

症 例 報 告

大なる大槽底腫瘍 (Meningioma) の治験

慶応義塾大学医学部整形外科学教室 (主任 岩原寅猪 教授)

助 手 小 山 明

〔原稿受付 昭和31年12月1日〕

A CASE REPORT OF OPERATIVELY CURED MENINGIOMA ON THE BASIS OF CYSTERNA MAGNA

by

AKIRA KOYAMA

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

This report is made on my interesting experience in curing meningioma on the basis of the cisterna magna.

The patient (a 21-year-old man) had a spastic paralysis of the right arm and leg. All tendon reflexes were hyperactive with bilateral ankle and patellar clonus, and no involvement of the cranial nerves. Sensation to touch and pinprick was diminished at the 1st cervical dermatome down, more on the left than on the right.

An operation was practised by means of local anesthesia in abdominal position. By laminectomy and cutting open the dura, a tumour was discovered, when the frequency of respiration began to decrease, falling to the rate of 7 per minute. Accordingly the operation was stopped.

Five days later, the operation was resumed by means of intrathrachial anesthesia. It was safe against respiratory paralysis, but the pulse increased to 120 per minute owing to the pulling out of the tumour. Taking its influence on the medulla into consideration, the tumour was extracted in shreds, and the operation was successful. The course thereafter was quite normal, and paralysis disappeared.

大槽内の腫瘍に就ては、Elsberg^{1,2)}, Symonds³⁾, Meadows⁴⁾最近では Smolik, Sachs⁵⁾, 等が詳細に報告しているが、一般に稀で部位的特殊性から診断治療上注意を要する点が少ない。私は慶大整形外科外来を訪れ、興味ある手術経過を示した大槽底腫瘍の治験例を報告する。

症 例

患者：池田某，21才 否 郵便配達夫

主訴：四肢殊に右上肢の運動障害。

家族歴及既往歴：特記すべきことはない。

現病歴：昭和27年夏頃より左耳殻後方に時々軽い疼痛を訴え約6ヵ月続いたが、その後軽快し特別な症状を呈さなかつた。28年9月下旬より全身脱力感、倦怠感を生じ、疾走の際足が思う様に進まなくなつた。29年1月頃より右上肢の運動殊に前方挙上が障害され、握力も著しく減弱した。当時理髪にて左後頭部に触覚異常（頭皮の上に更に皮が1枚ある様な感じ）に気付

いた。2月右下肢の跛行を来し、その頃より起床時屢々左耳般後方に鈍痛を訴えたが、離床後30分位で消失するのを常とした。当時より左上肢にも触覚鈍麻及び脱力感を生じたが、温度覚は自覚的に異常なかつた。右下肢の跛行は次第に増悪し、歩行は極めて困難となつた。3月某医にて慢性脊髄炎と診断されたが特別な治療は受けなかつた。6月某大学病院内科にてミエログラフィーにより頸髄腫瘍の疑いと診断され、ナイトロミン8回静注したが効果は認められず、手術を奨められて6月23日当科外来を訪れた。

入院時所見：体格栄養中等度、顔貌正常、脳神経障害は全く認められない。呼吸は正常で横隔膜の運動範囲はレ線写真上約5輝である。心臓は打聴診上異常なく、心電図に洞頻脈を認める。

頸部運動障害、頸椎棘突起叩打痛はない。両側上肢筋は軽度に萎縮し、手指の運動は著しく障害され、握力は両側零である。両側下肢筋も萎縮し、歩行は杖にて辛じて可能である。両側2頭筋、3頭筋反射、膝蓋腱、アキレス腱反射は著明に亢進し、腹壁反射、拳舉筋反射共に消失、肛門反射は存する。膝及び足搭弱両側陽性、バビンスキー右陽性、左陰性である。

