

当科で経験した重症嫌気性菌感染症

今村 祐佳子 石塚 洋一 小山 悟 都筑 俊寛

帝京大学溝口病院耳鼻咽喉科

Our experience of 6 cases of serious anaerobic infections

Yukako IMAMURA, Youichi ISHIZUKA, Satoru KOYAMA, Toshihiro TUZUKU

Teikyo University Mizonokuchi Hospital Dept. of Otorhinolaryngology

We reported 6 cases of serious anaerobic infections. Either aerobic and anaerobic bacteria was isolated in 3 cases. Only anaerobic bacteria was isolated in a one case. Mainly Peptostreptococcus was isolated in these 4 cases. In other 2 cases, any bacteria was isolated. But we diagnosed them anaerobic bacteria infections because of its clinical and physical symptoms. All cases were recovered by medication of antibiotics and surgical drainage. One case has Diabetes Mellitus as risk factor. Other 5 cases has any risk factor and the cause of going bad was poor primary care and late for surgical drainage.

I はじめに

嫌気性菌は人の粘膜、皮膚の常在菌叢の主な構成菌であり、耳鼻咽喉科領域では口腔咽頭、副鼻腔などの感染症でしばしば検出される¹⁻³⁾。今回我々は、重症化した嫌気性菌感染症4症例及び嫌気性菌感染の疑いが濃厚な2症例について報告する。

II 症 例

(症例1) 70歳, 男性

主訴: 咽頭痛, 嚥下困難

現病歴: 平成1年9月20日より咽頭痛出現, 21日嚥下困難出現し当科初診。扁桃周囲膿瘍の診断にて入院となった。

初診時所見: 右扁桃周囲, 咽頭側索から喉頭蓋谷にかけて発赤, 腫脹が著明であった。

検査所見: WBC 21400/mm³, 血沈 61mm/hr, CRP 6+, 尿蛋白 2+, 胸部X線検査では異

常を認めなかった。

経過: 入院後直ちに抗生剤 CAZ・CTMを開始, 咽頭側索の切開排膿を行ったところ, 茶褐色の膿汁が大量に排出された。しかし切開後も徐々に咽頭痛, 頸部痛の増悪があり, 発熱が続いた。9月26日胸部X線にて右頸部から肩にかけて広範なガス形成像を認めたため (Fig. 1左), CT検査行ったところ右広頸筋下部から胸鎖乳突筋下部, 前頸部から背部, 胸骨下, 腋下にガス形成を認めた (Fig. 1右)。このため抗生剤をCTMからIPM/CSとCLDMに変更。9月27日頸部切開排膿を行ったところ白色の悪臭の強い膿汁の排出があった。所見からガス壊疽と考えられたためPCG投与も行い, さらに腋下・縦隔のドレナージと創部のピロゾン洗浄をおこなった。一時感染性ショックとなったが, 徐々に全身状態は改善し12月2日に退院

