

第35回那須IVR研究会

2013年4月20日(土)

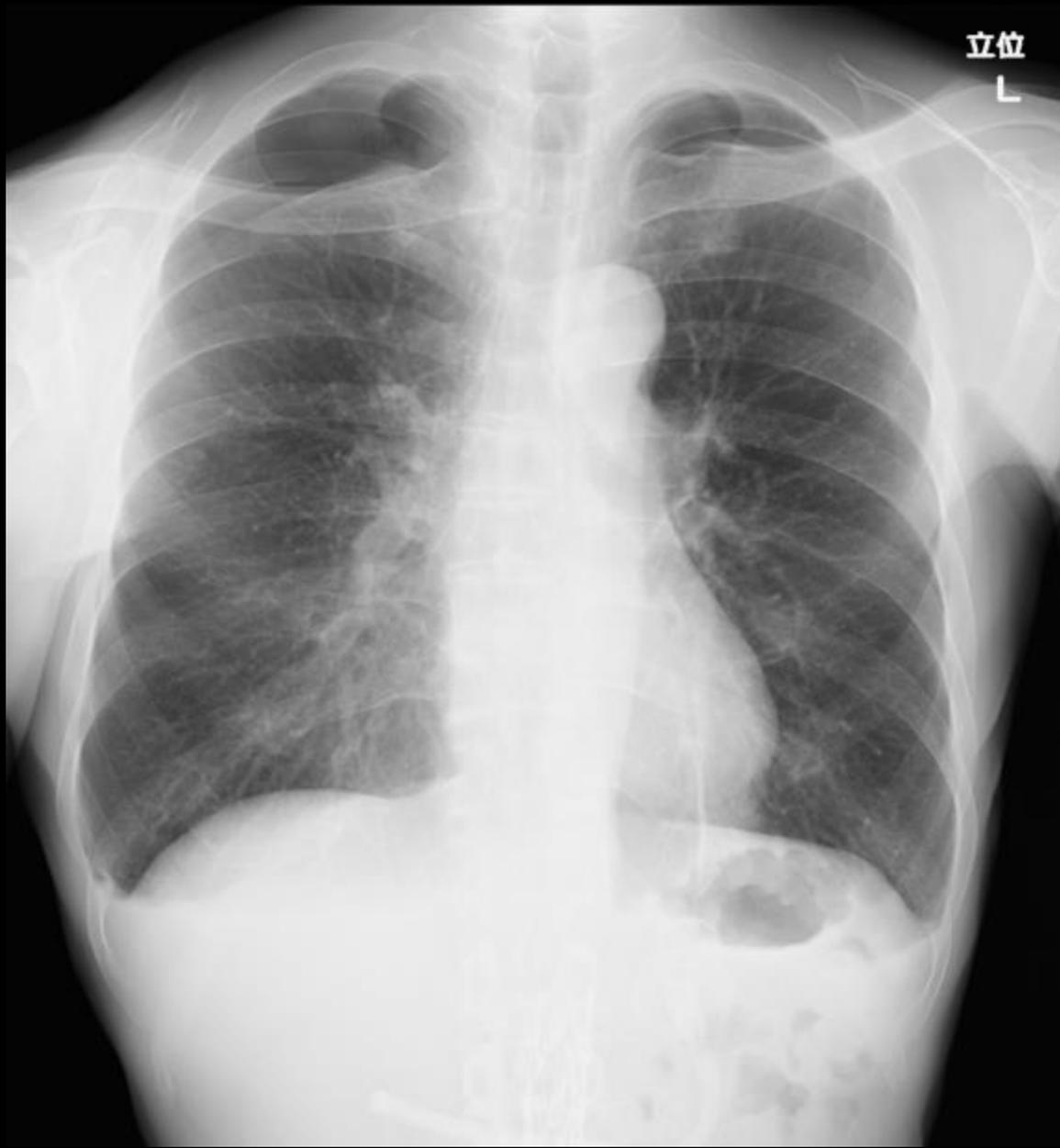
那須野ヶ原ベルビューホテル

CTガイド下リピオドールマーキングにおいて、
重篤な合併症である空気塞栓、およびそれに
伴う脳梗塞・心筋梗塞を生じた症例

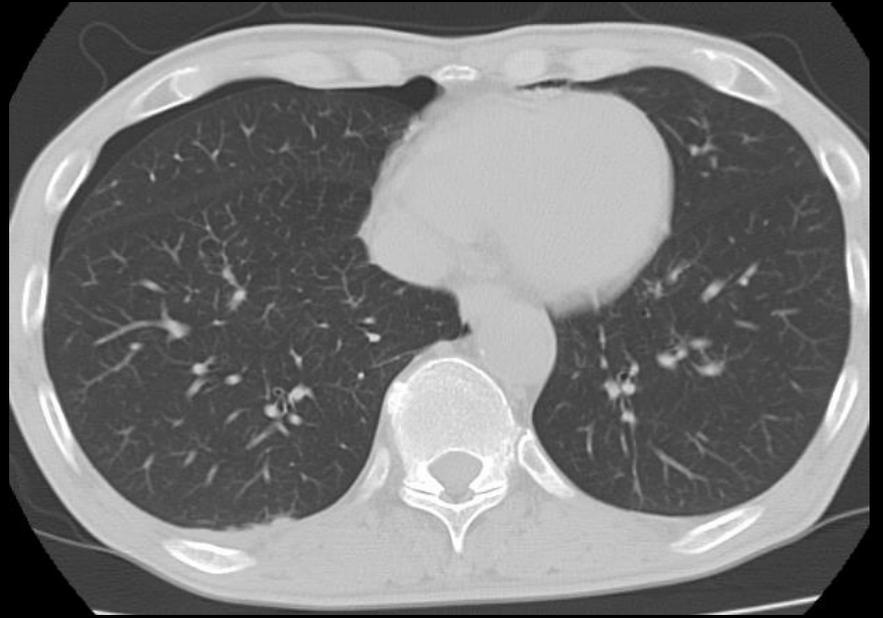
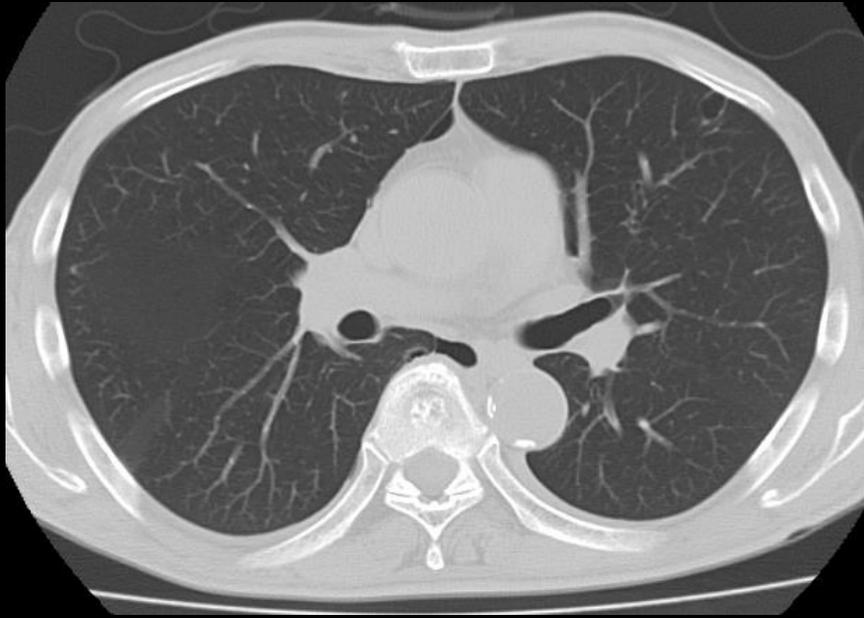
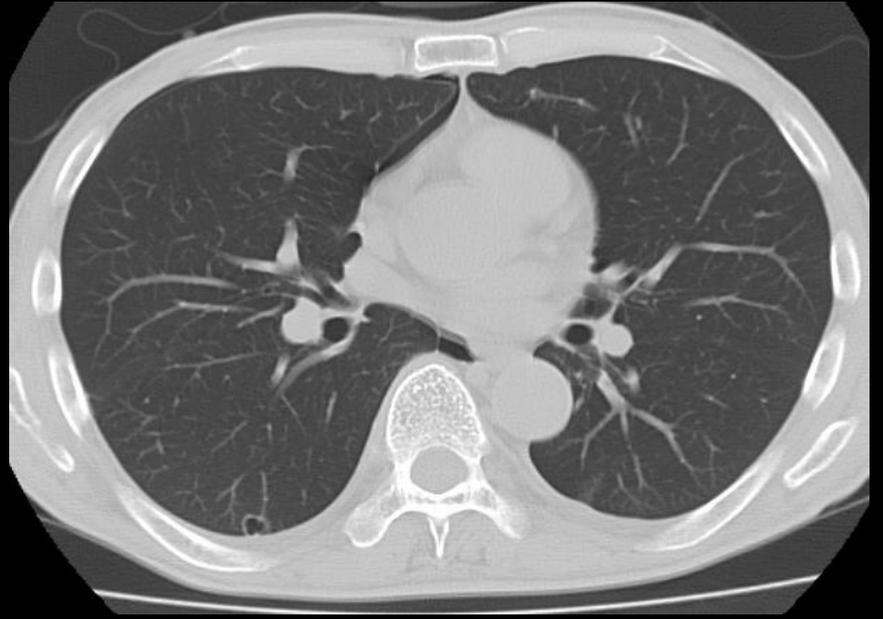
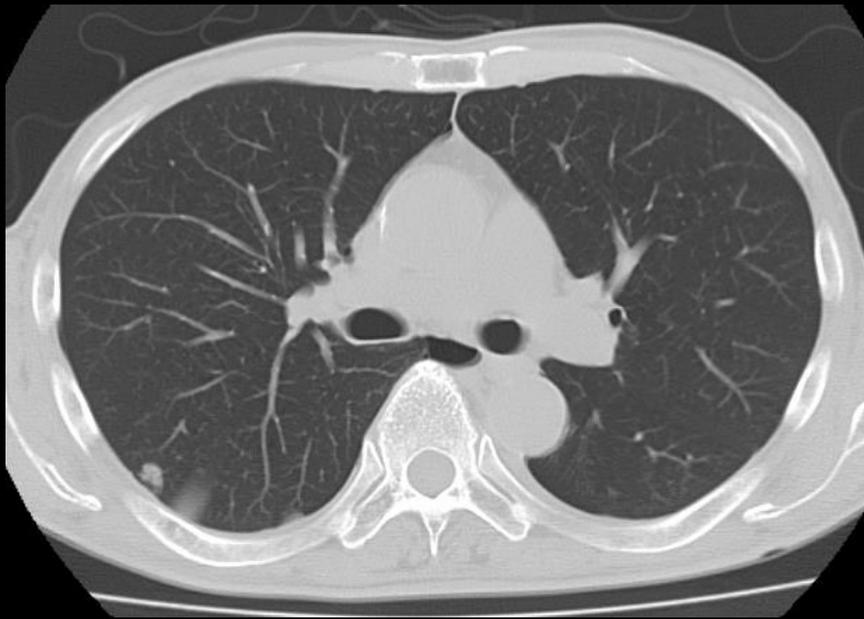
足利赤十字病院 放射線診断科 謝 毅宏

