

## 四肢骨折の最新治療

静岡赤十字病院第二整形外科部長

**野々宮 廣 章**

(聞き手 齊藤郁夫)

**齊藤** 四肢骨折の最新治療ということでしょうか。

まず上のほうの骨からいきますと、今はどういう状況でしょうか。

**野々宮** 高齢者等が転倒して手首のところ、橈骨遠位端とか、肩に近い上腕骨の頸部といった、骨粗鬆症を基盤とした骨折が最近増えているのが現状だと思います。

**齊藤** ちょっと転んだり、手をついた、ということですね。

**野々宮** はい。

**齊藤** 上腕骨のほうの治療は今どうやるのでしょうか。

**野々宮** 上腕骨の頸部、肩の近くの骨折ですと、保存的治療があります。骨折して1～2週間だけ三角巾で固定して、あとは振り子運動といまして、腰を90度ぐらにかがめた状態で腕を揺るかたちで、骨をあまりずらさないようにしながら運動する保存療法が一つ挙げられると思います。

あと、手術の治療法としては、肩の上のほうから骨の中に心棒を通す髓内

釘というやり方と、骨の横にプレートという板のようなものを置くプレート固定法の2つが主流になっていると思います。

**齊藤** 治療法としては主に3つということですか。

**野々宮** そうですね。

**齊藤** それぞれのメリット、デメリットはあるのですか。

**野々宮** 保存療法のメリットは、入院も手術も必要がないことです。ただ、90度に腰を曲げた状態で揺する、動かすことを理解してそれができる人でないと、なかなかその治療がうまくいきません。

**齊藤** 立ってやるのですか。

**野々宮** そうです。立って、90度ぐらいに腰を曲げて行きます。90度ぐらにお辞儀をしたような格好になりますと、腕をぶらーんと垂らすだけで肩が90度ぐらい上がっているのと同じ状態になるので、そこから揺することで肩が120～130度、頭に手が届くまで上がっている状態まで動かすりハビリが

できます。

しかし、あまりにも高齢者で、立つて90度腰を曲げて揺ることができない人は、手術治療を選択することになります。

**齊藤** プレートと髄内釘というのはちょっと違うように思いますけれども、どうなのでしょう。

**野々宮** 髄内釘とプレートでは、インプラントの設置位置に大きく違いがあります。

髄内釘は、インプラントを骨内の長軸中心に設置しますが、プレートは骨表面の片側皮質骨に設置します。この違いにより、髄内釘は髄内釘そのものが固定力を持つことになりませんが、プレートはプレートがスクリューにより骨に固定（ロッキング）されてはじめて固定力を持ちます。2つのインプラントとも近年になり、目覚ましい進化をしたことで骨幹端骨折および粗鬆骨に使用できるようになりました。髄内釘の進化は、横止めスクリューで固定力の強化ができるようになり、さらに骨端部骨折に特化した横止めスクリューホールが作られ、なおかつ、スクリュー自体がある程度のロッキングが可能になってきたことです。プレートは、スクリューとプレートに様々な機構がありますが、このロッキング機構により粗鬆骨および骨端部の骨片に対する固定力が上がったことですね。

**齊藤** 入れる金属はどんなものがある

のですか。

**野々宮** 日本の場合はほとんどMRI検査、磁場をかける検査が多いので、そういうものに対応できるチタン合金を使うことが多いです。

**齊藤** 手首の骨折も同じようなものですか。

**野々宮** ほとんどチタンの合金でできていますし、手首の場合には髄内釘はあまり使わないので、プレートです。プレートを当てる位置が時代とともに変わってきて、今は手首の手のひら側、掌側から入れるプレートが主流になっています。

**齊藤** 手術は、すぐにするのですか。

**野々宮** 早く手術をして固定をして、ギプスも固定する期間を少なくして、すぐに日常生活に支障がないようにします。したがって、比較的早く手術するようになると思います。

**齊藤** 退院も早い。

**野々宮** 2泊3日前後の短期入院がほとんどだと思います。

**齊藤** さて下肢のほうですけども、下肢が折れるのも最近は交通事故などの原因は減ってきたのですか。

**野々宮** 昔は車よりも体のほうが弱いといいますが、ぶつかると、ブレーキを一生懸命踏んだ運転手の右の大腿骨が折れたりとか、骨盤が折れたりしたのですが、車のボディの性能が上がったために、最近はそれがなくなってきて、大きな事故でも、大腿骨が折れ

たりとか、骨盤が折れたりというのはだいぶ減ってきています。むしろ、高齢者が自宅の玄関で転ばれて大腿骨の近位、股関節の部分が折れたりとか、大腿骨の骨幹部という真ん中の部分が折れたりというけがのほうが多くなってきました。

**齊藤** そういった場合も対処方法は先ほどのような選択肢になるのでしょうか。

**野々宮** 大腿骨の近位に関しては、早く起きて生活ができることを優先しますので、手術療法が大部分になると思います。

**齊藤** プレートあるいは髓内釘ですか。

**野々宮** 近位に関しては、プレートが主流だったのですが、最近はほとんど髓内釘、骨の中に心棒を入れるようなかたちの治療が主流だと思います。

**齊藤** 高齢者では人工関節の方も多いということですか。

**野々宮** 最近では人工股関節、人工膝関節といった、変形性の関節症に対して痛みをとってADLを改善する人工関節置換術という手術が早い年齢から行われるようになってきています。そうなると、人工関節置換術を受けた方が高齢になってきたときに、骨粗鬆症の進行により骨自体が弱くなってきますが、中に入っている人工関節の固さは変わらないものですから、人口関節と骨の間にゆるみが生じたり、

転んだときに固いものとやわらかい骨との境目が一番弱い部分になってしまうので、人工関節の入っている前後、入っている部分での骨折が最近増えてきています。治療に難渋する症例が増えてきているのは確かです。

**齊藤** 物が入っているので、その後の対処が難しいのですか。

**野々宮** 大腿骨の真ん中あたりですと、髓内釘が一番主流だったのですが、人工関節が入り口をふさいでいるかたちになりますので、髓内釘が入らないことが多く、プレート固定が主流になります。

プレート固定においても、特に股関節などはそうなのですが、大腿骨に入れる人工関節は、差し歯のように、骨の中にステムという金属を差し込んだ状態で固定しています。したがって、ステムあたりで折れてしまうと、ネジを入れようにも、中にもうすでに金属が入っているので、ネジが入らないということになります。プレートと骨の固定は、スクリューではなく、ケーブルというロープのようなもので骨を縛って固定する治療法が主流になってきます。

**齊藤** 治療法の進歩とともに、また症例も少しずつ変わってきているのですね。

**野々宮** はい。

**齊藤** いわゆる低エネルギー性の障害が高齢社会とともに多くなっている

ことで、予防が重要ですね。

**野々宮** そうですね。転倒予防が一番大事になってきます。今、整形外科で盛んにいっているのはロコモの予防です。ロコモーショントレーニングを行い、いつまでも元気な足腰を維持していくことが必要だと思います。

**齊藤** それと骨粗鬆症でしょうか。

**野々宮** そうですね。骨粗鬆症の治療ですね。それが一番だと思います。

**齊藤** なるべく予防する。もし折れてしまった場合には迅速に対処するということですね。

**野々宮** 早く動けるよう治療するのが一番だと思います。

**齊藤** ありがとうございます。