

## A 群溶血性連鎖球菌感染を伴う 広範な頭頸部壊死性筋膜炎の1症例

竹林 慎治 土師 知行

八木 伸也 末 廣 篤

倉敷中央病院耳鼻咽喉科

### A Case Report of Cervical Necrotizing Fasciitis caused by Group A haemolytic *Streptococcus pyogenes*.

Shinji TAKEBAYASHI, Tomoyuki HAJI, Nobuyo YAGI, Atsushi SUEHIRO  
Department of Otolaryngology, Kurashiki Central Hospital, Okayama

The incidence of deep neck infection is often reported in spite of the development of antibiotic therapy, but necrotizing fasciitis, especially of the head and neck, is very rare. Although most cases of necrotizing fasciitis are usually caused by a synergistic combination of aerobe and anaerobe micro-organism, group A haemolytic streptococcus *pyogenes* causes life-threatening necrotizing fasciitis like streptococcal toxic shock-like syndrome with a high mortality rate. We report a case of cervical necrotizing fasciitis caused by group A haemolytic *streptococcus pyogenes* and *Veillonella sp.*

The patient, a 55-year-old man, was hospitalised due to sore throat and dysphagia. Necrotizing fasciitis was permitted widely from temporal area to clavicle area. Tracheostomy and frequent surgical drainage was performed. He was successfully cured by aggressive surgical debridement and antibiotics. He stayed in ICU for about 2 months under general anesthesia, and come back to normal rehabilitation course. But because of aspiration and difficulty opening mouth, he was unable to eat anything. So total laryngectomy was performed, and he has become to able to eat chopped food. Early diagnosis with prompt, aggressive surgical and radical treatment is essential to successful outcome.

#### はじめに

抗生剤が発達した現在でも深頸部感染症は散見されるが、壊死性筋膜炎をひきおこすほどの深頸部重症感染症例はまれである。壊死性筋膜炎は、嫌気性菌との混合感染によるものが多い

が、A 群溶血性連鎖球菌（以下 A 群溶連菌と表記する）でもひきおこされる<sup>1)-12)</sup>。A 群溶連菌は、「ヒトくいバクテリア」ともよばれ、劇症型 A 群溶連菌感染症（streptococcal toxic shock-like syndrome, 以下 TSLS と表記す



Fig.1

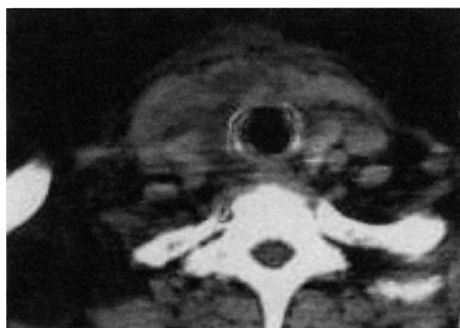


Fig.2

る)では、死亡率が40%を越えている<sup>13,14)</sup>。TSLSは、感染症予防法で第4類感染症に分類され、7日以内に保健所に報告が必要である。一般に四肢、体幹に多く、頸部に発生することは非常にまれである。今回、われわれは、A群溶連菌と嫌気性菌の混合感染を伴い広範な頭頸部壊死性筋膜炎を生じたが救命しえたまれな1症例を経験したので、文献的考察を加え報告する。

### 症 例

症 例：55歳，男性。

主 訴：咽喉頭痛，経口困難。

既往歴：心疾患

現病歴：平成12年12月13日頃より咽喉痛を自覚し，市販薬を内服したが，徐々に増悪したため，12月18日近医内科受診した。その後

すぐに，当科紹介受診となった。

初診時所見：頸部腫脹および開口障害（0.5横指）を認めた。喉頭ファイバー所見で，喉頭浮腫を認めた（Fig.1）。

血液所見：RBC $4.50 \times 10^6 / \text{mm}^3$ ，Hgb $15.3 \text{mg} / \text{dL}$ ，WBC $13100 / \text{mm}^3$ ，PLT $19.8 \times 10^4 / \text{mm}^3$ ，CRP $41.7 \text{mg} / \text{dL}$ ，BUN $89 \text{mg} / \text{dL}$ ，CRE $2.15 \text{mg} / \text{dL}$ 。

