

臨床懇話会

## 第 373 回東京医科大学臨床懇話会

### 保存的に治療しえた深頸部縦隔膿瘍症例

Successful conservative treatment of a cervical and mediastinal abscess :

#### Report of a Case

日 時：平成 19 年 7 月 20 日 (金) 18:30~19:20  
場 所：東京医科大学八王子医療センター手術棟 3 階講堂  
担 当：東京医科大学八王子医療センター耳鼻咽喉科・頭頸部外科  
関連診療科：東京医科大学八王子医療センター消化器内科  
東京医科大学八王子医療センター胸部外科  
東京医科大学八王子医療センター救命救急センター  
司 会 者：吉田 知之 (耳鼻咽喉科・頭頸部外科教授)  
発 言 者：清水 雅明 (耳鼻咽喉科・頭頸部外科)  
橋本 剛史 (放射線科)  
前田 純一 (呼吸器外科)  
黒木 雄一 (救命救急センター)  
杉木 修治 (消化器内科)  
大貫 純一 (東海大学八王子病院耳鼻咽喉科)

吉田：それでは、第 373 回東京医科大学臨床懇話会を始めさせていただきます。今回は、八王子医療センター耳鼻咽喉科・頭頸部外科が担当いたします。

タイトルは「保存的に治療しえた深頸部縦隔膿瘍症例」です。深頸部縦隔膿瘍は非常に致死率が高く、30~50%とされています。治療を誤ると死亡するというので、各科にわたってご協力をいただいて初めて治療し得る、保存的な治療は約 15%しか効かないと言われていた重症な病気ですが、幾つかの問題点により保存的な治療を行わざるを得なかったというところが、今回のテーマです。

それでは、清水先生、プレゼンテーションをお願いします。

清水 (耳鼻咽喉科・頭頸部外科)：保存的加療で治療し得た巨大頸部縦隔膿瘍の一例を経験しましたので、報告させていただきます。

頸部縦隔膿瘍は、致死率が 30~50%と非常に高い疾患であり、切開排膿術を行わず、抗生物質の投与などによる保存的加療のみで治療する症例は全体の 15%

程度と低い数字となっています。深頸部感染症の起炎菌は、その感染源が口腔・咽頭部領域が多いことから、A 群連鎖球菌や嫌気性菌が多い疾患です。そのため切開排膿が標準治療となっています

抗生物質としては、ペニシリンやカルバペネム、及び嫌気性菌に対しクリンダマイシン、また、嫌気性菌に対し外科的切開排膿を必要としています。

縦隔膿瘍は、筋膜と間隙の関係が非常に大切です。口腔、咽頭の感染後、貯留膿が筋膜の間隙を伝い、下降し、深部に広範な膿瘍を形成します。

間隙は多岐にわたり、3葉に分かれています。筋膜間の潜在的な間隙が炎症の進展経路となっています。

深頸部感染症の進展度分類は stage I~V まであります (図 1)。

それぞれの stage において治療が決まっていますが、深頸部感染症は、stage I のみか点滴加療の適用になっており、II 以降は切開排膿が基本的な治療方針となっています。stage I であっても腫脹する場所によっては気管切開が必要になってきます。stage III 以上に

おいては横切開ではなく、縦切開の広範な切開による排膿が必要となってきます。

今回の症例は、62歳の女性。主訴は咽頭痛です。高血圧と肝硬変が既往症にあります。家族歴は、特記することはありません。

現病歴です。2007年3月より咽頭痛と左頸部痛が出現し、2007年3月、近医にてセフェム系の抗生物質とステロイド剤の点滴をしましたが、改善しませんでした。翌日、嚥下痛と呼吸苦が出現しましたので、3月、当院救急外来を受診されました。

現症は、初診時触診で頸部腫脹が著明であり、口腔・咽頭に発赤症は認めませんでした。眼球結膜、皮膚に黄疸を認めました。

喉頭ファイバーの所見です。梨状窩の右側は空いていますが、左側は狭窄しています。喉頭口が狭窄を来

しており、呼吸苦があることが確認されています。左側の披裂軟骨、喉頭襞は特に腫脹しておりますが、喉頭蓋の浮腫は認めませんでした。喉頭腔は全周性に発赤していました(図2)。

