

## 第21回日本耳鼻咽喉科感染症研究会シンポジウム

## AURAL INFECTIOUS DISEASES IN AGED PATIENTS

Naobumi Nonomura, Hitoshi Sato, Yuichi Nakano

Department of Otolaryngology, Niigata University School of Medicine

Although the proportion of aged people in the population is increasing, only a few studies concerning aural infectious diseases in aged patients have been reported. In this report, we review their clinical features from the perspective of bacteriology. *Staphylococcus aureus*, coagulase-negative *Staphylococci*, gram-positive rods and fungi were isolated from the otorrhea of patients with external otitis. *Streptococcus pneumoniae* was found to be one of the major pathogens in acute otitis media in aged patients. More than 90% of the middle ear effusions from patients with chronic otitis media with effusion were

sterile. *S.aureus* was the major pathogen in chronic otitis media, cholesteatoma and ears with postoperative drainage. In comparison with that in the general population, the proportions of coagulase-negative *Staphylococci*, grampositive rods and fungi were increased and that of gram-negative rods decreased in the aged. Duration until the tympanic membrane became dry after middle ear surgery was not prolonged, and more than 90% of tympanic membrane perforations were closed after surgery, suggesting that advanced age is not necessarily a contraindication in the decision to perform middle ear surgery.

## 耳鼻咽喉科領域の高齢者感染症

## — 耳科領域 —

野々村 直文 佐藤 斎 中野 雄一

新潟大学医学部耳鼻咽喉科

(主任: 中野雄一教授)

## I. はじめに

高齢者においては加齢とともに感音難聴が加わり、補聴器の装用が増えてくる。各種中耳炎症性疾患を治療し聴力を改善させるのみ

ならず、耳漏を止め、補聴器を装用させることも重要な治療法である。そこで高齢者の耳感染症の実態について感染症の立場からまとめてみた。

## II. 対象および方法

外来患者と入院患者の両者について検討を行った。外来患者は島で患者の動態が把握しやすく、高齢者が多い佐渡総合病院を1990年に受診した60歳以上の外耳道炎、急性中耳炎、滲出性中耳炎の患者を対象とした。なお佐渡は人口78,000人で、1990年には4,535人の患者が佐渡総合病院を受診し、うち23%、1,040人が60歳以上の高齢者であった。

入院患者については1983年から1990年までの8年間に新潟大学で手術を施行した60歳以上の慢性化膿性中耳炎37耳、真珠腫性中耳炎28耳、中耳炎術後症13耳の計78耳68名を対象とした。

## III. 結 果

### 1. 外耳道炎

外耳道炎耳漏からは17耳25株が分離同定された。*Staphylococcus (S.) aureus* (13株)が最も多く、次でcoagulase-negative *Staphylococci* (CNS) (4株)や *Corynebacterium* などの gram positive rods (GPR) (4株)、*Aspergillus* (3株)などが検出された。

### 2. 急性中耳炎

60歳以上の急性中耳炎耳漏は16例みられたが3例はすでに抗生剤が投与されていたため13例の耳漏より検出された菌について検討を行った。*Streptococcus (S.) pneumoniae* と *S.aureus* が各3株、各種の CNS (計4株)、*Enterobacter cloaca* (2株)、*Klebsiella pneumoniae*, *Haemophilus (H.) influenzae*, *Acinetobacter anitratus*, *Aspergillus* 各1株が分離同定された。

### 3. 滲出性中耳炎

下咽頭癌照射後の1例を除いた滲出性中耳炎患者15例の培養結果では、14例の貯留液は無菌であり、1例に *S.aureus* が検出された。全例とも一側性で、急性中耳炎に続発したのは1例のみであった。

### 4. 慢性中耳炎

1983年から1990年までの8年間に当科で手術を施行した慢性化膿性中耳炎、真珠腫性中耳炎、中耳炎術後症は900耳ありその年齢分布をみると10歳代と40歳代にピークを形成していた。60、70歳代の高齢者では真珠腫性中耳炎の割合が他の年代に比べ増加していた。

