



# すこやか生活

編集 山口 泰

## 4. ボディのパーツを傷めたら

今回まとめたボディのパーツの傷害はどれも強い痛みがあります。一部を除いて、整形外科などで精密検査や治療が必要です。以下に治療や経過観察における基本的な心構えをまとめました。

### 1) 急性期は安静に固定

痛みが強い急性期は、ギブスやサポーターで動かないように固定し、安静に保つことが必要です。焦って無理に動かそうとすると、ビリビリと筋肉や靭帯の傷口が裂けてくる可能性があるので注意が必要です。動かすのは医師の許可が出てからにしましょう。

### 2) 安静が解けたら焦らずリハビリを

しばらく動かさないでいると、筋肉も関節も固まってしまいます。固くなったこれ

らを強い力で動かそうとすると、再び傷口が開くおそれがあります。そこで、痛みが出ないか注意を払いながら、ゆっくりと弱い力で少しずつ動かし始めてください。なお、あまり安静にこだわってリハビリを怠ると、固まって動かなくなるので強からず、遅からずです。

### 3) 痛み止め(NSAIDs)を上手に使う

我慢できない痛みは、しばらく毎日定期的に服用ください。我慢のできる範囲なら、つらいときだけ使うのが基本です。なお、消炎鎮痛剤(痛み止め)で痛みが抑えられている間は、痛みが止まったとは言えません。痛みがなくなったと思ったら、痛み止めの使用を止めてみて、本当に痛みが無いか確認しましょう。

### 編集後記

毎日寒い日が続いていますが、時折暖かい日差しを感じる時もあり、三寒四温も間近です。寒さに弱いので、通勤以外には自転車に乗っていませんでしたが、今日は久しぶりに物置から出してきて葉山方面へ遠出をしました。ネックウォーマーを耳当てとしてかぶり、できるだけ風を直に肌につけない工夫をして走ると少し汗ばむくらいでした。長者ガ崎あたりでは思わず南風を正面に受け、風向きが変化しつつあるのを感じました。2月というのに、走っている自転車は結構多く、自転車ブーム、エコ、健康コンシャスはしっかり定着しているようです。ところで葉山警察より先では、昨秋と比べ走っているダンプカーの数が増えている印象で、景気回復の兆しとも思いましたが、自転車乗りとしては脇をかすめられると生きた心地がしません。走る曜日、時間、そしてコースを工夫する必要性を感じました。まだまだオフ中ではありますが、徐々にシーズンインに向けて足慣らしをしていくつもりです。

今回の話題は、内科とは直接関係ありませんが、日常生活ではありふれた体の傷害で、よく相談を受けるものばかりです。私も自転車をこいでいる時やランニング中にこむら返りを起こしたり、足首を捻挫するなど、年に1回くらいはなんらかの故障を起こします。故障のたびに、これは何だろう? どうしたら防げるだろう? 治療はどうすべきなのか? などいつも考えたり調べています。相談を受けたときは一緒に考え、次に来院されるときにどのような経過をたどったのか聞き取りをしてイメージを作ってきました。このイメージを共有できれば幸いです。

## 山口内科

〒247-0056  
鎌倉市大船3-2-11  
大船メディカルビル201  
(JR駅徒歩5分、大船行政センター前)

### (診療時間)

	月	火	水	木	金	土
AM8:30-12:00	○	○	○	○	○	8:30-
PM3:00-7:00	○	○	×	○	○	2:00まで

<http://www.yamaguchi-naika.com>

電話 0467-47-1312

### 目次:

### ページ

関節周りのパーツと構造	1
筋肉の働き	2
よく聞く、筋・関節の病気	2
背骨周囲の俗な傷害	3
ボディパーツを傷めたら	4
編集後記	4



## 1. 関節周りのパーツと構造

典型的な関節周囲のパーツと構造を図に示しました。

### 1) 骨

関節は骨と骨の間のつなぎ目です。従って関節の主人公は骨です。

### 2) 軟骨

長細い骨が典型ですが、その先端付近には骨端軟骨という軟骨が存在します。関節によっては、骨と骨の間に軟骨のクッションがある場合もあります。椎骨(背骨)の椎間板や、膝関節の半月板などがこの仲間です。

