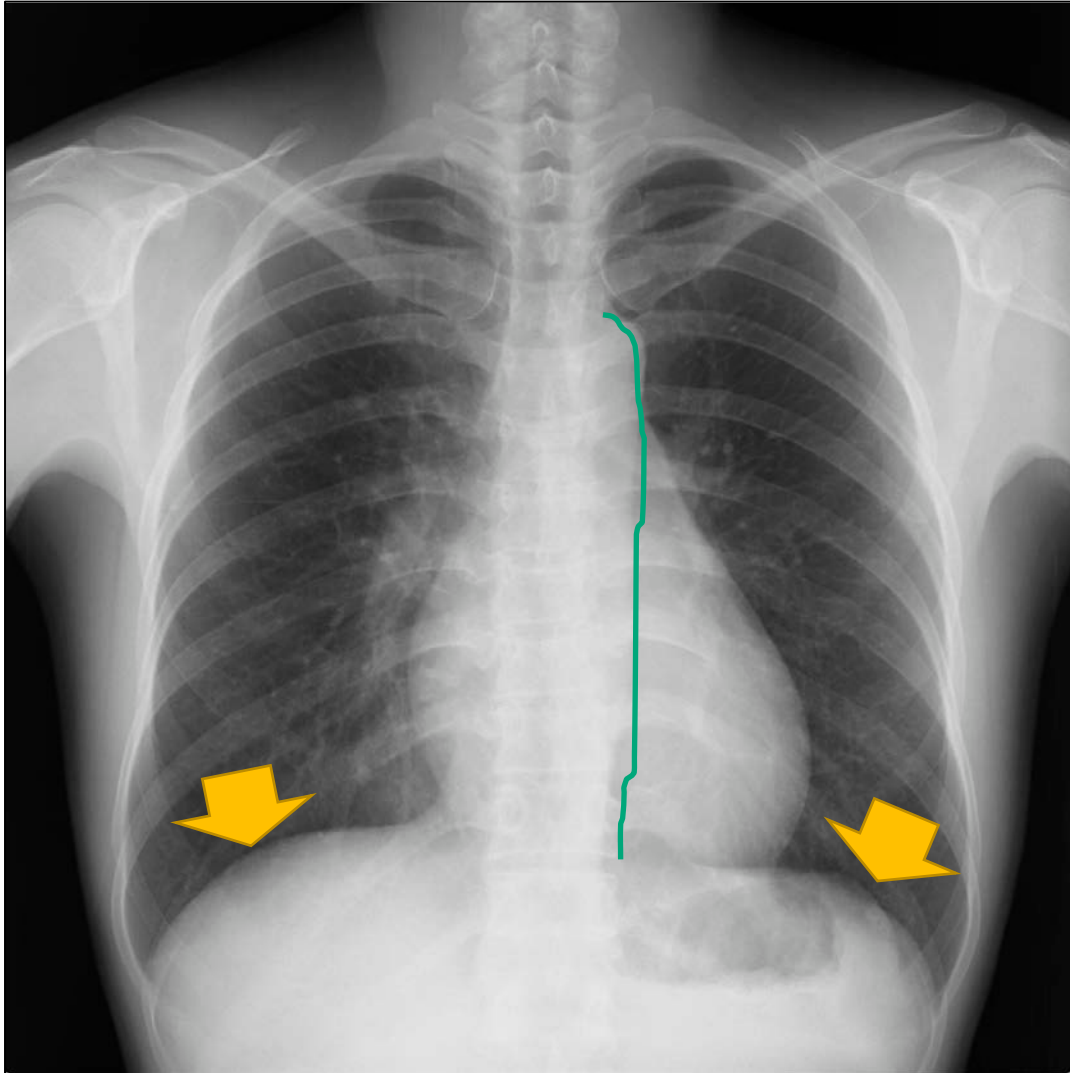


圖 1：中央陰影 middle (central) shadow

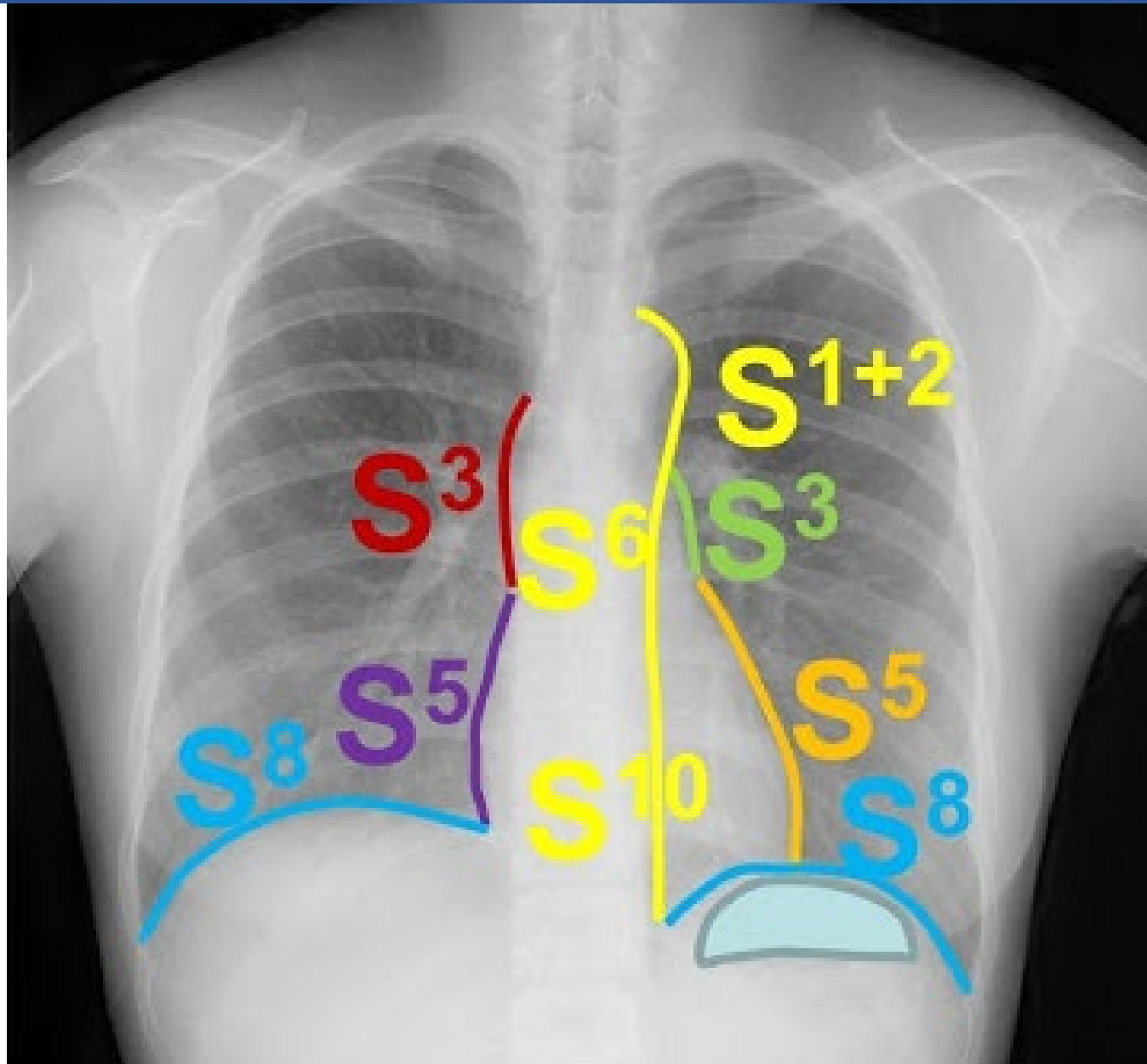
④ 横 (横隔膜)