症例

- 患者 60歳代 男性
- 舌癌術後で、経過観察中。
- 術後約1年半後のCTで両側気胸が認められ、両肺に空洞性の結節影が散見された。空洞性の転移性肺腫瘍およびそれに伴う気胸と診断された。
- 気胸の治療および再発の予防のため、胸腔鏡下肺結節切除術が計画され、術前にCTガイド下リピオドールマーキングが依頼された。



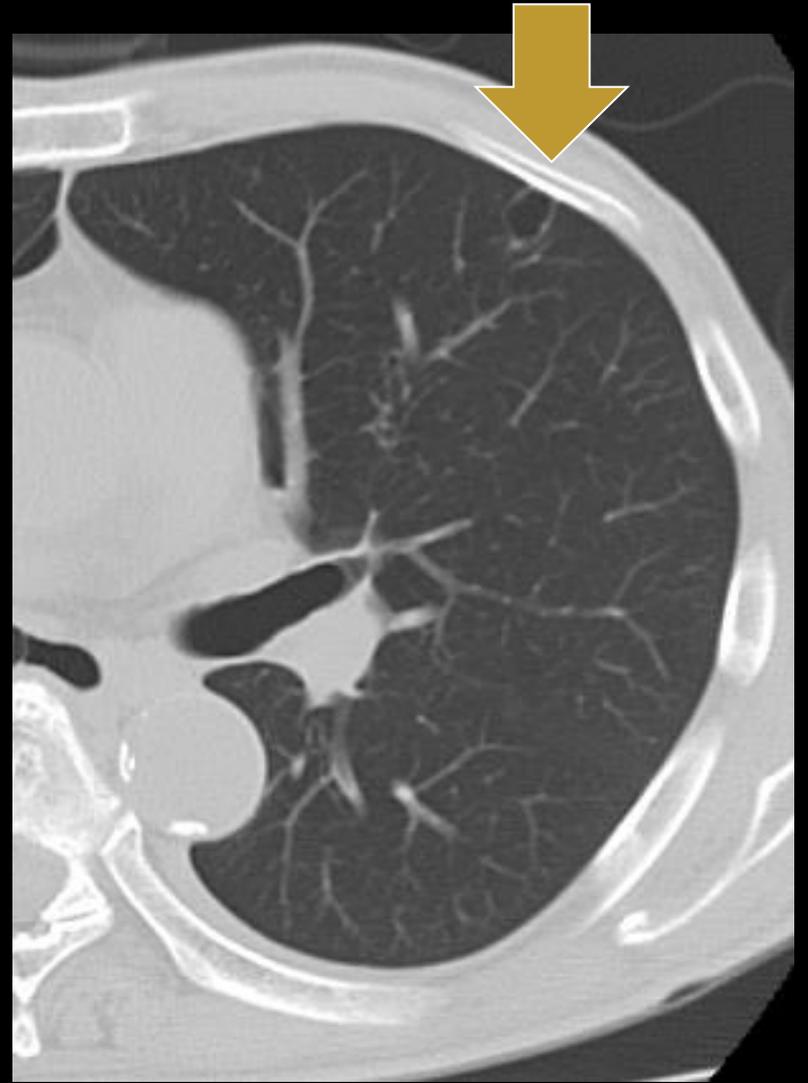
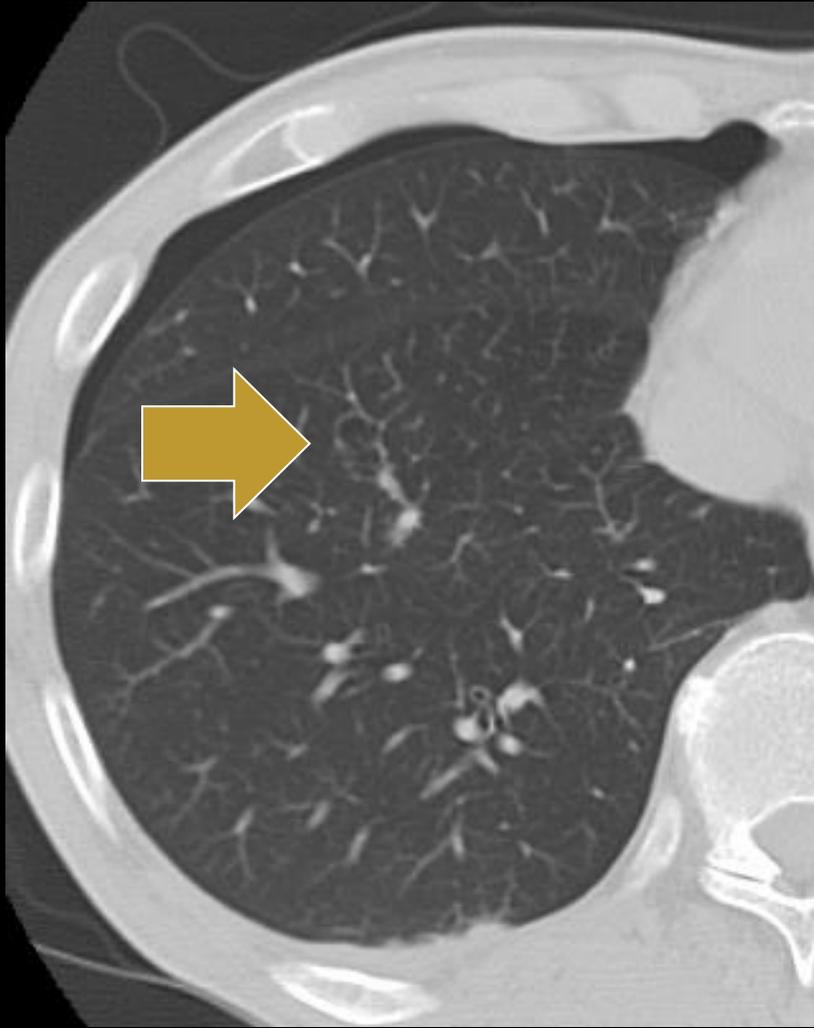
胸部X-P



