し、本症の発生原因について考按を加えた。

文 献

- 1) 山口ほか：整形外科。11, 951, 1960.
- 2) 小泉ほか：臨床整形外科。17, 1181, 1962.
- 3) 桐田ほか：中部整災誌。13, 96, 1970.
- 4) 安原ほか：整形外科。23, 139, 1972,

追加、質問 山口大整形外科 森脇 宣允
わたくしらは胸椎部黄靱帯骨化により脊髄麻痺をきたし手術した6症例について 中部整災誌 16 巻 1 号および脳神経外傷研究会に報告しております。本症は

中年以後の男性に多くレ線所見は脊椎の骨化機転が旺盛で全例になんらかの骨化がみとめられました。

治療は椎弓切除による除圧をはかる以外に方法は無いと思います。最近では脊髄への2次損傷を防ぐ意味で外側寄りを薄くし骨化黄靱帯と共に一塊として摘出しています。

質問：私どもの症例の組織をみてみますと地図状の石灰化像と完全な骨組織を認めましたので黄靱帯の骨化と解釈していますが先生の症例には骨構造は認められませんでしたでしょうか。

母 趾 中 足 骨 頭 部 痛 に つ い て

——母趾中足骨種子骨の無腐性壊死を中心として——

国立小倉病院整形外科

浦 野 良 明・元 村 資 治

Pain under the head of the first metatarsal —with special reference to aseptic necrosis of the first metatarsal sesamoid.—

by

Y. Urano & M. Motomura

Department of Orthopaedic Surgery, National Kokura Hospital

There are some diseases which the main symptom is pain under the first metatarsal head. We have studied on roentgenograms of the first metatarsal sesamoid of 27 patients whose main symptom is pain under the head of the first metatarsal, between 1966 and 1973.

In these patients studied here, there found partition of the sesamoid in 16 patients and mottling of the sesamoid in 2 patients.

A 16-year-old boy complained of pain under the left first metatarsal head. The axial view of the first metatarsal sesamoid showed "mottling" and this boy was made a diagnosis of "aseptic necrosis of the lateral sesamoid of the first metatarsal". Conservative treatment for two months was unsuccessful and excision of the involved sesamoid was performed with excellent result. The postoperative diagnosis was "aseptic necrosis of the lateral sesamoid of the first metatarsal."

1. は じ め に

母趾中足骨頭部の疼痛を主訴とする疾患はいろいろあるが、日常外来においては、しばしば“痛風疑”としてかたづけられ、しかもその多くは安静・抗炎症剤

によって軽快するので、臨床的にはあまり問題とされることが少ない。

われわれは昭和41年より昭和48年までの8年間に母趾中足骨頭部の疼痛を主訴として来院した患者についてレ線像における母趾中足骨種子骨の変化をみた。

2. 調査結果

昭和 41 年より昭和 48 年までの 8 年間に母趾中足骨頭部の疼痛を主訴として来院し、いわゆる painful sesamoid と考えられる患者は 27 例でそのうち男 13 例、女 14 例で性別はない。年齢別においては 10～19 才が 8 例、20～29 才が 7 例、30～39 才が 4 例、40～49 才が 4 例、50～59 才が 3 例、60～69 才が 1 例である。レ線所見で partition を示すものは男 8 例 (61%)、女 8 例 (57%)、濃淡斑点状陰影を示すものは男 1 例、女 1 例であり、正常は男 4 例 (31%)、女 4 例 (29%) である (表 1・2)。

表 1

Age	Sex		Total
	Male	Female	
10-19	6	2	8
20-29	4	3	7
30-39	1	3	4
40-49	1	3	4
50-59	1	2	3
60-69	0	1	1
Total	13	14	27

(from 1966 to 1973 in National Kokura Hospital)

表 2 Radiological features

	Male		Female	
	Lateral	Medial	Lateral	Medial
Partition	1	7	1	7
Mottling	1	0	0	1
Normal	4 (31%)		4 (29%)	
Other	0	0	1	0
Partition	8 (61%)		8 (57%)	

従来、なんら症状がない場合でも統計的に 8～10 %に分裂像を示す⁸⁾といわれるが、われわれの調査では 59 %に分裂像を示している。また種子骨の異常をみたものを含めれば 70 %にのぼり、種子骨と母趾中足骨頭部痛とは直接関係ないにしても、種子骨の変化にも注目すべきであろう (図 1)。

さて、母趾中足骨種子骨の障害については、種子骨骨折 (図 2)、無腐性壊死 (図 3) などが報告されているが、最近われわれは比較的なまな母趾外側種子骨

図 1 左母趾中足骨内側種子骨は分裂像を示す (24才、男性)

図 2 左母趾中足骨内側種子骨骨折 (34才、男性)

図 3 右母趾中足骨内側種子骨の無腐性壊死と思われる症例で、軸方向で濃淡斑点状陰影を示す (44才、女性)