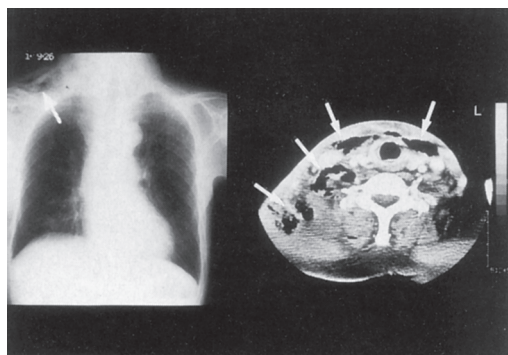


Fig. 1 左：症例1 胸部単純 X 線写真，
右：頸部 CT

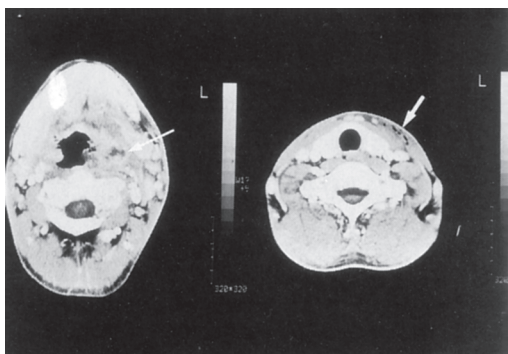


Fig. 2 症例2 頸部 CT

となった。膿汁培養では菌は検出されなかったが所見より嫌気性菌感染によるガス壊疽と診断された。

(症例2) 30歳，男性

主訴：咽頭痛，嚥下困難

現病歴：平成7年12月12日より咽頭痛，38度の発熱が出現。13日嚥下困難となったため当科初診。扁桃周囲膿瘍の診断にて入院となった。

初診時所見：咽頭発赤著明で左扁桃周囲の著しい腫脹を認めた。左頸部に圧痛著明，体温38度。

検査所見：WBC 12400/mm³，血沈 60mm/hr

経過：入院後直ちに左扁桃周囲膿瘍の切開排膿を行ったところ，著しい悪臭を伴う白色の膿汁が大量に排出され，抗生剤 CAZ の投与を開始した。しかし14日になり左頸部痛・腫脹が悪化

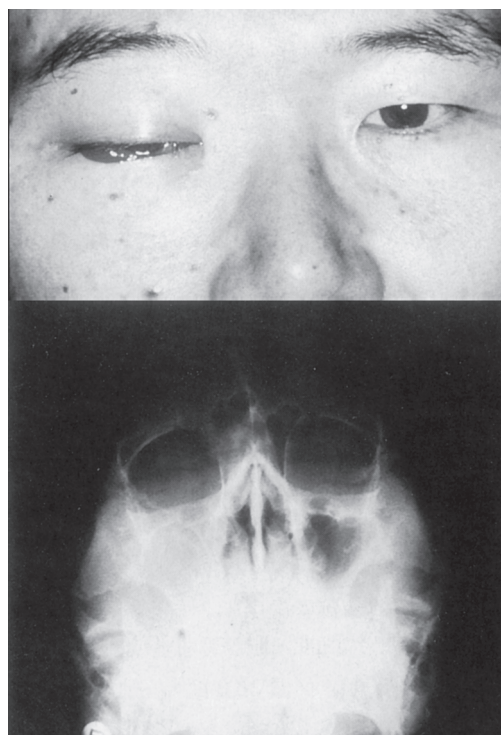


Fig. 3 上：症例3 顔面所見，
下：顔面単純 X 線写真 (Waters)

したため頸部 CT を行ったところ左頸部に炎症と膿瘍形成像を認めた (Fig. 2)。このため直ちに左頸部切開排膿を施行，壊死組織とガス産成を伴う膿瘍が認められた。膿汁培養では Peptostreptococcus などが検出され，非クロストリジウム性のガス壊疽と診断された。抗生剤は術後 CAZ から IPM/CS に変更した。その後症状は次第に軽快し平成8年1月10日退院となった。

(症例3) 48歳，男性

主訴：右頬部痛，右開眼困難，右視力低下

現病歴：平成8年1月7日より右上顎第7歯の痛みを自覚，10日に歯科受診したところ歯髄炎とともに右歯性上顎洞炎を指摘され11日当科初診。歯性上顎洞炎の診断にて外来にて治療開始した。12日右頬部・眼瞼腫脹と疼痛が出現 (Fig. 3 上)。顔面単純 X 線写真にて右上顎洞に中等度陰影を認めた (Fig. 3 下)。開眼困



Fig. 4 症例3 副鼻腔CT

難と視力低下を伴うため再診しCT行ったところ眼窩内膿瘍及びガス形成像を認めたため (Fig. 4) 菌性上顎洞炎の悪化による眼窩蜂窩織炎と診断され入院となった。

初診時所見：右頬部・眼瞼腫脹著明，眼球結膜発赤・浮腫著明，体温 36.3 度

検査所見：WBC 7400/mm³，CRP 18.1mg/dl，T-bill. 3mg/dl (d-bil 0.4mg/dl)，GOT 39IU/1，GPT 261IU/1， γ -GTP 801IU/1，視力右 (手動弁別可能程度) 左 (1.0)，眼圧右 (41 mmHg) 左 (15mmHg)，右眼底出血あり，右対光反射遅延を認めた。

