

鎖骨骨折

概念

- ① 鎖骨骨折は比較的好くみられる疾患であり、大人の骨折の2~4%、肩関節周辺骨折の35%という報告がある。
- ② 30歳以下で1つのピークがあり、中央の骨幹部骨折が多く、男性に多い。高齢者で小さなピークがあり、骨粗鬆症に基因することが多く、内側または外側1/3の骨折が多い。
- ③ 一般的に内側1/3の骨折、中央1/3の骨折、烏口鎖骨靭帯より遠位での骨折に分類される (Allman の分類)。その頻度はそれぞれ2~3%、69~82%、21~28%といわれている。

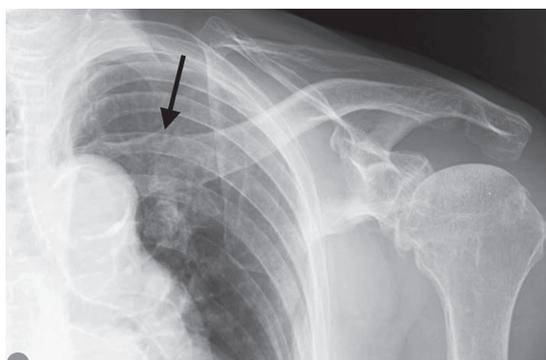


図1 82歳、女性。内側1/3の骨折
Edinburgh 分類 Type 1 A1

縦隔と重なって判読しにくい時があるので、
圧痛点を中心に注意深く読影すること。矢
印が骨折部。



図2 66歳、男性。中央1/3の骨折
Edinburgh 分類 Type 2 B1

■ 疾患の特徴と読影のポイント

- ① X線診断は鎖骨の2方向撮影で大抵はつくが、転位や骨癒合の程度を確認するために3次元構成のCTが有用になることもある。
- ② 内側1/3の骨折は肋鎖靭帯が正常なら骨片の転位はないが、非常にまれであるが後方に転位すると気管や大血管の損傷を合併することがある。
- ③ 中央1/3の骨折は転位があれば、通常近位骨片は上方に、遠位骨片は内下方に転位する。
- ④ 遠位端骨折では烏口鎖骨靭帯が正常で転位のない例 (Neer 分類 Type I) と烏口鎖骨靭帯が内側骨片より剥がれ、骨幹部が前後面X線でみる以上に後方に転位し、軟部組織の損傷も大なる例 (Neer 分類 Type II) に分かれる。
- ⑤ 鎖骨骨折の3%は血気胸や同側の肋骨骨折を合併しているので、注意を要する。

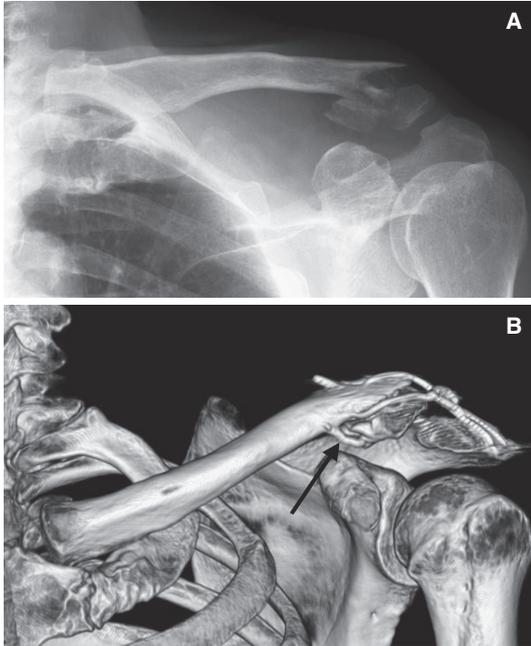


図 3 62 歳, 男性. 遠位端骨折
 (A) Neer 分類 Type II,
 Edinburgh 分類 Type 3 B1
 (B) 術後 3 カ月半

X 線では骨癒合の判定が定かではなかったため, CT を撮影. 3 次元構成にて下方に bridging callus (矢印) ができているのがわかる.

