

## 病的骨折を初徴とした脊髄癆性関節症例

慶応義塾大学医学部整形外科学教室 (主任 岩原寅猪教授)

谷 田 部 貞 男

(原稿受付 昭和33年9月11日)

## A CASE OF TABETIC ARTHROPATHY WITH PATHOLOGIC FRACTURE AS A FIRST SIGN.

by

SADAO YATABE

Department of Orthopedic Surgery, School of Medicine, Keio University.  
(Director: Prof. Dr. TORAI IWAHARA)

This is a case of a male patient, 53 years of age who had a history of syphilitic infection which was treated insufficiently around the age of 23.

On 20 October 1956, he stumbled over a stone while walking, and his right foot was forced into adduction. Two weeks later his temperature was suddenly elevated to 38°C, and the right foot was swollen without pain. He was seen by a doctor and treated under the diagnosis of fracture of the right malleolus, however, in spite of the treatment the swelling of the right ankle became gradually worse.

On 20 December 1956, he was hospitalized in our clinic. The physical examination at the time of admission revealed diffuse swelling around the right ankle and slight limitation of the joint motion. Both knee and ankle jerks were absent, and the ARGYLL-ROBERTSON'S pupil was found.

Serologic tests for syphilis were positive. At the same time X-ray revealed an intra-articular fracture of the right tibial malleolus with a chip fracture of the distal end of the right fibula, while approximately 40 days later subluxation of the ankle joint and irregular radiolucent shadow with marked new bone formation were further noted.

Obviously these roentgenographic appearances indicate neuropathic arthropathy, and the author thinks that the fracture on the initial X-ray was a pathologic one.

The author believes that sometimes an intra-articular fracture is a matter of great importance in the development of tabetic arthropathy.

脊髄癆性関節症は、Mitchell (1831) が初めて記載し、Charcot (1886) が詳説して以来、本邦では河村 (1922) の報告を初めとし、多くの報告並びに研究があるが、今日尚未解決の問題が残されている。

最近われわれは病的骨折に続発して距腿関節に急速に変化を来たした脊髄癆性足関節症の1例を経験し、その経過を追及することが出来たので報告する。

## 症 例

患者、53才、男子、会社員

既往歴：23才の時に梅毒に罹患して駆梅療法をうけた。その後特別の疾患は経験しなかつたが、45才頃より入浴時に全身に異常熱感を覚える様になり、同時に両下肢に神経痛様疼痛が生じて来た。52才の時に発作

的な胃部疼痛があり、某医にて胃潰瘍の診断のもとに胃切除術をうけた。

家族歴：26才で結婚し、健康な1児を得たがその後流産が4度あつて、いづれも妊娠4～5箇月であつた。妻も Wassermann 反応が陽性となり、駆梅毒療法をうけたことがある。

現症歴：昭和31年10月20日、路上を歩行中石につまづき、右足関節の内転位を強制されて転倒した。当初右足関節部には軽度の疼痛があつたが間もなく消失して特に異常を自覚しなかつたので其の後は普通に歩行していた。同年11月2日、突然38度の発熱を伴い右足関節部が無痛性に腫脹して来たので同月6日に踝骨折の診断のもとにギブス固定をうけた。その後も右足関節部の腫脹が続いているため、同年12月6日、当科外来を訪れた。

現症：体格中等、栄養稍々不良、顔貌は正常、皮膚正常、舌及び口腔粘膜正常、瞳孔は左右共に円形同大で対光反応はほとんど消失しているが輻輳反応は正常である。視力は左右共に1.5、眼底所見では乳頭は正常で血管に軽度の硬化像があるが出血斑等はない。胸部臓器には異常なく腹部臓器は胃切除されている以外は異常を認めない。両上肢に異常所見はない。

両下肢は同長で右足関節以外の各関節には異常を認めない。右足関節は瀰漫性に腫脹し、皮膚は僅かに発赤しているが波動を触れず圧痛もない。足関節の運動は比較的良好で異常運動性はない。足背はかなり腫脹しているが足底はほとんど腫脹していない。

