

## 喉頭の細菌叢について

手塚 太一 安藤 一郎 三島 丈和 西嶋 隆

順天堂大学浦安病院耳鼻咽喉科

### Flora of the Larynx

Taichi TEZUKA, Ichiro ANDO, Takekazu MISHIMA, Takashi NISHIJIMA

Department of Otolaryngology, Urayasu Hospital Juntendo University

In the field of Otolaryngology, flora have been studied extensively in the paranasal sinuses, the pharynx (including the epipharynx), the tonsils, the oral cavity, and the ear, but not in the larynx.

In the present paper, we examined laryngeal flora.

One hundred and five persons who had no symptoms or findings of bacterial laryngitis were divided into three groups : 48 persons for group 1 and 30 for group 2 and 27 for group 3. In group 1, samples were collected directly from the laryngeal side of the epiglottis under general anesthesia. In group 2, samples were taken from the same sites under an indirect laryngeal mirror, and in group 3, they were taken from the posterior wall of the pharynx and the laryngeal side of the epiglottis. At the same time.

The following results were obtained :

1. samples were obtained from the larynx of 105 persons with no laryngitic symptoms or findings under a direct or an indirect laryngoscope.
2. Alpha-Streptococcus was the most highly detected in the larynx and was followed by gamma-Streptococcus, Neisseria and Haemophilus parainfluenzae.
3. samples were obtained from the larynx under a direct or an indirect endoscope. No significant difference was observed.
4. Identical bacteria were detected in 52% of the sampled collected from the posterior wall of the pharynx and the laryngeal side of the epiglottis at the same time from a person under a direct endoscope.

### はじめに

耳鼻咽喉科領域における細菌学的検索については、耳、固有鼻腔、副鼻腔、上咽頭を含む咽頭、扁桃、口腔については十分な検討がなされている。しかし喉頭の細菌学的検索についての

報告は少ない。そこで我々はまず喉頭検体の採取について検討を試みた。

### 対象ならびに方法

喉頭炎の主症状つまり嗄声、発作性咳嗽、喉頭痛を、また所見として喉頭粘膜の発赤、腫脹

を示さない105名を対象とした。男女比は56対49で、年齢は4歳から76歳であった。また平均年齢は、33歳であった。

以上の105名を、検体の採取法を変えて第1群（48名）と第2群（30名）に、また第3群（27名）に分け検討した。

第1群は入院患者で挿管全身麻酔を目的に喉頭展開（直達鏡下）の際に、原則として喉頭蓋の喉頭面から検体を採取した。展開にはマッキントッシュ型喉頭鏡を使用した。

第2群は外来患者で、間接喉頭鏡下に同様の部位から検体を採取した。

第3群は同一時期に同一被検者から直達鏡下に、中咽頭後壁と喉頭蓋喉頭面から検体を採取した。

検体の採取には、キャリーメイト耳鼻科用の検査キットを用いた。第2群ではこのキットの先端から約3分の2のところを90度に曲げて使用した。

## 結 果

Table 1は第1群と第2群での主な検出菌の比較である。第1群、第2群共にalpha-

Streptococcusが48検体中46検体96%、30検体中27検体90%と最も多くNeisseriaが46%、73%、gamma-Streptococcusが40%、60%、*Haemophilus parainfluenzae*が19%、7%であった。

Fig.は第3群の結果である。中咽頭からの検出菌と喉頭蓋喉頭面からの検出菌が一致したのは27例中14例、52%であった。咽頭と喉頭からの検出菌が一致した14例での検出菌の割合をみるとalpha-Streptococcusは全例に認められ、Neisseriaが57%、gamma-Streptococcusが36%、*Haemophilus parainfluenzae*が14%であった。

また中咽頭と喉頭蓋の喉頭面からの検出菌が一致しなかった13例での検出菌の割合はTable 2のとおりであった。咽頭ではalpha-Streptococcusが13例全例に認められ最も多くNeisseria、gamma-Streptococcus、*Haemophilus parainfluenzae*と続いていた。一方の喉頭ではneisseriaとgamma-Streptococcusの割合が逆転していた。

## 考 察

Table 1の第2群でNeisseria、gamma-Streptococcusの検出率が高い分、第1群と比較すると第2群ではalpha-Streptococcusの方が検出率の割合が低くなっていた。このことは第2群でのNeisseria、gamma-Streptococcusの検出率が高くなっているためだと考

Table 1 Bacteria detected from groups 1 and 2.

検 出 菌	1群 (直達鏡 48 検体)	2群 (間接鏡) (30 検体)
$\alpha$ -Strept.	46 (96%)	27 (90%)
Neisseria	21 (46%)	22 (73%)
$\gamma$ -Strept.	19 (40%)	18 (60%)
<i>H. parainfluenzae</i>	9 (19%)	2 (7%)
<i>S. aureus</i>	9 (19%)	2 (7%)
<i>C. albicans</i>	3 (6%)	2 (7%)
B群溶連菌	3 (6%)	1 (3%)
CNS	3 (6%)	3 (10%)
G群溶連菌	2 (4%)	0
肺炎球菌	2 (4%)	0
微好気性レンサ球菌	1 (2%)	0
枯草菌	0	2 (7%)
<i>H. influenzae</i>	1 (2%)	1 (3%)
A群溶連菌	1 (2%)	1 (3%)
<i>K. pneumoniae</i>	0	1 (3%)

Table 2 Bacteria detected from the patients who had different microorganisms in the pharynx and the larynx.