皮膚知覚は図1. 2. の如く後頭部以下左半身脱失、右半身に鈍麻を認める。運動障害は右側に著明で、Brown-Séquard 半側障害の不全形を示している。

髄液所見、腰椎穿刺にて排液6cc、初圧120mmH₂O、終圧30mmH₂O、Queckenstedt 両側陽性、自然凝固は認められない。Xanthochromie (+), Pandy(卅), Nonne-Apelt (+), 細胞数6/3、髄液ワッセルマン反応陰性で鬱滞髄液を示している。

ミエログラフィー所見：(図3, 4) 沃度油の大部分は大槽及び後頭蓋窩に不正形をなして停留し、頸椎1椎

弓上縁高位に先端を向けている。24時間後一部沃度油は硬膜外に漏出をみるも、沃度油の大部分は大槽内にとどまっている。

以上の所見より頸髄上端後頭蓋窩に及ぶ腫瘍の診断にて、7月21日岩原教授執刀のもとに手術を施行した。

手術所見：局麻、腹臥位にて外後頭結節より第Ⅶ頸椎棘突起に至る縦切開を行い、頸椎Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ椎弓を切除する。頸椎1の椎弓切除して初めて硬膜管の搏動を見る。硬膜切開口上端左側に偏して帯灰青色肉色の腫瘍

図 2

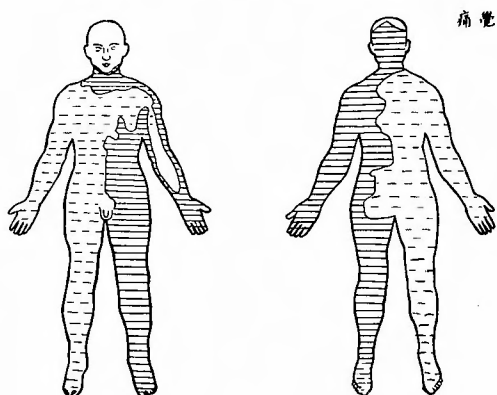


図 3



図 1

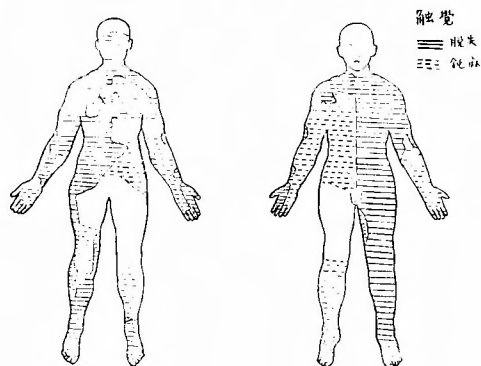


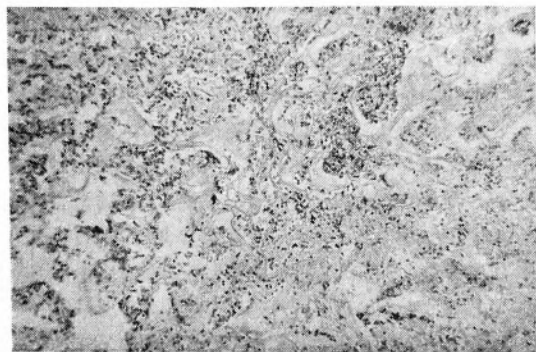
図 4



の下極が現れる。後頭骨大孔縁から3種の部分迄切除し、手術野を大槽迄拡大する。然るに脈搏、血圧は正常であつたが呼吸数7に減じ、血液は暗黒色となり一般状態も危殆に瀕したので、二次的剔出を決意し、硬膜切開部にはスポンゼルを当て創を閉じた。

術後呼吸数は尚6を前後し、閉鎖循環式麻酔器により人工呼吸を続けた。約7時間後より漸次呼吸数増加し、18~20迄恢復した。2日後両側側頸部に髄液浸潤によると思われる腫脹を認め、次第に拡大して両側肩

