

Sep-Oct Special

疲労骨折

発症と再発予防のために



女子マラソン選手の高発症疲労骨折がメディアを沸かせたことがある。夏の北京オリンピックでも、マラソンや野球などで疲労骨折が話題になった。箱根駅伝でも1大会で2つの疲労骨折による棄権があったこともある。練習量が多く、同じ動作を繰り返すことの多いスポーツでは疲労骨折が起こりやすい。今月は、この疲労骨折に焦点を当て、新しい治療法や比較的珍しい疲労骨折についても解説していただき、現場での対応や栄養面での注意についても紹介する。

1 疲労骨折を語る 斎藤明義 P.6

2 わかりにくい疲労骨折、思わぬ疲労骨折 亀山 泰 P.10
——上肢の疲労骨折を中心に

■現場における疲労骨折への対応——神奈川大学陸上競技部の場合 松永道敬 P.16

3 丈夫な骨をつくるために 川野 因 P.18

1

疲労骨折

疲労骨折を語る

斎藤明義

駿河台日本大学病院整形外科部長、
スポーツ整形外科主任

とくに女子マラソン選手の多発性疲労骨折がメディアで盛んに取り上げられ、社会的注目を浴びた時期がある。そして最近では北京オリンピックで途中棄権した女子マラソン選手も疲労骨折だったと報じられ、プロ野球選手の疲労骨折もメディアを騒がせた。当初からその疲労骨折に取り組んでこられた斎藤先生に聞いた。

問題になった

女子マラソン選手の疲労骨折

——先生は陸上競技の多発性疲労骨折を数多く経験されていますが、陸上の疲労骨折や野球をはじめとするプロ選手の疲労骨折などは、レベルが高くて非常に運動量が多いという共通点があると思いますが。

斎藤：まずそれがベースにあります。それに加え、たとえばオリンピックレベルのランナーだと、ランナーズハイというのがありますが、毎日ある距離を走らないと身体的に満足できないという状況をつくっている人がかなりいます。

最初に私たちが関与したのは、今は引退されている某女子選手が、現役当時「私を踏み台にして何かわかるなら、全部解析してください」と言っていたときです。

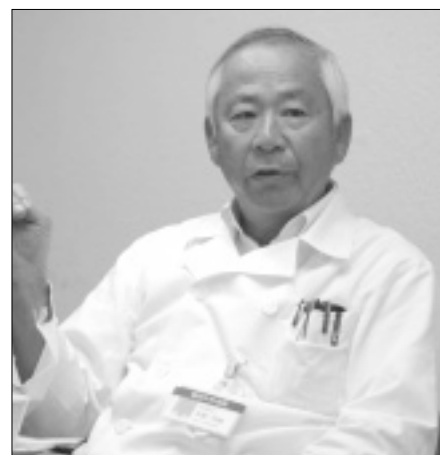
彼女は日本での国際マラソン大会で最後のリタイアのランをやるかと考えて、ウォーミングアップをしてスタートラインにいた瞬間に脛骨が折れてしまった。疾走型の脛骨疲労骨折でした。自分でも驚いたと思います。そのまま新幹線で帰京し、受診

されました。そのときからその選手だけでなく、女性ランナーのいろいろな問題について新聞で取り上げられるようになりました。それでいろいろメスが入れられて注目された経緯があります。

彼女についてアメリカの高地トレーニングをやっているところの病院に手紙を出して、彼女がアメリカにいたときにどういう状況だったかを尋ねたところ、「想像を絶するランナーで、毎日20km以上を走っていて、走るなど言っていないでやめなかった」とのことでした。結局、恥坐骨はじめ7カ所の疲労骨折を起こしました。また、骨密度が非常に低下しているということがそのころからわかってきました。そんな状況で彼女に協力していただいているいろいろな啓蒙につながりました。

女性のランナーに対して初経が発来しないうちから長い間走らせるのはよくないだろうとか、続発性の運動性無月経になったときには、その時点でチェックを入れて、このままにしているのか、そうではないのか調べる必要があるという、そんなこともわかってきました。逆にそれまでは、あまり考えられていなかったのです。

ところがそのころのアメリカのスポーツメディスンで、記録が非常によい選手を調べたデータでは、続発性の無月経に何年もなっているわけではないのですが、月経不順になり、2~3カ月月経がなくて時々月経があるという群のほうがタイムがよかった。そういうデータを入手してはいましたが、公表はしていません。でも彼女の場合は初経があってから十数年間月経がなかったのです。それでも走り続けていて、28歳で引退してから月経がくるようになっ



さいとう・あきよし先生

た。そういう状況で、プロラクチンと言う乳汁を産生するホルモン値が非常に高いとか、エストロゲン分泌にも問題が起きていることがわかりました。本人はそういうことを全然自覚していませんでしたが、骨密度をみると60歳後半くらいの骨密度だということもわかってきました。そのあと、トップレベルの女子マラソン選手が何人か受診され、女性ランナーとしての問題点はだんだんわかってきました。