上肢の腱反射には異常なく、腹壁反射は正常である。膝蓋腱反射及びアヒレス腱反射は共に消失している。病的反射はない。

鼠径部リンパ腺は左右共に小指頭大から拇指頭大に腫大する数箇を触れるが、身体他部にはリンパ腺の腫大を認めない。

上腹部以下両下肢全般に知覚は鈍

麻していて温度感覚の異常部が混じている。

Romberg 症候が僅かに陽性である。膝踵試験、指鼻試験、指々試験は共に拙劣の感がある。

尿所見には異常はない。

血液所見は梅毒血清反応強陽性、赤血球数 $446 \times 10^4$  白血球数7400、ザーリ70%、赤血球沈降速度は中等価43.25mm、血清中のカルシウム量11.0mg/dl、無機燐量4.2mg/dl、アルカリフォスファターゼ量6.3単位酸フォスファターゼ量0.06単位である。

脊髄液所見は梅毒反応強陽性、液圧(臥位)170mm H<sub>2</sub>O、Queckenstedt 陰性、髄液は水様透明、Nonne-Apelt 反応(-)、Pandy 反応(±)、総蛋白量1/2区画(Nissl)

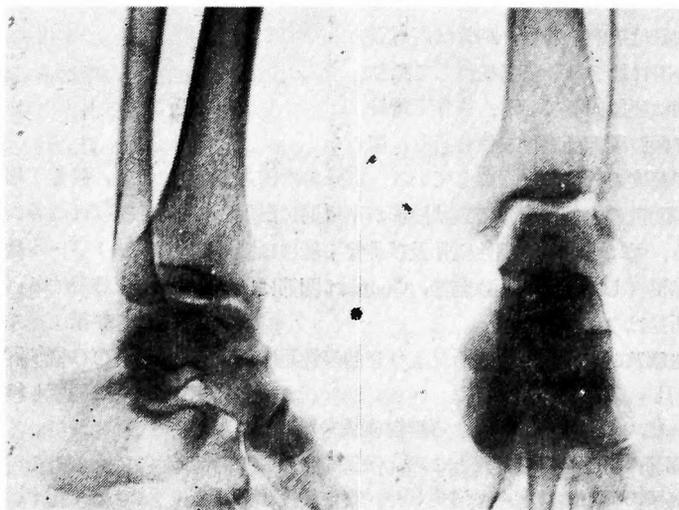


図 1—A

図 1—B

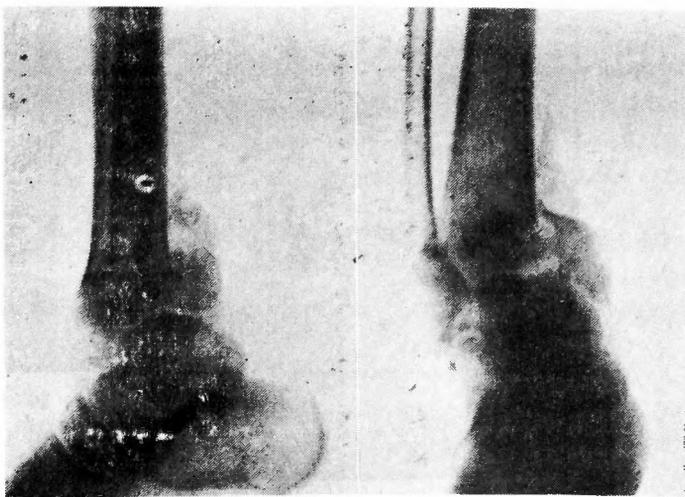


図 2—A

図 2—B

高田・荒反応は脊髄癆型を示す。

自律神経機能状態は薬物学的検査によれば副交感神経の軽度の緊張亢進が見られるのみである。

レ線所見：受傷当初（図1, A, B）は脛骨下端前縁に関節面を含む前上方より後下方に走る骨折線を認め、骨折片は厚さ約1cm, 上下約3cmで転位は比較的軽度である。腓骨下端にも豌豆大の骨折片がある。距腿関節面、距踵関節面、Chopart 関節面には異常を認めない。受傷後約40日（図2, A, B）では、脛骨踝部の骨折片は転位著明となり、距骨は内方及び後方に約半脛骨横径転位して距腿関節は亜脱臼している。腓骨下端は、ほぼ距腿関節面高位で横骨折し、同部で軽度の外方凸に屈曲している。脛骨の内後方及び距腿関節の内外に多量の雲状陰影が不規則に出現している。骨は一般に萎縮性脛骨及び腓骨下端には濃淡陰影が混在している。距踵関節、Chopart 関節には特別の所見はない。

