

外傷・障害、疾患

シンスプリント

特徴、所見

シンスプリント(shin splints)とは下腿の内側に生じるストレス障害であり、Medial tibial stress syndrome と呼ばれることもある。いわゆる overuse(過使用)によって生じ、脛骨過労性骨膜炎と同義語とされている。ランナーに多いことやスネ(shin)の部分に痛みを生じることからシンスプリントと呼ばれる。

症状は運動量の増加に伴い脛骨中下 1/3(脛骨下部 1/3 と上部 2/3 の境界付近)の後内側縁に沿って疼痛が生じ、ヒラメ筋のストレッチングでも疼痛が誘発される。運動終了後も疼痛が徐々に再発したり、翌朝悪化することがある。疼痛の程度について Walsh が 4 段階に分類している。

Stage I; 活動後の疼痛のみ

Stage II; 活動中に疼痛を認めるが、パフォーマンスは制限されない

Stage III; 活動中に疼痛が生じ、パフォーマンスが制限される状態

Stage IV; 慢性的な絶え間ない痛み。安静中も疼痛が生じている。

レントゲンでは特に変化を認めず、骨シンチグラムでのびまん性の取り込み像や MRI でのびまん性浮腫像や骨膜肥厚を認めることがある。

鑑別診断：疲労骨折、コンパートメント症候群、膝窩動脈捕捉症候群(popliteal artery entrapment syndrome)、筋腱障害

取るべき対応

運動中に疼痛が生じ、持続するようであれば病院を受診することが望ましい。

運動後はアイシングやストレッチングを試みる。

主な治療法、推奨する治療法

練習量の制限やアイスマッサージ、ストレッチングが主な治療法である。

過回内足(扁平足)が原因のこともあり、インソールやテーピングでのコントロールが効果的なこともある。

難治性であればヒラメ筋の筋膜附着部の解離術が効果的なこともある。

復帰までの期間、目安となる所見

Stage II までの疼痛であれば、運動継続による経過観察で良い。その場合はア

イスマッサージやストレッチを行う。

StageⅢ以上の疼痛であれば少なくとも6週間の走行禁止。

普段の練習や試合、日常生活での注意点、指導

練習や試合前後におけるストレッチ、マッサージ

適正なシューズの選択

練習量の制限や休養を設ける

水泳やサイクリングなど疼痛フリーでの交差訓練を取り入れる

参考図書・文献

1. 新版 スポーツ整形外科 監修：中島寛之、南江堂
2. Brukner & Khan's Clinical Sports Medicine 4th; The McGraw-Hill companies

外傷・障害、疾患

下腿の疲労骨折

特徴、所見

脛骨内側表面や腓骨に認める局所化した疼痛。

運動で一定の痛みがあるあるいは増加する。

衝撃で疼痛が強くなる。

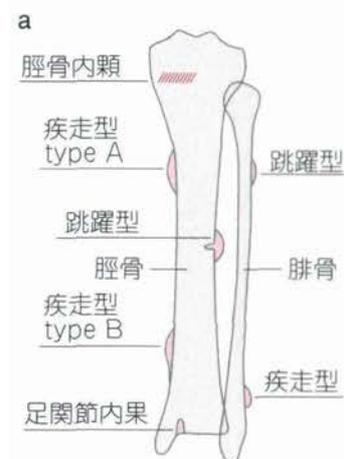
レントゲンでははっきりしないこともあるが、皮質骨や骨膜に反応を認める。

初期画像に変化が乏しい。

骨シンチグラムでは局所化した取り込みを示すが、非特異的である。

MRI は重症度や予後を決めることができるが、非特異的である。

疲労骨折好発部位 臨床スポーツ医学 Vol.30 (1)より



型	特徴、部位
骨形成型	皮質骨の亀裂骨折に対する骨膜反応型
	Acute onset 脛骨疾走型、腓骨、中足骨、大腿骨
骨吸収型	伸長ストレス、完全骨折、手術適応
	Chronic onset or acute on chronic onset 脛骨跳躍型、Jones 骨折、足舟状骨、足関節内果、膝蓋骨
骨硬化型	海綿骨の治癒反応型
	Subacute onset 脛骨内顆、踵骨、仙骨