初診時血液検査所見では、白血球、CRPの上昇を認め、炎症が著明でした。肝機能も著明に低下しており、PLTとPT%の著明な低値を認めています。ビリルビン、アンモニアは上昇していました(図3)。

糖尿病はないという既往歴ではありましたが、この時食事を全くしていなかったにもかかわらず、血糖が152で、HbA1cが8.7であり、未治療の糖尿病があることが疑われました。

初診時CTです。外側前頸間隙及び咽頭後間隙に膿瘍を疑わせる低吸収域を認めます(図4-1)(図4-2)。

吉田：ここで、頸部CTのスライドについて放射線科の橋本先生、お願いします。

- Stage I : 感染は感染の周囲に局限する
- Stage II : 感染は副咽頭間隙には至るが舌骨より下方には至らない
- Stage III : 感染は舌骨を超えるが縦隔には至らない
- Stage IV : 感染は縦隔には至るが  
気管分岐部より上方の上縦隔に局限する
- Stage V : 感染は気管分岐部より下方に  
進展している。

豊嶋ら(化学療法の領域,10:1715~1720, 2000)

図1 深頸部感染症の進展度分類

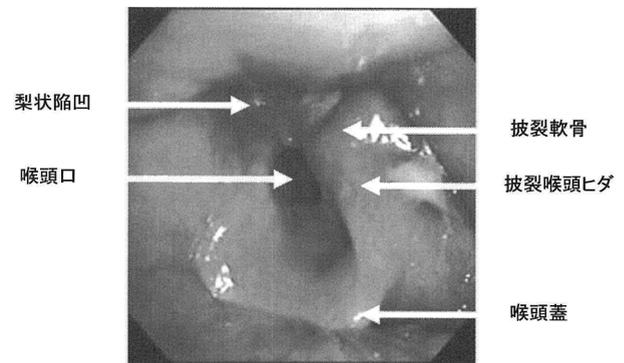


図2 第1病日 喉頭所見

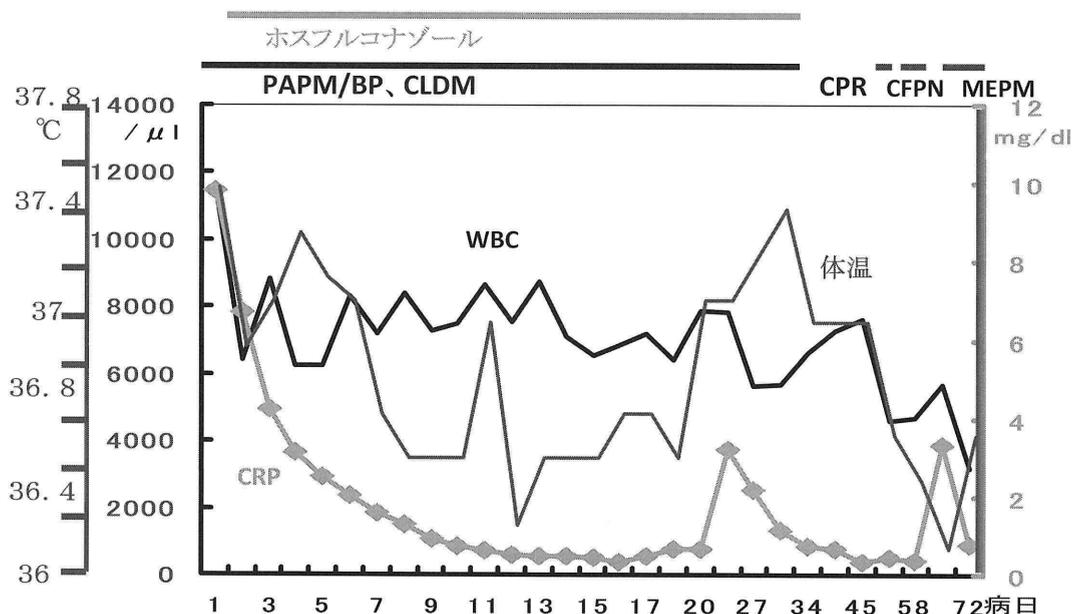