胸部CT

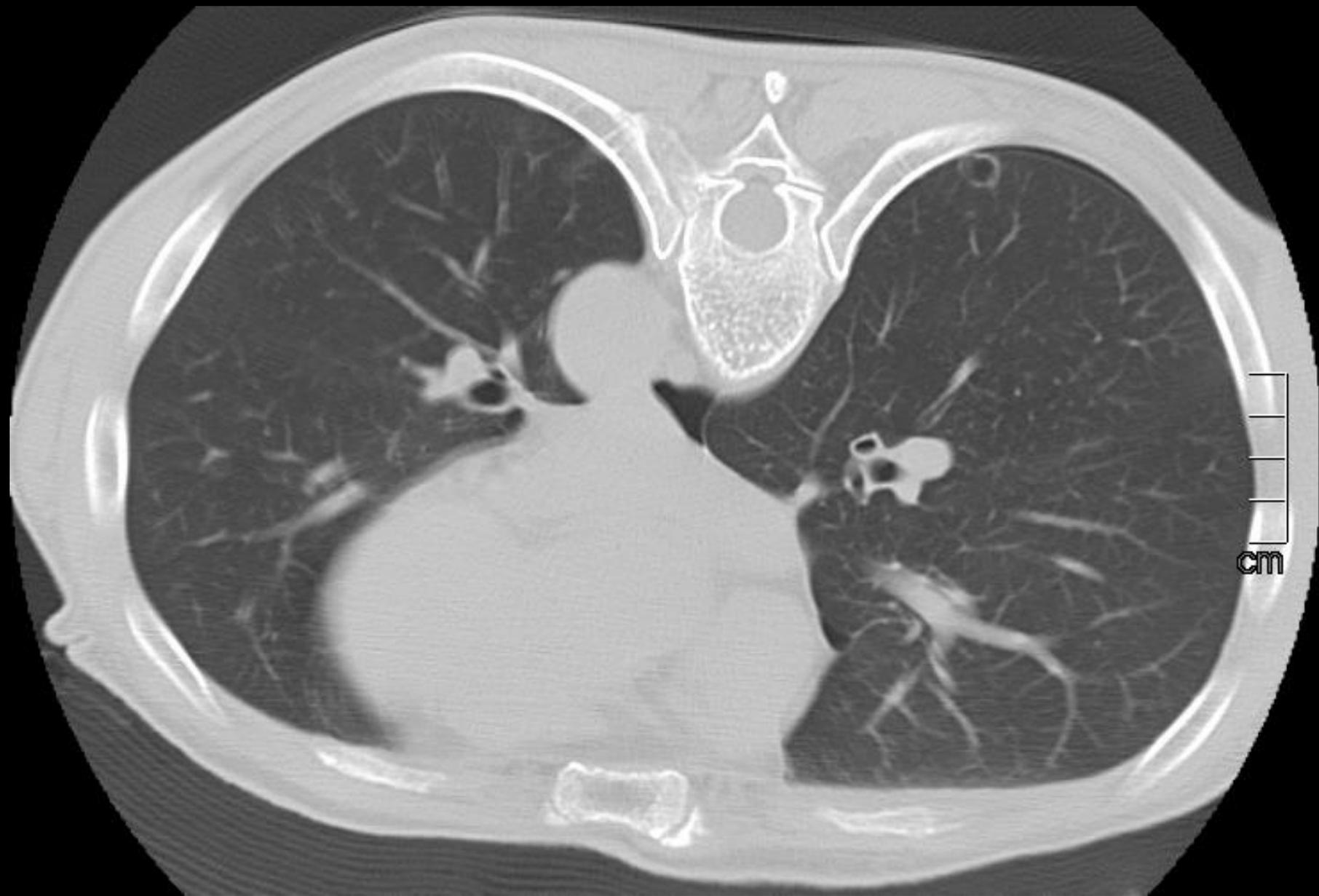


胸部CT

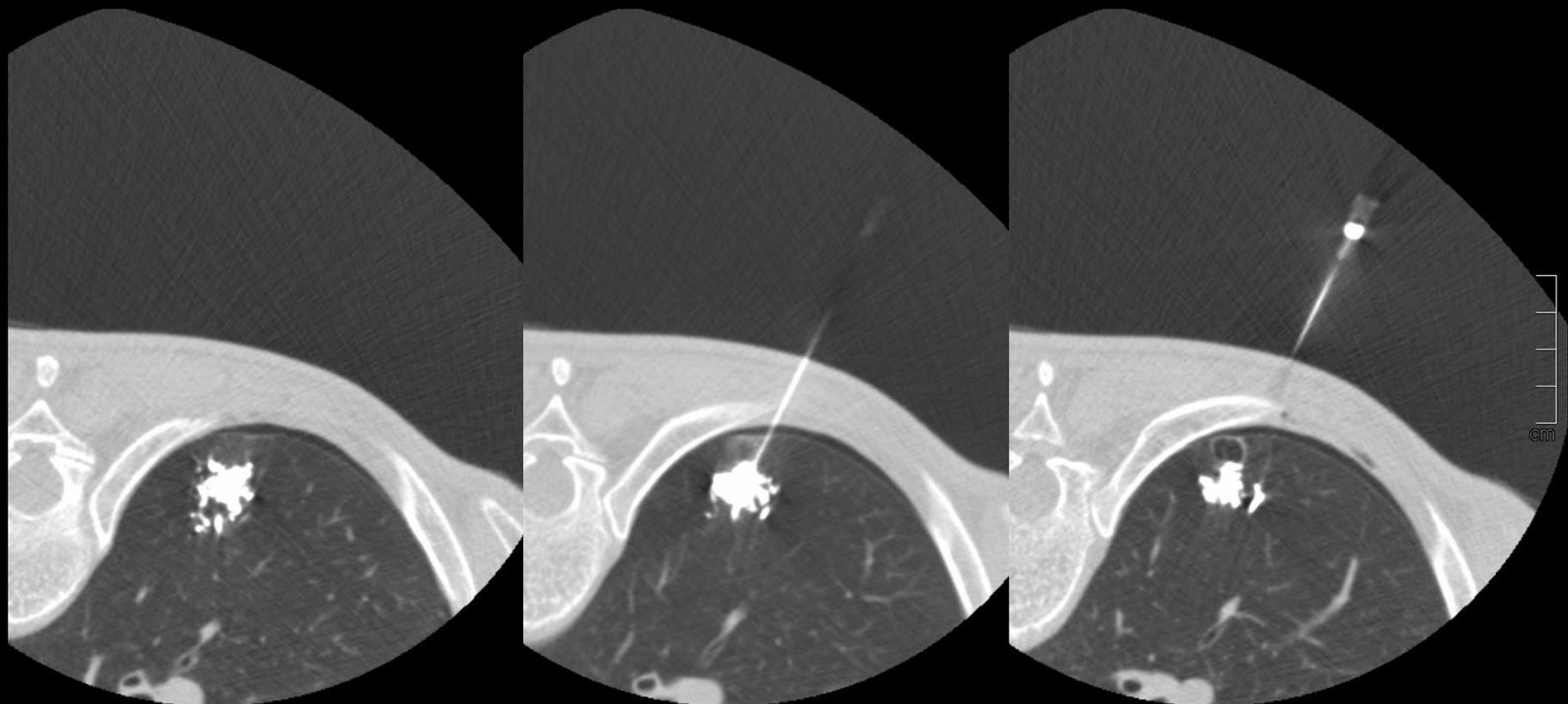


胸部CT

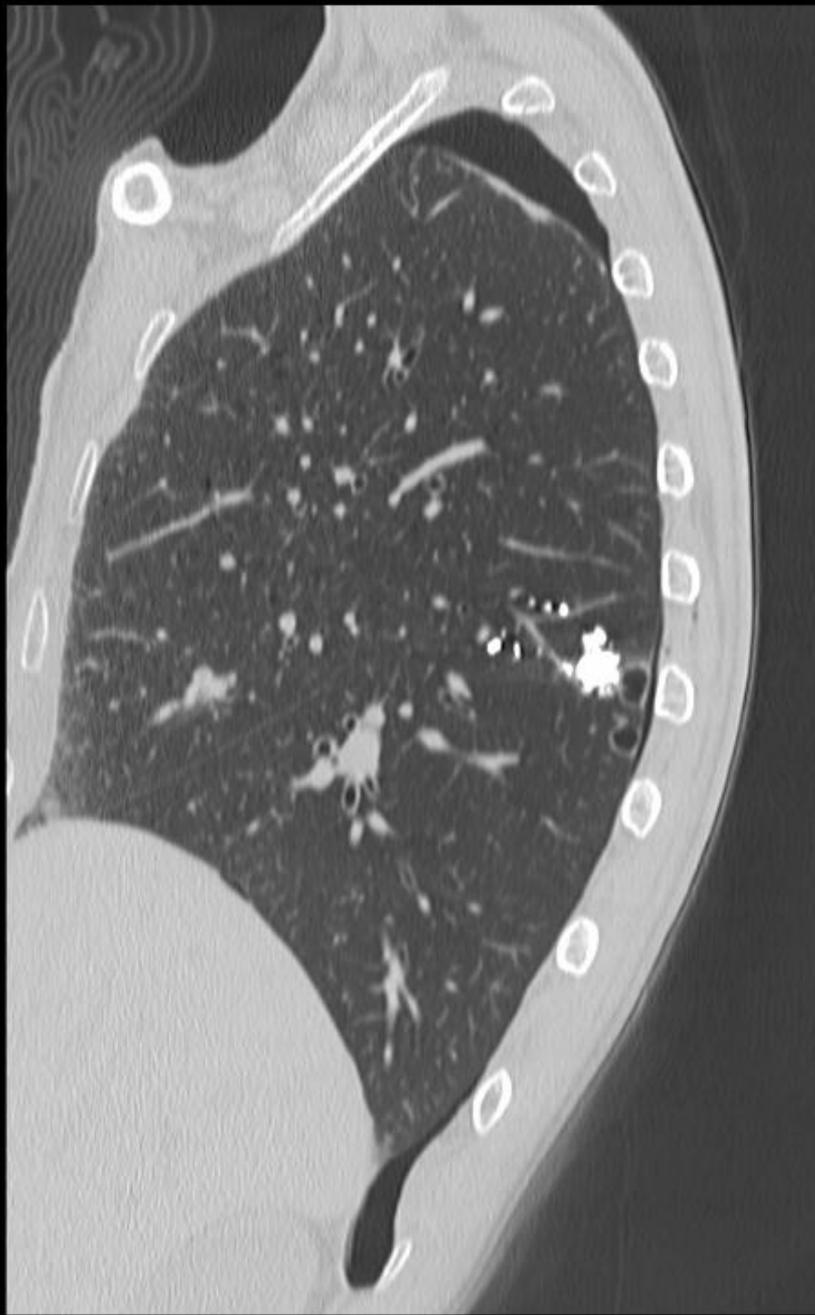
CTガイド下マーキング 1回目



胸部CT 腹臥位

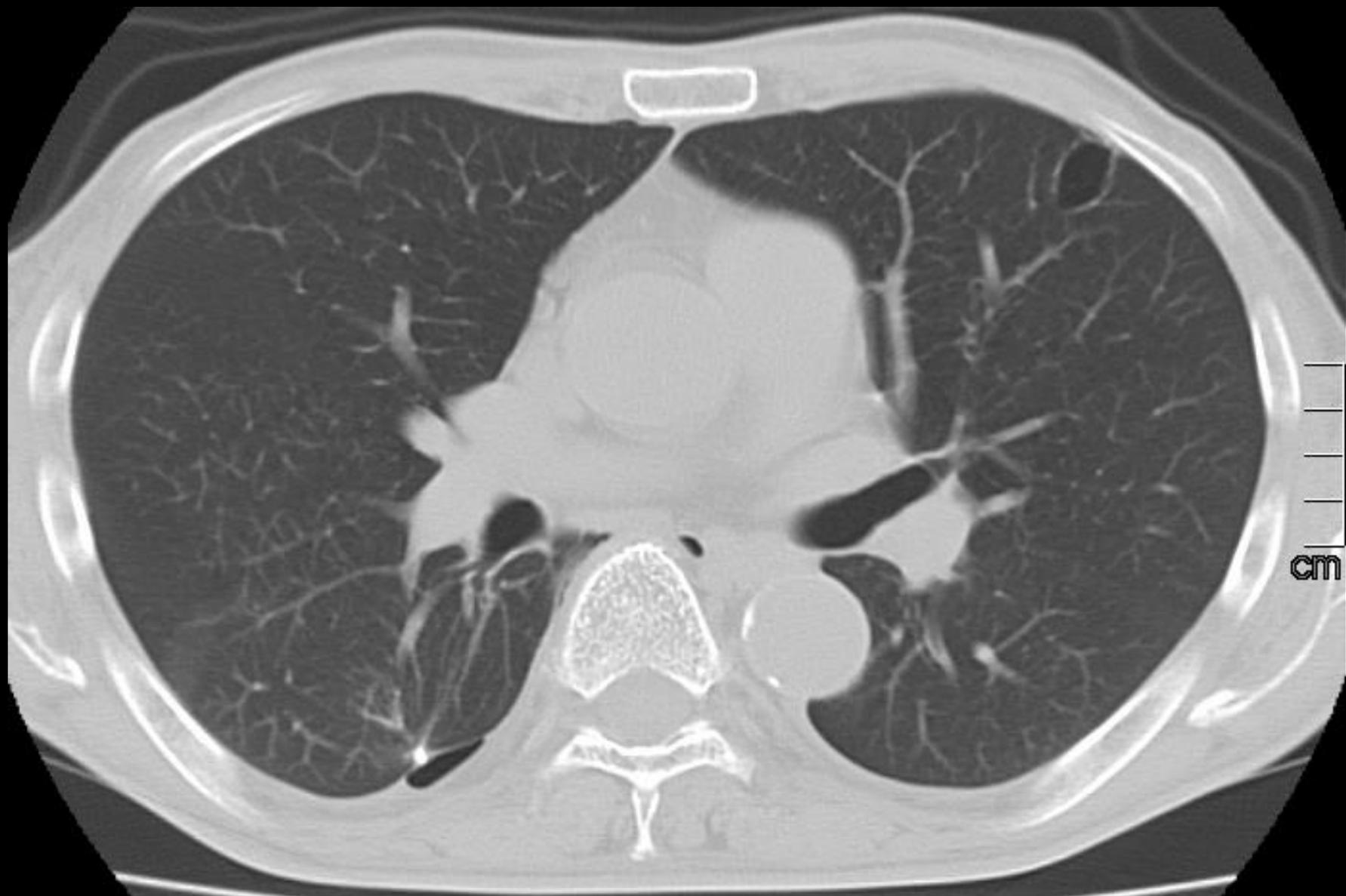


