

THE ROLE OF ANAEROBIC BACTERIA IN OTORHINOLARYNGOLOGICAL INFECTIONS

Rinya Sugita, Nosomu Kosakai

Juntendo Urayasu Hospital

Yutaka Fujimaki

Private office, Ichikawa City

Toyoko Oguri

Juntendo University Hospital

Koichi Deguchi

Tokyo Clinical Research Center

The role of anaerobic bacteria in the field of otorhinolaryngology was studied. Anaerobes accounted for 10% of total strains detected in cases of chronic otitis media, 52.3% in unilateral sinusitis, 38.9% in bilateral sinusitis, 60% in per-

itonsillar abscess, 69% in sialoadenitis, and 67.6% in congenital aural fistula with infection.

Anaerobic bacteria are important pathogens of otorhinolaryngological infections.

耳鼻咽喉科感染症における

嫌気性菌の検出状況

順天堂大学浦安病院耳鼻咽喉科

杉田 麟也・小酒井 望(同, 病院長)

市川市 開業

藤 卷 豊

順天堂大学付属医院中検

小 栗 豊 子

東京総合臨床検査センター研究部

出 口 浩 一

はじめに

嫌気性菌はヒトの皮膚および粘膜表面に最優位に常在する細菌である。主な菌種は嫌気性の球菌, *Bacteroides*, *Fusobacterium*などで、これらの細菌が宿主の粘膜のbarrierを越えて組織内に浸入し、増殖し嫌気性菌感染症が始まる。耳鼻科感染症は粘膜に隣接していることが多く、嫌気性菌が関与している場合が少なくない。ところが、培養の技術的な問題などで、わが国の耳鼻科感染症において嫌気性菌がはたす役割はあまり研究されていない。

われわれは過去数年間の成績をもとに、耳鼻科領域の代表的な感染症における嫌気性菌の検出状態を報告する。

対 象

急性中耳炎、慢性中耳炎、片側上顎洞炎、両側上顎洞炎、扁桃周囲膿瘍、感染耳瘻孔および化膿性唾液腺炎である。

研究 方法

各感染部位から分泌される膿汁は、極力汚染に注意を払って採取した。分泌物はキャリーメイト（スチュアート培地）およびTCS Brothに入れ検査まで4℃にて保存した。

培養はあくまで日常業務の範囲とし、特殊な細菌を検出しやすくするような操作はしなかった。全例、好気性および嫌気性培養をおこない、嫌気培養はGas Pack Jar Anaerobic System (Co₂10%, BBL)を使用した。

結 果

各疾患ごとの嫌気性菌検出率は図1のごとくである。すなわち、慢性中耳炎72例、120株中、10%が嫌気性菌であった。片側上顎洞炎50例、株中、52.3%、両側上顎洞炎、130例、208株中、38.9%、扁桃周囲膿瘍、60例、95株中、60%、感染耳瘻孔、38例中、71株、67.6%、化膿性唾液腺炎、30例、55株中、69%。

そして、主な嫌気性菌は各疾患に共通して *Peptostreptococcus* などの嫌気性グラム陽

性、球菌と *Bacteroides sp* などであった。

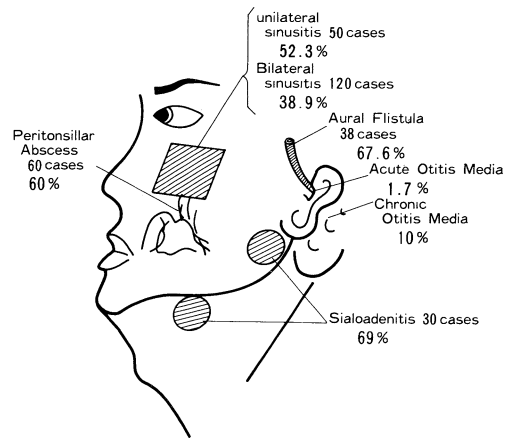


図1. The rates of anaerobes in total bacterial strains detected in O.R.L infections

考 察

嫌気性菌感染を予測する手掛かりとなるような臨床所見が種々知られている(表1)。

膿、分泌物、穿刺液などの臨床材料の悪臭が、嫌気性菌感染を暗示するもっとも有力な臨床所見である。例えば副鼻腔炎患者では問診時悪臭を伴う鼻漏、後鼻漏の有無を知ることによって大きな助けとなる。ただし、嫌気性菌の感染があっても悪臭がないこともあるので、悪臭が無いからといって嫌気性感染を否定はできない。

