口唇口蓋裂患者の耳疾患と聴力障害について

*辻 忠良・三村 保・松矢篤三・西村敏治・宮崎 正

山口邦夫, *曾我部律夫・戸堂新八郎

Ear disease and hearing loss in patients with cleft lips and palates

*Tadayoshi TSUJI・Tamotsu MIMURA・Tokuzo MATSUYA・Toshiharu

NISHIMURA・Tadashi MIYAZAKI

Kunio YAMAGUCHI, *Ritsuo SOGABE・Shimpachiro TODO

緒 論

口蓋裂患者に耳疾患を有するものが多いことは、1893年に Guntsmann¹⁾が報告して以来多くの研究をみる^{2), 3)}, 本症は鼻咽腔周辺部の形態異常のために、同部の炎症などが経耳管的に中耳に波及しやすくそのために中耳炎症の反復再燃や慢性化、また後遺症としての中耳病変、鼓膜癒着等を生じ、ひいては伝音性の聴力障害を生じるものであると考えられている。

しかし、今までの諸家の報告においても聴力障害の発現頻度、破裂形態・手術時期などとの関係についてはいまだ一致したものはなく、その発生原因、予防法についても明確な解答は得られていない。

口唇・口蓋裂患者の手術後の機能回復、特に言語回復には聴力によるフィード・バックが重要であり、とくに口蓋裂形成手術を終え言語治療を行なう2才前後は、言語発達のうえても話しことば習得完成の時期と重なるため、耳疾患、聴力障害について十分な注意を向ける必要がある。

かかる見地より、われわれは口蓋裂形成手術を受け言語治療のために来院した患者に対し、耳鼻科的検診によ

り耳疾患を把握すると共に聴力検査をあわせ施行し、現状を分析、口唇口蓋裂患者の耳疾患を少なくするための足がかりとしたいと考えた。

対象ならびに方法

検査対象は昭和42年4月より昭和43年3月までに大阪大学歯学部付属病院言語治療室を訪れた口蓋裂手術後の患者より無作為に抽出した93名である。

年令分布は表1に示すごとく、2才乃至5才の患者が75%を占めていた。

破裂形態で分類すると、唇・顎・口蓋裂患者65名、口蓋裂のみの患者28名であった。

検査は大阪市立小児保健センター耳鼻咽喉科で行ない、問診ならびに耳・鼻・咽頭の診査ののち聴力検査を施行した。鼓膜所見は混濁、陥凹、癒着、瘢痕形成、穿孔を認めるものを異常とし、軽度、中等度、高度病変と分類し更に慢性中耳炎を加えた。聴力検査は可能な限り play audiometry～standard audiometry を行ない、年令などの理由で自覚的検査の不能な者は startle response audiometry により行なった。検査周波数は250, 1000,

表1 検査時年令

* 大阪大学歯学部口腔外科学第一講座 (主任: 宮崎 正教授)

** 大阪大学歯学部口腔外科学第二講座 (主任: 川勝賢作教授)

*** 大阪市立小児保健センター耳鼻咽喉科 (主任: 曾我部律夫)

* 1st Department of Oral and Maxillo-Facial Surgery, Osaka University Dental School (Chief: Prof. Tadashi Miyazaki)

** 2nd Department of Oral and Maxillo-Facial Surgery, (Chief: Prof. Kensaku Kawakatsu)

*** Department of Oto-Rhino-Laryngology, Childrens Medical Center of Osaka City (Chief: Dr. Rithuo Sogabe)

受付 昭和46年4月15日

2000, 4000, 8000 Hz であるが、会話音域の平均値により聴力損失を検討した。

問診により口蓋裂形成術前後を問わず中耳炎の既往歴を有するものは表 2 に示すごとく 55 名 (59%) に及んだ。

結 果

手術前後の罹患率を比較すると表 3 のごとく手術前では 50 名 (54%)、手術後では 23 名 (25%) となり手術後に減少する傾向が伺われる。手術前後を通じて中耳炎の既往歴の無いものは 37 名 (40%) で、手術前に既往があって術後再発をみなくなったものは 37% であった。一方、手術後も再発をみたものは慢性中耳炎の 4 名を加えて 18 名 (20%) であった。

破裂程度と中耳炎既往の頻度については、口蓋裂のものでは 15/28 (54%)、唇・顎・口蓋裂では 36/65 (55%) と差は無かった。

鼓膜所見の結果は表 4 に示すように、正常ないし軽度病変は 144 耳 (76%)、中等度ないし高度病変は 36 耳 (21%)、穿孔のある慢性中耳炎は 6 耳 (3%) であった。特に現在慢性中耳炎を認めるものは 93 名中 4 名 (4.3%) となり一般小中学校検診時にみられる 0.6~0.7% の罹患率に比し著しい高頻度となっている。

中等度以上の鼓膜病変を有するものを破裂状態によって分類すると、唇・顎・口蓋裂では 37/130 耳 (28%) で、

口蓋裂のみでは 5/56 耳 (9%) を認め、破裂程度の大なる程、鼓膜所見で高い罹患率を示しているのが認められた。特に慢性中耳炎の 4 名はいずれも唇・顎・口蓋裂であった。