胸部CT



胸部CT MPR矢状断像

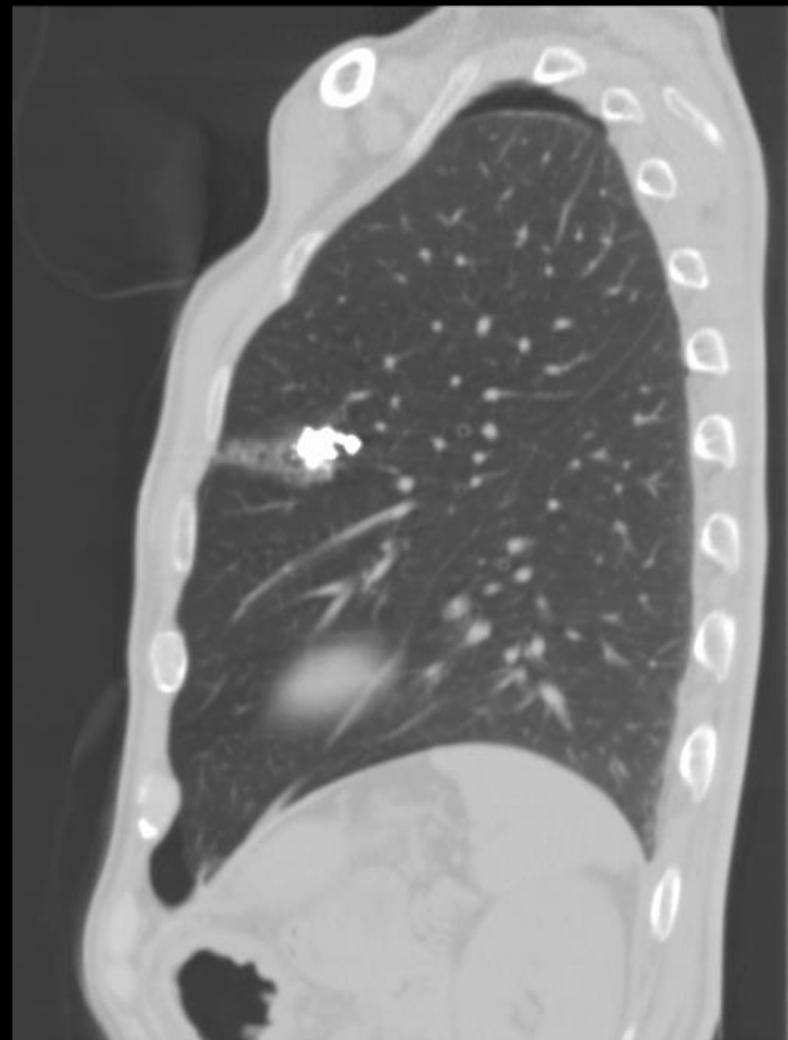
CTガイド下マーキング 2回目



胸部CT 背臥位



胸部CT

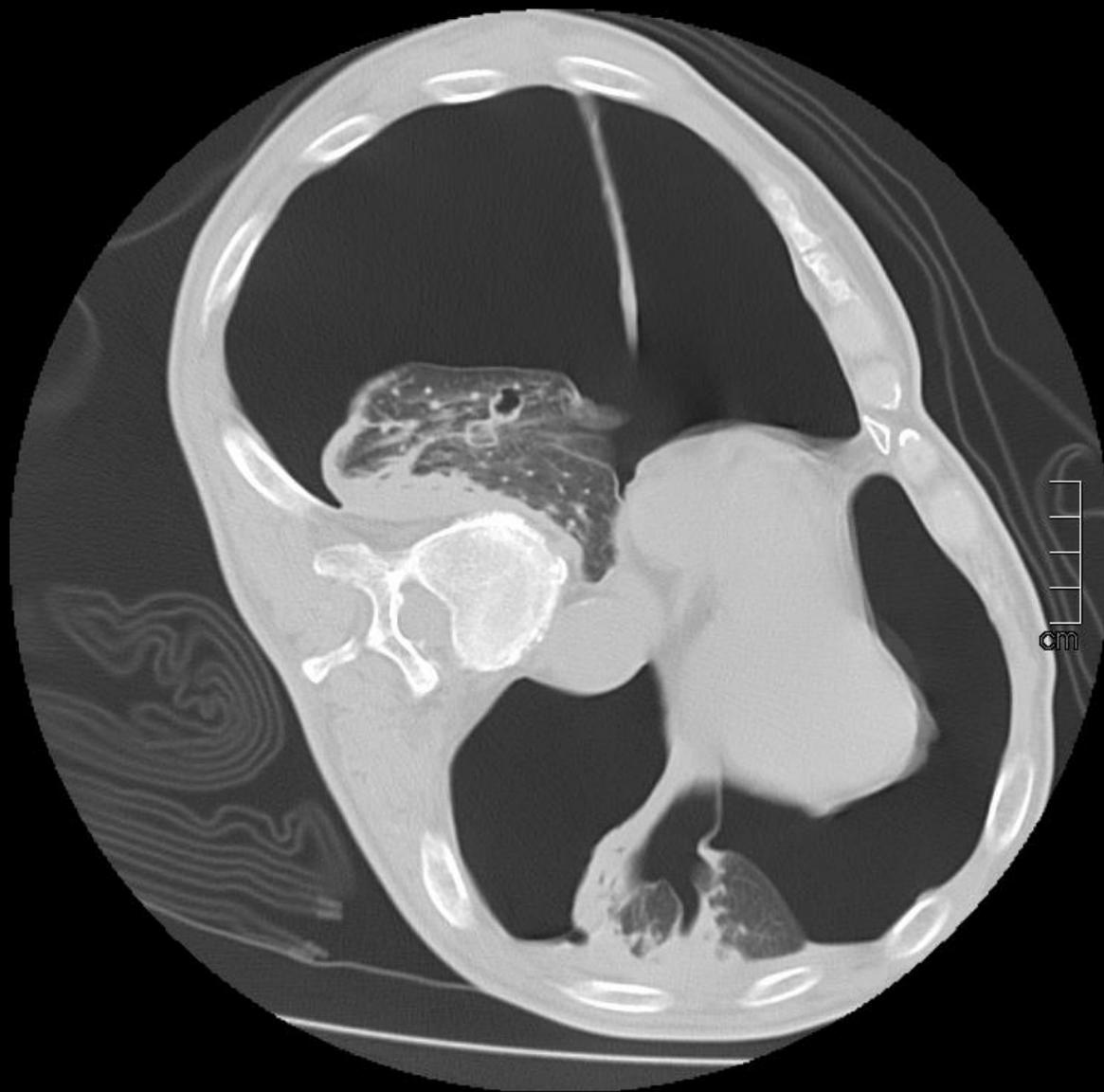


胸部CT

CTガイド下マーキング 3回目



胸部CT(前回のマーキング)



