

10

整形外科の診察室

# よくある骨折



日本臨床整形外科医会推薦  
東京都臨床整形外科医会

## はじめに

東京都臨床整形外科医会は、日常、整形外科で扱う主な病気を患者さんに理解していただき、少しでも苦痛を取り除いて明るい生活をと願い、シリーズとして〈整形外科の診察室〉を刊行してまいりました。

「よくあるスポーツ障害」に続いて、今回はシリーズ最後のNo. 10「よくある骨折」と題して、本会理事であり、骨折治療を得意とする、湯川佳宣先生、芦田多喜男先生、名倉直良先生の3氏にその発症機転から症状、治療に至るまで、わかりやすく解説していただきました。骨折、脱臼等の骨関節の整形外科専門医の治療をうけ、出来るだけ早く対処し、早期社会復帰をはかってください。

そのために、この小冊子が皆様のお役に立てるものと信じております。

東京都臨床整形外科医会会長 高田 聡

# 目次

まず骨折を理解するために	2
鎖骨骨折	3
肋骨骨折	3
肩甲骨骨折	4
脊椎骨折	4
頸椎骨折	4
胸腰椎骨折	6
骨盤骨折	7
上肢の骨折	8
上腕骨近位端骨折	8
上腕骨顆上骨折	8
上腕骨外顆骨折	9
橈骨遠位端骨折	10
舟状骨骨折	11
つき指	12
大腿骨頸部骨折	13
膝蓋骨骨折	14
脛骨骨幹部骨折	15
足関節骨折	16

絵 大内 秀  
図版 村岡輝男  
レイアウト 白戸昇子

## まず骨折を理解するために



骨折の原因は、転倒、転落、交通事故や労務災害によるものが大部分です。女性は男性に比べ筋力が弱いので、転びやすく、ハイヒールの靴をはいている場合は、特に注意しなければなりません。

骨折には、単純骨折と複雑骨折があり、前者は皮下骨折で、後者は開放骨折※です。骨片の有無とは関係なく、骨折部がばらばらになっているものは、粉碎骨折といって区別しなければなりません。

骨折の症状は、痛み、はれ、皮下出血で、程度のひどい場合は、ギシギシいう音、変形、折れた部分の骨が異常に動く異常可動性がみられます。

診断は、X線像、CTスキャン、MRIなどで確定されます。

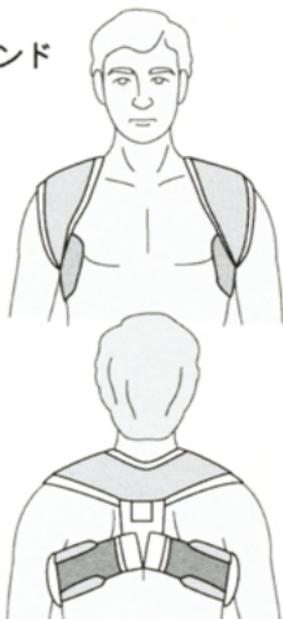
治療は、<sup>みくほく</sup>副木、ギブスにより、骨折部を体の外側から固定する外固定のほか、手術によって骨を金属で直接固定する金属材料内固定法があり、骨がつながった後は、リハビリテーションが大切です。鎮痛剤投与や開放骨折では抗生物質投与が必要です。

※折れた骨が皮膚をやぶって外界と交通している骨折

## 鎖骨骨折

スポーツ、交通事故、強打によっておこります。大部分の患者さんは鎖骨バンド(図1)で治ります。ずれの著しい骨折は手術する場合がありますが、血管損傷を合併しているときは手術は必ず行わねばなりません。鎖骨骨折は、小児に頻発の傾向があります。

