外傷性両側外耳道閉鎖症例

大石 公子・伊藤 博・間島 雄一

坂倉 康夫・三吉 康郎

Post-Traumatic Bilateral Atresia of the External Auditory Canals

Kimiko Ohishi, Hiroshi Ito, Yuichi Majima,

Yasuo Sakakura and Yasuro Miyoshi

(Mie University)

A patient developed atresia of both external auditory canals following a traffic accident. Bilateral atresia of the auditory canals is very rare and has never been reported in Japan. The occluded portions of the canals were resected through a postauricular approach. In the right external auditory canal, a cholesteatoma-like accumulation was found behind the obstruction. The operation restored the hearing in both ears to nearly normal. Twenty-two cases of post-traumatic atresia of an external auditory canal reported to date in Japan are reviewed, and the pathology, pathogenesis and treatment are discussed.

Key words : acquired atresia, external auditory canal, post-traumatic

後天性外耳道閉鎖症は、比較的稀な疾患で外傷、火傷、感染症、手術などによって生ずる癥痕に基づくことが多いとされている。我々は、最近、下顎骨骨折に合併した両側性の外傷性外耳道閉鎖症の1症例を経験したので若干の考察を加え報告する。

症 例

患者： 56才，男子。

初診：昭和58年4月4日

初診時主訴：両側難聴，開口障害。

既往歴および家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：昭和58年2月16日，單車走行中，谷へ転落，風防ガラスで下顎部を突き上げるように強打して下顎正中部骨折をきたした。受傷時，両耳内よりの出血が認められた。受傷後14日目に，某市民病院口腔外科で，下顎骨正中部観血的整復固定術を受けたが，その後も開口障

害，両側難聴を訴え，両側外耳道の閉鎖が認められたため，受傷後48日目に当科外来を受診した。

現症：左頬部やや腫脹し，開口は20mm程度に制限されていた。左外耳道は，入口部より1cmの深さで完全閉鎖し，右外耳道も入口部より1cmの深さで閉鎖し，深部と針穴程度の交通を残すのみで，漿液性分泌物を認めた。

聴力検査：聴力損失は4分法にて右51dB，左38dBで，伝音性難聴を示した（図1）。

図1 初診時聴力像

レ線所見：中耳，乳様蜂巣および内耳に異常を認めず，側頭骨に骨折像は認めなかった．下顎正中中部骨折線，両側の下顎骨関節突起骨折およびその後上方への移動，左側筋突起の骨折を認めた．

CT所見：両側外耳道は軟部組織によりほぼ閉塞していた．

開口障害（開口20mm）による顎関節部矯正のため，口腔外科に入院し，デンチャーを装着しての開口練習を行ない開口42mmまで可能となったが，難聴は軽快せず受傷後76日目に手術目的で当科に転科した．転科時の局所所見，聴力，レ線像は，初診時と変化なかった．

手術所見および経過：受傷後98日目に modified NLA下に左外耳道形成術，植皮術を施行した．耳後切開で外耳道を開放すると，外耳道孔より1cmの深さから，骨部外耳道入口部付近まで瘢痕性肉芽組織により閉鎖しており，これより深部は開存し鼓膜は正常であった（図2，左）．瘢痕組織を充分切除し，耳介後部より遊離植皮片を採取，外耳道前壁の皮膚欠損部にあて外耳道皮膚と2，3針縫合し，圧迫タンポンを挿入した．次いで，受傷後123日目に，右外耳道形成術を施行した．耳後切開で外耳道を開放した．外耳道孔より1cmの深さから骨部外耳

図3 手術前後の聴力像の比較
(1)術前 (2)術後

図2 右は左側外耳道閉鎖状態を，左は右側外耳道閉鎖状態を示す．

右側外耳道では，矢段の方向につきあげられた顎関節突起により前下壁骨折をきたしたものと推測される．

斜線部分：閉塞部位

cho：真珠腫様物質

道前下壁の骨が骨片として外耳道内に遊離し、これを中心に肉芽が増殖し、肉芽と鼓膜の間に真珠腫様物質を認めた。鼓膜は正常であった(図2, 右)。肉芽を充分除去し骨部外耳道後壁を削開拡大した。外耳道皮膚欠損部に植皮は行なわず圧迫タンポンを挿入した。圧迫タンポンは、両側とも術後7日目に抜去した。左外耳道の皮膚遊離植皮弁は脱落したが、両外耳道は

