

【先生方へ】ランニング障害を訴える患者さんに切り取ってご活用ください。

ランニング障害 後編

Running Injuries



ランニング障害しょうがい 〈後編〉

図 1

ランニング障害は下肢のオーバーユースが原因!

ランニングでは歩行とは違い、脚が地面についている立脚期と、脚が宙に浮いている遊脚期があります。そのため着地時には、地面から受ける力(床反力)は体重の約2~4倍に達することがわかっており、膝や足には大きな力が繰り返しかかることとなります(図1)。



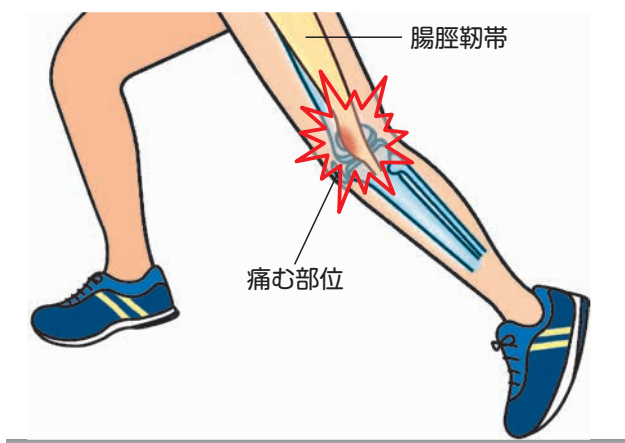
1 腸脛靭帯炎(ランナー膝)

疑うのはこんな時!

- ①膝の外側を押すと痛みがある。
- ②ランニング後に大腿(太もも)外側に突っ張りを感じていた。
- ③ランニング後半、特に下り坂で痛みが強くなる。

初期には、ランニングを数日休むと治まりますが、無理してランニングを継続していると、痛みのため膝の曲げ伸ばしができなくなります。主に痛みが発生するタイミングは地面を蹴った時、つまり足が曲がった状態から伸びる時に起こるのが特徴です(図2)。診断にはMRIや超音波検査といった画像検査が有用です。
原因 O脚の人や、膝が不安定になっている人で発生しやすくなります。踵の外側がすり減ったシューズ

図2 痛む部位

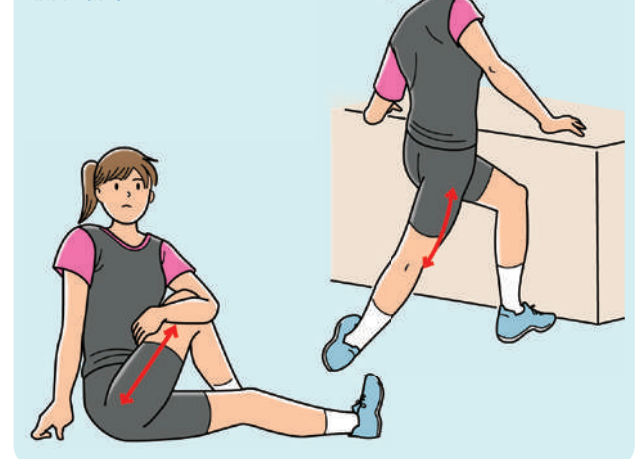


を続けて履いていると、外側に体重がかかりやすくなり腸脛靭帯の緊張を助長することになります。路肩など斜めに傾いた道路でも同じことが言えます。ウォームアップ不足でのランニングは、腸脛靭帯の柔軟性が低下しているため、要注意です。

治療 基本的にはストレッチが有効です(図3)。炎症が強い運動直後にはアイシングと局所の安静が必要ですが、慢性化している場合には、ストレッチ前に温めると効果的です。痛みが強い場合には消炎鎮痛剤の内服や外用剤に加え、ステロイドの局所注射を行うこともあります。反復して使用することは避け、慎重に行います。また難治例には手術療法も行われますが、一般的ではありません。

図3

腸脛靭帯のストレッチ



② シンスプリント（脛骨過労性骨膜炎）

疑うのはこんな時！

- ①下腿の内側やや後方（すねの内側）に広い範囲で痛みがある。
- ②最近、硬い路面での練習量が増えた。

練習量の増加による下腿内側の下 1/3 やや後方の疼痛と圧痛がみられます。比較的広い範囲に疼痛を訴え、両側にみられることが多いのも特徴です（図 4）。診断には MRI や骨シンチが有用とされています。