横隔膜・下行
大動脈 スム
ーズに追え
ます

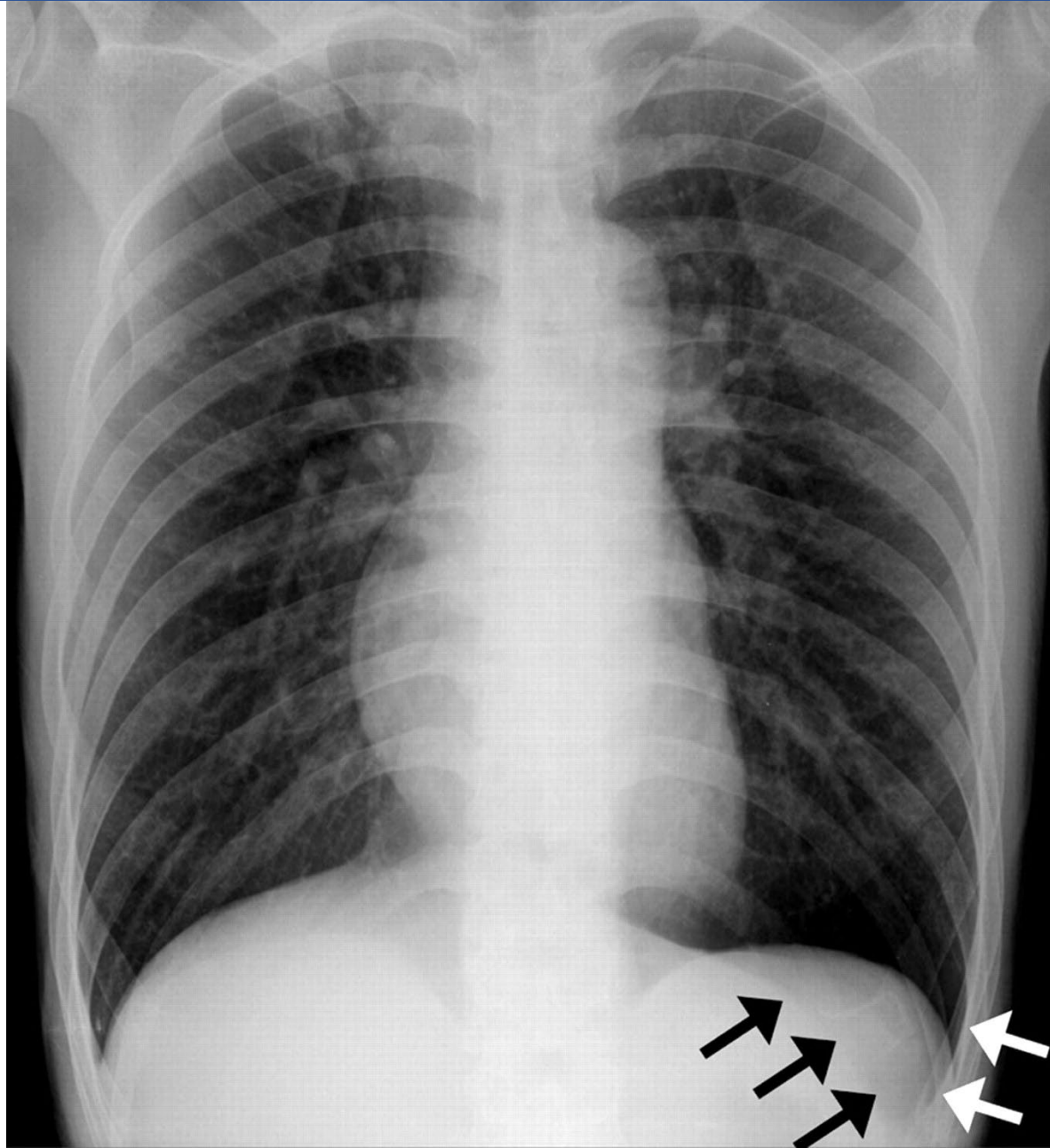
両側 CP angle
は sharp です。



シルエットサイン



