嗅裂閉鎖術により治癒した特発性髄液鼻漏の1例

久松 建一・岸保 鉄也・後藤 領・中澤 真理
上條 篤・水越 昭仁・村上 嘉彦

A Case of Spontaneous Cerebrospinal Fluid Rhinorrhea Cured by Obliteration of the Olfactory Cleft

Ken-ichi Hisamatsu, Tetsuya Ganbo, Rei Goto, Mari Nakazawa,
Atsushi Kamijo, Akihito Mizukoshi and Yoshihiko Murakami
(Yamanashi Medical University)

Non-traumatic cerebrospinal fluid rhinorrhea (CSFR) has a low incidence. However, it should be considered differential diagnosis of running nose because of the risk of recurrent meningitis.

In the cases of CSFR with intact olfaction, this site should be conserved during surgery if possible to preserve the patient's quality of life. However, there have been few reports of surgery to cure CSFR via the cribriform plate fistulae. We experienced a patient with unilateral spontaneous CSFR via the cribriform plate, which was successfully cured by a newly developed simple transseptal procedure conserving postoperative olfaction.

Key words : spontaneous CSFR, olfaction, transseptal operation

はじめに

髄液鼻漏は耳鼻咽喉科クリニックで鼻汁を訴える患者のなかに時々見いだすことのある疾患である。髄液鼻漏は外傷性と非外傷性とに分類することができる。髄液鼻漏の殆どは外傷性であり非外傷性のものは少ない。しかしながら反復性の化膿性髄膜炎を起こすことがあるので、水様鼻漏をきたす疾患の鑑別診断上、非外傷性の髄液鼻漏を忘れてはならない。非外傷性の髄液鼻漏のうち、腫瘍のような頭蓋内占拠病変や水頭症のような髄液漏を引き起こす原因となる疾患が見られない特発性の髄液鼻漏は、非常に稀である。頭蓋底のうち構造上最も脆弱な部位は篩板であり、その部位では嗅神経繊維が頭蓋内より貫いて嗅裂に分布し、嗅覚機能に重要な役割を果たしている。嗅覚障害のない髄液鼻漏の症例では、もし可能であれば患者の quality of life のために手術によって嗅覚を犠牲にすべきではない。しかしながら、髄液鼻漏で術後性嗅覚障害を考慮した報告はほとんどない。われわれ

は篩板経由の一側性特発性髄液鼻漏を経験し、我々が新たに開発した経鼻中隔的粘膜骨膜下嗅裂閉鎖術によって対側の嗅覚を保存しつつ治癒せしめ得た症例を経験したので報告する。この鼻内手術は鼻中隔矯正術より発展させた小手術であり我々耳鼻咽喉科医が容易に施行できるという利点がある。

症 例

症例：69歳、女性。

1988年以来、増強する右側の水様鼻漏に気がついた。1992年4月4日山梨医科大学医学部附属病院耳鼻咽喉科アレルギー外来を受診。それまで某耳鼻咽喉科でアレルギー性鼻炎として加療され、彼女は前屈位で水様鼻漏が増強すると訴えていた。外傷の既往はなく化膿性髄膜炎による二度の入院を経験していた。初診時、水様鼻漏以外に、くしゃみ発作、鼻閉、頭痛などの自覚症状はなく、アレルギー皮膚反応、鼻汁中好酸球、ハウスダスト、花

粉類, 真菌類の抗原に対する IgE 抗体検査などアレルギー学的検査は全て陰性であった. 前鼻鏡検査およびファイバースコープでは, 座位で右側嗅裂付近に水様分泌物を認める以外に固有鼻腔や鼻咽腔は殆ど正常であった. 右側の上前方に鼻中隔湾曲があるため針状硬性鏡による嗅裂部粘膜の観察は不可能であった. X線検査, 断層撮影, CT スキャンでは, 前頭蓋底に骨折線や骨欠損, および副鼻腔に異常を認めなかった. しかしながら, 水様分泌物中の糖反応陽性であり髄液瘻の存在が疑われた. 定性および定量的な嗅覚機能検査¹⁾により右側の嗅覚異常が認められた. 1992年9月21日精査および加療の目的で当科に入院し, 当日, 腰椎穿刺を施行し1 mCi の indium 111-diethylene triamine pentacetic acid (111 indium-DTPA) を注入, 2 時間, 5 時間, 24 時間後に radio-isotope cisternography が施行された. また2時間後に小綿球を両側嗅裂の上前方, 後下方, および中鼻道の下方におき, 3 時間後に取り出し各綿球の放射能を測定し, バックグラウンドと比較した. その結果右側篩板および蝶形骨洞, 篩骨洞天蓋からの髄液漏の存在が疑われた(表1).

1992年9月28日, 髄液瘻の局所診断と保存的治療のために Gelfoam® がフィブリン糊とともに右側嗅裂に挿入された. この処置により髄液鼻漏は改善したが7日後に再発した.