図3 WBC, CRP, 体温の推移

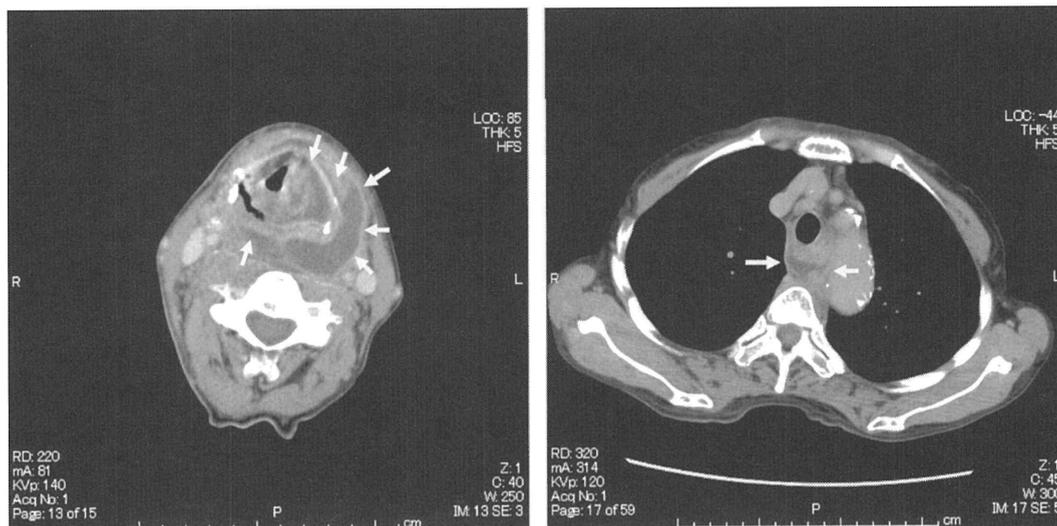


図4-1 第1病日 CT

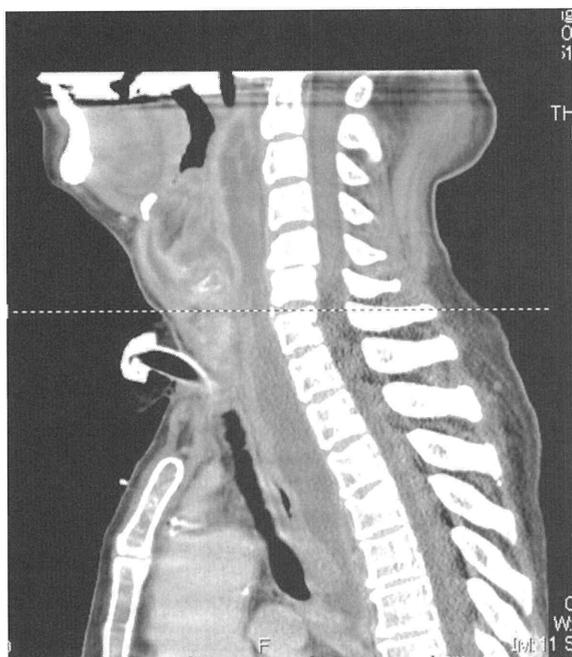


図4-2 第1病日 CT

橋本 (放射線科): 頸部から胸部にかけての造影CTを読影いたします。傍咽頭間隙から咽頭後間隙にかけ膿瘍が広がっており、椎体の前面まで膿瘍が存在しています。

尾側のスライスを見ていくと、咽頭後間隙から危険間隙まで膿瘍が存在しており、縦隔にも長く膿瘍が連続している像が認められます。上縦隔から気管の背側にも膿瘍が存在しています。CT所見からは、かなり重篤な状態と思われ、病態の急速な進行も十分考えられると思われ。

病変が頭尾方向に存在したため、CTの元画像から

矢状断のMPRも作成し、評価を加えました。矢状断で危険間隙に沿った膿瘍の進展が認められます。危険間隙は、感染ないし膿瘍が容易に縦隔に進展してしまう経路です。先ほどのように、咽頭後間隙でなく、椎体の前面に膿瘍ないし感染があった場合は、頸部だけでなく、胸部領域も含めて広めの範囲で撮影をしたほうがよいと思います。近年、高速かつ高い分析能で容量データを収集し、画像化するMDCTが急速に普及しており、この症例もMDCTで撮影しました。多方面からの観察によって、病態をより詳細に評価できたものと思われ。