片側性唇・顎・口蓋裂患者で、破裂側と健側の鼓膜所

表 4 鼓 膜 所 見

表 5 破裂程度と鼓膜所見

表 2 中 耳 炎 の 既 往 歴

表 3 中 耳 炎 の 既 往 歴
(術前…術後の比較)

表 6 手術年齢と鼓膜所見 (一耳単位)

表 7 聴力損失 (会話音域平均 db)

右 左	0~10	11~20	21~30	31~40	41~50
6~10	14	1		1	1
11~20	6	38	1	2	
21~30		2	14	2	
31~40	1		2	6	
41~50			1	1	

表 8 聴力損失 (会話音域平均 db)

唇・顎・口蓋裂群

右 左	0~10	11~20	21~30	31~40	41~50
0~10	12			1	1
11~20	4	21		2	
21~30		1	12	2	
31~40	1		2	5	
41~50				1	

口 蓋 裂 群

右 左	0~10	11~20	21~30	31~40	41~50
0~10	2	1			
11~20	2	17	1		
21~30		1	2	1	
31~40					
41~50					

見を対比した結果は略同じ値を示し相関性は認めなかった。

次に口蓋裂形成手術時期と鼓膜所見では、表 6 のごとく 6 才以上で手術をうけたものに中等度ならびに高度病変を有するものが多く、中でも 10 才以上まで放置された症例では全耳が高度または慢性中耳炎であった。

聴力検査の結果では会話音域平均で聴力損失が両耳とも 20 db 以内のものは 59/93 名 (63%) であり、一側または両側耳とも 21 db 以上の聴力損失を有するものは 34 名 (37%) であった。これは小中学校における聴力スクリーニングテスト 20 db 聴取の不合格者が 1~1.5% であるのに比し高頻度である。最も聴力の悪いものは右 43 db, 左 33 db で両耳共 31 db の損失を有するものは 7 名 (%) であった。これらは全例伝音性難聴と考えられ、中等度ないし高度感音性難聴と思われる症例はみられなかった。

聴力障害と破裂状態との関係は、唇・顎・口蓋裂で両耳共 21 db 以上の損失を有するものは 22/65 名 (34%)、口蓋裂のみでは 4/28 名 (14.3%) と破裂程度の強い方が損失も大きい傾向がみられた。特に難聴の高度なものは大部分が唇・顎・口蓋裂であった。

考 察

口蓋裂患者の耳疾患ならびに聴力障害は、正常人に比

し高頻度であると報告しているものが多い。Meissner (1939)⁴⁾ は 213 名の耳診査の結果、正常耳を有するものは 17% のみで、他は何らかの障害を有し、うち 7% に難聴を認めたと報告し (1950), Gannon (1950)⁵⁾ は 34~44% に難聴を認めている。Sataloff ら (1952)⁶⁾ は全例に鼓膜疾患を認め、正常聴力を保持しているのは 3/30 名にすぎないと報告している。一方 Skolnik (1958)⁷⁾ は 401 例中 39% に難聴を認めるが、その半数以上は軽度、約 4/1 が中等度で、高度難聴は 3% にすぎないと報告している。

今回のわれわれの結果も Skolnik にほぼ類似しており、一側または両側 21 db 以上の聴力損失を有するものは 37% であったが、うち両側共 31 db 以上の損失を示すものは 7.5% であった。しかし鼓膜所見では Graham⁸⁾ が 50% 前後の異常を報告しており、われわれの結果とやや異なっている。

検査年齢について Skolnik の報告では耳疾患は生後 1 年までの乳児で 6%, 学令期前の幼児で 27%, 学令期のもので 68% と 8 才頃までは増加の傾向をとると述べ、Spriesterbach (1962)⁹⁾ らは 3 才から 6 才が最も多い罹患率を占めていると報告している。Tangen (1960)¹⁰⁾ は 22 例を follow up した結果、聴力障害は年と共に変化し、必ずしも不変なものではないと述べている。多くの研究者が 2 才~25 才の範囲で検査しており、今回のわれわれの対象者と類似し 2 才以前の耳検査のむずかしさからみれば当然と考えられる。

口蓋裂患者の耳疾患率の高い原因としては、一般に eustachian tube からの感染が考えられる。口蓋裂患者では食物の嚥下動作が異常で鼻腔に食物の流入があり、まず耳管開口部に粘膜の炎症が起り、中耳に感染が波及すると考えられている。また、m. levator veli palatini, m. tensor veli palatini は耳管の開閉に関与しているといわれ、口蓋裂の症例では筋が側方に偏位し異常運動をするために感染を助長させると考えている者も多い。

口蓋裂形成手術によると考える者もあり、House (1964)¹⁰⁾ は手術後瘢痕により eustachian tube の機能を障害した症例に高頻度の中耳疾患を認めたと報告し、また多くの耳鼻科医は翼突鉤破折と関係があるとの印象を持っていると報告している¹¹⁾。