(図1)  
鎖骨バンド

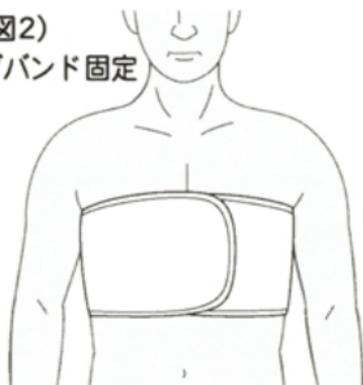


## 肋骨骨折

胸を強打したときにおこり、最も多い骨折です。3～4週間のリブバンド固定(図2)で治りますが、ときに気胸・血胸※を伴うことがあり、それぞれ慎重な治療が必要でしょう。

※胸腔内に空気がたまることを気胸、血液がたまることを血胸という

(図2)  
リブバンド固定



## けんこうこつ 肩甲骨骨折

ちよくたつがいりよく  
直達外力※によりおこり、デゾー、あるいはベル  
ポー包帯固定(図3)を1～2ヵ月行い、手術を行うこと  
はまれです。 ※骨折した部位に外から力が直接加わること

(図3)

デゾー  
包帯固定



ベルポー  
包帯固定



## せきつい 脊椎骨折

### けいつい 頸椎骨折

高所あるいは階段からの転落、プールで底の浅い所での飛び込み、交通事故が主な原因で、脱臼や脊髄損傷を合併し、体幹四肢の麻痺を伴うことがあり、ときに即死することもあります。

頭蓋骨直達牽引(図4-b)、ハローベスト体外固定法(図4-a)が用いられ、程度の軽い患者さんには、各種カラー装具による頸部固定(図4-c, d, e)を行います。

ゴルフのスイングなどで第7頸椎棘突起が折れることがあり、注意してください。

(図4)



(a)ハローベスト頸椎固定装置



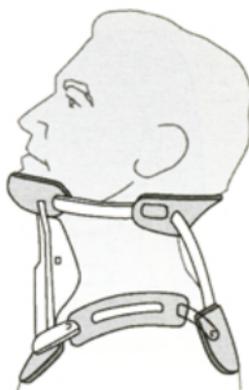
(c)フィデルフィアカラー装具



(d)ポリネックカラー



(b)頭蓋骨牽引



(e)頸椎コルセット

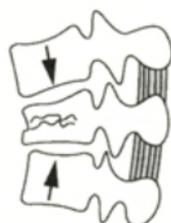
## きょうようつい 胸 腰 椎 骨 折

高所よりの転落、交通事故などが原因で、下部胸椎や上部腰椎が圧迫されて折れる圧迫骨折(図5-a)の形をとり、脱臼や下肢麻痺を合併することもあります。

背中を反らしギブス固定(図5-b)を行い、次いで、硬性(図5-c)または軟性コルセット(図5-d)を装着します。

骨粗しょう症の女性では、尻餅をついたとき、あるいは知らないうちに圧迫骨折をおこすことがあり、コルセット装着のほかには骨粗しょう症の治療が必要です。尾骨骨折は骨折部の圧迫を避けていれば自然に治ります。

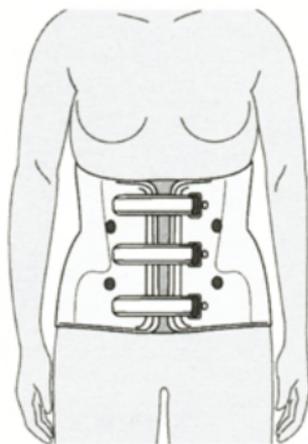
(図5)



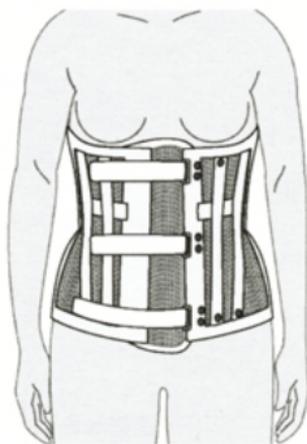
(a) 脊椎圧迫骨折



(b) ベーラーギブス固定



(c) 硬性コルセット



(d) 軟性コルセット

## こつばん 骨盤骨折

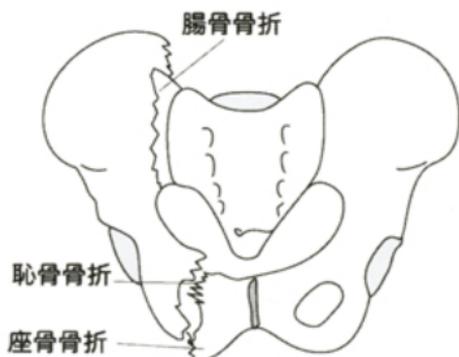
転落転倒、交通事故でおこり、頻度は少ないのですが骨盤内出血を伴う大骨折(図6)では重篤じゅうとくとなります。

