



<https://www.printo.it/pediatric-rheumatology/JP/intro>

四肢痛症候群

版 2016

1. まえがき

小児の病気の多くが手足の痛みをひき起こします。四肢痛症候群は、痛みの原因や状態は異なるものの、継続的または断続的な手足の痛みを持つ疾患群の総称です。

医師は、周知の四肢の痛みを起こす疾患の中から最もあてはまるものを探して診断します。

2. 慢性の広範囲にわたる疼痛症候群 慢性広汎性疼痛症候群（以前には若年性線維筋痛症と称す）

2.1 どんな病気ですか？

線維筋痛症（FM）は「筋骨格疼痛症候群」グループの疾患です。FMは、広範囲（上下肢、背中、腹部、胸、首、顎）にわたる筋肉や骨の痛みが長期間（3か月以上）続くことによって特徴づけられた症候群で、全身倦怠感、睡眠障害、注意力散漫、記憶障害などを伴います。

2.2 頻度は？

FMは主に成人で起こります。小児では約1%の頻度で、主に思春期に発症します。

男性より女性が発症しやすいです。

FMの小児は複合性局所疼痛症候群CRPS（3参照）の小児と、多くの症状が一致します。

2.3 典型的な臨床症状は？

患児はびまん性の四肢の痛みを訴えます。痛みは体中のどんな部位（上下肢、背中、腹部、胸、首、あご）にも起こります。

FMの小児は睡眠障害や、起床時にすっきりしない感覚、疲れが取れない感覚を訴えます。他に身体能力が低下するほどの倦怠感も訴えます。

FMの患児はしばしば頭痛、手足の腫れ（腫れていなくても腫れている感覚）、しびれと指の色が悪いと訴えます。これらの症状から不安、うつ、不登校が引き起こされます。

2.4 診断は？

全身の3か所以上の部位に、3か月以上続く痛みがあり、倦怠感・睡眠障害・認知障害（注意力

・学習・推論・記憶・意思決定・問題解決能力などの低下)を伴った場合にFMと診断します。診断に必須ではありませんが、多くの患者は、特定の部位に筋の圧痛点(トリガーポイント)を持っています。

2.5治療は？

ひどい痛みはあるけれど、関節は壊れないし身体にとって重い病気ではないということを、患者さんやその家族に説明することによって、不安を軽くすることが重要です。

水泳など心血管系の機能を高める運動プログラムは効果的です。

次に個人やグループでの認知行動療法をはじめましょう。

患児によっては睡眠の質を改善するための薬物療法が必要かもしれません。

2.6予後は？

完全な回復には本人の努力と家族のサポートが大切です。一般的に、小児は成人より回復しやすいし、多くの方が回復します。通常の運動プログラムを順守することは非常に重要です。睡眠、不安、うつに対する薬物療法と同様に、心理的サポートが思春期の子どもに必要と思われるます。

3.複合性局所疼痛症候群(CRPS)タイプ1

(反射性交換神経性ジストロフィー(RSD)、局所性特発性筋骨格疼痛症候群)

3.1どんな病気ですか？

原因不明の四肢の激痛で、しばしば皮膚の変化を伴います。

3.2頻度は？

頻度ははっきりしません。思春期の女子(平均の発病年齢は12歳)に発症します。

3.3主な症状は？

通常患児には、いろいろな治療に反応せずに次第に悪化していく非常に強い痛みが、長く続いているといった経歴があります。しばしば手足が痛みで使えない状態になります。

軽いタッチのような、正常では痛みを感じない刺激によってもひどい痛みを感じます。この感覚をアロディニアといいます。

これらの症状は子どもたちの日常生活を妨げ、長期欠席の原因になります。

皮膚色(斑状の青白あるいは紫色)や温度(通常低下)、異常発汗を長期間認める人がいます。手足の腫脹を認める人もいます。

手足を動かすことを拒み、奇妙な肢位を保つ子どももいます。

3.4診断は？

数年前まで、CRPSは別の名前で呼ばれていました。以前とは異なる診断基準が使われます。

診断は、特徴的な痛み(重度の、長期の、活動を制限する、治療に反応しない、アロディニアが存在する)と診察上の特徴に基づいて臨床的に行われます。

愁訴と臨床所見の組み合わせは非常に特徴的です。小児リウマチ専門医に紹介される前に、家庭医、臨床医、小児科医が対応可能な他の病気を除外することが必要です。検査所見は正常です。MRI検査は、骨、関節や筋肉に非特異的な変化を示すかもしれません。

