副鼻腔炎根治手術後視力障害を来たした 視交叉¹神経星膠々腫の1症例

ふじ 藤 たに 谷 てつ 哲 そつ 造* しも 下 おく 奥 ひとし 仁**

I 緒 言

鼻、副鼻腔手術に際して、視神経を誤って損傷し、その結果、視力障害という重大な後遺症を来たす場合があることは衆知の事実である。最近、特にその様な過失が医事紛争に発展し、しばしば報道せられている。

今回、著者は副鼻腔炎手術1週間目頃から視力障害を来たし、ついには全盲となった症例において、視力障害の原因が、手術と因果関係が強いと思われていたが、種々の検査の結果、視器損傷ではなく、極めて稀な神経膠々腫が視交叉部にすでに存在し、副鼻腔炎から炎症が連鎖的に波及したために生じたと考えられる視交叉クモ膜炎が合併したため、一層視力低下が著しくなっていた時期に、副鼻腔手術を行ない、視力の消失を来たした非常に稀な症例であったので報告する。

II 症 例

患者は20才の男子。職業工員。初診、昭和45年9月21日

主訴：両眼の視力障害および精査希望。

現病歴：昭和44年12月頃から鼻閉塞を来たし某耳鼻咽喉科医を受診し、慢性副鼻腔炎の診断をうけ、保存的治療を行っていたが、次第に増悪するため、昭和45年2月および3月に根治手術を受けた。第2回の手術後7日頃より羞明をみとめたが放置していた。しかし5月初旬になり著しい両視力障害および両視野の耳側半盲をみとめるようになったので、6月某総合病院眼科に入院し、精査を受けたが視神経萎縮の診断をうけたのみで、その原因は不明であり、特に治療の方法がないといわれて放置していたが、更に精査を希望し、9月21日神戸大学眼科へ来院した。

全身的には、頭痛、悪心、嘔吐、あるいは四肢の運動麻痺や知覚異常などの神経症状はみと

めていない。

既往歴および家族歴：特記すべきものなし。

現症

1) 眼科的所見

初診時の視力は右眼全盲、左眼手動弁であった。右眼位が約1.5mm外斜している他は、前眼部、中間透光体に異常はなかった。眼底視神経乳頭は、円形、境界やや不鮮明で篩状板の透見不能、乳頭上の血管は一部白鞘で覆われており、萎縮が著明であった。その他網膜血管、網膜には異常なし。

2) 耳鼻科的所見

鼻手術を行ったという既往歴、ならびに多量の膿性鼻漏のあることにより、副鼻腔との因果関係の精査のため耳鼻咽喉科を受診した。初診時鼻内所見は図1に示す如く、両副鼻腔炎根治手術後であり、両対孔は開存していたが、左中鼻道前部に肉芽の形成があり、右中鼻甲介は浮

An Uncommon Case of Blindness After Polysinectomy

Tetsuzō Fujitani and Hitoshi Shimo-oku

* 神戸大学医学部耳鼻咽喉科学教室（主任：服部 浩教授）

**眼科学教室（主任：井街 譲教授）

図1 初診時鼻内所見

腫状に腫張し、両鼻腔には膿汁と痼疣が充満していた。全身的には短軀で、動作の緩慢なのが目立ったが、その他の簡単な一般検査においては何ら異常を認めなかった。

3) 耳鼻科入院後の経過

視神経管の精査および治療の目的で、11月26日、耳鼻科に入院した。12月7日、鼻内より右篩骨洞および蝶形骨洞の再開放を行った。その結果は図2の如く、前回の手術において、前篩骨蜂窩、蝶形骨洞は開放されておらず残存し、又視神経管隆起には何らの障害をも認められなかった。

一方11月26日、耳鼻科入院以来、局所治療を毎日行っていたが、その度毎に尿意を頻回に訴

図2 手術所見

え、治療を中断させられることが多く、家族に聴取したところ、昭和44年4月頃から口喝が強くなり、又45年8月頃には以前56kgの体重であったのが64kgと肥満し、かつ尿量が増加してきたことに気付いていた。