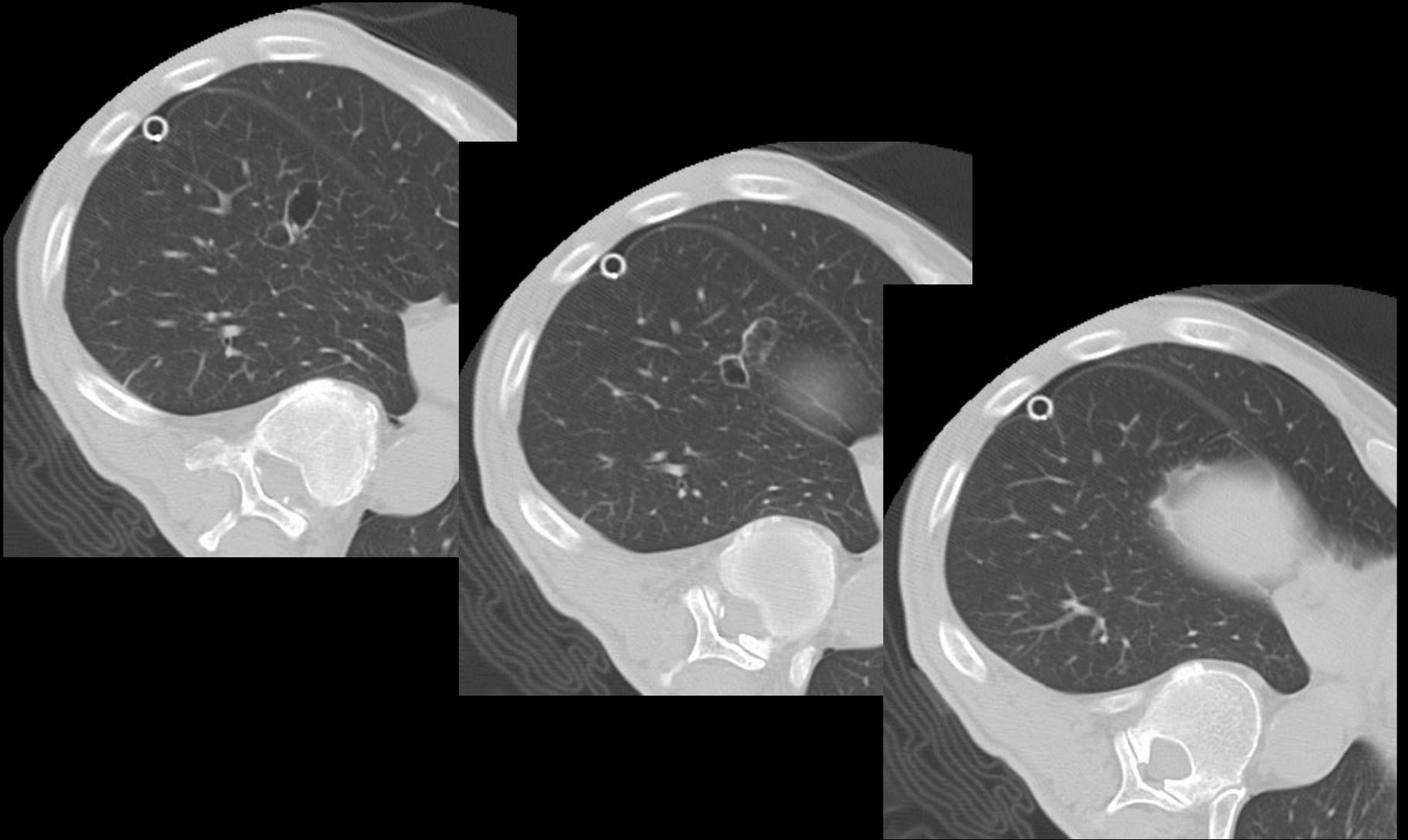
高度の両側気胸を生じていたため、延期となった。

胸部CT

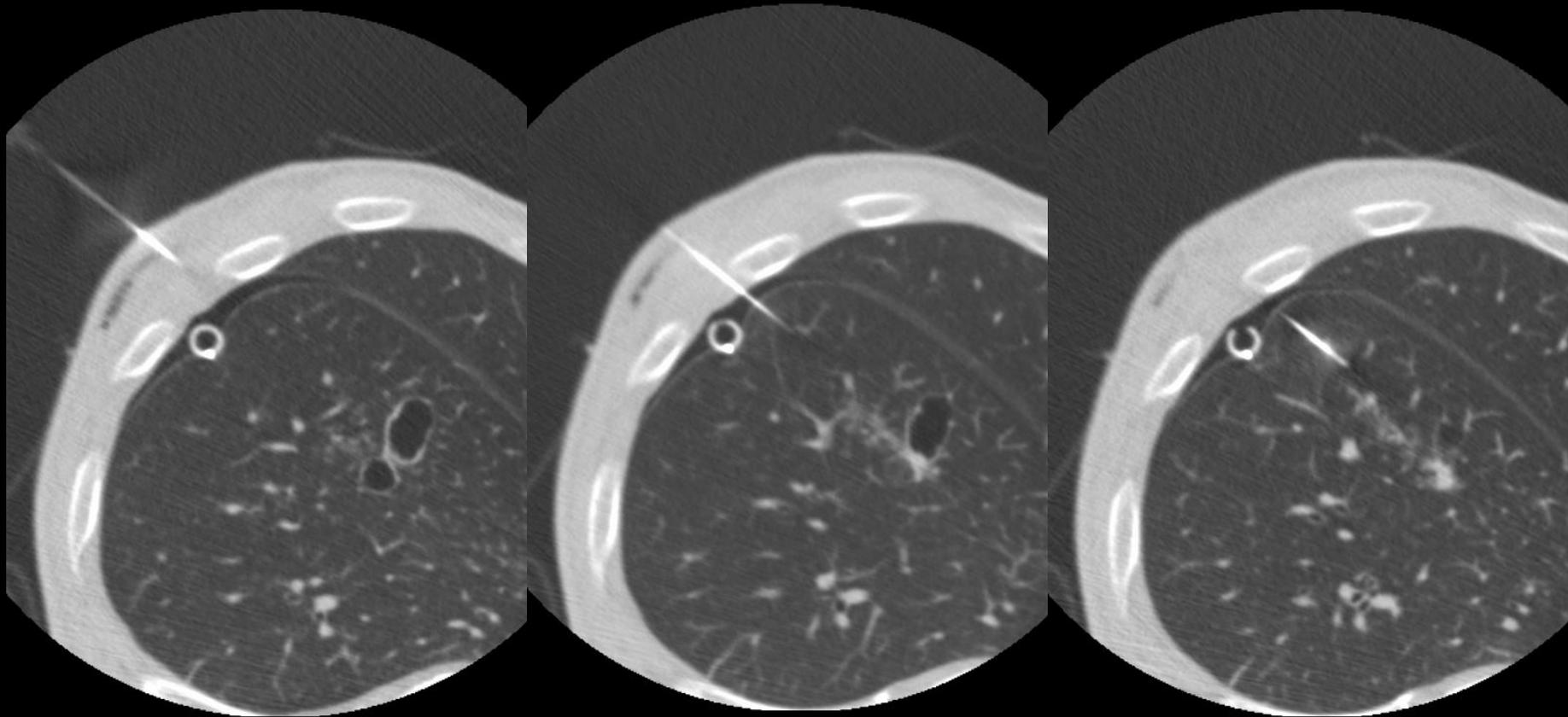


1週間後。再度マーキングを試みる。

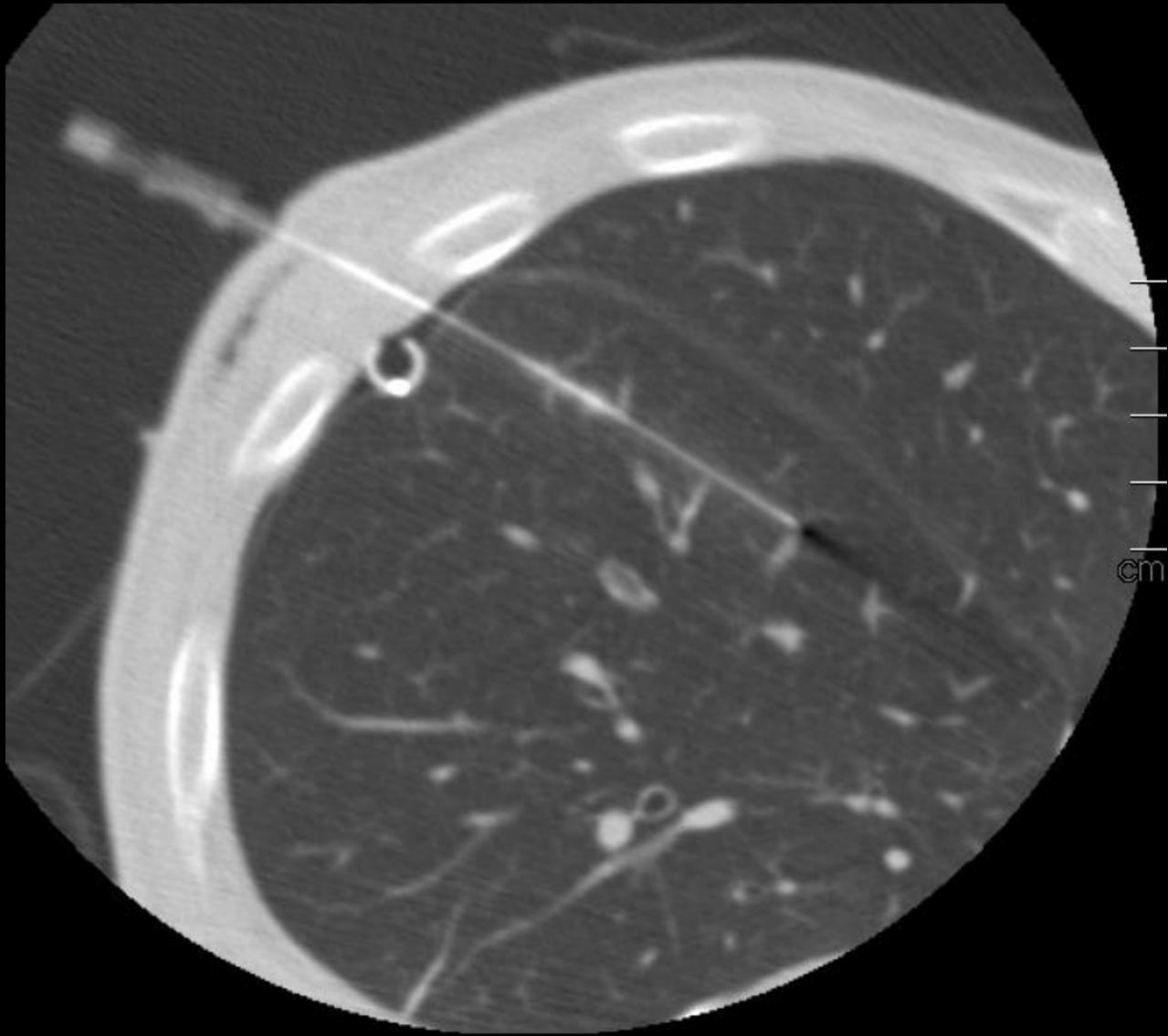
胸部CT



胸部CT 5 mm スライスでの連続する3断面



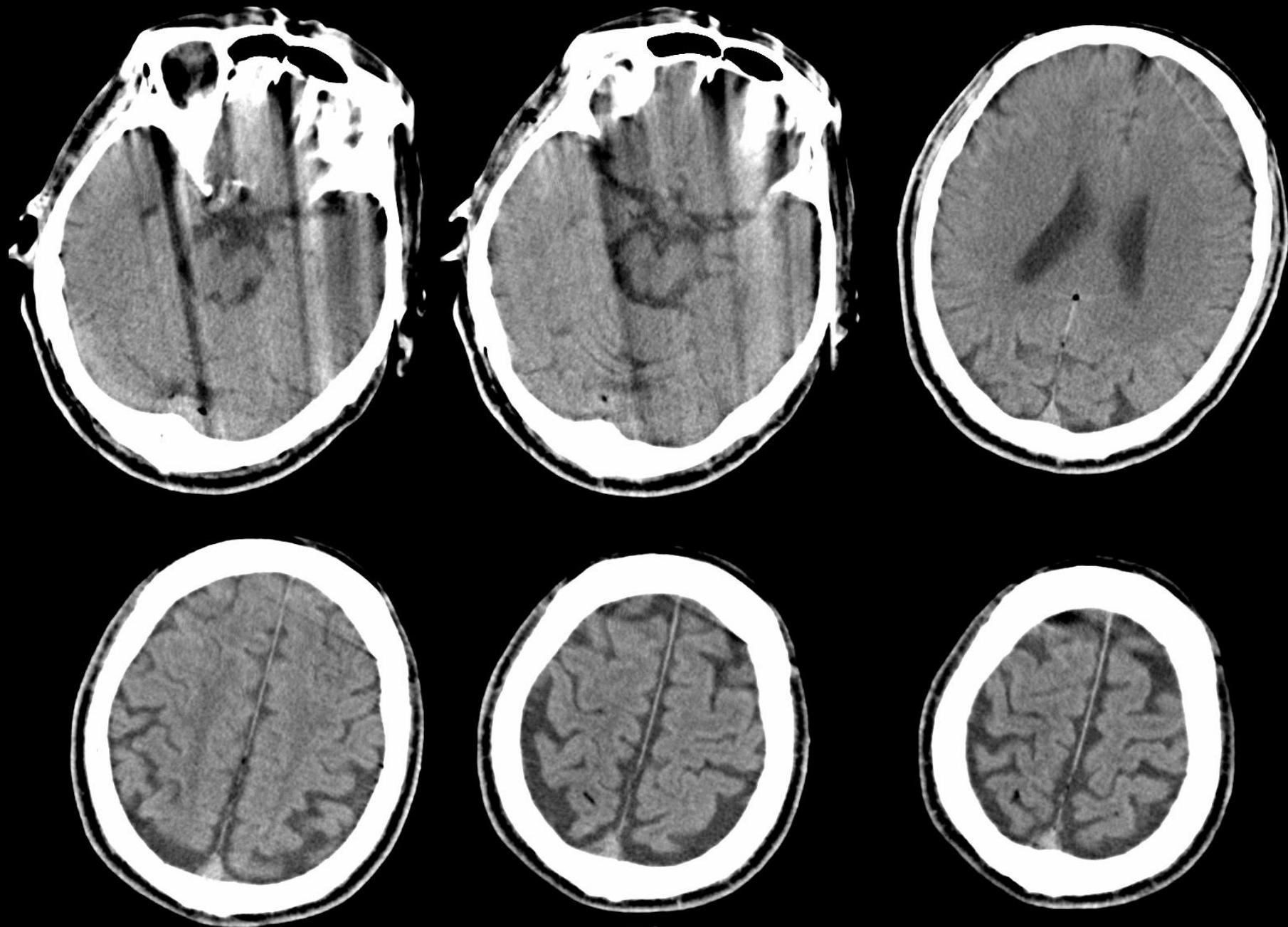
胸部CT



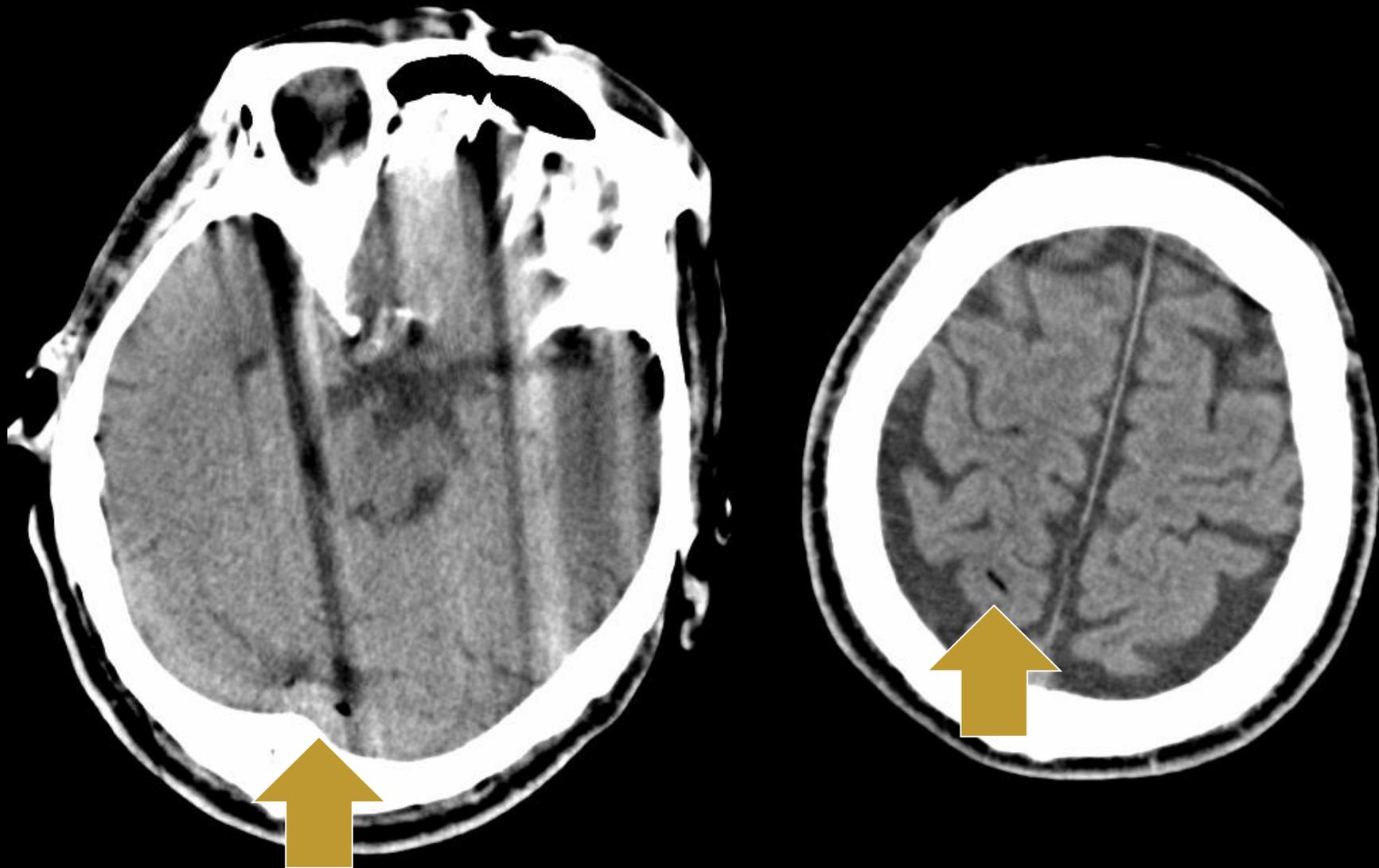
胸部CT

レポートより引用

