

第2ケーラー氏病の一例

厚生年金玉造整形外科病院 (院長 塩津徳政博士)

医員 山田栄・中脇正美・堤正二・山本忠治・玉重亨

(原稿受付 昭和29年10月10日)

ONE CASE OF 2ND KOEHLER'S DISEASE

by

S. YAMADA. M. NAKAWAKI. S. TSUTSUMI.

T. YAMAMOTO. T. TAMASHIGE.

From the Pension Insurance Worker Tamatsukuri Orthopedic
Hospital, Shimane Prefecture Japan.

(Director: Dr. NORIMASA SHIOTSU)

The patient described in this report is a farmer, female aged 24, with definite deformation in the 3rd medial phalangeal head, which was radiographically identified as 2nd Koehler's disease, in to the 3rd stage as described by Axhausen. The authors performed resection of the affected part, removing rice grains. Fixation with plaster cast for a month followed by massage resulted in complete disappearance of pain and swelling in the affected region.

1 ま え が き

1915年 Alban Köhler がその著 Grenzen des Normalen, ü Anfänge des Pathologischen im Röntgen Bilde の中で、主に第2、第3中足骨々頭にX線学的に特有な変化を示す疾患を発表したが、1921年 Kirner が之をケーラー氏病と名づけた。然し Köhler が既に1908年舟状骨のみが罹患し而も骨折又は結核と誤認し易い特異な疾患を報告していたため、Reiberg は後者を第1ケーラー氏病と名づけ、前者を第2ケーラー氏病と命名した。

又 Freiberg も1908年X線学的に第1中足骨々頭に見られる棘状隆起、関節面の破壊等の特異な所見を Zur Pathologie der Grossen Zehe の中に記載していたので、後年 Köhler は Freiberg の名をも共に附すべきであると提唱している。爾來第2ケーラー氏病は欧米諸国に於ては屢々報告されているが、本邦に於ては比較的稀な疾患に属し、我々の調査した所では今日迄に18例が報告されているに過ぎない。我々は此の度第2ケーラー氏病の1例に接し、観血的に治療を試みた所、良好な結果を得たので茲に報告する。

2 症 例

福○澄○ 24才 農婦

(初診；昭和28年3月9日)

主訴；右足背部の腫脹並に歩行時の鈍痛。

家族歴；特記すべきものはない。

既往症；著患を知らない。ツベルクリン反応及び血清ワ氏反応共に陰性。

現病歴；3年前特に誘因と思われるものなく、右足背部に慢性腫脹並に該部の歩行時鈍痛を来した事があったが安静により軽快していた。所が(昭和28年3月8日)階段を3段の高さから滑り落ち、尖足位で右足趾部を床にうちつけたところ、右第3中足趾関節背部に有痛性腫脹を生じ疼痛のため睡眠が障害されたが、翌朝少々軽快したので来院した。

現症；全身所見・体格中等度・栄養可良・皮膚は淡黄褐色・皮下脂肪の發育良好で、頸部淋巴腺の腫脹を証明しない。又心・肝及び腹部諸臓器並に中枢及び末梢神経系統にも特に著変を証明しない。全身骨系統に何俁病性変化及び内分泌障害を思わせる所見は共に認められない。下肢の位置は正常で、変形・筋萎縮等は証明されない。両股・膝・足関節の自・他動的運動は夫々障害されていないが、軽度の疼痛性跛行を証明する。

局所々見・右足背部に於て第3中足趾関節部は慢性

性に腫脹しているが、皮膚に発赤異常着色、静脈怒張等は証明しない。局所の体温上昇は証明されないが、腫脹に一致して豌豆大の腫瘍を触れる。表面は凹凸不正で骨様硬、周囲との境界は鮮明で皮膚とはよく移動するが、下床とは密に癒着している。趾関節の自動運動は第3趾の背屈運動が疼痛のため著明に制限されている。一方他動運動は背屈屈伸共に障害を認めないが只屈伸時に疼痛増強し、異常可動性、異常雑音等は証明されない。然し第3中足骨小頭に一致して限局した圧痛があり、又第2中足趾関節部の叩打痛も証明される。尙他趾の自・他動運動は共に障害されていない。

