

Full Translation

既製靴と整形靴

Manufactured shoes and orthopaedic shoes¹

*L. HEIJNEN, M. HEIM, AND H. IN DER MAUR

*van Creveldkliniek, University Hospital, Utrecht, and Rehabilitation Centre, the Trappenberg, Huizen, the Netherlands.

小児や成人の血友病患者に整形靴の利用を薦めると、「このような黒い靴は、私には似合わない」「重たくて出血してしまう」「このような靴を履くと、ふくらはぎがのびてしまう」という訴えを聞くことが多い。今では、整形靴は黒くもなく、重たくもなく、角張ってもいない。機能的にも外見的にもファッションナブルであり、スポーティである。

症例

インヒビターを持つ血友病Aの患者が、整形靴を利用するようになるまでには数年を要した。彼は、1日中、立ったり歩いたりする仕事をしていた。彼は、出血ではなくて過伸展による足背部（足の指を含むその周辺）の痛みを訴えていた。数年前のふくらはぎや足関節の出血により、彼の足は馬蹄型（足の指はつくが、踵がつかない）に変形していた。既製靴の踵部分を挙げるようにして履いていたが、歩くときに、踵はつかないので、全体重が足の前半分にかかってしまっていた。彼は痛みに関して、「踵とふくらはぎを伸展するように歩けば、地面に足をつけて歩ける」と話した。私は、「拘縮しているので、これ以上は伸びないと思う」と説明した。時間をかけて話し合い、彼は整形靴を履くことに同意した。思っていたより、快適を実感し、仕事を行う上でのトラブルもみられなかった。それからは整形靴を愛用している。

はじめに

なぜ靴は必要か

ほとんどの人は一生で20万km以上歩くと言われている。これは下肢が正常な場合に限られる。世界の靴のほとんどは、足の保護とサポートのために作られる。ヨーロッパでは紀元前より用いられていた。暖かい地方では、裸足かサンダルで歩行して、傷、特に小石のけがの予防をしていた。

アフリカの運動選手は裸足で歩いたり、歩行しても大丈夫である。彼らが靴を履く時は、スポンサーの宣伝をする時である。しかし、これらの運動選手は例外である。

先ほど、述べたように、靴は、寒さや路上の石やガラスから足を保護する役割と、靴底に使われている素材に関連するが、一步一步の衝撃を緩衝する役割がある。厚いカーペットの上を歩くのと、階段の最後2段を飛び降りるのと、コンクリートの上で両足で飛び上がるのとでは状況が異なる。よくフィットする靴は店でも販売しており、必ずしも個別に作る必要はない。

どのような靴がよい靴か

保護と支持の機能を満たすためには、靴は適切にフィットする必要がある。立つことと歩くことを、正しい姿勢で行うために、特に踵の周辺がフィットすることが大事である。足部の前の部分と指先の周辺は、余裕のある長さ、広さ、高さが必要である。足が靴の中で前へずれないように、靴の甲を紐やVelcroで絞めるほうがよい。足の形は一人ひとり

¹Treatment of Hemophilia Monograph Series, Number 2. World Federation of Hemophilia: 1996.

異なるので、フィットする靴を作るためには、両足の長さや幅を測る必要がある。工場で作られる靴は、人形の足をモデルに作られている。誰一人として同じ足は存在しない。ヨーロッパ人は、アメリカ人より足の幅が狭いというように人種により差がある。

靴を選ぶ時には、フィットするということを最も優先すべきである。特に子供用の靴を買う時には、ブランド名を重視しがちだが、フィットすることのほうが大切である。

靴の上部と、靴底の内側の部分 (inner sole) は、皮で作られるのが望ましい。特にスポーツ用シューズは、汗が蒸発しやすいように作られる必要がある。皮は、たくさんの湿度を吸収し、履かない時にそれを蒸発させる性質がある。足部を支えるには、踵 (counter, heel cuff) と inner sole の材質がしっかりしている必要がある。そのことにより、脱いだり、履いたりしても形が崩れない。歩行時に、足首と足部の正常な動きをさせること、特に踵が地面から離れ、前へ動かす動作が重要である。そのために靴底は、堅い材質からなり、曲線型であり、爪先がスプリングの役割を兼ね備えるとよい。