	咽 頭	喉 頭
$\alpha$ -Strept.	13 (100%)	10 (77%)
Neisseria	10 (77%)	4 (31%)
$\gamma$ -Strept.	5 (38%)	6 (46%)
<i>H. parainfluenzae</i>	2 (15%)	1 (8%)
<i>C. albicans</i>	2 (15%)	1 (8%)
CNS	0	1 (8%)
微好気性レンサ球菌	0	1 (8%)

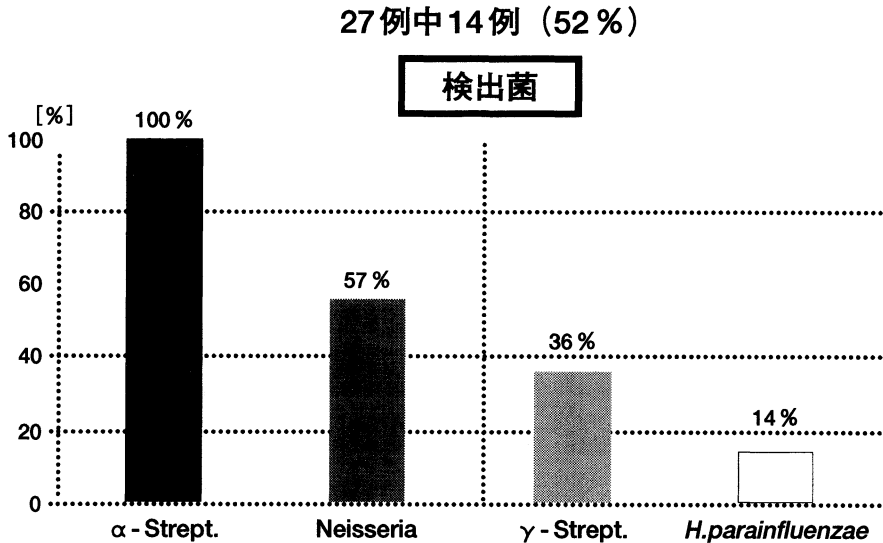


Fig. Bacteria discovered in the patients who had identical microorganisms in the pharynx and the larynx.

えられた。

しかし両群とも主な検出菌は一致しており検出方での違いはないと考えられた。

第3群での同一被検者からの咽頭と、喉頭の検出菌が一致していない群でも、Table 2に示すように咽頭、喉頭各々の検出菌には差はなかった。被検者の検討が増せば咽頭、喉頭の検出菌の一致率が上昇するであろうと考えられた。

穴戸<sup>1)</sup>は起炎菌決定時に考慮すべき口腔咽頭常在菌として alpha-Streptococcus を1番に揚げ、続いて Neisseria, gamma-Streptococcus としている。我々の方法でも検出菌と、その比率は一致していた。

また下気道の菌については澤木ら<sup>2)</sup>が経気管吸入法とはほぼ同時に採取した喀痰検出菌を比較した成績があり、それらによると呼吸器感染症の起炎菌と考えられるもの以外は *Haemophilus parainfluenzae*, Neisseria, gamma-

Streptococcus, alpha-Streptococcus の順に検出菌の上位を占めていた。一方喀痰では起炎菌より多く Neisseria, gamma-Streptococcus が検出されていた。以上から解剖学的に口腔と気管の間に位置する喉頭の細菌叢は alpha-Streptococcus が我々の検出率から最も多く、gamma-Streptococcus, Neisseria, *Haemophilus parainfluenzae* などが続いていると思われた。また *Haemophilus parainfluenzae* が認められるのは気管などの細菌叢からの影響があるためであると考えられた。

#### ま と め

1. 喉頭炎の症状、所見を呈さない 105 名に対して直達鏡下と間接喉頭鏡下で喉頭内から検体を採取した。
2. 喉頭の細菌叢は alpha-Streptococcus 最も多く、gamma-Streptococcus Neisseria, *Haemophilus parainfluenzae* などが続いていると思われた。

3. 直達鏡下と間接喉頭鏡下で喉頭内から検体を採取し比較した。両者間の検出菌の差はなかった。
4. 同一時期に同一患者から直達鏡下に中咽頭後壁と喉頭蓋喉頭面から検体を採取した検出菌が一致した率は52%であった。

### 参 考 文 献

- 1) 穴戸春美: 起炎菌決定法の実際, 医薬ジャーナル社: 18-21, 1986.
- 2) 澤木政好, 三上理一郎, 三笠桂一: 感染症と抗生物質の使い方. 文光堂: 68-72, 1988.

---

### 質 疑 応 答

質問 岸本 厚 (藤田保健衛生大)

検査で用いた培地は, 何であるか.

質問 鈴木 賢二 (名市大)

喉頭での検体の採取法はどうであったか.

応答 手塚 太一 (順大浦安)

一般に用いる寒天培地です.

応答 手塚 太一 (順大浦安)

全身麻酔下の際, 挿管直接に採取した.

(連絡先: 手塚太一  
〒279 千葉県浦安市富岡2-1-1  
順天堂浦安病院耳鼻咽喉科)