3.5治療は？

最良のアプローチは、心理療法の有無にかかわらず、理学療法士・作業療法士の管理による内容のある集中的な運動治療プログラムです。抗うつ薬、バイオフィードバック、電気刺激、行動療法、他の治療が、単独や組み合わせや行われましたが、良い成果は得られませんでした。鎮痛薬は通常効果的ではありません。現在研究が進んでおり、原因が判かることで、より効果的な治療が将来見つかるものと思われ、病気の子ども達、ご家族や治療関係者にとって、治療は困難です。CRPSによって引き起こされたストレスに対して、心理的介入は必要です。家族側が診断を受け容れ、治療の助言に従わないと、治療は成功しません。

3.6予後は？

この病気の予後は、成人と比べて小児の方が良好です。たいていの子どもが成人より速く回復します。といっても、治療には長時間が必要で、回復への経過は子どもによって異なります。早期診断と早期介入が予後をより良くします。

3.7日常生活は？

子ども達には、身体活動を維持し、普通に登校し、仲間と楽しい時間を持つことを奨励しましょう。

4.肢端紅痛症

4.1どんな病気ですか？

先端紅痛症とも呼ばれます。この疾患名は3つのギリシャ語の言葉：赤、手足、痛みから成っています。極めて稀ですが、家族内で発症することもあります。殆どは10歳前後で症状が現れ、男子より女子の頻度が高いです。

温かく赤く腫れた足（まれに手）に灼熱感を訴えます。症状は温まると悪化し、四肢を冷やすと軽快するので、足を氷のように冷たい水に漬けたままにしたがります。熱や活発な運動を避けるのが、最も有用なコントロール方法のようです。

痛みを和らげるために、抗炎症薬、鎮痛薬、血液循環を改善する薬(血管拡張薬)など、多種類の薬が使われており、医師はそれぞれの患児に最適な薬を処方します。

5.成長痛

5.1どんな病気ですか？

成長痛は3～10歳の小児におこる特徴的な手足の痛みです。

「小児期の良性の四肢痛」あるいは「再発性の夜間四肢痛」とも呼ばれます。

5.2頻度は？

成長痛は小児科ではよく見られます。男女差はなく、世界的に10～20%の頻度で発症します。

5.3主な症状は？

痛みが両側の足（すね、ふくらはぎ、大腿、膝裏）に現われます。夕方から夜にかけて痛みがおこり、痛みで目を覚ます子どももいます。一般に痛みは身体を動かした後に起こると親が報告します。

痛みは10～30分程度（数分～数時間のこともある）続きます。痛みの程度は強い場合から軽度な場合までさまざまです。成長痛は断続的で、痛みのない日の間隔が数日から数か月続くこともあります。痛みは毎日起こるケースもあります。

5.4診断は？

検査で異常がなく、朝は痛みが消失する特徴的なパターンで診断します。血液検査やレントゲン写真は正常です。しかし、レントゲン写真で他の病状を除外することが必要です。

5.5治療は？

良性の疾患であることを説明して患児と家族の不安を減らします。痛い時は局所的なマッサージをしたり温めたり、軽めの痛み止めを使います。夜間の頻繁な痛みがある患児には、夜にイブプロフェンを服薬するとよいかもかもしれません。

5.6予後は？

成長痛は重度な器質性疾患とは関係なく、通常は学童期で自然に消失します。年をとると痛みは100%消失します。

6. 良性の過剰運動症候群（BHS）

6.1どんな病気ですか？

過剰運動症とは、柔軟性がありグラグラする関節を指していいいます。関節弛緩症ともいいいます。痛みを訴える子どももいます。BHSは、関節可動域が広すぎるために生じた四肢の痛みであり、いかなる結合組織疾患とも関連がありません。BHSは病気というよりは正常な変化の一種です。

