

降下性壊死性縦隔炎の一例

齋藤和也 寺尾恭一 村本大輔

森 一功 村田清高

近畿大学医学部耳鼻咽喉科学教室

A case of Descending Necrotizing Mediastinitis

Kazuya SAITO, Kyoichi TERAOKA, Daisuke MURAMOTO,

Kazunori MORI, Kiyotaka MURATA

Department of Otolaryngology, Kinki University

It was reported that treatment results of about descending necrotizing mediastinitis (DNM) was poor. We experienced a case of 60-year-old woman with DNM. On the day of her admission, she underwent drainage operation, resulting that she discharged from our hospital on post operative 43 day. Immediate operation, continuous suction washing by 0.2% povidone-iodine from the drain tube and use of broad spectrum antibiotics were effective. Since she had been underwent a hemodialysis due to chronic renal failure since 15 years before. We had to use the antibiotic take into the account the various factors.

はじめに

降下性壊死性縦隔炎 descending necrotizing mediastinitis (以下 DNM と略す) は, Estrera¹⁾, Wheatley²⁾らが提唱した疾患概念で, 深頸部膿瘍から進展した縦隔炎のことである。深頸部の膿瘍が縦隔に波及すれば, 約 20~40% が死の転帰をたどると言われており^{1,2,3,4)}, 非常に重篤な疾患である。最近我々は, 血液透析患者に併発した DNM の症例を経験し, 治療の留意点について考察したので報告する。

症 例

症例：60歳 女性

主訴：咽頭痛, 熱発

現病歴：平成 16 年 4 月 18 日より咽頭痛と

37°C 台の熱発が出現した。上気道炎の診断にて近医内科で抗生剤が処方されるも軽快せず, 徐々に右頸部腫脹, 圧痛も出現してきたため, 4 月 22 日当科紹介受診となった。

既往歴：先天性嚢胞腎による慢性腎不全のため, 15 年来血液透析中

家族歴：姉も同様に先天性嚢胞腎

初診時所見：視診上, 右前頸部の軽度発赤, 腫脹を認めた (Fig. 1)。口腔内に異常所見はなく, 右披裂部粘膜の軽度腫脹と下咽頭後壁の軽度圧排像を認めたが, 気道は十分に保たれていた。血液検査としては, CRP 17.9mg/dl (≤ 0.3), 白血球 9100/ μ l (4000~8000) (好中球 86%, リンパ球 7.5%) と高値を示していた。また BUN 63mg/dl (9~21), クレアチニン 6.44mg/dl (0.4~1.0), GOT 18IU/l

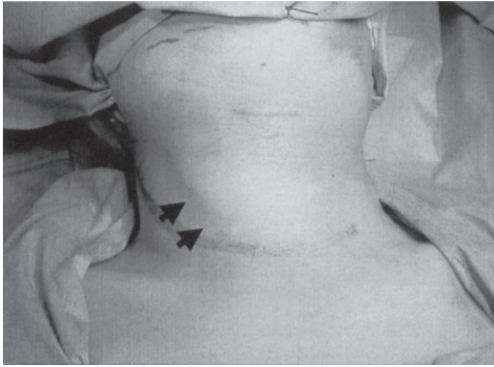


Fig. 1 Anterior neck finding
Right neck swelled slightly.

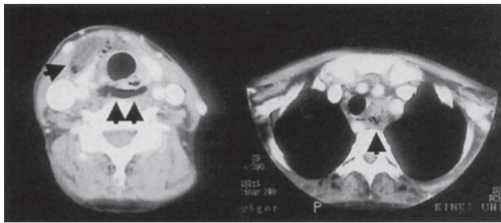


Fig. 2 Contrast enhanced CT scan
The abscess was observed to the retropharyngeal space, until above the bifurcation of trachea.