——やはり疲労骨折は女性に多い。

斎藤：月経などホルモンを介する問題から女性ランナーは疲労骨折を起こしやすいと言えます。

——男性もかなり疲労骨折を起こす。

斎藤：もちろん男性にも起こりますが、長距離ランナーでは女性に起こる傾向が高いです。続発性の無月経が背景になっている人が多いからだと考えています。

——多発性となると女性に多い。あまり男性で7カ所もという話は聞きませんね。

斎藤：男性で多発性疲労骨折となると、私もあまり経験がありません。

2

疲労骨折

わかりにくい疲労骨折、 思わぬ疲労骨折 ——上肢の疲労骨折を中心に

亀山 泰

(助)スポーツ医・科学研究所スポーツ整形外科部長

疲労骨折は、脛骨や中足骨に多く発症し、休めば治るものの再発しやすい。だが、疲労骨折は、意外な部位にも起こっている。休めば治るので、発見されないまま治癒してしまうものも多いだろうが、よく使う部位であればどこにでも起こる可能性はある。疲労骨折のなかでも珍しいものも含め紹介していただいた。

成長期に多い

以前、成長期の疲労骨折についてまとめたことがあります。疲労骨折の患者さんの6～8割が成長期という特徴があります。データ上、もっとも多いのは高校生ですが、中学生でもかなり多くみられます。中学生と高校生で全体の約2/3を占めていました(グラフ1参照)。

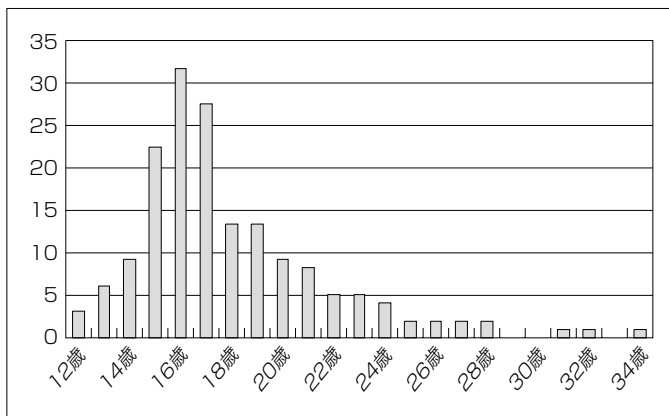
もちろん成人のプロ選手にも多くみられるのですが、成長期の未熟な段階で、成長が止まったくらいのときに、それまでは骨端症や骨端線障害など骨端線に問題が生じていたのが、骨端線が閉じて他の部位にストレスがかかるとなると、骨にストレスがかかるようになります。しかも急に練習量が増えたときと考えられます。したがって、高校1年生でもっとも多く起こっています。

当研究所の19年

間のデータ(グラフ1)でも、脛骨の疲労骨折は16歳がピークになります。別のところのデータでは16歳と19歳がピークになっています。つまり高校1年生と大学1年生に多い。(文献1)

上肢の疲労骨折

疲労骨折はランニングやジャンプの繰り返しなど、上肢や体幹に比べ、荷重や筋力の影響を受ける下肢に起こることが圧倒的に多く、なかでも脛骨がもっとも多いと報告されています。次いで、中足骨が多く、脛骨と中足骨で6割以上を占めるという報告が多い。その他、腓骨、足舟状骨、膝蓋骨、大腿骨などにも多く、上肢は比較的少ないものの、スポーツでは当然上半身も使いますので、上肢にも起こります。上肢の疲労骨折について、当研究所では19年間で64例65肢あり、表1のように、前腕、手指、肘などです。もっとも多いのが肘頭、次に多いのが尺骨、手の有鉤骨、第1肋骨です。少ないのですが、鎖骨、第2中手骨、橈骨骨幹部にも起こっています。順に説明していきましょう。



グラフ1 脛骨疲労骨折(168例)年齢分布(19年間)



かめやま・やすし先生

●肘頭疲労骨折(骨端線閉鎖不全を含む)

【データ】17例17肢

競技種目：野球13(投手10)、ソフトボール、陸上競技投てき、柔道、体操各1

男女：男性17、女性0

左右：右14、左3

年齢：13～27歳

社会人2、大学生1、高校生6、中学生8

競技レベル：日本代表1、全国大会7、地方大会9

図1は、肘頭の疲労骨折で、骨端線閉鎖不全も含まれます。その手術例で、骨を入れて替えてピンでとめました(反転骨移植術)。

表1 上肢および肩甲帯疲労骨折(19年間)

64例65肢	
肘頭(骨端線閉鎖不全)	17例17肢
尺骨骨幹部	4例14肢
有鉤骨鉤	14例14肢
第1肋骨	14例15肢
鎖骨	2例2肢
第2中手骨	2例2肢
橈骨骨幹部	1例1肢