

脊髄膜病巣を後遺した粟粒結核の手術治験

慶応義塾大学医学部 整形外科教室

助手 山 田 勝

〔原稿受付 昭和39年 7月29日〕

A Surgical Treated Case of Tuberculous Lesions in the Spinal Meninges Left by Miliary Tuberculosis

by

MASARU YAMADA

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

A 42-year-old female began to complain continually of disturbances in sensation and motion in lower extremities and vesical disturbances 5 year before admission. She denied the past and family histories of tuberculosis at the time of admission. After clinical examination, we considered it to be pachymeningitis hypertrophica in the upper portion of the dorsal spine.

Laminectomy of the 2nd to the 4th dorsal vertebra revealed the lesions in the meninges and subarachnoid space, adhering intensely to the spinal cord and containing a few tubercles outside and chiefly inside of the meninges.

The diagnosis of tuberculosis was made from demonstration of tubercle formation with giant cells and caseation necrosis.

And then the patient confessed that she had been diagnosed with miliary tuberculosis about 5 years before admission and had been placed on antituberculous therapy insufficiently with streptomycin, isoniazid and para-aminosalicylic acid.

Recovery after operation was remarkable. On the first night after operation, the patient voided spontaneously. 5 months later, she could bear weight and sit up on the bed. Reexamination gave no evidence of intraspinal, contiguous or systemic tuberculosis.

It seems that because small tubercles in the meninges and subarachnoid space containing Langhans' giant cells and epithelioid cells, however, were enclosed by marked fibrous organisation and therefore were not of active inflammation, recurrence or aggravation of the lesions after operation was able to avoid and recovery was remarkable.

Such lesions produced the same sign as pachymeningitis hypertrophica or spinal cord tumor.

It is apparant that if this condition is to be diagnosed, tuberculosis must be considered in the differential diagnosis, even in the absence of systemic tuberculosis or the past history.

The true nature of the disease was suspected only after operative and histologic examination.

粟粒結核は、殆ど全身に結核菌が播布され、各臓器に病巣を形成し発病する重篤な疾患であるが、化学療法により適当に治療されれば、各臓器に病巣を後遺し症状を呈することは殆どない。粟粒結核の際に一分症として、結核性脳脊髄膜炎を併発することは屢々あるが、化学療法以前は死の転帰をたどるのが普通であった。化学療法普及後では、完全に治癒することが多くて後遺症を示すことはまずない。

我々は、最近、5年前に粟粒結核に罹患し、脊髄膜にも病変を来し、治療の不十分なままに5年後なお脊髄膜に病巣を後遺したもので、手術によつて著しく軽快をもたらした症例を経験したので報告する。

症 例

患 者：42才 生活保護家庭の主婦

主 訴：尿閉、両下肢知覚運動障害

家族歴：結核、梅毒、悪性腫瘍等の系類関係はない。

既往歴：脊椎に外傷を受けたことはないが数年前より毎日5貫目程の本を背負つて歩いてた。以前に結核性疾患に罹患したことはない。

現病歴：昭和32年6月25日、急に38度台の発熱と頂部痛及び四肢の関節痛が生じ、某病院に入院する。熱は弛張し、手足のシビレ感を訴える様になり、尿閉の傾向があり、導尿、尿路防腐剤の注射を受ける。左側頸部に鶏卵大のリンパ節腫脹を認める。1ヵ月後下熱し、手足のシビレ感も消失する。その後たまたま胸部レ線撮影を行ない粟粒大の陰影が多数発見され、初めて抗結核剤三者併用療法を開始する。然し、服用後中等度の発熱及び全身に発疹が現われ、ためにSM.PASは約1ヵ月で中止し、INHは2ヵ月間継続する。副作用は中止後消失する。

8月初旬、下半身のシビレ感が再び現われ下肢は不随意的に屈曲する。9月10日突然起立不能となる。下半身は弛緩性に完全麻痺し尿は失禁し、便も失禁気味となる。

2ヵ月後麻痺は幾分緩解し、下肢は接触すると痛み、下肢の屈曲反射が現われる。今度は逆に尿閉及び頑固な便秘となる。

その後ずっと下半身の痙性麻痺、尿閉及び便秘は続く。5年後たまたま整形外科医の診察を受けるチャンスに恵まれ、某病院に入院し精査を受ける。

入院時所見：体格中等度、栄養可で皮下脂肪が多い。起立起坐不能、体位交換も困難である。頸部等のリンパ節腫脹はない。項部強直はない。胸部に聴打診

上異常はない。脊柱は第5胸椎に叩打痛を訴えるが変形及び強直はない。上肢に異常はない。両下肢は軽度の屈曲位を保ち、両下肢の腱反射は亢進し、足及び膝蓋間代が著明で、バビンスキー等病的反射を示す。腹壁反射は上中下、両側とも消失する。下肢筋は萎縮し、仮性肥大がある。皮膚刺激によつて両下肢の不随意屈曲が起こるが自動運動は不可能に近い。両大腿部後面を摩擦すると不随意排尿が起る。