図 5



部に迄及んだ。4日後40°Cに及ぶ体温の急昇を来し、外旋神経麻痺による複視を訴えた。5日後、閉鎖循環式麻酔のもとに再手術を施行した。縫合部を解離し、切開上端に3種の横切開を追加、後頭部の展開に備える。硬膜切開を上方に拡大し、小脳下縁を露呈したところ、大槽下縁左側に中指末節大の腫瘍を認めた。その上極に消息子をかけて引いたが殆んど可動性がなく、然も突如として脈搏数160に急昇したので、延髄への影響を慮り破碎剔出を行つた。硬膜連続縫合、スポンゼルを当て創を閉じた。

術後経過。知覚運動障害は漸次軽快し、術後50日の検査では僅に左手掌、手背に軽度の鈍麻を認めるのみで、諸反射も略々正常となつた。8ヵ月後には歩行、疾走も自由で握力も表1の如く恢復し、左手掌手背の知覚鈍麻も全く消失したが、尚髄液所見には蛋白の増加を認める。

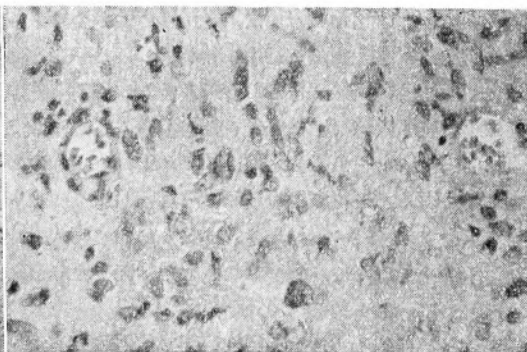
表1 握力恢復状態

	術前	術後 30日	40日	50日	90日	180日
右	0	2	10	8	18	30
左	0	3	12	15	25	30

術後レントゲン深部治療200rづゝ20回合計4000r施行した。

組織学所見(図5, 6)腫瘍細胞は紡錘形乃至線維細胞様でエイオジンに淡染し、原形質の境界は明瞭でない。核は長楕円形乃至不正円形で核質に乏しく、異型性も強くない。かゝる腫瘍細胞が不規則な束状或は一見渦巻様に排列し、一部では大小の管腔形成が認められ、その中に赤血球を容れている。管腔形成の著明な部分は所謂海綿状血管構造を示し、此の部の間質には著明な硝子様変性が認められる。以上の所見より本腫瘍は血管形成の認められる(angiomatoid Form) Meningioma と診断される。

図 6



総括並に考按

大槽腫瘍は一般に稀で Sachs⁹⁾は脊髄腫瘍 243 例中 6 例 2.5%, Elsberg, Straus¹⁰⁾は 185 例中 7 例 3.7% を報告している。

Smolik¹¹⁾等は大槽腫瘍を頭脊性 Craionspinal 即ち後頭蓋窩に発生した腫瘍が大後頭孔に向つて下方に發育したものと、脊頭性 Spino cranial 即ち脊髄に発生し上方に發育して大後頭孔に至つたものとに分類している。

本例は脳神経症状を全く欠如し、後者に属するものと考える。

Elsberg¹⁰⁾, Symonds¹²⁾等は後頭部痛、頸部痛を重要視し、一般に頸髄の捻転或いは腫瘍の圧迫による頸髄 I, II, III 神経の刺激によるものとし、頭、頸の運動により増強するので頸部運動障害を伴うとしているが、本症例の如く腫瘍が大槽底に存する場合には頸部運動障害を全く欠くことがある。腫瘍が比較的広大な大槽内にある関係上、相当發育する迄脊髄圧迫症状を呈さず、為に早期診断が困難であることは諸家の指摘するところであるが、本例も後頭部痛を初発してから診断の確定する迄 2 年を経過し、腫瘍は中指末節大に發育していた。

知覚検査は診断上重要であるが、殊に後頭部及び頸部を精査する必要がある。本例は自覚的にも後頭部の知覚異常を最初に訴えている。

ミエログラフィーは特に慎重に行うべきで、文献の多くは逆行性ミエログラフィーを施行しているが、本例も某医にて後頭下穿刺不能のため逆行性ミエログラフィーを施行している。