2 時間後の脳槽シンチグラムと綿球の放射能測定の結

表1 ¹¹¹Indium-DTPA を髄液内に注入2時間後の鼻腔各部位に留置した小綿球の放射能評価(バックグラウンドとの比)

		1992.9/21	1992.10/30	1993.12/17
右側: 嗅裂	前方	754	32	4
	後方	215	35	4
	中鼻道	30	35	1
左側: 嗅裂	前方	5	7	8
	後方	6	5	2
	中鼻道	5	6	1

果は依然髄液鼻漏の存在を示唆していた. そこで髄液漏の根治のためにつぎの手術を局麻下に施行した.

手術方法と所見

局所麻酔下に鼻中隔矯正術を施行した後, 中鼻甲介の鼻中隔方向への可動性を容易にするためと篩骨洞天蓋を観察するために, 経鼻的篩骨洞根本手術を施行した. その結果篩骨洞天蓋よりの髄液漏は発見されなかった. 嗅裂のファイバースコープにより右嗅裂の天蓋より髄液の流出を認めた. しかし蝶形骨洞の自然口に異常は認めなかった. 嗅裂に面した中鼻甲介と鼻中隔の粘膜上皮を搔爬した後, 嗅裂の空間を埋めるために採取した鼻中隔軟骨を 20 mm×4 mm に調整し, 右側鼻中隔粘膜骨膜と篩骨篩板の間に挿入しフィブリン糊にて固定した(図1a, b). その後5%ホスホマイシンを含有する生理食塩水

図1a

図 1 b

に浸した Sponcel® を篩骨洞に挿入圧迫した。術後 3 日後に Sponcel® を除去した。術後 7 日後に退院、以後現在にいたるまで、髄液鼻漏および髄膜炎は経験されていない。脳槽シンチグラフィおよび小綿球による鼻漏の放射能測定も陰性であった。左側の嗅覚は正常であり現在も経過観察中である。

考 察

髄液鼻漏は病因から“外傷性”と“非外傷性”に大別することができる。前者は頭部外傷、手術などにより起こされる髄液鼻漏である。後者はさらに“髄液圧亢進型髄液鼻漏 high pressure leak”と“正常髄液圧型髄液鼻漏 normal pressure leak”に分類される。

髄液圧亢進型は腫瘍、水頭症などによるものであり、正常髄液圧型は先天異常、局所萎縮、あるいは骨髄炎による骨欠損が原因とされている²⁾。非外傷性髄液鼻漏は稀であるが、正常髄液圧型は髄膜炎を繰り返す危険性があるとされている。

本症例は、非外傷性であり、特発性の正常髄液圧型であった。その特徴は、Ommaya²⁾ が報告したところによると成人に多く (28 歳以上)、女性に多い (男女比 約 2:1)。また、嗅覚機能は通常保たれていることが多い。しかし嗅覚検査を施行された報告は殆どない。本症例のように篩板の髄液瘻の存在する場合は患側の嗅覚障害を起こすので、一側ずつの嗅覚検査を施行する必要がある。髄液鼻漏の局所診断に嗅覚検査が有用であることをここで強調したい。

髄液鼻漏の外科的治療としては、頭蓋内アプローチと頭蓋外アプローチがあるが、後者は鼻外に行われる事

が多い。経篩骨洞の瘻孔閉鎖術は、1964 年、Menig³⁾ により報告された。前頭洞、篩骨洞経由の鼻外的瘻孔閉鎖術が 1966 年、Aboulker ら⁴⁾ により報告されている。Ommaya²⁾ は脳外科医の立場から、髄液鼻漏は、頭蓋内アプローチにより髄膜の欠損部を修復すべきであり、大部分の外傷性と非外傷性の髄液鼻漏に対し、硬膜内アプローチをすべきであると述べている。また、McCoy⁵⁾ は脳外科的に治療したほうがよい症例と、耳鼻咽喉科的に治療したほうがよい場合があると述べている。事実、Ommaya²⁾ も蝶形骨付近への頭蓋内アプローチは極めて危険を伴うので、頭蓋外、即ち、経鼻的アプローチをトルコ鞍を経由した蝶形骨洞への髄液漏の治療に対し推奨している。篩板や篩骨洞、蝶形骨洞の天蓋からの髄液漏の治療のためにさまざまな鼻科学的アプローチが考察されてきた^{5)~10)}。しかしながら、嗅覚機能の保存についての考慮は、特に頭蓋内手術ではなされていなかった。少なくとも片側の嗅覚の保存のために、術前に確実な髄液瘻の局所診断を行い、髄液瘻への最良の手術式術式を選択する必要がある。

