

## 当科における扁桃周囲膿瘍での嫌気性菌の分離状況

横井秀格<sup>1)</sup> 麻生恭代<sup>2)</sup> 中澤武司<sup>2)</sup> 成井裕弥<sup>1)</sup>  
田崎京子<sup>1)</sup> 春山琢男<sup>1)</sup> 永屋恵子<sup>1)</sup> 吉井良太<sup>1)</sup>  
矢内 彩<sup>1)</sup> 芳川 洋<sup>1)</sup> 池田勝久<sup>3)</sup>

1) 順天堂大学医学部附属浦安病院耳鼻咽喉科

2) 順天堂大学医学部附属浦安病院臨床検査医学科

3) 順天堂大学医学部附属順天堂医院耳鼻咽喉・頭頸科

### Anaerobic bacteriological study of peritonsillar abscesses in our institution

Hidenori YOKOI<sup>1)</sup>, Yasuyo ASO<sup>2)</sup>, Takeshi NAKAZAWA<sup>2)</sup>, Yuya NARUI<sup>1)</sup>,  
Kyouko TAZAKI<sup>1)</sup>, Takuo HARUYAMA<sup>1)</sup>, Keiko NAGAYA<sup>1)</sup>, Ryouta YOSHII<sup>1)</sup>,  
Aya YANAI<sup>1)</sup>, Hiroshi YOSHIKAWA<sup>1)</sup>, Katsuhisa IKEDA<sup>3)</sup>

1) Department of Otolaryngology, Juntendo University Urayasu Hospital

2) Department of clinical laboratory of microbiology, Juntendo University Urayasu Hospital

3) Department of Otolaryngology, Juntendo University School of Medicine

Peritonsillar abscess (PTA) is a collection of pus within the space between the tonsils and the superior constrictor muscle. Recent bacteriologic surveys of peritonsillar abscess have shown the importance of anaerobes.

However, in general, it may be difficult to precisely identify anaerobic bacteria and their susceptibility. In addition, isolating anaerobes is costly and time consuming. With this background, we studied the current situation and the clinical background surrounding the testing for anaerobic bacteria in peritonsillar abscesses conducted in our hospital.

As a result, it was confirmed that 80% of bacteria species found in peritonsillar abscesses were anaerobic bacteria, with *Fusobacterium spp.* being the most common species found. The result of antibiotic susceptibility testing of various anaerobic bacteria demonstrated that, while *Fusobacterium spp.* and microaerophilic streptococci were rarely resistant to  $\beta$ -lactam agents, many *Porphyomonas/Prevotella spp.* and *Prevotella spp.* were resistant to  $\beta$ -lactam agents. Some strains were also resistant to CLDM. However, the results of our survey on the relationship between treatment with various antibiotics and length of hospital stay revealed

that, regardless of the type of antibiotics used, there was no significant difference in terms of length of hospital stay. In addition, it was possible to identify approximately 86% of anaerobic bacteria by gram staining alone. Therefore, obtaining culture and performing susceptibility testing of anaerobic bacteria in peritonsillar abscess should not be done irresponsibly. It is desirable that these be performed for the purposes of detection of resistant bacteria and epidemiological studies, or with a clear focus on compromised patients.

### はじめに

扁桃周囲膿瘍は、扁桃炎から扁桃周囲膿瘍に炎症が波及し膿瘍を形成することによって発症する。さらに進展すると深頸部膿瘍、縦隔膿瘍に陥ることもあることから原因菌を考慮した迅速な治療が望まれる<sup>1) 2) 3) 4)</sup>。扁桃周囲膿瘍の起因为菌として、嫌気性菌が重要視されているが<sup>5) 6) 7)</sup>、一般的な検査室では嫌気性菌の検査コストが高い、正確な同定が困難である、他に培養日数が長く迅速な初期治療に間に合わないなどの問題点がある。今回我々は、今後の扁桃周囲膿瘍における嫌気培養検査の意義と方法について若干の知見を得られたので報告する。

### 対象

2006年1月から2010年10月までに当科で入院加療した扁桃周囲膿瘍103例を対象とした。また、微量液体希釈法による薬剤感受性検査は2009年10月から2010年7月までの29例にて解析した。

### 検討項目

- 1) 扁桃周囲膿瘍から分離された菌種の割合、
- 2) 各嫌気性菌の感受性結果(ディスク法, 103例)、
- 3) 患者の使用抗菌薬と入院日数の関連性、
- 4) 微量液体希釈法による薬剤感受性結果(29例)、
- 5) グラム染色による嫌気性菌の同定

