日小整会誌 (J Jpn Ped Orthop Ass) 17(1)：131-135, 2008.

症状消失後の単純性股関節炎の超音波画像

岩手医科大学整形外科学教室
北川由佳・白石秀夫・青木　裕・嶋村　正
盛岡市立病院整形外科
本田　恵・白倉義博
肢体不自由児者総合福祉施設都南の園整形外科
田島育郎

要　旨　単純性股関節炎の小児のうち，超音波検査で関節腫脹消失まで経過観察できた30例37関節について，臨床症状消失までの期間，超音波画像上の関節腫脹消失までの期間および発症年齢，発症から受診までの期間，腫脹の程度，発症前の発熱や感冒症状の有無について調査した．

臨床所見消失までの期間は平均3.2週であった．臨床症状消失後，超音波画像で関節腫脹が認められたのは最長6週間であった．関節腫脹消失までの期間と発症から受診までの期間，関節腫脹の程度の間には相関がなかった．発症の前，2週間以内に高熱や感冒症状のあったものは16関節で，これらの中で臨床症状消失後，関節腫脹が3週間以上続いたものが多かった．再発症例は4例中3例が発症前に感冒症状があった7歳以上の男児であった．このような症例では特に注意深い経過観察が必要と思われた．

はじめに

近年，我々は小児の単純性股関節炎の経過を従来の臨床症状や単純X線像だけではなく，超音波画像も用いて追跡している．その中で，臨床症状が消失した後も数週間にわたって超音波画像で関節腫脹を呈する症例をしばしば経験してきた．これまでの症例を検討し，どのような症例に症状消失後も関節腫脹が続くのかについて調査した．

対　象

2002年1月～2006年10月までに単純性股関節炎で当科を受診した小児のうち，超音波検査で関節腫脹が消失するまで経過観察できた30例37関節(男児24例30関節，女児6例7関節)，2～12(平均6.3)歳を対象とした．なお今回は，股関節痛，下肢痛および歩容異常のいずれかを主訴に受診したもののうち，他部位の疾患が否定され，股関節に可動域制限や圧痛など診察所見の異常を認め，単純X線像で股関節の骨変化がなく，かつ，股関節に明らかな発赤，腫脹などの化膿性股関節炎の所見のないものを単純性股関節炎として扱った．

方　法

超音波検査は7.5MHzのリネアープローブを用いて股関節前方から矢状面像を撮像し，大腿骨頚部から関節包外側縁までの距離を計測した．健側と比較して2mm以上の差のあるものを関節腫脹があるものとし[3]，初診以降，関節腫脹が消失するまで1～2週間毎に超音波検査を行った．

Key words：ultrasonography(超音波検査)，transient synovitis of the hip(単純性股関節炎)，symptom disappearance(症状消失)
連絡先：〒020-8505　岩手県盛岡市内丸19-1　岩手医科大学整形外科　北川由佳　電話(019)651-5111
受付日：平成19年6月26日

表 1. 臨床症状の持続期間

臨床症状持続期間(週)	関節数
1	6
2	9
3	9
4	5
5	5
6	1
7	1
8	1

表 2. 臨床症状消失から関節腫脹消失までの期間と関節数，発症時平均年齢，発症から受診までの期間，関節腫脹の平均，発症前に感冒症状があった関節数

	期間*(週)	関節数	発症時の平均年齢(歳)	受診までの平均期間**(日)	関節腫脹の平均(mm)	感冒等があった関節数***
A 群	0	14	5.6	4	3.6	4
	1	6	7.2	1	3.5	2
	2	5	5.8	5	3.9	1
平均			6.0±3.1	3.9±4.8	3.6±0.9	
B 群	3	5	7.4	3	3.4	4
	4	3	5.3	3	3.7	1
	5	1	12	1	4.1	1
	6	3	8.0	4	3.7	3
平均			7.4±3.0	3.4±2.5	3.6±1.1	

*臨床症状消失から関節腫脹消失までの期間
**症状出現から受診までの期間
***発症前，2 週間以内の発熱や感冒症状があったもの

発症から臨床症状が消失するまでの期間，臨床症状消失から超音波画像で関節腫脹が消失するまでの期間，発症年齢，発症から受診までの期間，腫脹の程度，発症前の発熱や感冒症状の有無および再発例を調査した．なお，発症年齢，発症から受診までの期間，腫脹の程度，発症前の発熱や感冒症状の有無については，臨床症状消失から超音波画像で関節腫脹が消失するまでの期間が 2 週間以内のもの(以下 A 群)と 3 週間以上のもの(以下 B 群)に分け，両群間に差があるかを調査した．

結　果

発症から臨床症状消失までの期間は 1～8 週(平均 3.2±1.9 週)であった(表 1)．37 関節中 24 関節(65%)では発症から 3 週以内に臨床症状が消失した．

