

第4回耳鼻咽喉科領域主要検出菌全国サーベランス — 分離菌頻度を中心に —

日本耳鼻咽喉科感染症研究会全国感染症サーベランス委員会

中山敦詞¹⁾ 鈴木賢二¹⁾ 藤澤利行¹⁾ 黒野祐一²⁾
小林俊光³⁾ 西村忠郎⁴⁾ 馬場駿吉⁴⁾ 原測保明⁵⁾
山中昇⁶⁾ 生方公子⁷⁾ 小林寅喆⁸⁾

1) 藤田保健衛生大学医学部第2教育病院耳鼻咽喉科学教室

2) 鹿児島大学医学部耳鼻咽喉科教室

3) 東北大学医学部耳鼻咽喉科教室

4) 日本耳鼻咽喉科感染症研究会

5) 旭川医科大学耳鼻咽喉科教室

6) 和歌山県立医科大学耳鼻咽喉科教室

7) 北里生命科学研究所感染情報学研究室

8) 株式会社三菱化学ピーシーエル化学療法研究室

The Forth Nationwide Survey of Clinical Isolates from Patients with Otolaryngological Field Infection — Mainly the bacterial isolation —

Atsushi NAKAYAMA¹⁾, Kenji SUZUKI¹⁾, Toshiyuki FUJISAWA¹⁾, Yuichi KURONO²⁾,
Toshimitsu KOBAYASHI³⁾, Tadao NISHIMURA⁴⁾, Shunkichi BABA⁴⁾, Yasuaki HARABUCHI⁵⁾,
Noboru YAMANAKA⁶⁾, Kimiko UBUKATA⁷⁾, Intetsu KOBAYASHI⁸⁾

1) Department of Otolaryngology, The Second Hospital, Fujita Health University

2) Department of Otolaryngology, Kagoshima University

3) Department of Otolaryngology, Tohoku University

4) The Japan Society for Infectious Diseases in Otolaryngology

5) Department of Otolaryngology, Asahikawa Medical College

6) Department of Otolaryngology, Wakayama Medical University

7) Infectious Information Laboratory, Kitasato Institute for Life Sciences

8) Chemotherapeutic Laboratory Mitsubishi Chemical BCL

With the cooperation of the otorhinolaryngological departments at 27 universities in Japan, as well as their 81 affiliated hospitals and practitioners, we conducted the fourth national survey to

investigate the trends of bacterial isolated and bacterial sensitivity in otorhinolaryngological major infection. We reported on the result with this society last year. In this time, we make an additional report on the trends of bacterial isolated.

S.pneumoniae and *H.influenzae* were mainly isolated from patients with acute purulent otitis media and acute sinusitis, and frequency of isolation of *S.aureus* was decreasing in the recent surveys. *Streptococcus* spp. (including *S.pyogenes* and *S.agalactiae*) was mainly isolated from patients with acute tonsillitis. Anaerobes (*Peptostreptococcus* spp., *Prevotella* spp. and *Fusobacterium* spp. etc.) were mainly isolated from patients with peritonsillar abscess, and frequencies of isolation of anaerobes in the recent surveys were markedly higher than observed in the former surveys.

はじめに

2007年に全国の各大学・施設の協力により第4回耳鼻咽喉科領域における主要検出菌全国サーベランス¹⁾を行い2008年の本研究会誌に報告した。その際報告しきれなかった分離菌頻度の追加データを今回報告する。

期間と対象

期間は2007年1月1日から6月30日で、対象疾患は急性・慢性中耳炎，急性・慢性副鼻腔炎，急性扁桃炎，扁桃周囲膿瘍である。今回は慢性疾患をとりいれたのが特徴である。これらの疾患における細菌分離状況を把握し，過去の結果^{2) 3) 4)}と比較検討した。

結 果

1) 急性化膿性中耳炎

急性化膿性中耳炎からの分離菌年次推移をFig.1に示す。第1回，第2回および第3回サーベランス^{2) 3) 4)}の成績と今回のデータを比較すると，分離菌の中で特に多いものは，*Streptococcus pneumoniae* (*S.pneumoniae*)と*Haemophilus influenzae* (*H.influenzae*)とで，この両菌種で全体の58.3%を占めていた。第3回と比べ，*S.pneumoniae*の分離頻度は増加傾向にあった。*H.influenzae*は第3回まで増加傾向にあったが今回は若干減少していた。また，*Staphylococcus*

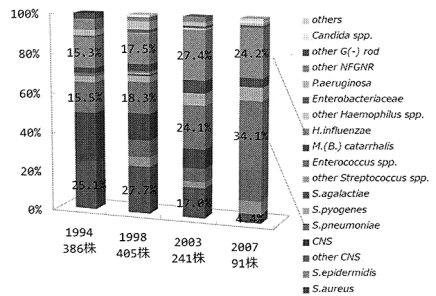


Fig.1 Transition of isolates from patients with acute purulent otitis media.

