

シンポジウム

急性喉頭蓋炎の診断・治療における問題点と対策 —成人における問題点—

吉福孝介 宮下圭一 大堀純一郎
早水佳子 林多聞 黒野祐一

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 先進治療科学専攻感覚器病学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

Clinical issues in the diagnosis and treatments of adult acute epiglottitis

Kousuke YOSHIFUKU, Keiichi MIYASHITA, Junichirou OHHORI,

Yoshiko HAYAMIZU, Tamon HAYASHI, Yuichi KURONO

Kagoshima University, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Advanced Therapeutics Course, Field of Sensory Organology, Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery.

Corresponding author : Kousuke Yoshifuku

Ninety-two adults cases with acute epiglottitis (61 male and 31 female) who had visited Kagoshima University Hospital between October, 1999 and June, 2009 were reviewed and the clinical issues in the diagnosis and treatments were discussed.

The incidence of acute epiglottitis were almost two-fold higher in men than in woman, and the highest age was fifties. Smoking, laryngeal cyst, past history of foreign body, and complication with diabetes mellitus were considered the risk factors of the disease. The diagnosis is easy when the inflammation of epiglottis is observed with laryngoscopy. However, objective findings of oropharynx were normal or slight in most of the patients, suggesting that oropharyngeal findings are not reliable in the diagnosis of acute epiglottitis.

Conservative treatments with antibiotics and steroid were effective in almost all patients except for 13 cases who needed airway control. Tracheostomy was performed in 11 and tracheal intubation was in 2 patients and the all patients were classified into fulminant type according to the report by Kikuchi.

The results indicate the importance of medical examinations by interviewing the anamnese in detail and direct observation of larynx in the diagnosis of acute epiglottitis. Further airway control should be always taken into account and prepared in the diagnosis as well as the treatment of this disease.

Key words : acute epiglottitis, tracheostomy.

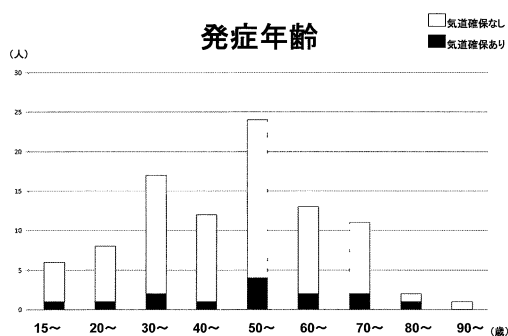


Fig. 1 Age incidence of Acute Epiglottitis

症状出現から当科受診までの時間

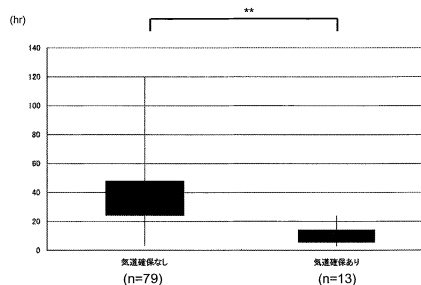


Fig. 2 Admission time

はじめに

耳鼻咽喉科領域の疾患において、急性喉頭蓋炎は、迅速かつ適切な対応をしなければ窒息死に至ることもありうる救急疾患である。しかし、気道確保を適切に行えば感染巣に対する治療により治療に導ける疾患であり、初期の診断・治療が重要である。今回当科で入院治療を行った成人急性喉頭蓋炎症例をまとめ①成人急性喉頭蓋炎の疫学②成人急性喉頭蓋炎の診断③成人急性喉頭蓋炎に対する治療における問題点について考察した。

対象と方法

対象は、1999年10月から2009年6月に当科外来を受診し、成人急性喉頭蓋炎の診断にて入院加療を施行した92症例である。年齢は17歳から91歳で男性61例、女性31例であり、男女比はほぼ2:1で男性に多く、年齢分布は、50代にピークを認め (Fig. 1)、平均年齢は、全体で49.09歳であった。

喉頭蓋腫脹の程度は、菊池らの分類¹⁾に基づいて喉頭ファイバーによる喉頭の所見から3つに分類した。すなわち喉頭蓋の腫脹が舌面のみに認められるものをⅠ期、喉頭蓋の腫脹が舌面から喉頭面に及んでいるものをⅡ期、呼吸困難を伴うものをⅢ期とした。Ⅲ期のなかで症状出現から呼吸困難が生ずるまでの時間が1日未満のものを劇症型とした。中咽頭所見については 1)正常 2)前口蓋弓の軽度の発赤を軽度 3)扁桃陰窩に膿栓

