●喉頭気管狭窄

炎症性喉頭狭窄

市村 恵一

Acute Inflammatory Upper Airway Obstruction

Keiichi Ichimura, M.D.

Department of Otolaryngology, Tokyo University Branch Hospital, Tokyo

The most common cause of acquired acute airway obstruction is usually acute inflammation below or above the level of the vocal cord. Since a child's larynx is not merely a miniature of the adult's one, symptoms are quite different from those of an adult case even if the lesion is the same. The clinical status of the patient, age, physical signs, the patient's behavior, and history of the disease provide clues to make the precise diagnosis. Radiologic evaluation has no place in the diagnosis of laryngeal inflammation.

Although very rare in children, acute epiglottitis is a potentially mortal disease and all children with this disease need an artificial airway and should be managed urgently and meticulously. On the other hand less than 10% of both acute epiglottitis in adults and acute laryngotracheitis in children needs an artificial airway. Bacterial tracheitis, usually secondary to acute laryngotracheitis, is also a life-threatening disease and patients often need tracheotomy.

Eleven-month-old girl with acute laryngotracheitis, 4-year-old boy with acute epiglottitis, 75-year-old male with acute epiglottitis, and 57-year-old female with bacterial tracheitis secondary to acute laryngotracheobronchitis are discussed.

Key words : 急性喉頭蓋炎, 急性喉頭気管炎, 細菌性気管炎, 気道閉塞

喉頭の炎症性狭窄, 特に小児においては後天性気道閉塞性疾患の中で代表的なものである。喉頭の部位という点からみると, 声門部の病変はあまり問題とされず, 声門上部, あるいは声門下部から気管にかけて病変が存在する場合が重要視される。さらに同じ部位に病変があっても, 成人と乳幼児とは呈する症状が著しく異

なる。そこで, 小児, 成人でそれぞれ代表的な2症例ずつを紹介し, 疾患の概要, 年齢による差, 診療上の留意点を中心に論を進めたい。なお, 慢性炎症によるものは本稿から除外した。

1. 小児の急性炎症性喉頭狭窄

1) 急性喉頭気管 (気管支) 炎

(1) 症例 [11ヵ月女児]

主 訴: 発熱, 呼吸困難

現病歴: 入院前日の午後から発熱, 咳, 嘔声が出現した。夜になり吸気性呼吸困難 (時に無呼吸) となり, 翌早朝に救急外来を受診し, 入院となる。

東京大学医学部附属病院分院耳鼻咽喉科
別刷請求: 〒112 東京都文京区目白台 3-28-6
東京大学医学部附属病院分院耳鼻咽喉科
市村恵一
投稿受付: 1990年4月25日

表 1 急性喉頭閉塞性疾患の鑑別

	急性喉頭炎	急性喉頭蓋炎 (小児)	急性喉頭蓋炎 (成人)	痙攣性 クループ	急性喉頭気管炎 (声門下喉頭炎)	細菌性気管炎	喉頭異物	アレルギー性 喉頭炎
好発年齢	特になし	3-6Y	30,40代	1-4Y	<3Y	<6Y	1-2Y	特になし
発症	徐々	急速	徐々	急速	徐々	徐々	急速	急速
上気道炎の先行	+	-	+/-	-	+	+	-	-
季節性	秋~冬	-	-	-	秋~冬	-	-	-
アトピー歴	-	-	-	+	+/-	-	-	-
原因	ウイルス	インフルエンザ菌	細菌	アトピー?	ウイルス	(ウイルス)+ぶどう球菌	誤嚥	薬物, 体質素因
体温	<39℃	>39℃	-	-	<39℃	>39℃	-	-
発声	嚔声	こもり声	こもり声	粗造	粗造	粗造	嚔声	嚔声
喘鳴	-	後になって起こる	-	++	++	++	+	+
咳	+/-	-	-	-	+	+	+	-
嚔下痛	-	++	++	-	-~+	±	-~+	-
流涎	-	++	-~+	-	-	-	ときに+	ときに+
体位	無関係	坐位	無関係	不穩	臥位	臥位	無関係	無関係
内視鏡所見	声帯発赤 腫脹	喉頭蓋~後裂喉頭蓋 ひだの発赤・腫脹	同左 膿瘍形成	声門下蒼白浮腫	声門下発赤・腫脹 痂皮	声門下発赤・腫脹 膿	異物の存在	喉頭蓋蒼白浮腫 声門下浮腫
経過	自然軽快	急速進行, 中毒様	いろいろ	急速軽快	症状変動, 夜悪化	急速進行, 中毒様	急速悪化	薬物以外は急速軽快
監視の必要性	-	+	-	-	-	+	+/-	+/-
治療	対症療法	抗生剤+気道確保	抗生剤	観察, 冷加湿	加湿, 対症療法	抗生剤+気道確保	摘出	ステロイド, 抗ヒ剤