然し細心の注意をもつて行えば後頭下穿刺は可能であり、他の臨床症状と相俟つて腫瘍の存在を確実に指示する。逆行性ミエログラフィーでは造影剤の逆流上昇が妨げられがちで、腫瘍の存在を明にし難いことが少なくない。後頭下穿刺で行つた場合、沃度油が全く下降せず大槽内にとどまることに意義があり、このことは既に岩原教授の指摘したところである。

又腰椎穿刺も腫瘍の嵌頓を起す危険があり、臨床像が大槽腫瘍を疑はしめるときは後頭下、腰椎いづれの穿刺も特に注意して行わなければならない。

手術は最も愛護的に行わなければならない。充分大きな手術野を得るため、又小脳の嵌頓と延髄の圧迫を起さぬために、第 1 頸椎椎弓及び後頭骨大孔縁を充分咬除する必要がある。第 1 頸椎椎弓切除は困難であつ

て、少しづつ骨を嚙つて弓を切離し、これを拡大して行くがよい。後頭骨大孔縁切除は先づ後頭骨の薄い部分を穿孔し、こゝより後下方に拡大進行して骨縁を切除するのが得策である。此の際の手術体位に就て田中¹³⁾等は呼吸と手術部位の前屈を容易ならしむるため、側臥位を提唱しているが、気管内麻酔により呼吸を確保し、腹臥位にて胸部にはスポンジを当て、頸部を最高位として頭部を前屈せしむれば、椎弓切除は容易となり、髄液の流出も少く又出血量も減少し得る。

Taylor¹⁴⁾は頸髄上部腫瘍剔出術には呼吸麻痺のみでなく、心臓にも相当の影響をあたえることを指摘し、呼吸、脈搏、血圧の変化が出現した場合には、延髄への影響を考へて、被膜下に碎片として剔出する様注意しているが、本例も術中腫瘍の軽い牽引により脈搏数 120 から 160 迄急昇したので、注意深く碎片として剔出し手術に成功したが、一塊として剔出することにこだわらないだけの余裕が必要である。

第 1 次手術にて、呼吸数の激減により硬膜縫合の暇なく、応急の処置として硬膜切開窓上にスポンゼを当て、筋層縫合を密に行つて創を閉じたが、再手術により髄液瘻を形成することなく所期の目的を達し得たことを確認した。然し術後 2 日より両側側頸部に髄液の漏出によると思われる腫脹浸潤を触知し、ホルネル症候群を認め、腫脹は次第に拡大し、4 日後には 40°C に及ぶ高熱を発し、外旋神経麻痺を来したが、呼吸及び血圧には影響なかつた。外旋神経麻痺は外旋神経起始核の浮腫によるものと考えられるが、一方両側側頸部に生じた腫脹が最高度になつた時に高熱と共に発症したもので、頭蓋底を長く走る弱小な外旋神経が、髄液の漏出浸潤による髄液圧の変調により牽引、捻転を起し、末梢性の麻痺を来したものとも考えられる。斜視は 2 ヶ月後左眼より恢復し始め、4 ヶ月後には複視は全く消失して眼球運動は正常となつた。

第 1 次手術に於て、基礎麻酔に用いた阿片アルカロイド塩酸塩プロームスコボラミン（オビスコ）の呼吸抑制作用と、腹臥位にて頸部を高度に前屈した姿勢により腫瘍が延髄を圧迫したためか、平常 18 の呼吸数が次第に減少し、手術体位にて 12 となり、硬膜切開を行う頃には 8 ~ 6 となり、時々深く大きな呼吸をするのみとなつたので、二次的剔出を期して手術を中止せざるを得なかつた。再手術は頸椎 I, II, III 椎弓切除及び後頭骨を咬除し、延髄を露呈してから僅に 5 日後であり、更に頸部の腫脹浸潤著しく、頸部の運動は高度に制限され、頸を後屈せしむることは極めて危険な状態

