

2

橈骨遠位端骨折の症例

転倒して手をつき、右手関節周辺の痛みがあり、受診となりました。



診断

手関節周辺の腫れ、発赤、皮下出血は明らかではありませんでした (図1)。

X線2方向撮影でわずかな左右差 (図2A, B) を認めました。

そのため、斜位2方向を追加しました (図2C, D)。橈骨遠位端骨折を認めます。診断に自信がないときには、そのことを説明した上で追加評価を行いましょう。



図1 両手関節周辺の肉眼所見

A 正面像

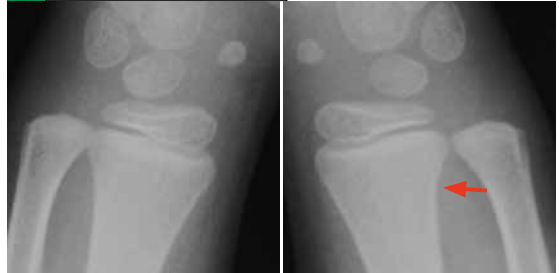


A, B: 左右差 (赤矢印) はわずかです。

B 側面像



C 斜位像 (赤矢印は骨折部)



D 斜位像 (赤矢印は骨折部)



立ち合いで撮影していた斜位像が左右差 (赤矢印) を一番認識しやすいですね。

図2 X線検査

このように、大人 (Colles骨折, [コラム参照](#)) も子どもも前腕遠位部に骨折発生頻度が高い^{1~3)} ことを知っておきましょう。

8

Monteggia骨折の症例

Monteggia骨折は、「尺骨近位部骨折に橈骨頭脱臼を伴う脱臼骨折」です。やはり、「肘を伸ばし手のひらをついて体を支える姿勢」で転倒した際に起こると言われています。「同じ所に骨が2本あるとバランスがくずれやすいから要注意！」という原則を知っておき、「遠位橈尺関節脱臼を伴う橈骨遠位骨幹部骨折」であるGaleazzi骨折もtogetherに、お二人の風貌(図1)とともに認識しておきましょう。そして、「必ず骨折部上下の関節も含めて評価する！」ことをルーティンとしましょう。



Giovanni Battista Monteggia (1762-1815年)
(文献1, p.160より作成)

Riccard Galeazzi (1866-1952年)
(文献2, p.175より作成)

図1 MonteggiaとGaleazzi

コラム: Italian names

Monteggia, Galeazziをはじめ、医学にはイタリア人の名前がよく残っています。Upasani²⁾は、その理由として、①イタリアが医学の中心であった(そして、今でも中心である)こと、②イタリア語は巻き舌の心地よい発音が多く、それを引用する人が少し賢く見えるため、と興味深い考察をしています。

片側股関節脱臼のサインとしてAllisサインは有名ですが、英語の文献ではAllisの名前は見当たらず、Galeazziサインばかりです。このことを依頼原稿³⁾で数カ月調べ続けた私はまさに「不思議の国のアリス(Alice's Adventures in Wonderland), AllisではなくAlice!!」を探す旅に出たような気持ちでした。やはり、巻き舌発音の影響でしょうか???



診断

尺骨近位部骨折とradiocapitellar lineの左右差(橈骨頭脱臼)を認め(図2), Monteggia骨折と診断しました。神経症状は認めませんでした。

anterior fat pad sign (青矢頭), posterior fat pad sign (青矢印)を認めますが, 上腕骨顆上骨折は明らかでなく肘頭骨折(赤矢印)を認めます。そして, maximal ulnar bow (MUB) の左右差(赤線)が明らかで急性塑性変形も認めます。橈骨近位軸(白矢印)と上腕骨小頭核の位置関係は乱れていて「橈骨頭脱臼を伴う肘頭骨折」→ Monteggia骨折の診断となりますね。