ハンモック牽引(図7)、ときに創外固定法\*を行います。

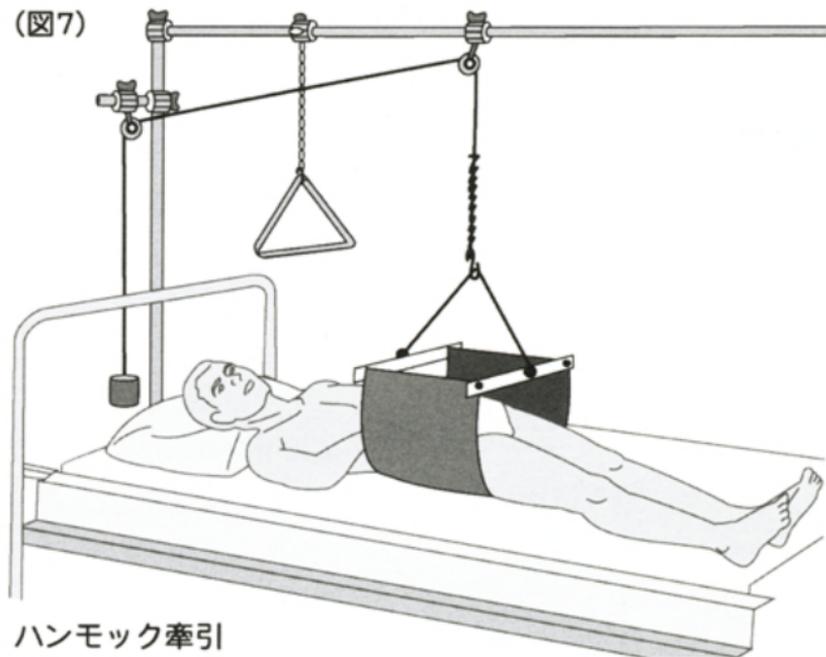
※p. 10の(図11)参照

(文責：湯川)

(図6)  
骨盤骨折



(図7)



ハンモック牽引

じょうわんこつぎんいたん  
上腕骨近位端骨折

肩関節部の骨折で高齢者に多く、手術をしないで治療するのが原則です。

骨粗しょう症の合併で粉碎型の骨折となると、早期に専門医の判断が必要となります。

(図8)

## 上腕骨近位端骨折



(図9)

## 上腕骨顆上骨折



じょうわんこつ かじょう

## 上腕骨顆上骨折

小児の肘部ひじぶの骨折の中で最も多い骨折で、これも手術をしないで治すことが原則です。

入院しての垂直牽引が、合併症の心配が少ない良い方法といわれておりましたが、最近では、全身麻酔下にずれを直して、皮膚の上

から鋼線(K-ワイヤー)を刺入して、固定することが多くなっています。

この骨折では、骨片が血管を圧迫したり、ギブス固定の中ではれが著しくなって、血管、神経が圧迫される恐ろしい合併症状をおこすことがまれにありますので、注意が必要です。

### しょうわんこつがい か 上腕骨外顆骨折

顆上骨折に次いで多い骨折です。

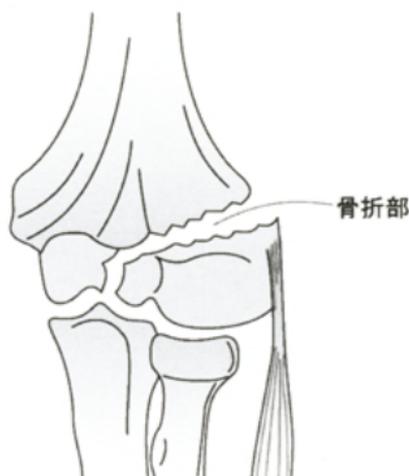
ずれ(転位)が生じた場合、整復が困難で、手術による整復固定が必要となります。

小児の骨折で、手術を要する、数少ない骨折の一つです。

初期治療に問題があって、骨がつながらなくなると、尺骨神経麻痺の原因となることがあります。

(図10)