無腐性壊死の 1 例を手術的に摘出したので、以下に症例を紹介する。

3. 症 例

16 才、男子高校生

主訴：左母趾中足骨頭部の疼痛

図4 背足底方向では外側種子骨は分裂像を示すが、軸方向では濃淡斑点状陰影を示す。

既往歴：14才のとき、右踵骨骨端炎の診断をうけたことがある。

家族歴：特記することはない。

現病歴：昭和47年4月、誘因なく歩行時に左母趾中足骨頭部に疼痛をきたすようになり、昭和47年8月九州労災病院を受診。

全身所見：特記することはない。

局所所見：左母趾中足趾節関節部には、発赤腫脹などの炎症症状はなく、その足底部に著明な圧痛があり、母趾の背屈によって疼痛は増強する。外反母趾はない。

X線所見：母趾中足骨外側種子骨は背足底方向では分裂像を示すが、軸方向では濃淡斑点状陰影を示す(図4)。

以上の所見より“母趾外側種子骨の無腐性壊死”の疑いのもとに、2カ月間保存的治療を行なったが、安静時にも疼痛をきたすようになったので、昭和47年10月、外側種子骨の摘出を行なった。

手術所見：腰椎麻酔下に母趾球の外側縁を回った皮

切を加え、長母趾屈筋腱を側方によけて外側種子骨を摘出した。

摘出標本：0.7×1.0×1.5 cm の大きさで、その関節面は凹凸不整であるが、関節軟骨には異常を認めない(図5)。

病理組織：骨髓腔内には線維組織が増殖し、その中には無構造な壊死像を示す骨組織が散在し、明らかな骨再生像はみられない。全体として軟骨組織の染色性は減退している(図6)。

術後経過：術後2週よりマッサージとともに荷重歩行を許可し、現在術後1年になるが疼痛もなく歩行も自由である。

図6 骨髓腔内には線維組織が増殖し、その中には無構造な壊死像を示す骨組織が散在する。軟骨組織も一部変性している。

4. 考 察

母趾中足骨頭部の疼痛を示す疾患には、痛風、RA、外反母趾などが比較的に多いが、まれに母趾中足骨種子骨の障害に由来するものがある。

従来、母趾中足骨頭の足底に存在する種子骨はなん

図5 摘出標本とその割面である。関節面は凹凸不整であるが、関節軟骨には異常を認めない。

ら症状がない場合でも、8～10%に分裂像を示すといわれているが、われわれの調査では、59%に分裂像を示し、種子骨に変化があるものは70%で、母趾中足骨頭部痛における種子骨のレ線像の変化を無視することができないともいえる。

さて、母趾中足骨種子骨の障害については1901年 Schunke³⁾ が内側種子骨骨折の1例を発表し、さらに1907年 Momberg³⁾ は種子骨骨折として報告されたものの多くは“先天性分裂”であることを指摘し、Inge^ら³⁾ はその診断では仮骨形成の有無が重要であるとのべ、Kewenter⁴⁾ は種子骨についてくわしく検討し、分裂種子骨はわずかの外力によっても障害をうけるとのべている。一方、1924年 Renander¹⁰⁾ が“母趾内側種子骨の typical osteochondropathy”を2例報告し、組織学的にはペルテス病などのいわゆる骨軟骨疾患に属するものと考え、Müller⁷⁾ は種子骨の軸方向のレ線像で“濃淡斑点状陰影”を示す疾患を“種子骨軟化症”として報告しその後、注目されるようになった。

母趾種子骨の無腐性壊死は比較的にまれであるが、多くは20才前後の女性で外側にくらべ内側に多発する⁹⁾。

種子骨壊死の成因は、いわゆる骨端炎と同一の発生機序により起こると考えられている。すなわち、種子骨に加わる圧迫、牽引および摩擦によって比較的軽微な骨組織の中絶がおこり、これに対する特殊な再生の反復によって本症が生ずるとする名倉の説が現在広く認められている⁹⁾ が、一方では血管の閉塞による原発性の壊死を推定するものも少なくない。

本症の症状としては、母趾中足骨頭の足底部に限局性の圧痛をみとめ、母趾の背屈で疼痛が増強し、母趾の基部に腫脹を証明することも少なくない⁶⁾。診断上最も重要な所見は母趾種子骨の軸方向のレ線像で“濃淡斑点状陰影”を示す¹¹⁾²⁾⁷⁾ことであり、ルチーンに軸方向のレ線撮影を行なうことにしている(図7)。

Meis⁶⁾ は7例の osteochondropathy を報告し、そのうちの1例は骨軟骨疾患である第Ⅱケーラー病を合併したとのべており、われわれの症例も踵骨骨炎を合併している点、興味がある。

