

平成10年10月22日

遊離軟骨を除去した結果
速やかに症状が改善されたマラソン選手の膝関節痛

渋谷支部 小松 秀人

マラソン選手の膝関節痛に対し早期に手術を選択した結果、疼痛が消失しスポーツ復帰を果たした一例を報告する。

症例：26歳 女性 マラソン選手

初診：平成9年12月4日

主訴：右膝関節痛

現病歴：5年前から、ときどき右膝関節に痛みがありました。しかし4～5日練習を落とせば痛みは消失していた。

今回は10月17日に椅子から立ち上がった瞬間、右膝に痛みが現れた。翌日、90分走っている途中で一瞬痛みを感じたが、走ることはできました。その後はランニング中に時々引っかかり感と痛みがあった。

現在、疼痛部位は右膝関節内側から膝蓋骨下方と膝関節後側に現れている(図1)。痛みは走っている時に突然ズキンと現れるが、一瞬の痛みで走れなくなることはない。自発痛、夜間痛はない。歩行痛、正座痛、立ち上がり痛、動作開始痛はありません。階段を降りる時に痛みが誘発する。嵌頓症状が認められ完全伸展の手前で引っかかり感があり、疼痛が突然起こりすぐに消失して伸展可能になる。膝折れ、他関節痛、こわばり感はない。これまでに膝関節の外傷の経験はない。

練習は今回の症状が現れてからは、90～120分のゆっくりランニング主体でスピード練習は行っていない。マラソン最高タイムは2時間26分54秒(97大阪国際女子マラソン)。陸上歴は13年。

家族歴：特記すべきことなし

既往歴：5年前に左脛骨過労性骨膜炎

診察所見：身長166cm。体重45kg。発赤、腫脹、熱感はない。内反・外反変形、筋萎縮は認められない。大腿周径は左46cm右45cm。膝蓋跳動、膝蓋骨圧迫テスト、内反・外反試験は陰性。ステインマン・テスト内旋は陰性、外旋で膝蓋骨の内側から直下に疼痛が誘発する。マックマレー・テストは内旋外旋ともに陽性で引っかかり感とクリックが触知された。屈曲痛は陰性。アプレー・テストは圧・引ともに陰性。大腿四頭筋の徒手筋力テストはnormalで左右差は認められなかった(表1)。患側の前方引きだしテストは陰性。下肢アライメントはやや左脛骨内反が認められ、レッグヒールアライメントは左が回外足であった。Qアングルは正常。圧痛は左の外膝眼、内

膝眼、内膝蓋、内隙、委中、陰谷に検出された(図2)。

診断：本症例は臨床症状および診察所見から半月板損傷もしくは関節遊離体による関節鼠と診断した。本疾患に対する鍼灸治療の適応性は慎重な判断が必要である。患者は1年後のマラソンレースに出場する目標が明確にあり、早期にスポーツ復帰させることが優先されるため、精査を勧め確定診断をしてもらうことが妥当と判断した。

対応：痛みの原因は半月板に傷がついたことによるものか、関節の間に何らかの異物をはさまって現れているのか、今の段階では何ともいえません。どちらにしても鍼灸治療は、根本的に治すというよりも、今は経過を観察しながら行なっていくしかありません。いずれにせよ今の状態でマラソン練習をすることは、かなりリスクをしょったスタートになります。結果的には途中でだめになる可能性は高いでしょう。早い時期に精査をしてもらい、原因を明確にした上での対応が必要と考えます。

今ならオリンピック選考レースに間に合うと思います。

治療・経過：治療は、膝関節の内側関節裂隙部と膝蓋骨周囲の消炎と疼痛の軽減を目的に行った。治療体位は仰臥位で膝枕を挿入し、膝関節をやや屈曲位とした。治療穴は圧痛点の外膝眼、内膝眼、内膝蓋、内隙を取穴し、伏臥位になり陰谷、委中を取穴しました(図2)。刺入深度は圧痛部位を目標に1.5cm刺入し15分間の置鍼を行い、使用鍼はステンレス鍼1寸6分-3号(50mm-20号)を用いた。最後に圧痛点に温灸と干渉低周波治療を行った。