治療及び経過：以上の所見より脊髄癆性足関節症と診断し、入院加療を行つた。ペニシリン、マハルゾール、ビスマートの併用による駆梅療法を行いながら罹患関節の安静を守らせたところ、治療開始後約1箇月で局所の腫脹はほとんど消失した。駆梅療法1クール終了時のレ線像（図3, A, B）では腓骨の骨折部は癒合

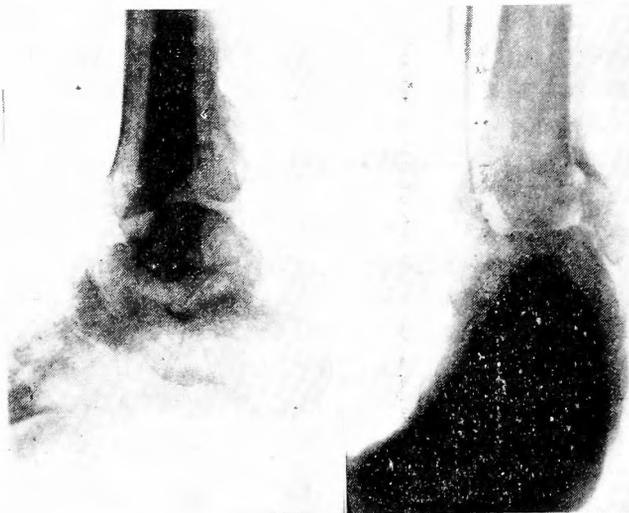
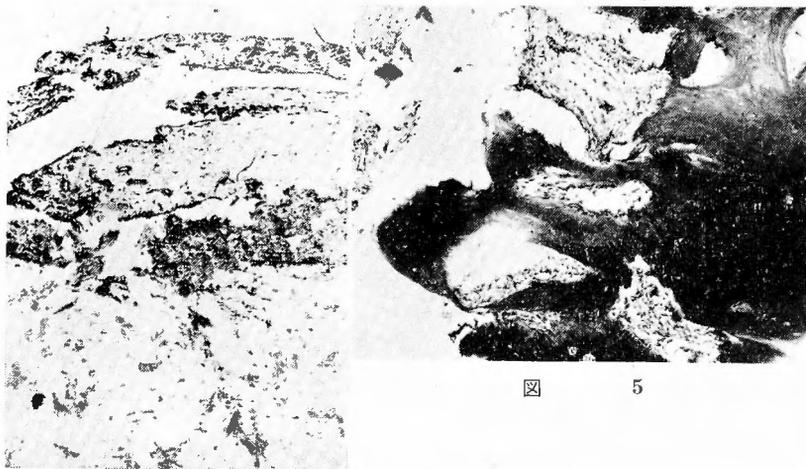


図3—A

図3—B

し、腓骨下端の異常陰影も腓骨と癒合している。脛側踝部は尚骨折線が明らかで、転位が見られる。駆梅療法1クール終了後、昭和32年3月13日、足関節固定術を施行する。

手術：ペルカミンSにて腰髄麻酔のもとに足関節前外方に縦切開を加え、足関節を展開する。関節嚢は著明に肥厚し絨毛増殖は高度で透明帯黄色の滑液を多量に容れている。関節軟骨は大半破壊消失し一部残存するものも黄色粗造である。脛骨関節面は豚脂様物質で被覆されている。距骨脛部にも吸収消失した部分がある。海綿質の露呈するまで脛骨関節面を鑿除し、それ



図

5

図

4

に相応する如く距骨関節面を階段状に削る。骨質は極めて脆弱である。脛骨、距骨、をよく接触せしめ、プラスチック装置を用いて圧抵し、周囲に骨片を充填して双鋼線ギプス綑帯で圧迫固定する。

