

## 体操選手の両足趾に生じた microgeodic disease の 1 例

兵庫医科大学病院 整形外科

柏 薫里, 八木 正義, 戸祭 正喜, 田中 寿一, 吉矢 晋一

### 目的

今回,我々は,14歳の体操選手の両足趾に生じた microgeodic disease に伴い骨折を発生した症例を経験したので報告する.

### 症例

#### 症例の経過 (I)

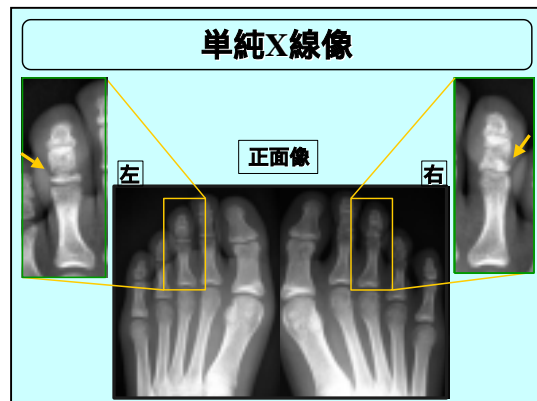
**14歳 女子器械体操部員**

**主訴:**両足第3趾疼痛、腫脹

**現病歴:**平成16年12月から明らかな外傷なく両足第3趾の疼痛と腫脹が出現した。症状が持続するも体操の練習は行っていたが、平成17年5月中頃より疼痛増強したため近医を受診した。単純X線像で骨折を疑われ、当科紹介受診となった。

**現症:**両足第3趾に腫脹、圧痛、軽度の熱感を認めた。

14歳,女子器械体操部員.主訴は両足第3趾の疼痛,腫脹である.現病歴は,平成16年12月から明らかな外傷なく両足第3趾の疼痛と腫脹が出現した.症状が持続するも体操の練習は行っていたが,平成17年5月中頃より疼痛が増強したため近医を受診した.単純X線像で骨折を疑われ,当科紹介受診となった.初診時現症では,両足第3趾に腫脹,圧痛と軽度の熱感を認めた.



初診時単純X線像では,両足第3趾の中節骨全体の陰影不整と骨折線を認めた.

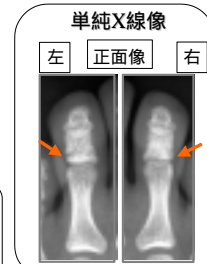
臨床像及び単純X線所見よりmicrogeodic diseaseに伴う骨折と診断し,スポーツの休止を指示した.

#### 症例の経過 (II)

**初診後2ヶ月**

右足趾の症状は軽快,左足趾には軽度の腫脹,圧痛が残存していた。

単純X線像では,左足趾に骨折線が残存していたものの,改善傾向であった。



初診後2ヶ月で,右足趾の症状は軽快したが,左足趾には軽度の腫脹,圧痛が残存していた。

単純X線像は,改善傾向であるが,左足趾には骨折線が残存していた。

上記所見に基づき,段階的なスポーツ復帰を許可した。

### 症例の経過 (III)

**初診後3ヶ月**  
左足趾の症状もほぼ消失し、試合に出場可能となった。

単純X線像では、骨癒合は得られたが、骨幹部の骨幅増大を認めた。

単純X線像

初診後3ヶ月で左足趾の症状もほぼ消失し、試合に出場可能となった。

単純X線像では、骨癒合は得られたが、骨幹部の骨幅増大を認めた。

初診後5ヶ月には、両足趾とも症状は完全に消失した。

初診後8ヶ月には症状なく、競技を続けることが可能であった。

地域: 日本での報告が多い  
 時期: 寒冷期(12月~3月)  
 原因: 寒冷侵襲に伴う骨内の微小循環不全  
 年齢: 0-15歳  
 部位: 手指(92%)、足趾(8%)  
 症状: 凍傷様の腫脹、発赤、熱感  
 診断: 臨床所見、単純X線所見  
 予後: 6ヶ月以内に自然治癒し、多くは良好