少しanterior fat pad sign (青矢頭)を認めますが, radiocapitellar line (白矢印)は正常です。

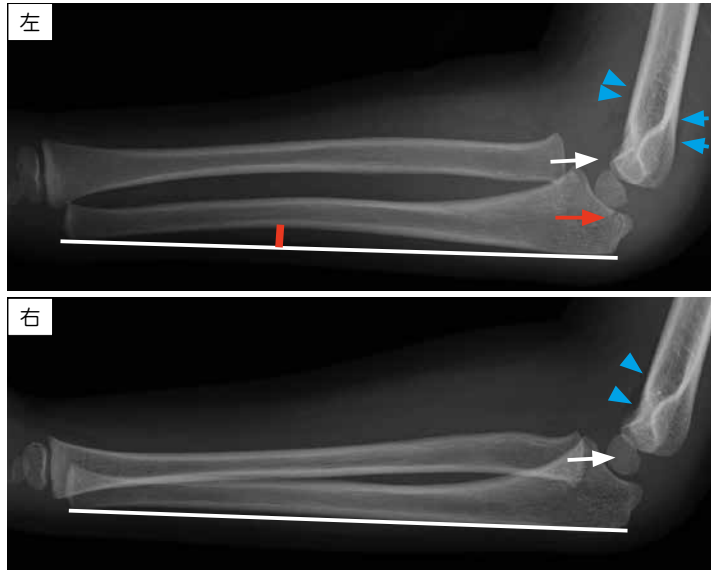
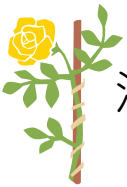


図2 Monteggia骨折

4歳, 転倒して左肘を打って受傷されました。



治療

徒手整復とギプス固定を行いました。



経過観察

Monteggia骨折は, きちんと初期対応しても5~10人に1人は神経症状を認めると言われています。その中でも, 前述のように後骨間神経の損傷が多いので, 「下垂指」を合併していないか確認しながら慎重な経過観察を続けました。

文献

- 1) Pring M, et al: Elbow-proximal radius and ulna. Rang's Children's Fractures. 4th ed. Wolters Kluwer, 2018. p143-64.
- 2) Upasani V, et al: Radius and ulna. Rang's Children's Fractures. 4th ed. Wolters Kluwer, 2018. p165-82.
- 3) 青木 清, 他: 小児整形外科疾患に対する徒手検査法. 関節外科, 2020; 39(1): 96-108.