尿量は1日4800~6100cc、比重1000~1006であった。すなわち、尿崩症の疑いがあったので内分泌機能検査を受けるべく内科に転科した。

4) 内科における検査成績

身長152.4cm、体重67kg、体温37°C、動作緩慢、血圧90/60mmHg。脈拍80/分、尿量約5000cc/日、尿比重1005。

聴打診上著変なし。

血液検査、赤血球 382×10^4 、白血球 7000、粒球 24×10^4 、ヘマトクリット 36%、ヘモグロビン、11.8g/dl、赤沈60分 18mm、120分 43mm。

血清学的検査、ASLO 166、CRP(-)。

肝機能検査、血清蛋白 8.0g/dl、総ビリルビン 1.00 (直接 0.55、間接 0.52)、コバルト R4 (0)、GOT 50、GPT 113、コリンエステラーゼ 1.324pH、アルカリフォスファターゼ 4KAU、蛋白分画 Al 60%、 α_1 -gl. 3%、 α_2 -gl. 8%、 β -gl. 13%、 γ -gl. 16%。

脂質代謝、コレステロール 205mg/dl、 β -Lipoprotein 800mg/dl、TG 234.1mg/dl NEFA、949.9 μ Eq/l。

腎機能検査

PSP 15', 30.1%, 60', 66.6%, 120', 85.5%, Urea N 15.7mg/dl in plasma。

ECG, flat or negative or diphasic T。

内分泌機能検査

○甲状腺機能検査

PBI 5 γ /dl, Triosorb 28.1%, コレステロール 205mg/dl。

○視床下部-下垂体-副腎皮質系検査

1. メトピロンテスト (図3)。

尿中ステロイドの排泄量は0.5mg/日と極低値を示しており、メトピロンを投与すれば下垂体前葉の ACTH 分泌抑制が解除せられて A-

図3 メトピロンテスト

CTH 分泌が亢進し、尿中の 17-OHCS が増量するはずであるが、本症例は図の如く、ほとんど反応なく、二次性副腎不全とともに、視床下部障害を疑わしめた。

2. ACTH テスト (Rapid Test) (図4).

外因性に ACTH を投与すれば、反応は悪いが副腎はある程度反応した。

3. 血中ステロイド日内変動 (図5).

朝高く、夕方低くなるという正常の日内リズムが全く逆転していた。

図4 ACTH テスト (rapid rest)

図5 血中ステロイド日内変動

4. 耐糖能検査

前	30'	1°	2°	30'	1°	2°
76	122	86	94	98	90	110
mg/dl.						

○下垂体後葉系検査

1. 水分制限試験 (図6).

12時間水分の制限を行っても、尿浸透圧が血清浸透圧よりも低く、ADH 分泌不足による尿濃縮力低下状態が認められた。

図6 水分制限試験

2. ピトレスシン試験

ピトレスシンタンネート 5U 筋注により、明らかな尿量の減少が認められた。

血清電解質

血清 Na 150mEq/l, K 4.1mEq/l, Cl 114 mEq/l.

尿中電解質

Na 30mEq/l, K 2.0mEq/l, Cl 20mEq/l.

以上の諸検査から、内科的には次のような診断が考えられた。

1. 汎下垂体機能不全症

前葉不全に後葉不全を合併しているので、単一に ADH 分泌がおかされた場合ほど尿崩症は著明でない。ACTH による補充が充分行われれば尿量はずっと増加するはずであると考ええる。

2. 視床下部障害症状

尿崩症の存在はもちろん、その他、耐糖機能の異常、肥満、性器萎縮、体温調節障害 (高熱維持)、低血圧などの症状から下垂体レベルよりも高位に病変が推定せられた。

内科的精査の結果、脳腫瘍、特に下垂体腫瘍が一層疑わしくなり、再び眼科において精査すべく眼科に転科した。

頭部側面レ線像は写真1の如くトルコ鞍の拡大はみられなかったが、視交叉溝の拡大のために西洋梨状を呈した。又視神経管は、Rhese氏法で右は正円形で直径7 mm, 左は立楕円形で7×8 mm と拡大していた(写真2)。CAG 所見では著変をみとめなかった。

脳波所見は、 $\alpha \sim \theta$ 波を基礎波とし、発作的に両側前頭～前側頭部に $\theta \sim \delta$ 波を、左右対称的にみとめ、視床下部の病変を推定せしめた。

写真 1

写真 2

以上のような臨床経過、所見、および検査成績から、汎下垂体機能低下症および尿崩症を伴った視交叉部神経膠腫と臨床診断をつけて昭和46年2月18日眼科において右側前頭開頭手術を行った。