広く開放され、狭窄はみられなかった。術後約1カ月目に、右外耳道上壁より肉芽の増殖を認めたため外来にて鉗除した。術後約20カ月の現在、両側外耳道はほぼ正常に開存している。術後の聴力損失は4分法にて、右14dB、左10dBで術前に比し、右37dB、左28dBの聴力の改善をみた(図3)。

考 察

外傷性外耳道閉鎖症の報告例は、我国では関谷ら¹⁾(1965)の集計で12例を数え、その後も後藤ら以下数例が報告されている(表1)。また外国では、Conley¹⁷⁾の銃弾によって生じた10例の発表をはじめとし、最近では、Miller¹⁸⁾(1978)、Akersら¹⁹⁾(1978)が交通事故により生じた外耳道閉鎖症症例を報告している。自験例は單車走行中、転倒し風防ガラスで下顎部を下方から突き上げる外力をうけ、両側外耳道閉鎖となった症例であるが、過去の報告例は全て一側だけの病変であり自験例のような両側性のものは報告をみない。以下、過去の報告例をもとに、原因、症状、治療等について考察を加えた。

1. 原因と成因

本症は、外耳道の挫創、切創、銃創、骨折などが原因となっている。松崎ら¹³⁾は、物理化学的損傷、火傷、熱傷、X線照射もこの範疇に加えている。これらの原因のいずれかによって外耳道皮膚の損傷がおこり、修復機転として肉芽が新生し、適切な治療が行なわれないと2次感染が加わり過剰肉芽が発生、これが線維化、癭痕化し外耳道狭窄閉鎖が成立する。自験例に於ける外耳道閉鎖機転について考察してみる。オトガイ部打撲により、下顎の前部から後上方への力が加わり、つきあげられた顎関節突起により右外耳道では前下壁骨折をきたした。左外耳道については、明確な骨折線は認められなかったが、骨部外耳道の一部に小さい亀裂が生じ、小さな骨片が遊離しこれを中心に肉芽が増殖し

たものと思われる。あるいは図4に示す如く、下顎骨関節突起の後部外側は、骨、軟骨が存在せず軟部組織で被われているだけなので、この抵抗の弱い部分が損傷され、肉芽が増生閉塞したとも考えられる。

図4 外耳道前頭断図

顎関節突起の後部外側は、軟骨に保護されず軟部組織のみのため、抵抗が弱く損傷されやすい。

2. 頻度

報告例数のみから、その頻度を推定することは困難であるが、近年交通事故の激増に伴い本症例が増加傾向にあることは、まちがいないと思われる。報告症例をみると(表1)、最近、交通事故による頭蓋骨骨折に起因する骨部外耳道閉鎖(症例番号15, 18)、耳介後部の切創、裂創に起因する軟骨部あるいは入口部閉鎖(症例番号16, 17, 20, 21)が多い様である。

