

シンポジウム

急性喉頭蓋炎の診療における問題点と対策 —小児における問題点—

安達 のどか

埼玉県立小児医療センター 耳鼻咽喉科

Problem and Management of Acute Epiglottitis in Children

Nodoka ADACHI, M.D.

Saitama Children's Medical Center Otolaryngology department

A review was performed during 1993-2007 in Saitama Children's Medical Center by retrospective chart review. The treatment of 16 patients diagnosed as acute epiglottitis and one patient of unknown death arriving at Hospital and later diagnosed as acute epiglottitis by dissection. 6 children were treated by intubation, and 10 children were without intubation. None of them needed tracheostomy. About half of them had complications.

As incidence of Haemophilus Influenzae type B (Hib) was high. So that it is strongly recommended of Hib vaccination in Japan.

はじめに

小児の喉頭・気管は成人と比較して内腔が細く、また粘膜腫脹が生じやすいため、急性炎症により容易に呼吸困難が生じる。年齢が低いほど、喉頭と気管の断面積は小さい。喉頭気管に炎症が生じ、粘膜が腫脹すると断面積は減少し呼吸困難になり、生命の危機を生じる¹⁾。そのため、特に急性喉頭蓋炎は症状が重篤で致死的疾患であるため、早急な初期治療が必要である。小児の急性喉頭蓋炎の頻度は我が国において、成人例と比べてはるかに少ない²⁾とされている。しかしながら特に小児病院救急外来においては疑わしい症例が多く、より確実な診断能力が要される。

対象と方法

1993年から2007年(14年間)までに当院を受診し急性喉頭蓋炎の疑いで入院を要した21例のうち、急性喉頭蓋炎と確定診断された16例と原因不明死の児で解剖により急性喉頭蓋炎と確定診断がついた1例の計17例を対象とした。内訳は、男児11人、女児6人、年齢は5ヶ月～13歳で平均が5歳であり、8割が5歳以下であった。診断にいたるまでの症状、体温、検査所見(CRP, WBC)局所所見、咽頭培養、治療方法、改善までに要した日数、合併症を検討した。

