

DCOA 会報 第 41 号(平成 28 年度)

特集 「この人に聞く」

『足関節の評価と疾患について』

松田整形外科病院

名誉院長 門司 順一 先生



略歴

門司 順一 1949年4月10日生まれ

- 1974年3月 北海道大学医学部卒業
- 1974年4月 北海道大学附属病院整形外科研修医
- 1975年4月 小樽市立病院整形外科
- 1976年4月 北海道大学附属病院整形外科研修医
- 1977年4月 国立療養所西札幌病院整形外科
- 1978年4月 北海道大学附属病院整形外科研修医
- 1980年8月 カナダ オンタリオ クリップルド チュルドレン センター
- 1981年9月 北海道大学医学部附属病院登別分院助手
- 1983年9月 北海道大学附属病院理学療法部助手
- 1988年4月 国立療養所西札幌病院整形外科 医長
- 1996年4月 三草会クラーク病院副院長
- 2006年6月 第31回日本足の外科学会 会長
- 2010年4月 三草会クラーク病院院長
- 2011年2月 第24回日本創外固定・脚延長学会 会長
- 2011年4月 三草会理事長
- 2012年10月 社会医療法人三草会副理事長
- 2013年10月 三草会クラーク病院名誉院長
- 2014年12月 三草会副理事長退任
- 2015年3月 三草会退職
- 2015年6月 松田整形外科記念病院名誉院長

日本足の外科学会監事・・・日本イリザロフ法研究会世話人

日本整形外科学会専門医

日本リハビリテーション学会専門医（資格返上済み）北海道大学医学部附属病院客員医師

旭川医科大学整形外科非常勤講師（前）・札幌医科大学整形外科非常勤講師（前）

北海道大学医療短期大学部非常勤講師（前）・札幌医科大学医療短期大学部非常勤講師（前）



松田整形外科記念病院 外観

門司先生は、平成8年に札幌において行われた日本足の外科学会の大会長をされました。我々、DCOA 会員は、外来診療で、多くの足の外傷を中心とした患者を診る機会が多いにもかかわらず、なんとなく漫然と治療していることが多いのではないかと思います。そこで、先生に、足の患者を診るに際しての足の評価と代表的な疾患についてのポイントをご指摘いただきたいと思います。

1、まずは、何んと言っても、患者の歩行状態を診ることから始まると思いますが・・・。

視診がまずは重要です。歩行解析的にみると正常歩行は、エネルギー消費量が最少となるように足を含めた下肢全体の動きで起きる。端的に言うと一番楽な肢位で歩行しているという事です。その時の体幹は横揺れがなく、重心の上下動もなく、等速度で歩行しているのが正常な状態です。さらに、足関節、距骨下関節、ショパール関節の解剖学的特性で、傾斜地など、どのような路面状態下でも、足底が、その路面に接地適合するようになっていて、体の上下動は生じません。しかし、例えば、距骨下関節を固定された患者さんに、道路の端などを歩いてもらおうと、肩が下がるなどして、重心の上下動が発生し、跛行が生じることとなります。また、ヒールストライク（踵接地期）で、前脛骨筋を中心とした足関節背屈筋群が活動をして、足部の底屈が減速することも重要です。もし、この筋の作用が弱まれば、例えば、運動能力が成長と共に向上し始めた学童期の子供に踵骨骨端障害が起きたり、踵骨の不安定性から生じる踵骨褥という傷害を発生させることに繋がります。

2、足のアーチ構造について

全足底接地期より、ヒールライズして、足の趾 MP 関節が背屈を起こし、踏み返しが起きると、足底腱膜が緊張して、リスフラン、ショパール関節がスタビライズされ、爪先に入れた力が有効に脛骨に伝わる事になります（ウィンドラス機構）。そして、このスタビライザーには2種類あって、以上、申し上げた骨、靭帯系からなる静的スタビライザーと、次に申し上げる筋肉系、主に後脛骨筋、次には、足指屈筋群からなる動的スタビライザーがあります。

