

# 超音波観察を利用した 高齢者上腕骨顆上骨折の一症例

山形支部 石山 敬悦

## 【はじめに】

近年骨折で接骨院に来院する患者は、減少傾向にある。また、臨床症状が軽度な症例では、安易に診断・治療が行なわれ、患者自身が不安を感じ、他の医療機関に転医したり、他の接骨院に転院し、長期の治療が必要なことがある。高齢化に伴い、骨組織の脆弱化が進み、軽微な外力により比較的重症な症例が来院することは、時々経験することがある。今回臨床症状が軽度にもかかわらず、高齢者の上腕骨顆上骨折という我々には比較的珍しい患者を経験したので若干考察を加え報告する。

## 【症例】

80歳女性。自宅玄関先にて肘部より転倒負傷。自宅より自分の車を運転(車で約8分)来院する。

- ・主訴...・右肘部の疼痛・運動痛
- ・既往歴...10年前に転倒。胸椎・腰椎の圧迫骨折。
- ・症状...・腫脹軽度。圧痛軽度。屈伸可能。他動的全屈伸可能。

超音波による所見。註)

上腕骨に対して縦の位置にプローブを長軸操作エコー性状を観察。(基本的操作は長軸・短軸と観察器官に対して直角に当てて見るが、今回短軸は省く。)上腕骨遠位端部・中枢骨片・末梢骨片の骨皮質不連続性が観察され、骨折部の血腫と思われる低エコー部も確認された。この

段階で近医の先生にX線確認診断。今後の指導をして頂いた。

## 【結果】

骨折は安定型のため、保存的治療を行い、定期的X線確認を行うことにした。5週間後のX線像・超音波画像、シエーマにて比較。骨皮質の連続性がでてきて、仮骨と思われる高エコーが出現したことで、骨癒合が順調に進行していると判断。また、骨皮質後方面に上腕三頭筋が骨折部に張り付いて、再転位防止の役目をしていると思われた。(この時点で固定除去)固定除去後、自動及び他動運動中心に後療法を行う。受傷後約3ヶ月半後、伸展屈曲制限に残るもADL支障なく治癒とした。

## 【考察】

初検時、骨折の臨床所見が少ない場合、過度の触診・理学検査が行われ二次的損傷を招きやすい場合がある。上腕骨顆上部は解剖学的に前後にきわめて薄く、前後方向の外力に対して弱い点がある。今回、受傷機転外力が肘関節屈曲転倒時、後下方から前上方・上腕骨顆上部へと作用したよりも、肘頭部からの軽微な軸圧外力が上腕骨顆上部に作用し、上腕三頭筋が後方面を支持、骨折部の安定型につながったと考える。超音波は液体や軟部組織など密度が低いほど反射が減少するため、低レベル・エコー部を示す(暗)傾向があり、反射物が固体や硬度(密度)が増加するほど高レベル・エコー部・(明)示す傾向もある。治癒機転を超音波所見より考察すると治癒過程には6期に分けられ、初期の血腫凝血形成期と思われる部分が周辺部より低いレベルを示すエコー部が確認され、後期の一次、

二次骨性仮骨形成期と思われる(骨組織より低い。)高レベルのエコ 一部も確認され、仮骨形成過程で超音波が組織の硬度(密度)に比例し、高レベル エコーを示すことが観察され、治癒過程が順調に経過していることが考えられた。しかしX線平面透過像に慣れている我々には超音波画像は初めは非常に難解 である。つまり、超音波送受信をプローブを介してモニターに写し出される、明暗の 画像で判断するからである。(具体的には成書を参考)〔課題として、画像での実像と形状の影響で虚像の出現また体幹骨組織(腰胸頸椎等)を正確に映像化しにくい。実際の手技自体が画像に影響を与える点である。〕