高齢者における主訴は疾患により若干異なっており、慢性化膿性中耳炎は難聴、耳漏、耳鳴の順であり、一方、真珠腫性中耳炎、中耳炎術後症では耳漏の他に眩暈を訴える患者が多かった。耳性顔面神経麻痺が4例みられた (Table 1)。

	慢性 中耳炎	真珠腫性 中耳炎	中耳炎 術後症	計
耳漏	13	16	7	36
難聴	19	8	1	28
眩暈	3	10	3	16
耳鳴	6	1	0	7
顔面麻痺	2	1	1	4
耳痛	2	0	0	2
耳閉感	1	1	0	2
頭痛	1	0	0	1
計	47	37	12	96

(重複あり)

Table 1 Chief complaints of patients who underwent middle ear surgery

外来通院中ならびに手術前の検出菌130株 (59耳) について検討を行った。なお単独検出は19耳、混合検出は40耳であった。*S.aures* は23.1%で、うち3例 (10.0%) はMethicillin-resistant *S.aures* (MRSA) であった。CNSが大部分を占めているGram positive cocci (GPC) (27.7%) や、*Corynebacterium* をはじめとするGPR (23.8%) が多く、グラム陽性菌が全体の75%を占めていた。*Aspergillus* や *Candida* などの真菌は12.3%と多く、それに反し *Pseudomonas aeruginosa* (3%)、*Proteus mirabilis* (1.5%) などのGram negative

rods (GNR) は8.5%を占めるのみであった (Figure 1).

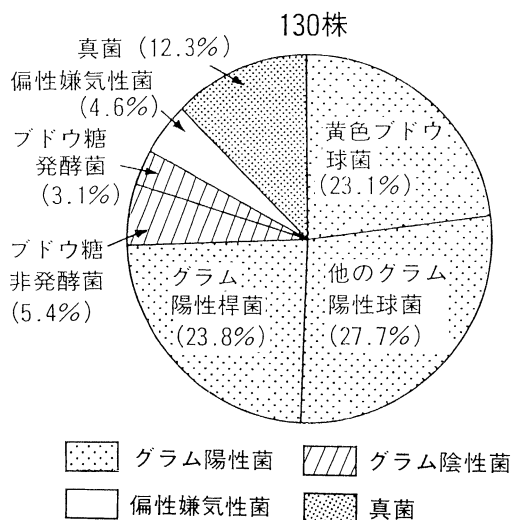


Fig. 1 Spectrum of pathogens in chronic otitis media, cholesteatoma and ears with postoperative drainage.

病原菌として最も多かった *S.aureus* の薬剤感受性を検討した。薬剤感受性は昭和ディスクを用いた1濃度ディスク法で4段階にわけ、2+, 3+を感受性ありとし、感受性株の割合で求めた。80%以上の株に感受性を有する抗菌剤として MIPIC, CEZ, CMZ, IPM/CS, NTL, MINO, OFLX, ST合剤などがあった。

術式は慢性化膿性中耳炎では36耳に canal up で手術を行い、伝音系の再建法は鼓膜形成術 (8耳), I型 (10耳), III型変法 (10耳) が多かった。真珠腫性中耳炎では、5例のみが canal up で、他の23耳は canal down にて病変の清掃をし、その多くに骨やセラミックスを用いた乳突腔充填術、外耳道再建を行った。伝音系の再建は III型変法 (11耳), IV型変法 (9耳) が多かった。中耳炎術後症でも11耳に乳突腔充填術が施行され、III型変法 (4耳), IV型変法 (3耳) で再建された症例が多かった。

高齢者では術後の外耳道皮膚再生能が低下しているかどうか、またそのことが鼓膜乾燥までの期間に影響を与えているかについて検討した。鼓膜乾燥までの日数 (中央値) は慢性中耳炎15日, 真珠腫性中耳炎19.5日, 中耳炎術後症19日と、当科における全年齢層の結果<sup>1)</sup> (慢性中耳炎18日, 真珠腫性中耳炎21日, 中耳炎術後症26日) に比べ、延長していなかった。

