日小整会誌（J Jpn Ped Orthop Ass）18(1)：22-26, 2009.

いわゆる成長痛と器質的要因による下肢痛との鑑別診断について

国立成育医療センター整形外科

日下部　浩・髙山真一郎・関　敦仁
森澤　妥・中川敬介・松本浩明

要　旨　いわゆる成長痛とは幼時期から学童期の小児において，大腿部から膝周辺を中心とした部位に夜間激しい疼痛を訴えるが，日中はほとんど症状が出現しないものに用いられる病名である．

本疾患と他疾患との鑑別がどのように行われているかを明らかにするため，国立成育医療センター整形外科の初診患者を対象に調査を行った．

2004年の1年間の国立成育医療センター整形外科の初診患者数1,010例のうち，23例(2.3%)が一度はいわゆる成長痛と診断されていた．当院初診前にいわゆる成長痛と診断されていた症例は8例で，うち2例が当科初診時に診断名が変更され，それぞれペルテス病1例，単純性股関節炎1例であった．当科において初めて，いわゆる成長痛と診断された症例は15例であった．

いわゆる成長痛との診断が，他の疾患に鑑別された症例が，23例中2例認められた．今回調査での鑑別診断は単純性股関節炎とペルテス病であったが，器質的疾患には他に予後不良のものもあるため，鑑別診断の徹底が重要であることを考慮すると，注意すべき結果となったと思われる．

はじめに

いわゆる成長痛という診断名は，幼時期から学童期の小児において，膝周辺から下腿を中心とした部位に夜間激しい疼痛を訴えるが，日中はほとんど症状が出現しない状態に対して使われている．器質的異常が見られない，原因不明の疾患とされている．

症状は長期化しても数年間で自然寛解し，後遺障害は見られないが，類似の症状を呈する器質的疾患との鑑別が重要である．本疾患と他疾患との鑑別状況を明らかにするため，国立成育医療センター整形外科の初診患者を対象に調査を行った．

方　法

2004年の1年間の国立成育医療センター整形外科の初診患者のうち，いわゆる成長痛と診断されたことのある症例について，その後の経過により診断名が変更された症例の有無について調査した．

また，疼痛部位と疼痛出現時間帯を，診断名が変更となった例と，最終的にいわゆる成長痛と診断された例に関して，比較検討した．

結　果

2004年の1年間の国立成育医療センター整形外科の初診患者数は1,010例であった．このうち，23例(2.3%)が一度はいわゆる成長痛と診断

Key words：growing pains(成長痛), differential diagnosis(鑑別), transient synovitis of the hip(単純性股関節炎), Legg-Calvé-Perthes' disease(ペルテス病)
連絡先：〒157-8535　東京都世田谷区大蔵2-10-1　国立成育医療センター整形外科　日下部　浩　電話(03)3416-0181
受付日：平成20年2月1日

表 1. 診断名変更例の特徴

・Case 1
—診断：ペルテス病
・突然，運動，歩行と関係なく，左膝上部の疼痛出現
・夜間痛ではない
・1週間で軽快，跛行あり
・半年後，同様の症状出現
・Case 2
—診断：単純性股関節炎
・誘因なく膝痛が出現，1週間歩行不可，その後軽快
・夜間痛ではない

表 2. 疼痛部位

	成長痛	診断名変更例	total
股関節周辺	3	1	4
大腿部～膝関節周辺	18	1	19
下腿～足部	6	0	6
部位不特定・その他	2	0	2

n＝23　疼痛部位の重複あり

表 3. 疼痛出現時の状況

—夜間のみに限局
・10例
—夜間のみに限局しない
・11例
—うち診断名変更例　2例
—状況によるもの
・運動後など　3例
・その他
—寒冷時　1例
—正座のあと　1例
—嫌なことがあった時　1例
—雨の日，通学時など　1例

表 4. 受診状況

全初診患者に占めるいわゆる成長痛患者の割合
—今回調査　2.1%
—国立小児病院における過去の調査
・1971年：　1.9%
・1985～1990年：　2.9%
—Reported frequency of visits (Macarthur C, 1996)
・Pedeatric OS＋RH：　2% (1-4)
・Pediatricians：　1% (1-3)
・Family physicians：　1% (1-2)

されていた．男児13例，女児10例，当科受診時平均年齢は6歳であった．

23例のうち，前医受診歴のある症例が21例(91%)あり，このうち8例が当科初診前にいわゆる成長痛と診断されていた．この8例のうち2例が当科初診時に診断名が変更され，それぞれペルテス病，単純性股関節炎，各1例であった(表1)．(以下，診断名変更例と示す．)この2例の他に，診断名が変更となった例はなかった．