6.2頻度は？

BHSは小児や若者では普通にみられる状態で、10歳未満の小児の10～30%にみられ、特に女子に多いようです。

その頻度は年齢とともに減少し、しばしば家族内に同様な症状の子どもがいます。

6.3主な症状は？

過剰な運動は、夕方から夜にかけて、膝・足・足首に断続的で深刻な痛みをもたらします。ピ

アノやバイオリンなどを弾いている子どもたちには、その代わりに指の痛みが出現します。身体活動や運動が痛みを引き起こし悪化します。稀には、軽い関節の腫脹がみられます。

6.4診断は？

診断は関節可動性を数量化し、他の結合組織疾患を除外する診断基準に基づいて行われます。

6.5治療は？

治療が必要なことは稀です。もし子どもがサッカーや体操のようなある特定の反復刺激のあるスポーツをして、捻挫や関節痛を繰り返す場合、筋肉の強化と関節保護（柔軟で機能的なサポーターやテーピング）を使うとよいでしょう。

6.6日常生活は？

BHSは加齢で消失する傾向がある良性の病状です。

家族が普段の生活を妨げることは逆に良くありません。

子どもたちが興味のあるスポーツを含めて、普段の活動を続けるよう促しましょう。

7.一過性滑膜炎

7.1どんな病気ですか？

一過性滑膜炎は、股関節の（少量の関節液を認める）軽い炎症で、原因不明ですが、後遺症を残さず自然軽快します。

7.2頻度は？

小児の股関節痛の原因としては最も多いです。3～10歳の小児の2～3%に発症し、男児に多くその男女比は4：3です。

7.3主な症状は？

主な症状は痛みと跛行（片足をひきづるようにして歩くこと）です。股関節の痛みは鼠径部、大腿あるいは膝の痛みと表現される場合もあり、通常は突然出現します。

最もよくある症状は目覚めると跛行したり、歩きたがらないことです。

7.4診断は？

診察所見が特徴的です。発熱のない13歳以上の子どもが、健康そうなのに、跛行を伴って、股関節の動きの減少や痛みがみられます。片側が多く、両側は5%です。股関節のレントゲン写真は正常で、あまり必要とされませんが、超音波検査は股関節の滑膜炎を発見するのに非常に有用です。

7.5治療は？

治療の基本は安静で、痛みの程度に合わせます。非ステロイド性抗炎症薬が痛みと炎症を軽減しますが、この状態は平均6～8日で消失します。

7.6 予後は？

予後は良好で、100%の子どもは回復します。もし症状が10日以上持続する場合、別の病気が考慮されるべきです。繰り返すこともありますが、初回より痛みが軽く期間も短いです。

8. 膝蓋大腿疼痛症候群 - ひざの痛み

8.1 どんな病気ですか？

膝蓋大腿疼痛症候群(PFPS)は、小児の最も良くあるOveruse (使いすぎ) 症候群です。これは、反復的な動きや持続する運動による傷害が、体の特定の部分、特に関節と腱に生じたもので、小児より成人（テニス肘、ゴルフ肘、手根管症候群など）に良く起こります。

PFPSは膝蓋大腿関節（膝蓋骨と大腿骨）に過剰な負担がかかることによって、膝の前側の痛みとして出現します。

ひざの痛みが膝蓋骨の関節軟骨の変化を伴っている場合は、「膝蓋骨の軟骨軟化症」あるいは「膝蓋軟骨軟化症」といった医学用語が使われます。

PFPSには他にも多彩な別名が存在します；膝蓋大腿症候群、前膝痛など。

8.2 頻度は？

8歳までの小児にはまれですが、女子に多く、思春期には頻度が増加します。O脚やX脚など膝が曲がっている場合や、膝蓋骨がずれたり不安定になる病気の子どもにも良く発症します。