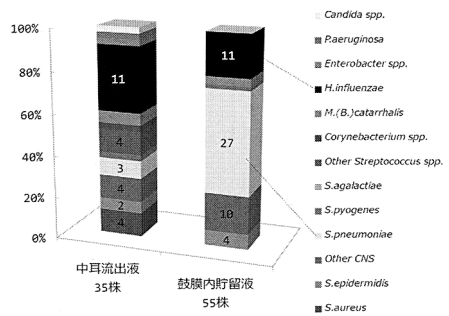


Fig.2 Isolates from patients with acute purulent otitis media by material.

aureus (*S.aureus*)も年々減少傾向にある。

次いで検体材料別の分離状況をFig.2に示す。中耳流出液では*H.influenzae*が，鼓膜切開後の鼓室内貯留液では*S.pneumoniae*がそれぞれ多く分離された。混入菌と考えられやすい*Staphylococcus*属，CNS群は両材料ともほぼ同じ

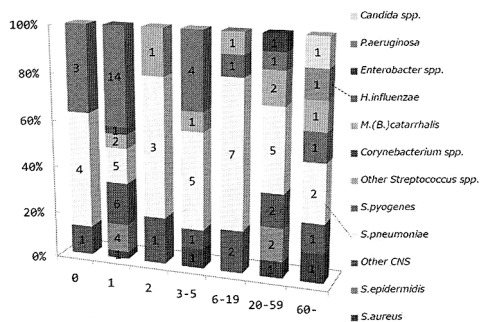


Fig.3 Isolates from patients with acute purulent otitis media by age.

比率であった。

年齢別の分離頻度を Fig.3 に示す。例数は少ないが *S.pneumoniae* はすべての年齢層に平均して高率に検出されたが、*H.influenzae* は5歳以下の検出率が極めて高かった。高齢者では多種多様の菌が分離されたが、小児では *S.pneumoniae* や *H.influenzae* が大部分を占めている結果であった。

2) 慢性中耳炎

慢性疾患のサーベイランスが近年おこなわれておらず、今回9年ぶりにおこなわれたが、第2回サーベイランス³⁾と比較すると大きな変化はみられなかったが、多種多様の細菌が検出された。臨床で問題となる *Pseudomonas aeruginosa* (*Paeruginosa*) は8.3%と不変であった。10年前の第2回サーベイランス³⁾と比較すると *S.pneumoniae* や *H.influenzae* はほとんど検出されず、*S.aureus* は49.2%から43.1%と多くを占めており、CNS群は16%あまりでほぼ不変、*Paeruginosa* は8%あまりで不変、真菌類は4.7%から7.3%と増加し、急性中耳炎とは異なった菌分離状況であった。(Fig.4)

3) 急性副鼻腔炎

これまでの3回のサーベイランスの成績と比較すると、急性化膿性中耳炎とはほぼ同様の菌分離内容、菌分離率の変移を示している。特に *S.pneumoniae*、*H.influenzae* の2菌種の割合が高く、第3回サーベイランス²⁾と比較すると、ともに

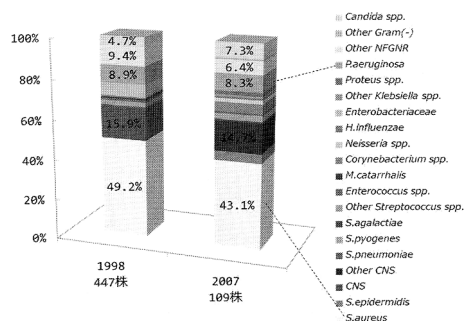


Fig.4 Transition of isolates from patients with chronic purulent otitis media.

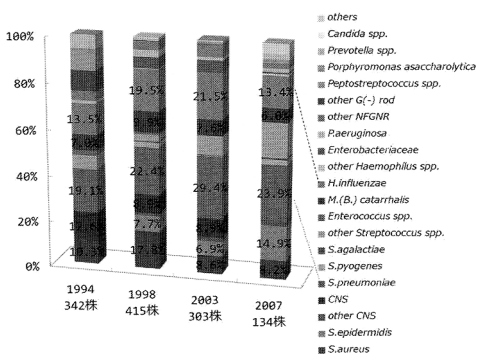


Fig.5 Transition of isolates from patients with acute sinusitis.