CT所見：前頸部の舌骨から輪状軟骨の高さ付近に低濃度陰影を広範囲に認め，膿瘍が考えられた（Fig.2）。

経 過：緊急手術適応と判断し，経口挿管後，全身麻酔をする予定であったが，挿管時，呼吸困難増悪したため，麻酔科医がバッグアンドマスクで呼吸管理しながら，鎮静をかけ，局所麻酔下で気管切開術を施行した。気管に到達する前に膿汁の流出を認めた。気管切開口より挿管し，全身麻酔下で膿の多いところのみ切開排膿した。手術後錯乱するため，鎮静をかけ，ICU管理となった。菌検査で，Group A *Streptococcus pyogenes* および *Veillonella sp.* が検出された。全身状態は改善せず，頸部腫脹が増悪したため，12月20日に再び全身麻酔下で切開排膿術施行した。T字型に頸部皮膚切開をひろげたところ，広頸筋にそって，膿汁の流出を認め，胸骨甲状筋，胸骨舌骨筋は，壊死性筋膜炎および筋壊死をおこし，甲状腺右葉も半分壊死していた（Fig.3）。12月20日から23



Fig.3

日までの4日間、ヒト免疫グロブリン製剤を1日2.5g点滴した。その後切開部は軽快してきたが、その周囲に膿瘍が生じたため、12月21日と12月28日にも追加切開排膿術施行した。両側頭部、副咽頭間隙、咬筋間隙、顎下間隙、後頸間隙も膿瘍を認め、排膿した (Fig.4)。縦

隔に進展は認められなかった。その後も、前頸部は開放創にしたまま、オキシドール3倍希釈液、イソジン10倍希釈液を使用した洗浄を毎日施行し、ガーゼ交換を行った (Fig.5)。そして、大量に抗生剤点滴を施行した (Table 1)。1月上旬ごろより軽快してきたため、抗生剤を

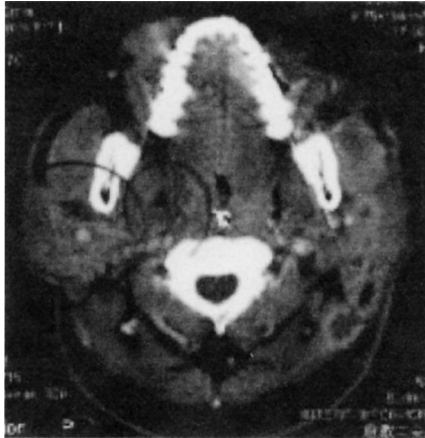


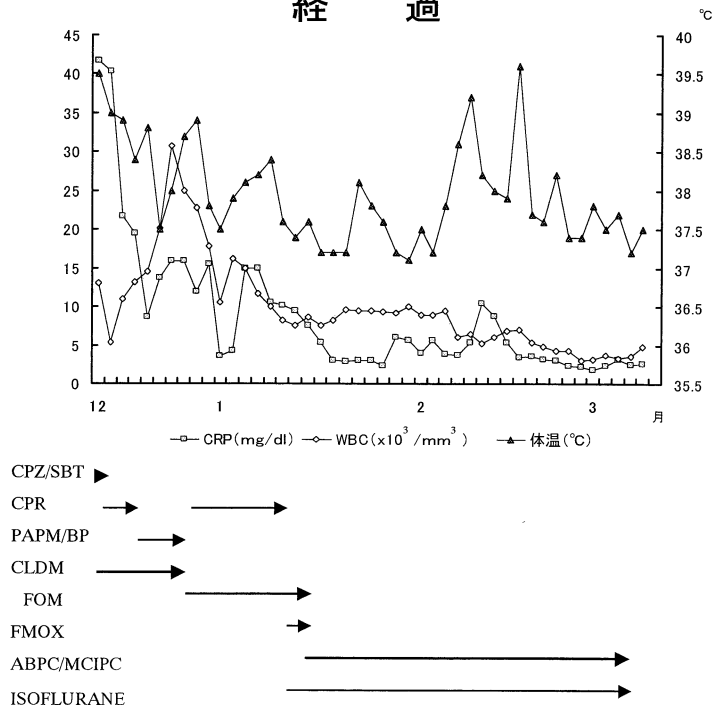
Fig.4



Fig.5

Table 1. (course)