### 3) 関節包と関節液

多くの関節では、骨と骨が弾力性のある袋で包まれており、袋の内側には関節液と呼ばれる液体が、関節の潤滑油として入っています。関節にお水がたまっただけと言われたら、ここに液体が溜まったという意味です。

### 4) 靭帯

骨と骨を脇から固めている、皮のベルトのようにしっかりとて堅い構造物です。

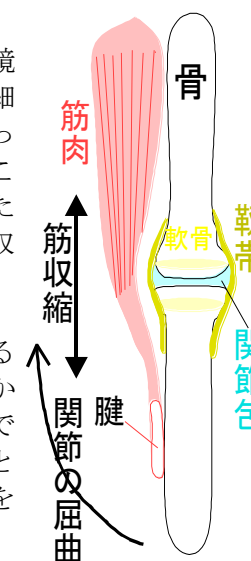
タンパク質からなる、固い線維でできており、関節のずれや脱臼を防ぐ働きがあります。この靭帯が損傷すると、関節の支えがなくなり、ガクガクします。

### 5) 筋肉

筋肉は、タンパク質の線維が縦方向に規則正しく寄り集まってできた固まりです。この線維は電子顕微鏡でやっと確認できる細さで、互い違いになってスライドします。この小さなスライドがたたくさん集まって、筋収縮を生じます。

### 6) 腱

筋肉が骨と付着する場所は、強い力がかかるので、筋線維の束ではなく、固い線維の帯となっています。これを腱と呼びます。



## 2. 筋肉の働き

体の運動のほとんどすべては筋肉が行っています。しかし、単に動くためだけでなく次のような作業もしているため、筋肉に傷害が起こると以下のことができなくなります。なお、ここで言う筋肉は、内臓の平滑筋や、心臓の心筋ではなく骨に付く、**骨格筋**です。

### 1) 体を支える

筋肉は重力に拮抗して、緩やかに収縮し、適度な緊張を持続しながら体を支えています。まっすぐ立っていたり、頭を支えて前を向いていられるのはこの働きのためです。

### 2) 手足やボディの運動

筋肉はわかりやすい手足やボディを動かすだけではありません。噛むあごや飲み込むノドの運動、目を動かす運動、笑い顔やえくぼを作る運動、息を吸ったりはいたりする運動など、多くの動きを筋肉が行っています。このため、脳梗塞で片側がマヒすると、片側の顔が歪むことがあります。笑えない話ですね。

### 3) 体温の維持

筋肉は収縮をするために、糖やでんぷん質を分解し、ATPという物質をつくります。このATPが分解されるとき線維状のタンパク質が曲がってタンパク繊維のスライドが起こります。ATPが分解すると、同時に熱を発生します。この熱は、熱の伝導体である血液に渡され、全身へ伝わり

ます。インフルエンザの時、ガタガタ震えた後、熱が出るのは、筋肉の細かい収縮によって熱が発生し、わずかの時間差の後、全身に伝わったためです。

### 4) 血液やリンパ液のポンプとして

血液を送り出す主なポンプは心臓です。しかし動脈から毛細血管へ血液が流れると細い血管ですから流速が急減し、静脈に達するまでにはよどんできます。筋肉が収縮することで、筋肉内によどんでいる血管内の血液を、絞り出すように静脈内へと押し戻します。末梢から中央の静脈へと一方通行の流れしかないリンパ管には、元々心臓のようなポンプはありません。これらも同様に筋肉の収縮で絞られ流れができます。

### 5) 内臓の保護

腹筋は体をくの字に曲げるだけが働きではありません。柔らかい胃腸や、外力で損傷しやすい肝臓などを包むようにしっかり守っています。同時に、内圧で胃腸が外に飛び出してしまうのも防いでいます。

### 6) 関節の保護

前ページの図では筋肉が一つしか描かれていませんが実際には両側そして、反対側からも幾重もの筋肉で関節は覆われています。筋肉は関節を動かすだけでなく、関節に衝撃が加わったときにクッションの働きもしています。

## 3. よく聞く、筋・関節の病気

### 1) 五十肩

50歳を超えていて、肩に痛みと運動障害があり、明らかな原因がないものを五十肩と呼びます。ただ、原因が無くても起こる痛みは、考えられません。原因がないとは、レントゲンやMRIなどで調べても痛みの原因が特定できなかったとい