入院時所見：吸気性の呼吸困難と喘鳴が著明で、犬吠様咳嗽があり、啼泣するとチアノーゼが出現した。咽頭発赤、鼻汁過多を認めた。頸部X線像で下咽頭拡張、声門下狭窄 (steeplesign) の所見あり。体温37.8℃, WBC 22000, CRP 0.8。

経過：静脈を確保し、加湿酸素を吸入させた。当日喉頭の局所所見はとらなかったが、気道確保は要しないと判断した。翌日ファイバースコープを施行し、声門下の発赤・腫脹を認めた。2日後には症状が嚔声と喘鳴のみとなり、3日後に症状は消失し、退院した。

(2) 鑑別診断

急激に上気道狭窄症状を来すすべての症候が鑑別の対象となる。すなわち、声門上部病変である急性喉頭蓋炎、クインケ浮腫、声門下病変である本症、痙攣性クループ、細菌性気管炎、ジフテリア、それに異物や先天性狭窄性病変に上気道感染の合併したものなどである。これら疾患の鑑別点は表1に記した。

(3) 治療

本疾患はウイルス性のため特効薬はない。痙

攣性クループでは冷たい水でシャワーを浴びせるのが一番の治療とされるが、本疾患でも安静にし、涼しい環境におき、加湿を行うだけで軽快するものが多い。症状のやや強いものでは酸素吸入やアドレナリン吸入を行う。ステロイドの使用の可否についてはいまだ決着がついていない状況であるが、筆者は通常用いていない。

気道閉塞症状が進行し、疲労状態、筋力低下、意識低下、チアノーゼ増強、血液ガス悪化がみられるようなら挿管して気道を確保する¹⁾。気道の狭窄が著明であるからチューブは標準の太さより細いものを用いる。一般に数日間症状は軽快するが、1歳未満では1週間以上続くことが多い。入院治療を要するような重症例は5~10%であり²⁾、挿管の必要な例は5%以下である^{1,3)}。

病変が下に及ぶものほど細菌感染の合併が多く、重症化する。細菌感染を合併し、細菌性気管炎に移行したものでは気管切開を行って気道管理した方が安全である。

(4) クループの用法について

急激に吸気性喘鳴、犬吠様咳嗽、嚔声、陥没

呼吸, 呼吸困難など上気道狭窄症状を来す状態をクループと称する。その歴史的変遷や, 用語不統一の現状などに関しては拙文を参照されたい⁴⁾。

要点をかいつまむと, ①英語圏では本症のようなウイルス性の声門下炎症性狭窄(急性喉頭気管炎, 声門下喉頭炎ともいう)をクループ, あるいはウイルス性クループと称することが多い。またこれに類似するが, 症状の発現や軽快の早い, 原因不明の急性声門下浮腫を痙攣性クループと称している。

②しかし, 急性上気道狭窄症状, あるいはそうした症状を示す「疾患群」をクループと呼ぶのが好ましく, 特定の疾患名としては用いない方がいい, ③「仮性」クループという用語は過去のものである, ということになる。

2) 急性喉頭蓋炎

(1) 症例 [4歳4ヵ月男子]

主 訴: 発熱, 咽頭痛, 呼吸困難

現病歴: 入院当日朝, 「のどが痛い」と訴え, 市販の風邪薬を服用した。正午頃咽頭痛は増強し, 啼泣し嘔吐した。午後3時頃から喘鳴が出現, 38.9℃に発熱したため近医を受診し, 仮性クループの診断で投薬, 注射を受け帰宅した。しかしその後も症状は悪化し, 午後8時には40℃にまで発熱したため, 午後9時40分救急受診し入院した。