### 結果

①当院の扁桃周囲膿瘍の分離菌頻度 (Fig. 1)

検出菌種の約8割は嫌気性菌であった。最も多く検出された菌種は、*Fusobacterium spp.* で44

株 21.8%, 続いて微好気性連鎖球菌 42株 20.8%, *Porphyomonas/Prevotella spp.* 38株 18.8% であった。好気性菌では、A群溶連菌が最も多く見られたが、18株 8.9%程度であった。検出菌の重複率をみると好気性菌が単独で分離された割合は14%, 好気性菌と嫌気性菌の混合感染13%, 嫌気性菌のみの重複が40%, 嫌気性菌1菌種のみ検出が29%であった。混合感染症では多くが2から7菌種分離され、*Fusobacterium spp.* 微好気性連鎖球菌と *Porphyomonas/Prevotella spp.* の3菌種による混合感染が、最も多数存在した。

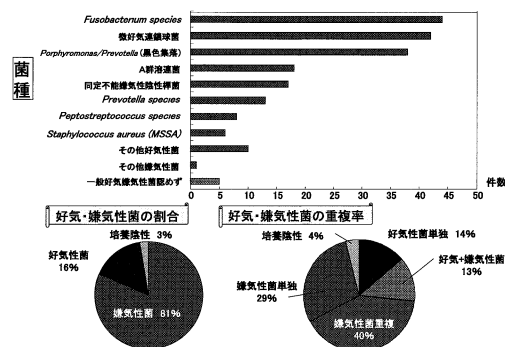


Fig. 1 Bacterial Isolates in 103 Peritonsillar Abscess

②各嫌気性菌の薬剤感受性結果(ディスク法) (Fig. 2)

*Fusobacterium spp.* や微好気性連鎖球菌はβラクタム剤やクリンダマイシン (CLDM) に耐性がほとんど見られなかった。一方で、*Porphyomonas/Prevotella spp.* や *Prevotella spp.* の多くはβラクタム剤に耐性を示し、CLDMにも耐性を示す株が前者で5.4%, 後者で13.3%にみられた。

③患者の使用抗菌薬と入院日数

2) 当院では扁桃周囲膿瘍で多くの場合セフトリアム

(CTM)+CLDM, ピペラシン (PIPC)+CLDM が使用されていた。各々の平均入院日数は前者7.3日(最大11日, 最小6日), 後者6.9日(最大9日, 最小5日)で各抗菌薬と入院日数の関連性をみると, どの抗菌薬を使用している時でも入院期間に有意差はなかった。また, 初期治療薬を途中で変更している事例はわずか3件のみであった。

#### ④微量液体希釈法による薬剤感受性結果

29例において微量液体希釈法による薬剤感受性を検討した結果, ディスク法と大きな差がなく, *Porphyomonas/Prevotella spp.* や *Prevotella spp.* に耐性を多く示した。その中で累積MICは, PIPC/TAZとABPC/SBTがとても低かった。

#### ⑤グラム染色による嫌気性菌の同定

29例についてグラム染色による嫌気性菌の同定を行ったが, 25例(約86%)にて染色像と培養結果が一致した。

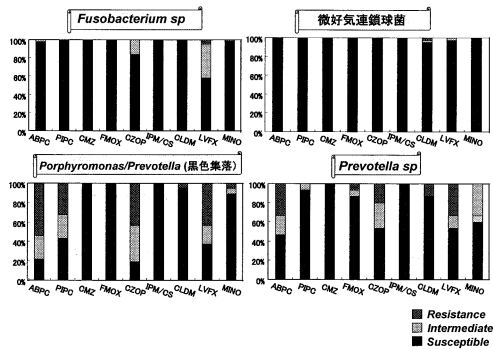


Fig. 2 The medicine sensitivity of anaerobe

## 考 察

扁桃周囲膿瘍では, 約6割が嫌気性菌であり, 菌種は *Prevotella* 属, *Fusobacterium* 属, *Peptostreptococcus* 属が大半を占めると報告されている<sup>5) 6) 8)</sup>。当院の嫌気性菌分離状況では嫌気性菌の分離率が約8割を超えており, 特に *Fusobacterium spp.* と *Porphyomonas/Prevotella spp.* の割合が約4割を占めていた。嫌気性菌の培養日数に関しては, 使用した培地の質や培養環境により異なるが, *Fusobacterium spp.* では48~72時間, *Porphyomonas/Prevotella*