結 果

急性喉頭蓋炎が疑われる症例は全例入院による管理を行った。主訴(発熱以外、重複あり)は、

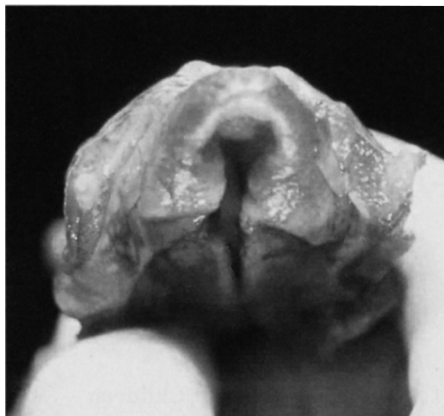


Fig.1 Dissection of larynx

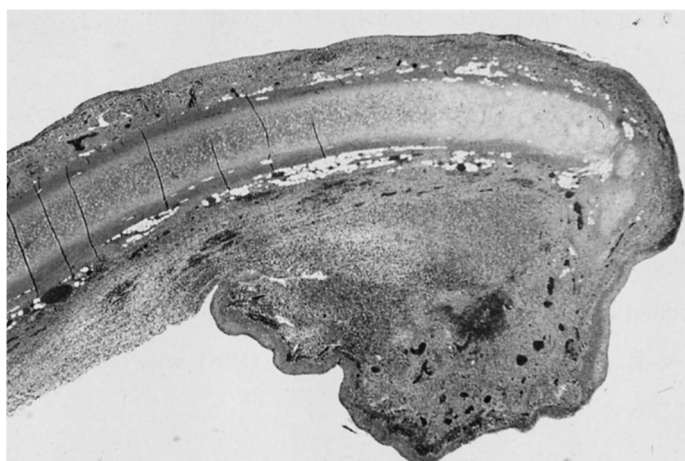


Fig.2 Invasion of neutrophilic leukocyte at Epiglottis

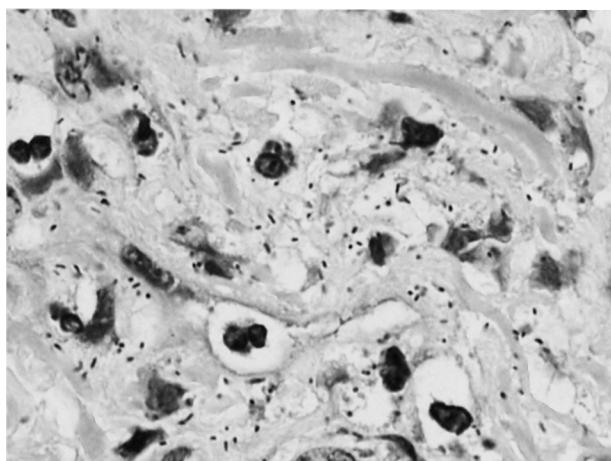


Fig.3 Englobment of neutrophilic leukocyte (by Gram stain)

呼吸苦が最多の13人、続いて喘鳴3人、咳嗽2人、咽頭痛2人、痙攣1人、意識障害1人が認められた。全ての訴えは小児の場合、親からの聴取によるものであるため、より注意深い問診が重要となる。来院時の体温は37℃台が2人、38℃台が4人、39℃台が6人と最多、40℃以上が4人認められた。局所所見として、耳鼻咽喉科にてFlexible fiberscopeを施行した症例17人中9人の所見の内訳は、喉頭蓋の腫脹のみが8人、披裂部腫脹も合併していた症例は1人であった。全身状態が悪い場合、Flexible fiberscopeなどによる確定診断より前に主訴及び臨床症状より急性喉頭蓋炎を疑い、緊急的に挿管されるケースが多い。Flexible fiberscopeを施行する場合は全身状態をよく観察し、気道確保の体制を整えた上で施行する。検査所見は、CRP ($\mu\text{g}/\text{dl}$) が1未満は3人、1～5は7人、5～10は5人、10以上は2人であった。またWBC ($/\text{mm}^3$) は、1万未満が2人、1～1.5万は4人、1.5～2万は4人、2万以上は7人であった。培養の結果(血液・咽頭培養を含む。また重複を含む)、*Haemophilus Influenzae type B* (以下:*Hib*) は10人、*Neisseria* は6人、*Streptococcus pneumoniae* が7人、*Pseudomonas aeruginosa* は1人、*Haemophilus parainfluenzae* は1人、*MRSA* は1人、2人は不明であった。合併症については、認めない症例は8人、認める症例は9人であった。その内訳は、Down症候群2人、白血病2名、小頭症1人、Sturge-Weber症候群1人、痙攣1人、川崎病1人、喉頭軟弱症1人。合併症の有無については、比較的少ないという過去の報告もあるが、このように急性喉頭蓋炎発症の症例の約半数に何らかの合併症を有していることが分かった。

全17例中入院管理の下、気管切開術を施行した症例はなく、挿管施行例は6例、保存療法のみで改善したのは10例、来院時すでに死亡した症例は1例であった。死亡例を除いた16例は、2日～11日(平均日数5日)の経過にて症状が改善した。来院時すでに意識混濁や高度の炭酸ガス

血症、呼吸抑制などをきたした超重症例は気道確保を要するが、比較的全身状態が良い場合は保存療法(吸入、点滴)を施行し、3～6時間の厳重経過観察を行っている。

症 例

原因不明死、解剖により急性喉頭蓋炎の診断が確定した症例(解剖所見: Fig. 1, 2, 3)