入院時所見: 吸気性喘鳴, 鼻翼呼吸, 高度の陥没呼吸に加え, 嚔声, 犬吠様咳嗽などクループ症状を示した。顔面蒼白, 口囲チアノーゼもみられ, 意識レベルも低下していた。

経 過: 仰臥位X線撮影を試みたところ呼吸が停止し, 直ちに気管内挿管を行った。この際に著しく発赤・腫脹した喉頭蓋が確認され, 診断が決定した。経鼻挿管下自発呼吸で管理したが, 20時間後に自分で抜管してしまった。しかし呼吸状態は悪くなく, 再挿管せずに経過を見たが, 順調に治癒し, 9病日に退院となった。血液からインフルエンザ菌が同定されている。

(2) 治療の要諦

臨床症状で本症を推定し, 直ちに気管内挿管を行って気道確保し, 適切な抗生物質を使用することである。座位で100%酸素下で吸入麻酔剤を用いて全身麻酔し, その後仰臥位にして直達

喉頭鏡下に診断を確定するとともに, やや細目のチューブで経口挿管する。次いで, できれば経鼻挿管に代える。この後, 血液培養を行い, 静脈留置針や気管内チューブを抜くことがないように腕の固定を行う。覚醒後は, ICUに収容し, 抗生物質を投与しながら観察する。

抗生物質の使用に当たっては, 耐性菌の出現が報告されていることから, 現状ではLMOXなどセフェム系が第一選択となる傾向にある⁵⁾。ファイバースコープで喉頭蓋の状態の改善をみたら抜管する。

(3) わが国での現況

周知のように, 欧米に比べわが国での小児急性喉頭蓋炎の報告例はきわめて少ない。この例⁶⁾を含めて, 症例報告⁷⁾や, 統計報告に載ったもの^{5,8)}を合わせてもまだ10例に達しない。わが国でもインフルエンザ菌感染は決して少なくないが, そのほとんどは髄膜炎であり⁹⁾, なぜ喉頭蓋炎が少ないのかについては解答が得られていない。

3) 小児例の診断技術

現在, 小児の急性気道狭窄症例を耳鼻咽喉科医が扱う機会はきわめて少なく, 多くは小児科医, あるいは救急部所属医師が扱っている現状であるが, 小児気道系の問題は直ちに生命の危険に結びつくだけに最初の取り組みが重要である。われわれがチーム医療の一員として関わる場合には以下のような注意が必要であろう。

(1) 問 診

急性喉頭気管炎では上気道炎症状が先行することが多い。再発例も1割近くにある。急性喉頭蓋炎は発症後経過が著しく速いものの, 呼吸症状の出現前に嚔下に関する訴えが先行している。少ないとはいえ, 異物誤嚥の病歴を聞き出すことを忘れてはならない。急激に発症し呼吸症状のみが強く, 前駆症状もないときは痙攣性クループを考慮する。

(2) 理学的所見, ファイバースコープ

以前には, 特に乳幼児で, 直達喉頭鏡や気管支鏡以外に確実に喉頭所見をとることは難しかった。そのうえ, これらの操作にはかなりの侵襲が加わることが問題であった。この点でファイバースコープの導入は画期的な貢献であったといえよう。侵襲が少なく, 視野がよいため,

喉頭局所所見を確実にとることができる。流涎、起坐呼吸という症状があれば喉頭蓋炎を強く示唆するので、この際は局所所見をとるのは控える。

(3) 病原微生物検査

声門下喉頭炎においては、ウィルス抗体価は遅れて上昇するし、最低2回間隔をおいて行う必要がある。実地臨床上ウィルス検査は役立たない。細菌性を疑われる場合や重感染が疑われる場合は細菌培養するが、急性喉頭蓋炎では本態が喉頭蓋の粘膜下蜂窩織炎であるので粘膜内を穿刺したものか、あるいは血液よりの培養でなければ意味がない。