上腕骨外顆骨折



とうこつえん いたん

## 橈骨遠位端骨折

頻度の高い骨折で、手をついて倒れ、手首がはれてきたら、この骨折が疑われます。骨粗しょう症が関与している骨折の代表です。

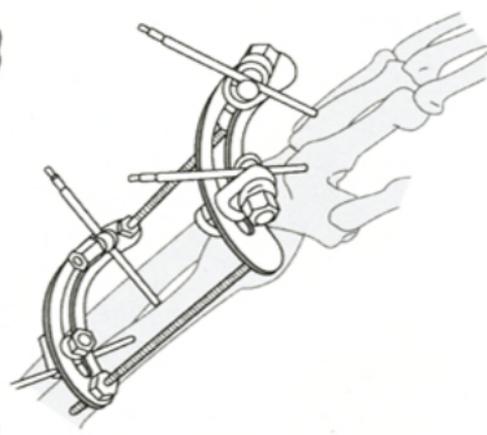
普通は、ギプス固定で問題ありませんが、骨がばらばらになっている骨折では、形が変わって治るので、運動したときに痛んだり、手首を回すことができなくなったりすることがあります。

整復は比較的容易ですが、ずれが再びおきないように保つのが難しいので、創外固定(図11-b)などの工夫がなされ、治療成績が向上しています。

整復が難しい骨折や、関節面の落ち込みがみられる患者さんは、手術が必要となります。

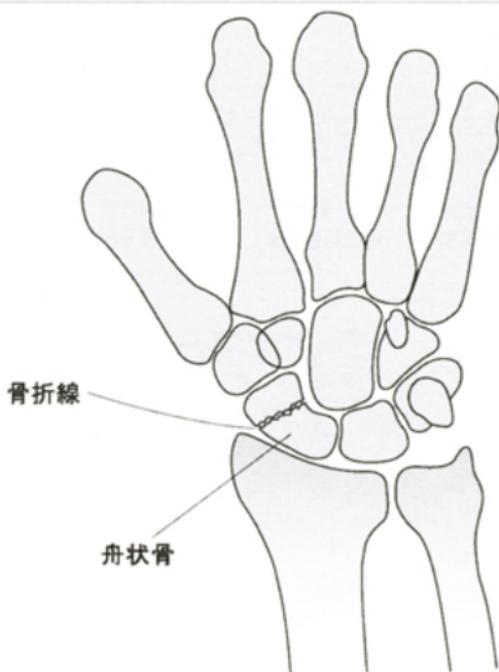
(図11) (a) 橈骨遠位端骨折

(b) 創外固定



## 舟状骨骨折

(図12)  
舟状骨骨折



手根骨で最も頻度の多い骨折で、骨がつながりにくい骨折です。

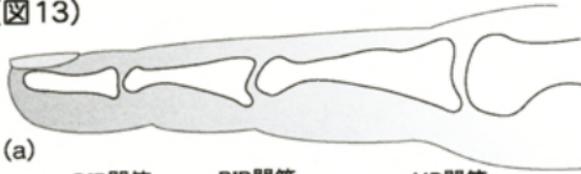
治療には、長期間のギブス固定が必要でしたが、手術によりハーバートスクリュー固定が行われるようになり、治療成績が飛躍的に向上しました。