清水: 診断及び治療方針に移らせていただきます。

以上の所見から、頸部縦隔膿瘍のstageからすると最重度であり、気管切開及び開胸を含む外切開が必要と考えられました。しかし、血液検査において血小板とPT%の低下を認め、出血傾向が著明であるため、家族と本人に出血のリスク及び未治療の糖尿病のため術後の感染症の可能性が高い旨を話した上で、希望を取り入れ、外科的切開をせずに気管切開と点滴加療の方針となりました。

吉田: この方針については、本来であれば、stage Vですから、ここで切開すべきと考えます。しかし、切開ができるかどうかという判断を呼吸器外科の前田先生、一言お願いできますか。

前田 (胸部外科): stage Vの縦隔膿瘍ですから、基本的には開胸でドレナージをしなければいけない状況ということで、両側開胸、場合によっては片側の開胸で膿瘍に対して数カ所ドレナージをするのが基本的な治療方針ですが、この患者さんの場合には血小板

が25,000という重篤な肝硬変の状態、開胸を行ってもその後の止血が困難であり、当科的には、開胸は致命的になってしまうため不可能と判断しました。耳鼻咽喉科的なアプローチでドレナージが行えるかどうか、その点についてご検討くださいと返答しています。

吉田：ありがとうございます。リスクが非常に高いために、開胸をあきらめざるを得なかったということです。

それでは、引き続き経過について清水先生、お願いします。

清水：気管切開で穿刺をし、クレブシエラが検出されました。その後カンジダが口腔内より検出され、その後すべての培養で検出されています。このことから、抗真菌薬とカルバペネムの抗生物質を施行し、起炎菌に嫌気性菌が多いことから、クリンダマイシンの抗生物質も追加して点滴しています。

入院第1病日、血小板輸血の上、緊急気管切開術を施行し、ICU管理としました。

第4病日までは、点滴にて順調に体温、白血球及びCRP等も改善傾向にあります。

ICUでDICの管理をしていただきました。

吉田：それでは、ICUの管理について黒木先生、お願いいたします。

黒木(救命救急センター)：我々救急集中治療領域においては、急性期DIC基準というものが2005年に提唱されました。これは、従来の厚生省のDIC診断基準とは違って、より早く侵襲に伴うDICを診断できるという特徴を持っています。

急性期DIC基準は、DICが全身性炎症反応症候群(SIRS)に引き続いて起こるSIRS-associated coagulopathy (SAC)であるというコンセプトに基づいてつくられています。

評価項目としては、SIRSの有無。SIRSというのは、発熱、頻脈、頻呼吸、白血球の増多または減少によって診断しますが、このスライドで見ても分かる通り、体温に関しては38°C以上にもなっておらず、36°C未満にもなっていないためSIRSの項目に当てはまりません。また、白血球に関しても12,000以上にはなっておらず、4,000以下には肝硬変の影響でなっているかもしれませんが、それほど激しく白血球は動いていない。我々、ICUでずっと見ていたのですが、頻脈とか頻呼吸も見られず、人工呼吸器のサポートなども必要ありませんでした。ですから、全身の炎症反応の徴

候自体は比較的落ち着いていた症例でした。

このSIRSの有無のほか、急性期DIC基準では血小板減少、FDP上昇、プロトロンビン時間延長の4項目をポイント化して診断するのですが、この症例に関しては、血小板減少やプロトロンビン時間延長は肝硬変に起因するものである部分が大きく、急性期DICからは除外される。つまり、この症例はDICであるということはできません。ただ、本当にDICではなくて肝硬変によるものなのかという疑問があったのと、DICの治療薬として使われるATIII製剤とかメシル酸ガベキセートといった製剤は抗炎症作用もあわせ持っていますので、このような薬剤を使用した次第です。

吉田：ありがとうございます。

この時血小板を輸注しましたが、入れてもすぐ低下をしてしまうため、手術のリスクは改善しませんでした。また、脾腫を認め、血小板低下の原因と考えられるため、塞栓術も検討しましたが、全身状態より見合わせています。

それでは、引き続き経過をお願いします。

清水：第4病日のCTです。膿瘍の拡大及び胸水の貯留を認めます。膿瘍が縦隔においても拡大しています。

肝不全の加療を行い、第12病日にCRP陰性となりましたが、膿瘍は増大傾向にありました。17病日に下咽頭より自然排膿を生じました。

咽頭後壁が著明に腫脹しており、気道は全くないという状況でした。

17病日に自然排膿が起りました。同レベルのCTでは、膿瘍自体はむしろやや拡大していますが、中咽頭レベルにおいてはair densityを疑わせる陰影が認められました。