臨床症状消失後，超音波画像で関節腫脹が認められた期間は 0～6 週(平均 1.8±1.7 週)であった(表 2)．臨床症状消失後 2 週間以内に関節腫脹が消失した A 群は 25 関節(68%)，臨床症状消失後，関節腫脹が消失するまで 3 週間以上かかった B 群は 12 関節(32%)であった．

発症時年齢は 2～12(平均 6.3±3.0)歳であった．A 群の平均は 6.0±3.1 歳，B 群の平均は 7.4±3.0 歳で有意の差を認めた($p<0.05$)(表 2)．すなわち，症状消失から関節腫脹消失までの期間が長いものでは発症時の平均年齢が高かった．しかし，症例数が少ないため，症状消失から関節腫脹消失まで 3 週間以上を要すると予想される有意の年齢を算出することはできなかった．

発症から受診までの期間は 0～20(平均 3.7±4.2)日であった．A 群の平均は 3.9±4.8 日，B 群の平均は 3.4±2.5 日で優位の差を認めなかった($p<0.05$)(表 2)．

関節腫脹は 2.0～5.6(平均 3.6±1.0) mm であった．A 群の平均は 3.6±0.9 mm，B 群の平均は 3.6±1.1 mm で，有意の差を認めなかった($p<0.05$)(表 2)．

発症の前，2 週間以内に 38℃以上の発熱や感冒症状のあったものは 16 関節であった(表 2)．内訳は A 群では 25 関節中 7 関節(28%)，B 群では 12 関節 9 関節(75%)で，優位の差を認めた($p<0.05$)．すなわち，臨床症状が消失した後も関節腫脹が長く続いた群では発症前に発熱・感冒症状のあった症例が多かった．

臨床症状と超音波画像上の関節腫脹が消失した後に同側に再び単純性股関節炎を発症したものを再発例とすると，該当するのは 4 関節であった(表 3)．このうち 3 関節は発症前に発熱や感冒症状があった 7 歳以上の男児であった．

症例供覧

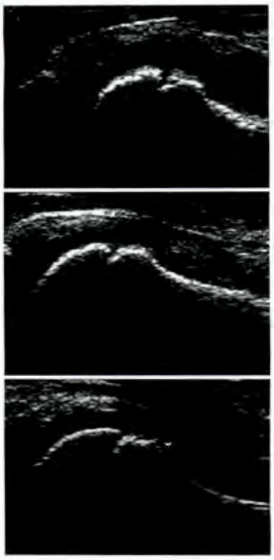
症例 1：6 歳，男児．前日の朝から右下肢痛を訴

表 3. 再発例

年齢	性別	初回発症時		再発時	
		感冒*	関節腫脹期間(週)**	感冒*	関節腫脹期間(週)**
4	F	−	1	+	0
7	M	+	4	−	2
11	M	+	6	−	0
12	M	+	5	−	2

*発症前，2 週間以内の発熱や感冒症状の有無
**臨床症状消失から関節腫脹消失までの期間

図 1. 症例 1：6 歳，男児
初診時単純 X 線像．骨頭涙痕間距離の左右差を認めない．



◀図 2.
症例 1：超音波画像
a：初診時．関節腫脹を認める．
b：初診後 1 週．関節腫脹は軽減しているが残存している．
c：初診後 2 週間．関節腫脹は消失している．

▶図 3.
症例 2：9 歳，男児
初診時単純 X 線像．骨頭涙痕間距離は右より左が 1 mm 長い．

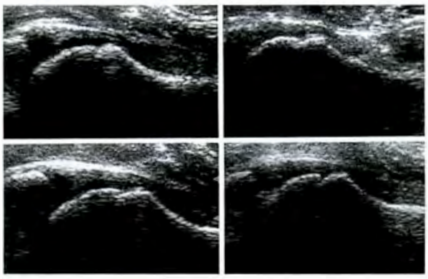


図 4. 症例 2：超音波画像
a：初診時．関節腫脹を認める．
b：初診後 1 週．関節腫脹は軽減しているが残存している．
c：初診後 4 週．関節腫脹が残存している．
d：初診後 7 週．関節腫脹が消失している．

えるため受診した．発症前に発熱や感冒症状はなかった．初診時の単純 X 線像では骨頭涙痕間距離の左右差を認めなかった(図 1)．超音波画像では健側に比較して約 4 mm の関節腫脹を認めた．発症後 2 週で臨床症状，関節腫脹ともに消失した(図 2)．

症例 2：9 歳，男児．5 日前から左股関節痛を訴えるため受診した．発症 1 週間前に感冒による 38℃台の発熱があり，当科初診時にも鼻汁や咳嗽があった．初診時の単純 X 線像では骨頭涙痕間距離は右よりも左が 1 mm 長かった(図 3)．超音波画像では健側に比較して約 3 mm の関節腫脹を認めた．感冒は約 10 日で治癒し，単純股関節炎の臨床症状は発症後 4 週で消失した．関節腫脹は初診後 7 週で消失した(図 4)．