経過：入院後直ちに右上顎洞穿刺を行い悪臭の強い黄白色の膿汁が大量に排出された。さらに抗生剤 CLDM・DKB の他，ヒドロコルチゾン，マンニトール，ダイアモックス等投与が行われたが，13日も依然として高眼圧が続くため右上顎洞根本術を施行した。上顎洞内は悪臭の非常に強い膿汁が大量に充満し粘膜は著しい壊死を生じていた。術後眼圧は下降，視力も改善した。しかし下眼瞼の膿瘍が続いたため18日下眼瞼切開排膿を行い，抗生剤を CLDM からカルバペネム系 MEPM に変更した。その後症状は著明に改善し2月3日退院となった。上顎洞，眼瞼とも膿汁培養で Peptostreptococcus，Prevotella が検出され，齶歯から感染した菌性上顎洞炎の悪化による眼窩内膿瘍と非クロスト

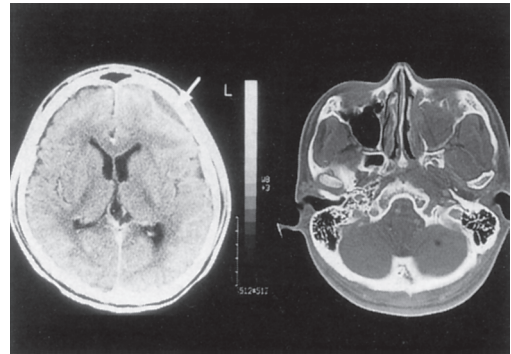


Fig. 5 左：症例4 頭部CT，右：副鼻腔CT

リジウム性のガス壊疽と診断された。

(症例4) 23歳，男性

主訴：意識障害

現病歴：平成8年1月下旬より感冒様症状を自覚していた。2月2日に意識消失して転倒，近医受診し頭部は異常無いと言われた。しかしその後38度台の発熱があり頭痛・吐気が続いたため2月6日再度検査受けるも異常認められず，紹介にてさらに別の総合病院内科を受診した。13日頭部CT検査を受けたが異常認められず，抗生剤等の点滴を受けて帰宅した。14日朝，意識障害があり同病院内科へ緊急入院，髄液検査にて化膿性髄膜炎と診断された。17日痙攣，呼吸障害等が出現したため気道確保のうえ当院内科へ転院となった。

初診時所見：意識レベルⅢ-300，体温 39.2 度
検査所見：WBC 13400/mm³，血沈 106mm/hr，CRP 24.2mg/dl，髄液圧 330mmHg・細胞数 676/3 (L1 : N10)・蛋白 49mg/dl・糖 71mg/dl。

経過：転院後の頭部CT (Fig. 5 左)，MRI では硬膜外膿瘍が認められた。膿瘍の原発巣としての全身検索を行い左一側性副鼻腔炎が発見された (Fig. 5 右)。左一側性副鼻腔炎の原因としては左上顎の齶歯の関連も示唆された。内科にて抗生剤 ABPC 等の投与が行われ髄膜炎は軽快し意識障害も改善，副鼻腔炎も軽快した。しか

し硬膜外膿瘍は消失せず、3月6日脳神経外科に転科、12日開頭ドレナージが行われた。術後抗生剤はFMOXに変更、症状は改善し27日退院となった。硬膜外膿瘍の原因は、術中所見より副鼻腔炎の直接浸潤ではなく血行性に波及したものと考えられた⁴⁾。嫌気性菌感染が最も考えられたが膿汁培養で菌は検出されなかった。(症例5) 21歳、男性

主訴：右眼周囲痛、全身倦怠感

現病歴：平成8年2月23日頃より38度の発熱が出現、市販薬にて様子を見ていた。26日になり右眼周囲の痛みと発赤が出現したため近医受診後、当院内科紹介され、食欲不振強く脱水症状認めため入院となった。

初診時所見：右眼周囲発赤あり、体温38.2度
検査所見：WBC 8700/mm³ (stab 12%, seg 72%, lympho 11%, eosino 1%, mono 4%),
血沈 36mm/hr, CRP 13.4mg/dl.