減少したが両者で40%近くを占めていた。(Fig.5)

検体材料別にみると、上顎洞穿刺液は22株と少なく、中鼻道膿汁がほとんどであったが、ともに *S.pneumoniae*、*H.influenzae*、*Streptococcus* 属で半数以上を占めていた。また上顎洞穿刺液では *Peptostreptococcus*、*Prevotella* などの嫌気性菌が圧倒的に多く検出されており、急性副鼻腔炎の起原因菌として重要な菌種と考えた。(Fig.6)

5歳以下の低年齢において症例数は少ないが、中耳炎の分離菌と同様に *S.pneumoniae*、*H.influenzae*、*Molaxella catarrhalis* (*M.catarrhalis*) でほぼ占められていた。年齢が上がると、*S.aureus*、CNS群、嫌気性菌群などが増加していた。(Fig.7)

4) 慢性副鼻腔炎

第2回サーベイランス³⁾と比較すると、大きな変化はないが、*S.pneumoniae* は9.2%、*H.influenzae*

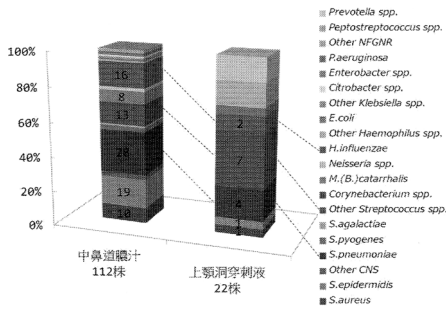


Fig.6 Isolates from patients with acute sinusitis by material.

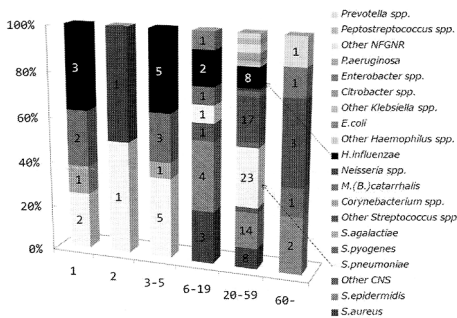


Fig.7 Isolates from patients with acute sinusitis by age.

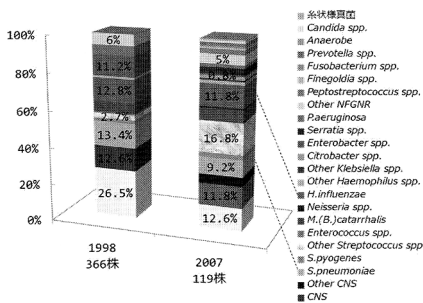


Fig.8 Transition of isolates from patients with chronic sinusitis.

が11.8%, Paeruginosa も不変であった。その他, 真菌類や嫌気性菌など多種多様の菌検出結果となった。(Fig.8)

5) 急性扁桃炎

最も多く検出された菌は, 前回同様 Streptococcus 属で, a-streptococcus を中心とするいわゆる口腔内常在菌であった。S.pneumoniae, H.influenzae は少なく, よく臨床で検出される Streptococcus

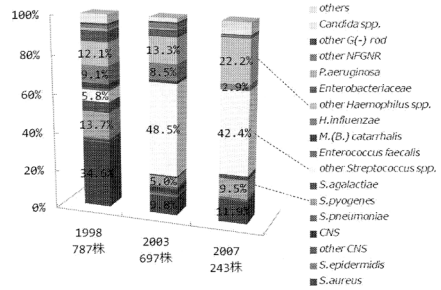


Fig.9 Transition of isolates from patients with acute tonsillitis.