原因 すね（脛骨）には、ヒラメ筋などの下腿筋群が付着しています。ランニングにより筋の牽引が繰り返

返され、骨の表面で過労性骨膜炎を引き起こします。ウォームアップ不足、硬い路面でのランニング、極度の扁平足も要因となります。

治療 ランニングに影響するような強い痛みがある時には練習量を減らし、アイシング、消炎鎮痛剤の内服、外用を行います。同時にヒラメ筋を主とした下腿筋群のストレッチを行います（図 5）。痛みが軽快しランニングを開始しても、ストレッチは必ず続けるようにします。トレーニング内容やシューズを再検討することも予防につながります。

図 4 痛む部位

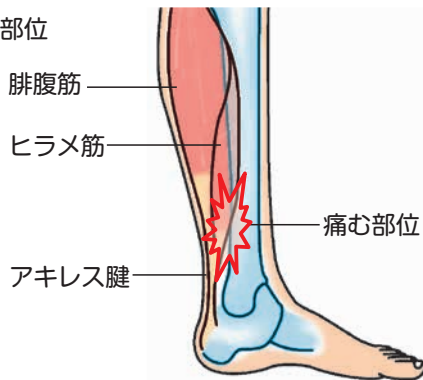


図 5

ヒラメ筋のストレッチ

両手を壁についで、膝を少し曲げた状態で、前に体重をかけていく。



③ 疲労骨折

疑うのはこんな時！

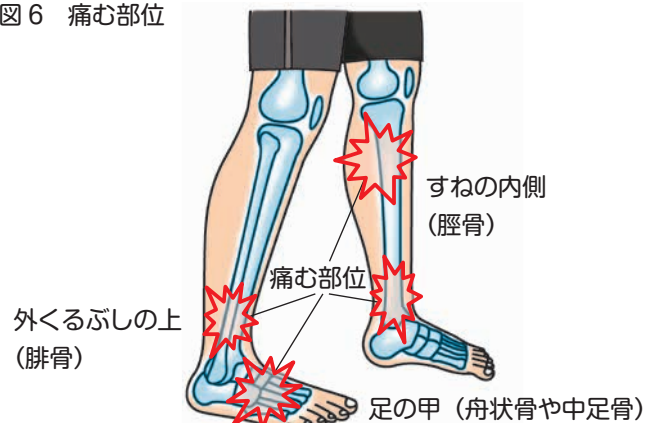
- ①下腿内側（すねの内側）、足背（舟状骨、中足骨）、外くるぶしの少し上に限局した強い痛みがあり、ランニングできなくなった（図 6）。
- ②最近、急に練習量（距離や頻度）が増えた。

練習量の増加により図 6 のような部位に疼痛がみられるようになります。シンスプリントと比べ、痛みの部位が限局しているのが特徴です。診断には MRI や超音波検査といった画像検査が有用です。

原因 骨に荷重の衝撃が繰り返されることで、骨折が生じます。急に練習量が増えた時に発生しやすいのが特徴です。足の疲労骨折では足アーチの高さとも関連がみられます。また、特に女性では、「女性アスリートの三主徴」である「無月経」, 「骨粗鬆症」とならんで「利用可能エネルギー不足」（食事からとるエネルギー摂取量が運動によるエネルギー消費量よりも不足した状態）によって疲労骨折を繰り返すことがあります。

治療 ランニングを中止し、痛みが強い場合には消炎鎮痛剤の内服、外用を行います。多くは保存療法で軽快しますが、そのまま同じ練習を再開したのでは再発しやすく、トレーニング内容やシューズ、中敷き（足底挿板）を再検討する必要があります。発症から数週間経過した時点で、ようやく X 線検査で確認されることもあります。難治性の場合には、超音波骨刺激装置を用いたり、手術療法になることもあります。

図 6 痛む部位



4 アキレス腱症（炎）・アキレス腱付着部症

疑うのはこんな時！

【アキレス腱症（炎）】

- ①歩き出した時に、アキレス腱の突っ張り痛みを感じるようになった。
- ②練習とともにアキレス腱痛が強くなり、触るとわずかな盛り上がりを感じる。

痛みが強い時には周囲の熱感も伴います。慢性例では局所の腫れを触れることもあります(図7)。通常、アキレス腱が踵の骨についている部分より2～5cm上(手前)に起こりやすく、指でつまんだり足を背屈すると強く痛みます。冬の寒い朝、トレーニング開始時に痛むのも特徴的です。