経過：入院後皮膚科受診したところ、丹毒が疑われたため抗生剤 PIPC 投与が行われた。発熱の原因精査のため耳鼻科も受診したが、右上顎第6・7歯に齲歯を認めるほか鼻内、口腔咽頭に異常所見は認められなかった。その後解熱し一時症状改善傾向となるも、3月9日より再び右眼周囲の発赤と腫脹が出現したため抗生剤はCEZに変更した。しかし11日頃より夜間に発熱を反復するようになったため、さらに抗生剤がCEZからIPM/CSに変更されたが解熱せず、眼瞼の腫脹悪化、吐き気、頭痛も出現した。22日右上眼瞼腫脹悪化のため切開が行われ、同部より白色の膿汁排出がみられた。23日頭部、副鼻腔CT行ったところ右副鼻腔炎 (Fig. 6 左)、眼窩蜂窩織炎と前頭部に脳膿瘍が認められ (Fig. 6 右)、耳鼻科と脳神経外科に依頼があった。同日右上顎洞穿刺にて黄白色の悪臭の強い膿汁が大量に排出された。症状所見より、右一側性急性上顎洞炎悪化による眼窩蜂窩織炎と脳膿瘍と診断された。28日右上顎洞、篩骨洞根本術、29日開頭ドレナージが行われ、抗生剤

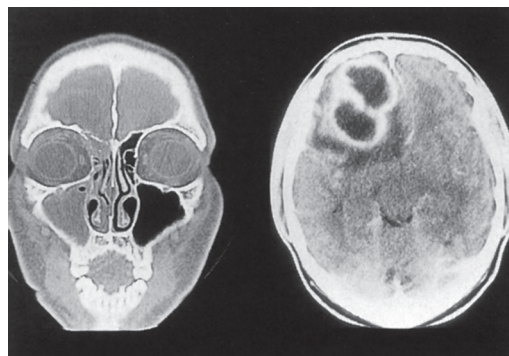


Fig. 6 左：症例5副鼻腔CT，右：頭部CT

はIPM/CSからMEPMに変更、術後症状は著明に改善し5月11日退院となった。膿汁培養では、Peptostreptococcus, Prevotellaなどが検出された。

(症例6) 73歳、女性

主訴：咽頭痛、嚥下痛

現病歴：平成8年3月21日魚骨がのどに刺さったため22日他院耳鼻科受診するも骨は発見されなかった。しかし咽頭痛の訴え強く食事摂取困難なことから当科紹介され受診。摂取困難で、咽頭発赤著明、炎症所見強く認めることから入院となった。

既往歴：糖尿病、高血圧、変形性頸椎症。

初診時所見：咽頭発赤著明、喉頭披裂部発赤・浮腫あり、両側頸部・後頸部圧痛著明、体温36.2度。

検査所見：WBC 9800/mm³、血沈 55mm/hr、CRP 9.4 mg/dl、血糖 180 mg/dl、HbA1c 7.6%、尿糖 4+。

経過：頸部の痛みの訴えが強く頸の伸展が困難であったため頸部単純側面X線及びCT行ったところ咽頭後壁がやや肥厚し、頸椎の変形が認められた。整形外科受診にて頸部痛は頸椎症と咽頭炎のためと判断された。抗生剤CAZ投与と、披裂部の浮腫が悪化し呼吸苦出現したためヒドロコルチゾン投与を一時行い、症状は3日程で一旦軽減した。糖尿病コントロールが不