考　察

単純性股関節炎は一般に 2 週間以内に治癒するといわれてきたが，2 週間以上経過しても超音波画像上，関節腫脹が認められる症例があることが報告されている[1)~5)]．特に，臨床症状の改善や疼痛の軽快がみられてもなお超音波画像上，関節腫脹が認められる症例があり[1)2)5)]，従来のように自覚症状と診察所見で安静度を決定すると，残存している関節の炎症が増悪し，治療期間が長くなるおそれがあることを指摘する報告もある[1)5)]．

単純性股関節炎の超音波画像について朝貝[1)]は，発症から 3 週間以上関節腫脹の続いた 12 例のうち，感冒症状や発熱がみられたものは 7 例，

表 4. 我々の単純性股関節治療方針

A．発熱		
	38℃以上の発熱あり	入院，血液検査
	38℃以上の発熱なし	外来通院
B．超音波画像の関節腫脹(健側との差)		
	5 mm 以上	関節穿刺，安静，免荷
	3 mm 以上 5 mm 未満	安静，免荷
	3 mm 未満	登園・登校許可(運動・体育は不可)
C．疼痛，関節可動域		
	安静時痛著明	入院，介達牽引，NSAIDs 投与
	安静時痛軽度，歩行時痛著明	免荷
	疼痛なし，関節可動域正常	歩行許可

＊各項目で入院の要否や安静度が異なる場合は安静度の高い方を選択する

経過中の疼痛増悪例が5例，単純性股関節炎の既往のあるものが3例，アレルギー性疾患のあるものが3例であったと報告している．

我々の症例では臨床症状消失後も関節腫脹が長く認められたB群ではA群よりも平均年齢が高く，発症前に発熱や感冒症状が認められた症例が多かったことが特徴的である．

我々は単純性股関節炎の治療を超音波画像も参考にして，表4のように行ってきた．今回の結果から，関節腫脹が長く続くと予想される症例に対して，安静度をより厳重にすることや，非ステロイド系消炎鎮痛剤を投与することで関節腫脹期間を短縮できるのか検討することが今後の課題である．

また，再発例は4関節中3関節が7歳以上で，発症前に発熱や感冒があったことより，このような症例では再発も念頭において本人や親に説明することが必要と考えている．

まとめ

1）臨床症状消失後も超音波画像で関節腫脹が認められた症例について検討した．

2）発症時年齢が高い症例や，発症の前，2週間以内に発熱や感冒症状のみられた症例では臨床症状消失後も関節腫脹が長く続くおそれがあるため，臨床症状消失後も十分な経過観察が必要だと考えられた．

3）発症の前，2週間以内に発熱や感冒症状のみられる7歳以上の症例では再発も念頭におき，観察や指導をした方が良いと考えられた．

4）単純性股関節炎の治療方針を決定する上で超音波検査は有用と考えられた．

文 献

1) 朝貝芳美：単純性股関節炎における長期関節腫脹例の検討．日整超研誌　14：16-19，2002.
2) Bickerstaff DR, Neal LM, Booth AJ et al：Ultrasound examination of the irritable hip. J Bone Joint Surg　**72-B**：549-553, 1990.
3) Kallio P, Ryöppy S, Jäppinen S et al：Ultrasonography in hip disease in children. Acta Orthop Scand　**56**：367-371, 1985.
4) Miralles M, Gonzalez G, Pulperio JR et al：Sonography of the painful hip in children：500 consecutive cases. AJR　**152**：579-582, 1989.
5) Terjesen T, Østhus P：Ultrasound in the diagnosis and follow-up of transient synovitis of the hip. J Pediatr Orthop　**11**：608-613, 1991.

Abstract

Ultrasonography of the Transient Synovitis of the Hip after the Symptom Disappeard

Yuka Kitagawa, M. D., et al.
Department of Orthopaedic Surgery, Iwate Medical University

Thirty-seven joints with transient synovitis in the hip of children were followed until the disappearance in joint swelling on ultrasonogram.

We investigated and analysed any correlation among the interval until disappearance in the clinical symptoms, the period until disappearance in joint swelling on ultrasonogram, the duration of the swelling, age at onset, the level of swelling, and whether the patient had caught a cold before onset.

The period until the disappearance in the clinical symptoms was three weeks or less on average. Signs of swelling on ultrasonogram persisted for six weeks or less after the disappearance in clinical symptoms. There was no correlation between the duration of swelling after the disappearance in clinical symptoms, and the severity of swelling, or the interval until consultation.

There were 16 cases that had caught a cold, and many of these presented persistent swelling in the joint for three weeks or more after the disappearance in the clinical symptoms.

There were four recurrent cases. Three of these four cases were boys aged seven years or more, who had caught a common cold before the onset. It seems that an especially careful observation is necessary in such cases.