原因 アキレス腱の中でも血流の乏しい部位に牽引が繰り返されることで起こります。

疑うのはこんな時！

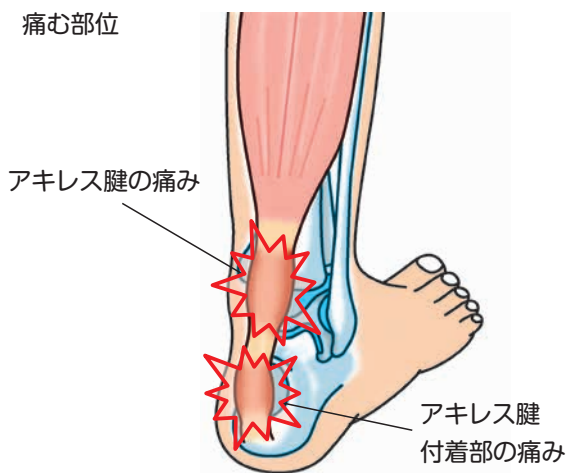
【アキレス腱付着部症】

- ①アキレス腱の踵の部分が少し腫れてきた。
- ②アキレス腱のシューズにあたる部分が痛む。

アキレス腱が踵の骨についている部分に痛みを感じます。シューズに触れる部分の周辺に腫れや熱感を伴うこともあります。ランニング時以外にも、階段の昇降で痛みが出やすくなります。

原因 アキレス腱が踵の骨に付いている部分に、牽引や圧迫が繰り返されることで起こります。シューズが不適切な場合にも起こりやすくなります。

図7 痛む部位



治療【アキレス腱症（炎）・アキレス腱付着部症】

痛みがひどい時や熱感を伴う時にはランニングを中止してアイシングや消炎鎮痛剤の内服を行います。難治性となることもあるため、症状が軽いうちに治療を始めることと、焦らずに治療を継続することが重要です。下腿三頭筋の遠心性ストレッチにより柔軟性を高めることと、踵を少し高くした靴の中敷き(足底挿板)を作成してもらい装着させます。治療経過の観察にはMRIや超音波検査が有用となります。慢性化すると局所注射や手術療法になることもありますが、ステロイドの局所注射は、腱を弱くしたり周囲の脂肪組織を萎縮させることがあるので、使用は最小限に留めるべきです。

図8

アキレス腱の遠心性ストレッチ

まず、カーフ・レイズ(前編を参照)を行い、ふくらはぎに力を入れたまま、ゆっくりと踵を下ろし、アキレス腱のストレッチを行う。



5 足底腱膜症 (炎)

疑うのはこんな時!

- ①朝、起床後、第1歩目に踵の底面に強い痛みを感じた。
- ②ランニングとともに痛みが少しましになるが休憩後に立ち上がると再度、強い痛みを感じた。

ランニングを始めると、踵の底面やや内側に強い痛みを感じます(図9)。ランニングとともに徐々に軽快することもあります。起床後の第1歩目(図10)や、休憩後に立ち上がる際の痛みが強いのが特徴です。診断にはMRIや超音波検査といった画像検査が有用です。

原因 足底腱膜は足のアーチを形成するのに重要な

図9 痛む部位

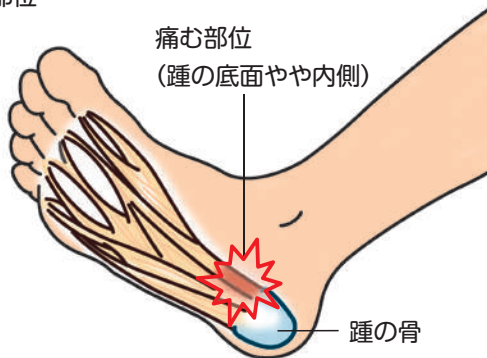


図10 起床後第1歩目の痛み

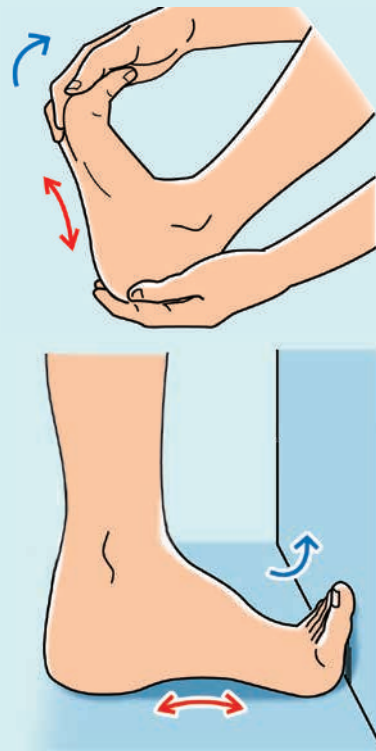


役割を果たしている強い腱膜で、着地時は腱膜の牽引力(引っ張る力)と着地による衝撃(圧迫する力)が働きます。ランニングによりこの2つの力が繰り返されることで、痛みが引き起こされます。