喉頭所見においても腫脹していた咽頭後壁から排膿を認めました。

その後CT上膿瘍は著明に縮小していきました。

24、25病日にはCRPが陰性になり、膿瘍も著明に縮小しています。

その後は、喉頭所見においても瘻孔は認めましたが、排膿はしておらず、全周性の腫脹も改善著明です(図5)。

外側前咽頭間隙にもair densityが認められて、縦隔膿瘍も縮小しました。

32病日の喉頭所見でも、腫脹は低下しています。

一過性に発熱、CRPの上昇を認めましたが、膿瘍としては特に悪化は認めていません。

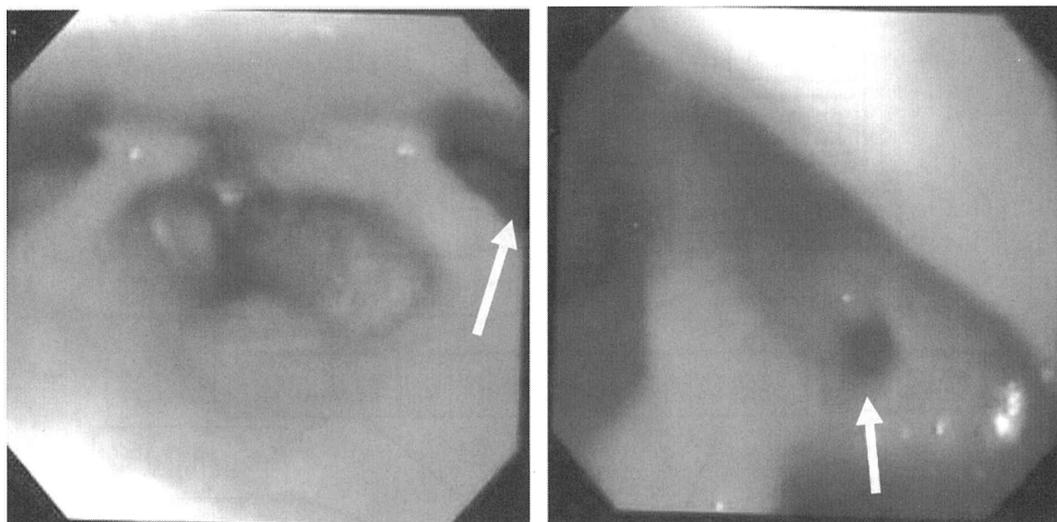


図5 喉頭所見

喉頭所見も依然として腫脹の低下と瘻孔が梨状陥凹に認められました。

肝障害に対する加療のため、第48病日に消化器化へ転科・転床となりました。

その後も膿瘍の改善著明であり、第72病日で膿瘍は完全に消失しました。

107病日の外来所見ですが、喉頭所見としてほとんど問題ない状態です。

吉田：48病日で消化器内科へ転科しましたが、ここからの治療について消化器内科の杉木先生、よろしくお願ひいたします。

杉木（消化器内科）：まず肝硬変の原因を探らなくてはいいませんが、ウイルス性肝炎、抗核抗体、自己抗体などすべて否定されて、既往等よりアルコールによる肝硬変であると断定しました。

既に耳鼻咽喉科で、高カロリー輸液、さらに特殊アミノ酸製剤、特に高アンモニア血症の対策、腹水に対して利尿剤、低タンパク血症に対してはアルブミンの投与など、すべて完全に行われておりました。

ただ、転科してから腹水がなかなか引かなかったものですから、50病日あたりに一過性に悪くなりました。これは水を引き過ぎたのと、気道感染ではないかと思いますが、咳嗽、発熱を来しまして、循環不全の状態に一時的になりました。その時に肝機能が一過性に悪くなったのですが、抗生剤投与によって改善されてきています。

Child-pugh分類は、黄疸、アルブミン、プロトロンビン時間、脳症などを含めて肝硬変の重症度を分類するものです。今回の場合、それまでの経緯が全く分か

らないので不明な点も多いのですが、Childスコアが10点以上になると、ChildのCで最も重症型のものになります。

今回は、先ほど申し上げた肝硬変の各治療の結果、退院時にはChildのAまで回復しています。アルコール性肝硬変があり、さらに感染症を合併することによって急性循環不全を起こし、肝機能の悪化を生じたと考えます。退院後も、アルコール負荷がかかりませんので、ChildのAのまま良好な経過になっています。