手術時所見

開頭した脳表面のクモ膜の濁独はみられなかったが、クモ膜下腔には髄液の貯溜が著しく、脳底に進むに従って、クモ膜は強く線維素性に癒着し、トルコ鞍部を厚くなったクモ膜が覆っ

写真 3

図 7

ていて、クモ膜はその下部に貯溜した髄液のために膨隆していた。すなわち、視交叉部を覆うクモ膜は、著しく潤独、肥厚し、髄液の貯溜が著しく視交叉部クモ膜炎の所見であった。クモ膜を剝離、除去して線維素増殖を去除き、視神経、視交叉を露出した。視神経は両側共はなはだ緊満し、太さ10~15mmに拡大し、視交叉は写真3図7の如く腫瘍化し、腫大著明であった。視神経および視交叉の表面には血管の充盈をみとめた。右視神経の腫瘍化した部分を病理組織学的に検討するため、5×5×5mm 大の立方体に切除し、その後を完全に止血し手術を終了した。手術時の診断は、“視神経、視交叉グリオームおよび視交叉クモ膜炎”であった。

摘出組織の病理組織学的所見

クモ膜は Arachnoid の軽度の肥厚、核の膨化をみとめた。Trabecular cell layer は甚だしく増殖し、又線維素の析出が著明であった。クモ膜内およびクモ膜下腔には、多核白血球と共に多数の円形細胞の浸潤をみとめた。これは副鼻腔炎のために、炎症が視神経、視交叉にまで波及したものと考えられた(写真4, 5)。

視神経腫瘍は、全般に腫大した楕円形又は多角形に近い染色性の乏しい核に満ち、原形質も甚だ多く、原形質突起が線維状に走行していた。又少しばかり巨細胞化したものもみとめられた。一方、それらに比べて小さく、濃染した核を有する細胞が密集して混在している所見もみられた。又腫瘍中に、クモ膜にみられたような円形細胞、多核白血球などの浸潤もみられた(写真6)。

以上のような所見から、病理診断は炎症細胞浸潤を伴った gemistocytic Astrocytoma であった。

術後の経過は良好で、昭和46年3月1日から26日まで、対向2門 Telecobalt 4000R の照射を行って経過を観察していたが、視力の改善は

III 考

視神経膠腫は稀な疾病であり、Martin & Cushing⁶⁾ によると826例の脳腫瘍中7例に、

写真 4

写真 5

写真 6

みとめられず46年3月28日退院した。その後自宅において療養していたが、46年7月1日急性腸炎に罹患し、7月4日死亡した。

按

又 Taveras⁹⁾ らは2000例の頭蓋内膠腫の内34例すなわち、1.7%に視交叉神経膠腫をみとめた。

昭和20年から46年10月末までの神戸大学眼科学教室における開頭手術症例数は1060例であったが、その中脳腫瘍症例数356例であった。この356症例中、視交叉神経膠腫は6例みとめ全脳腫瘍症例数の1.67%に相当するが、これについてはすでに発表した⁹⁾。

本症例は、これらの6症例の中の1例ではあるが、諸言においても述べた如く、副鼻腔炎の手術後短時日の中に視力が一層低下をして、恰も副鼻腔炎根治手術による直接の侵襲で視力低下の原因であるが如き観を呈したため、あらためてここに臨床経過を報告した。

副鼻腔炎手術に際して起る視器障害、特に失明程度の障害は、1治療機関で0.150~0.465%の確率で起り、かつ19.2年間に1件起り得る可能性がある。1人の耳鼻咽喉科医が一生の間に遭遇する機会がありうると、高橋らはアンケート調査の結果を述べている⁷⁾。

視神経膠腫は、一般に発育が緩徐で非転移性の腫瘍であり、又治療をしないで自然に放置していても、急激には視力低下や視野の変化を来たさないといわれている^{1)~4)}。

しかし、本症例においては、副鼻腔炎根治手術後約一週間して急速に視力の低下を来たした。これについての考按を行ってみるに、視神経膠腫における眼底乳頭所見は、単性萎縮が多いが⁵⁾、本症例にあっては炎症後の視神経萎縮像をみとめ、視神経に何らかの炎症機転が以前におこったことがうかがわれた。又開頭手術時