知覚のうち、触覚は左側は臍部より3横指上(D9)以下、右側は鼠径部(L1)以下鈍麻、痛覚も同じ程度に鈍麻し、脱失はない。温度覚の脱失もない。即ち解離性知覚障害は認めない。

ミノール試験では第10胸髄支配域以下発汗しない。

血液所見に著変なく、O型、赤血球沈降速度、中等価11.25である。

尿所見 混濁、比重1027、蛋白(±)、糖(-)、赤血球(-)、白血球4~8/IGF、扁平上皮1~2/IGF

血清及び脊髄液ワッセルマン反応陰性。

脊髄液所見 腰椎穿刺は側臥位で初圧70mm H₂O4cc採液後0mmH₂Oとなる。Queckenstedt 徴候陽性、脊髄液の外観は軽度混濁し、細胞数80/3、NonneAppelt(+), Pandy(++)である。

胸部及び脊椎骨単純撮影では異常を認めない。

ミエログラフィー所見 後頭下穿刺、モルヨドール1.5cc注入。注入25分後、モルヨドールは第1胸椎の下縁の高位に完全停止し、上方凸の穹隆を描くが不規則で辺縁はぼけ、根嚢像も見られる(図1)。24時



図 1



図 2

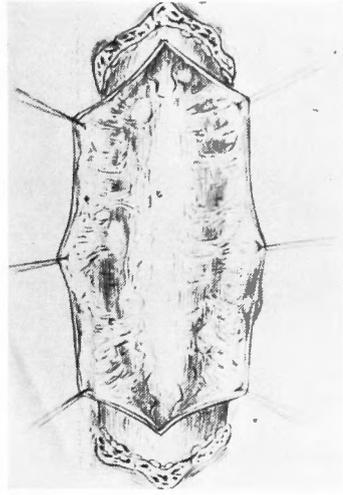


図 3
(模 式 図)

間後の撮影では、造影剤の一部は側壁を第3,4胸椎間高位まで下降し完全停止し、左側縁を描くとともに不規則な癒着像を示す(図2)。

筋電図所見 第3胸髄から第8胸髄まで随意収縮時 Action Potencial の低下を認める。

患者は初診5年前に粟粒結核に罹り抗結核剤を使用したこと等の既往を否定していたので一応、術前診断として上胸部の肥厚性硬膜炎を疑い、岩原教授執刀の下に手術を行う。

手術所見 (37.8.28.)

閉鎖循環式全麻、第7頸椎棘突起頂より第5胸椎棘突起頂に及ぶ直線距離15cmの弓状切開、第4,3,2胸椎椎弓切除、背はかなり脆弱である。椎管内壁の出血は少々うるさい。スポンゼルを圧止血しながらすすむ。硬膜外脂肪組織はむしろ普通より多く、血管も特に多いことはない。左右に分けて行くと第3胸椎々弓下縁高位右側に偏し小指頭大の部分は硬膜とがっちり癒着して動かない。大豆大のかなり硬い結節を触れる。

硬膜の搏動は第4,5胸椎々弓間で開窓した時から認められたが、いよいよ硬膜管を露出するとかえって明らかでなくなり、びんと緊く張つたように触れる。乳灰色色調がつよく潤んでおり生色に乏しい。内部になにか高度の異変があることを思わせる。

慎重に硬膜切開、厚く2mmはある。案の定硬膜は脊髄と密着し蜘蛛膜の姿をとどめない。入念に主に鈍性に剝離してゆく。癒着は主に後半周で両側とも歯状韌帯列は明らかに見られる。硬膜内面は粗で、灰色で光沢を失っている。脊髄はその面影をかくし凹凸不平

汚穢濃灰色で全く生きたものと思えない。勿論髄背血管など一条もそれらしい痕を残さない。第2胸椎々弓上縁高位正中、第3胸椎々弓高位左側、第4胸椎々弓高位右側に大豆大ないし小指頭大の隆起がある。硬く結節様に触れる(図3)。第1,2胸椎々弓間高位右側に超粟粒大の結節が癒着組織の中にある。結核膿瘍を思わせる。剔出。中に濃縮した結核性膿汁ないしやや軟化した乾酪変性物を容れている。