経 過



徐々に減量していたが、1月下旬ごろ、浮腫を認め、全身状態悪化してきた。精査したところ、感染性心内膜炎の可能性が高いとのことで、抗生剤再び増量した。その後も洗浄を続け、肉芽が増生し、感染も落ち着いたため、3月15日植皮術を行った。1月24日から3月24日まで疼痛強く、鎮静を浅くすると暴れるため、インフルレンによる全身麻酔を上記の2ヶ月間、ICU管理で施行した。覚醒したあと、意識障害等知能に明らかな障害を認めなかった。ICU管理中リハビリ科により、開口運動や手足の運動のリハビリを行った。しかし、それでも関節は拘縮し、開口障害も残存した(1横指)。舌根部の動き不良で嚥下障害を認め、誤嚥性肺炎も繰り返した。本人の摂食希望が強かったため、平成13年9月20日全身麻酔下で喉頭全摘出術および大腿遊離皮弁移植術を施行した。全身麻酔中に徒手的に開口しようとしたが、動かなかった。平成13年12月14日に退院し、外来通院となった。現在、粥食や小さいものの摂食は可能になり、開口障害のリハビリを継続中である。

## 考 察

「ヒトくいバクテリア」は壊死性筋膜炎をひきおこし、筋肉や脂肪組織を破壊していく菌とされており、レンサ球菌が有名である。しかし、壊死性筋膜炎の原因菌はブドウ球菌などいろいろとあり、嫌気性菌との混合感染で生じることが多い<sup>1)-12)</sup>。体幹、四肢に生じることが多く、頸部に生じることが非常にまれである。頸部壊死性筋膜炎の原因としては、菌原性であることが多い<sup>4)-12)</sup>。この症例では、初診時扁桃炎および歯菌を両方認め、原因疾患部位は明らかではなかった。今回われわれの経験したようなA群溶連菌および嫌気性菌の混合感染は、相乗効果により非常に進行がはやいとされている。A群溶連菌は、TSLsだけでなく、咽頭炎、猩紅熱、リウマチ熱、急性糸球体腎炎などのさまざまな疾患の原因菌であり、T細胞を異常活性化

させるスーパー抗原活性をもった外毒素を産生し、重篤な病態をひきおこすと考えられている。TSLsと過去の咽頭炎でM蛋白のDNAタイプが異なるという報告<sup>15)</sup>やスーパー抗原性細菌外毒素産生能は猩紅熱患者由来菌株の方がTSLs由来の菌株より高いにもかかわらず、TSLs菌株の方が高い致死活性と組織侵襲性を示したという報告<sup>16)</sup>から考えると、今までのレンサ球菌感染症とは別の新しい感染症と考えたほうがよいと思われる。集団発生はないが、地域的な群発が認められる<sup>17,18)</sup>のもその影響があるのかもしれない。TSLsは、現在でも死亡率が40%を越え、非常に危険な疾患で、感染症予防法で第4類感染症に分類され、7日以内に保健所に報告が必要である<sup>13,14)</sup>。今回の症例では、血圧低下によるショック症状を呈さなかったため、CDCの診断基準案<sup>19)</sup>にはあてはまらず、TSLsと診断しなかった。糖尿病などの免疫力低下者に多いとされており、本症例では糖尿病はなかったが、愛煙家で大酒家であり、僧房弁閉鎖不全症などが免疫力の低下に影響を与えたのかもしれない。検査は、菌培養が必須であるが、嫌気性菌の合併を考慮し、注意深い採取が必要である。PCR法などの検査法の発達に伴い、迅速な菌型、毒素型の診断が可能になってきており、今後の治療成績も上がってくることを期待される。また、深頸部感染症にはCT検査が有用とされているが、この症例もCT検査が非常に有用であった。頻回にCT検査を行うことで、膿瘍の切開排膿時期、部位の決定に大変役に立った。治療は、迅速な治療が必要であり、非常に危険な疾患であることを認識することが治療効果をあげるために必要とされている<sup>2)-18)</sup>。そして、頻回に切開排膿や局所洗浄などの外科的処置を行うことが必要である。感染部位は血管障害をきたすため、嫌気性菌が発育しやすい状態になっているため、開放創にして好気状態とし、細菌の発育部位となりやすい壊死組織をデブリドメントで取り除くことが有用