### 【まとめ】

今回臨床症状が軽度にもカニかわらず、超音波による観察を行うことで診断及び治療が適切におこなうことができた。客観性の高いデータをもとに検査ができるということは、今後の柔整業務の活動の幅が広がると思われる。基本は視診・触診であるが それで得られない客観性のある骨皮質軟部組織の情報を超音波を利用することで経過観察することが可能になり、インフォームド・コンセントや治療方針を立てる際の参考になる。また、インターネットの普及により、画像で情報を伝達し互いに共有することが今後の柔整界の発展につながるのではないかと考える。

XP協力医師:山口博三医師

### 【参考文献】

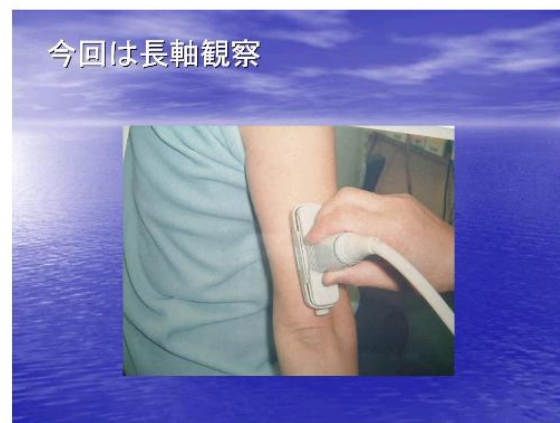
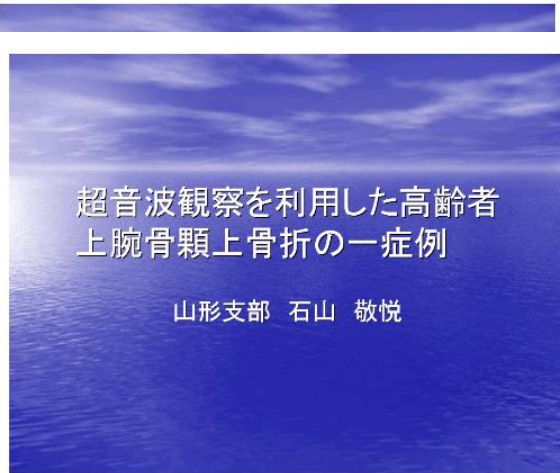
- 1)鈴木勝・伊地知正光著:老人の骨折、脱臼;南江堂,161:1992
- 2)機関誌エイジングアンドヘルス;財団法人長寿科学振興財団,No.2:2002
- 3)白石周一著;整形外科超音波診断入門;メディカル・コア,2-14:1995
- 4)榊田喜三郎、山本真監修:関節骨折;南江堂,85-86:1986
- 5)Johnh'Wahe1著・矢谷令子・小川卒子訳:図説筋の機能解剖;医学書院 20,108:1986

6)牟田重雄・今井望、矢部裕編集;必修整形外科学;南江堂375-376,434: 1985

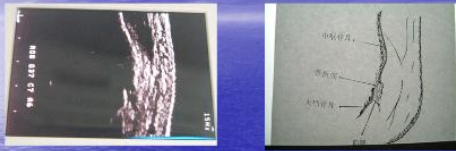
7)藤田恒太郎著:人体解剖学;南江堂,80・81:1978

8)山内昭雄訳:アトラスとテキスト人体解剖;南江堂,108-109:1986

註)機器アロカ社製SSD900リニアプロ」ブ7.5M



## 画像と概略と比較



## 上腕骨顆上部解剖



## 受傷時のX線



## 治癒機転

- 1) 血腫・凝血形成期
- 2) 凝血器質化期
- 3) 結合織仮骨形成期
- 4) 一次性骨性仮骨形成期
- 5) 二次性骨性仮骨形成期
- 6) 機能的再構成期

3週後

5.週後



## 課題

画像での実像と形像の影響で虚像の出現  
体幹骨組織を正確に映像化しにくい  
実際の手技自体が画像に影響をあたえる

## 受傷後約3ヶ月半後



## まとめ

- 1) 客観性の高いデータがとれる。
- 2) インフォームド・コンセントや治療方針を立てる際の参考になる。
- 3) 画像で情報を伝達し、互いに共有できる。