短期間での走行距離の増加、トレーニング中断期間後に 2 部練などで開始するといったことや床がさらに硬質になったなどのトレーニング環境の急激な変化。シューズやバイオメカニクスの問題。

女性では骨密度の減少が関連するかもしれない。

取るべき対応

運動を継続すると必ず進行するため、医師による診察・治療が必要である。

主な治療法、推奨する治療法

脛骨骨幹部前方に発生する跳躍型疲労骨折の場合：発症後 1 ヶ月程度の初期例であれば、3 ヶ月程度の運動禁止と、超音波併用の骨刺激で骨癒合が見込まれる。ただし、慢性化例に対する保存療法は抵抗性で 4 ヶ月の安静としても治癒率は 50%以下である。

運動中止が困難で、確実なスポーツ復帰が望まれるものや長期の罹患例は手術適応である。手術方法は一般的には髄内釘による固定である。

復帰までの期間、目安となる所見

脛骨跳躍型では手術後約 3~4 ヶ月、Jones 骨折では手術後約 3 ヶ月を要する。

普段の練習や試合、日常生活での注意点、指導

疲労骨折の初期は画像変化に乏しく、3 週間以上継続する痛みであれば、単純 X 線検査で異常を認めなくとも疲労骨折を疑い追加検査を行うことを勧める。

患部への強い負荷を軽減するため、正しい運動動作をリハビリテーションを通して獲得する。

参考図書・文献

1. 新版 スポーツ整形外科 監修：中島寛之、南江堂
2. Brukner & Khan's Clinical Sports Medicine 4th; The McGraw-Hill companies
3. 疲労骨折の診かた治し方 内山英司 Monthly Book Orthopaedics Vol.25 No.13 p33-38
4. 見逃しやすい疲労骨折 内山英司 臨床スポーツ医学 Vol.30, No1 p15-21

外傷・障害、疾患

コンパートメント症候群（急性、慢性）

特徴、所見

下肢には厚く、弾性のない筋膜によって覆われている区画があり、大きく4つの区画に分かれている。オーバーユースや炎症の結果、筋区画が腫脹し痛みが出現する。

慢性コンパートメント症候群： 安静時痛は認めない。運動に伴い徐々に出現する痛みや緊張。運動中の筋力低下や機能不全、感覚異常を伴う（「すねの前（後）が張ってしびれる」、「筋肉がかちかちになる」など）。レントゲンやCT、骨シンチグラムではわからない。コンパートメント圧測定や運動時MRIが診断の補助になる。

急性コンパートメント症候群： 打撲や骨折をきっかけとして筋内圧が上昇し、激しい疼痛や筋の緊張、他動運動での痛みが生じる。足関節、足趾の自動運動の不全が困難となることがある。

取るべき対応

急性コンパートメント症候群の場合は早急に医療機関を受診し、筋区画圧の上昇を認めれば筋膜切開術の適応となることがある。

慢性コンパートメント症候群でも医療機関を受診し医師の判断を仰ぐことが必要である。

主な治療法、推奨する治療法

コンパートメント症候群により組織内圧が上昇し続けた場合は、病理組織学的に筋組織の不可逆性変化を起こすため筋膜切開術の適応となる。急性コンパートメント症候群の場合は50mmHg以上であれば絶対適応、50mmHg未満でも臨床症状により手術適応を決定する。慢性コンパートメント症候群の場合でもさまざまな診断基準が提唱されているが、40mmHg前後がcritical pressure（筋膜切開を行う判断）と言われている。

復帰までの期間、目安となる所見

武田らの経験によると、ジョギング開始までに平均5.5週、スポーツ復帰までに

平均 10.33 週を要したとしている。

普段の練習や試合、日常生活での注意点、指導

特に下腿の慢性的な疼痛や疲労感、だるさなどの症状が持続する場合は整形外科へ相談する。

打撲後など急性に生じたものであれば、アイシング、固定などの RICE などの初期治療を行なった後、速やかに整形外科や救急を受診する。

参考図書・文献

1. 新版 スポーツ整形外科 監修：中島寛之、南江堂
2. Brukner & Khan's Clinical Sports Medicine 4th; The McGraw-Hill companies
3. 貧血に伴って発生したと考えられる下腿後方コンパートメント症候群、4 例の治療経験 内山英司 日本臨床スポーツ医学会雑誌 Vol.23 No.1, 2015