(7~40), GPT 12IU/l (≤ 35) であり、患者は週3回の血液透析を受けていた。臨床所見は軽微であったが、CRPの著明高値や血液透析による免疫能の低さを考慮し、精査のため緊急CTを施行したところ、甲状腺レベルにて甲状腺前方から咽後間隙にかけてガス産生を伴う膿瘍像を認めた。さらに上縦隔レベルにも炎症の波及を認めた (Fig. 2)。以上より、深頸部膿瘍から進展した縦隔炎と診断し、緊急手術を施行した。なお、初感染巣は不明であった。

手術経過：全身麻酔下に、甲状腺レベルの腫脹部位を中心に孤状切開を行った。胸鎖乳突筋前縁を剥離し、更に深部へ剥離を進めていくと、甲状腺が出現した。甲状腺右葉の外側を剥離し、甲状腺を上方に牽引し、咽喉間隙を開放すると、内部より悪臭の強い膿性、黄土色の膿汁の排出を多量に認めた (Fig. 3)。このスペースより椎前筋に沿い上下に剥離していき、上方は頭蓋

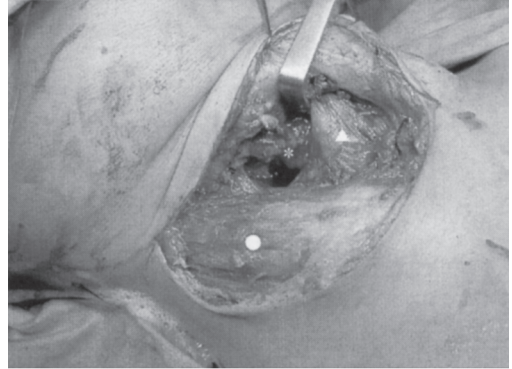


Fig. 3 Operative finding
We performed digital dilatation around the retropharyngeal space. (* thyroid, ○sterno-cleido mastoid muscle, △sterno-hyoid muscle, right; foot side, left; head side)

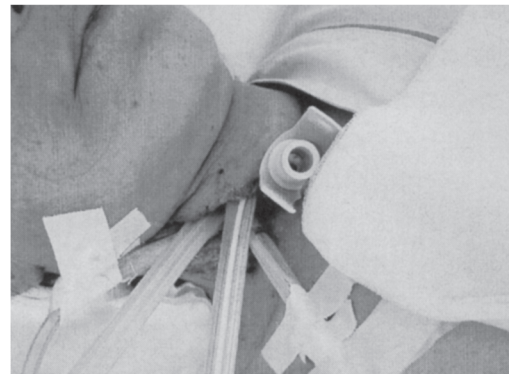


Fig. 4 Postoperative finding
Continuous suction was performed through the drainage tube.

底付近まで、下方は上縦隔までを開放した。開放部を、ポピドンヨード加生理食塩水、過酸化水素水で十分洗浄後、これらの部位に各々計4本ドレーンを挿入し、開放創とした。ドレーンは、12号ペンローズドレーンを開き、この内部に側孔を作成した5号シリコンドレーンを挿入した (Fig. 4)。また、長期に呼吸管理が必要と考え、気管切開も併施した。

入院経過：術後よりPAPM/BP、CLDMの投与を開始し、ドレーンからは10cmH₂Oでの持続吸引と、0.02%ポピドンヨード液での洗浄を連日行った。細菌検査の結果は嫌気性菌であ

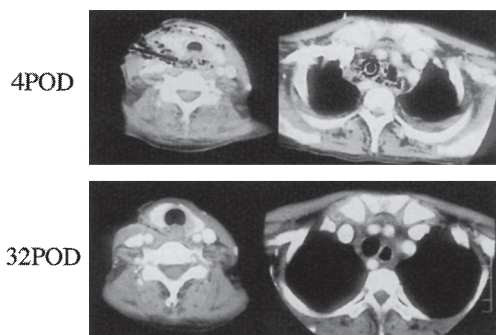


Fig. 5 Contrast enhanced CT scan
The improvement of inflammatory finding was observed.