髄液瘻の局所診断は、脳槽シンチグラフィや髄液鼻漏の経路の可能性のある、中鼻道、嗅裂、下鼻道 (耳管咽頭孔経由)¹¹⁾ などに置いた小綿球の放射能の測定が頭部 X 線撮影、CT スキャンとともに必要である。ただし、綿球の放射能の測定法はアイソトープによる相互汚染のために診断率が低下する可能性がある。このことは、本症例においても経験された (表 1)。針状硬性鏡は篩板経由の髄液鼻漏の直接的な確認に有用である。嗅裂の観察は嗅覚外来のルーチン検査として針状硬性鏡を用いて施行されている¹²⁾。

経鼻中隔的粘膜骨膜下嗅裂閉鎖術は鼻内手術でしかも患者の quality of life に必要な嗅覚を対側のみであるが保存が可能であることが長所ともなっている。従って、篩板経由の髄液鼻漏の手術として第一に試みるべき価値があろう。鼻科学の臨床の見地から著者は次の2点を強調したい。即ち、第一に、耳鼻咽喉科医は髄液鼻漏の局所診断に関与すべきである。髄液鼻漏の経路に置いた小綿球の放射能の測定や tau-transferin¹³⁾ の測定は有用性が高く、また、嗅裂の内視鏡検査や固有鼻腔や鼻道のファイバースコープは嗅覚検査と同様に髄液鼻漏の診断に有用な情報を与えるからである¹⁾。

これらの内視鏡検査は最近、ファイバースコープや硬性鏡の開発、改良に伴い耳鼻咽喉科領域では routine work となってきた。術前の鼻腔の内視鏡検査はX線検査と同様に必須である。第二に、術者は嗅覚の重要性を認識すべきであり、患者の quality of life のために嗅覚を保存すべく術前の局所診断に基づき、適当な術式を選択すべきである。一度、術中に嗅神経線維が切断されれば嗅覚の回復は困難であろう。術者は、少なくとも一側の嗅覚の保存しながら注意深く髄液鼻漏の手術を行うべきである。

文 献

- 1) Takagi SF : Clinical aspects of olfaction. Human Olfaction (by Takagi). pp 84~94, University of Tokyo Press, Tokyo, 1989.
- 2) Ommaya AK : Spinal fluid fistulae. Clin Neurosurg **23** : 363~392, 1976.
- 3) Mennig H : Heilung einer schwierigen Liquoristel durch rhinochirurgisches Voergehen. Z. Laryngol Rhinol Otol **43** : 412~9, 1964.
- 4) Aboulker P, Le Beau, Sterker JM, et al : Traitement des fistules meningees ethmoido-frontales. Apropos de 15 cas operes avec succes par voie exocranienne. Ann Otolaryngol (PARIS), **83** : 27~32, 1966.
- 5) McCoy G : Cerebrospinal rhinorrhea ; a comprehensive review and a definition of the responsibility of the rhinologist in the diagnosis and treatment. Laryngoscope **73** : 1125~1157, 1963.
- 6) Montgomery WW : Cerebrospinal rhinorrhea. Otolaryngol Clin North Am **6** : 757~771, 1973.
- 7) McCabe BF : The osteomucoperiosteal flap in repair of cerebrospinal fluid rhinorrhea. Laryngoscope **86** : 537~539, 1976.
- 8) Hirsch O : Successful closure of cerebrospinal fluid rhinorrhea by endonasal surgery. Arch Otolaryngol **56** : 1~13, 1952.
- 9) Schreimer L and Herrmann A : Die operative Behandlung der nasalen Liquorrhoe mit der Septum- und Muschelschleimhaut-Plastik. Arch Ohr-, Nas-Kehlk Heilk **188** : 418, 1967.
- 10) Samii M and Draf W : Surgery of traumatic lesions of the anterior skull base. Surgery of the skull base. An interdisciplinary approach. With a chapter on anatomy by J Lang Berlin, (ed by Samii M, Draf W). pp 127~153, Springer-Verlag, Heidelberg, 1989.
- 11) Charles DA and Snell D : Cerebrospinal fluid rhinorrhea. Laryngoscope **89** : 822~826, 1978.
- 12) Shirakura M and Asaka H : Endoscopic observation for the diagnosis of olfactory disturbance. Olfaction and Taste XI. Proceedings of the 11 International Symposium on Olfaction and Taste. (ed by Kurihara K, Suzuki N, Ogawa H). pp 623~625, Springer-Verlag, Tokyo, 1994.
- 13) Yokoyama K, Hasegawa M, Sano K, et al : Diagnosis of CSF rhinorrhea ; detection of tau-transferin in nasal discharge. Otolaryngol Head Neck Surg **98** : 328~332, 1988.

(別刷請求先 : 久松 建一
〒409-38 山梨県中巨摩郡玉穂町下河東1110
山梨医科大学医学部耳鼻咽喉科学教室)