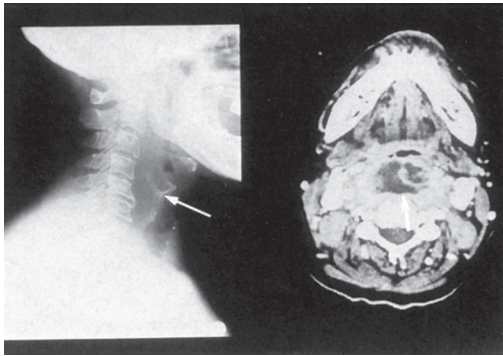


Fig. 7 左: 症例6 頸部単純 X線写真 (側面), 右: 頸部 CT

良であったため、内科で糖尿病治療を平行して行っていた。しかし、28日頃より38度の発熱を反復するようになり次第に咽頭後壁の肥厚が悪化、咽頭痛・頸部痛の訴えが悪化した。再度呼吸困難も出現したため4月3日頸部単純側面 X線 (Fig. 7 左) 及び CT (Fig. 7 右) の再検を行い、あきらかな咽後膿瘍が認められた。直ちに膿瘍切開排膿を行ったところ、悪臭を伴う白色の膿汁が排出された。抗生剤はCLDM・IPM/CSに変更、排膿後症状は著明に改善し4月26日退院となった。膿汁培養では Bacteroides, Prevotella, Peptostreptococcus, Streptococcus などが検出された。感染の原因としては咽頭異物による外傷が示唆された。また糖尿病が膿瘍悪化の要因として挙げられた。

III 考 察

嫌気性菌は人の皮膚・粘膜などの常在菌として好気性菌よりも多く存在している²⁾。耳鼻咽喉科領域の感染症においては、嫌気性菌の役割が大きいことがこれまでも指摘されている。杉田は扁桃周囲膿瘍 94 例の細菌検査で 58.8%、片側性副鼻腔炎の 50 例の細菌検査で 52.3% が嫌気性菌であったと報告している⁶⁾。嫌気性菌感染は酸素が少なく酸化還元電位が低い局所に成立するため、挫滅組織や、血流低下、異物のある部位、好気性菌の発育したあとなどで起こりやすいとされており²⁾、嫌気性菌感染症の徴

候としては Table 1 に示すような条件があげられている²⁾。今回の 6 症例は、これらの特徴にあてはまっており (Table 2)、細菌検査にて菌が検出されなかった 2 症例も、その臨床的特

Table 1 嫌気性菌感染症の特徴

(1994, 臨床成人病 24 巻 11号, p. 1728, 中村功)

- ・膿、分泌液、穿刺液、呼気の悪臭
- ・粘膜に接する部位の感染症
- ・膿瘍形成、壊疽・壊死組織の感染
- ・組織・分泌液中のガスの存在
- ・臨床材料の塗抹標本で菌を認めるにもかかわらず好気性培養で陰性の場合
- ・アミノグリコシド剤など嫌気性菌に抗菌力がない化学療法剤を使用中に発生・悪化した感染症

Table 2 症例 1~6 のまとめ

症例	1	2	3	4	5	6
悪臭	○	○	○		○	○
膿瘍形成	○	○	○	○	○	○
ガス産生	○	○	○			
嫌気性菌		○	○		○	○
好気性菌		○			○	○

Table 3 検出された細菌

	好気性菌	嫌気性菌
症例2	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Citrobacter diversus</i> <i>Serratia marcescens</i> <i>Peptostreptococcus sp</i>
症例3		<i>Prevotella intermedia</i> <i>P. oralis group</i> <i>Fusobacterium necrophorum</i> <i>Peptostreptococcus micros</i> <i>P. anaerobius</i> <i>Capnocytophaga sp</i>
症例5	<i>Streptococcus sp</i>	<i>Peptostreptococcus micros</i> <i>P. prevotii</i> <i>Prevotella loscheii</i> <i>Fusobacterium sp</i>
症例6	<i>α-Streptococcus sp</i> <i>Neisseria sp</i> <i>Enterococcus sp</i>	<i>Bacteroides buccae</i> <i>Prevotella melaninogenica</i> <i>Peptostreptococcus prevotii</i> <i>Actionomyces odontolyticus</i> <i>Lactobacillus jensenii</i> <i>Veionella sp</i>