第4回(12月10日、7日目) 120分のランニングで痛みは現れなかった。

第5回(12月17日、14日目) 症状再燃。治療は初診と同じ。

第7回(12月26日、23日目) MRI検査の結果「不完全型円板状半月板損傷」と診断され、1月19日に内視鏡検査を行うことになった。

第8回(1月8日、36日目) 症状に変化は認められない。

第9回(1月29日、57日目) 1月19日に関節鏡検査があり、その日に鏡視下手術が行われた。手術結果は「小さな遊離軟骨を取り除き、半月板には問題はなかった」ということで1月27日に退院した。現在、120分のウォーキングでは痛みはないが、階段を降りる時に軽い疼痛が誘発する。関節水腫は認められず、大腿周径は左46cm右44cmで、右側は初診時から1cm萎縮していました。。ステインマン・テスト、マックマレー・テストは陰性。屈曲痛は陽性。治療は右の梁丘と血海に刺入深度3.5cmで低周波鍼通電を15分間行った。

第11回(2月6日、65日目) 自覚・他覚症状は消失。60分ランニングで症状

の誘発はありませんでした。2月9日から合宿に入り本格的なスポーツ復帰を果たした。

考察：本症例の痛みの特徴は、ランニング中に突然現れる一瞬の痛みで、疼痛が強くなり走れなくなることはなく、90～120分でもランニングは可能であった。来院された症状からみて鍼灸単独で経過観察を行うことも考えられた。しかし症例の病態は半月板損傷、もしくは引っかけりと嵌頓症状が現れていたことから、関節遊離体による原因も否定できなかったため、早期に精査依頼をした。結果的には関節内の軟骨が遊離していたことによる関節鼠であった。遊離軟骨を取り除くことで根本的原因が解決され、本格的な練習に復帰することができた症例でした。鍼灸臨床では半月板損傷と関節鼠との鑑別はまぎらわしい場合があり⁶⁾、患者には両疾患の疑いをもって対応した。

まず、半月板損傷と診断した理由は以下のとおりである。

1. 疼痛部位と圧痛が関節裂隙部に現れていた¹⁾。
2. ステインマン・テスト陽性²⁾³⁾。
3. マックマレー・テスト陽性でクリックが触知された²⁾³⁾⁴⁾。
4. 嵌頓症状(locking)が現れていた¹⁾⁵⁾。

次に関節遊離体(関節鼠)を疑った理由は以下のとおりである。

本症例は瞬間的な疼痛と嵌頓症状(locking)が現れていたこと¹¹⁾¹²⁾。

以上、半月板損傷と関節遊離体による関節鼠の共通した症状は嵌頓症状(locking)である¹⁾⁵⁾¹¹⁾¹²⁾。その嵌頓症状を呈する膝関節の障害に対する鑑別は、臨床的に誤診しやすいといわれており¹²⁾、当然ながら鍼灸臨床でも病態をどちらか正確に診断することは容易ではないことである。さらに患者は目標となるレースが決まっており、年間のトレーニング計画を立てていたことから、早期に精査を勧める判断をした。結果は鏡視下の遊離体摘出術を行い、スポーツ復帰を果たしたことから妥当な処置であったと考察される。

なお本症例の関節遊離体は、摘出術を鏡視下で行っていることから、その大きさは1cm以下の小さい遊離体(関節鼠)であったことが推測できる¹¹⁾¹³⁾。

また本症はスポーツ障害に由来する関節遊離体であることから、病巣部は柔らかい線維軟骨が主体で、半月板由来のものと推測した¹³⁾。

以下、臨床症状および診察所見から類症疾患を除外した。

膝蓋骨亜脱臼症候群および膝蓋軟骨軟化症⁶⁾

膝蓋骨圧迫テストが陰性でcrepitationを認めず³⁾⁷⁾、Qアングルが正常で

あった⁶⁾。

靭帯損傷⁶⁾

本症例は過去に外傷の経験はなく⁸⁾⁹⁾、関節腫脹と外反・内反試験ならびに前方引きだしテストが陰性であった³⁾⁹⁾。

離断性骨軟骨炎⁶⁾¹⁰⁾

1. 好発発症年齢が10歳代が中心で男性に多く発症する¹⁴⁾¹⁵⁾。
2. 病巣部が離断し遊離した場合は、運動痛が強くなり自発痛・夜間痛が出現し関節水腫が生じるが、本症例にはその症状が認められなかった¹¹⁾¹⁴⁾。