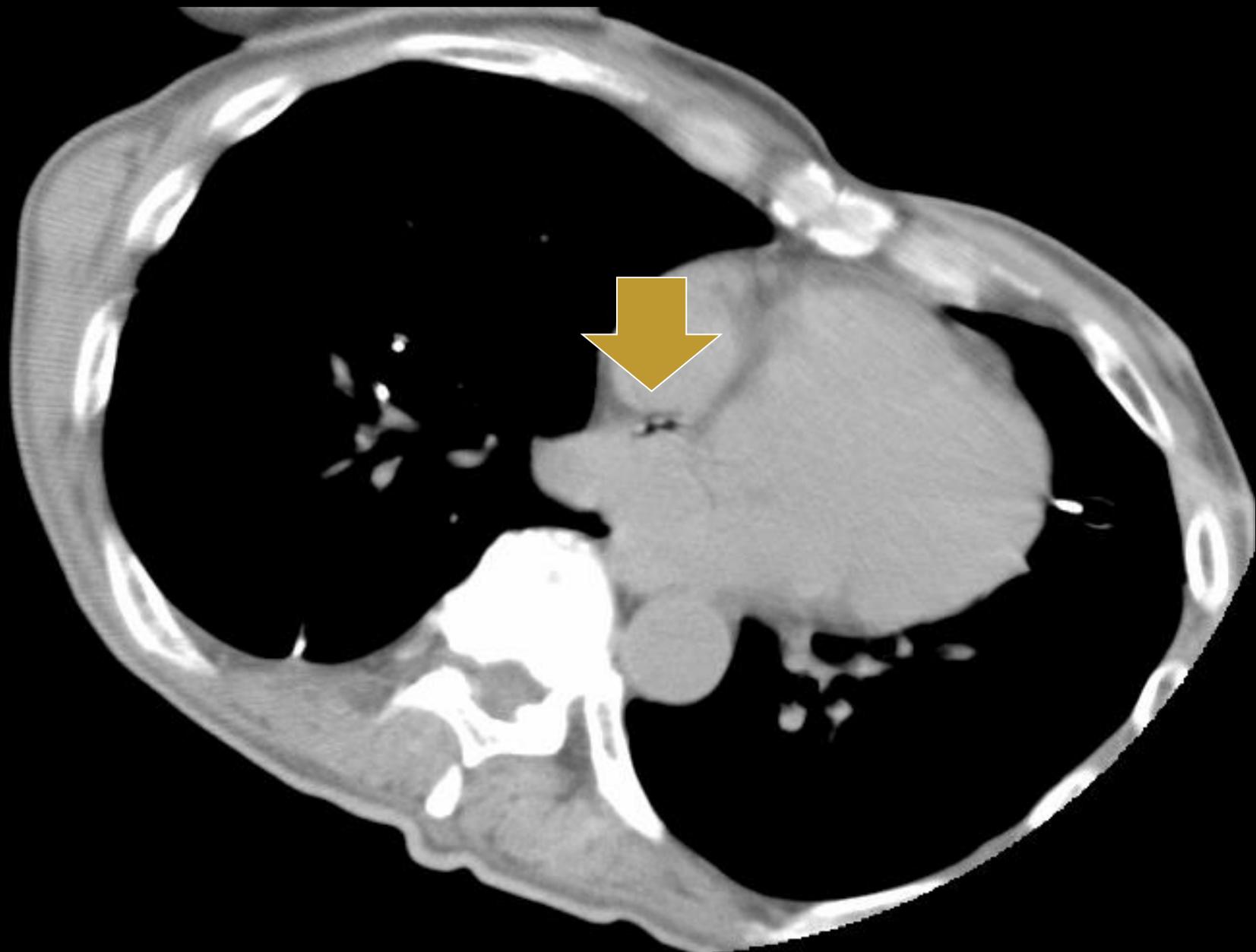
- ・ 左斜側臥位で、右側胸部からアプローチしました。
- ・ 右下葉の結節の頭側にlipiodolを0.5ml注入。注入の少し前から呼吸が止まらなくなり、発汗と上肢下肢の伸展位での硬直を認めた。開眼あるも応答なし。
- ・ 脳卒中疑いで頭部～胸部CT施行。右優位に、両側静脈洞内や脳溝に沿ってairを認め、脳の空気塞栓が疑われた。
- ・ 発症数分で意識状態は改善し、応答は認められたが両側上肢、左下肢に麻痺が残存していた。酸素吸入開始。
- ・ マーキング後の胸部CTでは左房内に空気が認められる。
- ・ なお、右気胸が増悪した。
- ・ 右下葉S8に肺内出血(+)



