ムンプスによる両側聾の一症例

和田 清

A Case of Bilateral Deafness due to Mumps

Kiyoshi Wada
(Shinshu University)

A case of bilateral total deafness after mumps infection is reported. A 6-year-old boy was referred to us because of sudden hearing impairment in the course of mumps parotitis. Physical examination showed no abnormalities except bilateral parotid swellings. Neurological examination revealed no signs of meningitis or disequilibrium. The audiogram showed marked bilateral hearing losses at all frequencies. A diagnosis of sensorineural deafness following mumps was made. High dose of steroid and vasodilators was administered for ten days. However, he did not recover.

Key words: deafness, bilateral, mumps

はじめに

流行性耳下腺炎（ムンプス）の起炎ウイルスであるムンプスウイルスによりひきおこされる難聴はそれほど稀なものではないが、その多くは一側性ゆえ、一般に深刻な問題を引き起こすことは少ない。しかしかなり稀なものとはいえ、両側聾を引き起こした場合は、教育、社会生活上、問題は深刻である。現在、ムンプス予防接種は任意であり、生命を直接脅かすことは稀なため、耳鼻咽喉科医は、積極的に予防接種をすすめない傾向にある。しかし、時に両側聾という深刻な問題を引き起こすこともあるということを鑑み、ここに注意を喚起するために、著者が経験した、6歳男児の両側ムンプス聾の症例について、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症 例：6歳，男児。

主 訴：両側高度難聴。

既往症：特記すべきことなし。なお、ムンプスの予防接種は受けていない。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：昭和59年3月初旬から中旬にかけて患児の通園する保育園でムンプスの流行があった。3月20日昼頃より37度台の軽度の発熱があり、22日夜、両側耳下腺の疼痛を訴え、両親が耳下腺の腫脹に気付く、翌日近医にて、流行性耳下腺炎と診断され、対症療法を受けた。この頃より両親が患児の難聴に気付いた。この時点では、耳元の大声がまだ聞こえていたが、翌24日には、大声にも反応しなくなった。25日から26日にかけて『気分が悪い。』と訴え、26日朝には食事を嘔吐しているが、ふらつき、歩行障害などの平衡障害はなかった。3月27日近医を介して当科に紹介され入院となった。

現 症：全身状態良好で両側耳下腺を軽度触

知し、話しかけに対しての応答がないことの他は異常は認めず。

検査成績：標準聴力検査では両側高度に低下を認め（図1）、ABRで両側最高音圧（115 dB (SPL)）でI波からV波まですべて消失していた（図2）。蝸電図は、患児の協力が得られず実施出来なかった。平衡機能は、立ち直り反射、足踏み検査、歩行検査は異常無く、眼振は、自発眼振、頭位眼振、頭位変換眼振ともに認めなかった。神経学的には髄膜炎を唆する所見はなかった。髄液検査は、患児の抵抗が激しく行っていない。

臨床検査成績：白血球数=13000/mm³（↑）、血清アミラーゼ=888単位（↑）、アミラーゼアイソザイム S:P=8.2:1.8 と唾液腺成分の増加、入院時ムンプス抗体価 8 倍（CF）でその他は著変なかった。

図1 患児の入院時のオージオグラム。
両側高度な難聴が認められる。

図2 患児の ABR (chick, 115 dB SPL).
両側とも I 波より認められない。

入院経過：入院後ただちに突発性難聴に準じた治療を開始した。即ち、ステロイド剤、血管拡張剤、ビタミン剤の投与を10日間行った。しかし治療にはほとんど反応なく有意の聴力改善は認められなかった。当時、患児は平仮名をやっと読める程度の言語段階にあり、放置すれば、習得言語の喪失も考えられたので、聾学校教師などと協議のうえ、円滑な教育への移行を特に配慮し退院した。