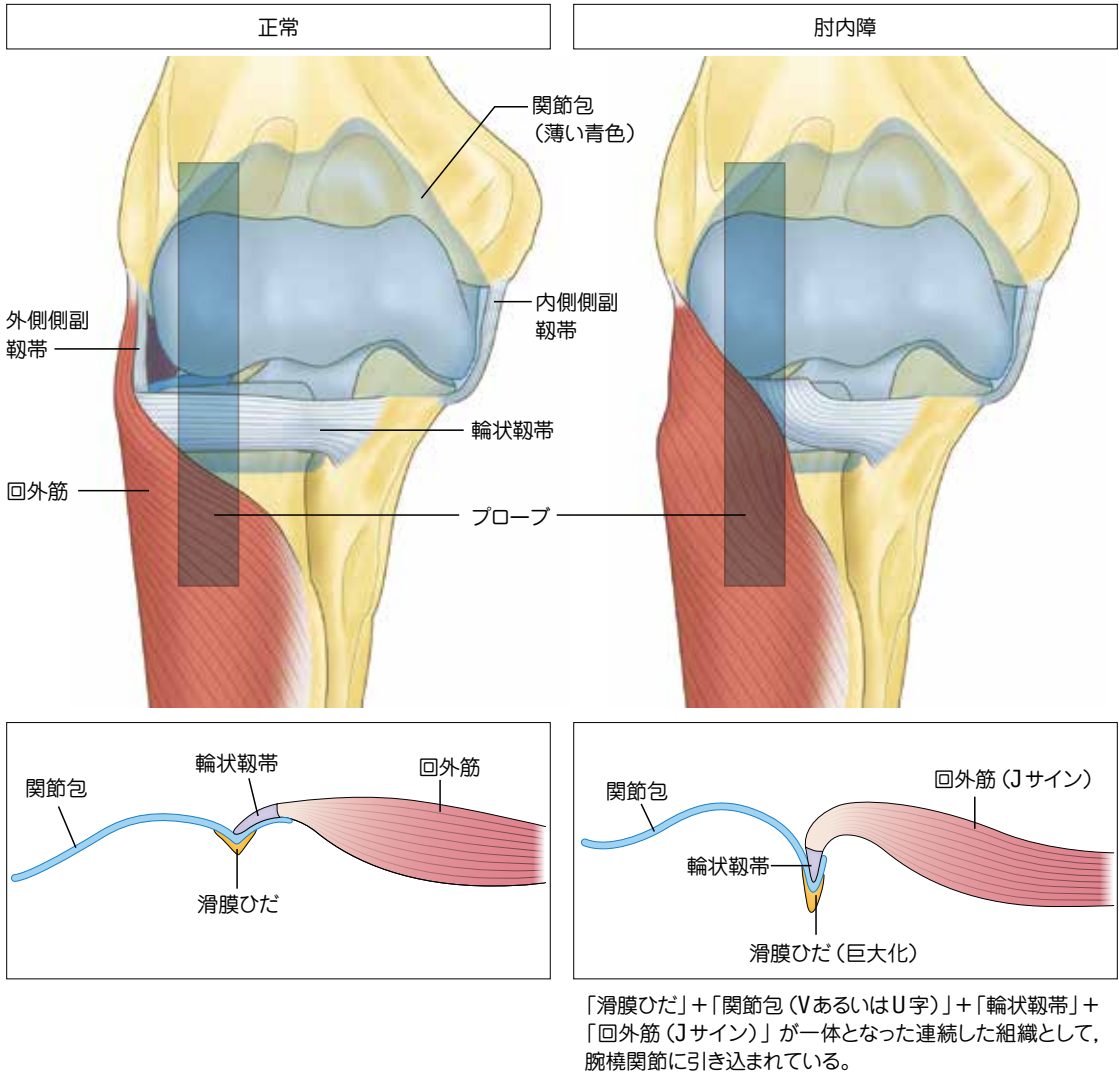


図3 正常時と肘内障における腕橈関節周辺の解剖の違い

さて、非整形外科医で「骨折ハンター」である増井⁷⁾は、肘内障を疑うときには最初にエコーをすすめています。「Jサイン」と「posterior fat pad sign (PFPS)」を組み合わせ

- 「Jサイン」あり→「肘内障」確定・「整復」トライ
- 「Jサイン」なし&「PFPS」なし→「肘内障」疑い・「整復」トライ
- 「Jサイン」なし&「PFPS」あり→「骨折」疑い・「整復」せずX線評価

という「エコーを使った肘内障マネジメント」を推奨しています。また、ご家族や研修医がクリックをシェアすることで理解を深める「手羽先法」という裏ワザを紹介しています。

③ 「回内法」や「回外屈曲法」で整復を行い、**クリックを確認**

前腕の「回内」と「回外」に関して馴染みのない方は、「海外(かいがい)へは、パスポートを回外(かいがい)位(手のひらが上向き)で受け取って出発！(学生さんと一緒に考え出した語呂合わせです)(**図4**)」と覚えましょう！



図4 「回外」の覚え方

海外(かいがい)へは、
パスポートを回外(かいがい)位で
受け取って出発！

西須⁸⁾は、「私の流儀」として肘内障の「電話整復」について言及しています。「回転させる方向は、**親指がおなかのほうを向く方向**です」と「回内法」の具体的な説明をしています。どうしても受診が難しいときには、「受傷機転が典型的で、腫れないこと」が確認できれば(骨折や感染の可能性があるのでお伝えした上で)、選択肢になりうると思います。

④ 上肢の動きが改善し、**今まで通り**になっていることを確認し記録

⑤ もう一度エコーで評価し、**輪状靭帯が元の位置に戻っていること**や整復後に認められることの多い「**回外筋の高エコー像**」⁴⁾を確認

以上の①～⑤が、肘内障を診る際のポイントです。

2 肘内障の症例 その1

生後4カ月。昨日の深夜、「左肩関節が外れた」と思って救急病院を受診されました。腕を引っ張るなど肘内障に典型的な受傷機転はありませんでした。「問題ない」と診断され帰宅しましたが、左腕を動かさない状態が続いています。

別のことで経過観察を担当している私に相談があり、受診していただきました。



診断

上半身に、腫れや発赤、皮下出血は認めません(図1)。左肩を動かしても痛がる表情はなく、肘周囲径は左右とも13cmでした。左肘は伸ばしたままで、いつもしている指しゃぶりを左手ではしません！

