水痘後に発症した一側高度感音難聴症例

原田 勇彦・山嵜 達也

八木 真人・川端五十鈴*

Unilateral Profound Deafness following Chickenpox Infection; A Case Report

Takehiko Harada, Tatsuya Yamasoba and Masato Yagi

(University of Tokyo)

Isuzu Kawabata

(Saitama Medical Center, Saitama Medical School)

This paper reports on a case of unilateral profound deafness which occurred following chickenpox infection. A 5-year-old boy's hearing had been found to be normal by pure tone audiometry before he contracted chickenpox. After the infection, which was confirmed by an antibody titer rise in the serum, the patient was found to be profoundly deaf in his left ear. The similarity of the clinical features of this case to those of deafness following mumps allows us to suppose that a similar pathology underlies these two types of deafness. A review of the literature revealed only two detailed reports of such cases, while several other reports indicated a low incidence of deafness following chickenpox. Accumulation of more such cases is necessary to elucidate the clinical picture of this type of deafness.

Key words: deafness, chickenpox, labyrinthitis

はじめに

ある種のウイルスが難聴をおこすことはよく知られている。胎児に感染して先天性難聴をきたすことでは風疹ウイルスやサイトメガロウイルスなどが知られており、生後に感染して後天性難聴をきたすウイルスとしてはムンプス、麻疹、水痘、インフルエンザなどのウイルスが指摘されている。このうち水痘ウイルスによる難聴についてはおもに成人におきる耳性帯状疱疹が有名であり¹⁾²⁾、その臨床報告も少なくなく、またヒトにおける側頭骨病理の報告もなされて

いる³⁾⁴⁾。しかしながら小児における水痘による難聴については、一部の耳鼻咽喉科学教科書に記載はあるもののその詳細については不明であり⁵⁾、神経学教科書をみても水痘の合併症としての難聴の記載はない⁶⁾。

最近、著者らは水痘罹患後に発症した一側高度感音難聴の一症例を経験した。こうした症例報告がきわめて少ない現状を考慮すると本症例は非常に貴重と思われるので、ここにその詳細を報告し、あわせて文献的考察を加える。

東京大学医学部耳鼻咽喉科学教室（主任：野村恭也教授）

* 埼玉医科大学総合医療センター耳鼻咽喉科

症例報告

症例: 5 歳, 男児.

主訴: 左難聴.

現病歴: 昭和63年12月に母親が難聴に気付き, 昭和64年1月4日に埼玉医科大学総合医療センター耳鼻咽喉科を受診した. このときは両側に滲出性中耳炎を認めオーディオグラムは図1Aのようであった. 鼻処置, 通気, 投薬による保存的療法で聴力は図1Bのように改善した. 平成元年4月19日に水痘に罹患し, 近くの小児科医で治療を受けて4月24日にはほぼ治癒した. しかしながらその後に聞き返しがふえ, 4月27日に母親がイヤホンで確かめたところ左の難聴が疑われたため, 5月11日に同センターを受診した. このとき左高度感音難聴を認めたため当科を紹介され, 5月19日に初診した.

既往歴: 平成元年3月29日に後頭部皮膚肉芽腫の切除術をうけている. 3歳で風疹に罹患したが, 麻疹と流行性耳下腺炎は予防接種を受けており罹患の既往はない.

家族歴: 平成元年4月上旬, 患児が罹患する直前に姉も水痘に罹患しているが, 難聴はきていない.

初診時所見: 両側鼓膜は正常で, 他にも耳鼻咽喉科的異常, 全身的異常を認めなかった.

検査結果: オーディオグラムは図2に示すように, 右は正常聴力であるのに対して左は聾に近かった. ティンパノグラムは両側共にAS型を示したが, あぶみ骨筋反射では右耳刺激で正常閾値の反応がみられたのに対して, 左耳刺激では反応はみられなかった. 温度眼振検査では両耳共に正常反応を示した. 5月19日と6月6日に測定したウイルス抗体値を表1に示す. 水痘ウイルスの抗体価は2回共32倍と高値を示し, 水痘

罹患を証明している. 一方, ムンプス抗体価は陰性であった.

治療経過: 5月22日から5月31日まで入院し, ステロイドを中心とする点滴治療を行ったが, 難聴の改善は認められなかった. 退院後の経過観察でも同様であった.