退院後経過：約1年経過を追跡したが、聴力是不変であった。3カ月後のムンプス抗体価（CF）は64倍であった。

考 察

1. ムンプスの臨床

ムンプスは周知のように paramyxovirus の一種であるムンプスウイルスによって引き起こされる疾患で、飛沫あるいは直接に感染し、2週から3週の潜伏期の後に発症する。発症は耳下腺の腫張、疼痛によって気付かれることが多く、これと相前後して発熱や倦怠感などの症状を呈する症例もある。しかし、極めて軽微で本人にも気付かれずに経過するいわゆる“subclinical”な感染もかなり多いとされている¹⁾。

ムンプスは耳下腺などの唾液腺のみでなく、同時に全身の各臓器をおかし、脾臓、精巣、卵巣、甲状腺、乳腺などの腺組織をおかし、神経組織をおかし、脳炎、髄膜炎、神経炎、内耳炎をおこすことが知られている。このうち内耳障害を除けば予後は極めて良好で、よくいわれる精巣の、卵巣の障害も多くは一側性であることと、全腺組織の萎縮にまで発展することが少なく、余り大きな問題とはならない。これに反し、内耳障害は幸いにも発症頻度は少ないとはいえ、本症例にもみられたように、両側性に発生した場合はかなり深刻な後遺症を永続的に残し無視出来ないものといえよう。

2. ムンプス聾について

(1) 病因論

ムンプスによる内耳障害の発生機序について

は現在、①鼓室より内耳にウイルスが侵入する可能性、②耳下腺などから直接内耳にウイルスが侵入するという説、③ムンプスによる髄膜炎が内耳に波及するという説²⁾、④ムンプスによるウイルス血症が内耳に波及するという説がある。このうち①の鼓室源説は、可能性としては考えられるが、実証性に乏しい。また②の耳下腺からの直接侵入説も耳下腺の腫張側と難聴側が必ずしも一致しないことから説得力に乏しい。これに対して③の髄膜炎からの波及説は一見尤もらしく思われるが、村上³⁾は32例のムンプス難聴のうち臨床的に脳脊髄膜炎を認めた症例がなく、そのうち髄液検査を行い得た5例ではすべて陰性であったことからこの説の可能性が小さいことを示唆している。その他 Nadol⁴⁾、Azimi ら⁵⁾、Vuori ら⁶⁾、Lepow ら⁷⁾の文献が本説に否定的結果を報告している。これに対して、④のウイルス血症説は、前述の村上³⁾、小野⁸⁾の報告や上記の6)～9)の成績が支持し現在では最も可能性が高いと考えられている。本症例においても髄液検査こそ行えなかったが、臨床的には髄膜炎を示唆する頭痛、項部硬直、その他の神経学的所見は全経過を通して認められず、髄膜炎からの波及説には、否定的で間接的にウイルス血症を示唆する結果となっている。

(2) ムンプス聾の疫学

ムンプス罹患者にどれくらいの頻度で内耳障害が発生するかについては、報告者によってかなり異なる。Gundersen の報告によるとノルウェーで1867年から1917年の間に87218人のムンプスが届け出られ、このうち2人に聾が見られたと Everberg⁹⁾はその文献考察のなかで述べ、これは0.002～0.003%の頻度に相当する。Everberg⁹⁾はコペンハーゲンの病院で10年間に診察をうけた185000人のうち5人がムンプスによる聾とし、185000人のうち半数がムンプスに罹患していることから0.005%と結論している。Vuori ら⁶⁾はフィンランドの軍病院にムンプスで入院した298人の経過を詳細に検討し、13人に一過性の聴力障害を認めたが、1人を除いて

回復し、結局永続的な障害を残したものは1人で0.3%と報告している。以上の報告よりおよそムンプス罹患者1000人に3人以下というかなり低い値が推測される。

次にムンプス聾のうち両側聾のしめる割合であるが、この値についても報告者によってかなりのばらつきがみられる。Everberg⁹⁾は約20%が両側性と推測し、Vuori ら⁶⁾は一過性も含めて約23%が両側性の聴力障害を示したが結局永続的に障害を残したものに、両側性障害例は認めなかったとしている。本邦でも大島¹⁰⁾が28例中20例が一側性であるとし、両側全聾及び両側高度難聴例は7例、即ち25%としている。一方、村上¹¹⁾は41例中両側性難聴は1例も認められなかったと報告し、佐藤¹²⁾は1/30としている。岡本¹³⁾の報告によれば、ムンプスによる一側聾の発症後1カ月内の医療機関受診者がわずか28.2%という低値で、発症後1年以上経過した受診者が33.3%にものぼるといふ。したがってムンプスによる一側聾のなかには気付かれずに放置され医療機関を受診しない例がかなりの割合にのぼることが容易に推測され、これが両側聾の頻度をかなり大きく見積もらせていると考えられ、実際の頻度は数%以下と考えるのが妥当であろう。