る *Peptostreptococcus micros*, *Prevotella denticola* であった。また、結核菌、真菌は陰性であった。術後4日目に、フォローアップのCTにて胸水の軽度貯留を認めたが、呼吸状態に悪化はなく、血液ガス所見も良好であったため、このまま保存的に経過を見る方針とした。術後8日目には、炎症所見の著明な改善を認めたため、抗生剤を減量していき、術後15日目にはドレーンを2本抜去し、抗生剤は PIPC に変更し、酸素投与の中止と経口摂取を開始した。術後25日目にはドレーンの全抜去を行い、創部の自然閉鎖を待つ方針とし、抗生剤は LVFX に変更した。その後も肉芽の増生は良好であり、術後32日目のCTでも、炎症所見の劇的な改善及び反応性胸水の消失を確認したので (Fig. 5), 外来で閉鎖を待つ方針として、術後43日目に軽快退院となった。Fig. 6 にその経過を示す。

考 察

DNM は、一般的に 48 時間以内に初感染巣より頸部縦隔へと進展し、今なお死亡率が高く、早期診断および適切な処置が重要と言われている⁵⁾。今回の症例では入院3時間後には手術を施行することができたが、やはり早期の切開排膿術が救命率を上げることは、議論を持たない

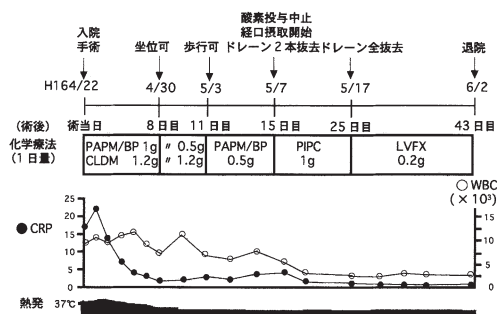


Fig. 6 Clinical course

であろう。当科では、この3年間に24例の深頸部膿瘍患者の入院加療を行ったが、このうち4例、17%が縦隔炎にまで至っていた。また4例中2例が糖尿病、慢性腎不全という基礎疾患を有していたが、全例救済することができた。

ここで、当科における、DNMの治療方針を示す。

1. 切開排膿術は躊躇なく入院即日に行う。
2. 嫌気性菌も念頭にいたれた多剤併用化学療法をおこなう。
3. 基本的には、頸部切開創より、上縦隔、後縦隔のドレナージを行うが、縦隔にびまん性に進展した症例は、他科との協議を要する。
4. 10~15cm H₂Oの低圧持続吸引をおこなう。ポピドンヨード加生理食塩水で、連日洗浄を行う。
5. 基礎疾患のない症例に対しては、ステロイドの短期投与を行う。
6. 気管切開は原則として行う。

本症例も、原則としてこの方針にのっとり加療を行ったが、長期間の透析により免疫能の低下が危惧されたので、ステロイドは使用しなかった。また、縦隔へのアプローチ法としては、以前、寺尾ら⁶⁾が報告したように、当科では、炎症が気管分岐部、つまり上縦隔に留まる症例は全例、頸部切開によるアプローチを第一選択とし、それ以上炎症が下方へ波及した症例では、

呼吸器外科と協議のうえアプローチを検討する方針をとっているが、本例では、炎症の波及が気管分岐部までに留まっていたので、頸部切開による排膿を選択した。

検出菌としては、口腔常在菌による嫌気性菌と好気性菌の複数菌感染であることが多いと言われており^{3,4,7)}、早期より広域スペクトルを有する抗生剤の使用も重要と思われる。しかし、本例は、基礎疾患として先天性嚢胞腎による慢性腎不全のため血液透析中であり、抗生剤、造影剤等の薬剤使用に関して嚴重に注意する必要がある。一般的に血液透析患者に抗生剤を投与する場合、まず薬剤の排泄経路、体内動態について注意しなくてはならないと言われている^{8,9)}。抗生剤は排泄経路により、①腎排泄型、②腎外（肝）排泄型、③中間型の3型に分類することができ、その体内動態は、透析で除去される率や透析時間、透析頻度、透析法が影響すると言われている。したがって、安全に使用するには、抗生剤の血中濃度をモニターするのが望ましいとされている^{8,9)}。