初期には、診断が困難なことが多く、見逃されて放置されて、骨がうまくつながらなかった患者さんが、現在でも多くみられます。

骨折線が明らかでない場合には、MRIや時間をあいての再撮影が有効です。

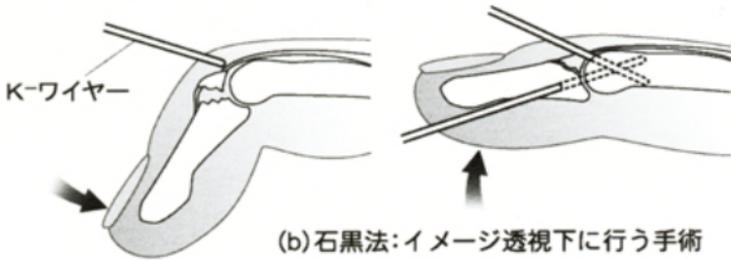
## つき指

(図13)



(a)

DIP関節 (遠位指節関節)      PIP関節 (近位指節関節)      MP関節 (中手基節関節)



(b) 石黒法: イメージ透視下に行う手術

いわゆる「つき指」には、DIP関節とPIP関節(図13-a)の両方の外傷がふくまれます。

DIP関節は<sup>つちゆび</sup>槌指(つき指)となり、<sup>けんせい</sup>腱性のものと骨折を伴うものとは治療法が異なるので、正しい診断が大切です。腱性のものでは<sup>ゆびそづく</sup>指装具固定が行われますが、骨折を伴うものでは<sup>いしぐるほう</sup>石黒法(図13-b)が優れた方法です。

PIP関節では保存的治療で十分な「<sup>ねんざ</sup>捻挫」が多いのですが、関節内で骨折をおこしていると手術が必要となるので注意が必要です。見逃されたり、放置されたりして治療する時期を失うと、<sup>きょうせいほろき</sup>矯正骨切り術などが必要となることがあり、面倒なことになります。「つき指」と自己判断しないで、早期に整形外科医を受診してください。

(文責: 芦田)

だいたいこつけいぶ

## 大腿骨頸部骨折

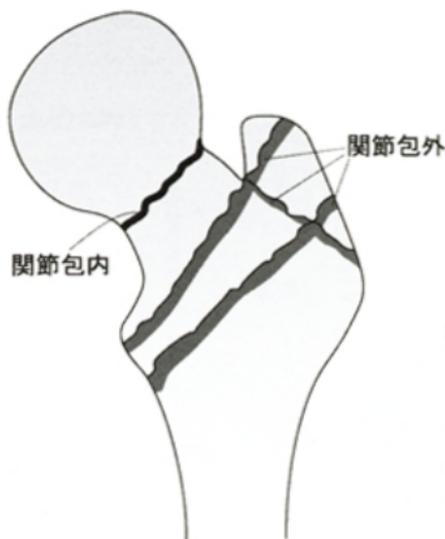
高齢化に伴い、大腿骨頸部骨折(図14-a)は発生頻度の高い骨折です。男女比は1:5で女性に多いのが特徴です。

関節包内骨折では、一般に人工骨頭置換手術が行われ、ずれ(転位)の少ないものでも骨癒合、早期離床の面から手術がよいでしょう。

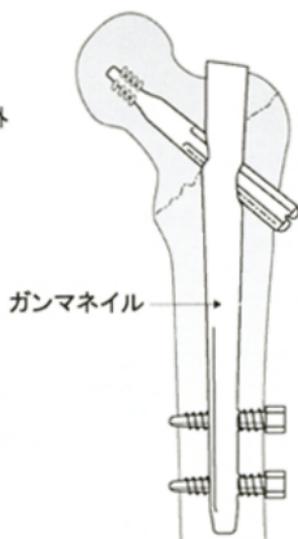
関節包外骨折は、前者よりやや高齢者に多く、各種の内固定金属材料を用いる手術(図14-b)が多く行われます。骨折部がしっかり固定されると、手術後1~2週間で車椅子に乗ることができます。

(図14)