8.3 主な症状は？

特徴的な症状は、走ったり階段の昇り降り、しゃがんだり跳んだりすると悪化する膝前部の痛みです。膝を曲げて長時間正座しても悪化します。

8.4 診断は？

健康な子どものPFPSは臨床診断で診断します。臨床検査や画像診断は必要ではありません。

痛みは、膝蓋骨が圧迫されたり、大腿四頭筋が拘縮して膝蓋骨の上方への動きが制限されることで、再出現します。

8.5 治療は？

関連疾患(膝の角度異常や膝蓋骨の不安定性など)のない子どもであれば、その殆どのPFPSは自然に消失する良性の疾患です。痛みでスポーツや日常活動に支障が出る場合は、大腿四頭筋の強化プログラムを始めることが役立つかもしれません。また、冷湿布が運動後の痛みを和らげるかもしれません。

8.6 日常生活は？

患児は普通の生活を送るべきです。痛みのでないように、身体運動の程度を調節し、非常に活発な子どもものでは膝のサポーターを使っても良いでしょう。

9. 大腿骨頭すべり症（SCFE）

9.1 どんな病気ですか？

大腿骨頭の位置が、成長板を介してずれている状態で、原因は不明です。成長板とは大腿骨頭の骨組織に挟まれた薄い軟骨組織で、骨の最も弱い部位であり、また骨を成長させる部位です。成長板自身が鈣質化されて骨化すれば、骨の成長は停止します。

9.2 頻度は？

稀な病気で、子ども10万人に3～10人に発症します。思春期の男子に多く、その発症には肥満が影響しているようです。

9.3 主な症状は？

主要な症状は、腰の可動性の減少を伴った跛行と腰痛です。痛みは大腿の上部2/3の部分と下部1/3の部分にみられ、運動で悪化します。両側性は15%です。

9.4 診断は？

特徴的な身体所見は腰の可動域減少です。
診断は股関節のレントゲン写真によって確認されます。

9.5 治療は？

整形外科的な緊急疾患で、大腿骨頭が元の位置を保つようピンを挿入する手術を必要とします。

9.6 予後は？

診断までの時間がどの程度かかったかと、すべりの程度によって異なります。

10. 骨軟骨症（骨壊死症、虚血性壊死症）

10.1 どんな病気ですか？

骨軟骨症とは「骨の死」を意味します。骨端核（骨化中心）の血流障害で骨が障害されるという特徴でまとめられた、原因不明の多様な疾患群を意味します。生まれた時の骨は軟骨や軟らかい組織で、時間をかけてミネラルが加わり硬い骨組織に置き換わります。この変化は、それぞれの骨の骨端核といわれる部位で始まり、時間をかけて骨の外側に拡がります。

この病気の主要症状は痛みです。侵された骨によって、病名が異なります。

診断は画像診断によって確認されます。レントゲン像は、断片化（骨の中に島ができる）、圧潰（破壊）、硬化（より白くみえる）と、しばしば、骨輪郭の再構成を伴う再骨形成（新しい骨形成）の順に変化します。

骨軟化症は重病に思えますが、大腿骨の病変でなければ子どもたちは普通に過ごし、予後も良

好です。骨軟骨症のうちSever's disease（シーバー病：10.4参照）は頻繁にみられる疾患で、骨の発育の正常範囲と考えられています。Osgood-Schlatter（オスグッドシュラッター病：10.3参照）、とSinding-Larsen-Johansson diseasesは過度使用症候群の一種とも考えられています。

10.2 レッグ・カルベ・ペルテス病（Legg-Calvé-Perthes Diseaseペルテス病）

10.2.1 どんな病気ですか？

ペルテス病は大腿骨頭の骨軟骨症です。

10.2.2 頻度は？

稀な疾患で、その有病率は子どもの1/10000と報告されています。男児に多く(女児の4倍)、3~12歳（とくに4~9歳）の小児に好発します。

10.2.3 主な症状は？

跛行とさまざまな程度の股関節痛がみられます。時にはまったく痛みのない子どももいます。通常は片側に起こりますが、10%は両側に発症します。

10.2.4 診断は？

股関節の可動域が減り、動かすと痛がることが多いです。レントゲン写真では初期は変化がないかもしれませんが。しかし断片化、圧潰、硬化と変化します。骨シンチやMRIがレントゲン写真より前に病気を検出します。

