

# 1 足に症状が多い3つの理由

日常診療で、足に症状を訴える患者は多い。これには、大きく3つの理由があり、人間が人間である所以でもある、常時直立二足歩行が強く関与している。

## 1 足は遠くにありて、全身を写す鏡である

まず、第一に足は最も遠い辺境の地にあり、中心である脳や心臓から非常に離れている。神経の中核と言えば大脳であるが、脳から脊髄を経て足に至る神経は、最も長い経路を辿るばかりでなく、多くの難所を乗り越えなければならない。その間、全身の障害を抱え込む結果、足にいろいろな症状を起こす。これは、糖尿病神経症が足に症状を初発し、多くの症状を呈することを考えれば、明らかである。

また、循環器の中心である心臓からも足は遠く離れている。その上、直立二足歩行を行うために、足の血流は1m以上の落差を乗り越えなければならない。酸素や栄養の補給、炭酸ガスや老廃物の回収を考えれば、循環器疾患はまず足に症状を起こすのも無理はない。

昔風に言えば、「伸び過ぎた兵站線」は、足に過酷な戦いを強いている。

## 2

## 二足歩行は疲れる

第二の理由は、人間が動物、「動く物」であり、足が動くための直立二足歩行に特化したためである。人間は動物として一生涯、足を使い動き続ける。他の動物が四脚で動くのに対して、人間は同じ働きを二足でこなさなければならない。4人分の仕事を2人でやるのであるから、疲れるのは当たり前で、過労から老化まで、その影響は最も負担が集中する足に最初に顕れる。

また、二本足だと、歩くどころか立つことさえ難しい。歩行のためには、体中から情報を集め、瞬時に判断して体全体の筋肉に指令を発し、姿勢を制御して、重心の位置をコントロールする作業を繰り返さなければならない。そのため、どんな体の障害も歩行に影響を与え、足の症状を起こす。

そればかりか、人間の生きる基本である、「歩く」「動く」を司る足に異常が出れば、過労や廃用を介して全身の機能低下をきたし、寝たきりとなれば、死ぬことにさえ結びつく。

## 3

## 足は外界との接点

第三に、足は最も外界と接触する部位なので、外界から影響を受ける機会が多く、骨折等の損傷を受けやすい。また、体を支え、体を動かし、外界へ力を加える接点なので、疲労や老化を生じやすい。両者が相まって、外傷、過労や老化による足の疾患が多発するので、患者の訴えには足に絡むものが多くなる。



### 3 診療所で診る足

#### 1 整形内科で診る足

欧米では、整形外科はあくまで外科であって、手術適応のない運動器の疼痛性疾患はリウマチ(内)科で診て、整形外科では診ることは少ないと聞く。しかし日本では、リウマチ科は関節リウマチなど膠原病を診る診療科であり、変形性関節症や脊椎症などの運動器の疼痛性疾患はあまり診ない。

一方、整形外科医と言えども、診療所で開業すると手術をする機会はなくなり、整形内科とも言える診療形態になる。少々もったいない気もするが、手術した経験のある医者が、その経験を生かして診療するのも悪くない。

一方で、欧米では足の疾患もリウマチ科で診ることを考えれば、整形内科として関節リウマチや痛風、糖尿病足だけではなく、全身との関連から足を診るのも悪くない。

## 2 診療所で診る足

診療所と言っても、都会の整形外科診療所、整形外科以外の診療所、医療過疎地域の診療所といろいろである。しかし、どんな形態の診療所でも、診る気さえあれば、足は取っつきやすく面白い分野である。足の診療から言えば、気になる設備の差はX線写真が撮れるかどうかくらいである。

診療所で足を診るということは、患者の話を聞き、手術適応の有無を考えて、疼痛対策をし、悪くしないように歩行を中心とした日常生活の指導を行うことである。

多かれ少なかれ、患者は歩けなくなることを心配している。「とりあえずは痛い」、「でも、歩けなくなることが心配だ」ということだから、応急処置で痛みをとり、総合病院や足の専門医に送るべきかを決めればよい。

足には生命的予後が不良な疾患は少ないので、壊死性筋膜炎のような非常に稀な疾患を除き、時間的余裕は十分ある。

## 3 診療所での足の治療

足の治療で大切なのは、歩き方の指導である。治療の原則は、足を傷つけている原因を取り除き、自然治癒を妨げる要因を排除することである。

足は体を支え歩行する器官だから、「足を傷害するのも、治癒を妨げるのも、荷重と歩行である」といっても、ただ荷重と歩行を禁止すればよい訳ではなく、治癒を妨げず、かつ廃用萎縮も防がねばならない。このバランスを考えるのが医者のお仕事であり、患者に行わせるのも、その結果を診てフィードバックするのも医者である。

しかし、患者も疾患も各々異なり、程度も時期もバラバラだから、



### Ⅲ

## 診療所で遭遇する足の疾患

# 1. 足の怪我と病気

## 1 外反母趾

### 病 態

母趾が外反する変形で、母趾は付け根(MTP関節)で小趾側(外側)に曲がり(外反)、「く」の字状になる(図1~図3)。母趾の付け根の内側が靴に当たり、軟部組織が肥厚して瘤状にふくらみ(パニオン)、炎症を起こして痛む。また、変形による醜状そのものが主訴である。