(a) 大腿骨頸部骨折



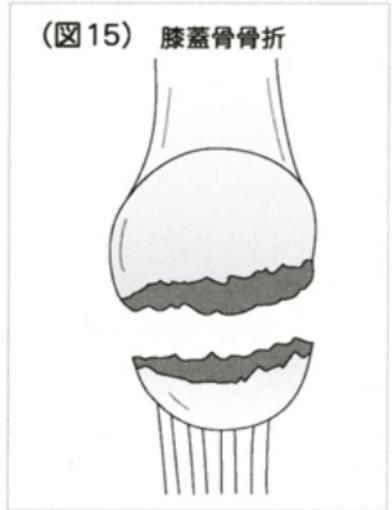
(b) 関節包外骨折の手術



# 膝蓋骨骨折

“お皿の骨折”といわれるもので、直接膝をぶつけて(直達外力)折れることが多く、ほとんどの症例で、関節内に血液がたまります。骨折に、ずれ(転位)がなければ、ギブスや膝装具などの外固定が可能です。骨片が離れているときは、膝の伸展機能の面から手術が必要となります。

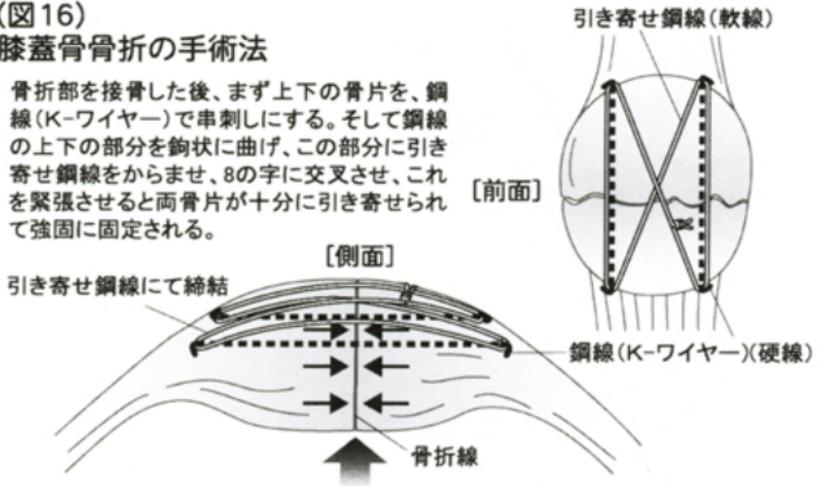
(図15) 膝蓋骨骨折



リハビリテーションは、慎重に、かつ前向きに行うことにより、膝の曲がる角度も反対側の膝とほぼ同じになりますが、屈伸が制限されることもあります。

(図16) 膝蓋骨骨折の手術法

骨折部を接骨した後、まず上下の骨片を、鋼線(K-ワイヤー)で串刺しにする。そして鋼線の上下の部分を鉤状に曲げ、この部分に引き寄せ鋼線をからませ、8の字に交叉させ、これを緊張させると両骨片が十分に引き寄せられて強固に固定される。