が付着、扁桃全体の発赤を中等度 4)扁桃周囲膿瘍または扁桃周囲炎を重症と分類した。

上記の対象症例において、有意差の統計学的検定は、カイ2乗検定またはt-検定を用い、 $p < 0.05$ を有意差ありとした。

結 果

- 1) 糖尿病の合併は、10例 (10.8%)、喉頭蓋嚢胞10例喉頭蓋嚢胞13例 (14.1%)、摂食時に異物による喉頭蓋損傷を疑う症例は6例 (6.3%)であった。喫煙率では回答の得られた65症例での検討となったが男性33/44 (75.0%)、女性10/21 (47.6%)であった。紹介については、近医耳鼻咽喉科経由80例、内科から近医耳鼻咽喉科経由9例、内科経由3例であり耳鼻咽喉科からの紹介率は87%であり13%の患者は内科を初診していた。Ⅰ期36例、Ⅱ期29例、Ⅲ期27例 (劇症型: 18例)であった。
- 2) 発症から当科受診までの時間 (Fig. 2) 気道確保症例では気道確保なし症例と比較して有意に、症状出現から当科受診までの時間も有意に短かった ($p < 0.01$)。
- 3) 初診時の中咽頭所見 (Fig. 3) 正常35例、軽度27例、中等度23例、重症7例であり、中咽頭所見の正常は35例、軽度は27例で両者合わすと全体の67.3%であった。

初診時の中咽頭所見

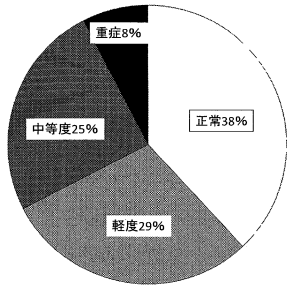


Fig. 3 Clinical findings of oropharynx

急性喉頭蓋炎の重症度と中咽頭所見

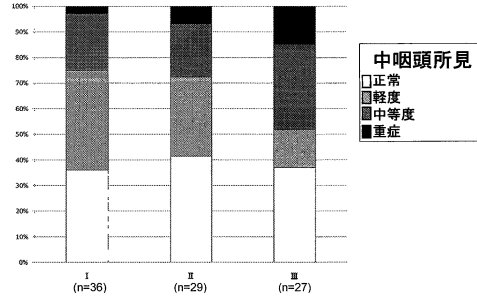


Fig. 4 Clinical findings of epiglottitis

血液生化学所見

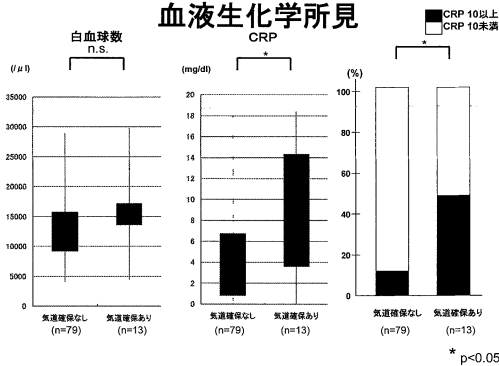


Fig. 5 Result of blood examination

Table 1 Airway control group

Ⅲ期27例(劇症型18例)に対する加療の内訳

内訳	気道確保あり 13例 (経口挿管例:2例 気管切開:11例) 気道確保なし 14例
気道確保の時期	緊急気道確保:3例 外来にて坐位の気管切開 1例 経口挿管後に気管切開施行 2例 待機的気道確保:10例 気管切開術 10例

- 急性喉頭蓋炎の重症度と中咽頭所見 (Fig. 4) Ⅲ期でも約半数は中咽頭所見正常または軽度であった。
- 血液検査所見 (Fig. 5) 白血球数は気道確保症例では気道確保なし症例と比較して上昇していたが有意差はなかった。一方, CRP は有意に上昇していた ($p < 0.05$)。さらに, CRP 値を大きく2つに分類し, CRP10 mg/dl 以上群と10 mg/dl 以下群で検討した結果, 気道確保症例では気道確保なし症例と比較して有意にCRP10 mg/dl 以上群が多かった ($p < 0.05$)。
- Ⅲ期27例(劇症型18例)に対する治療 (Table 1) 13例 (14.1%) に気道確保が行われ, 全て劇症型であり経口挿管例2例 気管切開11例であった。緊急気道確保を要した症例は, すべて起坐呼吸, 仰向けに寝れない, 窒息するような吸気性喘鳴の症状があり, 3例 (外来

