臨 床

高音急墜型突発性難聴の臨床的特徴

岡本 牧人・設楽 哲也

Clinical Features of Sudden Deafness in Patients with Impaired Hearing of High Tones

Makito Okamoto and Tetsuya Shitara

(Kitasato University)

Although there are several types of sudden idiopathic sensori-neural hearing loss, this study focused on patients who had impaired mainly hearing of high tones due to sensori-neural hearing loss of the following types:

1. suddenly onset cured within a few days,
2. in those with lesions limited to the basal turn of the cochlea,
3. sudden idiopathic inner ear lesion of the semicircular canal, vestibule and basal turn of the cochlea,
4. increasing over a few days,
5. due to obstruction of the vestibulo-cochlear artery,
6. due to a perilymph fistula.

The following practical clinical factors should be considered:

At the onset was there barotrauma, drug intoxication or sound injury? From the onset to the first examination was the patient subjectively aware of a change in his level of hearing? To determinate the cause, supraliminal hearing tests, obserbations of positional and positioning nystagmus and caloric tests should be performed in the early stage of the disease. Anti-coagulant therapy was administered to one patient suspected of having arterial obstruction, and probe tympanotomy was needed by the patient who was suspected of having a perilymph fistula.

は じ め に

突発性難聴調査研究班による突発性難聴の全国的調査が行われてから10年が経過した。当時は突発性難聴の全体像を捉えるために、どちらかという広義の突発性難聴を集める必要があった。しかし最近、こうして集められた症候群としての突発性難聴を分類することが試みられるようになった。分類の基準としては原因別あるいは病理学的相違によることが望ましいが、突発性難聴自体が原因不明の疾患であるので、分類法としては、臨床的態度あるいは検査所見によることにならざる

をえない。我々は、高音のみが障害された急性感音難聴について検討し、突発性難聴診断基準上高音障害型急性感音難聴は突発性難聴に含まれると述べたが¹⁾、各症例を検討した結果、臨床上いくつかの興味ある点が見出されたので報告する。

対 象

対象は、1971年7月より1982年12月までに北里大学病院耳鼻咽喉科難聴外来に登録された、発症日の明らかな、突然に発症した原因不明の感音難聴 527 例のうち、初診時から固定時までの標準純音聴力検査において、一度でも急墜型を示した64例である。

急墜型の始まる周波数は1 KHz 以上とした。また、反対側に感音難聴を有するものは、その聴力型の如何を問わず今回の対象から除外した。

64例を発症から初診までの日数で分けると、0～3日、22例、4～7日、18例、8～30日、15例、31日以上、9例であった(表1)。

表1 対象症例

初診までの日数	初診時急墜型	初診時急墜型以外	初診後悪化型	計
0～3日	13	6	3	22
4～7日	7	9	2	18
8～30日	11	3	1	15
31日—	9	0	0	9
計	40	18	6	64

結 果

1. 純音聴力について

発症7日以内に受診し、初診時急墜型を示す type は20例であった。このうち、5例は、発症から受診までに、自覚的に聴力改善を認めたものであった。

初診時急墜型以外の症例で、経過中、急墜型をとるものは、18例であった。この18例の初診時聴力型は、水平型9例、高音漸傾型9例であった。これらが、急墜型となる時期は平均値で23日、中央値で13日であった。また、このうち3例は発症7日以内に急墜型となった。

一方、突発性難聴の特殊型として、数日かけて難聴が悪化していく type の難聴がある。我々の経験した9例のうち、6例が経過中急墜型をとった(図1)。この6例はいずれも初診時急墜型で、経過の遅かった症例6を除き5日から11日で悪化し、15日から27日で固定した。悪化時の聴力型は水平型4例、高音漸傾型1例、また、固定時の聴力型は、急墜型4例、高音漸

傾型1例であった。図1の症例8の急墜型は0.25Kと0.5KHz との間が墜ちていたために、今回の急墜型の対象には入れなかった例である。

2. 域値上聴力検査について

64例中、48例にベケシーの自記オージオメトリーを行った。I型17例(35.4%)、II型21例(43.8%)、III型7例(14.6%)であった(表2)。また、SISIテストは45例中37例(82.2%)に陽性であった。しかし、発症7日以内受診例の初診時急墜型に限ると、III型3例(21.4%)、SISI陽性8例(57.1%)であった。