である。経過をみると、切開が不十分なところほど、膿瘍が進展しやすい印象をうけた。疑わしい部位は、遠慮せずに大きな切開が望ましいと思われた。また、大量の抗生剤治療が有用であり、ペニシリン系が第一選択とされているが、カルバペネム系も有効との報告がある。そして、クリンダマイシンには、溶連菌のM蛋白の分裂抑制作用や $\beta$ -lactamase産生抑制作用があるといわれており、嫌気性菌にも効果があることから併用が推奨されている。 $\gamma$ グロブリンに菌体毒素の中和作用効果があり治療に有効であるという報告があり<sup>20)</sup>、今回ヒト免疫グロブリン製剤を使用したか、効果がどれくらいあったかは不明である。その他に、高圧酸素療法が有用という報告もあるが<sup>4)-8)</sup>、まだ確立されておらず、治療が煩雑ということもあり、この症例では行わなかった。

今回、ICU管理で全身麻酔を長期に施行したが、このような症例はまれであり<sup>21), 22)</sup>、意識障害、肝障害等明らかな副作用を認めず、安全で有用であった。

他の問題点として、開口障害が残り、嚥下障害を認めた。ICUでの全身麻酔中に開口リハビリを行い、リハビリ直後はすぐ動いたが、時間がたつと硬く動かなくなり、関節周囲組織の癒痕拘縮によるものと思われた。開口障害は、開口リハビリを現在も自宅で行っているが、あまり効果が期待できず、手術等他の治療法を検討中である。膿瘍加療後には開口障害が生じる可能性があることを念頭において、注意深い治療が必要であると再認識させられた。嚥下障害による喉頭全摘出手術はまれであるが、お粥は摂食可能となり、誤嚥もなくなり、手術効果があったと考えている。発声障害にたいして、手術の際、同時にTEシャント作成術も施行したが、術直後しばらくは交通があったが、拘縮したためか現在うまく機能していない。今後、なんらかの代用発声も検討していきたい。

## ま と め

- A群溶連菌と嫌気性菌の混合感染による広範な頭頸部壊死性筋膜炎を経験した。
- 長期にわたる全身麻酔が可能であり、有害な副作用をきたさなかった。
- 頻回な切開排膿、洗浄、大量の抗生剤が有用であった。
- 迅速な治療が必要であると思われた。

今回の治療にあたり、麻酔科、形成外科、歯科、リハビリ科等その他多くの方々のご協力に深く感謝致します。

## 参 考 文 献

- 1) Giuliano A., Lewis F., Hadley K., et al : Bacteriology of Necrotizing Fasciitis. *Am J Surg* 134 : 52-57, 1977
- 2) Helmy AS., Salah MA., Nawara HA., et al : Life-threatening cervical necrotizing fasciitis. *J.R.Coll.Surg.Edinb.* 42 : 410-413, 1997.
- 3) Mohammedi I., Ceruse P., Duperret S. : Cervical necrotizing fasciitis: 10years'experience at a single institution. *Intensive Care Med* 25 : 829-834, 1999.
- 4) Lee W., Cynthia CC., Roy A.M.M. : Cervical Necrotizing Fasciitis of Odontogenic Origin : A Case Report and Review of 12 Cases. *J Oral Maxillofac Surg* 58 : 144-151, 2000.
- 5) Banerjee AR., Murty GE., Moir AA. : Cervical necrotizing fasciitis : a distinct clinicopathological entity? *The Journal of Laryngology and Otology* 110 : 81-86, 1996.
- 6) Wong TY., Huang JS., Chung CH., et al : Cervical Necrotizing Fasciitis of Odontogenic Origin: A Report of 11 Cases. *J Oral Maxillofac Surg* 58 : 1347-1352, 2000.
- 7) DeBacker T., Bossuyt M., Schoenaers J. : Management of necrotizing fasciitis in the neck. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery* 24 : 366-371, 1997.