3. 症状

報告者	報告年	症例番号 年齢	受傷原因	受傷後耳出血 耳処置状況	初診時ま での日数	自覚症状	診断機会	閉鎖部位	手術所見	治 療	聴力 気導 / 骨導	閉鎖状態
吉井 ²⁾	1904	1	舟 事 故					外耳道深部				
岩田 ³⁾	1931	2								整形造孔手術		
吉沢 ⁴⁾	1934	3 28男	スキー事故		1ヶ月			外耳道軟骨部		閉鎖組織除去 ゴム管挿入		
進宅 ⁵⁾	1942	4	苛性ソーダ液 の飛沫					外耳道入り口部				
小倉 ⁶⁾	1950	5 20女	頰骨骨折	耳出血(左)	1年				真珠腫形成	耳後手術 閉鎖組織除去		
生駒 ⁷⁾	1954	6	自動車事故							耳後手術 外耳道整形術		
伊集院 ⁸⁾	1955	7 18男	自動車事故		1年			外耳道外 _{1/3}		皮膚移植		
市原 ⁹⁾	1957	8 35男	銃 弾					耳介変形	真珠腫形成	中耳根治手術		
岩井 ¹⁰⁾	1959	9	誤まった縫合							母親からの遊離皮 弁外耳道整形手術		
大崎 ¹¹⁾	1960	10 5男	竹片の耳介後部刺入	外科医が竹片除去	15日			耳介後部より 外耳道軟骨部	竹片周囲に肉芽 組織が增生			
滝田 ¹²⁾	1962	11			9ヶ月							
関谷 ¹⁾	1965	12 11男	交通事故 左側頭部に裂傷	右耳出血(15日間) 脳外科入院	18日	難 聴	脳外科からの紹介	外耳道峡部 ～鼓膜直前		外耳道形成術 鼓室形成術Ⅰ型	45/10
松崎 ¹³⁾	1968	13 19男	交通事故	耳出血(3日間) 2011日から耳漏	30日	難 聴		外耳道軟骨部 ～鼓膜直前	外耳道上壁に骨 折線外耳道軟骨部 腔様閉塞 真珠腫様物質	外耳道形成術 植皮術(遊離皮弁)	38/-/3
馬場 ¹⁴⁾	1973	14 7女	交通事故		10ヶ月	1ヶ月後より難聴	難聴のため来院	外耳道軟骨部		外耳道形成術 植皮術 ・耳介窩を用いた有蓋皮弁 ・遊離皮弁	33/-
関谷 ¹⁵⁾	1976	15 46男	交通事故 頭蓋底骨折	脳外科入院中 耳出血のため 耳鼻科外来にて処置、保存 的拡張を試みるが無効	16日	難 聴 耳 閉	脳外科からの紹介受診	外耳道峡部	峡部腔様閉鎖	経外耳道 Z-plasty	47/-
		16 17男	耳介後部ガラス破片刺創	外科医切創縫合後、耳鼻科紹介受診するが異常なし	1年9ヶ月	難 聴 耳 閉	学校検診から紹介	外耳道軟骨部	腔様閉鎖 真珠腫様物質	経外耳道 Z-plasty 耳後切開	32/-
		17 3男	耳介後部ガラス破片刺創	外科医切創縫合後治療中 血性耳漏			外科から紹介	外耳道にガラス片刺入		肉芽除去		
森岡 ¹⁷⁾	1980	18 30男	交通事故 両側頭骨骨折	耳出血	3ヶ月	難 聴		外耳道骨部	外耳道に骨折線	耳後切開 外耳道形成術 (骨部切開)	A-Bgap 37
		19 9男	自転車転倒 下顎骨中央部骨折 下顎骨右関節突起骨折	口腔外科加療中 耳出血		開口障害 咬合不全 難 聴	難聴のため来院	外耳道骨部	左外耳道骨折 骨片周囲に肉芽增生	外耳道形成術 (骨部切開)	A-Bgap 23
		20 18男	交通事故 耳介後部に裂傷	外科で裂傷部の縫合手術	3年	耳 鳴 難 聴	難聴のため来院	外耳道軟骨部		外耳道形成術 (軟骨切除) 植皮術(遊離皮弁)	A-Bgap 30
		21 20男	交通事故、耳介と外耳道の弁状剥離	外科で裂傷部の縫合手術	2ヶ月			外耳道入り口部		耳後切開、外耳道形成術 耳介窩を用いた有蓋皮弁、遊離皮弁	A-Bgap 32	
		22 54男	工場爆発事故で左顔面火傷			耳介変形耳鳴、難聴		外耳道入り口部	入り口部の後 _{1/2} の線状性収縮	Z-plasty 耳介形成術		
大石		23 56男	車中で転倒 下顎正中中部骨折 下顎骨両側関節突起骨折 下顎骨左筋突起骨折	両耳出血	2ヶ月	開口障害 両側難聴	口腔外科から紹介	両側外耳道軟骨部～骨部	右外耳道前下壁に骨折線 真珠腫様物質	外耳道形成術 植皮術(遊離皮弁)	右 51/6 左 38/16	図2参照

表1 外傷性外耳道閉鎖症報告例

受傷時、ほとんどの例で耳出血が認められているが、早期に耳鼻科を受診したものは少なく難聴を自覚してはじめて診察をうける様である。聴力像は、中耳伝音機能に異常がなければ、30~60dBの伝音性難聴を示す。

4. 外耳道真珠腫症の合併

本症において、症例番号5, 8, 13, 16, 及び、自験例右側外耳道の様に閉塞部より内側に真珠腫あるいは真珠腫様物質が認められることがある。この成因として松崎ら¹⁹⁾は、刺激説、外傷説の2説をあげている。すなわち刺激説は外耳道の遷延性の充血が局所の表皮剝離を誘発し、それに耳垢、脂漏などが加わり栓を形成し、それらがさらに外耳道を刺激して表皮の剝離を促してしだいに層状構造が形成されるというもので、外傷説は、外傷により外耳道に生じた裂傷部位から表皮が侵入し、内部で異所的増殖を起こし真珠腫が形成されるという説である。もし、これらの真珠腫を放置すれば、真珠腫は中耳に侵入し中耳伝音系を破壊し、しいては二次感染による頭蓋内合併症をおこす可能性もでてくる。このことより本症の臨床的重要性を強調したい。

