

# 1. 足の疾患

## ① 外反母趾

### ① 外反母趾とは

外反母趾とは、母趾はMTP関節で外反し、「く」の字に曲がり、MTP関節内側の突出部が靴に当たって痛む病気である(図1)。9:1と女性に多く、女性、遺伝、靴が3大原因と言われる。女性

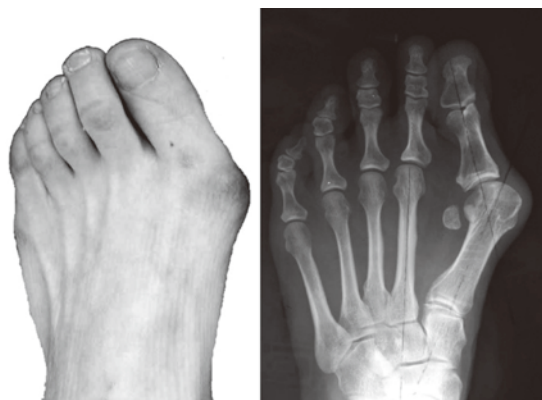


図1 外反母趾

がハイヒールを履き始める10歳代後半から多く発生する。結婚後、専業主婦になりハイヒールを履く機会が少なくなると、一時的に疼痛は治まる傾向となるが、変形は変わらない。しかし、中等度以上(外反母趾角30度以上)の外反母趾は、その後も歩くだけで外反変形が増悪し、50歳代になって、ハイヒールではない普通の靴でも当たって痛むようになり、再度受診する患者が増える。

初期には、母趾の外反変形と第1中足骨の内反変形だけであるが、徐々に前足部の横アーチが潰れ、MTP関節部での足幅が広がり、開張足となり、内反小趾も合併してくる。進行して母趾の外反が増悪すると、母趾は第2趾の下にもぐり込み、第2趾は押し上げられて、MTP関節が過背屈し槌趾となる。第2中足骨骨頭足底部には有痛性胼胝ができ、最後にはMTP関節が病的脱臼する。

治療は、靴や装具療法、理学・運動療法など保存療法、薬剤による対症療法および手術療法がある。

疼痛があり、外反母趾角が30度、IM角が15度を超えれば、手術適応もある。中等症までは中足骨の末梢部、重症では基部で第1中足骨の骨切り術が行われる。

## ② 外反母趾の原因

前述のように外反母趾の原因は、遺伝、女性、靴の3つとされている。その中で遺伝と女性であることは変えようがないので、医者の多くが靴を問題にする。

靴によって外反母趾になる理由は、靴を履いた足のX線写真を見れば一目瞭然である(図2)。母趾は、靴に押されて外側に曲がっている(図3)。靴先には、「捨て寸」という余裕のスペースがあるので母趾が趾尖から長軸に向かって垂直に押されることは普通はないが、足が前に滑ると、母趾が靴の内壁にぶつかって、斜め前からも押されることになる(図3)。足の滑りは、ストッキングや滑りやす



図2 ハイヒールを履いた足の骨格



図3 靴に押されて曲がった母趾

い内底の材質でも引き起こされるが、高いヒールが最も足を前に滑らせ、特に3cm以上のヒールは外反母趾の原因となりやすい(図4)。短い靴は母趾を前から押し、狭い靴は母趾が前から押された時の逃げ場をなくすので、外反母趾の原因となる(図5)。しかし、長すぎる靴、広すぎる靴、いわゆる足に優しい靴がよいわけではなく、かえって足の前滑りを誘発して、外反母趾の原因になる。

### ③ 外反母趾になりやすい靴

外反母趾になりやすい靴は、①先が三角形の靴、②ヒールが高い靴、③小さすぎる靴、である。

### ④ 外反母趾になりにくい靴

一方、外反母趾になりにくい靴は、①先が四角形(スクエア型)で、靴の先端(ポイント)が内側に寄っている、内振れの靴、②ヒ-



図4 先細のハイヒール



図5 靴を履いた時の足

パンプスでは、履いた時に足の幅が狭くなっている。

ルが3cm以下の靴，③サイズの合った靴(大きくゆとりのある靴ではない)，である。

## ⑤ 外反母趾を治す靴—その1

### 1. 痛くなければよい？

外反母趾の患者の訴えは、「外反母趾で痛い」か「外反母趾の見た目が嫌だ」である。靴を脱いで見る自分の外反した母趾の「形が嫌だ」と言われては、靴では手の施しようがない。しかし、靴を履いて痛いというなら、履いても痛くない靴を処方すれば、靴で外反母趾は治ったと言えなくはない。

### 2. 外反母趾の痛みが少ない靴

外反母趾の痛みが少ない靴は、①3Eや4Eなど、もともとウィズ(母趾・小趾MTP関節部の周径)の広い靴，②1~2サイズ大きい靴(ただし、靴のサイズは相似形に作られているので、①と②で

## 2. 靴でなる運動器の疾患 (足以外)

### ① シン・スプリント

#### ① シン・スプリントとは

シン・スプリント [shin (脛) + splint (添え木)] は、スポーツ界でよく用いられる病名であり、脛骨骨幹部内側の鈍痛を訴える過労性障害で、脛骨骨膜炎とされている。主に、若い未熟なランナーに多く、走行時の筋肉の牽引力、曲げや捻りの応力や地面からの衝撃が原因と言われ、片減りした靴や薄底で硬いクッション性に欠ける靴が起こすとされている。