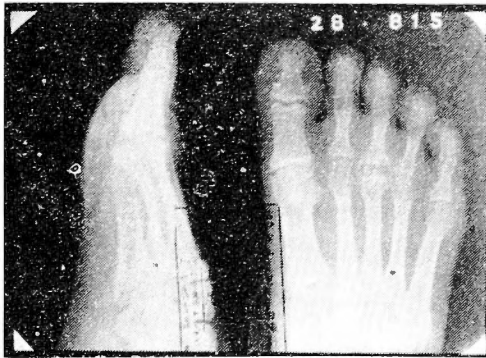


図 1 手 術 前

X線所見；

- 1) 足部各骨全般に骨萎縮像を証明しない
- 2) 第3中足骨々皮質部は著しく肥厚して骨髓腔も狭小している。横径の増大は骨幹部中央より末梢に至る程著明であつて、その計測数値は第1表の如くである。(表1. 2)
- 3) 中足骨頭部は殆んど消失し、骨小頭は著しく扁平圧縮され且つ膨大し、辺縁隆起を形成しており、骨梁の構造は緻密である。
- 4) 化骨遅延の所見は認められない。
- 5) 小頭帽状部は骨破壊・圧縮高度で、関節面は著しく凹凸を示し濃淡の陰影が相錯雑している。
- 6) 関節裂隙は全般に拡大しているが、脛骨側は不定形且米粒大の遊離体存在のため狭小している様に見える。
- 7) 第3中足骨の第1趾骨基底関節面に接する骨部の陰影は薄い。然し著しい凹凸は証明されない。

診断；右第3中足趾関節に於ける第2ケーラー氏病。

手術；(昭和28年3月9日)

第 1 表

X線像による横径計測値 初 診 時					
趾	部 位	全横径	脛皮骨側質	髓 孔	腓皮骨側質
I	上及中1/3	13.6	2.3	8.8	2.5
	中 央 部	13.5	1.8	9.7	2.0
	中及下1/3	16.0	0.8	13.4	1.8
II	上及中1/3	6.2	1.7	2.8	1.7
	中 央 部	7.0	2.0	3.0	2.0
	中及下1/3	7.8	2.0	4.6	1.2
III	上及中1/3	6.5	1.8	2.7	2.0
	中 央 部	6.9	2.1	2.6	2.1
	中及下1/3	7.8	1.0	5.0	1.8
IV	上及中1/3	6.3	1.4	4.2	1.6
	中 央 部	6.8	1.6	3.7	1.5
	中及下1/3	7.0	1.0	4.8	1.2

第 2 表

X線像による長径計測値			
部	位	初診時	術 後
第 1 中 足 骨		56.2	56.2
第 2 中 足 骨		59.0	59.0
第 3 中 足 骨		54.0	53.0
第 4 中 足 骨		51.0	51.3
第 1 趾 基 節		23.2	23.8
第 2 趾 基 節		23.8	22.8
第 3 趾 基 節		23.0	23.2
第 4 趾 基 節		21.2	21.2
第1中足趾関節裂隙		2.0	20.0
第2中足趾関節裂隙		1.2	2.1
第3中足趾関節裂隙		2.8	2.8
第4中足趾関節裂隙		1.8	1.8

手術々式・右第3中足骨の一部骨切除術

手術所見・0.5%ノボカイン溶液による局所浸潤麻酔の下に、右第3中足趾関節背部に約2.0cmの縦走する皮切を加え、趾伸筋腱を側方に避け、中足骨々体を露出した所、中足趾関節面は変形し、且つ中足骨遠位端は膨大し、関節内にはX線像で証明された陳旧性の遊離骨片が認められた。よつて之を関節面を含めて摘出した所、更に小米粒大の骨片を数個発見したの