図1 滲出性中耳炎治療時のオーディオグラム (伝音難聴 骨導は略)

A: 昭和64年1月4日 治療前
B: 平成元年3月4日 治療後

図2 当科初診時のオーディオグラム

表1 血清ウイルス抗体価

	ムンプス	単純ヘルペス	水痘	麻疹	マイコプラズマ	サイトメガロ	風疹
5月19日	4	4	32	—	16	8	256
6月6日	4	4	32	4	16	8	256

考 察

水痘罹患後におきる難聴について文献的にその発症頻度を調べると、本邦では切替ら⁷⁾が調査した153例の聾患者中1例が水痘による難聴であり、小川⁸⁾によると聾約25000例中水痘によるものは1%以下であったという。一方外国では難聴児296例中3例⁹⁾、485例中6例¹⁰⁾が水痘によるという報告があり、水痘で入院した患者247例中6例に感音難聴がみられたという¹¹⁾。また突発難聴の原因としても水痘ウイルスが指摘されており、Jaffe¹²⁾によると突発難聴患者143例中1例、Tieri ら¹³⁾によると小児の突発難聴患者38例中2例が水痘によるものであったという。いずれも非常に低い頻度であるが、水痘による難聴は日常臨床でみのがされていたり、またあっても報告されていない可能性があるとの指摘もある¹⁴⁾。

しかしながら上記の報告では各症例に関する記載がほとんどなく、これらからは水痘による難聴の臨床像がはっきりしない。一方水痘による難聴について詳しく述べた症例報告となると、これはきわめて数少ない。著者らが検索したかぎりでは本邦には1例も報告がなく、外国でわずかに2例の報告をみるのみである。1978年に Smith¹⁵⁾ が報告した25歳の男性は水痘罹患後に両側の感音難聴をきたし、難聴は改善しなかった。1984年の Bhandari ら¹⁶⁾の報告は14カ月の男児で、両側高度難聴のため ABR が無反応で平衡障害も出現した。難聴は改善しなかった。その他には前述の Tieri ら¹³⁾の報告中に2症例の簡単な記載があり、6歳および7歳の男児でいずれも一側の中等度および高度の感音難聴で、難聴の経過は不変であった。これらの報告をみると水痘による感音難聴は一般に中等度あるいは高度で両側性のことも一側性のこともあり、改善しにくい傾向にあると思われる。

水痘に関係した側頭骨病理については、水痘後の難聴症例の報告はみあたらず、わずかに Bordley ら¹¹⁾による水痘で死亡した4症例の報告があるのみである。これによると4例中の1

例には病変は認められなく、残る3例では中耳に高度の炎症が認められた。このうちの1例は迷路炎を合併していたが、残る3例には内耳病変を認めなかった。したがってこれら4症例ではウイルス感染に直接起因する内耳病変は認められなかったと考えられる。この報告はむしろ水痘による難聴には中耳炎によるものがあることを示している。実際に Bordley ら¹¹⁾は同じ報告の中で水痘で入院した患者247例中13.8%に伝音難聴を認めたと述べているが、これは水痘に合併した中耳炎によるものと思われる。実際、水痘における難聴は中耳炎の合併により生じたものであると考える報告もあり¹⁷⁾、水痘ウイルスによる感音難聴の発症はめずらしいと考えてよさそうである。

ここで本症例を振り返ってみると、水痘罹患後に母親が難聴に気付く、当科受診時にはほとんど一側聾に近かった。水痘ウイルスの抗体価は32倍と高く、臨床症状より水痘罹患は間違いないと考えられる。本症例では水痘の前に滲出性中耳炎に罹患しており、この時のオーディオグラムで治療後に難聴はないことが確認されている(図1B)。したがって本症例の難聴は滲出性中耳炎とは関係なく、水痘罹患により発症したことがわかる。一般に小児では難聴の発症時期がはっきりしないことが多いことを考えると、本症例のように難聴の発症がオーディオグラムで確認できてその原因を臨床的に特定できたことは、幸運ではあるがきわめて重要なことである。この点でも本症例はとりわけ貴重な症例である。

本症例における難聴の臨床的特徴は一側性のほとんど聾に近い高度感音難聴であり、治療に反応を示さなかった。これは一般にムンプス難聴の典型とされる臨床像ときわめてよく似ている¹⁸⁾。ムンプス難聴の蝸牛における病態はウイルスの血行感染による内リンパ膜迷路の諸組織の変性であるとのヒト側頭骨病理の報告があるが¹⁹⁾、このような内リンパ腔に局限した viral labyrinthitis は他のウイルス性難聴の多くに共通してみられる²⁰⁾。前述のように水痘による難

聴の側頭骨病理報告はないが、本症例においてもその臨床像の類似からムンプス難聴の場合と同様な viral labyrinthitis が難聴の病態であろうと推測されよう。一方、主として成人に発症する耳性帯状泡疹の側頭骨病理所見では神経に沿った細胞浸潤や外リンパ腔の病変が報告されている³⁾⁴⁾。これらは上記のムンプス難聴などにおける膜迷路の viral labyrinthitis の所見とは異なっており、原因は同じウイルスであっても水痘による難聴は耳性帯状泡疹の場合とはその病態を異にする可能性が考えられよう。しかしながらこの点をあきらかにするには、今後の側頭骨病理報告の蓄積が必要である。