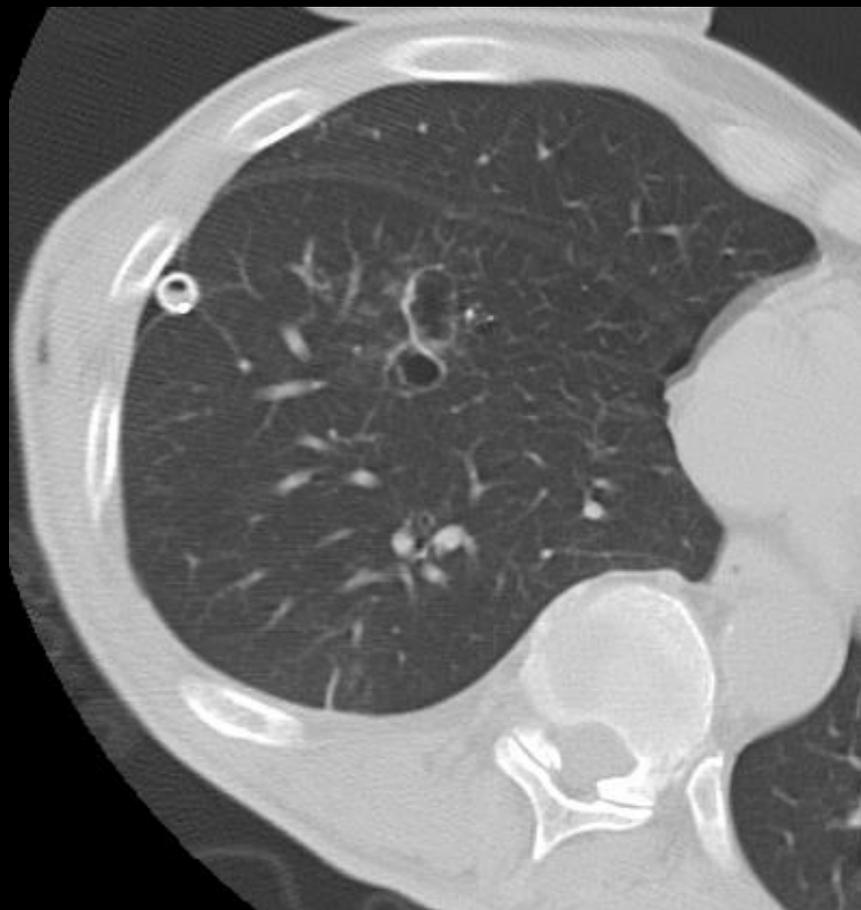
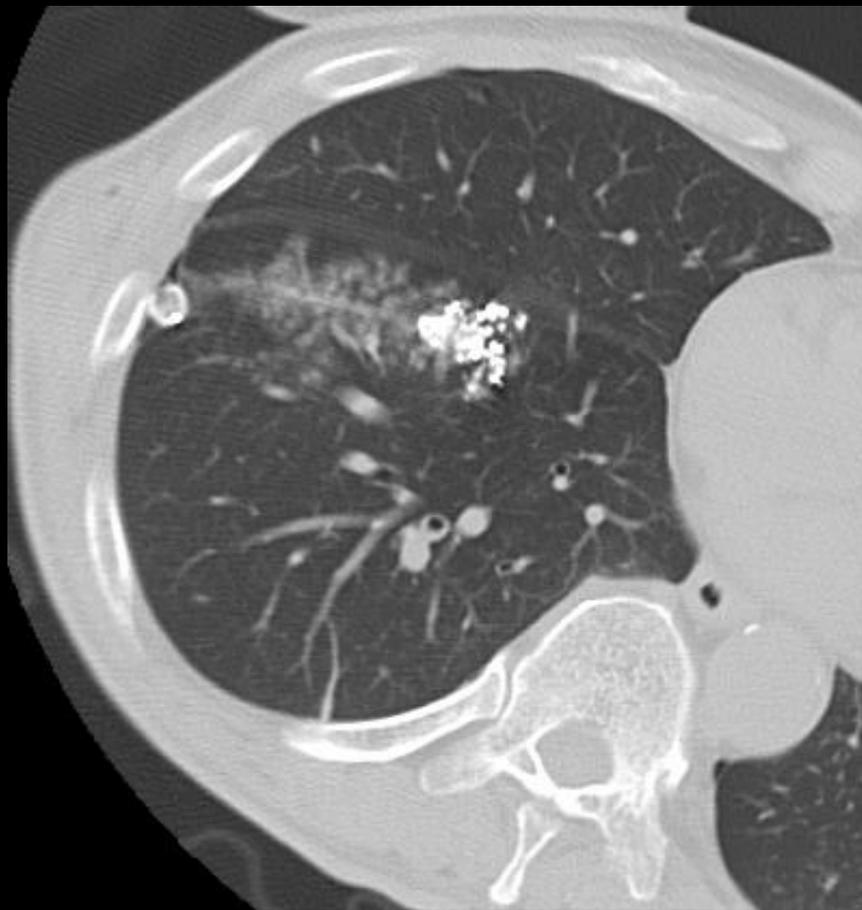
頭部CT



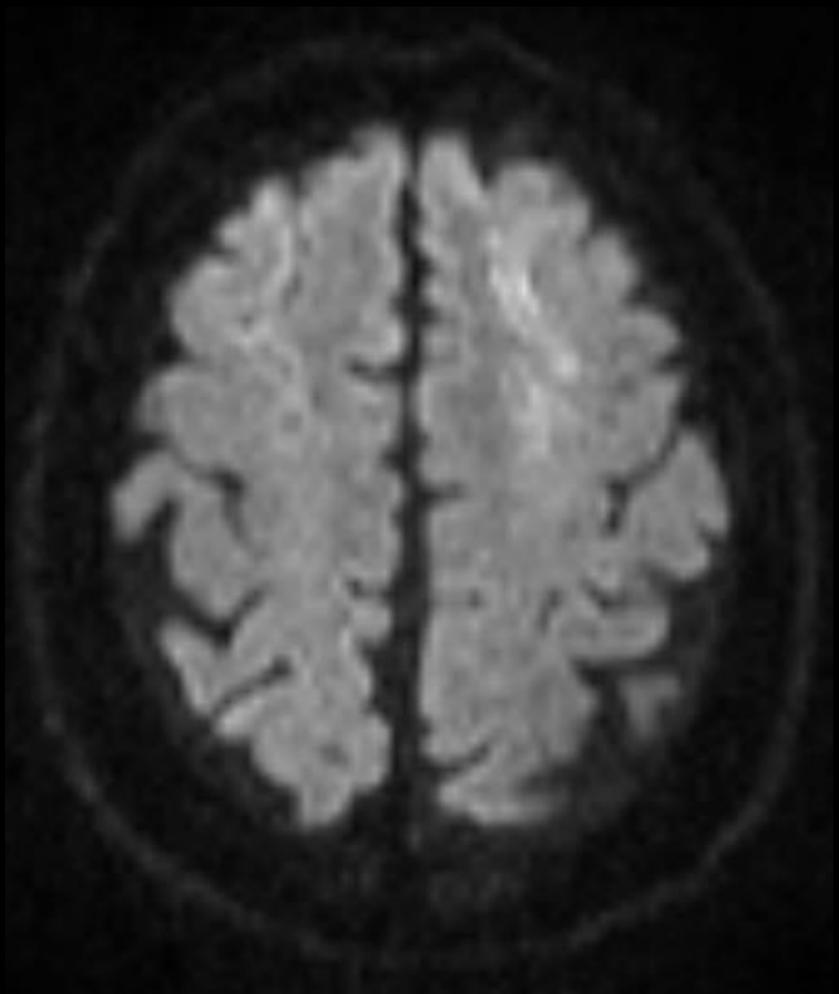
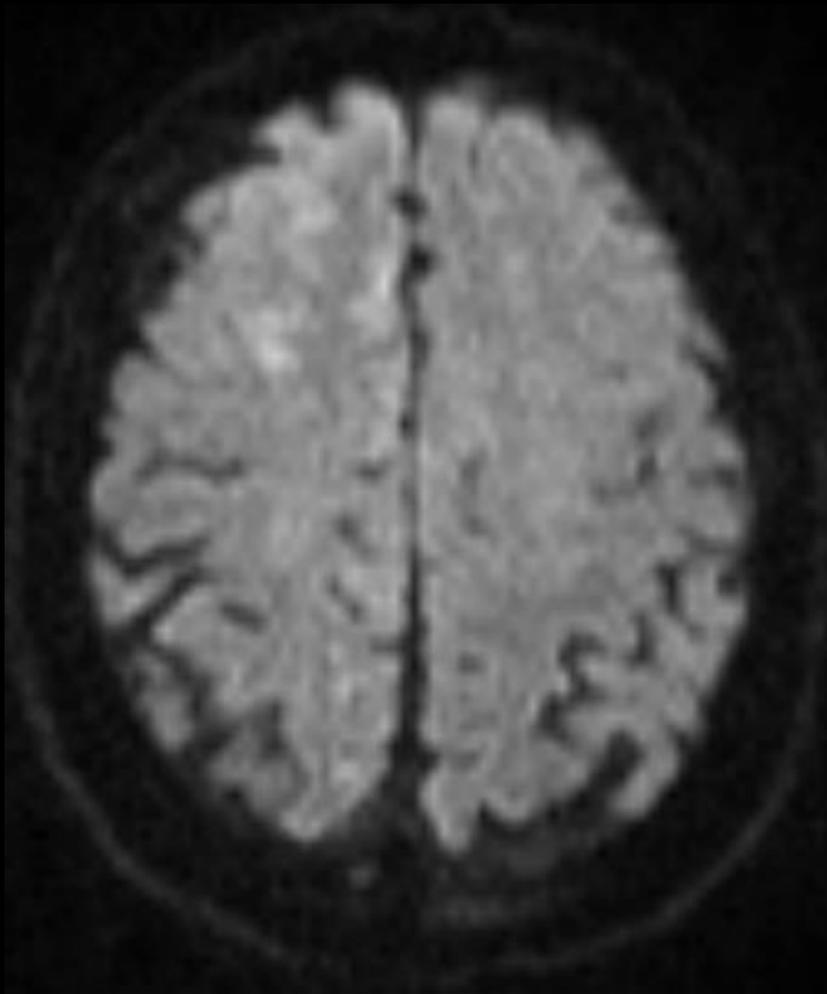
頭部CT