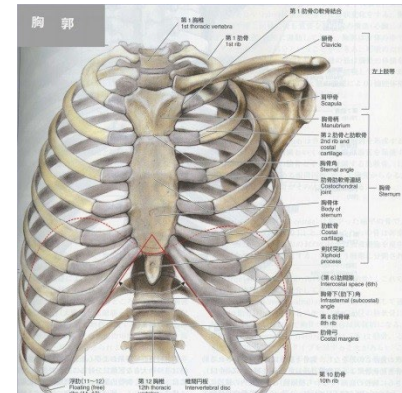
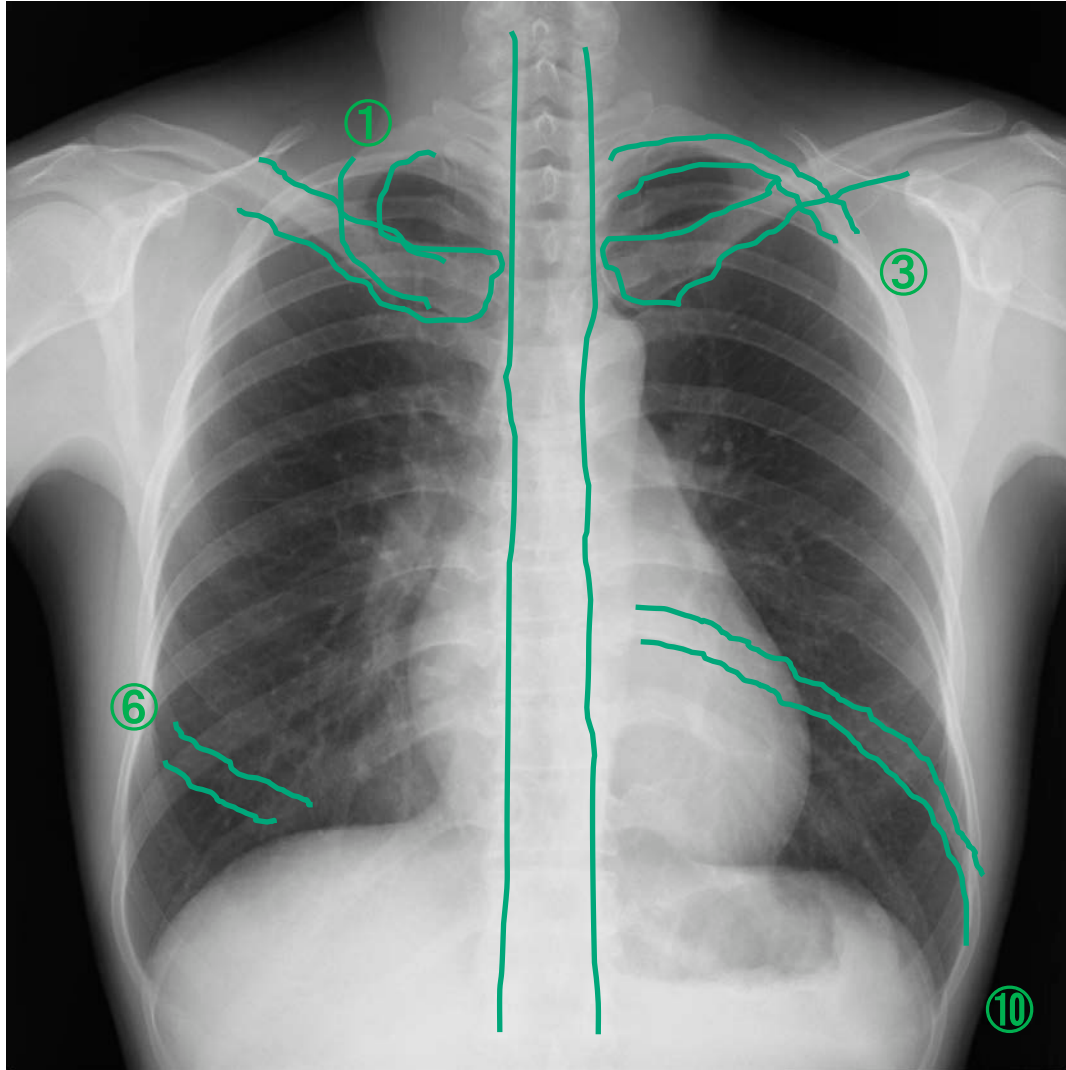
ディープサルカスサイン



肋横隔部が
深く切れ込んで描出される

⑤

骨 (肋骨、鎖骨、椎體、肩)