*spp.* では72時間以上の培養時間が必要とされている。よってこの扁桃周囲膿瘍の培養では約8割が培養のみで3日以上, 更に感受性を実施した場合には2日加算され, 結果返却までに5日以上の日数が必要となる。対して扁桃周囲膿瘍の治療目的で入院した患者の平均入院日数は7.7日(最大16日, 最小1日)で初期投与抗菌薬の変更指標に間に合っていないのが現状であった。当院の扁桃周囲膿瘍で使用される初期投与抗菌薬は2006年~2007年の間はCTM+CLDMが使用され, 2008年以降はPIPC+CLDMの併用で治療を行っている。この併用に同時耐性を示す分離株は4株分離されていたが, いずれも入院期間が延長する傾向はみられなかった。入院中に症状の改善が顕著でない症例は局所の再切開を施行し, 抗菌薬を変更することなく症状の改善がみられた。以上から, 扁桃周囲膿瘍の治療で入院した患者の多くが, クリニカルパスに従った抗菌薬投与と全例切開排膿術により治療が行なわれ, 嫌気性菌培養・感受性検査結果は治療に直接反映されていない事が判明した。扁桃周囲膿瘍の悪化は深頸部膿瘍, 縦隔膿瘍へと進展することがある<sup>1) 2) 3) 4)</sup>。これまで深頸部膿瘍は糖尿病などの基礎疾患のある患者で多く見られる<sup>9)</sup>との報告があるが, 今回検討した症例ではステロイドを使用している患者や免疫抑制状態にある患者が含まれていなかった為, 特に治療に難渋する事や悪化する事がなかったと思われる。他に年齢層が高いと深頸部感染症に進展しやすく<sup>3) 4)</sup>, 膿瘍部位が下極型では急性喉頭蓋炎を起こしやすいとの報告もあり<sup>10)</sup>, 易感染性の基礎疾患を持った患者や高齢者, 下極型扁桃周囲膿瘍患者に対しては培養・感受性検査の必然性があると示唆された。治療早期の菌の同定においてグラム染色のみでも85%以上の嫌気性菌が同定され, 検査科との密な連携により有効な方法であると考えた。

## ま と め

今日の医療事情により細菌検査においても, 病

院経営的な観点から無駄な検査を削減し、簡略化することが望まれる。よって扁桃周囲膿瘍に関しても、嫌気性培養や感受性検査を漫然と実施するのではなく、患者の基礎疾患の有無、年齢などを考慮した上で検査室との連携を図り、合理的な治療が望まれる。

#### 参 考 文 献

- 1) 田中紀充, 福岩達哉, 大堀純一郎, 他: 咽頭膿瘍が併発した扁桃周囲膿瘍症例, 日本耳鼻咽喉科感染症研究会誌 22, 135-138, 2004
- 2) 有本有希子, 工藤典代, 留守卓也, 他: 副咽頭間隙に進展した扁桃周囲膿瘍の乳児例, 日本耳鼻咽喉科感染症研究会誌, 22, 151-155, 2004
- 3) 加藤晴弘, 和田伊佐雄, 仲田拓人, 他: 扁桃周囲膿瘍入院患者の臨床統計的研究, 口腔科 18, 421-428, 2006
- 4) 天津久郎, 久保正治, 坂下哲史, 他: 扁桃周囲膿瘍 103 例の臨床的分析, 耳鼻咽喉科臨床 100, 737-742, 2007
- 5) 鈴木賢二, 藤沢利行, 村山誠, 他: 耳鼻咽喉科領域における嫌気性菌感染症の意義, 日本嫌気性感染症研究 33, 46-51, 2003
- 6) 渡辺哲生, 鈴木正志: 扁桃周囲膿瘍症例の検出菌についての検討, 口腔科 17, 345-352, 2005
- 7) 藤沢利行, 中島真幸, 鈴木賢二, 他: 扁桃周囲膿瘍における嫌気性菌検出状況, 日本嫌気

性菌感染症研究 34, 109-113, 2004

- 8) 鈴木賢二, 馬場駿吉: 扁桃検出菌の検討, 口腔科 11, 231-237, 1999
- 9) 茂木充, 高柳昇, 柳沢勉, 他: 扁桃周囲膿瘍に続発した降下性壊死性縦隔炎の 1 例, - 日胸 58, 127-133, 1999
- 10) 西元謙吾, 大堀純一郎, 早水桂子, 他: 扁桃周囲膿瘍の膿瘍局所部位と臨床像, 日本耳鼻咽喉科感染症研究会誌 24, 105-108

連絡先: 横井秀格

〒 279-0021

千葉県浦安市富岡 2-1-1

順天堂大学医学部附属浦安病院耳鼻咽喉科

TEL 047-353-3111 FAX 047-304-9887

E-mail hyokoi@med.juntendo.ac.jp