深頸部膿瘍では、カルバペネム系、セフェム系、ペニシリン系とリンコマイシン系の併用を行う施設が文献的には多いようであるが^{5,10,11)}、本例でも、我々が深頸部膿瘍等の重症感染症に第一選択としている、カルバペネム系とリンコマイシン系の併用を選択した。カルバペネム系は腎排泄型の抗生剤であるが、その中でも比較的腎機能障害が少ないと言われているPAPM/BPを極量である2グラムの半量と、肝排泄型であり透析患者でも常用量の使用で良いとされているCLDMをまず用いた。なお透析日は薬剤の透析性を考慮し、透析後もPAPM/BPの半量投与を行った。その後は、臨床症状、所見、血液検査データの改善に伴い、投与量の減量、そして腎への負担が少ない抗生剤の投与を行った。今回用いたPAPM/BP、CLDM、PIPC、LVFXの血中濃度測定が当院ではできなかったが、上記の使用法で、特に副

作用と考えられる症状は出現しなかった。

血液透析患者の治療については、前述した手術方法、抗生剤の投与方法だけではなく、以下に示すような血液透析患者特有の注意点もあると考えた。

1. 易出血性や組織の脆弱性
2. 創傷治癒能力や免疫能の低下
3. 他の合併症の存在
4. CT撮影時の造影剤使用のタイミング

このようなポイントを念頭におき、慎重かつ丁寧な手術操作を心がけ、嚴重な術後管理を行うことが重要と考える。また術後の経過フォローアップに造影CTは必須と考えるが、造影剤投与後、緊急に血液透析の施行は必要ないとの考えが主流であり、透析日の午前中に造影CTを施行するという方針で良いと思われた。実際我々の症例も、この方法で造影剤による合併症は回避できたと考える。

ま と め

1. 血液透析患者に併発した縦隔炎例を経験した。
2. 多剤併用化学療法や緊急の切開排膿術、抗生剤の投与方法の工夫が功を奏したと考えた。
3. 血液透析導入患者では、抗生剤の排泄経路・体内動態を考慮し、その選択、使用を行うべきであると考えた。

参 考 文 献

- 1) Estrera AS, Landy MJ, Grisham JM, et al: Descending necrotizing mediastinitis. Surg Gynecol Obstet 157: 545-552, 1983.
- 2) Wheatley MJ, Stirling MC, Kirsh MM, et al: Descending necrotizing mediastinitis. Ann Thorac Surg 49: 780-784, 1990.
- 3) Brunelli A, Sabbatini A, Catalini G, et al: Descending necrotizing mediastinitis: Surgical drainage and tracheostomy. Arch Otolaryngol

- Head Neck Surg 122: 1326-1329, 1996.
- 4) Marty-Ane CH, Alauzen M, Arlic P, et al: Descending necrotizing mediastinitis advantage of mediastinal drainage with thoracotomy. J Thorac Cardiovasc Surg 107: 55-61, 1994.
 - 5) 木村愛彦, 阿保七三郎, 北村道彦, 他: 扁桃周囲膿瘍から深頸部, 急性前縦隔炎へと進展した1例. 日胸外会誌 43: 87-91, 1995.
 - 6) 寺尾恭一, 森 一功, 村田清高, 他: 最近経験した降下性壊死性縦隔炎3例の検討. 日耳鼻感染症誌 21: 113-120, 2003.
 - 7) Haraden BM and Zwemer Jr FL: Descending necrotizing mediastinitis: complication of a simple dental infection. Ann Emerg Med 29: 683-686, 1997.
 - 8) 吉川晃司, 柴 孝也: 腎機能障害がある患者に対する抗菌薬の使い方. 耳展 44: 217-220, 2001.
 - 9) 松本文夫, 桜井 馨, 平林哲郎: 抗生剤と腎機能. Medicine 25: 2462-2466, 1988.
 - 10) 武田靖志, 赤木成子, 滝下照章: 深頸部感染症に縦隔・肺合併症を生じた1例. 岡山赤十字誌 13: 41-46, 2002.
 - 11) 仙波哲雄: 深頸部感染症の起炎菌と抗生物質. JOHNS 14: 697-700, 1998.

連絡先: 齋藤 和也

〒589-8511

大阪府大阪狭山市大野東 377 番地の 2

近畿大学医学部耳鼻咽喉科学教室

TEL 072-366-0221 内線 3225

FAX 072-366-0206