う意味です。五十肩は一般に腕をある方向に上げようとする痛みが誘発されます。もし、筋肉にMRIレベルでは見えない、細かい小さな傷がついていたらどうでしょうか？筋肉が収縮するたびにその力が、筋肉の微小な傷口を裂く方向に働き、傷口は実際に広がって、その付近は

痛みます。なお、ここで言う筋肉は、前図でお示した筋肉とその延長である腱も含んでいます。

五十肩の経過は一般に、痛みが出てしばらくは傷口が脆弱なので、少し動かすだけで痛みを感じます。そこで、最初は無理に動かそうとせず局所を安静に保つことが大切です。しかし、あまり動かさないと肩が固まってしまうため、痛みが軽くなったら少しずつ痛みが出ない程度に動かし始めましょう。そして、ある程度動くようになってから、筋力を取り戻すために積極的に運動してください。

### 2) 肉離れ

強い力を急に出して、その時収縮した筋肉の筋膜（筋肉を包む膜）や筋線維が部分的に傷がつくことを肉離れと呼びます。普段運動していない人が、ものすごく重いモノを持ち上げたり、思い切りボールを投げたり、全力で走ったときなどに、よく筋肉を痛めます。

予防としては、普段からある程度、運動をして筋肉を使っておくこと。また、激しい運動の前には十分なウォーミングアップをしておくことです。五十肩と似ていますが、こちらは比較的若い人に多いので、治るまでの時間は短いようです。痛みがある間はできるだけその筋肉を使わずに、安静にしておきます。

なお、筋肉にもっと強い力がかかったとき、ブツツリと切れてしまう**筋断裂・腱断裂**を起こす場合もあります。

### 3) 捻挫（ねんざ）

関節に大きな力がかかり、限界を超えて曲がろうとしたとき、これを支えている靭帯が損傷したり切れ、関節包も破れます。この関節が捻れ挫かれたことによって起こる関節部品の損傷を捻挫と呼びます。例えば、歩いているときに誤って足の裏でなく足の小ユビ側の縁で地面を踏んだとします。すると、そこに全身の重みがかかってグキッと足首を外側に捻り、靭帯を伸ばしたり切ってしまいます。突き指も、この仲間です。捻った時に、血管が切れて内出血を伴ったり、関節液が漏れ出てくると、腫れてきます。

骨ではなく軟部組織と呼ばれる部分の損傷が主ですが、骨折している場合があるため、レントゲンで確認した方が良いでしょう。

一度捻挫を起こすと、靭帯が弱ったり弛んだりするため、繰り返しそこを捻る、捻挫ぐせがつくこともあります。

痛めた関節を守り、靭帯の補助的な役割を果たす、サポーターを装着し、局所を安静に保つことが大切です。靭帯がブツツリ切れている場合は手術で縫い合わせることもあります。

### 4) 脱臼

関節に大きな力がかかり、骨と骨が向かい合う面（関節面）がずれてしまう状態です。完全にずれてしまう脱臼と部分的にずれている亜脱臼があります。

#### 背骨周囲の俗な傷害

##### ①ぎっくり腰

不自然な姿勢をとったり、引越越し荷物を持つなどして、腰に強い力がかかり、ギクッと傷めてしまう傷害の総称です。

腰と言っても骨とは限らず、主に背骨や骨盤に付着し体を支えている筋肉の損傷であることが多いようです。まれに腰椎の椎間板をつぶしたり、靭帯を傷める腰の捻挫を起こしている場合もあります。一言でぎっくり腰と言っても様々です。

足場の悪いところで重いモノを持ったり、やれない運動や姿勢をとらないことが予防です。

##### ②むち打ち症

首に不意に強い衝撃がかかり、重い頭がグンッとふれて、頸椎に捻挫を起こすことです。靭帯や関節包の損傷なのでレントゲンで異常が無い場合がほとんどですが、MRIなどの検査で、これらの場所に傷が見られることがあります。交通事故の時によくおこり、その後頭痛、めまい、吐き気、などが取れないと訴える方がいますが、頸椎の捻挫とは関係ありません。ただ、事故の衝撃が首の筋肉を損傷し頭痛を、三半規管に急に力がかかると頭位めまいを、起こす可能性があります。