初心者に多いことから、走り方、練習方法から筋力、骨の耐久力の不足まで影響すると思われる。また、扁平足、回内足に多いとも言われ、アーチサポートの付いたインソールや捻れにくいソールの靴まで提唱されているが、シン・スプリントの病態が明解でないため、その効果も理論の範疇を出ない。

現状では、シン・スプリントを治すには、衝撃吸収性の大きい底が厚めの靴を選ぶのがよい。先輩からの片減りしたお下がりのシューズは、願い下げにしておこう。

時に「走者の脛」と訳されているのを見かけるが、sprint (全力疾走)ではなく“splint”であり、間違いである。

## ② 変形性膝関節症

### ① 変形性膝関節症とは

変形性関節症は、長期間の経過により生じる病気で、加齢による退行変性の結果でもある。したがって、靴でなる病気と言っても、10年、20年いや数十年の歩行の結果であるから、靴の影響は数十足の靴を履いて歩いた結果の総決算になる。だから、この靴で、あの靴でなる病気というわけではなく、靴に関する考え方、知識、嗜好を通しての靴の選択が起こす病気と言える。

### ② 変形性膝関節症の原因

人間が直立二足歩行を始めてから、下肢の関節は上肢の分も含めて2倍の荷重を受けるようになり、四脚に比べて安定性は極端に悪くなった。膝関節は矢状面の屈伸運動が主で、内・外反、内・外旋運動は制限されている。距腿関節も同様であるが、足に内・外反方向の力が加わると、膝には曲げモーメントが起こる。この時、距腿関節でのレバー・アームに比して膝関節でレバー・アームは5倍以上長くなり、曲げモーメントも5倍以上となる。その上、距腿関節が鞍関節で骨性に安定しているのに、膝関節は平板関節に近く、安定性は靭帯に頼っている。そのため、荷重に曲げモーメントの力が加わり、膝の変形性関節症を起こす。こうして、クッション性に欠けた片減りした靴が衝撃と曲げモーメントで膝の変形性関節症を起こすが、高齢者においては、不安定な踏ん張りのきかない靴がふらつきの原因となり、増悪させる。

## 3. 靴でなる体と心の疾患

靴で起きる病気は、運動器ばかりでなく、内臓や心にも起きる。合わない靴や不適切な靴を履けば、足が痛んだり歩きにくくなったりして筋肉が衰え、ロコモティブ・シンドローム (locomotive syndrome; ロコモ), サルコペニア (sarcopenia), フレイル (frailty) などと呼ばれる運動器の病気を起こすのは当然である。しかし、運動不足はメタボリック・シンドロームと呼ばれるような、糖尿病、動脈硬化など、代謝、循環、神経系の多くの病気の原因になる。そればかりか、成長期から戸外での運動が苦手になり、生涯を通じて自然に親しみ、人と交わり、体を動かすことが少なくなれば、引きこもりに始まって、ひいてはうつ病の引き金にもなりかねない。特に、退職した男性にとってはロコモとメタボに加えて、社会的刺激の減少から認知症の誘因にもなりかねない。

### ① ロコモティブ・シンドローム

#### ① ロコモティブ・シンドロームとは

運動器だけでなく、それをコントロールする脳や脊髄など中枢神

表1 ロコモチェック

- 片脚立ちで靴下が履けない
- 家の中でつまずいたりすべったりする
- 階段を上がるのに手すりが必要である
- 家のやや重い仕事が困難である（掃除機の使用、布団の上げ下ろしなど）
- 2kg程度の買い物をして持ち帰るのが困難である（1Lの牛乳パック2個程度）
- 15分くらい続けて歩くことができない
- 横断歩道を青信号で渡りきれない

上記の行動があてはまる人ほど、要注意。

経、周囲を認識し体の状態を把握する三半規管や関節固有知覚、視力などの感覚器を含めた機能が障害されるのがロコモである（表1）。

10月8日は日本整形外科学会お勧めの「骨の日」である。なぜかと言えば「骨」→「ホネ」→「ホ」→「十・八」で「十月八日」とされたからである。整形外科学会のもう1つのお勧めが「ロコモ」である。ロコモティブ・シンドローム（運動器症候群）の略で、日本でできた新しい英語だから英語の辞書を引いても出てこない。即ちロコモとは、日本整形外科学会が2007年から提唱している新しい疾病概念で、「運動器の障害」により「要介護になる」リスクの高い状態になることである。だから、当然、学会が推奨しているのはロコモになることではなく「ロコモの予防」である。ちなみに、locomotiveを英語辞書で引いてみると、「移動」という意味以外に「機関車」という意味がある。蒸気機関車を想像すると、病気の名前とはミスマッチで、何となく楽しくなる。

## ② ロコモになると、どうなるか？

ロコモの原因には、骨、関節、筋、神経など運動器自体の病気と、加齢や運動不足による運動機能の低下の2つがある。靴で起こるのは後者であるが、これらが原因になり、運動不足と運動機能低下の