つぎに、母趾中足骨頭部痛のうち、種子骨の障害に由来する疼痛、すなわちいわゆる“painful sesamoid”には 1) 無腐性壊死や骨折など、種子骨自身の変化による疼痛 2) 母趾中足骨種子骨下の粘液包炎、種

図7 母趾種子骨の軸射とそのレ線像 (Müller による)

子骨と中足骨頭間の関節炎、および母趾種子骨の移動、弛緩による内側足底神経の分枝への刺激などによる疼痛が推定される。

本症に対する治療は、保存的治療が原則であるが、Piergrossi^らは疼痛が2カ月以上つづけば罹患した種子骨の摘出が必要である⁵⁾とし、Inge^らも種子骨の摘出はきわめて有効であると強調している³⁾。とくに外側種子骨の摘出では、われわれの症例におけるように皮切に注意すべきである。

最後に“無腐性壊死”という診断名が適当であるかについて少しのべてみたい。従来、本症は osteochondropathy¹⁰⁾, local malacia⁷⁾, sesamoiditis⁵⁾, osteochondritis²⁾, chondromalacia¹⁾ などの名称でよばれているが、病因がはっきりしていない現在、病理組織所見において“骨壊死”が主病変であり、いわゆる“無腐性壊死”という診断名がふさわしいと考える。

5. 結 語

母趾中足骨頭部の疼痛を主訴として来院した患者について、レ線像における母趾中足骨種子骨の変化をみた。症例として比較的にまれな母趾種子骨の無腐性壊死を経験したので報告した。

文 献

- 1) Apley, A. G.: Open sesamoid, a reappraisal of the sesamoid of the hallus, Proc. Roy. Soc. Med. 59: 120-121, 1956.
- 2) Ilfeld, F. W. and Rosen, V.: Osteochondritis of the first metatarsal sesamoid. Report of three cases, Clin. Orthop. 85: 38-41, 1972.
- 3) Inge, G. A. L. and Ferguson, A. B.: Surgery of the sesamoid bones of the great toe,

- Arch. Surg. 27: 466-489, 1933.
- 4) Kewenter, Y.: Die Sesambeine des I Metatarsophalangeal-gelenks des Menschen: eine röntgenologische, und pathologisch-histologische Studie, Acta orthop. scandinav. supp. 2, 1936.
- 5) Leonard, M. H.: The sesamoids of the great toe - The pedal polemic; report of 3 cases. Clin. Orthop. 16: 295-301, 1960.
- 6) Meis, F.: Über Osteochondropathie der Sesambeine des Grosszehengrundgelenks und ihre Beziehungen zur statischen Insuffizienz des Vorfusses. Arch. Orthop. Unfall-Chir. 26: 581-592, 1928.
- 7) Müller, W.: Malazie der Sesambeinknochen des I Metatarsale, ein typisches Krankheitsbild, Beitr. Klin. Chir. 134: 308-318, 1928.
- 8) 奥山繁夫 その他: 第1中足骨種子骨の分裂について, 日整会誌. 31: 79-86, 1958.
- 9) 大戸輝也 その他: 第1母趾種子骨の無腐性壊死の1例, 整形外科. 15: 609-611, 1964.
- 10) Renander, A.: Two cases of typical osteochondropathy of the medial sesamoid bone of the first metatarsal, Acta Radiol. 2: 521-526, 1924.

追加, 質問

九大整形 杉岡 洋一

種子骨の骨折の診断は分裂種子骨が高頻度に存在するため, 非常にむづかしいと思う。

経過中の化骨形成をみるか, 組織学的所見, また骨折前に分裂像がないことをレ線証明すること, により始めて診断可能と思われるが。

質問

国立小倉病院整形外科 浦野 良明

種子骨骨折の診断はむづかしいと思うが, 仮骨形成がある場合, 外傷歴および局所所見がはっきりしている場合などに診断可能と思われる。

大 胸 筋 皮 下 断 裂 の 2 例

症 例 報 告 と 文 献 的 考 察

九州労災病院整形外科

姫 野 礼 吉・佐 藤 護 彦

脇 田 吉 樹・川 崙 真 人

Two Cases of Subcutaneous Rupture of the Pectoralis Major Muscle

By

R. Himeno, M. Sato, Y. Wakita and M. Kawashima

Section of Orthopedic Surgery Kyushu Rosai Hospital

Rupture of the pectoralis major muscle is not common. This was first described in 1822 by Patissier. This was not yet described in Japanese literature. We would like to add our two cases to the previously reported thirty two cases and discuss etiology, location of rupture, treatment etc.

は じ め に

大胸筋皮下断裂は文献的に, 他の筋断裂と比較してまれな疾患である。1822年, Patissier の最初の報告

から1973年, Bragi Gudmundsson の報告までに, 32症例が述べられているが, 日本では報告例がない。われわれの病院では, 大胸筋皮下断裂の2例を経験したので, その症例を報告し, 受傷機転, 断裂部位, 治