## 脛骨骨幹部骨折

発生頻度が高い骨折です。下腿(すね)そのものが、直接に外力を受けやすい部位にあるため、いろいろな骨折型があります。

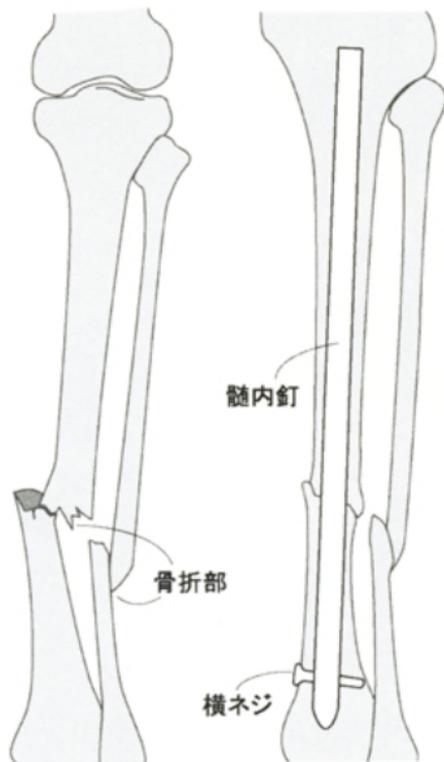
長距離走や跳躍などで、くり返し同じ力が加わり発症する疲労骨折もあります。

成長発育期以後で骨のずれ(転位)があれば、手術を行うことにより早期社会復帰が可能となります。

手術法は、一般的には横ネジを用いた髓内釘(図17)が、固定力、早期荷重に適しています。

骨折のタイプにより、プレートや創外固定器を用いることもあります。

(図17)  
脛骨骨幹部骨折



そくかんせつ

## 足関節骨折

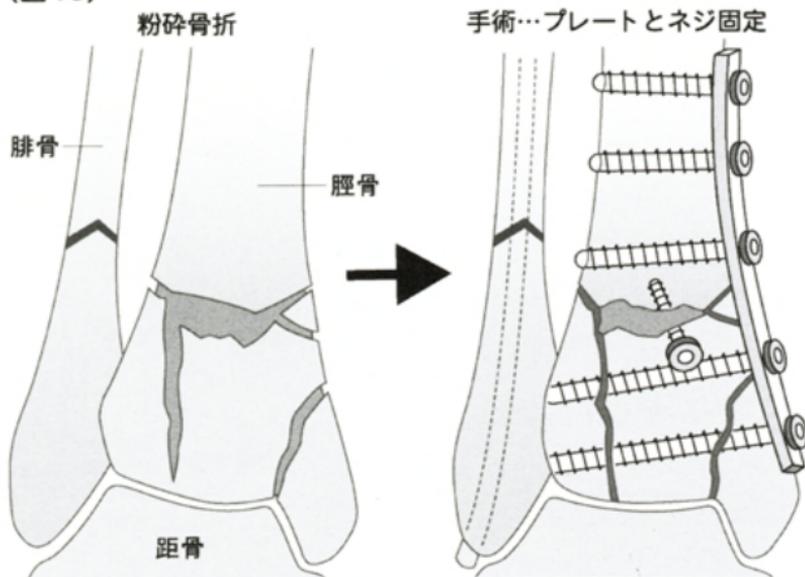
交通事故やスポーツにより発生する頻度の高い骨折です。関節の中で折れる関節内骨折なので、可能な限りもとの位置へ戻すことが、変形性関節症進展への予防となります。

果部がぶ(くるぶし)には、内側、外側、後方があり、単独のものから3カ所折れる三果骨折、さらに靭帯損傷じんたいを合併している脱臼骨折もあり、診断が大切です。

足関節の運動により、足首の幅が微妙に変わるので、手術法の選択は慎重に行われます。距骨きよこつの間に脱臼が生じると、4カ月前後の長期治療期間が必要となります。

(文責：名倉)

(図18)



## あとがき

皆様のご声援でついに〈整形外科の診察室No. 10〉を発刊することができました。大変感謝いたします。

今回のテーマは、日常遭遇するけがの代表「骨折」です。ご執筆は3名の先生にご担当いただきました。

湯川佳宣先生(河北総合病院顧問)には体の中心部の骨折を、芦田多喜男先生(大槻外科病院副院長)には上肢の骨折を、名倉直良先生(千住の名倉 整形外科院長)には下肢の骨折をわかりやすく解説していただきました。

骨折は日頃の不注意や不意のけが、交通事故、労災事故やスポーツ外傷などでよく見られます。また、最近では骨粗鬆症に伴って起こることがあり、一度骨折を起こしてしまったら治療期間も長くかかり大変です。

この冊子は部位別にそれぞれの骨折を解説してあります。日常生活上で骨折を起こさないように、また骨折を起こしてしまったらどのように処置するかを学んでください。

東京都臨床整形外科医会文化部 田辺 秀樹

整形外科の診察室10

定価/100円

推薦 日本臨床整形外科医会  
発行 東京都臨床整形外科医会  
制作・販売 自由企画・出版

東京都国分寺市南町3-5-3  
電話 042-325-8931  
FAX. 042-325-8950

無断転載・複写ヲ禁ズ



病医院名