靴底の外側 (outer sole) は、ショックアブソーバーの性質を持つ材質を選びたい。皮は、ショックアブソーバーとして十分ではないし、ゴムも材質により弾性がありすぎたり、少なすぎたりする。爪先でランニングする時に、靴底は、力を吸収する働きがある。

Outer sole は、歩いている時に地面に接触する面である。その材質は、地面が滑りやすいか否かにもよるが、滑らないようなものでなくてはならない。堅く、厚い材質は、薄いものよりは、地面の尖った石や隆起物からの保護に役立つであろう。

Outer sole の材質は、靴の用途に応じて考えられるべきである。舞踏会でダンスをする時には、薄くてよいであろうし、登山には、保護のためと滑りにくいように、厚く堅いゴムで作られるべきであろう。スポーツシューズは、ショックアブソーバーの性質が最も重要であり、有名な会社で研究もさかんである。言い換えれば、よい靴とは履き手にとりフィットすることであり、目的に応じてフィットすることである。靴を選ぶときには、大きすぎても、小さ

すぎてもいけないし、幅も広すぎても狭すぎてもいけない。小児の成長を見越して、大きめの靴を買う親の気持ちもわかるが、フィットすることが最も重要である。日常を、座って過ごす場合より、歩いたり立ったりして過ごす時のほうが、ショックアブソーバーの性質は重要となる。

着脱

使っている靴を見ると、踵を踏んで、その部分を内側あるいは外側に折り使用している時がある。このような時には、修理をするべきである。これは兄弟姉妹で同じ靴を共有しないという理由からである。自分自身のための靴であることを認識するべきである。踵が傾いていると、体で代償しなくてはならず、筋肉や靭帯に負担を生じる。

中敷き (足の裏の内側)

中敷きをいつ使うか

市販の靴で、サポートが少しでよい場合に、もしスペースがあるならば中敷きを使用するとよい。中敷きは、次のような状況を改善したりする目的で使用される。

1. さまざまな扁平足：ときに中足骨の頭部が突出しており、痛みがあり、その部分の皮膚が厚みを増すことがある。このような場合に痛みのある部分を保つ意味で重要である。
2. 歪曲足：歪曲足（足部が高く、堅いアーチ状となる）も、中敷きでサポートすることができる。注意する点は、アーチが高くなりすぎない点である。このような形のために、既製靴では、指の上部が靴と摩擦するために痛みを伴うからである。
3. 不正足列（足の位置異常）

適応

筋骨格系の問題がある場合には、利用ができるのであれば、次に示す個別の対応が望ましい。

足関節の繰り返す出血

もし、出血があれば、補充療法により止血すべきである。また理学療法は、関節の正常機能を保つのに有用である場合がある。歩行時の踵の衝撃が、足関節出血の原因であると言われている。それゆえ、踵と靴底のショックアブソーバーとなる材質が重要となる。もし靴底が、皮である靴を履くのであれば、力が伝わるのを減弱するためのショックアブソーバーとなる材質を靴の中の踵の下にのけるとよい。レディーメイドの踵の当て物 (heel pad, 例えばVisco-heel) が利用できる。踵だけでなく、足全体をカバーするゼリー様シリコンで作られた中敷きもある。

足関節の関節症

軽度や中等度の関節症: 軽度や中等度の関節症は、起立する時や歩行時に、何らかの痛みを伴う。足首の背屈ができないか、できて少ししか曲げられない (このような制限を持つ患者は、つま先で歩くので、踵が地面につかない)。普通の歩き方では、足首の背屈は重要であり、靴はこの動きをスムーズにさせる働きがある。ショックアブソーバー以外には、靴底は、回転上の動きを促進するものが必要である。このような変形を **rocker bottom** という。ショックアブソーバーの材質を靴の中に入れておけない時には、踵だけの部分もの (cushion heel) を入れるとよい。足の形が普通でも、支えるために、中敷きを用いてもよい。中敷きは、ソフトな中間層を持つ、コルクと皮でできたものがよい。メタルやプラスチックは硬すぎるので望ましくない。