3. めまいについて

めまいを伴う頻度は、64例中39例(60.9%)で通常の突発性難聴よりやや多かった。発症7日以内に受診し、発症から受診までに聴力改善を自覚した5例ではめまいはみられなかった。これに対し、同期間に受診し、受診までに聴力

図1 数日かけて悪化する突発性難聴の聴力型

表2 自記オーディオメトリーの結果

Jerger 分類	対象症例	初診時急墜型 (7日以内受診例)	急墜型以外の突発性難聴
I 型	17	8	38
II 型	21	3	45
III 型	7	3	3
IV 型	0	0	1
検査できず	3	0	0
計	48	14	87

改善を自覚しなかった15例では、10例66.7%にめまいがみられた。

一方、BPPN様眼振を呈したものが6例みられた。この6例のうち、カロリックテストを施行されたのは4例で、CP2例、健側DP1例、正常1例であった。6例の初診時聴力を図2に示す。

4. 成績

発症7日以内受診例の予後を見ると、40例中、治癒11例(27.5%)、著明回復16例(40.0%)、回復7例(17.5%)、不変6例(15.0%)であった。これは、本院における一般の突発性難聴の成績と比べ、治癒例が少なく著明回復例が多い結果であった(表3)。

図2 BPPN様眼振を示した6例の初診時オーディオグラム

表3 発症7日以内受診例の予後

	急墜型 突発性難聴	急墜型以外の 突発性難聴
治癒	11	111
著明回復	16	58
回復	7	45
不変	6	31
計	40	245

考 按

いわゆる突発性難聴の中で、主として高音のみが障害される **type** のものを突発性難聴とするべきかどうかは、結局、突発性難聴診断の手引き²⁾における主症状Ⅰの2項の「難聴は高度の感音難聴である」と、その説明(1)の「必ずしも高度である必要はないが、高度でないと実際に難聴になったことに気づかないことが多い」の解釈にゆだねられる。我々は64症例について検討した結果、高音のみが障害された **type** のものでも定義上突発性難聴として差し支えないと結論した。しかし、この64症例がいくつかの異った集団の集まりであることは、今回の検討結果からも明らかであろう。したがって、高音が障害された **type** の突発性難聴に遭遇した場合、我々は、その特徴をよく把握して、問診、検査、治療をすすめる必要があると思われた。以下、順を追って考察をすすめていく。

発症早期(7日以内)から高音急墜型を呈する **type** には、二つのものがある。すなわち、非常に早く回復する **type** の突発性難聴で経過中あるいは固定時に高音急墜型となる **type** と最初から主として高音のみが障害される **type** の突発性難聴である。

一般に、数日で治癒する **type** の突発性難聴は(それを突発性難聴とするべきかどうかという議論もあるが)低音障害型や水平型(通常50dBHL程度まで)に多い。ところが、それらが完全に治癒するのに対し、高音急墜型では高音障害を残してしまう。それが、高音急墜型のものと、低音障害型や水平型のものとが別の病態であるためなのか、それとも、同じ病態で、高音部の易傷性、非可逆性によるためなのかは分からない。しかし、7日以内に回復して高音急墜型となるものは、めまいを伴う例が1/7(14.3%)と少なく、内耳障害は蝸牛に、しかも、特に高音域に局限していると考えられる。

これに対して、最初から高音障害型で発症する **type** のものは、めまいを伴う頻度が10/15

(66.7%)と多いのが特徴で、突発性内耳障害という概念からみれば、障害部位が前庭、半規管よりに起こった病態と考えられる。

以上の二つの **type** は、早期に受診した場合はオーディオグラムによって、また、受診が遅れた場合は問診によって、鑑別できる。したがって、発症から受診までの聴力改善の自覚の有無をよく問診する必要がある。ところで、高音急墜型の突発性難聴をみた場合、もう一つ注意しなければならないのは、発症から受診までの間に聴力が悪化していないかということである。これは、突発性難聴の特殊型に、数日かけて悪化していく **type** のものがあり、しかも、我々の経験では、そのうちの66.7%が急墜型であったためである。このような **type** の難聴は柳田³⁾が **Slow type** の突発性難聴、寺山⁴⁾が急速進行性感音難聴として報告したものとほぼ同一のものと思われる。柳田によれば、その頻度は11/600(1.8%)で我々の9/527(1.7%)とほぼ一致した。初診時高音障害型のもは柳田によれば3/11(27.3%)、寺山の報告では0/9であるが、平出⁵⁾の症例報告では2例とも高音急墜型であった。このように、施設により頻度に差はみられるが、進行する **type** の突発性難聴の中に、当初急墜型をとるものがあること、また逆に、発症7日以内に受診した初診時急墜型25例中、その後さらに悪化したものが5例(20.0%)あったことから、急墜型の突発性難聴をみた場合、その後の聴力悪化に留意する必要があると思われた。