吉田：ありがとうございました。

それでは、この症例のまとめをしたいと思います。

清水：最初に示しました筋膜と間隙の部分で考察をさせていただきます。

今回、膿瘍が生じたのは声門レベルでは咽頭後間隙及び外側頸間隙、傍咽頭間隙、頸動脈間隙となっています（図6）。

CTにおきましても、咽頭後間隙及び外側頸間隙に重篤なlow intensityを認めます。

これは既に放射線科の先生に説明をしていただきましたが、上の縦隔と胸腔に陰影を認めます。

上端は咽頭レベルで、下端は胸腔まで陰影を認めます。

以上より、膿瘍の進展経路としては傍咽頭間隙から咽頭後間隙、頸動脈間隙、前頸部間隙等を経て、縦隔、胸腔へ膿瘍が進展したと考えられます。

考察です。深頸部膿瘍の基本的な治療方針は切開排膿ですが、手術の適用のないハイリスク症例の場合はどうするかというのが今回のポイントでした。

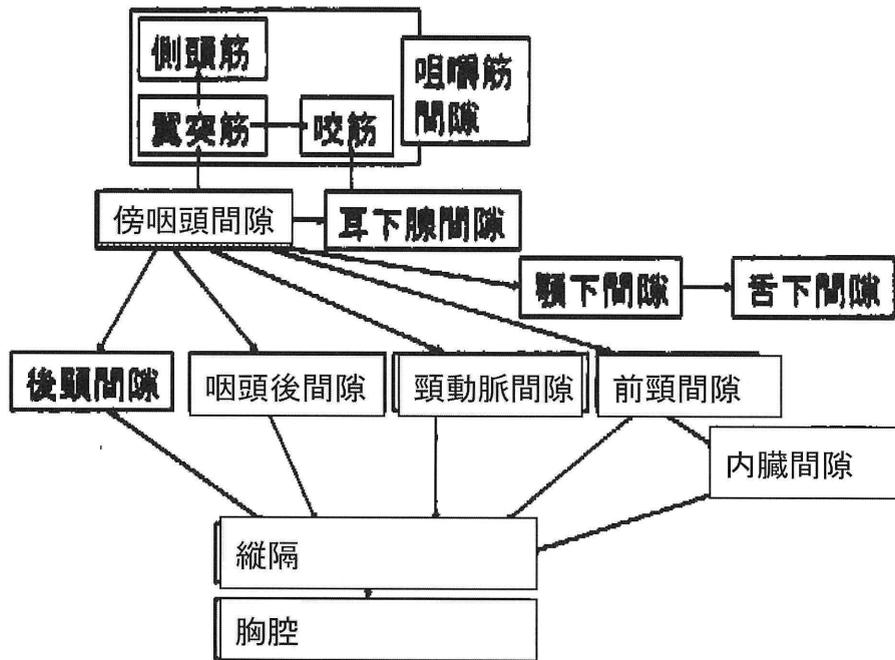


図6 膿瘍の進展経路

糖尿病や重症の肝機能障害のあるような症例に対しては、保存的な治療か、あるいは手術を危険が高くても行うべきかという議論が生じてきます。

本症例においては、あまりに膿瘍が広範な stage V であったため、手術自体は危険でした。縦隔膿瘍自体の致死率は 30~50% であり、抗生物質を投与しても 15% 程度の治癒率なので、いずれにしても救命自体がほぼ不可能と当初は考えられました。

全身管理で周囲への波及、肺への穿破はなく、第 17 病日に左下咽頭梨状窩より膿瘍が自壊して排膿し、起炎菌が下咽頭レベルで空気に接触したことで減少したことが、今回非常に有利に働いたと思われる。

膿瘍上端が下咽頭梨状窩という、開放的に粘膜が薄く、外気に触れることのできる部分に達したことが、今回特に良好な転帰を得た一因と考えます。非常に幸運な症例であったと言えますが、治療の基本は切開排膿であり、今回は自然に切開排膿状態になったと言えます。

まとめです。保存的に治療し得た巨大頸部縦隔膿瘍の一例を経験しました。合併症のため切開排膿術自体が危険でした。幸運にも下咽頭梨状窩に自壊排膿し、膿瘍を保存的に治療し得ました。外切開の手術適用がない場合でも、内腔からの切開排膿で治癒する可能性を考慮する必要性を感じました。