にて坐位の気管切開1例, 挿管後に気管切開施行2例) に対して施行した。待機的気道確保は10例に行われた。

考 察

急性喉頭蓋炎は本邦では, 成人, 特に男性に多いとされており^{2) 3) 4)}, 実際, 712例中男性481例, 女性231例であったとの報告⁵⁾がある。年齢分布としては50歳代に多いとされている。今回の結果でも男女比はほぼ2:1で男性に多く, 年齢分布では, 50代にピークを認め, 同様の傾向がみられた。急性喉頭蓋炎の危険因子としては, 喫煙歴, 喉頭蓋嚢胞の存在, 異物の既往などがあるとされている。喫煙は, 慢性喉頭炎の原因であり, 急性喉頭蓋炎の素地を作る可能性はあると⁶⁾されている。H18厚生労働省国民健康栄養調査によると, 成人の喫煙率は男性39.9%, 女性10.0%とされており, 今回の検討でも回答の得られた65症例

での検討となったが、喫煙の関与が示唆された。急性喉頭蓋炎の5～10%程度に喉頭蓋嚢胞を認めるとの報告⁷⁾⁸⁾もあり、今回の検討でも同様の結果であった。また、摂食時に喉頭蓋損傷を疑うエピソードをもつ症例⁹⁾があり、具体的な報告としては、硬い煎餅や鶏がらを引っ掛け発症した症例⁵⁾や魚骨を引っ掛け発症した症例の報告¹⁰⁾がある。今回の検討でも、摂食時に異物による喉頭蓋損傷が疑われる症例が存在したことから、問診で異物について確認することが重要と思われた。糖尿病を合併した急性喉頭蓋炎症例の入院期間は有意に延長し、白血球数、CRPも有意に上昇しており糖尿病の易感染性や感染の重症化などが、重要な増悪因子の1つであると考えられて⁷⁾いる。糖尿病の合併率が多いという報告¹¹⁾¹²⁾もあるが、今回の検討では、糖尿病の合併は、10例で全体の10.8%であり、その内訳はⅠ期6例、Ⅱ期1例、Ⅲ期3例であった。このことから重症するか否かは、患者の全身状態、治療開始までの期間などが左右していると考えられる。

急性喉頭蓋炎の診断に際しては、咽頭反射を起させるのみで容易に気道閉塞をきたし、窒息にいたる可能性があるため急性喉頭蓋炎が疑われたときには、必ず気道確保の準備をした上で間接喉頭鏡、喉頭ファイバーなどの検査を行う¹³⁾ことが重要であるとされる。特に小児の喉頭の位置は成人に比べて上方にあるために、容易に内視鏡の先端で刺激されてしまい喉頭痙攣を引きおこし易く、遠くから喉頭蓋を慎重に観察するのが望ましい¹⁴⁾とされている。呼吸困難を訴える症例に対して当科での診察方針としては、舌を前方に出す観察法、咽頭反射を来しやすい間接喉頭鏡は禁忌とし、気道確保の準備（経口挿管、トラヘルパー、気管切開セット）をしたのちに、喉頭ファイバーを挿入し、静かに愛護的な操作を心掛け、咽頭反射を誘発させないようにしている。

急性喉頭蓋炎は強い咽頭痛、嚥下時痛を訴えるにも関わらず、中咽頭レベルの炎症所見が乏しいとされ、実際約半数の症例は中咽頭レベルでの発赤、

腫脹を認めないことが知られている⁸⁾。今回の検討でも、中咽頭所見の正常または軽度症例は全体の67.3%を占めていた。このことは、耳鼻咽喉科以外の科を受診した際に、呼吸困難の訴えがなく中咽頭の所見が乏しければ、たとえば感冒による咽頭痛と診断される可能性があると考えられる。

炎症初期の段階では末梢白血球数が最初に上昇し、その後にCRPが上昇するため、気道確保の適応については末梢白血球数が参考となり¹⁵⁾、特に20000/ μ l以上の症例では気道確保を考慮すべきであるとの報告¹⁾もある。今回の検討においては、気道確保あり群は気道確保なし群と比較して末梢白血球数が上昇していたが、有意差は認めなかった。一方CRP値では両群に有意差を認め、気道確保症例では、CRP10mg/dl以上の症例は有意に多かった。CRPは肺炎球菌の莢膜に存在する多糖体に対する抗体として発見された指標であり、気道確保を要する症例は、より炎症の激しい症例であったと考えられる。しかし、血液検査所見では、ある程度の情報は得られるが、それだけでは重症度は判定できないと推測される。