高音急墜型難聴の域値上聴力検査にあたっては、検査周波数における聴力が正常な場合があり、その解釈に悩まされる。

ベケシーの自記オーディオメトリーでⅢ型をとる頻度は14.6%、発症7日以内受診例の初診時急墜型に限ると21.4%で、一般の突発性難聴と比べ、5%以下の危険率で有意にⅢ型の頻度が高かった。Ⅲ型をとった7例のうち、その後再

検したものは2例で1例はⅡ型になったが、1例はⅢ型のままであった。Ⅲ型の7例には特に臨床的特徴は見出せなかった。今後、急墜型突発性難聴の症例を積み重ねて、その意義を検討する必要があると思われた。

急墜型突発性難聴のめまいの頻度は、一般の突発性難聴における報告(村上⁶⁾: 41.6%, 三宅⁷⁾: 37.5%)と比べて多く、特に早期に治癒する限局型蝸牛障害の例を除くと67.9%になる。これは、高音急墜型の突発性難聴は障害部位が蝸牛の基底回転から前庭、半規管よりにあるためと思われた。このように、解剖学的位置関係から症状が推測できるが、その点、BPPN様眼振を伴うものはさらに興味がある⁸⁾。BPPVは耳石器の障害により生ずるものといわれる⁹⁾。これに、蝸牛の基底回転の障害が加わ

り、カロリックテストにより、(外側)半規管機能が正常であったとすれば、前庭蝸牛動脈単独の血行障害が考えられる(図3参照)。こういう病態は早期に捉える必要があり、初診時めまいを伴う急墜型突発性難聴をみた場合、頭位変換眼振検査およびカロリックテストを必ず行うように心がけねばならない。一方、突発性難聴の治療に血栓溶解剤を使うことがあるが¹⁰⁾、こういう症例にこそ積極的に使ってみてはどうかと考えた。

予後については、発症7日以内の初診例を中心に検討したが、高音急墜型突発性難聴の予後判定に突発性難聴の予後判定基準を用いることは次のような問題があると思われた。第一に、初診時聴力(進行型では最悪時聴力)と固定時聴力の差である。0.25KHzから4KHzまでの

図3 内耳の血管支配 (D. Nabeya¹¹⁾ から引用)

図4 初診時急墜型突発性難聴のうち治癒9例の固定時オーディオグラム

5周波数の聴力損失値の平均の差をみると、治癒例は24dB、著明回復例は50dB、回復例は19dB、不変例は4dBであり、治癒例より著明回復例の方が、聴力改善度が大きいという矛盾がみられた。第二は、固定時聴力を5周波数平均でみると、治療例は2dB、著明回復例は23dB、回復例は17dB、不変例は13dBであり、著明回復例の方が、回復例、不変例より固定時聴力が悪かったこと、および、回復例、不変例の固定時聴力は5周波数平均では、判定基準の治療に相当する20dB以内に入っていたことであった。このような矛盾は、初診時聴力が様々なためと4KHzの固定時聴力損失値が影響しているために生じると思われた。

一方、判定基準に含まれない8KHzの聴力についてみると、初診時急墜型の20例中の治癒9例で8KHzの聴力が正常となったものは、僅かに2例しかなかった(図4)。また、初診時8KHzのみしか低下していないために、初診時すでに判定基準の治療に入る症例もみられた。

以上から、高音急墜型突発性難聴については

表4 原因、誘因が考えられた急墜型突発性難聴

鼻をかんだ後	3例
潜水後	3例
ストマイの既往	2例
騒音性	1例
梅毒血清反応陽性	1例

突発性難聴の予後判定基準をそのまま適用することは無理であると思われた。

最後に、急墜型を呈する急性感音難聴の中で、原因または誘因が明らかなものについて検討した(表4)。これは今までに述べた症例とは別のものである。

鼻をかんだ後と潜水後が各3例であったが、いずれも気圧変化に伴うもので、外リンパ瘻の可能性が考えられた。

騒音性の1例は、騒音工事の最中に発症したもので2K~8KHzが低下していた。反対側聴力は正常であった。

ストマイ注射の既往例は、注射当時の聴力検査では異常のないことを確認されていた症例であるが、年余を経て、突然難聴になったもので、低音部は改善したものの2KHz以上で難聴が残った。アミノグリコシドの内耳障害を考えると、単純に突発性難聴とは考え難い症例である。