10.2.5 治療は？

ペルテス病の子どもは小児整形外科医に紹介されるべきです。診断には画像検査が必須で、治療は疾患の重症度によって異なります。軽微なダメージであれば骨は自然修復するため、軽症例では、経過観察で十分です。

重症例では、その治療目標は大腿骨頭を股関節内の位置に安定させることで、新しい骨の形成が始まり、大腿骨頭が球形に回復のを待つことです。

この治療目標は、小さな子どもの場合は外転装具で固定することで、年長の子どもでは外科的に大腿骨頭のよい位置を保つため大腿骨を切る手術で達成できるかもしれません。

10.2.6 予後は？

予後は大腿骨頭の病変の程度（軽いほど良好）と年齢（6歳以下では良好）によって異なります。完全な回復には24年を要します。全体としては、病変のある股関節の約2/3は、解剖学的にも機能的にも長期予後は良好です。

10.2.7 日常生活は？

日常活動の制限は治療によって異なります。経過観察中の子どもは、股関節に衝撃を与える運

動(ジャンプやランニング)は避けなければなりません。しかし、通常の学校生活や、すべての活動(重いものを持つことは避ける)を続けるべきです。

10.3 オスグッド・シュラッター病 (Osgood-Schlatter Disease オスグット病)

オスグット病は、膝蓋腱が付着する脛骨粗面(膝下前面)の骨端核に繰り返して受けた外傷による骨軟骨症です。思春期の約1%に発症し、スポーツをする人により多く発症します。痛みは、ジャンプやランニング、階段の昇り降り、膝の屈曲などで悪化します。診断は理学所見で可能で、膝蓋腱を脛骨側に押した時に特徴的な圧痛や痛みがあったり、また時に腫れを伴っていることで判断します。

レントゲン写真は正常なこともあります。脛骨粗面に小さい骨の破片を呈することがあります。運動は患部に痛みのないレベルに控え、スポーツの後は冷やしたり安静にしたりする必要があります。症状の消失には時間がかかります。

10.4 シーバー病 (Sever's Disease)

シーバー病は踵骨骨端症とも呼ばれます。アキレス腱の牽引により踵骨(かかとの骨)の骨端核に起こった骨軟骨症です。

子どものかかとの痛みの原因としてよく発症する疾患のひとつです。他の骨軟骨症と同様に、シーバー病は運動に関連し、男子に頻度が高い疾患です。発症は7-10歳が多く、運動後の疼痛と跛行がみられます。

診断は診察所見により行います。痛みが出ないレベルに運動量を調整する以外に、治療をする必要はありません。それでも痛みが続く場合、インソール(靴の中敷き)を使うことがあります。症状の消失には時間がかかります。

10.5 フライバーグ病 (Freiberg's Disease)

フライバーグ病は足の第2中足骨頭部の骨軟骨症です。その多くは外傷が原因です。思春期女子に好発しますが頻度は高くありません。痛みは運動で悪化します。第2中足骨頭部の圧痛と腫脹を認め、痛みから2週間を過ぎればレントゲンの所見が現れ診断できるようになります。安静と足底板で改善します。

10.6 ショイエルマン病 (Scheuermann's Disease)

ショイエルマン病(若年性脊柱後弯、円背)は椎体の輪状骨端(脊椎骨の底部と上部)の骨軟骨症です。思春期男児に好発します。この病気の子どもは、背中の痛みの有無にかかわらず、姿勢が良くありません。痛みは運動で悪化し、安静で改善します。

診断は姿勢の悪化で疑い、レントゲン写真で診断します。

ショイエルマン病では、椎間板の不整像や、連続した3椎体の前部が楔状(前がつぶれたような形)となります。

通常では、運動強度の調整以外に治療せずに経過観察をしますが、重症例ではコルセットを装着します。