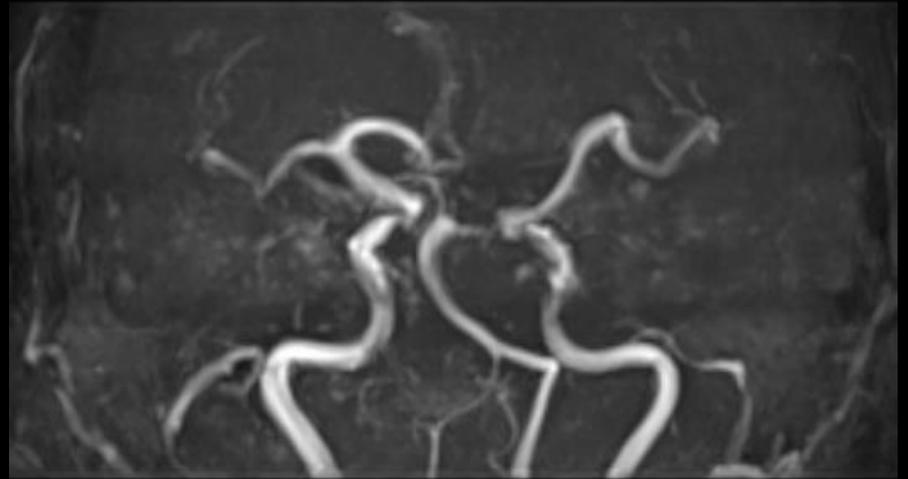
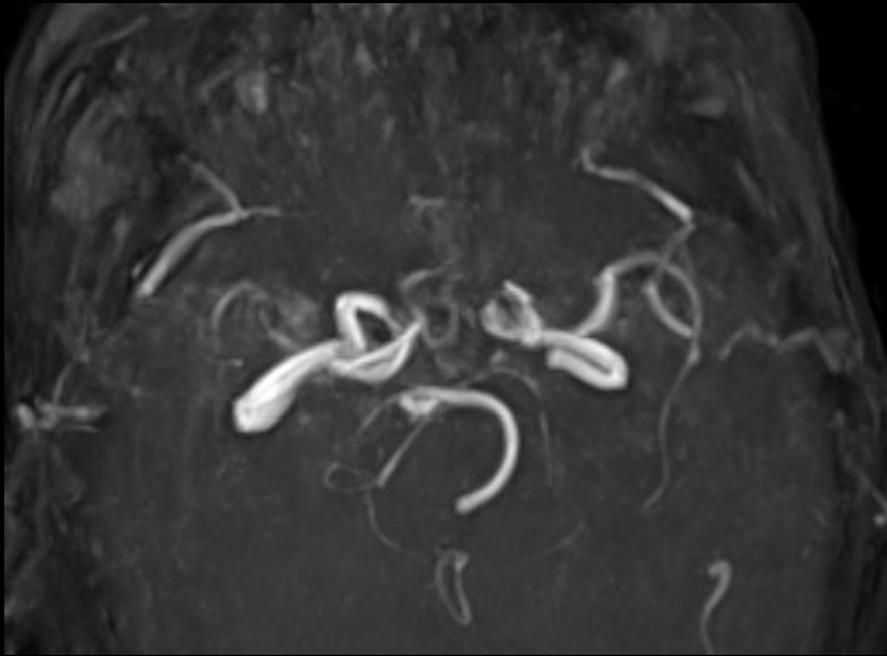
胸部CT



胸部CT マーキング後



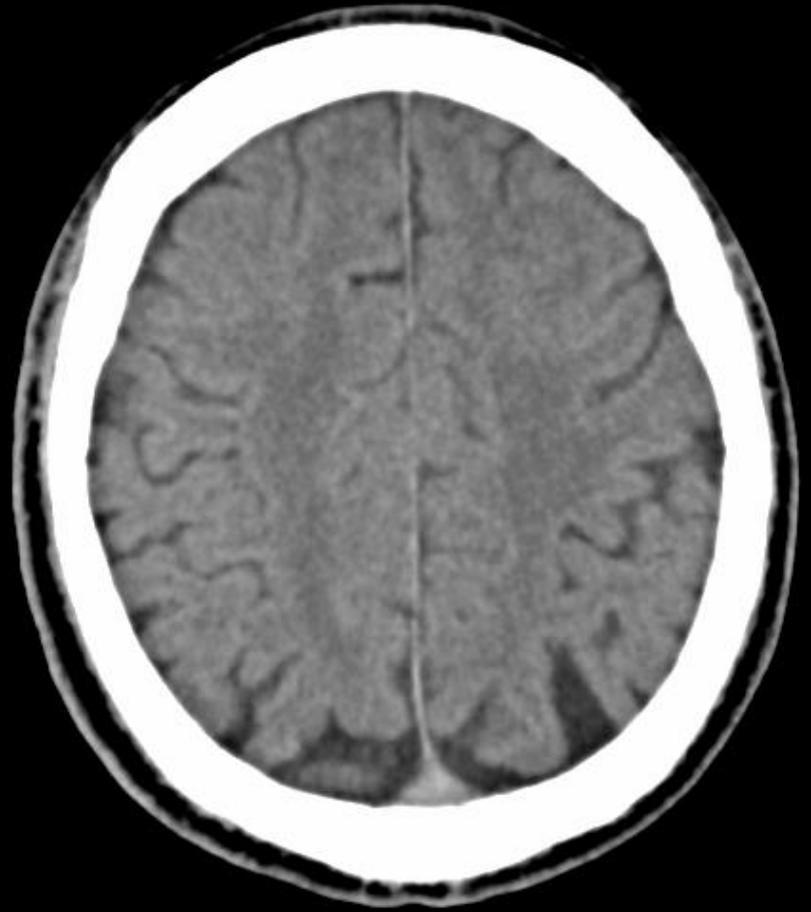
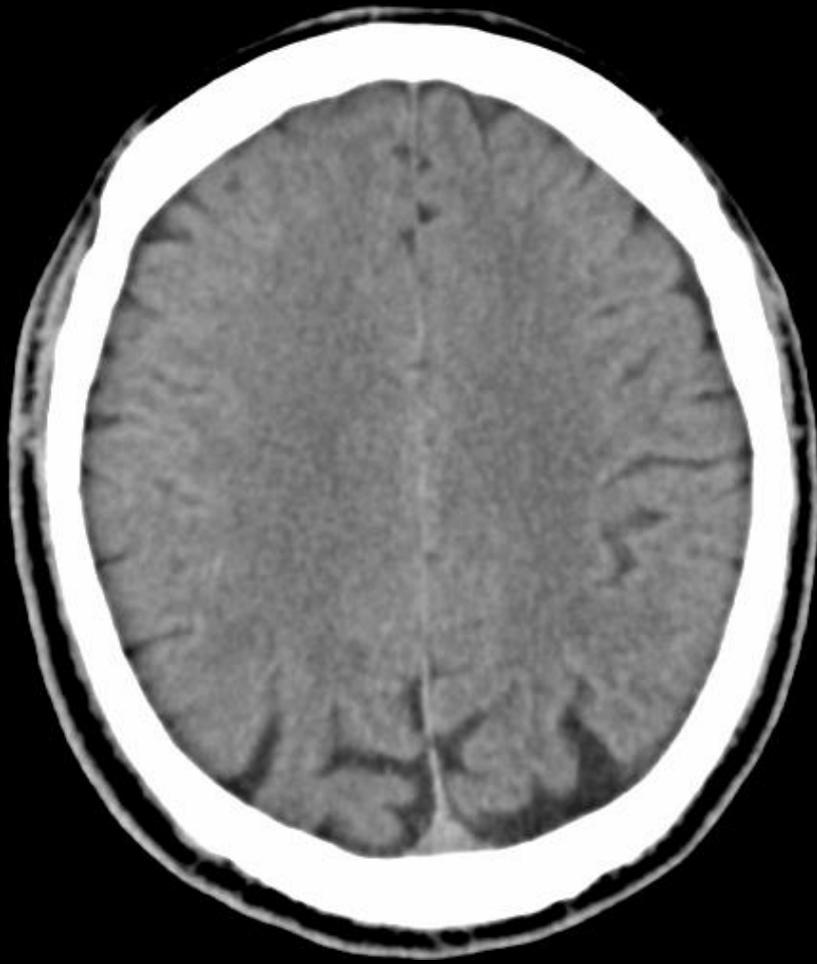
頭部MRI 拡散強調像



頭部MRA

MRI上、両側前頭葉皮質～深部白質にDWI淡い高信号を認め、watershed areaの超急性期梗塞が疑われる。

MRA上は両側ACA、MCA(右がより悪い)の描出が低下しており、空気塞栓による所見と思われる。



翌日の頭部CTでは、明らかな梗塞の出現は指摘できず。また、静脈洞や脳溝に認められた空気は消失していた。

その後の経過

- ・ マーキング施行後の診察所見では、左片麻痺(上肢は指などの動きはできている。下肢は痙性麻痺でほとんど動かない)、および左半身の感覚障害を認めた。
- ・ 施行翌日の深夜3時頃、30分継続する胸痛が出現した。血液データではCKの上昇を認めた。心電図や心エコーなどから、右冠動脈領域の急性心筋梗塞を生じたものと考えられた。
- ・ 左片麻痺については、施行翌日より改善が認められ、リハビリの効果もあり、1週間後にはほぼ寛解した。
- ・ 手術された結節については、病理学的に転移性肺腫瘍と診断された。
- ・ その後の経過で、右肺S9に新たな空洞性陰影が出現。また、縦隔リンパ節転移も出現した。
- ・ 現在、化学療法中。

空気塞栓

- CTガイド下生検による空気塞栓の頻度は0.02～0.06%程度。
- 急性の循環虚脱、意識障害、痙攣などで発症する。
- 発症時にCTで、心腔や冠動脈、脳などの血管内に空気が存在することで確定診断される。
- 機序としては、①針が空気(気管支、肺胞)と肺静脈を交通させる。②空気圧が肺静脈圧よりも高くなる、という条件が重なった場合に生じる。②の最も大きな原因は咳嗽であり、咳嗽を生じるような穿刺を避けることや、咳嗽の多い患者には、あらかじめ鎮咳薬を投与するなど予防も重要である。
- 治療はintensive careが必要であり、高圧酸素療法が有用とされる。高圧酸素療法が行えない場合は、100%酸素投与が有効とされる。患者の体位に対しては諸説がある。ステロイド投与、アスピリン投与なども有用とされる

(胸部のCT 第3版 より引用)

結語

- CTガイド下リピオドールマーキングにおいて、重篤な合併症である空気塞栓、およびそれに伴う脳梗塞・心筋梗塞を生じた症例を経験したので、報告した。

- END -