にあつたので、気管内麻酔のチューブの挿管は困難であつたが、呼吸に対しては安心感をもつて手術を終えることが出来た。

術中脈搏数の急昇を来したことは注目すべきことで、術前の心電図に洞性頻脈を認め、頸髄上部の手術には特に十分な心機能検査の必要なことを訓えるものである。

呼吸を確保すると共に、心臓への急激な刺激を避ける意味に於ても、延髄附近の腫瘍剔出には気管内麻酔は必要と考える。

本論文の要旨は第233回整形外科集談会東京地方会に於て演説した。擲筆するにあたり、御指導、御校閲を賜つた恩師岩原教授に衷心より感謝の意を表する。

参 考 文 献

- 1) Elsberg, C. A., and Straus, I. Arch. Neurol. Psychiat., Chicago. **21**; 261-273. 1929.
- 2) Elsberg, C. A. Tumors of the spinal cord and the symptoms of irritation and compression of the

- Spinal cord and nerve roots. New York, Hoeber, 1925.
- 3) Gardner, W. J., Karnosh, L. J., and Mc. Nerney, J. C. Arch. Neurol. Psychiat., Chicago **39**; 1302-1307. 1928.
- 4) Rhein, J. H. W. Arch. Neurol. Psychiat., Chicago **11**; 432-435. 1924.
- 5) Strully, K. J., Gross, S. W., Schwartzman, J., and Von Storch, T. J. C. J. Amer. Med. Ass. **146**; 10-12. 1951.
- 6) Weinberg, M. H. Arch. Neurol. Psychiat., Chicago. **44**; 663-664. 1940.
- 7) Love, J. G., and Adson, A. W. Trans. Amer. Neurol. Ass., 78-80. 1941.
- 8) Smolik, M. D., & E. Sachs, M. D. J. Neurosurg. **11**; 161-172. 1954.
- 9) R. A. Willis Pathology of Tumours. London, Butterworth, 1948.
- 10) Woldering, S. & M. N. J. Dirken, J. Neurophysiol. **14**; 227-241. 1951.
- 11) C. P. Symonds and S. P. Meadows, Brain. **60**; 52-84. 1937.
- 12) Hervey Cushing, C. B., Brain **45**, 282. 1922.
- 13) Rubinstein, J. E. Arch. Neurol. Psychiat., Chicago, **39**; 1016-1032. 1938.
- 14) 中田, 脳腫瘍, 南山堂, 東京 昭25
- 15) 田中, 脳と神経, **3**; 6, 364. 昭26

プラズマ細胞腫による上矢状洞閉塞

Tames Barr and Alex Daws

British Journal of Surgery. Vol. XLIII. No. 180, Jan. 372~ 374 1956

頭蓋内圧亢進、頭蓋骨凹形透明像、左側頸動脈写正常所見及び左耳慢性膿分泌を伴つた患者の腫瘍剔出後、一時頭蓋内圧低下し一般状態改善を見たが、19日目急に昏睡状態になり側頭下減圧手術部位が膨隆して一日にして遂に死の転帰を取つた一症例を報告し、之に若干の考察を加えている。即ち、

手術時脳を含めて全組織が非常に強い鬱血を示した事は、外圧による洞閉塞が原因である事は明であるが、死亡前頭部に著明な鬱血状態が現れた事から腫瘍により上矢状洞閉塞が起り、急性延髄機能不全により死亡したものと思われる。Freedmann は中心部脳静脈合流部より前の洞閉塞は重篤な脳機能障害は起らな

いが、後部の急速な閉塞は死の転帰をとる事が屢々であると述べている。本例に於ては、殆ど完全な洞閉塞があつたに相違ないのに拘らず、癲癇発作、脳脊髄液に出血の認められなかつた事及び半側麻痺、両側麻痺が現れなかつた事は興味ある事である、これは Caudill, French, Haines による説明、即ち、血栓による洞閉塞時は、血栓が遊離して脳静脈内に入り局在性に脳障害を起すため、外圧による洞閉塞時より種々の神経学的変化が起るという事が考えられる。

以上、本症例の症状は洞閉塞が急速であつたため、側副循環路形成を待たずして、急性脳圧亢進、静脈鬱血、脳浮腫を来したものである。(谷 栄一)