

シンポジウム

上気道感染症治療の最前線 急性喉頭蓋炎，頸部膿瘍などの合併症

松本文彦^{1) 2)} 池田勝久¹⁾

1) 順天堂大学医学部附属順天堂医院 耳鼻咽喉科・頭頸科

2) 順天堂大学医学部附属静岡病院 耳鼻咽喉科

Cutting-edge of treatment for upper-respiratory tract.

-Acute epiglottitis and deep neck infection-

Fumihiko MATSUMOTO, Katsuhisa IKEDA

Department of Otorhinolaryngology-head and neck surgery Juntendo University School of Medicine

Deep neck infection and acute epiglottitis are life-threatening diseases. These require an appropriate diagnosis and intensive treatment. Diagnosis itself to make is not difficult for otorhinolaryngologist in most cases. Evaluation of severity is important as well as diagnosis. We reviewed previous studies which were made in Japan, and address the clinical features and considered the risk factors contributing to the need for airway management and surgical treatment. Acute upper respiratory tract infection was the most common cause, followed by dental infection. Proportion of the patient with deep neck infection who has diabetes mellitus (DM) was 24.5%. That was much higher than prevalence of DM in Japanese. The average duration of hospitalization of patients with DM is longer than without DM. The causative bacteria were detected in 58.9% of these cases. The anaerobic bacteria detected in 16.0%. Presence of abscess inferior hyoid bone may indicate progression of abscess into the mediastinum, which is sometimes fatal. Acute epiglottitis accompanied with progressive aggravation of clinical findings from the onset, swelling of arytenoids according to laryngeal fiberoptic findings, high value of leukocytes and CRP indicate the necessity of aggressive emergent airway preservation. When we treat the patients with deep neck infection or acute epiglottitis, all clinical factors should be integrated and considered. We showed some important factors which should be emphasized.

はじめに

上気道感染症は医療の進歩にともない重篤な合併症を引き起こさずに軽快させることができるようになってきている。しかしながら現在においても、上気道の炎症が遷延化し頸部膿瘍にいたる症例も存在する。ひとたび頸部に膿瘍を形成した場合には早急かつ適切な判断・処置が必要とされる。また喉頭蓋の炎症性腫脹を病態とする急性喉頭蓋炎は耳鼻咽喉科救急診療においてとても重要な疾患であり、急速かつ高度に喉頭蓋の腫大をきたすことがあるため素早い対応が必要とされる疾患である。いずれの疾患も診断自体はさほど困難ではないと思われるが、時としてその重症度や緊急度の判断に苦慮することがある。本論文では過去の本邦における報告からこれら疾患における傾向を検討し、早い診断、処置の補助となる特徴を報告する。

対象と方法

2000年から2010年の間に本邦で発表された渉猟しえるかぎりの報告に対して検討を行った。頸部膿瘍の症例数は640例あり、急性喉頭蓋炎は1455例であった。それぞれのデータについて、記載のあった症例を対象に集計を行った。

結 果

頸部膿瘍

性差は男性421例65.8%、女性219例34.2%で、平均年齢は51.7歳であった。頸部膿瘍の原因としては急性扁桃炎や急性喉頭蓋炎を含めた上気道炎が40%と最多で、続いて歯科疾患の21%であった(Table 1)。基礎疾患、特に糖尿病について検討した。糖尿病の合併は全症例の24.5% (n = 541) に

Table 1 the causes of deep neck abscesses

	症例数	%
上気道炎	247	40
歯科疾患	127	21
唾液腺炎	57	9
異物	21	3
リンパ節炎	17	3
下咽頭梨状窩瘻	11	2
その他	45	7
不明	92	15

認められ、糖尿病を合併していた症例の平均在院日数は35.4日 (n = 109) と非合併症例の20.8日と比較し約1.5倍に延長していた (Table 2)。膿からの起因菌の検出率は全体の58.9% (n = 511) と約半数程度しか検出されず、嫌気性菌に限定すると16.0%であった。検出された菌の中ではstreptococcus属が最も多く検出された好気性菌の61.9%を占めた。縦隔膿瘍の形成に関して記載のあったもののみ調べると、縦隔膿瘍の形成率は564例中46例の8.2%で、1.1%の7例が死亡していた。