術後はペニシリンを1日40万単位づつ10日間連用する。手術創は1週後に1期癒合を見る。圧迫固定4週後にギプス綑帯固定をなして、昭和32年4月10日に退院する。

病理組織学的所見(図4, 5)、滑膜は一部に結合組織線の増生が軽度認められ、粗な結合織中に少数の形質細胞及びリンパ球の浸潤がある。毛細血管の増殖があり、血管壁の肥厚が認められる。小なる血管壁には円形細胞の浸潤がある。一部に少数の線維細胞が認められる。骨梁周辺には密な結合組織線の増生があり、骨梁の硝子化せる部分もある。結合織中には少数の小円形細胞の浸潤がある。類骨組織の増殖が認められる。組織像は慢性炎症像を示しているが、梅毒性変化、或は腫瘍細胞の存在は認めない。

### 総括並に考按

脊髄癆性関節症において病的骨折を併発せる例は稀でなく、Steindler (1931)は関節症64例中11例に認めたと報告している程であるが、最初に病的骨折を惹起し、それに続いて関節症の発生を見た報告例は極めて稀で、本邦文献中私の渉猟した範囲では、井上(1934)の左踝部特発骨折後約2年で左足関節の脊髄癆性が生じた1例の報告を見るのみである。

本症例も此の稀な例に含まれるものである。本症例に於ける最初の骨折は線上では外傷性骨折と異なるところはないが、骨折後に疼痛をほとんど自覚せず、又当時脊髄癆の初期症状があつたこと及び後に脊髄癆性関節症の発生を見たことより、脊髄癆性特発骨折であつたと考える。

脊髄癆性特発骨折はCharcot (1873)によつて初めて記載されたが、1888年にはKredelの73例もの多数例の報告がある。脊髄癆性特発骨折は僅かの外力や些細な関節運動によつて突発的に生じ、疼痛をほとんど自覚しないので患部の安静を保ち難く、ために骨折端が転位し易く、骨癒合の異常、或は異常化骨形成を見ることが多い。病的骨折は脊髄癆の前駆期、或は失調出現前に生ずるのが大部分であるため外傷性骨折との鑑別が大切である。Blenke (1904)は脊髄癆性特発骨折16例中で脊髄癆の一般症状をそなえていたのは1例のみであり、失調期中に生じたのは2例にすぎぬと述

べている。

脊髄癆性関節症は脊髄癆患者中、秋武(1929)は2.4%、Lotheisin (1898)は10%、Moore (1933)は6.0%に発生すると報告している。脊髄癆では腰髄が侵されることが多いので、関節症は下肢に発生するのが大部分であるが、その中でも膝関節に最も多く、足関節は比較的稀である。慶大整形外科における1929年以来28年間の脊髄癆性関節症例は表の如くで(表1)。

表 1

総数	22	
性	男	14
	女	8
年令	30年代	2
	40年代	8
	50年代	11
	60年代	1
部	膝	16
	股	2
	足	2
	膝及足	1
位	脊 椎	1

総数22例中、膝関節16例、股関節2例、足関節2例、膝及び足関節1例、脊椎1例である。此のうち膝関節症は両側性のものが3例あつて合計20関節となり圧倒的に多い。多発性に生じた関節症は4例で、約18%を占めるが、Soto-Hall (1940)は関節症例中40%が多発性に発生したと報告している。脊髄癆性関節症患者の性別は慶大整形外科22例中男14例、女8例で男に多く、1.75対1を示し、坂津(1938)の男4対女1、Soto-Hallの男3対女1にくらべるとその差が小となつている。発症年令は30年代2例、40年代8例、50年代11例、60年代1例で50才前後が最も多く、秋武の30年代が最高で次が40年代であるとの記載とかなり相違している。関節症の発症と外傷との関係を見るに、22例中明らかに外傷に引続いて生じたと思われるものは6例で外傷は捻挫と打撲が多いが1例は火傷後の化膿治療中に発症している。