徴から嫌気性菌感染症と判断された。

今回の菌が検出された4症例のうち、3例で好気性菌と嫌気性菌の混合感染がみられた(Table 3)。過去の報告でも混合感染が多くあることが報告されている^{3,6)}。今回検出された細菌をみると嫌気性菌ではPeptostreptococcusが最も多く、Bacteroides, Prevotellaが続いている。好気性菌ではStaphylococcus, Streptococcusであった。どの菌も耳鼻咽喉科感染症ではよく検出される菌であった⁶⁾。嫌気性菌感染の病態の1つに、好気性菌感染後に感染が生じる混合感染がある。初期に好気性菌にたいして治療が奏功し症状が改善したとしてもその後嫌気性菌感染症の増悪に注意が必要と思われた。

今回報告した6症例が重症化した理由としては1症例では糖尿病が考えられたが、その他の症例では初期に選択した治療が不十分であったためと考えられる。近年は嫌気性菌においても耐性菌が増加してきたと報告があり⁷⁾、抗生剤の選択には慎重を要する。今回の治療ではカルバペネム系抗生剤が多く使用されており、初期にセフェム、ペニシリン系で著効を示さなかった例で非常に有効であった。嫌気性菌感染症の治療は抗生剤だけでなく、外科的治療も大変重要である。外科的排膿、壊死組織・異物などの除去、血流改善を速やかにはかることが予後に大きく影響する。

今回我々が報告した症例には初診が耳鼻咽喉

科ではない症例が2例ある。この2症例のように他科から髄膜炎、不明熱などの原疾患検索を依頼され、結果として耳鼻咽喉科領域の感染症に遭遇した場合、嫌気性菌感染が多いことを念頭においた治療を行うことが重要であることが今回の経験から実感された。

IV まとめ

当科で経験した重症嫌気性感染症6症例を報告した。細菌検査ではPeptostreptococcusが最も多く検出された。全症例とも抗生剤投与と外科的治療により症状は軽快した。カルバペネム系抗生剤が有効であった。

参考文献

- 1) 杉田麟也: 耳鼻咽喉科領域感染症の現状—嫌気性菌の重要性について—, 化学療法の領域, vol. 1.5: 122-130, 1989
- 2) 中村 功: 嫌気性菌感染症, 臨床成人病, 24巻: 1727-1731, 1994
- 3) 中村 功: 嫌気性菌感染症, 耳喉, 52巻: 783-786, 1980
- 4) 馬場駿吉: 視神経炎, 翼口蓋窩, 頭蓋内合併症(鼻), 耳喉, 52巻: 747-750, 1980
- 5) 品川長夫: 嫌気性菌感染症—外科領域, 臨床と微生物, vol. 21: 71-74, 1994
- 6) 杉田麟也: 臨床より—耳鼻咽喉科感染症, 臨床と微生物, vol. 19: 63-69, 1992
- 7) 中村 功: 嫌気性菌感染症—内科領域, 臨床と微生物, vol. 21: 67-70, 1994

質疑応答

質問 榎本冬樹(順天堂大学浦安病院)

視力障害を来たした患者さんの視力回復はどうでしたか? また視力障害を来たしてから手術までの時間はどのくらいでしたでしょうか

質問 新川 敦(東海大)

嫌気性菌の検出が良いようであるが、具体的

応答 今村祐佳子(帝京大溝口病院耳鼻科)

症例3 歯性上顎洞炎・眼窩蜂窩織炎症例の視力は、上顎洞開放を行った後、正常閾に復した。視力低下出現から手術を行うまでの時間は約1日であった。

応答 今村祐佳子(帝京大溝口病院耳鼻科)

検体(膿汁)はシリンジで吸引した後ただち

な培養方法を教示ねがいたい。

にケンキポーター®に入れ細菌室へ送るように
している。

（連絡先：今村祐佳子
〒213 神奈川県高津区溝口 74
帝京大学溝口病院耳鼻咽喉科）