以後、数々の報告がされており、日本での報告が多い。発症の時期は12月~3月の寒冷期に集中しており、原因は、寒冷侵襲に伴う骨内の微小循環不全という考えが主流である。年齢は、0から15歳、部位は、手指・足趾で、90%以上が手指での発症である。症状は、凍傷様の腫脹、発赤、熱感であり、診断は、臨床所見と単純X線所見による。治療は、特に必要とせず、予後は、6ヶ月以内に自然治癒し、多くは良好ある。

しかし、近年では、病的骨折、変形治癒例や難治例、再発例の報告もあり、注意深い経過観察が必要とも言われている。

## 考察

### Microgeodic disease

Maroteaux (1970)  
 “A microgeodic disease of unknown aetiology affecting the finger phalanges in infants.”

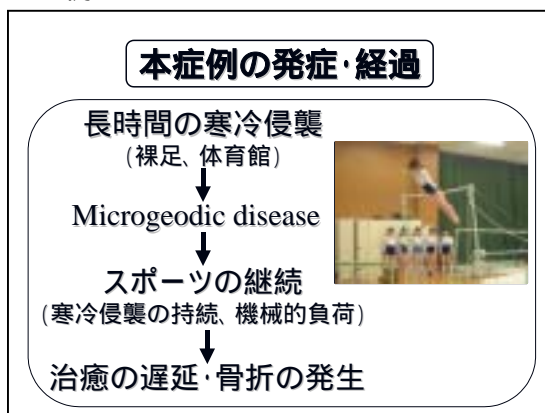
乳幼児の手指の腫脹とX線像では指骨に小斑点地図状の骨吸収像を呈し、自然寛解する原因不明の疾患

Microgeodic disease は1970にMaroteauxが、“幼児の手指を冒す原因不明の疾患”と題し、乳幼児の手指の腫脹と、X線像では指骨に小斑点地図状の骨吸収像を呈し、自然緩解する、原因不明の疾患として始めて報告した。

足趾発症例の報告		
1974 杉浦ら	2例	両足発症例 3例
1982 茂松ら	4例	
1985 松末ら	1例	
1985 竹内ら	2例	骨折合併例 3例
1988 有田ら	1例	
1989 鈴木ら	1例	
1993 今中ら	1例	両足発症例 + 骨折合併例 0例
1991 Inoue, et al	3例	
1993 Sato, et al	1例	
1996 富田ら	1例	
合計 17例		

先に述べたごとく、Microgeodic diseaseの足趾の発症は、手指に比べて稀であり、我々が渉猟しえたなかでは、足趾発症例は17例であった。その内、両足発症例、骨折合併例は、それぞれ3例ずつであったが、

我々の症例のように両足発症で骨折を合併した例はなかった。

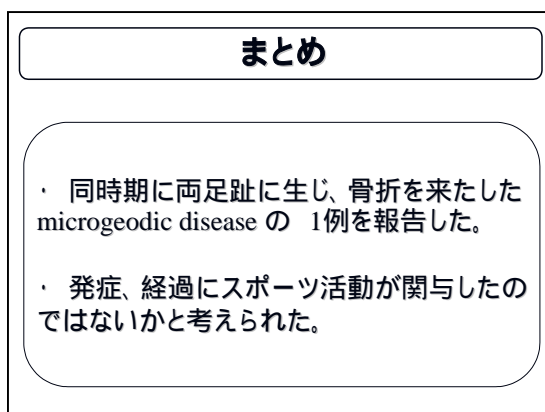


本症例の発症・経過の背景として、まず裸足、寒い体育館という環境における体操の練習によって長時間の寒冷侵襲を受け、Microgeodic disease が発症した。その後、スポーツの継続によって寒冷侵襲、機械的負荷の持続を受け、治癒が遅延し骨折を生じたのではないかと考えられた。

---

## まとめ

---



同時期に両足趾に生じ、骨折を来たした microgeodic disease の 1 例を報告した。発症、経過にスポーツ活動が関与したのではないかと考えられた。