

肋骨骨折①

肋骨は、外力を受け易い為に骨折が発生しやすい。骨粗鬆症が基礎疾患としてある場合、軽微な外力や激しい咳などでも骨折する。

幼少年期の肋骨は弾力性に富む為に骨折はまれである。特に幼少児での肋骨骨折は虐待による損傷を疑う必要がある。

■発生機序

直達外力：墜落・衝突などにより、胸郭内方に向かって肋骨が屈曲し骨折を起こす。この時の骨折部の転位は、胸郭内方凸の転位となる。

介達外力：前後、または左右方向から胸郭が圧迫され、外力が加わった所とは違う部位に肋骨が持っている弾力性以上に屈曲され骨折を起こす。この時の骨折部の転位は胸郭外方凸の転位となる。一般に、介達外力での骨折では典型的な骨片の転位は認めない。

■好発部位

第5～8肋骨。特に第7肋骨に多い。ゴルフスイングなどによる疲労骨折は、右利きの人では左第2～9肋骨の肋骨角付近に多く、特に第5～6肋骨に多い。

第1・2肋骨及び浮肋骨にはまれである。第1・2肋骨は、胸部の比較的深部に位置し、前面は鎖骨、後面は肩甲骨と肩甲帯筋群の防御下にあり、他の肋骨に比べ短く、幅が広く、身体の水平面に近い走行をしていて、内外及び前後方向の外力に対し抵抗性がある為である。

浮肋骨は、解剖学的に他の肋骨と異なり、関節は肋骨頭関節のみで、肋骨は浮遊性があり、運動性が大きいので骨折はまれである。

■症状

疼痛：深呼吸、咳、くしゃみにより激増する。限局性圧痛があり、胸郭の前後あるいは左右から圧迫すると、骨折部に一致して疼痛がある。また、体幹の屈曲、伸展、側屈、捻転運動により骨折部に一致して疼痛が誘発される。

軋轢音：疼痛部に手掌を当て、患者に深呼吸をさせると、軋轢音を触知することがしばしばある。患者自ら骨折部に骨片による軋轢音を感じると訴える事が多い。（起床時、捻転、屈伸、咳）

転位と変形：触診により骨片転位や転位に伴う変形を触知すれば骨折の診断は確実であるが、多発骨折以外あまり転位を認めない場合が多い。

■合併症

胸壁動揺 (flail chest)：1本の肋骨が2カ所以上で骨折し、さらに隣接する数本の肋骨に及ぶと胸壁の支持性が失われ、胸壁動揺が見られ呼吸困難になる。この場合、ショック症状がはなはだしく、死の転帰をとる事がある。

外傷性気胸：外傷により胸膜が損傷し、胸膜腔に気体が貯留した状態をいう。X線像での所見は患側肺野の気管支陰影が消失している。この中でも緊張性気胸は、胸膜開口部の弁様作用で、空気は吸気時に胸腔内に流入できるが、呼気時に開口部が閉じ流出できない。空気の流れが一方通行となり、呼吸を繰り返す事で、通常陰圧である胸腔内圧は陽圧となる。これにより患側肺は強く虚脱し縦隔は著しく健側に圧排される。呼吸困難は強く、静脈還流障害を生じ、心拍出量の低下、血液低下により死に至る事も。

血胸：肺破裂・肋間動脈損傷、内胸動静脈損傷で発生する。その場合には、血液が胸腔（胸膜腔）に貯留する為、呼吸困難や発熱を伴う。胸部X線像の所見では肺野の下方に血液の貯留像が見られ、CT像やMRI像でも貯留を認める。

内臓損傷：青年期までの若年者では胸郭は柔軟性に富み、胸部への強大な外力は胸郭に大きな損傷や変形を伴う事なく胸部や腹部内臓器に高度の損傷を与える事がある。したがって、早期にこれらの損傷を発見する事が大切である。特に幼少児の胸部外傷は予後不良の事があり、十分な注意が必要である。初診時あるいは経過中に激しい呼吸困難、チアノーゼ、発熱、血痰、血圧異常、脈の異常などを発見した場合は心損傷、気管損傷、横隔膜損傷、肺炎、胸膜炎などを疑って、応急処置を施した後、直ちに専門医に委ねる必要がある。

その他：背部からの第11・12肋骨部の強打により、腰痛、血尿などがある場合は腎損傷などを疑わなければならない。また、右季肋部損傷に伴い肝損傷の合併が見られるので注意を要する。

肋骨骨折②

■治療法

肋骨の治療は骨片転位の大きなものや、多発複数骨折などを除いて、患部の安静を図る事を目的とする。**転位の大きなもの、胸腔内臓器損傷が疑われるものは、直ちに専門医の受診を指示する。**

1) 固定法

患者を座位とし、深く呼吸させ、完全な呼気状態の時、すばやく幅約5cmの絆創膏を前後正中線を越え健側から始まり健側に終わる範囲に貼付する。2枚目は1枚目の幅1/2～1/3が重なるように、屋根瓦状に順次上方に向かって貼付する。各条片を貼る毎に呼気状態で呼吸を止めさせて行う。絆創膏の固定には格子状に貼付する方法もある。**絆創膏固定は3～4週間。**4～5日で緩んだり痒くなる為皮膚のかぶれなどの状態を見て、重ねて貼付するか、貼り直すか、別の固定法に変更するかを検討する。肋骨固定バンドを用いて固定する事もある。副木、厚紙などの副子を併用し、損傷肋骨及びその上下の肋骨を含めて、固定力が均等にかかるように当て、胸部全周にわたって3～4裂の巻軸包帯で固定する方法もある。

[絆創膏固定における注意事項]

- ①胸郭全周に貼付しない
- ②成人男子は貼付前に胸毛を剃る
- ③乳頭部は貼付を避けるか、またはガーゼを当てる。
- ④皮膚のかぶれや水疱形成が起きやすいので、時々交換または固定法を変更する

2) 整復法

座位の患者の両手を頭の上で組ませて深呼吸させ、骨折部位や転位の状態に合わせて上体の屈伸、側屈、捻転運動に、肩（上肢）の内外転運動などを利用して、骨折胸部を拡大伸長させて骨折端を生理的位置に近づけたところで、呼気動作とともに突出した骨折端を愛護的に直圧して整復する。（※介達外力での骨折の場合は直圧で整復はダメ！）

肋骨骨折の整復操作には、常に、胸膜や肺などの二次的損傷を起こす危険性が伴う事を理解しなければならない。そのうえで、整復操作を実施するかどうかの慎重な判断が求められる。

■予後

不全骨折は、呼吸運動時の疼痛が軽度で、予後は良好である。**骨癒合には約3週間**を要する。

完全骨折も一般に予後は良好で、不良となるのは、合併症のあるもの、複数骨折、重複骨折であり、**特に胸膜、肺に損傷がある時には癒着を残す。**また、過剰仮骨形成も肋間神経痛の原因となる。

[筋による裂離骨折]

身体の強い前屈、後屈、捻転（ゴルフスイングに多発、また分娩、嘔吐）などの自家筋力により起こる。肋間筋などの牽引によって、その付着部の骨が引き裂かれたもので、症状には、呼吸時の疼痛、動揺痛などがある。

[肋軟骨骨折]

肋軟骨部骨折は、臨床所見によって判断する。予後は良好なものが多い。高齢者で軟骨石灰化の進行したものではX線診断が可能な場合がある。肋軟骨の損傷は軟骨境界部に多い。