5歳3か月、女児。当院来院時はすでに呼吸停止し、蘇生をしながら搬送された。臨床経過は、死亡前日の昼までは元気であった。夕刻より咽頭痛あり、薬を内服をした。死亡当日3:00ころより嘔声が出現し、胸部痛を訴え眠れず、また水分の摂取も困難であった。近医総合病院を受診した際、顔色が白く横になれず、採血・点滴・吸入が施行された。点滴中は息苦しく会話ができなかった。体温38.6℃ WBC $22100/\mu\text{l}$, CRP $2.2\text{ mg}/\text{dl}$ であった。徐々に顔色は良くなり、17:00頃に点滴終了後帰宅した。しかし17:20頃痰を出そうとしたところ舌を巻き込むような音が出て顔色が紫色となった。すぐに119番通報し、気道確保と人工呼吸を行った。17:43救急隊到着時、心肺呼吸停止が確認され、蘇生を行いながら当院救急搬送された。当院到着後、各種蘇生を行ったが19:16死亡が確認された。原因不明ということもあり、解剖を行い原因解明する方針となった。解剖の結果、喉頭蓋の強い浮腫様変化を認め、気管内腔の著しい狭小化を認めた。病理所見より、喉頭部グラム染色では、Gram陰性短桿菌と思われる菌が好中球に貪食される像を確認する。特に喉頭蓋頂部及び外側を中心に強い好中球浸潤を認めた。以上より急性喉頭蓋炎の診断が確定した。

考 察

急性喉頭蓋炎とは、喉頭蓋の細菌感染により喉頭蓋が発赤し、腫脹する。喉頭蓋炎といわれるが、炎症は喉頭蓋にとどまらず声門上部の構造全体に生じる。すなわち喉頭蓋、披裂部、披裂喉頭蓋ひだの粘膜は発赤し、腫脹する¹⁾。発症年齢は1

歳～5歳までが72%であったと報告されており、3：2で男児に多い³⁾。原因菌はほとんどが*Hib*である。血液培養で55～92%の症例にこの菌が証明される⁴⁾。特に重要な鑑別としては、急性声門下喉頭炎（クループ）が必須である。初期症状が類似しているが、急性喉頭蓋炎の方がクループに比べ、より気道狭窄の程度が重症である。両者とも最初は鼻汁などの感冒症状が主訴として認められる。他に成書に記載してあるような鑑別疾患は幾つ挙げられるが、実際臨床現場で小児耳鼻咽喉科医が遭遇する機会が多いものは、急性声門下喉頭炎が圧倒的に多く頻度は急性喉頭蓋炎の30倍とも言われている。続いて異物であるが、炎症と異なり臨床症状より鑑別は比較的しやすいが、やはり小児ということもあり、大暴れし診察が難渋することが多い。

小児の特徴

小児の気道が成人の特質を備えてくるのは10歳過ぎてからである⁵⁾。年齢が低い程、症状を訴えることが難しいため、初期症状で一番多い、咽頭痛や嚥下時痛を訴えることが少ない。そのため、付き添っている親からの問診が重要となってくる。また、解剖学的にも成人と比べて気道狭窄を来しやすいこともあり、窒息までに至る時間が早いと言われている。その理由として、発達が未熟であり、喀痰排出低下により、気道壁に分泌物が付着しやすい。また、気道上皮の線毛運動障害を受けやすい。気道粘膜や粘膜下組織が粗なため、浮腫を起こしやすい。酸素消費量が成人の約2倍である⁶⁾。などの特徴を有するため、より一層慎重な対策が必要とされる。そのようなことを念頭に置いて、診察時は気道確保の準備をしつつ、かつ短時間で行うようにし検査を進めていく必要がある。このように検査の前に気道確保の準備を整えておくという点は、欧米の成書でも強調されている⁷⁾。また気管内挿管の失敗は生命予後に直結するため、医師の中でも手技に秀でた医師に依頼をすべきである⁸⁾。