滑膜骨軟骨腫症¹⁶⁾¹⁷⁾

慢性関節水腫は認められず疼痛も強くなかった¹⁶⁾。

棚障害⁸⁾

1. 滑膜ヒダの索状物が触知されなかった⁸⁾¹⁸⁾¹⁹⁾。
2. 内側関節裂隙よりタナに一致した部位に圧痛が認められなかった¹⁸⁾。

さて、最後にスポーツ障害の患者に対する対応について考えてみることにする。鍼灸治療は嵌頓症状を呈する膝関節の障害に対しては、すべて不適応疾患とは思わないが、その対応は競技レベルによって何種類か必要に思える。それはスポーツ愛好家と競技選手とは、スポーツを行なっている目的が違うことから、当然予後の計画も違ってくる。例えばランニング愛好家のスポーツ目的は、ストレス解消または楽しみで行なっていることから、本症例のように日常生活の苦痛はなく、なおかつ120分のランニングも可能であった場合、初診から精査依頼を勧める対応はとらなかつたであろう。しかし競技選手のスポーツ目的は勝つことであり、鍼灸師に対する要求も故障から早期に復帰させてもらいたいということが現実である。安易に鍼灸単独で治療を選択することが好ましくない症例と遭遇することもあり、今回のように他の膝内障の疾患と臨床症状が類似し、鑑別が困難を要する時は、スポーツドクターとの連携がどうしても必要となってくる。

本症例は鍼灸治療の効果として評価される症例ではなかったと思う。しかし日常診療においては、臨床症状の推移と徒手検査などの診察所見が診断の基本であることは変わりはなく、病歴の聴取だけで診断がつくこともまれではない²⁰⁾。いずれにせよ最近ではスポーツ選手の故障に対し、鍼灸を利用することが非常に多くなっていることから、今後はさらに鍼灸師による診断と、運動レベルによる対応と予後の推定が求められるのではないかと考察した。

経穴の位置

- 内膝眼：膝蓋靭帯の内縁より、5～10mm内方の陥凹部
- 外膝眼：膝蓋靭帯の外縁より、5～10mm内方の陥凹部
- 内膝蓋：膝蓋骨内側のほぼ中央
- 内 隙：内側関節裂隙部の前後のほぼ中央