結 語

5 歳の男児に発症した水痘後の難聴症例を報告した。難聴は左一側性でほとんど聾に近い高度の感音難聴であった。その発症にはムンプス難聴と似た機序が考えられた。文献的に検討すると水痘による難聴の発症頻度は非常に低いと思われ、その詳しい症例報告はきわめて数少ない。とくに本症例では水痘罹患前のオージオグラムが得られており、これは水痘により難聴が発症したことの裏付けとして貴重である。今後こうした症例の積極的な報告とその蓄積により、水痘後の難聴の臨床像がより明らかになるものと思われる。

稿を終えるにあたり本症例において水痘の診断と治療を行い、貴重な情報をお寄せいただいた山口 寿医師に感謝する。

本論文の要旨は第34回日本聴覚医学会において発表した。

引用文献

- 1) 平井文久, 梶 博幸, 三好俊二: 急性高度難聴をきたしたハント症候群症例の検討. 耳鼻 34 : 24~28, 1988.
- 2) 柳原尚明, 暁 清文, 湯本英二: ハント症候群における難聴の検討. 厚生省特定疾患急性高度難聴調査研究班昭和60年度研究業績報告書. 73~76頁, 1986.
- 3) Blackley B, Friedman I and Wright I: Herpes zoster auris associated with facial nerve palsy and auditory nerve symptoms. Acta Otolaryngol 63 : 533~550, 1967.
- 4) Zajtchuk JT, Matz GJ and Lindsay JR: Temporal bone pathology in herpes oticus. Ann Otol Rhinol Laryngol 81 : 331~338, 1972.
- 5) Paparella MM: Sensorineural hearing loss in children—nongenetic. Otolaryngology (ed by Paparella MM and Shumrick DA). pp 1707~1717, WB Saunders, Philadelphia, 1980.
- 6) Mckendall R and Klawans H: Nervous system complications of varicella-zoster virus. Handbook of Clinical Neurology, vol 30 (ed by Vinken PJ and Bruyn GW). pp 161~183, North Holland, Amsterdam, 1978.
- 7) 切替一郎, 戸塚元吉: 感音系難聴に関する臨床的研究, 第1編. 感音系難聴の原因と聴力型に就ての臨床統計的研究(其2). 日耳鼻 53 : 383~391, 1950.
- 8) 小川喜代子: 聾啞に関する研究—聾学校児童生徒の統計的観察—。耳喉 33 : 951~963, 1961.
- 9) Bordley JE and Hardy WG: The etiology of deafness in young children. Acta Otolaryngol 40 : 72~79, 1951.
- 10) Bordley JE: The problem of the preschool deaf child; diagnostic methods and the otologist's role in his rehabilitation. Laryngoscope 62 : 514~520, 1952.
- 11) Bordley JE and Kapur YP: The histopathological changes in the temporal bone resulting from acute smallpox and chickenpox infection. Laryngoscope 82 : 1477~1490, 1972.
- 12) Jaffe BF: Sudden deafness, an otologic emergency. Arch Otolaryngol 86 : 55~60, 1967.
- 13) Tieri L, Masi R, Marsella P, et al: Sudden deafness in children. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 7 : 257~264, 1984.
- 14) Jaffe BF: Viral causes of sudden inner ear deafness. Otolaryngol Clin North Am 11 : 107~132, 1982.
- 15) Smith P: Horseltap etter vannkopper. Tidsskr Nor Loegeforen 98 : 621~622, 1978.
- 16) Bhandari R and Steinman GS: Sudden deafness in chickenpox; a case report. Ann Neurol 13 :

- 347, 1983.
- 17) Davis LE and Johnsson LG : Viral infections of the inner ear; clinical, virologic, and pathologic studies in humans and animals. *Am J Otolaryngol* **4** : 347~362, 1983.
- 18) 野村恭也, 神崎 仁, 古賀慶次郎, 他 : ムンプス難聴. *耳鼻臨床* **81** : 41~47, 1988.
- 19) Lindsay JR, Davey PR and Ward PH : Inner ear pathology in deafness due to mumps. *Ann Otol Rhinol Laryngol* **69** : 918~935, 1960.
- 20) Lindsay JR : Histopathology of deafness due to postnatal viral disease. *Arch Otolaryngol* **98** : 258~264, 1973.

原稿受付：平成元年11月17日
原稿採扱：平成元年12月1日
別刷請求先：原田勇彦
〒113 東京都文京区本郷7-3-1
東京大学医学部耳鼻咽喉科学教室