急性喉頭蓋炎の治療法としては、抗菌剤、ステロイドなどの保存的加療と喉頭蓋乱切術、気道確保などの外科的加療に分類される。喉頭蓋膿瘍や頸部蜂窩織炎を合併している症例では嫌気性菌の関与を念頭に置きつつ広域スペクトラムを有する抗菌剤の点滴療法を施行し、特にⅢ期では受診後外来の時点から早期にステロイドを投与している。今回の検討では劇症型18例中5例ではステロイドの点滴により急速に喉頭蓋および披裂部、披裂喉頭蓋襞の浮腫が軽減され気道確保に至らなかったことから、ステロイドの有用性が示唆された。

喉頭蓋乱切術は、この処置により病変を悪化させたりする可能性もあり、危険な方法であるとの否定的な報告¹⁶⁾もある。一方、喉頭蓋乱切術により、喉頭蓋の浮腫部分を切開することで炎症性組織液が排液され、気道閉塞の制御が可能であったという報告¹²⁾や速やかに切開排膿することで治療効果が高まるという肯定的な報告¹⁷⁾もある。喉頭乱切

術の適応¹⁸⁾は、急性喉頭蓋炎の保存的治療の過程で炎症が遷延化し、膿瘍形成まで至った症例であり、小児では成人と比較して喉頭蓋の周辺組織が疎であり乱切術により炎症の波及が示唆されることもあり適応外であるとされている¹⁸⁾。当科においては喉頭蓋乱切術は、気道の確保ができる状態で施行した。適応は中等度以上の病変であり嚢胞状の腫脹または膿瘍腔を疑う症例で、小児例、咽頭反射の強い症例では施行しなかった。高度の呼吸困難症例に対しては気道確保後に施行した。今回の検討において喉頭蓋乱切術施行症例は膿瘍形成症例など喉頭蓋乱切術を施行しない症例と比べより重症であり、また術後の臨床経過中に悪化を認めたものもなかった。この点から、喉頭蓋乱切術は有用であり、習得すべき手段の一つとして重要と思われた。

気道確保は本邦全体では5%だが、3次救急では14%との報告¹⁹⁾もある。今回の検討では、気道確保は13例(14.1%)施行され、全て劇症型であり経口挿管例2例 気管切開11例であった。気道確保の手段としては、気管内挿管や外科的方法として輪状甲状間膜切開術、気管切開術がある。まず気管内挿管での気道確保を試みて、挿管後あらためて気管切開術を行う²⁾という意見や、仰臥位可能例では気管切開は可能であるが、気管切開中に病態が悪化し気管挿管に変更せざるを得ない症例があることから気管挿管が第一選択である¹⁹⁾との意見がある。一方、気管内挿管を試みて挿管ができなかった場合、刺激による喉頭蓋の腫脹を助長させる可能性³⁾があることから外科的方法を第一選択とするという報告もあり、それぞれ最も慣れている方法で気道確保を行うことが望ましい。既に窒息状態の患者に対しては、輪状甲状間膜切開にて気道確保を施行し、改めて型どおりに気管切開を施行することで安全に気道確保することができる。我々は緊急時の気管切開では甲状軟骨までの縦切開による皮膚切開術を施行しいつでも輪状甲状間膜切開が可能な状態で手術を施行している²⁰⁾。

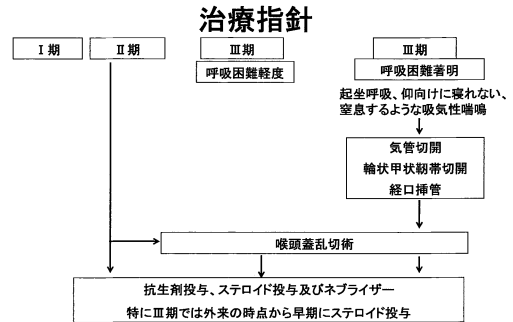


Fig. 6 Treatment for Acute Epiglottitis

初診時呼吸困難がなかったのに、呼吸困難出現時に近医を受診するように指示し帰宅させたところ帰宅後に呼吸困難出現し窒息死したとの報告²¹⁾がある。このため当科では原則として本症の重症度にかかわらず、急な気道閉塞から死に至る危険性を十分説明し、上気道確保の準備をした上で入院治療を行っている^{20) 22)}。起坐呼吸、仰向けに寝れない、窒息するような吸気性喘鳴の症状があるものは緊急気道確保を施行し、緊急気道確保を要しない症例に対しても入院後は、気道閉塞時の気管切開術、輪状甲状間膜切開術のIC、同意を得ている。当科における治療指針を図にまとめた。(Fig. 6)