吉田：最初は頭頸部外科でも回復は困難であるという見解であった。外科の先生の見解も治療困難とい

うことで、家族の方にも極めて救命は難しいとお話ししましたが、場所的に下咽頭の粘膜部分に瘻孔があり、そこから自壊排膿したということで、非常に幸運な転帰をとった症例だと思います。

その既往症に、糖尿病が本当にあったかどうかも問題です。深頸部膿瘍の場合には高血糖になることが多く、本来の糖尿病の既往がありませんでしたので、この症例が糖尿病を合併していたかどうかは現段階でも定かではありません。

この症例についてご質問がありましたら、ぜひフロアのほうからお願いいたします。

大貫（東海大学八王子病院）：私も以前に、80 歳の高齢の患者さんで、重度の肝硬変のため手術は困難であり、保存的に治療した縦隔膿瘍の患者さんを診察しました。感染のコントロールはついたのですが、結局、肝不全で亡くなりました。このような症例は、最初確かに PLT が低くて、危険性が高いのですが、例えば PLT が幾つまで維持できたら手術にいかうとか、もしくは、患者さんや家族にお話しする時に、絶対に手術はしないという決めつけはしないとも思いますが、その基準はいかがでしょうか。ケース・バイ・ケースだと思いますが、もしこの症例で、状態がどのくらいまで良ければ手術をしようかなど、スタッフ間で話し合ったようなことがあれば、今後の参考に教えていただきたいと思ひます。

吉田：明確な基準はないと思ひますが、胸部外科の

前田先生、いかがでしょうか。

**前田**：止血可能な数値となると、最低でも血小板が50,000ぐらいあるような方でないと難しいと思います。50,000でも躊躇するとは思いますが、今回のように25,000という数値ですと、出血が止まらずに、危険であったと予想します。この時点で明確な数値はお示しできませんが、それぐらいが基準になると考えます。

**吉田**：血小板のほう効きますか。それともPTの延長のほう効きますか。血小板の数よりも、出血傾向のPTの延長などのほうが効いてくるような気がします。要するに血が出るわけですから、血小板は入れていけば多少は上がってきます。それよりも、持っているシチュエーション自体の止血起点のほうが重要かと思います。そうすると、PTが延長していて、内因性の凝固系がかなり延長していると難しいかなという感じは受けるのですが、そこはどちらが重要だと考えていますか。

**前田**：どちらも必要だとは思いますが。当科で最初に血小板25,000という数値を見た段階で難しいと思いましたし、先生のおっしゃるとおり、PTのほうの重要性もあると思いますので、肝硬変の状態を消化器の先生にご相談したりして、最終的に手術の適用は判断しないといけないと思います。

**黒木**：肝硬変という疾患を持っている時点で、既にintensive careの適応とはならないという考え方が世界的に見ても一般的ですので、あとは肝硬変の評価ということで、先ほど杉木先生からお話がありましたChild分類ということになると思います。この患者さんはChild Cでしたので、一般的には適応がない。Child Aであれば、外科的な適応も考えていいのかもしれませんが、Cであれば外科的な適応とはならないのが一般的だと思います。

**吉田**：最後に、杉木先生、コメントをお願いできますか。

**杉木**：肝硬変の患者さんに、胃癌の合併とか、どうしても手術をしなければならぬ症例が何例かあります。ただし、絶対禁忌なのはChildのC以下で、プロトンポンプ時間の延長があまりにも顕著だと、実際、手術をしていただいたことがあります。術中出血が止まらない。とにかく止血作業のほうが多くなってしまいます。ぎりぎりでChild Bだとは思いますが、それにしてもビタミン製剤、血小板を輸血しながら手術を行うなど、それでも困難であろうと思います。

我々が例えば肝臓癌の治療をする場合には、ChildのBであっても、腹水などがある場合は、どうしてもその時点で中止になります。血小板は、今回急激に減ったのか、慢性的に30,000、40,000をうろついているものだとすると、吉田先生の言われたように、凝固系のほうを重んじるのが、予後を考えても正解ではないかと思います。