この2例を除くと，最終的にいわゆる成長痛と診断された例は21例(2.1%)となった．当科において初めて，いわゆる成長痛と診断された症例は15例であった．疼痛部位では，いわゆる成長痛症例では大腿部から膝関節周辺に集中する傾向がみられたが，診断名変更例では，そのような傾向はなかった(表2)．

いわゆる成長痛症例の疼痛出現時の状況は夜間のみに限局するものが10例，夜間のみに限局しないものが11例と半数が夜間のみに限局しており，診断名変更例ではすべて夜間のみに限局していなかった(表3)．

また，時間帯によらず，状況によるものとして運動後など(3例)，その他寒冷時などの疼痛出現を認めた．

考　察

成長痛という名称は固有の疾患単位を示しているわけではなく，痛みが成長期のみに起こるという観点に基づく便宜的な使用が許容されている[7)9)]．しかしながら成長そのものに伴う痛みという概念には，否定的な意見が多い[1)5)8)]．

Petersonは成長という現象は非常にゆっくりとしたものであり，生理的には気づかないほどのものであるため，成長過程そのものが疼痛の原因となることはあり得ないとしている[8)]．

Noonanら[6)]は，骨の成長が，非荷重時に起こるという動物実験の結果から，本疾患の疼痛が主に夜間就寝時に生じることとの関連性を指摘しているが，単に骨の成長する時間帯の一致のみで疼痛発生の要因となるは必ずしもいえない．

成長痛の小児には反復性腹痛・頭痛などの合併が多いことから心因性の要素が大きいと指摘されており，杉本らは，母子関係としての神経質な患児，過干渉な保護者という関係に着目し，アンケート調査の結果から保護者側の過干渉を誘因に挙げている[10)]．

いわゆる成長痛の有病率には2.6～49.4%と各

表 5. 小児の下肢痛の主な要因(村上　1991)

Ⅰ. 器質的疾患

A) 外傷性疾患

一般骨折，特殊骨折(疲労骨折，病的骨折，被虐待児症候群)，overuse syndrome，挫傷，捻挫，靭帯損傷，腱損傷，腱鞘炎，脱臼，関節血症，半月板損傷，膝蓋軟骨軟化症，compartmental syndrome，大腿骨頭すべり症など

B) 炎症性疾患

化膿性骨髄炎(急性，亜急性，慢性)，化膿性関節炎，単純性関節炎，結核性関節炎，化膿性脊椎炎，化膿性仙腸関節炎，蜂窩織炎，軟部組織腫瘍，筋炎，リンパ節炎など

C) 骨端症

ペルテス病，オスグート・シュラッテル病，ケーラー病，フライバイーグ病，踵骨骨端症，離断性骨軟骨炎など

D) 膠原病

若年性関節リウマチ，皮膚筋炎，強皮症など

E) 血管，血液疾患

血管腫，リンパ管腫，血友病，紫斑病など

F) 先天性疾患

先天性股関節脱臼(亜脱臼，臼蓋形成不全)，骨系統疾患，円板状メニスクス，分裂膝蓋骨，膝蓋骨脱臼(先天性，習慣性)，足根骨癒合症，足根副骨(外脛骨など)，先天性垂直距骨(先天性扁平足)，関節過剰運動を伴う全身関節弛緩など

G) 腫瘍性疾患

良性：類骨骨腫，骨嚢腫，巨細胞腫，組織球症 X，骨軟骨腫，線維性骨異形成症，ベーカー嚢腫など

悪性：骨肉腫，Ewing 肉腫，軟部組織肉腫，骨転移性腫瘍(神経芽細胞腫など)，白血病など

H) その他

Hüftlenden-streckstеife(椎間板ヘルニア，馬尾神経腫瘍)，二分脊椎(脊椎形成異常)，絞扼性神経炎など

Ⅱ. 下肢形成異常

A) 股関節

過大前捻角症候群(内旋歩行)

B) 膝関節

X 脚(外反膝)，反張膝，O 脚(内反膝)など

C) 足部

外反扁平足，内反足，尖足，踵足(鉤足)，凹足など

Ⅲ. 原因不明

いわゆる成長痛(心因性反応)

(文献 4) より引用)

種報告がある[2]．今回の調査では，国立成育医療センターの 1 年間の全初診患者のうち本疾患は 21 例(2.1%)で，国立小児病院における過去の調査では，1971 年の 1 年間で 1.9%，1985～1990 年の 6 年間では 2.9%と，全初診患者に対する受診比率は一度増加したものの，その後はあまり変化していない[4](表 4)．

Macarthur らのトロントでの小児科医，家庭医，小児整形外科医，小児リウマチ医の受診状況調査では，1～4%で，小児整形外科医，小児リウマチ医では平均 2%とわずかに高かった[3](表 4)．