急性喉頭蓋炎

性差は男性955例65.6%、女性500例34.4%で約2/3の症例が男性であり、平均年齢は48.4歳であった。喉頭蓋炎で重要な点は気道確保の必要性の把握にあると思われるが実際に気道確保が行われた症例は全体の9.9%で、うち気管切開が8.9%、気管挿管が1.0%であった (n = 1455)。疾患の経過に関し、症状出現から受診までの日数は気管切開を行わなかった群 (n = 80) の平均が2.9日であったのに対し、気管切開を行った群 (n = 13) では1.3日と短かった。血液所見では気管切開を行わなかった群 (n = 13) の平均の白血球数が

Table 2 median duration of admission with or without diabetes meritus

	糖尿病合併	非合併
平均在院日数 (n=109)	35.4 日	20.8 日

Table 3 blood examination of

表3

	気管切開あり (n=13)	気管切開なし (n=80)
症状出現から初診まで (日)	1.3	2.9
白血球数 (/ul)	16.2	11.3
CRP (mg/dl)	5.5	4.7

Table 4 presence of arytenoids swelling. Odds ratio 3.45, P<0.001

表4

	気管切開
披裂部腫脹あり	14.8% (42/284)
披裂部腫脹なし	4.8% (16/334)

11.3/ul, CRP値は4.7mg/dlであったのに対し、行った群 (n = 80) では白血球 16.2/ul, CRP5.5mg/dlと高度であった (Table 3). 喉頭の炎症所見の中で披裂部に注目すると、披裂部の腫脹が無かった症例では4.8% (334例中16例) に気管切開が行われたのに対し、披裂部の腫脹があった症例では14.8% (284例中42例) に気管切開が行われていた (オッズ比 3.45, P < 0.001) (Table 4). 糖尿病の合併率は頸部膿瘍と同様に高率であり9.9%の症例に合併していた (n = 774).

考 察

いずれの疾患も耳鼻咽喉科領域の診療において、救急疾患として大変重要であり適切かつ迅速な判断が求められる疾患である。特に急性喉頭蓋炎は不幸な転帰をたどることもあり、医療トラブルの原因としても重要である。診断そのものについては困難ではないことが多いが、重症度の把握と気道確保を含めた緊急性の判断が重要となってくる。そこで過去の報告から両疾患の重症度、緊急度の把握の手助けとなるような疾患の傾向をさぐった。

深頸部膿瘍

通常の上気道炎症状の他に頸部腫脹、頸部皮膚の発赤、圧痛などを認めた場合に膿瘍形成の可能性を考慮し、初期診察として原因炎症部位の観察、

治療、頸部の腫脹、発赤の範囲、位置の確認を行う。喉頭ファイバーによる気道の閉塞具合の確認も重要であるが、その際には検査による気道閉塞の惹起に十分注意して行う必要がある。単純X線写真が撮れる場合には頸部の単純X線から得られる情報も多く、気道狭窄の有無、喉頭蓋や咽頭後壁の腫脹、頸部のガス産生などの情報が得られることもある。もし気道狭窄や膿瘍形成を認めた場合には早急な外科的処置が必要であることは議論の余地のないところであろう。しかしながら、これらの診察を丁寧に行っても重症度や外科的処置の必要性の把握は困難なことも少なくなく、初期対応の判断に苦慮することもある。頸部の造影CTを行えば比較的鑑別は容易であるが、必ずしも全ての施設で行える検査ではないためさまざまな身体所見や検査から統合的に判断する必要があるがその中でいくつかのポイントとなる事項がある。

1) 原因疾患

原因疾患として上気道炎が最多であり、扁桃炎や扁桃周囲膿瘍、喉頭蓋炎といった疾患が遷延化した場合には頸部に膿瘍を形成するリスクが生じる。ついで多く認めたのが歯科疾患であり、おそらく原因不明のものにも多く歯科疾患があると推測され、原因としては上気道炎と同等に注意が必要である。歯科疾患が原因で膿瘍を形成した場

合には膿瘍改善後も歯科治療を行わないと再発や遷延化するおそれがあるので、原疾患が分からない場合には常に歯科疾患の可能性に留意する必要がある。

2) 糖尿病の合併

過去の報告の検討では頸部膿瘍における糖尿病の合併率は24.5%で日本人の有病率5.5%と比較し高率であり、以前から指摘されているように糖尿病を有していることがリスクファクターとなる可能性が示唆された。また糖尿病を有している症例では治療抵抗性であり平均在院日数で比較した場合、非合併例の1.5倍と炎症が遷延化する傾向が認められた。そのため糖尿病を基礎疾患として持つ場合にはワンランク上の重症度とする必要がある。