足関節と足部後方の重症関節症: 一歩ごとに痛みがある場合には、痛みが最も少なくなるように、また歩きやすいように、個々に作成された整形外科的靴により、足関節と足を固定する。整形靴は、高さがあり、足関節や roller bar, rocker bottom にも心地よくフィットする。

足の鋳型をとる時には、足は立ったり、歩いたりするのに最も居心地よい位置とし、背屈しすぎないようにすることである。

個々の必要性と患者の希望について、患者、靴製造者および医師が話し合うことが、最も重要と考えられる。新しい製品や最近の情報によれば、明るい、

履き心地のよい、魅力的な靴を作ることは可能である。靴製造者は、ファッションをとり入れて、制作することもできる。

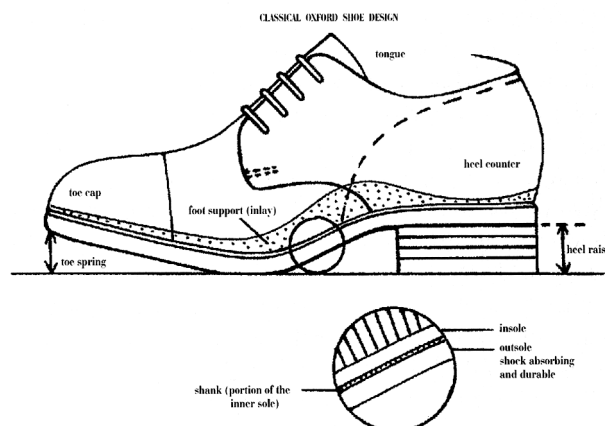
尖足

尖足は、通常ふくらはぎの出血がうまくコントロールされなかった結果として生じる。3cm 未満で踵を上げる必要があれば、普通の靴でも上げることができる。もし踵を 3cm 以上上げる必要があり、両足の大きさに差があれば、個別に整形靴を作成しなくてはならない。普通の靴をこれ以上上げるようであれば、靴の形が崩れてしまう。上部が皺になり、足が靴の前方にスライドして、指が圧迫を受ける。整形靴の利点は、外見上は同じとなるように、中敷きの下に、踵を上げる部分を作れることにある。靴の専門家と医師が、下肢長差があると判断する場合もある。尖足の足に合わせて、下肢長差を是正するような調節が必要になる時がある。

下肢長差

尖足により、下肢長差が生じる。腰や膝の骨折により、下肢長差が生じることもある。成長期に、膝や足首の出血が頻回であると、片方の足が長くなることもありうる。下肢長差がある場合には、片方の靴の高さを上げる必要がある。以前にも述べたが、あまり目立たないように作成することが可能である。

もし、最近の出血で下肢が長くなっているのであれば、一時的に靴に変更を加えることができる。治



療により、拘縮が軽減されれば、踵や靴底を上げることが、新しい状況をもたらすであろう。患者、医師および靴製造者の活発な議論が、最も大切である。

結論

靴が足にも、どの状況にもフィットするように、靴を履くべきである。多くの靴店があり、多くのブランド名、形が知られている。既製靴でも、いくつ

かの問題点の予防と解決に有用である。患者は、足に問題がある場合に、できれば整形靴の製造者と親密な筋骨格系の専門家（整形外科医、手術医、臨床心理士）と連絡をとるとよい。そして、あなたの困っていることや、どのような時に靴を使いたいのか、また、靴の外見についても希望を伝えるとよい。靴製造者はマジシャンではないが、整形靴が格好悪くなく、重くもなく、黒いブーツでもないことがわかるだろう。