に視交叉部に著しいクモ膜炎をみとめ、剝離、除去したクモ膜の病理組織像においても Arachnoid 層は正常の数倍に増殖し、Trabecular cell layer も肥厚し、その中に多数の炎症細胞をみとめたこと、および摘出した腫瘍組織中にも、星膠細胞と共に炎症細胞が混在していたことなどから考えて、副鼻腔の炎症が、連続的に視神経交叉にまで波及し、視交叉神経膠腫と共に、鼻性視神経炎が共存していたため、多くの文献にあるが如き視神経膠腫の視力低下の経過より、一層早く、視力が低下したのと考えられる。そして偶々副鼻腔炎の根治手術を行った事が、視力低下を誘発し、あるいはそのような印象を与えたのではなからうか。

鼻性視神経炎の発現に関して、クモ膜炎が重要な因子であることは由利⁹⁾ らも述べている。今回、著者も本症例の副鼻腔所見、開頭手術所見およびクモ膜の病理組織所見から、クモ膜が重大な役割を演じていると考えた。

又、本症例において興味のある点は、汎下垂体機能不全症および尿崩症などの内分泌障害が顕著なことである。視神経膠腫についての総括的な報告⁹⁾の中で、このような内分泌障害の発現機序について考察を加えたが、本症例における内分泌機能不全も亦視交叉神経膠腫による視床下部一下垂体系に対する直接の機械的圧迫および共存せるクモ膜炎のための局所循環障害による視床下部下垂体系の機能不全の両者によると考える。

IV 結 論

20才の男子症例において、慢性副鼻腔炎根治手術後1週間目に視力障害を来たし、手術との因果関係が強いと思われた症例であったが、眼科的および内分泌学的検査の結果、汎下垂体機能不全、尿崩症を伴った視交叉神経膠腫と、副鼻腔炎による視交叉クモ膜炎とが合併していたために、急激に視力低下を来たした症例であったことがわかり、偶然が重なった非常にめずらしい症例を報告した。

拙筆にあたり御校閲をいただいた眼科井街謙教授、耳鼻科服部浩教授、志水雄輔講師に感謝いたします。猶お本症例は第31回耳鼻咽喉科臨床会総会、第49回日耳鼻兵庫地方会において要旨を発表した。

文 献

- 1) Chutorian, A.M. & Carter, S.: Glioma of the Optic Nerve. Lancet 11 : 7650 ; 786, April 1970.
- 2) Fowler, F.D. & Matson, D.D.: Glioma of the Optic Pathways in Childhood. J. Neurosurg.

- 14 : 515-528, 1957.
- 3) Glaser, J.S., Hoyt, W.F. & Corbett, J. : Visual Morbidity with Chiasmal Glioma, Long-term Studies of Visual field in Untreated and Irradiated Cases. Arch. Ophthal 85 : 3-12, 1971.
- 4) Hoyt, W.F. and Baghdassarian, S.A. : Optic Glioma of Childhood. Natural history and Rationale for Conservative Manogement. Brit. J. Ophthal. 53 : 793-798, 1969.
- 5) 井街 譲, 下奥仁, 井上晃一, 伊藤興喜 : 視神経膠腫について, 臨眼 26 : 1972. (投稿中)
- 6) Martin, P. and Cushing, H. : Primary Glioma of the Chiasm and Optic Nerves in their Intracranial Portion. Arch. Ophthal. 52 : 209-241, 1923, (Fowler, D.J., et al. J. Neurosurg. 14 : 515-528, 1957 より引用).
- 7) 高橋 良, 他 : 副鼻腔炎手術による高度視力障害, 日本鼻副鼻腔学会招待講演, 1966.
- 8) Taveras, J.M., Mount, L.A. and Wood, E.H. : The Value of Radiation Therapy in the Management of Glioma of the Optic Nerves and Chiasm, Radiology 66 : 518-528, 1956, (Fowler, F.D., et al. J. Neurosurg. 14 : 515-528, 1957 より引用),
- 9) 由利嘉章, 村井正明, 駒井 健 : 鼻性視神経炎, 臨眼 14 : 260-266, 1960.
- (原稿到着 昭和46年12月15日
別刷請求先 藤谷哲造
〒650 神戸市生田区楠町7丁目12
神戸大学医学部耳鼻咽喉科)