相談の上、念のためにX線検査(図2)を先に行いました。撮影範囲は、鎖骨骨折、上肢の骨折、肋骨骨折などをチェックするために**広範囲**にするのがよいと思います。鎖骨の2方向と上肢の2方向を組み合わせて撮影します。



図1 初診時肉眼所見

腫れや発赤、皮下出血を認めません。

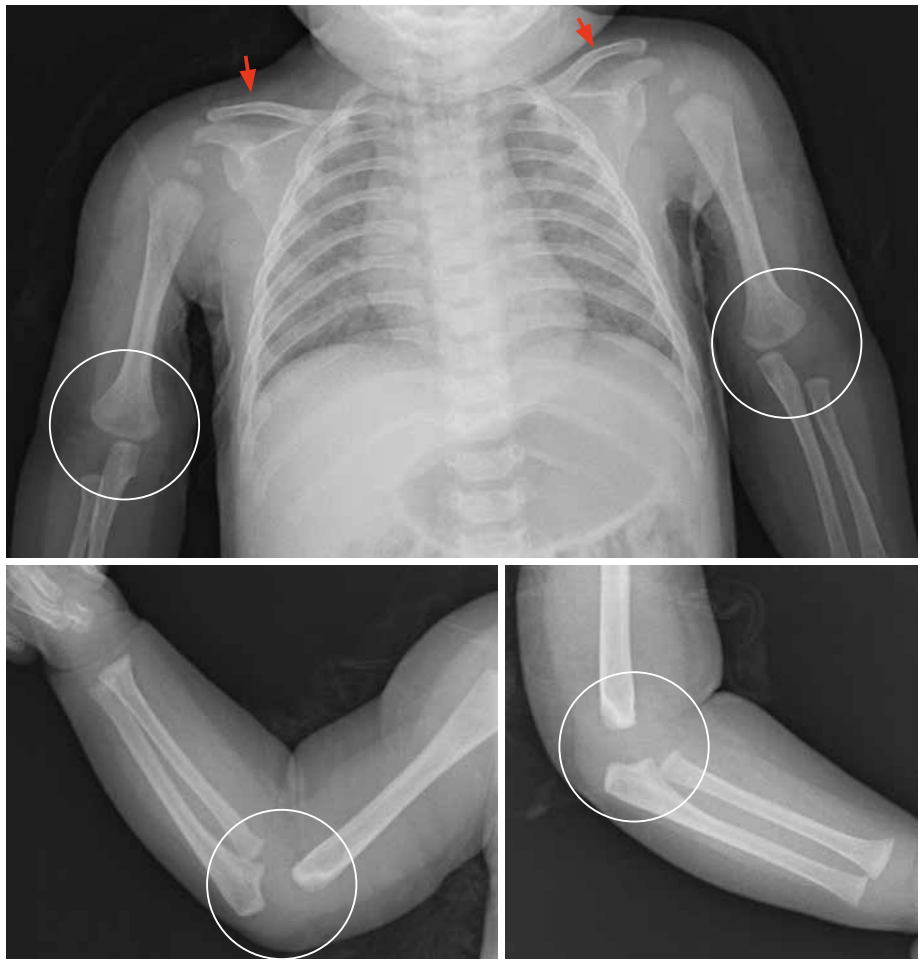


図2 X線像

鎖骨骨折(赤矢印)や肘周辺の骨折・脱臼(白丸)は明らかでないですね。

撮影時、服を脱いだり肢位を整える際に、骨折がずれたり肘内障が整復されたりすることがあるので、私は電カルのオーダーで「**医師立ち合い**」を選んで、電話して必ず立ち合います。

まず、1枚目は、患側を無理しない肢位で、そっと撮影しましょう。その写真を確認して、また無理のない方法で2枚目を撮影します。もし、X線検査時に肘内障が整復されたらクリックの確認ができないので、その場合は診断がわかりにくくなります。

後述するように、エコーで左右を比べると「肘内障だった」ことを証明する所見(**回外筋の高エコー像¹⁾**)がわかることがありますが、腫れが明らかでなければ、エコーを先にするのがおすすめです。今回は、明らかな骨折は認めなかったので安心してエコーに集中できました。