名寄市病誌　6：25～28，1998

原著

小児橈骨遠位端骨折の発症頻度の分析

坂田　仁

はじめに

橈骨遠位端骨折は小児において発症頻度の多い骨折の一つである[1)2)]。先に成人の橈骨遠位端骨折の発症について報告した[3)]。今回は、小児の橈骨遠位端骨折について分析し、その特異性についても検討を加えて報告する。

Key Words：橈骨遠位端骨折、小児、若木骨折、疫学

Incidence of distal radial fractures in children.

Hitoshi Sakata.
Dept. of Orthop. Surg.,Nayoro Chuo Hospital
名寄中央病院　整形外科

症例

症例は平成6年1月から8年12月までの3年間に治療を行った小児の橈骨遠位端骨折例で、男子が4～15歳の19例、女子が4～13歳の11例の計30例である（表1）。

結果

1）**年齢分布**：男子は4～15歳、女子は5～13歳に分布していた。7歳と11歳が5例と多く、12歳が4例とつづいていた。また、16歳以降の症例はなかった（表2）。

表1．症例

症例	年齢	性	受傷側	受傷月	受傷機転	骨折型		尺骨々折の合併	治療
1	5	女	左	5月	テーブル（台）	若木	Colles	なし	なし
2	6	女	右	5月	自転車	若木	Smith	なし	なし
3	7	女	右	4月	ブランコ	若木	Smith	なし	ギプス
4	7	女	左	5月	ローラースケート	若木	Colles	なし	ギプス
5	7	女	右	12月	道路転倒	若木	Colles	なし	なし
6	9	女	左	7月	自転車	若木	Smith	なし	なし
7	9	女	左	9月	ローラースケート	若木	Colles	なし	ギプス
8	10	女	左	2月	スキー	若木	Colles	なし	なし
9	11	女	左	5月	飛び込み前転	若木	Colles	なし	なし
10	11	女	右	11月	ブランコ	若木	Colles	なし	なし
11	13	女	左	3月	転倒	若木	Colles	茎状突起	ギプス
12	4	男	左	12月	1mの台	完全	Colles	遠位端	整復ギプス
13	5	男	左	7月	室内ジャンプ	若木	Colles	なし	ギプス
14	5	男	左	6月	自転車	完全	Colles	遠位端	ギプス
15	7	男	左	6月	すべり台	若木	Colles	なし	シーネ
16	7	男	右	7月	ブランコ	若木	Colles	遠位端	整復ギプス
17	8	男	左	6月	ジャングルジム	若木	Colles	なし	ギプス
18	8	男	右	7月	跳び箱	若木	Colles	なし	ギプス
19	9	男	左	5月	ローラースケート	若木	Colles	なし	なし
20	10	男	右	2月	柔道	若木	Colles	なし	シーネ
21	11	男	右	10月	柔道	若木	Colles	なし	シーネ
22	11	男	左	4月	自転車	若木	Smith	なし	ギプス
23	11	男	左	1月	スケート	若木	Colles	なし	シーネ
24	12	男	左	11月	50cmの台	若木	Colles	茎状突起	なし
25	12	男	右	2月	階段	若木	Colles	なし	なし
26	12	男	左	6月	転倒	若木	Smith	なし	ギプス
27	13	男	左	12月	転倒	若木	Colles	なし	ギプス
28	14	男	右	12月	壁に手を打つ	若木	Colles	なし	なし
29	14	男	左	12月	転倒（倒される）	若木	Colles	なし	ギプス
30	15	男	左	6月	ハンドボール	若木	Colles	茎状突起	シーネ