で、これをも同時に摘出した。足関節直角位で下腿より足趾に至るギプス固定を行つた。

術後経過；術後1ヶ月でギプスを除去し、次いで10日間副子固定並に理学的療法（マッサージ）を行つた所、疼痛・腫脹共に漸次消失した。（図2）

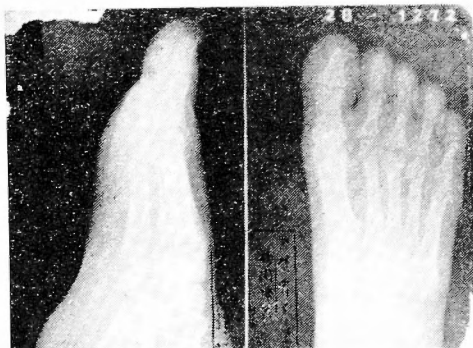


図2 術後1ヶ月

3 総括並に考按

Alban Köhler 及び Freiberg の発表以来、中足趾関節に見られる第2 ケーラー氏病は欧米に於ては多数報告されているが、我が国では比較的稀な疾患に属するものと思われ、我々の調査した所では今日迄に18例が報告されている。

i) 発症部位としては第2 中足骨が最も多く、第3 中足骨は遙かに僅少で第1・第4及び第5 中足骨は極めて稀である。尙 Walter は舟状骨及び第1 中足骨小頭のケーラー氏病の罹患と同時にベルテス氏病及び各趾に第1 中足骨小頭と同様の病変を併発した症例を報告している。我々の症例は第3 中足骨に発現したものである。

ii) 発生年齢及び性別に関しては第2 ケーラー氏病は12~18才の女性に多く現われそれ以後になつて臨床症状が発現することは比較的少なく、本邦では清水氏が発表している26才の男性と有賀氏の25才の女性を除き、すべてが21才迄の女性である。即ち性別では女性が遙かに多いことは何れの統計にも共通している所であつて、Cahen Brach の統計は80%が女性で、その中94%は21才未満である。本邦に於ても約95%が女性でその中93%は21才未満である。我々の症例では24才の少々高令の女性であつた。

iii) 発生原因については Köhler が外傷を重要視して以来、今日に至る迄尙広義に於ける外傷説が有力

なことには変りはないが、同時に又これと密接な関係にある体重負荷説も重きをなしている。本疾患の自覚症状の一つである疼痛が、大小の外傷に起因していることは Köhler, Freiberg, Cahen-Brach, Hühne 清水, 神田, 北河, 杉立氏等の多数の報告に見られる所である。然し単に外傷のみが本疾患発生の唯一の原因ではなくて、更に何か他の要因が之に加わつているのであると云うことは、既に幾多の学者によつて提唱されている所である。即ち彼等は本症が第2 中足骨小頭に特に好発することに関しては、その理由として両足直立又は歩行時には足趾彎隆の下降と同時に体重を支える主点は足踵及び第2・3 中足骨小頭に移り (Beely) 更に前横彎隆に加わる圧によつて、先づ第2、次いで第3、4 中足骨小頭が漸次負荷され (Lick) るので第2 中足骨小頭は体重負荷により絶えず刺激を受けるためであると述べている。尙中足骨小頭のみが侵され、趾骨の基趾節に殆んど変化のないことに関して Köhler は趾骨の皮質がより強靱なためであると説明している。

又 Burckhardt は第2 次新外傷説を唱えている。即ち僅少な外力作用が長期に亘つて絶えず加わることにより発生するものであると説明し、名倉一小菅等は第2 次裂隙の発生は早期体重負荷により生ずるもので、第1 次軟骨下損傷の結果現象として発現するものであると述べている。この説は原因説明として当を得ている様に思われる。

その他 Jakobson, Cahen-Brach 等はその発生原因を足畸形即ち扁平足・開張足に Axhausen は組織学的に血管閉鎖説 Lick, Fromme は内分泌障害説を、又 Ludlof, Valentin は先天性素因に帰しているが、何れも仮説の域を脱していない。以上我々は最も信頼すべき説として名倉説を支持するものである。

iv) 症状としては発病以来数年間乃至十数年に及んでも殆んど或は全く疼痛を訴えないものもあり、又2 次的に起る関節炎症状により、始めて自発痛を訴えるものもある。

我々の症例に於ては3 年前に軽度の鈍痛を覚えたに過ぎない。

v) X線像所見としては Köhler は X線像に就いて次の如く述べている。即ち中足骨の中央より遠位端では末梢に向ひ平等に周囲径を増し、中足骨頭部は完全に消失する。中足骨小頭の関節面はその正常な彎隆を失ひ、初期のものでは扁平になり、末期には全く不規則の小結節と欠損部とを示す。関節裂隙は拡大する