治療 痛みが強い場合にはランニングを中止してアイシング、消炎鎮痛剤の内服を行います。治療の主体はアキレス腱を含めた足底腱膜のストレッチ(図11)と中敷き(足底挿板)の着用です。難治性の場合には、体外衝撃波疼痛治療術が保険適用で可能です。ステロイドの局所注射は腱膜や周囲の脂肪組織を萎縮させるため使用には慎重を要します。保存療法をしっかりと継続することでほとんどが軽快しますが、治療期間は1年以上の長期におよぶこともまれではありません。難治例では手術療法になることもあります。

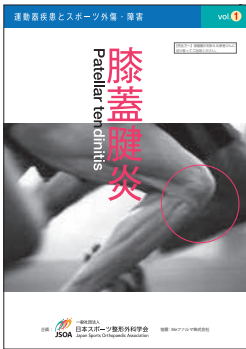
図11

足底腱膜のストレッチ



ここでは、ランニングの特徴的な下肢の障害をあげましたが、中高年層のランナーでは、加齢による変化が強く影響している腰痛、膝関節痛が多い傾向にあります。近くの整形外科で腰椎や膝関節のメディカルチェックを受けることも大切です。

運動器疾患とスポーツ外傷・障害 シリーズ 1 ~ 10



- vol. 1 膝蓋腱炎**
- ◇ジャンプの動作に多い、膝の痛み
 - ◇膝の使いすぎが、痛みの原因に
 - ◇触診で膝蓋骨の下の痛みを確認
 - ◇膝への負担を軽減し、痛みを抑える



- vol. 2 肩腱板断裂**
- ◇肩腱板とは
 - ◇中高年者で肩の痛みが続くとき
 - ◇ひっきり感と脱力を確認
 - ◇まず、炎症性の痛みをとってリハビリ！
症状が残存したら手術適応！



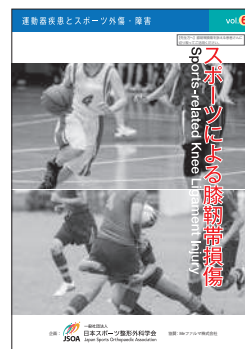
- vol. 3 ランニング障害 (前編)**
- ◇ランニング障害とは？
 - ◇ランニングのバイオメカニクス
 - ◇ランニング障害を引き起こす要因は？
 - ◇ランニング障害予防の基本



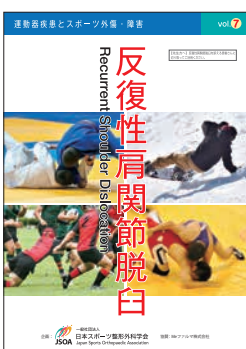
- vol. 4 ランニング障害 (後編)**
- ◇ランニング障害は下肢のオーバーユースが原因！
 - ◇腸脛靭帯炎(ランナー膝)
 - ◇シンスプリント(脛骨過労性骨膜炎)
 - ◇疲労骨折
 - ◇アキレス腱症(炎)・アキレス腱付着部症
 - ◇足底腱膜症(炎)



- vol. 5 変形性膝関節症とスポーツ**
- ◇膝の大切な機能：可動性と支持性
 - ◇変形性膝関節症とは(どんな病気？症状は？治療や予防は？)
 - ◇どんなスポーツが望ましいか？
 - ◇スポーツをする時に膝を守るための注意と工夫



- vol. 6 スポーツによる膝靭帯損傷**
- ◇膝関節の靭帯
 - ◇発生頻度
 - ◇診断
 - ◇治療
 - ◇リハビリテーション
 - ◇スポーツ復帰



- vol. 7 反復性肩関節脱臼**
- ◇反復性肩関節脱臼とは？
 - ◇手術前の画像検査について
 - ◇手術について
 - ◇術後のリハビリテーションとスポーツへの復帰



- vol. 8 ゴルフ障害**
- ◇ゴルフスイング
 - ◇各部位別の障害
 - ◇治療
 - ◇障害の予防となるストレッチ



- vol. 9 スポーツと腰痛**
- ◇腰痛とは
 - ◇腰痛発生部位
 - ◇腰痛発生メカニズム
 - ◇腰痛のリハビリテーション
 - ◇スポーツ動作の習得



- vol. 10 手関節TFCC損傷**
- ◇TFCC損傷とは
 - ◇画像診断
 - ◇治療について
 - ◇治療の流れ