梅毒血清反応陽性例は40歳男性である。フラフラ感と4KHz以上の難聴がみられたが、内リンパ水腫を示唆する所見はえられなかった。

以上から、高音急墜型突発性難聴の場合、問診で気圧変化、騒音、薬物の既往を確認すること、梅毒検査、瘻孔症状検査を施行すること、外リンパ瘻の疑いの強いものに対しては、試験的鼓室開放術を施行することが必要と思われた。

結 論

突発性難聴のうち、高音急墜型を示すものには、次のtypeのものが分かった。

1. 早期に治癒するtypeの突発性難聴で、高音のみが改善しないもの。

2. 蝸牛基底回転に局限した突発性難聴.
3. 突発性内耳障害という観点からみて, 障害部位が前庭, 半規管の方へ片よっているもの.
4. 前庭蝸牛動脈の循環障害が考えられるもの.
5. 数日かけて悪化していく type の突発性難聴.
6. 外リンパ瘻が疑われる突発性難聴.

したがって, 高音急墜型突発性難聴については, 臨床上特に以下の注意が必要と思われた.

1. 問診上, 気圧変化, 薬物, 騒音などの既往はないか.
2. 発症から受診までに自覚的聴力に変化はないか. 特に, 悪化していないかどうかにも注意する.
3. 域値上聴力検査を施行すること. 補充現象の有無に注意し, 後迷路障害を示唆するものがないか.
4. 頭位眼振, 頭位交換眼振をみて, 耳石器の障害の有無をみる. また, 温度眼振検査を施行し, 前庭, 半規管の障害の有無, 範囲を調べる.
5. 前庭蝸牛動脈領域に限定された障害例については, 特に血栓溶解剤を使用する.
6. 外リンパ瘻については, 試験的鼓室開放術を施行する.

本論文の一部は第27回日本オージオロジー学会において口演発表した.

本研究は厚生省特定疾患, 急性高度難聴調査研究班の援助によるものである.

参 考 文 献

- 1) 設楽哲也, 岡本牧人: 原因不明の高音急墜型急性高度難聴, 厚生省特定疾患, 急性高度難聴調査研究班. 昭和58年度研究業績報告書, 170~174, 1984.
- 2) 厚生省特定疾患: 突発性難聴調査研究班. 昭和48年度研究業績報告書, 1974.
- 3) 柳田則之, 他: Slow type の Sudden Deafness に関する検討. *Audiology Japan* 20: 371~372, 1977.
- 4) 寺山吉彦, 他: 急速進行性感音難聴(急速性難聴)の検討, 厚生省特定疾患, 特発性の感音難聴調査研究班. 昭和56年度研究業績報告書, 21~25, 1982.
- 5) 平出文久, 他: 急速進行性感音難聴2症例の検討, 厚生省特定疾患, 急性高度難聴調査研究班. 昭和57年度研究業績報告書, 23~28, 1983.
- 6) 村上 泰: 突発性難聴の疫学, 病因, 治療に関する研究. 厚生省特定疾患, 突発性難聴調査研究班. 昭和50年度研究業績報告書, 1976.
- 7) 三宅 弘: 突発性難聴の臨床. *日耳鼻*第76回総会宿題報告モノグラフ, 1975.
- 8) 田代直樹, 他: 良性発作性頭位メマイ様の眼振を呈した突発性難聴. *日耳鼻* 85: 1325~1326, 1982.
- 9) Barany R: Diagnose von Krankheiterscheinungen im Bereich des Otolithenapparatus. *Acta Otolaryngol* 2: 434~437, 1921.
- 10) 久保 武, 他: 突発性難聴患者に対する Defibrase (Batroxobin) 投与の効果について. *日耳鼻* 86: 1294, 1983.
- 11) Nabeya D: A Study in the Comparative Anatomy of the Bloodvascular System of the Internal Ear. *Acta Scol Med Univ Imp Kioto* 6: 1~132, 1923.

原稿到着: 昭和59年9月12日

別刷請求先: 岡本牧人

〒228 神奈川県相模原市北里1丁目15番1号
北里大学医学部耳鼻咽喉科学教室