**吉田**：ありがとうございました。このようなやりとりがありました。やはりChildのCということで、手術すれば必ず感染を起こす。血が止まらない。手術をしたことによって亡くなる確率が非常に高い。これはご本人にもご家族にもお話をしました。

今回、救命できましたが、このまま縦隔炎が進んで、胸部腔穿破、腹腔まで入ってしまうようなことも考えられたと思います。

大貫先生の症例は、肝不全を起こされた肝臓自体の原疾患は何ですか。

**大貫**：C型肝炎の肝硬変でした。

**吉田**：杉木先生、C型肝炎とかウイルス性肝炎、自抗体肝炎などとアルコール性肝炎というのは全く別に分けて考えたほうがよろしいのですか。

**杉木**：分けて考えたほうがいいと思います。とにかくアルコール負荷がなくなることによって必ず改善が見られます。今回のように感染症の合併がなく、ChildのCまで至ってしまっている症例ですと、アルコールの負荷をやめても中には非可逆性のものもありますが、特にB型肝炎、C型肝炎が存在する場合は、絶えず肝臓に攻撃を食らっていますので、アルコールとは回復力が全然違います。完全に分けて考えたほうがいいと思います。それは自己免疫性肝炎でも同じではないかと思います。

**吉田**：この辺のところ、今回非常に幸運な経過をたどった原因の一つかもしれません。

清水先生、深頸部膿瘍までいかないまでも、頭頸部のほうでこういう膿瘍をつくりますね。その辺について話をして頂けますか。

危険領域にいかなくても、フォーカスになった部分、例えばこれは最初から縦隔に膿瘍があったわけではなくて、咽頭レベルの膿瘍ができて、それが危険間隙を通して縦隔に流れたと思います。そうすると、その前に起きやすい場所はどういうところか、説明していただけますか。

**清水**：耳鼻咽喉科領域において最初に挙げられるのは、扁桃周囲膿瘍です。扁桃炎から扁桃の裏面に膿

瘍を形成し、そこから間隙に沿って縦隔膿瘍まで進展するケースが多く見られます。あとは、口腔感染とか口腔底の感染、顎下腺の膿瘍などにおいても頸部の膿瘍を来す場合があります。中咽頭で舌根レベルであれば、早期の切開で対応できるケースが多いので、耳鼻咽喉科では、CTで膿瘍を認めれば、採血のデータも含めて検討した上で切開を行うことが多いのが実際です。

吉田：この方はもう少し早く来ていただければ、縦隔膿瘍にまでならなくて、口腔、咽頭の膿瘍で、小さな切開だけで済んだ可能性も高いと思います。

ほかにこういう感染症の原因となるものとしては、歯牙から来るものが非常に多いです。上顎、下顎の歯底から歯槽に入って、そこから膿瘍を形成することが多い。う歯の多い方がなりやすいというデータもあります。

先ほど出ました扁桃周囲膿瘍は、扁桃の上局よりの感染だと言われています。咽頭間隙、傍咽頭間隙というのはルーズな組織で、感染を起こせば簡単に膿瘍をつくる。首の手術をしていると分かりますが、頸動脈鞘に沿って非常にルーズな組織があります。そこを通過して縦隔に容易に入ってくる。今回はこのような経路を通過して、下縦隔に及ぶような大きな縦隔膿瘍が形成されてしまったのだと思います。頭頸部に小膿瘍ができた段階で処置ができれば、このようなことになら

ずに済んだのかもしれませんが。

原因としては今お話ししたとおりで、これがなかなか見えなかったこともあるでしょうし、アルコールを多飲している女性だということもありますし、そういう易感染性もあったのかもしれませんが。

杉木：先ほどC型肝炎・B型肝炎とアルコールの違いの話がありましたが、アルコール性肝硬変は、グラム陰性桿菌、特に大腸菌、クレブシエラに対して好中球機能が低下し、ほかの肝炎と比べるとより易感染性であるというのが前から知られていることです。今回の重症化の要因でもあったのではないかと思います。

吉田：ありがとうございました。

ほかに何かご質問ございませんか。

このような幸運なケースだけでなく、半分程度は、縦隔膿瘍で感染を起こすと死亡する。敗血症を起こすようなことも多いわけです。一般的にはグロブリンを使う治療も行っておりますが、この方はそういうものを使わずに済みました。

ほかにご質問がなければ、これにて臨床懇話会を終了いたします。

ご協力ありがとうございました。

(鈴木 衛 編集委員査読)