2）**男女比**：男子19例、女子11例で、男子が女子の1.73倍であった（表3）。

3）**左右差**：左20例、右10例であった（表4）。

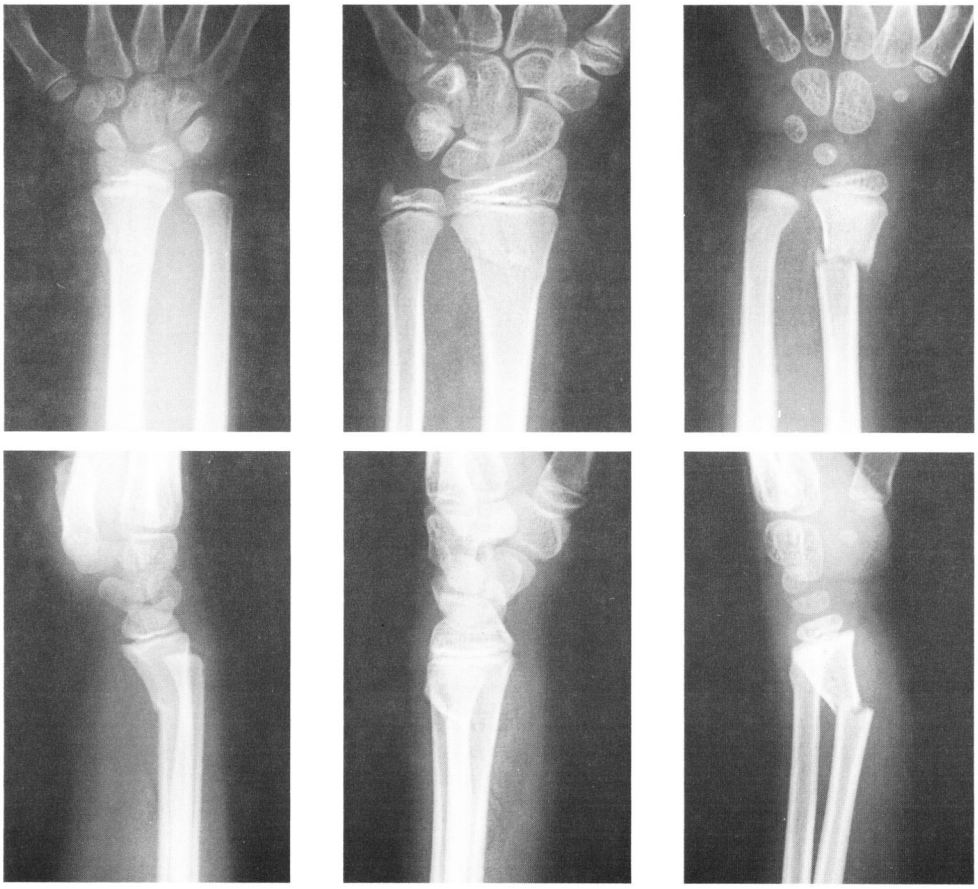
4）**月別発症**：5月、6月と12月が5例ともっとも多く、ついで7月の4例が多かった。屋外での転倒の3例が12月であった（表5）。10月から3月までの冬季間が13例、4月から9月までの夏季間が17例で、夏季に多く見られたが、一年をとおして発症していた。

5）**受傷機転**：転倒が5例ともっとも多く、ついで自転車転倒4名、高所よりの落下が3例、ブランコ3例、スポーツでは、ローラースケート3例、柔道2例、跳び箱1例のほか冬季のスキー、スケートが各1例であった（表6）。

6）**骨折型**：Smith type 5例、Colles type 25例であった。自転車で転倒した4例のうち3例がSmith typeであった。完全骨折が2例、若木骨折が28例（そのうち竹節骨折が14例）であった（表7、図1）。完全骨折の2例は4歳と5歳の男子であった。

7）**尺骨々折の合併**：遠位端骨折が3例、茎状突起骨折が3例であった。また、X－P上、茎状突起の発現は女子で9歳、男子で11歳であった（表8）。

8）**治療方法**：完全骨折の1例と橈骨若木骨折に尺骨々折の背屈転位の1例に徒手整復ギプス固定、その他の例は整復なしでシーネまたはギプス固定17例、固定なし11例であった（表9）。



竹節骨折（症例2）　若木骨折（症例9）　完全骨折（症例12）

図1.　橈骨遠位端骨折型

表2. 年齢別発症

	4歳	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳	12歳	13歳	14歳	15歳
男子	1	2	0	2	2	1	1	3	3	1	2	1
女子	0	1	1	3	0	2	1	2	0	1	0	0
計	1	3	1	5	2	3	2	5	3	2	2	1

表3. 男女差

男子	19例（63.3%）
女子	11例（36.7%）
男子：女子＝1.73：1	

表4. 罹患側

	男子	女子	計
左	13	7	20（66.7%）
右	6	4	10（33.3%）

表5. 月別発症

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
男子	1	2	0	1	1	5	3	0	0	1	1	4
女子	0	1	1	1	4	0	1	0	1	0	1	1
計	1	3	1	2	5	5	4	0	1	1	2	5