性差については、前記の大島¹⁰⁾は8:20、村上¹¹⁾は20:21、佐藤¹²⁾は17:13としているが、統計学的には男女差はないと考えられる。

発症年齢は5歳前後から60歳代の各年代にわたり、大半は15才以下の小児期に発症している。

(3) ムンプス聾の症状、経過

(a) 難聴

ときにムンプス症状発現以前に難聴が発症することもあるが、ほとんどムンプス症状発現後1週間以内に難聴が発生すると考えてよい。岡本¹³⁾は、平均2.1日後に難聴が発症すると報告している。難聴の発症から完成までの経過はかなり急速で、難聴に気付いてから殆ど一昼夜で聾に近い状態に至る症例も多い。本症例にお

いても、両親が患児の難聴に気付いた翌朝には聾に近い状態に至るという急速な経過をとった。また、本症例のオーディオグラム上、右耳の聴力が500 Hzで100 dBとなっているが、振動覚などを感じている可能性もあり、実際の聴力はもっと悪いと考えられる。

(b) 前庭機能障害

前庭機能障害は、大部分は難聴発現とほぼ同時期ないし数日後に、めまい、平衡障害、嘔気、嘔吐としてあらわれる。発生頻度は、大島ら¹⁰⁾は28例中17例、小野ら⁸⁾は64%、村上ら¹¹⁾44%、村橋ら¹⁵⁾は43%と報告し、およそ半数に前庭機能障害が生ずると考えられる。しかし、前庭機能障害は難聴に比べて軽微で数カ月以内に回復する例が多いと言われている。前庭障害と年齢の関連では、一般に年齢が高くなるほど前庭障害の発生頻度が高くなる傾向が認められている。本症例では朝食時一度嘔吐したというが、入院時の平衡機能検査では異常無く、発熱等の全身状態の不調に起因するものであると考えられる。

(4) ムンプス聾の診断

厚生省特定疾患急性高度難聴調査研究班から表1の診断基準案が示されている。この案では、確実例、推定例、参考例に大別され、確実例とは、臨床的に明らかなムンプス例で、唾液腺腫脹出現4日前より出現後18日以内に発生した急性高度難聴例、または臨床的にムンプスが明らかでないが血清学的にムンプスが証明された症例からなりたっている。血清学的にムンプスと断定してよいのは発症時と発症から2週ないし3週後のペア血清のムンプス抗体価を比較して4倍以上の上昇を示したときであるが、ペア血清は同一施設で、同時に、同一キットで測定されねばならず、特に外注する場合は測定値の評価には慎重さが求められる。本症例はこの診断基準案の確実例にあてはまるが、過去の文献に記載されたムンプス聾のなかには確実例の基準を満たさない症例もあるので、今後統一した診断基準での調査がまたれる。

(5) ムンプス聾の治療

一般に突発性難聴に準じた治療が行われているが、治療に対する反応は極めて悪い。問題となるのは、ステロイド剤の使用の可否である。ステロイド剤の大量投与によってムンプス感染を増悪させ、髄膜炎等の重篤な合併症を引き起こす可能性は否定出来ない。しかし、幸いにも現在までにそのような報告はなく、他に確実、有効な治療法がない現状では、患者の状態に細心の注意を払いながら、ステロイドを使用するのが妥当と思われる。その他ウイルス感染という立場から、感染初期にインターフェロン、グリチロン酸¹⁴⁾などを併用することをすすめる報告もあり、感染初期であれば試みる価値のあ