髄背の結節は結核結節か膿瘍と判断し、順次0.5~0.8cmの縦切を入れる。予想通り前に剔出した結節と同じものを容れている。ただ髄背結節から得たものはやや乾酪性の感が強い。切開腔を拭除する。米粒大ないし小豆大の腔をなし壁は厚くかなり硬く恐らくは柔膜下にあると判ぜられる。上下端では髄液腔が不完全ならみられる。ことに前方では髄液の動きが感ぜられる。

硬膜外腔の結節を丁寧にその基底より剪除剔出する。

切開腔及び手術野にストマイ1grを撒布する。硬膜連続縫合、筋肉2層、皮下、皮膚縫合、無菌帯で手術を終る。

病理組織学的所見(図4,5)

凝固壊孔巣がみられ、それを取りまいて線維化の強い肉芽形成がみられる。その中に類上皮細胞及びラングハンス型巨細胞がみられる。結核菌染色によつては、明らかな結核菌は発見されない。

手術後の経過



図 4



図 5

全覚醒後5時間で第1回自然排尿があり、楽に出る様になつたと喜ぶ。翌日からも、排尿は自覚をもつて自然に行なわれるが、充満感を覚えると排尿を抑制することが困難で、1回排泄量も増え、排尿回数も7～8回より5～6回に減ずる。

手術翌日、右膝関節は屈曲可能となる。むしろ伸展が制限され無理に伸すと痛みを訴える。知覚障害はむしろ増強する。先に亢進を示した下肢の腱反射の中、右アキレス腱反射はほぼ正常となる。右側足、膝蓋間代は消失する。術後 SM, PAS 毎日, INAH 週2回投与する。10日にて副作用が現われ、中止し、Kanamycin を連日使用する。

術後1ヵ月にて右下肢の完全伸展及び屈曲も可能となり、下肢の抵抗に対する力も増強し、患者はアグラをかいてかろうじて床上に起坐し得る。

術後1ヵ月半で退院し、他病院にて後療法、化学療法を続ける。

術後5ヵ月にして再診の機会を得た。排尿は少し抑制困難であるが、ほぼ正常でオムツを要しなくなる。排便も1～2日に1度ある。右下肢の自動運動は正常に近く、左下肢も各関節ともわずかに動かさう。起坐は自由に自力で行なう。知覚鈍麻は左大腿部のみに限局する。足膝蓋間代は両側消失し腱反射も正常である。

考 按

粟粒結核の際に結核性髄膜炎を起すことは屢々見られ、Rich & Mc Cordock (1933) は78%、Blacklock & Griffin (1935) は80%としているが、化学療法が発達した現在その様相も変貌し、時に臨床所見のみからは結核であることに気付かず処置される場合もありうる

ものと思う。

本症例も患者自身が結核の既往を秘していたため、それに気付かず手術治療が行なわれたのであるが、幸い症状の緩解をみて経過は良好である。

本例の発病は約5年前粟粒結核に始まり、当時明らかに髄膜炎の症状を呈していたことが精査により判明した。以後の化学療法により一応症状の緩解をみたのであるが、治療不十分のままに、その後両下肢麻痺等の脊髓症状を後遺したにも拘わらず、初診に際して患者はそのことを秘していたので術前、肥厚性硬膜炎が疑われた。

そもそも結核性髄膜炎は病理組織学的に脳底髄膜炎の形をとるものが普通で、肉眼的には黄色膠様な肉芽組織が可成り広範に髄膜即ち柔膜及び蜘蛛膜下腔に滲出し更に実質内に及んで時に軟化融解現象が起きるが、何れにしても滲出性炎症の形をとる場合が多かつたのであるが、近時化学療法の使用によりその病像も変貌し、乾酪化巣が線維組織により圍繞せられて結節性に隔絶され、爾後の経過によりこれらの結節が安定硝子化したり滲出性炎症に線維組織が増殖して進行が停止される場合が多い。

本症例に於ては組織所見にみる様に可成り厚い線維組織で結核性肉芽組織は圍繞せられて小結節状になっているが着着性の線維組織を除いてはその外周組織には殆ど細胞反応はおきていない。然し結節内の結核性肉芽組織は大部分乾酪変性に陥入つているとはいえ尚一部にはラ氏型巨細胞や類上皮細胞が混在し完全に治癒した状態ではなく、所によつてはその細胞反応が尚髄膜にまで及んでいる所もある。然しこれらの場所も次第に好銀線維の稠密な貫通がみられ一応炎症々状の進行が停止されている状態である。