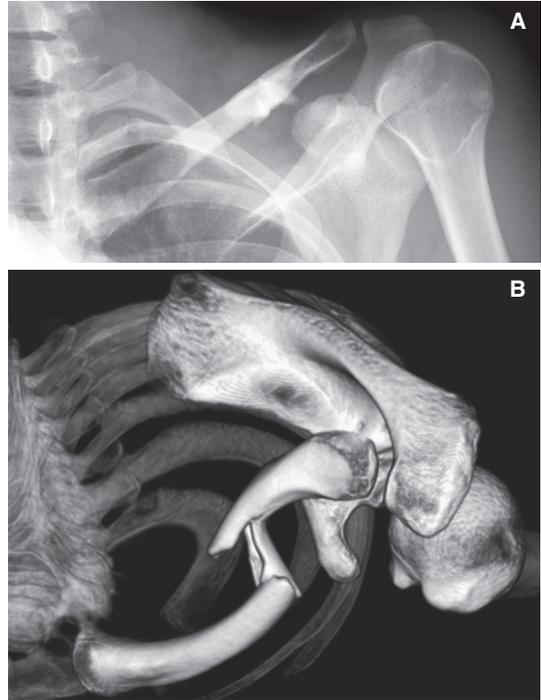


図 4 26 歳, 男性

(A) 2 方向 X 線では転位の状態が定かではなかった.
 (B) 3 次元構成の CT にて転位の状態が明らかとなった. プレート固定術を施行した.

Question & Answer

Q: 鎖骨骨折は一般的に内側 1/3 の骨折, 中央 1/3 の骨折, 烏口鎖骨靭帯より遠位での骨折に分類されますが, それぞれの頻度は?

A: 2~3%, 69~82%, 21~28%といわれています.

◎ワンポイント

転位の有無が治療方針に関わってくるので, 鎖骨の 2 方向撮影に加え, CT が必要になることもある.

〈中川泰彰〉

肩甲骨骨折

概念

- ① 単独骨折は少なく、交通外傷などの多発外傷に伴って発生することが多い。
- ② 肩甲骨は貝殻骨とよばれるように薄い板状骨であり、外力に弱い構造であるが、多くの筋群に囲まれているため実際の骨折頻度は少ない。
- ③ 肩甲骨の骨折は解剖学的部位により、体部と肩甲棘、関節窩頸部、関節窩関節面、烏口突起、肩峰の骨折に分けられる。

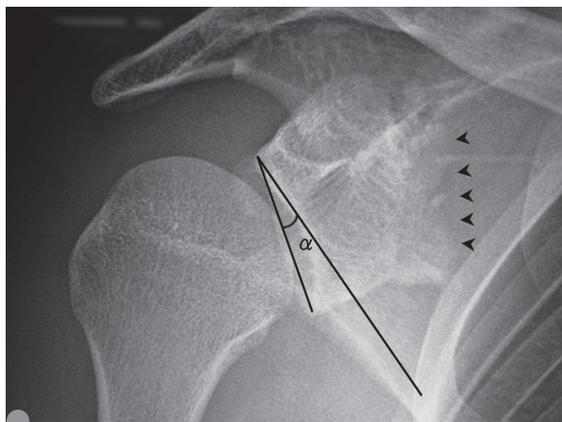


図 1

症例 1 肩甲骨頸部骨折
左肩単純 X 線正面像

肩甲骨頸部に外上方から下方内方に走る斜めの骨折がみられ、頸部と体部が重なって見える(矢頭)。関節窩に骨折はないが、下方に回旋しており glenopolar angle (α) が 10° に減少している。Glenopolar angle が減少すると可動域制限を生じるので整復する必要がある。