### 病 因

女性に9:1と多く、女性、遺伝、ハイヒールが三大原因である(図4)。遺伝的素因のある女性がハイヒールを履いて起こす症例が大半ではあるが、ハイヒールを履く以前の10歳代前半から発症する若年性外反母趾もある。

大半は、まずは母趾が靴に内側から押されて外側に曲がり、外反する。その外反した母趾が、ハイヒールで足が前に滑るため先端から靴に押されて、さらに外反が増悪する。同時に母趾を介して、中足骨骨頭が中枢内側に向けて押され、中足骨は楔状中足関節(CMT関節)を支点に内反する。母趾の外反、中足骨の内反は、その角度が増加すればするほど、先端からの軸圧の内転・外転ベクトル成分は増加するので、幾何級数的に悪化し、進行する(図5、図6)。



図1 外反母趾 (背側)



図2 外反母趾 (底側)



図3 外反母趾の骨格

## 診断

外反母趾は立位荷重位正面の足部X線写真での、母趾の中足骨と基節骨の長軸の成す角(外反母趾角)で定義されるが、明確な基準はない。また、第1、第2中足骨長軸の成す角は、M1M2角(第1・第2中足骨間角)も重要な示標となる。覚えやすいので、 $15^{\circ}$ 、 $30^{\circ}$ 、 $45^{\circ}$ を基準に、外反母趾角が $15^{\circ}$ までを正常、 $15\sim 30^{\circ}$ を軽度、 $30\sim 45^{\circ}$ を中等度、 $45^{\circ}$ 以上を重度とし、M1M2角はおおむねその半分程度と覚えればよい。X線写真を撮らずに、足の外側から母趾と中足骨の内側面の成す角度を計測して第1趾足角度とし、外反母趾角との相関が高いという報告から、これに代用することもある。



### Ⅲ

## 診療所で遭遇する足の疾患

# 2. 足に症状を起こす足以外の病気

## 1 中枢神経障害（脳血管障害， 頸部脊髄症，脊髄損傷）

### 病 態

脳梗塞，脳出血をはじめ，脊髄損傷など中枢神経の障害により，足の障害が起こることは当然であるが，足にまで医学的関心が及ぶことは少ない。しかし今後は，脳機能障害を抱えたまま生きながらえる有病寿命は，ますます延長して，今まで軽微の障害として無視されてきた，二次的な足の器質的障害が医療の対象となっていく。

弛緩性麻痺と痙縮性麻痺に，拘縮と廃用性萎縮が重なって起こり，硬い変形を起こすと障害は強くなる。

### 診 断

原因疾患の診断はついてはいるはずであるから，二次的に何が起こって，どのように障害が起こっているのかが診断である。痛みがない，やわらかい足で，足底で接地でき，荷重性がある足が治療の目標であるから，診断もそれに沿って行く。時に意思の疎通が不自由なので，ゆっくり話を聞くことと併せて，胼胝や鶏眼など，皮膚をよく診ることが大切であり，触診でやわらかさを確認し，動かしてみても拘縮や変形を確かめる。爪の障害も多いので，忘れてはならない。

## 治療

硬い足になると、足を清潔に保つことが難しく、目も届かないので、足底や趾間の衛生指導から始める。ニッパー型の爪切り、爪ヤスリ、グラインダーを使って、陥入爪や巻き爪を治療し、水虫の治療も忘れない。鶏眼はスピール膏<sup>TM</sup>でやわらかくしてからメスと眼科剪刀で切除し、ドーナツ型のパッチを当てる。微温水の足浴で皮膚全体を軟化させた後、垢を擦り落とした後、ヘアー・ドライヤーの冷風で乾燥させる。

医者からは軽視される胼胝、鶏眼は、患者にとっては重大事である。痙性と拘縮による、硬く足底接地のできない足の目印は、硬い胼胝である。

勿論、痙性は中枢神経の障害から来ており、リハビリ、投薬から末梢神経のブロック、切除まで、高度の医学も必要であるが、硬くて痛い胼胝や鶏眼を切除したり、パッチで保護するケアでも、末梢からの刺激が軽減するだけで痙性を改善しうる。

拘縮で硬くなり足底接地できない足を診れば、難しい矯正手術や足装具を考えがちだが、靴の概念から外れるような、スポンジ製でやわらかく、ふにゃふにゃで軽い「リハビリ・シューズ」と称する靴を履かせるだけで、胼胝や鶏眼の痛みが軽減し、歩行能力の改善をみることもある。単に痛くて歩かなかっただけかもしれない。

胼胝や鶏眼の治療は、中枢神経障害による症状を改善するばかりでなく、治療効果の客観的指標にもなる。どんなに格好が悪くても、あった胼胝が消えれば治療は大成功である。

## 診療所でのコツと限界

中枢神経の足の障害には、専門的な整形外科医やリハビリ医が必須であるが、日常生活の細々した不満や障害にまで手が回らない。理学療法士や看護師なども積極的に関与するようになってきたが、

### Ⅲ

診療所で遭遇する足の疾患

### 2

足に症状を起こす足以外の病気

### ①

中枢神経障害（脳血管障害、頸部脊髄症、脊髄損傷）