欧米の特徴

欧米ではすでに*Hib*に対するワクチン接種が認可され20年以上が経過している。そのため、その以前と比較し発症例が激減し、死亡例も低下している。しかしワクチン接種の認可される前は、本邦と比較し頻度は高く、気管切開例及び死亡例が多く報告されていた。特徴としては、来院時すでに重篤な状態であることが多く、更に確定診断を行ってから治療開始となるため治療が遅れる傾向があった。その特徴を引き起こす原因として医療保険制度の問題が存在する。患者自身にかかる医療費が高いため、重症になってから受診するケースが多く、また疑い例ではなく確定診断後に治療を始めるという治療方針がある。そのため、急性喉頭蓋炎による死亡例が問題となったが、ワクチンを積極的に取り入れたことにより、急性喉頭蓋炎のみならず、髄膜炎による死亡例も減少に転じた。現在では過去の疾患として表現されることが多い。

Hib ワクチン

Hib 重症感染症として、髄膜炎、急性喉頭蓋炎が知られているが、その他に潜在性菌血症、肺炎、蜂巣炎、化膿性骨髓炎、関節炎などが挙げられる⁹⁾。2004年の米国 Gorelick らの報告では、1990年（*Hib* ワクチンの0歳児での定期接種化）以降、急性喉頭蓋炎の起因菌として*Hib*は見られなくなった¹⁰⁾。一方わが国では、2008年12月ようやく承認、発売まで至り実際に臨床現場で使用開始となった。このように制度上の問題より、かなり遅れてワクチン接種の定期化が実現した経緯がある。しかしながら接種については任意であり、患者の負担額も高額であるため、全ての小児が接種できていないのが現状である。その現状を踏まえつつ、医療従事者として*Hib* ワクチン接種について強く推奨することが大切である。

ま と め

当院における、過去14年間(1993～2007年)の小児急性喉頭蓋炎(17例)を検討した。主訴は小児であるため、付き添う親からの情報となるが、呼吸苦が最多であった。原因菌はHibが最多であった。合併症を認める症例は約半数あった。治療は、全例入院管理の上、挿管が6例、保存療法が10例で気管切開術を施行した患者はいなかった。症状の改善までの日数は平均5日であった。また予防としては、本邦でも認可されたHibワクチンについても積極的な接種が推奨される。

謝 辞

本症例の一部は当院総合診療科鍵本聖一先生、感染免疫科大石勉先生、病理科岸本宏志先生、及び前当院耳鼻咽喉科坂田英明先生(現:目白大学言語聴覚学科教授)のご協力を頂きました。ここに深く謝意を表します。

参 考 文 献

- 1) 川城信子: 炎症 急性喉頭蓋炎, 急性声門下喉頭炎, Practical Otolaryngology 耳鼻咽喉科診療プラクティス9, II疾患/4. 喉頭気管2): 160, 2002
- 2) 井口芳明: 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ついて-, 日気食会報, 45: 1-7, 1994
- 3) Cherry JD: Epiglottitis. Principles and Practice of Pediatric Diseases, 2nd ed.: 138-139, 2003
- 4) Willson, DF et al: The Pediatric Airway, Lippincott Co, Philadelphia, 67-99, 1995
- 5) Infosino A: Pediatric upper airway and congenital anomalies, Anesthesiology Clin N Am, 20: 747-766, 2002
- 6) 西山耕一郎: 小児の急性喉頭蓋炎, BM ENT, No.40: 8-12, 2004
- 7) Wetmore RF, Muntz HR, McGill TJ: Epiglottitis, Pediatric Otolaryngology: Principles and Practice Pathways, Thieme, New York: 814-816, 2000
- 8) 馬場均: 喉頭蓋炎, 気道異物における気道確保, MB ENT, No.50: 49, 2005
- 9) 武内一: Hib 感染症と Hib ワクチン徹底解説ガイドブック, 文光堂: 34, 2009
- 10) Gorelick MH et al: Epiglottitis in Children 1979 through 1992. Effects of Haemophilus influenzae type b immunization, Arch Pediatr Adolesc Med, 47-50, 1994

連絡先: 安達のどか

〒339-8551

さいたま市岩槻区馬込2100

埼玉県立小児医療センター耳鼻咽喉科

TEL 048-758-1811 FAX 048-758-1818