3、動的スタビライザーとは

この動的スタビライザーに関しては、扁平足との関連でお話したいと思います。扁平足には、足関節の不安定性が存在し、例えば長時間の立ち仕事により下腿筋の易疲労感から足痛になる可逆的なグループと、足関節内果後部で生じる後脛骨筋腱の変性をベースにした中高年以降の患者に起こる不可逆的な病態が存在する。診断は、患者を起立させ、後方より観察すると踵外反し、前足部外転のため足趾の数が多く見える、too many toes sign と、爪先立ちさせると、踵骨の内返しが不十分なため距骨下関節がスタビライズされず不安定となり、前足部まで完全に踵が離床出来ない、heel rise test で確定し、その治療法に足底挿板がある。私としては、特に動的スタビライザーにアーチをコントロールする UCBL 足底

挿板 (University of California Biomechanics Laboratory) を用いることが多い。この装具作成は、後足部外反を抑制するように踵骨を囲むように硬めのサポートを入れ、下腿を外旋させ間接的に足縦アーチを作らせ、足底接地させた肢位で採型することがポイントである。そして、患者を採型ギプスに起立させて、症状が消失するかどうかを確認して、装具を最終的に作るか決めていきます。さらに、有痛性外脛骨で、外脛骨や後脛骨筋付着部に圧痛を認める患者さんにも非常に有効な治療法である。他に、後脛骨筋をストレッチングする方法もありますが、治療効果を得るのに難しいケースが多いようです。

4、外来で圧倒的に多い足関節捻挫について

理学所見のポイントとして、前方引出し検査で、まず健側の足関節を少し回外させ、距骨を前方に引き出した後に、全く同様に患側に実施すると、損傷を受けた前距腓靭帯の不安定性を検者は実感することで診断がつきます。この方法の利点は、他の方法と異なり、急性期でも患者に比較的疼痛を感じさせ無いことで、良い手段と思われます。初回断裂では、2週間のU字型シーネ固定後、さらに8週間の装具固定を行えば、約85%の人は完治すると思います。患者の都合で明日、スポーツの試合という場合は、将来、足関節の不安定性が残存し、手術になるかも知れないという事をお話して、テーピング、サポーター固定治療という事もあります。ところで、足関節捻挫は、再発例が多く、外果の裂離骨折か、再断裂のケースが大半で、再発例を防止する意味で、柔道の受け身をするがごとく、足に負荷のかからない上手な転倒の手段を取得するよう外来患者には指導しています。

5、アキレス腱断裂の治療について

手術治療、保存治療とも総治療期間は結果的に同程度である。確かに、手術治療の方が、わずかに2週間程度短くはなるものの、受傷から2か月後には荷重歩行が始まり、3か月後にはジョギングが可能となる。しかし、どちらの方法を採用するにしても、急発進、急停止を伴う実際のスポーツ活動が可能になるのは、6か月以上かかる事に変わりはない。初診でスポーツ再開を考えている患者には、手術治療を選択するケースが多いが、元来、血流の乏しい損傷腱を縫合する際に、タイトに縫い過ぎて、術後6~8週までに生じると言われる断裂腱の再生過程の血流を妨げるようなことになり、結果、アキレス腱自体の壊死に陥らせることにならないような腱縫合術式が求められる。

6、レントゲンの撮り方について

最後になりますが、まず、患者さんの足を診てから具体的なX-Pの指示を出したいものです。脊椎などとは異なり、足のルーチンとなるX-P撮影法がないのが現状ではないでしょうか。足の場合、疾患ごとに見る部分が異なります。まず、足関節の正面、側面X-Pを撮るときには、膝蓋骨の完全正面(パテラホルン)、完全側面に合わせてから撮ります。ショパール関節も同様です。可能なら、荷重位での足関節側面像から得られる情報が多いです

が、非荷重の場合、足関節の正面、側面像を撮る時には、必ず膝を 90° に屈曲させ、X-P のカセットに大腿、下腿部をつけて撮影するようにします。ときに、距骨の側面像が二重像にならないように気を付けます。遠位脛腓靭帯損傷のときには、マレオラール=ビューを撮ったり、前脛腓靭帯損傷の場合には、ストレス X-P を撮ることになりますよね。

(平成 28 年 5 月記)

(以上は、5 月 12 日午後に松田整形外科病院にて、門司先生に、1 時間程度のお時間を頂き、インタビューしたものを書き起こしたものです。門司先生には、お仕事でお忙しいところ誠に有難う御座いました。)