3) 起因菌

起因菌の検出率は全体の58.9% (n = 511) と約半数程度しか検出されなかった。頸部膿瘍では嫌気性菌の関与が問題とされているが、嫌気性菌の検出率は16.0%と比較的低値であった。しかし報告間で検出率が隔たりがあり、嫌気性菌の検査法によっても結果に大きく差がでるため、その事も大きく影響していると思われる。過去の報告において³⁰⁾嫌気性菌の関与は高いとされており、やはり混合感染を念頭において治療をする必要はあると思われる。実際の臨床において培養は必須の検査であるが検査報告が出るまでに時間差が生じるため、最も可能性の高い菌を想定して抗菌剤を選択する必要がある。今回の検討では起因菌として最も多かったのはstreptococcus属であり、これらの菌に抗菌スペクトラムを有し、抗菌作用の強いペニシリン系とクリンダマイシンの併用は初期投与される抗菌剤として推奨されるものの一つである。

4) 縦隔膿瘍

今回の検討では死亡に至った症例のほとんどが縦隔膿瘍を合併しており、縦隔膿瘍を形成した症例は15.2%と高率に死に至っている。そのため縦隔膿瘍の有無、今後進展の可能性の把握が重要で

あり、縦隔膿瘍の形成が疑われる場合には呼吸器外科などと密に連携し濃厚な治療が必要となる。膿瘍の存在部位が舌骨下にあるものでは縦隔膿瘍の危険性が高まるため、注意が必要である。

急性喉頭蓋炎

過去に急性喉頭蓋炎により医療訴訟となった事例が昭和53年～平成15年の間に13例存在する³¹⁾。その中で特徴的であることが、初診医が耳鼻咽喉科であった症例がないということ、初診時から気道閉塞のエピソードまでが全例12時間以内と病状の経過が急であることの2点である。喉頭ファイバーを使える耳鼻咽喉科医にとって喉頭蓋炎の診断はさほど困難でないことが理由と思われ、耳鼻科医にとって問題となるのは喉頭蓋炎の診断後の気道確保の必要性および緊急度の判断であろう。発症からの経過、局所所見、画像血液検査などから総合的に判断することとなるが、その際にいくつかの大事な点がある。

1) 臨床経過

先に述べたように病状(症状)が急速に進行する症例は気道確保の必要性が高いことが多い。実際に過去の報告でも症状出現から受診までの日数を気道確保が行われた症例と行われなかった症例で比較すると、気道確保を行った群では短かった。症状出現から受診までの日数なので正確に病状の経過を反映していない可能性はあるが、急激な経過をたどる症例は要注意である。

2) 血液所見

以前より血液炎症所見が高度である方がより気道確保を要した頻度が高いとされているが、今回の検討でも同様であった。しかしながら、具体的な基準となる数値の決定は困難であろう。

3) 喉頭所見

喉頭蓋を含めた喉頭に存在する炎症の程度、局在は重要な鑑別点である。炎症が高度で声門が確認できない場合には気道確保の判断は容易であるが、喉頭に中等度以上の炎症があるにも関わらず声門が確認できる場合には判断に苦慮することが

多い。その際の判断基準の一つとして披裂部の腫脹がある。過去の報告を検討すると、披裂部に腫脹を認めた症例ではそうでない症例に対し約3倍の頻度で気管切開が行われており、披裂部の腫脹の有無は喉頭所見のなかでも重要と考えられる。また喉頭蓋を中心とした喉頭の炎症の性質が浮腫性ではなく膿瘍形成を疑わせるような場合にも気道確保が必要であることが多い。このような所見が認められる場合にはより高い緊急性をもって望む必要があると言えるだろう。

4) 糖尿病の合併

頸部膿瘍と同様に糖尿病の合併率は高く、日本人の有病率の約2倍の頻度で合併していた。糖尿病を合併していると炎症の遷延化をきたしやすく通常の上気道炎から喉頭蓋炎と進展するようである。そのため、頸部膿瘍と同様に糖尿病を合併している症例では気道確保の必要性は通常の症例に比較し高く見積もる必要がある。

ま と め

頸部膿瘍および急性喉頭蓋炎は急な経過をたどる事があるため、なかなか前向き研究が難しい疾患である。そのため、明確でかつ具体的な治療アルゴリズムの確立が困難である。最終的には診察所見や検査結果を多角的に検討し判断する必要性があるが、そのなかでも本報告で示したいいくつかの重要な点を参考にして決して underestimate にならないようにすることが肝要である。