ま と め

- ①中咽頭所見の正常または軽度な症例は全体の67.3%であり、Ⅲ期でも約半数を占めていた。このことから成人急性喉頭蓋炎では咽頭所見が軽微な症例が多いと考えられた。
- ②CRP 高値を呈し、症状が急速に進行する成人急性喉頭蓋炎では気道確保を考慮した方がよいと考えられた。

参 考 文 献

- 1) 菊池正弘, 西田吉直: 急性喉頭蓋炎の病期分類, MB ENT40 p20 ~ 24, 2004.
- 2) 井口芳明, 設楽哲也, 高橋廣臣: 急性喉頭蓋炎の臨床的検討。— 気道確保を必要とした症例に対して — 日食会報, 45(1): 1 ~ 7, 1994

- 3) Hidei Nakamura, Hidekazu Tanaka, Akifumi Matsuda : Acute epiglottitis : a review of 80 patients. J.Laryngol. Otol. 115 : 31 ~ 34, 2001.
- 4) 中本節夫, 田矢理子, 斎藤 哲 : 当科における急性喉頭蓋炎の臨床統計. 日本耳鼻咽喉科感染症研究会誌 : 14(1) : 5 ~ 8, 1996
- 5) 平出文久, 梶 博幸, 宮田 守 ほか : 急性喉頭蓋炎の臨床的検討 — 大学病院における症例について — 日気食会報 41 : 32 ~ 39, 1990.
- 6) 橘田千秋ほか : 最近5年間に経験した急性喉頭蓋炎の臨床的検討, 東邦医学会雑誌 38,789 ~ 793, 1992.
- 7) 亀谷隆一, 間中和恵, 松永英子, 鯉坂 涼, 中井孝尚, 牧山 清, 久松建一, 木田亮紀 : 急性喉頭蓋炎93例の臨床的検討, 日気食会報 49 : 436 ~ 441, 1998.
- 8) 飯田 実, 部坂弘彦, 松井真人, 太田史一, 石井正則, 森山 寛 : 急性喉頭蓋炎170例の臨床的検討. 耳展 42 : 374 ~ 379, 1999.
- 9) 高木秀朗, 堀口利之 : 急性喉頭蓋炎の疫学. MB ENT40 p1 ~ 6, 2004.
- 10) 梅野博仁, 進 武一郎, 中島 格ほか : 成人の急性喉頭蓋炎, MB ENT40 p13 ~ 18, 2004.
- 11) 宮城司道, 道祖尾直知, 柴田憲助ほか : 急性喉頭蓋炎12症例の臨床的検討 : 福岡大学医学紀要 : 28(1), 11 ~ 16, 2001
- 12) 島崎敏樹, 須古毅, 鈴木正志ほか : 当科における急性喉頭蓋炎の臨床的検討. 日本耳鼻咽喉科感染症研究会誌 : 19(1) : 4 ~ 7, 2001
- 13) 塚谷才明, 古川 仞 : 「目で見る救急処置マニュアル」 — 耳鼻咽喉科領域編 — 2. 急性喉頭蓋炎 : 1 ~ 10, 2001
- 14) 西山 耕一郎 : 小児の急性喉頭蓋炎, MB ENT40 p8 ~ 12, 2004.
- 15) 須小 毅 : 急性喉頭蓋炎における気道確保の適応と方法, MB ENT40 p48 ~ 55, 2004
- 16) 山本英一 : 成人における喉頭の炎症 (主に喉頭蓋炎). ENTONI : 8 : 21 ~ 26, 2001
- 17) 橋本循一, 橋元裕明, 木村元俊ほか : 緊急気管切開を要した急性喉頭蓋炎の1症例ならびに同症22例のまとめ. 耳鼻咽喉科展望 : 30 : 459 ~ 464, 1987
- 18) 朝比奈紀彦 外科的治療 MB ENT40 p36 ~ 39, 2004.
- 19) 川嶋隆久 : 急性喉頭蓋炎における気道確保, JOHNS23, 1621 ~ 1624, 2007.
- 20) 福岩達哉, 黒野祐一 : 喉頭・気管食道領域の救急対応と医事問題, 日気食専門医通信第34号別刷, p8 ~ 15, 2007.
- 21) 磯貝 豊 : 急性喉頭蓋炎における気道確保と手術, JOHNS19, 1357 ~ 1365, 2003.
- 22) 黒野祐一 : 気管食道医のための上気道感染症の診方, 日気食会報 57 : 186 ~ 190,

連絡先 : 吉福孝介

〒 890-8520

鹿児島県鹿児島市桜ヶ丘8丁目35-1

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科先進治療科学専攻
感覚器病学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

TEL 099-275-5410 FAX 099-264-8296

E-mail entjm@m.kufm.kagoshima-u.ac.jp.