図 2

症例 1 左肩単純 X 線軸射像

肩甲骨頸部と肩甲骨体部が重なって見える。頸部は骨折し前方に、体部は後方に転位している。関節窩と上腕骨骨頭の関係に破綻はないが、頸部の短縮があるため肩関節自体は内方に転位しておりアライメントが保たれていない。

■ 疾患の特徴と読影のポイント

- ① 基本的撮影法は、肢位変換を必要とせず疼痛を誘発しない肩関節正面像と scapular Y 像を撮像するが、必要に応じて軸射像、Stryker 像を追加する。
- ② 骨折線が不明瞭な場合は、CT で診断する。骨片の転位の把握には 3D-CT が有用である。
- ③ 関節窩骨折は肩関節脱臼に伴って起こることが多い。骨片が大きかったり、骨片の転位が大きいと肩関節の前方不安定症の原因になったり、後に 2 次性の変形性肩関節症を生じるようになるので、 45° 仰角撮影や west point view, 3D-CT を追加して正確に診断する。



図3 症例1 単純 CT 横断像

軸射像と同様な所見であるが、体部にも骨折が生じていることがわかる。



図4 症例1 肩甲骨前方からの3次元 CT

肩甲骨骨折の立体的把握には3次元CTが必須である。関節窩を含む肩甲骨頸部は前方転位を伴いながら下方に回旋している。肩甲骨体部には横走する骨折線と外上方から内下方に走る骨折線がみられる。

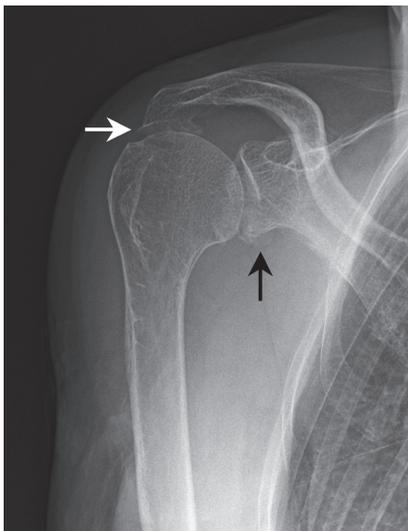


図5 症例2 肩甲骨関節窩骨折
右肩関節単純 X 線正面像

肩甲骨関節窩下方に粉砕した骨折片を認める(黒矢印)。骨片は関節窩の方向に向いておらず、上腕骨骨頭の上方に肩峰下の骨棘がみられる(白矢印)。



図6 症例2 単純 CT 横断像

骨頭と関節窩の間に骨片がみられるが、関節窩の破壊の部位が不明である。



図7 症例2 3次元CT

関節窩前下方の骨折がみられるが、骨頭が邪魔になって骨片の転位が不明である。



図8 症例2 肩甲骨関節窩の3次元CT

関節窩を外方から観察した3次元CT画像であり、骨頭は取り除いてある。関節窩下方1/3が粉碎して、骨片が転位している。4時から8時にかけての関節窩の再建を必要とする。

Question & Answer

Q: 肩甲骨骨折の頻度はどのくらいですか？

A: 肩甲骨骨折の頻度は肩甲骨骨折の3~5%、全骨折の0.4~1%といわれています。その中でも頻度が高いのは関節窩頸部骨折(10~60%)、肩甲骨体部骨折(49~89%)です。

●ワンポイント

肩甲骨骨折は保存的に治療されることが多いが、観血的整復内固定術を必要とする骨折のタイプは次のようなものである。

- 関節窩頸部骨折で鎖骨骨折が合併した場合は、不安定性が生じるので鎖骨の整復内固定を行う。
- 関節窩関節面骨折で骨片が大きい場合は反復性脱臼を予防するために手術が必要である。
- 烏口突起骨折で肩鎖関節脱臼を合併した場合は手術が必要である。
- 肩峰骨折で肩峰が下方に転位した場合と肩峰棘骨折の基部より外側の骨折は手術が必要である。

〈佐藤克巳〉