いわゆる成長痛の有病率は比較的高く，一定の割合で整形外科，小児科を受診しており，無視できるものではない．また，国立成育医療センターでの本疾患受診患者の前医受診歴は 91%と高く，診断までに日数を要しているという側面もある．

村上は，日常の小児診療の場でよく遭遇する下肢痛，特に不定期に反復する一過性下肢痛について，いわゆる成長痛という診断の下に処理され，愁訴が長期化する場合，保護者が成長痛という診断に納得がいかないまま，原因を求めて複数の医療機関を訪れている現状を指摘し，いわゆる成長痛とは原因不明の下肢痛であるが，器質的疾患との鑑別が最も重要であり，重大な疾患の見落としがあってはならないと警告している[4]．

いわゆる成長痛は，症状は長期化しても数年間で自然寛解し，後遺障害は見られないが，他の器質的要因による下肢痛には，一部の化膿性関節炎などの炎症性疾患や悪性腫瘍性疾患など，予後不良のものもあるため(表 5)，これら器質的疾患による疼痛との鑑別が重要である．

結　論

1) 国立成育医療センター整形外科の 2004 年

の1年間の初診患者を対象に，いわゆる成長痛との診断に対する鑑別状況調査を行った．

2）いわゆる成長痛との診断が，経過中変更となった症例が，23例中2例(8.7%)に認められた．

3）いわゆる成長痛では，疼痛部位は大腿から膝関節周囲に多く，疼痛出現時間帯は夜間に限局するものを半数に認めたが，診断名変更例ではこの傾向はなく，理学所見だけでなく，病歴からもこれを除外することは十分に可能と思われ，非定型例には，一定期間後(3〜6週後など)に再診する必要があると思われる．

4）いわゆる成長痛の予後は良好であるが，類似の症状を呈する器質的疾患には予後不良のものもあるため，鑑別診断の徹底が重要である．

文　献

1) Brenning R：Growing pains. Acta Societatis Medicorum Upsaliensis **65**：185-201, 1960.
2) Evans AM, Scutter SD. Prevalence of "Growing Pains" in young children. J Pediatr **145**：255-258, 2004.
3) Macarthur C, Wright JG, Srivastava R et al：Variability in physicians' reported ordering and perceived reassurance value of diagnostic tests in children with 'Growing Pains'. Arch Pediatr Adolesc Med **150**：1072-1076, 1996.
4) 村上寶久：不定期に反復する一過性下肢痛．小児科 **32**：1533-1560, 1991.
5) Naish JM, Apley J：Growing pains；a clinical study of non-arthritic limb pains in children. Arch Dis Child **26**：134-140, 1951.
6) Noonan KJ, Farnum CE, Leiforman EM et al：Growing pains：are they due to increased growth during recumbency as documented in a Lamb model? J Pediatr Orthop **24**：726-731, 2004.
7) Oster J：Growing pain；a symptom and its significance. A review. Dan Med Bull **19**：72-79, 1972.
8) Peterson HA：Leg aches. Pediatr Clin North Am **24**：731-736, 1977.
9) Sheldon WPH：On aches and pains in the limb so-called growing pains. In diseases of infancy and childhood 5th ed. London, J & A. Churchill, p.611-613, 1946.
10) 杉本義久，村上寶久，下村哲史ほか：いわゆる成長痛について．日小整会誌 **6**(1)：95-99, 1996.

Abstract

Differential Diagnosis between Growing Pains and Limb Pains comes from Other Organic Factors

Hiroshi Kusakabe, M. D., et al.

Division of Orthopedics, Department of Surgery Subspecialties, National Children's Medical Center, National Center for Child Health and Development

The condition of "growing pains" is characterized by severe pain in the legs and the around knees, usually occurring at night in childhood. To clarify a differential diagnosis for these pains, we surveyed all new patients who visited the National Center for Child Health and Development, during one year.

Of the 1010 new patients who visited between January and December in 2004, 23(2.3%) cases had been suggested as "growing pains".

15 cases were diagnosed as "growing pains" after the first visit. A further 8 cases had been diagnosed as "growing pains" elsewhere prior to visiting our department. However, 2 of these 8 were misdiagnosed, and on their first visit the diagnoses was changed to transient synovitis of the hip in one, and to Legg-Calvé-Perthes' disease in the other.

There were 2 of the 23 cases whose diagnosis was differentiated from "growing pains". The differential diagnoses were transient synovitis of the hip and Legg-Calvé-Perthes' disease in this study. However, considering the poor prognosis in some other cases with limb pain, the misdiagnosis in these 2(8.7%) of 23 cases presented to the Center was significant and alarming.