5. 治療

Spector ら²⁰⁾は、肉芽増生のおこりはじめでまだ線維化が起っていない場合、副腎皮質ホル

モン、抗生剤を塗布した適当な材質の拡張子を留置しておけば、肉芽増生による狭窄を予防できると報告している。しかし発見が遅れ肉芽が結合性に固定してしまえば、治療は、外科的操作によらねばならない。本疾患に対する外耳道再建術の原則は、狭窄あるいは閉塞部位を切除しその内側に病変があれば清掃し本来の外耳道の広さにするのに加え再狭窄を予防することにある。本症では、この術後再狭窄が生じ易く、このため種々の工夫がなされた手術方法が報告されている。しかし、1つの手術法のみが全ての症例に好結果をもたらすとは限らない。それぞれの症例を検討した上で、手術法を選択し実施すればよいと思われる。

6. 予防

表1より受傷時、耳出血が認められても耳処置を受けず病期が進行し難聴を自覚するようになってから受診する例が多いといえる。又、受傷後外耳道は異常がなくても、その後発症する例もある（症例番号6）。よって頭部外傷例で耳出血がある場合、受傷後早期に耳鼻科医の診察治療を受けることが望ましく、初診時狭窄がなくても、外耳道の皮膚の断裂ピランの見られる場合には、経過観察することが本症発症予防に有効であろう。

結 語

外傷性外耳道閉鎖症の1症例を報告し、過去の報告例を通じて本症の原因と成因、頻度、症状、手術および予防について考察を加えた。今後も交通事故の激増に伴い、交通外傷による本症の増加が予想されるが、頭部外傷例では耳鼻科的診療を積極的に行ない本症予防に努めることが望まれる。

文 献

- 1) 関谷 透, 原八洲雄: 外傷性外耳道閉鎖症症例. 耳喉 37: 441~444, 1965.
- 2) 古井丑三郎: 外傷性外聴道索状癒着に就て. 日耳鼻 10: 69~70, 1904.
- 3) 岩田惣七: 外傷性外聴道索状癒着に就て. 耳喉 4: 369, 1931.
- 4) 吉沢英一: 外傷性外耳道閉塞症の治験例. 耳喉 7: 773~775, 1934.
- 5) 進宅外雄: 後天性外聴道閉鎖症に合併せる中耳炎. 耳喉 15: 86, 1942.
- 6) 小倉弘治: 外傷性外耳道閉鎖症並に外耳道真珠症の1治験例. 耳喉 22: 417, 1950.
- 7) 生駒亮一: 外傷性外耳道閉鎖症の一例. 日耳鼻 57: 102, 1954.

- 8) 伊集院健: 外傷性外耳道閉鎖症例. 日耳鼻 58: 78, 1955.
- 9) 市原正雄: 外傷性外耳道閉塞症と合併せる耳介変形の1治験例. 耳喉 29: 1026, 1957.
- 10) 岩井 一: 外傷性外耳道閉鎖症例. 日耳鼻 62: 865, 1959.
- 11) 大崎英一: 外傷性外耳道異物症例. 耳鼻臨床 53: 1196, 1960.
- 12) 滝田孫一: 外耳道閉鎖症の症例. 日耳鼻 65: 905, 1962.
- 13) 松崎 力, 他: 後天性外耳道閉塞症の2例. 耳喉 40: 27~34, 1968.
- 14) 馬場駿吉, 他: 後天性外耳道狭窄の2症例とその修復手術. 耳喉 45: 121~126, 1973.
- 15) 関谷 透, 他: 外傷性外耳道閉鎖—4症例の検討と手術法の選択. 耳喉 48: 901~907, 1976.
- 16) 森満 保, 他: 外傷性外耳道閉鎖症の修復. 耳鼻臨床 26: 21~25, 1980.
- 17) Conley JJ: Atresia of the external auditory canal. Arch Otolaryngol 43: 613~622, 1946.
- 18) Miller GW: Treatment of acute canal stenosis with an expanding cellulose wick. Arch Otolaryngol 104: 55~56, 1978.
- 19) Akers JO, et al: Posterior dislocation of the mandibular condyle into the external ear canal. JAMA 40: 369~370, 1982.
- 20) Spector GJ, et al: STSG in canaloplasty. Laryngoscope 89: 674~676, 1979.

原稿到着: 昭和60年2月25日
別刷請求先: 大石公子
〒514津市江戸橋2丁目174番地
三重大学医学部耳鼻咽喉科学教室