参 考 文 献

- 1) 那須隆 他：深頸部感染症の臨床的検討。耳鼻臨床 96：919-924, 2003
- 2) 木村美和子 他：頸部外切開を要した深頸部膿瘍症例の臨床的検討。日気食 57：14-19, 2006
- 3) 松本亮典 他：緊急気道確保を必要とした頸部膿瘍症例の検討。耳鼻感染症 26：227-23, 2008
- 4) 青木香織 他：頸部膿瘍症例の検討。耳鼻感染症 26：247-250, 2008
- 5) 小林祐希 他：当科における深頸部膿瘍の検討。耳鼻感染症 26：257-259, 2008
- 6) 駒林優樹 他：当科における深頸部膿瘍症例の検討。耳鼻感染症 26：261-263, 2008
- 7) 淵脇貴史 他：深頸部膿瘍 11 例の治療経験。耳鼻感染症 25：73-78, 2007
- 8) 川上美由紀 他：当科における深頸部膿瘍症例の検討。耳喉頭頸 82：613-617, 2010
- 9) 小野剛治 他：深頸部膿瘍の臨床的検討。耳鼻 50：221-225, 2004
- 10) 金谷毅夫 他：当科における深頸部膿瘍 73 例の検討。口咽頭 15：209-214, 2003
- 11) 若島純一 他：深頸部膿瘍例の検討。耳鼻臨床 97：I 007-1013, 2004
- 12) 竹田将一郎 他：深頸部感染症 28 例の臨床的検討。耳鼻臨床 101：709-714, 2008
- 13) 野田加奈子 他：深頸部感染症 299 例の臨床的検討。日耳鼻 113：898-906, 2010
- 14) 山田和之 他：当科における深頸部膿瘍症例の臨床的検討。耳鼻感染症 28：129-131, 2010
- 15) 大畑敦 他：深頸部感染症 69 例の臨床的検討。日耳鼻 109：587-593, 2006
- 16) 太田有美 他：深頸部膿瘍の臨床的検討。耳鼻臨床 100：587-592, 2007
- 17) 宮澤徹 他：当科における急性喉頭蓋炎症例の緊急気道確保のタイミング。耳鼻感染症 26：125-129, 2008
- 18) 吉福孝介 他：急性喉頭蓋炎 84 症例の臨床的検討。耳鼻感染症 27：165-169, 2009
- 19) 杉尾雄一郎 他：当科における急性喉頭蓋炎症例の検討。耳鼻感染症 18：33-36, 2000
- 20) 嶋崎敏樹 他：当科における急性喉頭蓋炎の臨床的検討。耳鼻感染症 19：4-7, 2001
- 21) 山西敏郎 他：入院を要した急性喉頭蓋炎 64 例の臨床的検討。耳鼻感染症 20：25-28, 2002
- 22) 宇和伸浩 他：急性喉頭蓋炎症例の検討。耳鼻臨床 96：811-817, 2003

- 23) 海山智九 他：急性喉頭蓋炎 50 例の臨床的検討. 耳鼻臨床 101：127-130, 2008
- 24) 香取秀明 他：急性喉頭蓋炎の臨床的検討. 耳喉頭頸 76：721-724, 2004
- 25) 志村玲緒 他：当科における急性喉頭蓋炎症例の検討. 耳喉頭頸 75：876-879, 2003
- 26) 福崎勉 他：入院治療を行った急性喉頭蓋炎の臨床像. 耳鼻感染症 26：131-134, 2008
- 27) 中嶋大介 他：急性喉頭蓋炎入院患者の臨床的検討. 耳鼻感染症 27：161-164, 2009
- 28) 大久保剛 他：当科における急性喉頭蓋炎の臨床検討. 耳鼻感染症 27：171-175, 2009
- 29) 松本宗一 他：入院加療を行った急性喉頭蓋炎 122 例. 耳鼻臨床 102：857-864, 2009
- 30) 藤澤利行 他：耳鼻咽喉科における嫌気性菌検出状況. 耳鼻感染症 28：15-18, 2010
- 31) 藤原啓次 他：急性喉頭蓋炎の診療における問題点と対策 急性喉頭蓋炎に関する医療訴訟からみた問題点と対策. 耳鼻感染症 28：233-236, 2010

連絡先：松本文彦

〒410-2295

静岡県伊豆の国市長岡 1129

順天堂大学医学部附属静岡病院耳鼻咽喉科医局

TEL 055-948-3111 FAX 055-948-5088

E-mail fmatsu@juntendo.ac.jp