臨床材料の塗抹標本で菌を認めるにもかかわらず好気培養が陰性の場合には、嫌気性菌が結核菌の存在を考えなければならない。

嫌気性菌は人の皮膚、粘膜の常在菌叢の主要構成員である。たとえば口腔内には300種以上の細菌が常在しており、唾液1ml中には⁸⁻⁹10個の細菌が存在し、その90%を嫌気性菌が占めている。また歯垢には1ml当たり¹⁰⁻¹¹10個の細菌が生存しており、その99.9%は嫌気性菌である。口腔内でもっとも優勢な細菌は、*Bacteroides spp*, *Peptostreptococcus spp*, *Veillonella spp*, *Fusobacterium spp*. など

の嫌気性菌である。

これら嫌気性菌が、宿主の防御機構に破綻が生じると、本来無菌的な組織や体腔内に侵入して内因感染を惹起するようになる。

嫌気培養の技術的な問題や、医師の嫌気性菌感染症に対する認識などの要因でわが国では耳鼻科のみならず、各科領域であまり研究がおこなわれていない。耳鼻科感染症は粘膜に面した場合が多く、嫌気性菌感染をたえず意識することが重要である。

ま と め

耳鼻科感染症における嫌気性菌の検出率を報告した。急性中耳炎、慢性中耳炎を除外すると、各疾患ともに高率に嫌気性菌を検出した。

嫌気性菌感染症をうさがうヒントは悪臭である。

文 献

1. 中川惣一：慢性副鼻腔炎の偏性嫌気性菌に関する研究。日耳鼻61：1316~1344, 1958
2. 馬場駿吉：慢性副鼻腔炎における嫌気性菌に関する臨床的ならびに実験的研究。名市大医誌20：800~852, 1970
3. 杉田麟也ほか：嫌気性菌検出慢性中耳炎とその薬剤感受性。耳鼻臨床72：511~520, 1979
4. 杉田麟也, 河村正三, 藤巻 豊ほか：扁桃周囲膿瘍検出菌と薬剤選択, 日耳鼻83：1036~1041, 1980
5. 杉田麟也, 河村正三, 藤巻 豊, 出口浩一ほか：感染耳瘍孔28例の検出菌の特徴と保存的治療の抗生物質選択について, 耳鼻臨床77：1421~1428, 1984

6. 今野昭義, 戸川 清, 井上周一ほか：嫌気性菌による耳下腺膿瘍と合併症としての血栓性海綿静脈洞炎。耳喉50：437~444, 1977
7. 杉田麟也, 藤巻 豊, 出口浩一, 小栗豊子：片側上顎洞炎の検出菌の特徴と薬剤選択。耳鼻臨床, 印刷中。
8. 杉田麟也, 藤巻 豊, 小栗豊子, 出口浩一：急性化膿性唾液腺炎30例の検出菌。耳鼻臨床, 印刷中
9. Rosbury,T：Microorganisma indigen-ous to man. 310~350, MCGRAW-Aill Coy 1962
10. 中村 功：嫌気性菌感染症の診断と治療 Current Concepts in Infectious Diseases. 4：2, 19~22, 1985

<ol style="list-style-type: none"> 1. 悪臭のある膿, 分泌物, 穿刺液 2. 臨床材料の塗抹標本で菌を認めるにもかかわらず好気培養陰性の場合。 3. 粘膜およびこれに接した部位の感染症。 4. アミノ配糖体剤やナリキジック配が無効な細菌感染症。 5. ガスの存在。 6. SBPC, CBPC, PIPC以外のペニシリン剤や第1世代のセフェム剤 (CER, CET, CEZ) が無効な感染症→ Bacteroides fragilis感染 (β-Lactamase産生のため)。 7. Gram染色標本上の特徴的形態。 8. 真珠腫や壊死物質の存在する膿。 <p>表1. 嫌気性菌感染を暗示する臨床所見。</p>

質 疑 応 答

質問 野村隆彦（名古屋掖済会病院）

- ① 急性中耳炎から少数ながら検出した嫌気性菌はどのような菌種であったか。
- ② *Peptococcus*, *Peptostreptococcus*, *Bacteroides* のごとく病原性が明らかな嫌気性菌以外の菌種の病原性についてどのように考えたらよいのか。

応答 杉田麟也（順大浦安）

- ① OMAから検出した嫌気性菌は、*Clostridium*などでありCantaminicationと考える。
- ② 明らかな病原性のかつていない嫌気性菌が検出された場合、単独か複数菌感染かで評価がことなる。

質問 森 慶人（名市大）

副鼻腔炎の検出菌の成績において、経時的な影響はないか。

好気性菌の増殖時、嫌気状態の発生に伴う嫌気性菌の増殖時、その中間と時期によって検出菌の成績に差が出ると考えるが。

応答 杉田麟也（順大浦安）

急性期でも嫌気性菌が原因菌となりうると考える。発症から検査までの期間を検討したわけではないので、時期による検出菌のちがいはわからない。