本症例において赤血球沈降反応は中等値43.25mmを示し、中等度促進をしている。若林(1932)によれば、脊髄癆患者の赤血球沈降速度は促進するが、その中でも特発骨折を伴うものの沈降値は大であり、関節症を生じた例では更に高度に促進するという。勝木

(1935)は脊髄癆患者で骨関節係に変化あるものにおいては血清中のカルシウム量は著明に増加するが無機燐量はほぼ正常値を示していると発表しているが、本症例では血清中のカルシウム量は11.0mg/dlで増加を示し、無機燐量は4.2mg/dlで正常値より僅かに増加している。

脊髄癆性関節症の成因に関しては、脊髄の変性による栄養神経障害説、感覚失消を来たした関節に外力が作用して生ずる機械的外力説、或は体質素因説等の諸説があり、更にこれらの折衷説があつて未だ定説がないが、脊髄癆による栄養神経障害にもとづく二次的の局所変化及び深部知覚の消失が基盤となり、そこに外傷、例えば関節内骨折が加わり、或は関節液の浸出増加が関節靭帯の弛緩を来たして非生理的関節運動が行われるため関節内に小なる外傷が繰返されて生じ、所謂持続的外傷となる場合に関節軟骨の破壊や遊離小体の発生を見、遂に関節症が完成すると考えるのが妥当のようである。

本症例でその発生経過を見るに、最初に生じた踝部の病的骨折が関節に及んでいたが疼痛をほとんど自覚しないので歩行を続けていたため骨癒合の障害、距腿関節の不適合を誘発し、急速に関節の変化が顕著となり、遂に関節症を完成するに至つたと考えられる。これより脊髄癆性関節症の発症には関節内骨折が重要な一因をなしている場合があると考え、組織像に梅毒性変化の認められないことは梅毒が関節変化の直接原因でないことを示している。

治療は以前は関節固定支持器によつて関節を保護し病変の進行を防止すると同時に歩行を可能ならしめる姑息的療法か、或は罹患肢の切断等が行われるにすぎず、また駆梅療法のみでは効果はほとんど期待出来ず

予後は極めて不良であつた。近年に至り、強力な駆梅療法及び化学療法のもとに関節固定術、或は関節形成術等の観血的療法が行われ、特に圧迫固定術により好結果を期待することが出来る。

本症の経過中胃発症を胃潰瘍と誤診し、胃切除までしていることは注目すべきで、一般実地医家に警告するところがある。

御指導と御校閲を承つた恩師岩原教授に深謝する。

本稿の要旨は第255回整形外科集談会東京地方会において演述した。

#### 参 考 文 献

- 1) 秋武六一郎：実地医家と臨床，6, 515, 昭4.
- 2) Delano, P. J.: Am. J. Roentg. 56, 189, 1946
- 3) Hauser, E. D. W.: Disease of the foot, 340, 1944
- 4) 井上渥：日. 外. 会誌. 35, 1278, 昭9,
- 5) 板津三良：グレンツゲビート，12, 1, 昭13,
- 6) 河村叶一：医事新聞，863号，大1
- 7) 勝木司馬之助：福岡医科大学雑誌，28, 1143, 昭10.
- 8) 河野英夫：北海道医学雑誌，19, 1371, 昭16.
- 9) 河野渡：整形外科，8, 419, 昭32,
- 10) Leader, S. A.: Am. J. Roentg. 43, 509, 1940
- 11) 森崎直木：医学と生物学，2, 238, 昭17.
- 12) Merritt: A Textbook of Neurology, 123, 1955
- 13) Meschan, I.: Roentgen Signs in Clinical Diagnosis, 299, 1956
- 14) Steindler, A.: J. A. M. A. 96, 250, 1931
- 15) Soto-Hall, R.: J. A. M. A. 114, 2076, 1940
- 16) 為末博：実地医家と臨床，15, 746, 昭13.
- 17) Thomas, D. E.: J. Bone & Joint. Surg. 34-B, 248, 1952
- 18) 植田英安：日本臨床外科医会雑誌，6, 208, 昭17.
- 19) 上村正吉：整形外科，2, 282, 昭26.
- 20) 若林研爾：慶応医学，12, 791, 昭7.