表1 ムンプス難聴診断基準 昭和58年度案

1. 確実例

(1) 耳下腺・顎下腺腫脹など臨床的に明らかなムンプス症例で、腫脹出現4日前より出現後18日以内に発症した急性高度難聴の症例（この場合、必ずしも血清学的検査は必要でない）

(2) 臨床的にはムンプスが明らかでない症例で、急性高度難聴発症直後から2～3週後にかけて血清ムンプス抗体価が有意の上昇を示した症例

注1：(1)においてははじめの腫脹側からの日をいう。

注2：(2)において有意とは、同時に、同一キットを用いて測定して4倍以上になったものをいう。

注3：難聴の程度は必ずしも高度でない症例もある。

2. 推定例

急性高度難聴発症後3カ月以内にムンプスIgM抗体が検出された症例

3. 参考例

臨床的にムンプスによる難聴と考えられた症例

注1：家族・友人にムンプス罹患があった症例など

注2：確実例(1)における日数と差のあった症例

る治療法であると考えられる。

ま と め

6歳男児においてムンプスによる両側聾を経験したので報告すると共に若干の文献的考察を行った。

稿を終えるにあたり、本論文を御校閲いただいた田口喜一郎教授に感謝します。尚、本論文は第32回日本耳鼻咽喉科学会中部地方連合会（1984年、名古屋市）にて口演した。

文 献

- 1) Dulbecco R and Ginsburg HS : Virology. Microbiology, 2nd ed., (ed by Davis BD and Dulbecco R). pp 1331~1342, Harper & Row, Maryland, 1973.
- 2) Jaffe FB : Viral causes of sudden inner ear deafness. Otolaryngol Clin North Am 11 : 63~69, 1973.
- 3) 村上嘉彦 : ウイルス感染の内耳への到達経路について. 耳展 22 : 669~672, 1979.
- 4) Nadol JB : Hearing loss as a sequela of meningitis. Laryngoscope 88 : 739~755, 1978.
- 5) Azimi PH, Cramblett HG and Haynes RE : Mumps meningoencephalitis in children. Journal of American Medical Association 207 : 509~512, 1969.
- 6) Vuori M, Lahikainen EA and Peltonen T : Perceptive deafness in connection with mumps. Acta Otolaryngol 55 : 231~239, 1962.
- 7) Lepow ML, Carver DH, Wright HT, et al : A clinical epidemiologic and laboratory investigation of aseptic meningitis during the four-year period 1955~1958. New Engl J Med 266 : 1181~1193, 1962.
- 8) 小野寿之, 西村秀夫, 上出一朗, 他 : 流行性耳下腺炎 (ムンプス) の神経耳科学的観察. 耳喉 55 : 707~715, 1983.
- 9) Everberg G : Deafness following mumps. Acta Otolaryngol 48 : 397~403, 1957.
- 10) 大島弘至, 降矢宜成 : 流行性耳下腺炎性聾の臨床的観察. 日耳鼻 59 : 1351~1362, 1956.
- 11) 村上嘉彦, 小山英明, 松山 仁, 他 : Mumps 罹患とその内耳障害について. 臨床耳科 7 : 202~203, 1980.
- 12) 佐藤護人, 立木 孝, 新津純子, 他 : いわゆる流行性耳下腺炎ろうの臨床研究. Andiology Japan 25:383~384, 1982.
- 13) 岡本牧人, 設楽哲也, 樋口彰宏, 他 : 一側ろう一特にムンプスろうと突発性難聴スケールアウト症例について一. 臨床耳科 11 : 154~155, 1984.
- 14) 河原田和夫 : 小児ムンプス難聴に対する強力ミノファーゲンシーの使用経験. Minophagen Medical Review 27 : 247~249, 1982.
- 15) 村橋けい子, 丹羽英人, 荒尾はるみ, 他 : ムンプス難聴の検討—突発難聴 Scale out 症例との比較—, 臨床耳科 11 : 170~171, 1984.

(別刷請求先 : 和田 清
〒390 松本市旭3-1-1
信州大学医学部耳鼻咽喉科学教室)