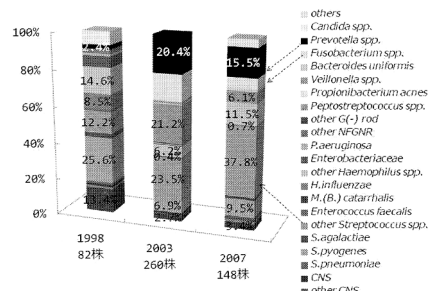


Fig.10 Transition of isolates from patients with peritonsillar abscess.

pyogenes (S.pyogenes) は9.5%であった。(Fig.9) 6) 扁桃周囲膿瘍

第2回, 第3回の全国サーベランス^{2) 3)}と比較すると, Peptostreptococcus, Prevotella 属などの嫌気性菌が全体の30%弱を占めていたが減少傾向にあった。その代わりに Streptococcus 属が37.8%と増加しており, S.pyogenes も9.5%と増加していた。(Fig.10)

考 察

今回のサーベランスでは急性疾患のみならず, 慢性疾患も合わせて検討した。疾患全体に認められた傾向として S.aureus の検出率の低下が認められた。耳鼻咽喉科領域感染症では S.aureus, CNS 群が高頻度に分離されるが, 常在菌として混入しているケースが多い。今回のサーベランスでは, 検体採取方法がより適切に行われたこと, 採取技術の向上により, 常在菌としての S.aureus

の混入が減少したと考えられる。慢性疾患では9年前のデータと比較しても大きな変化は見られなかった。急性扁桃炎では *Streptococcus* 属や *Haemophilus* 属の口腔内常在菌の分離率が高く、この中にはウイルス性扁桃炎も含まれるがコンタミネーションは避けられない環境であることが示唆された。扁桃周囲膿瘍では嫌気性菌が重要な起炎菌とされているが、2003年では約60%が嫌気性菌であったが、今回30%と減少していた。この原因ははっきりしないがコンタミネーションが増加したか、*Streptococcus* 属のなかでも通性嫌気性菌である *milleri* group が多く分離されたことなどが考えられる。また検体材料別の分離菌頻度をみると、急性化膿性中耳炎においては、中耳流出液では *H.influenzae* が、鼓室内貯留液では *S.pneumoniae* がそれぞれ多く分離され、急性副鼻腔炎においては、上顎洞穿刺液、中鼻道膿汁ともに *S.pneumoniae*, *H.influenzae* が多く分離された。

今回、慢性疾患も取り入れたため各疾患での株数が少なくなったが、今後も検出菌の推移や検体材料別の特徴を把握するために、引き続きサーベランスを継続していく必要があると思われた。

ま と め

- 1) 急性中耳炎は、過去の成績と比較し、*S.pneumoniae* が増加、*H.influenzae* は不変、*S.aureus* は減少した。
- 2) 慢性中耳炎は、過去と大きな変化はないが *Paeruginosa* は8.3%であった。
- 3) 急性副鼻腔炎では、*S.pneumoniae*, *H.influenzae* が減少し *S.pyogenes* が増加した。
- 4) 慢性副鼻腔炎では過去と大きな変化はなかったが、*S.aureus* が減り、*S.pyogenes* が増加した。

- 5) 急性扁桃炎では、過去の成績と比較し、混入菌とみなされる *S.aureus* が激減し、*Streptococcus* 属が多く占めた。
- 6) 扁桃周囲膿瘍では、*Peptostreptococcus*, *Prevotella* 属などの嫌気性菌が多く分離されたが2003年と比較して減少傾向であった。

文 献

- 1) 鈴木賢二, 黒野祐一, 小林俊光, 他: 第4回耳鼻咽喉科領域主要検出菌全国サーベランス結果報告, 耳鼻咽喉科感染症研究会誌 26: 15-26, 2008
- 2) 西村忠郎, 鈴木賢二, 馬場駿吉, 他: 第3回耳鼻咽喉科領域感染症臨床分離菌全国サーベランス結果報告, 耳鼻咽喉科感染症研究会誌 22: 12-23, 2004
- 3) 馬場駿吉, 高坂知節, 市川銀一郎, 他: 第2回耳鼻咽喉科領域感染症臨床分離菌全国サーベランス結果報告, 耳鼻咽喉科感染症研究会誌 18: 48-63, 2000
- 4) 馬場駿吉, 大山勝, 形浦昭克, 他: 中耳炎・副鼻腔炎臨床分離菌全国感染症サーベランス第1報, 耳鼻咽喉科感染症研究会誌 14: 70-83, 1996
- 5) 日本耳科学会, 日本小児耳鼻咽喉科学会, 日本耳鼻咽喉科感染症研究会: 小児中耳炎ガイドライン. Otol Jpn 16: 補1-補34, 2006

連絡先: 中山教詞

〒454-8509

愛知県名古屋市中川区尾頭橋3-6-10

藤田保健衛生大学第2教育病院 耳鼻咽喉科学教室

TEL 052-323-5647 FAX 052-331-6843