しかしこれらの研究では口蓋裂手術、鼻咽腔の状態、口蓋扁桃またはアデノイドの摘出並びに破裂状態との関係については未だ不明確な現状であろう。われわれは鼻咽腔閉鎖機能が完全になるまでは感染の可能性が高いと考え、手術前後の中耳炎の頻度を比較した。術前と術後の期間が等しくないために今回の結果がそのまま正しいとはいえないが、手術時期による鼓膜所見の差をも考慮すると術後は減少するものと思われる。

Pennbacker は口蓋裂を有さない先天的軟口蓋機能不全の症例にも 25% の聴力障害を認めたと報告している

こととあわせて鼻咽腔閉鎖不全そのものが、耳疾患に深い関係を有していると考えられる。ただ 6 才まで手術をせずに放置した症例では、家族が耳鼻科の疾患に対しても無関心で十分な治療を受けさせなかったなど、生活環境、衛生思想の要素も含まれていると考えられる。しかし同様に鼻咽腔閉鎖不全を有する唇・顎・口蓋裂患者と口蓋裂のみの患者を比較して、鼓膜所見、聴力損失共に前者の方が高頻度であることは、鼻咽腔閉鎖不全以外の要因の介入をも考えなければならないことを示唆しているといえよう。

乳幼児期の聴力障害と言語機能との関係については今回言及できなかったが、これは口蓋裂言語障害の言語改善には、鼻咽腔閉鎖機能の獲得、悪習慣の unlearning など種々の条件が加味されるためか、聴力障害と言語機能回復の程度に必ずしも相関性を認め得なかったものである。しかし言語習得時期におけるフィード・バック機構の障害は、たとえ程度でも観過されてはならず、この時期の耳疾患には最大の考慮が払われるべきであると考ええる。この予防に Randall ら¹¹⁾ は中耳の微細な観察によって abnormal material を除去し、中耳の通気性を高めることによって Pneumozation を図ることが有効であると述べているが、現状では早期発見・早期治療が最も重要であろう。われわれはこの点をさらに追求分析をつづけ、この疾患に対する予防にまで発展させたいと考えており、今後の研究を待ちたい。

総 括

口唇・口蓋裂患者の治療に際し、耳疾患、聴力障害の罹患率の高いことが報告されているが、最近本邦における研究結果の報告は少い。われわれは、口唇・口蓋裂患者におけるこれら疾患の現状を分析し今後の治療に役立てる目的でこの研究を行なった。

対象は大阪大学歯学部付属病院言語治療室を訪れた口蓋裂手術後の患者より無作為に抽出した 93 名である。検査は大阪市立小児保健センター耳鼻咽喉科で、耳鼻咽喉頭の診査と聴力検査を行なった。

結果は次のとおりである。

1. 中耳炎の既往歴を有するものは 59% におよび手

術前後により罹患率に差異を認めた。

2. 鼓膜所見では中等度以上の病変を有するものは 24% におよび、また慢性中耳炎罹患率は 93 名中 4 名 (4.3%) で最近の一般小中学校検診時にみられる 0.6~0.7% に比し著しく高頻度であった。唇・顎・口蓋裂患者と口蓋裂のみの患者の間に鼓膜所見で差を認めた。また手術時期と鼓膜所見にも関連性が認められた。

3. 聴力検査の結果では一側あるいは両側耳共 21 db 以上の損失のあるものが 37% に認められ、小中学校の聴力スクリーニングの成績 1~1.5% に比し著しく多かった。また破裂形態による差異が認められた。

これらの結果より本邦における口唇口蓋裂患者の治療に際し、耳疾患について十分な考慮が払われるべきである。

文 献

- 1) Guntzman, A. H. : Zur prognose und behandlung der angeborenen Gaumendefekts. Monatsschr ges Sprachheilk 1893.
- 2) Graham, M. D. : A longitudinal study of ear disease and hearing loss in patients with cleft lips and palates. Annals Otolaryng Rhinol Laryngol 73 : 34-47 1964.
- 3) Pannbacker, M. : Hearing loss and cleftpalate. Cleft Palate J 6 : 50-56 1969.
- 4) Meissner, K. : Ohrerkrankungen beigaumenspalten. Hals-Nasen u Ohrenarzt (Teil I) 30 : 6 1936.
- 5) Gannon, T. : A study of effect of certain surgical variables on the auditory of fifty cleft palate children. M. A Thesis University of Washington 1950.
- 6) Sataloff, J. et al : Hearing Loss in Children with Cleft Palated. Arch Otolaryng 55 : 61 1952.
- 7) Skolnik, E. M. : Otologic evaluation in cleft palate cases. Laryngoscope 68 : 1908 1958.
- 8) Priestersbach, D. C. et al : Hearing loss in children with cleft palates. Plast Reconstr Surg 30 : 336-347 1962.
- 9) Tangen, G. IV. : An otologic evaluation and cleft children. M A thesis University of Minnesota 1960.
- 10) House, I. H. : Current management of hearing loss in children Amer J Dis child 108 : 677-696 1964.
- 11) Stool, S. E. et al : Unexpected ear disease in infants with cleft palate. Cleft Palate J 4 : 99-103 1967.