- 8) Djupesland PG : Necrotizing Fasciitis of the Head and Neck-Report of Three Cases and Review of the Literature. *Acta Otolaryngol Suppl* 543 : 186-189, 2000.
- 9) Aimoni C., Cilione AR., Grandi E., et al : Cervical necrotizing fasciitis. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 256 : 510-513, 1999.
- 10) 坂本春生 : 深頸部感染症, 壊死性筋膜炎. 別冊日本臨床領域別症候群 25 : 360~362, 1999.
- 11) 岩城正之, 橋川直浩, 谷池直樹, 他 : 菌性感染より発症した頸部壊死性筋膜炎の1例. *日本口腔外科学会雑誌* 45 (12) : 832~834, 1999.
- 12) 三輪博久, 松浦多賀雄, 樋口倫代, 他 : 頸部壊死性筋膜炎の4例. *日救急医会関東誌* 15 (1) : 186~188, 1994.
- 13) 清水可方 : 劇症型 A 群レンサ球菌感染症. *救急医学* 23 : 1474~1477, 1999.
- 14) 清水可方 : わが国における劇症型 A 群レンサ球菌感染症の現状. : 渡辺治雄, 清水可方編 : 劇症型 A 群レンサ球菌感染症-ヒト喰いバクテリアの出現. 近代出版, 東京, 1997, 198~208 頁
- 15) Inagaki Y, Myouga F, Kawabata H, et al : Genomic Differences in *Streptococcus pyogenes* Serotype M3 between Recent Isolates Associated with Toxic Shock-Like Syndrome and Past Clinical Isolates. *J Infect Dis.* 181(3): 975-983, 2000
- 16) 志関雅幸, 戸塚恭一, 内山竹彦 : レンサ球菌感染症と免疫. : 渡辺治雄, 清水可方編 : 劇症型 A 群レンサ球菌感染症-ヒト喰いバクテリアの出現. 近代出版, 東京, 1997, 159~170 頁
- 17) Stevens DL., Tanner MH., Winship J., et al : Severe group A streptococcal infections associated with a toxic shock-like syndrome and scaelet fever toxin A. *N Engl J Med* 321 : 1-7, 1989.
- 18) Chelsom J., Halstensen A., Haga T., et al : Necrotizing fasciitis due to group A streptococci in western Norway : incidence and clinical features. *THE LANCET* 344 : 1111-1115, 1994.
- 19) The working group on severe streptococcal infections : Defining the group A streptococcal toxic shock syndrome. *JAMA* 269 : 390-391, 1993.
- 20) Barry W., Hudgins L., Donta ST. : Intravenous Immunoglobulin Therapy for Toxic Shock Syndrome. *JAMA* 267 (24) : 3315-3316, 1992.
- 21) STEVENS JJWM., GRIFFIN RM., STOW PJ : Prolonged use of isoflurane in a patient with tetanus. *British Journal of Anaesthesia* 70 : 107-109, 1993.
- 22) 佐久間隆, 田勢長一郎, 奥秋晟, 他 : ICUにおけるイソフルレンの使用経験. *ICU と CCU* 18 (7) : 711~716, 1994

---

### 質 疑 応 答

質問 鈴木賢二 (藤田保衛大第二)

劇症型 A 群溶連菌感染症では第1選択薬は PC 系と CLDM といわれていますが, 先生のお考えは?

TSS の症状は呈していませんでしたか?

応答 竹林慎治 (倉敷中央病院)

血圧低下がないことより, ショック (STSS)

とは, 診断していない.

ペニシリン系よりカルバペネム系が有効という報告があったため, カルバペネム系を CLDM こと併用で使用した. 問診が十分できず, 僧帽弁閉鎖不全症に気がつくまで時間がかかった.

連絡先：倉敷中央病院耳鼻咽喉科 竹林慎治  
〒710-8602 倉敷市美和 1-1-1  
TEL 086-422-0210  
FAX 086-421-3424