表6. 受傷機転

	男子	女子	計
環境			
転　倒	3	2	5
自転車	2	2	4
高　所	2	1	3
階　段	1	0	1
遊技			
ブランコ	1	2	3
すべり台	1	0	1
ｼﾞｬﾝｸﾞﾙｼﾞﾑ	1	0	1
スポーツ			
ﾛｰﾗｰｽｹｰﾄ	1	2	3
柔　道	2	0	2
跳び箱	1	0	1
ﾊﾝﾄﾞﾎﾞｰﾙ	1	0	1
室内ｼﾞｬﾝﾌﾟ	1	0	1
飛び込前転	0	1	1
壁に手をつく	1	0	1
スキー	0	1	1
スケート	1	0	1

表7. 骨折型

	男子	女子	計
完全骨折	2	0	2
若木骨折	17	11	28

表8. 尺骨々折の合併

	男子	女子	計
遠位端	3	0	3
茎状突起	2	1	3
な　し	14	10	24

表9. 治療方法

	男子	女子	計
ギプス固定有			
整復有	2	0	2
整復無	13（5）	4	17
ギプス固定無	4	7	11

（　）内はシーネ固定

考　　察

閉経前の成人女性における橈骨遠位端骨折はまれで、閉経後に発症頻度が増加する[3]。これは、加齢による易転倒性の増加のほかに、骨密度の減少と形態の変化が関与している[4]。一方、小児期における橈骨遠位端骨折の頻度が多いのは、発症機転から転倒、転落の機会が多いことが考えられる。また、男女比では、成人とは逆に男子に1.64倍多く、活動性やスポーツ参加機会の増加に影響されるものと考えられる。左右差では成人と同様に左側に多く認められた。受傷月では、5～7月と12月に多いが、10～3月までの冬季間が13例、4～9月の夏季間が17例と夏季がやや多かった。閉経後の女性の冬季間の転倒に比べて、一年中発症していた。冬季のスポーツによる受傷はスキーとスケートの各1例と少なかった。

年齢別の発症では、やはり年長者のスポーツ参加が影響していると考えられる。15歳以降の発症が少ないのは、骨折が成人型に近くなるためと考えられる。骨折型ではほとんどが若木骨折であった。完全骨折の2例は4歳と5歳の男子で、1例が1mの高所からの落下、もう1例が自転車の転倒で受傷していた。受傷部位は他の若木骨折例に比べて近位側であった。比較的若年例で完全骨折が発症していることから、外力の大きさや受傷機転にも影響を受けるものと考えられる。整復を要したものがわずかに2例で、そのうち完全骨折1例と橈骨若木骨折例の尺骨の屈曲変形の整復が含まれる。尺骨々折の合併は3例で成人よりも頻度が多い。また、茎状突起骨折については3例と少ない。X－P上、茎状突起の認められた年齢は男子で11歳、女子で9歳であった。治療は特に固定を要しなかったものが11例で若木骨折が多かったことが影響している。

ま　と　め

1）平成6年1月から8年12月までの3年間に治療を行った小児の橈骨遠位端骨折30例(男子19例、女子11例）について発症頻度などについて分析し、小児骨折の特異性を含めて検討した。

2）発症機転として、転倒では、単なる路上の転倒のほかにスポーツや自転車での転倒、遊具からの落下などが多く認められた。

3）夏季と冬季での発症頻度は夏季でやや多く、スキー、スケートでの受傷が各1例と少なかった。

4）4～15歳までに発症が認められたが、完全骨折2例のほか28例が若木骨折で、15歳以上の発症が少なかった。

最後に、この分析はあくまでも当院（名寄中央病院）の症例で、重傷例が含まれていないことから症例のかたよりを考慮に入れなければならない。

文　　献

1）鈴木善朗、杉浦保夫、武藤芳照：小児骨折の統計．整形外科 MOOK 13：1－7，1980.

2）星　秀逸：小児の前腕・手関節の損傷．整形外科 MOOK 13：132－153，1980.

3）坂田　仁：当科における橈骨遠位端骨折症例の発症頻度の分析．名寄市病誌 5：15－17，1997.

4）坂田　仁：末梢骨用定量的 CT（pQCT）による橈骨遠位端骨折の発症機序について．名寄市病誌 5：18－21，1997.