術後の鼓膜状態を検討してみた。手術を施行した78耳中鼓膜に再穿孔をきたしたのは7耳あり、うち3耳は鼓室チューブ抜去後であった。7耳中耳漏があるのは4耳でうち1耳は再手術を施行し、鼓膜穿孔は閉鎖した。本例の再穿孔時の耳漏より多剤耐性の *Achromobacter* のほか *S.epidermidis*, *Yeast like fungi*, GPR が検出された。他には3耳が鼓室チューブ留置中である。また1耳は鼓膜の上皮化が不良で、もう1例は鼓膜炎のためともに耳漏をみとめている。これらの術後経過が不良であった症例の耳漏中の検出菌をまとめると、*S.aureus* (3株), CNS (2株), *Corynebacterium* (2株) などのグラム陽性菌が多く、*Achromobacter*, 真菌は各1株みられるのみであった。

術後の鼓膜再穿孔率はチューブ抜去後を除くと72例中4例5.6%, チューブ抜去後を含めても75例中7例9.3%であった。

#### IV. 考 察

外耳道炎では諸家の報告と同様に *S.aureus* が最も多く検出され、ついで CNS, GPR などの弱毒菌や常在菌、さらに真菌が検出され、高齢者としての特異性ははっきりしなかった。

急性中耳炎の耳漏よりさまざまな菌が検出されたが、*S.pneumoniae* は小児急性中耳炎と同様に高齢者でも急性中耳炎の起因菌の一つと思われた。耳漏よりの検出のため CNS, *Aspergillus* などは外耳道皮膚よりの汚染の可能性もある。*H.influenzae* は1例のみ検

出されたが、高齢者の肺感染症の起因菌として知られており、急性中耳炎の起因菌の可能性もある。

小児の滲出性中耳炎は細菌感染を引金としそれに耳管機能、中耳免疫などが複雑に関わりあって発症すると考えられる。一方高齢者では一側性罹患が多く、急性中耳炎に続発することは少なく、貯留液中に細菌を検出することも少なく、発症のメカニズムが小児と若干異なると思われた。

高齢者の慢性中耳炎の耳漏よりの検出菌ではグラム陽性菌が全体の75%を占めており、昨年本研究会で報告した当科での全年齢におけるグラム陽性菌の割合63.6%、馬場らの報告54.4%と比較しても明らかに多く、これはCNSなどのGPCやGPRの増加によるものと思われた<sup>2, 3)</sup>。そしてこれらの菌に次いで真菌が多く、そのためGNRの割合は他の報告に比べ減少し、特に*Pseudomonas aeruginosa*は3%と少なかった。CNSなどのGPCや*Corynebacterium*などのGPRの病原性については議論のあるところだが、長期間の感染状態にある高齢者の中耳炎より弱毒菌がしばしば検出されることは興味深い。

高齢者の慢性中耳炎手術に関しては否定的な時期もあったが、その後は個々の症例に応じ、手術適応があると考えられるようになってきた<sup>4, 5)</sup>。感染症の立場からみても、術後鼓膜が乾燥するまでの期間は、特に高齢者において延長することもなく良好な結果がえられた。また手術することにより、90%以上に鼓膜の閉鎖ならびに耳漏の停止が得られ、長期結果も良好であった。すなわち患者の希望が強くあり、糖尿病などの全身の疾患がコントロールされていれば、手術を行うことには支障はなく、高齢であるという理由で手術に消極的になる必要はないと思われた。

## 参 考 文 献

- 1) 新島 元, 高橋 姿, 佐藤弥生, 中野雄一: 鼓室形成術の耳漏検出菌. 臨床耳科17(3): 226, 1991.
- 2) 新島 元, 野々村直文, 佐藤弥生, 中野雄一: 術後耳漏の細菌学的検討. 日本耳鼻咽喉科感染症研究会誌 9(1): 223-226, 1991.
- 3) 馬場駿吉: 耳鼻咽喉科領域の感染症—その検出菌の動向と薬剤選択—, JOHNS4: 525-528, 1988.
- 4) 大内 仁, 中野雄一, 本多芳男, 柳原尚明: パネルディスカッション: 鼓室形成術の再評価その禁忌と適応. 耳鼻23: 749-754, 1977.
- 5) 中野雄一, 黒田京子, 柳澤晴子, 浦野正美: 60才以上の慢性中耳炎と鼓室形成術. 耳展26(4): 357-365, 1983.