これら小結節は硬膜の内外に数個みられたのであるが、その何れもが厚い線維組織で圍繞された小結節であり幸い周囲組織への炎症反応も乏しいので、手術的に処置した結果病巣の再燃悪化を起さず症状の緩解をみたものと思われる。

数年前の粟粒結核に後遺した髄膜炎が不完全な治療により小結節状の結核病巣を脊髄膜に残し乍ら厚い線維組織で周囲組織と隔絶された状態で残存経過し、結核の既往を考慮に入れない場合は宛も限局性肥厚性硬膜炎乃至脊髄腫瘍を疑う臨床症状を呈し、その診断を困難にする場合もありうる一例として報告した。

御高閣をいただいた恩師岩原貞猪教授に深謝いたします。

本論文の要旨は第 299 回整形外科集談会東京地方会で発表した。

文 献

- 1) Blacklook, J. W. S., & Griffin, M. A. ; Tuberculous Meningitis in children. *J. Path & Bact*, **40** ; 489, 1935.
- 2) 五島雄一郎他：横断脊髄炎症状を呈せる結核性髄膜炎の一例。最新医学, **9** ; 487, 昭29.
- 3) 長谷川竜也：著明なる脊髄炎症状を伴ひたる一結核性脳脊髄膜炎患者の中樞神経変化。大阪医学会雑誌, **35** ; 1645, 昭11.
- 4) Hetzel, H., und Kloss, K. ; Spinale Arachnoidaltuberkulose, *Nervenarzt*, **31** ; 372, 1960.
- 5) 岩原貞猪：脊椎カリエスにおけるミエログラフイー所見と手術所見, 日整会誌, **9** ; 151, 昭 9.
- 6) 岩原貞猪：「ミエログラフイー」と脊椎及脊髄外科補遺, 限局性脊髄膜炎, 日整会誌, **8** ; 506,
- 7) 昭8. Johnston, J. D., et al ; Isolated intraspinal

- extradural tuberculosis. *New Engl. J. Med.* **266** ; 703, 1962.
- 8) 坏 晴行：結核性脊髄硬膜外層炎の一例, 日内会誌, **26** ; 134, 昭13.
- 9) 春日秀彦：脊髄硬膜外結核性炎症の硬膜内波及の可能に関する実験的研究：日外宝函, **27** ; 415, 昭33.
- 10) 刈部一衛：急性結核性, 上行性, 横断性脊髄炎兼結核性脳脊髄膜炎の一部検例に就て。大阪医事新誌, **9** ; 907, 昭13.
- 11) 小泉次郎：限局性脊髄膜炎のミエログラムに就いて, 日整会誌, **14** ; 121, 昭14.
- 12) Macgregor, A. R. ; Three cases of tuberculosis of the central nervous system in children. *Lancet*, **1** ; 18, 1934.
- 13) 前田和二郎, 岩原貞猪：脊髄外科。日整会誌, **11** ; 123, 昭11.
- 14) 森田盛禄他：結核性髄膜炎の後に発生した脊髄結核腫の1手術例。共済医報, **10** ; 35, 昭36.
- 15) Rich, A. R., & McCordock, H. A. ; The pathogenesis of tuberculous meningitis. *Bull Johns Hopkins Hosp*, **52** ; 7, 1933.
- 16) Rigdon, R. H. ; Transverse myelitis accompanying tuberculous meningitis. *Am Rev Tubercul*, **55** ; 332, 1947.
- 17) 篁俊男：特異な病像を呈する脊髄結核の剖検例。整形外科, **12** ; 990, 昭36.
- 18) Thalheimer, W., and Hassin, G. B. ; Clinicopathologic notes on solitary tubercle of the spinal cord, *J Nerv Ment Dis*, **55** ; 161, 1922.
- 19) 戸田俊彦：高令者脊髄結核の手術例。外科診療, **4** ; 949, 昭37.
- 20) 渡辺重男：脊髄硬膜層間寒性膿瘍と思惟せらるる一症例。日整会誌, **15** ; 617, 昭15.
- 21) Winter, W. J. ; The effect of streptomycin upon the pathology of tuberculous meningitis ; *Am Rev of Tbc*, **61** ; 171, 1950.