と共に不規則となり遂にはもとの約2倍になるものもあるが、この間各段階のものが見られる。高度の症例では関節周囲に帽針頭乃至扁豆大の骨濃影像を示し、恰も大関節囊内に見られる石灰小板に似ている。第1趾骨基底の関節面は不規則になり、屢々S字状を呈する。

又 Axhausen はX線学的に5期に分類していて、本邦に於ける報告例は何れも Axhausen の云う所の第2～第3期の像を呈しているが、我々の症例も第3期に相当し、米粒小体及び腐骨様の骨片を証明した。

vi) 予後は一般に良好である。

vii) 治療法に関しては普通保存的療法に依り自覚的症状の消失するものが大部分であつて、電法、固定包帯による安静や光線照射・温浴或は各種足底挿板の装用等が行われている。観血的療法は関節軟骨変形が高度で且つ強度の自発痛のある場合に行われるものであるが、Brandes 及び Ruschenburg (1939) は次の如き方法を提唱している。即ち①罹患骨頭の切除、②Beck の骨穿孔法・③両煩手術（骨頭及び趾基節部基底の側方切除）④2法と3法の併用である。このうち骨底頭切除は機能的に予後不良とされている。又杉立氏の骨頭切除後脛骨遊離骨片移植も関節の可動性が犠牲となつている。Brandes は Beck の骨穿孔法について第2～第3病期には奏効するが、比較的緩慢な治癒経過を辿り骨頭の形態も殆んど変化なく、変形性関節症を起した様な例には不適當で1年後に於ける効果も理想的ではないと述べている。Backak (1940) は陳旧性のものに対し所謂両煩手術を施行して基趾節の中枢2/3を切除し、又神中教授 (1951) は光安氏が関節外より自家骨移植を行い良好な結果を得たと云い、永田氏 (1952) は Beck の骨穿孔法を第3期のものに行い略々その目的を達したと述べ、有賀氏 (1953) は一部骨切除術後足底挿板を使用して、その目的を達したと述べている。

我々の症例では遊離した米粒小体の摘出後一部骨切除術を行つて、ギプス固定を行い、一ヶ月後に既にX線学的に骨硬化像を呈し、且つ疼痛を消失させることが出来た。

4 む す び

24才の農婦の右第3中足骨々頭に発現しX線学的に Axhausen の第III期に属する第2ケーラー氏病に対し観血的に遊離した米粒小体を含めて一部骨切除術を施行して良好な結果を得た。

(終りに臨み御交閲を賜つた京大教授近藤博士並びに御交閲、御指導を賜つた院長塩津博士に深甚の謝意を表します。)

尙本要旨は京都外科集談会1月例会に発表した。

引 用 文 献

- 1) 杉立：日整会誌，13，10，842，昭14.
- 2) 水町・三良丸；日整会誌，17，10，1452，昭18.
- 3) 神中：整形外科手術書，南山堂，722，昭26.
- 4) 神中：整形外科学，南山堂，1137.
- 5) 永田：整形外科，3，4，321，昭27.
- 6) 有賀：整形外科，4，4，327，昭28.
- 7) 横倉：骨疾患のレ線診断，南江堂，139，昭25.

参 考 文 献

- 1) 近藤：北野病院業績報告 1 4，461，昭8.
- 2) 菅原：日整会誌 9，4，336，昭9.
- 3) 清水：実践医学 4 4，374，昭9.
- 4) 服部：乳兒学雑誌 17，2，335，昭10.
- 5) 永町：医界展望 155，29，昭12.
- 6) 天兒：日外会誌 40 3，606，昭14.
- 7) 澤浦：日外会誌 43-10，1494，昭17.
- 8) 和田：外科 8，498，昭23.
- 9) Axhausen：Arch. Klin. Chir. 124，511，1923.
- 10) Brandes, Ruschenberg：Z. Orth. 69. 353, 1939.