参考文献

- 1) 石川 齊：膝半月板損傷の障害「整形外科ハンドブック」、p393-395、南江堂、1998。
- 2) 星川 吉光：膝の検査「スポーツ医学検査測定マニュアル」、P112-113、臨床スポーツ医学 vol.7、文光堂、1990。
- 3) 出端 昭男：膝関節痛「問診・診察ハンドブック」、P64-85、医道の日本社、1987。
- 4) 栗山 節郎：半月板損傷「最新スポーツ障害・外傷診療マニュアル」、P107-109、Orthopaedics vol.9 No10、金原出版、1996。
- 5) 黄川 昭雄：半月板損傷「スポーツ外傷・障害」、P156、南江堂、1994。
- 6) 小林 晶：半月板損傷の臨床的診断「膝内障とその周辺」、P39-40、整形外科MOOK No.8、金原出版、1979。
- 7) 腰野 富久：膝蓋骨軟骨軟化症「膝内障とその周辺」、P234-235、整形外科MOOK No.8、金原出版、1979。
- 8) 黄川 昭雄：膝内側の痛みの鑑別「スポーツ外傷・障害」、P160、南江堂、1994。
- 9) 松井 宣夫：靭帯損傷の臨床診断「膝内障とその周辺」、P146-148、整形外科MOOK No.8、金原出版、1979。
- 10) 黄川 昭雄：膝関節特有の症状の鑑別「スポーツ外傷・障害」、P161、南江堂、1994。
- 11) 山下 文治：膝関節離断性骨軟骨炎「最新スポーツ障害・外傷診療マニュアル」、P71-79、Orthopaedics Vol.9 No10、金原出版、1996。
- 12) Arthur J.Helfet：半月板損傷の鑑別診断「膝の整形外科」、P127-128、協同医書、1986。
- 13) 吉田 善紀：関節鼠「症例によるスポーツ外傷・障害の実際」、p197-201、臨床スポーツ医学 vol.4、文光堂、1987。
- 14) 山下 文治：離断性骨軟骨炎「症例によるスポーツ外傷・障害の実際」、p194-196、臨床スポーツ医学 vol.4、文光堂、1987。
- 15) 石川 齋 他：離断性骨軟骨炎「整形外科ハンドブック」、p209、南江堂、1998。
- 16) 石川 齋 他：滑膜骨軟骨腫症「整形外科ハンドブック」、p204、南江堂、1998。
- 17) 榊原 襄：遊離体、異物、Osteochondral fracture、関節内腫瘍および腫瘤「膝内障とその周辺」、P224-230、整形外科MOOK No.8、金原出版、1979。
- 18) 古賀 良生：滑膜タナ障害「14 スポーツ整形外科」、P185-187、メディカルビュー、1994。
- 19) 榊原 襄：滑膜ひだの異物による膝内障「膝内障とその周辺」、P224-230、整形外科MOOK No.8、金原出版、1979。
- 20) 大谷 俊郎：膝の痛み「痛みからみるスポーツ障害その鑑別診断」、P1137、臨床スポーツ医学 No10、文光堂、1997。

表1 初診時の診察所見

膝関節痛 149年12月4日

1 身長	166 cm	左	内反試験	内 外	18 圧痛
2 体重	45 kg		外反試験	内 外	
3 発赤	左 右 —	右	内反試験	内 — 外 —	9 左46 右45 14 右,内(+)外(+) 16 右(-)
4 腫脹	左 右 —		外反試験	内 — 外 —	
5 熱感	左 右 —	左	S T内旋	内 外	
6 内反変形	左 — 右		S T外旋	内 外	
7 外反変形	左 — 右	右	S T内旋	内 — 外 —	
8 筋萎縮	左 — 右 —		S T外旋	内 + 外 —	
10 膝蓋跳動	左 右 —	15 屈曲痛	左 右 —		
11 膝蓋圧迫	左 右 —	17 四頭筋力	左 = 右		
9 大腿周径	14 マックマレー	16 アプレー			

(医道の日本社)

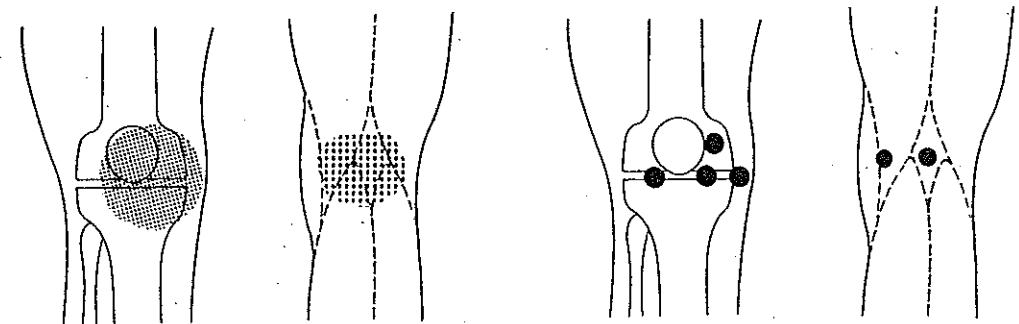


図1 疼痛部位

図2 圧痛点と治療点