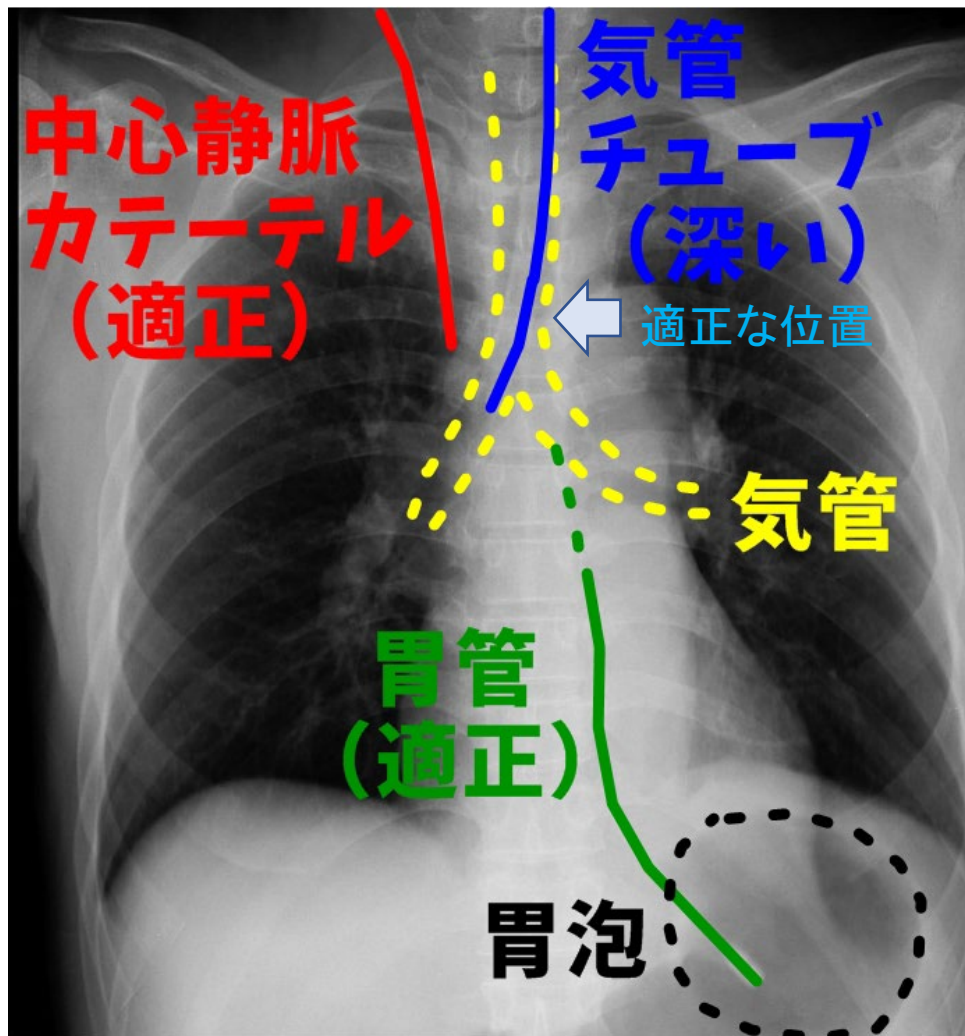
⑥

軟部組織

皮下気腫
横隔膜の高さ
Free air
CP-angle
胸膜肥厚、石灰化



⑦ チューブ



チューブ挿入・入れ替え後はXpで確認

Take home message

気胸縦横
骨軟子ユ

(ききょう たてよこ こつなんちゅ)



安定型と不安定型

安定型骨盤骨折

骨盤を支持する**靱帯損傷がなく、輪状構造の破綻**がみられない骨折

* JATECでは大量出血を生じる危険がほとんどない骨折と認識

不安定型骨盤骨折

骨盤輪の前方部分と後方部分に**転位を伴う骨折**や**靱帯損傷**があり**輪状構造に破綻**を来している骨折

* JATECでは大量出血から出血性ショックに至る危険がある骨折と認識

骨盤X-pの読影手順 secondary survey

1. 全体

- 1) 正面性：腰椎棘突起の位置 ①
- 2) 対称性：腸骨翼の大きさ ②、高さ ③

11点の確認

2. 前方

- 1) 恥骨・坐骨骨折の有無 ④
- 2) 閉鎖孔の左右差 ⑤
- 3) 恥骨結合の幅 ⑥
≥ 2.5cm 離開 → 後方靭帯損傷

3. 後方

- 1) 腸骨骨折の有無 ⑦
- 2) 仙腸関節の幅、左右差 ⑧
- 3) 仙骨骨折の有無 ⑨
- 4) L5横突起骨折の有無 ⑩

4. 寛骨臼 ⑪