これに対して、声門下病変や咽頭病変（膿瘍形成していないもの）においては粘膜炎が主体であるため擦過材料で判定してよい。喉頭蓋炎ではインフルエンザ菌、細菌性気管炎ではおどろ菌が主原因とされる。

(4) 画像診断

急性喉頭蓋炎の頸部側面軟線像における喉頭蓋、披裂喉頭蓋ひだの腫脹像（thumb print sign）と、急性喉頭気管炎の頸部高圧正面像における声門下狭窄像（steep sign）、側面像での下咽頭拡張像は有名であるが、特異的なものではない。

例えば steep sign は急性喉頭蓋炎でも28%にみられるし、急性喉頭気管炎のなかでX線所見では正常と判定されるものが60%を占めるなど、画像診断の信頼性は低い⁹⁾。画像診断は補助的診断にすぎず、治療方針の決定にあたっても意味を持たない。急性喉頭蓋炎では画像撮影はむしろ禁忌である。

2. 成人の急性炎症性喉頭狭窄

1) 急性喉頭蓋炎

(1) 症例 [75歳男子]

主 訴：嚥下痛

現病歴：1週間前から鼻漏過多、4日前から舌尖・咽頭・口蓋の痛みが出現した。近医を受診したところ感冒といわれ、感冒薬を処方されたが、次第に咽頭痛は増強し、嚥下痛も出現したため来院した。

来院時所見：咽頭は軽度発赤し、喉頭蓋にはcoatingを伴う発赤、腫脹を認めた。咽頭培養では正常細菌叢、血液培養では陰性であった。

経 過：入院し、AB-PCを点滴静注したが、かえって腫脹が高度となったので、3日後FOMに変更したところ、その2日後から急速に局所所見と症状が改善した。その4日後には症状は消失し、喉頭蓋も軽度発赤のみとなった。

(2) 診断に当たっての留意点

成人の場合は小児と異なり、症状の進行が遅く、診断の際にも余裕がもてる。また局所所見をとったり、X線撮影を行ってもそれによって症状が進行することはまずない。したがって、重症なものの以外はファイバースコープなどで十分に局所を観察して確定診断を下すべきである。

軽症例で外来通院・内服治療だけでも治ってしまっている例も意外に多い¹⁰⁾ことから、実際にははるかに多くの症例が家庭医や内科医のところで喉頭所見をとられないままに「咽頭炎」、「上気道炎」、「感冒」などと診断され、抗生物質を投与され治癒し、結果的に見過ごされているものと推定される。したがって、やや重症な例が耳鼻咽喉科を受診したり、紹介されていると考えられる。それだけに局所を十分観察することの重要性を再認識したい。

(3) 治療

呼吸症状が出ていないものでは経口抗生物質の投与のみで軽快するものも多い。しかし中には死亡例もあるので、潜在的危険性を考慮し、入院させて抗生物質を主体とした保存的治療を行い観察すべきである。使用する抗生物質は、菌が検出されないものが多いとはいえ、最悪のインフルエンザ菌性の場合を考慮して、それに対応するものを選択する。従来はAB-PC、あるいは広域性ペニシリンやクロラムフェニコールが選択されたが、最近では耐性の問題から第3世代セフェム系が好まれつつある。静脈投与が必要なのは数日間であり、後は所見の軽快に伴って経口投与に変更すればよい。明らかな呼吸症状がみられるものは10%以下であるが、そうした例では小児例と同様に気管内挿管、あるいは気管切開を行う。

(4) 小児例との差異

成人例の急性喉頭蓋炎の報告は近年相次いでおり、本疾患が決して稀ではないことは常識になった。筆者も既報告例¹⁰⁾を含め30例以上の経

験を有する。成人例の発症年齢のピークは30・40代にある。小児例と異なり、症状は軽症であり、呼吸症状が現れるものは1割程度に過ぎず、多くは嚥下痛、咽頭痛を主訴とする。

小児例と成人例で重症度に差がある点については、喉頭の気道径の差、気道の堅さ、起因菌、およびそれに対する反応性の差などが理由として考えられているが、起因菌との関連性からみて、成人でも血中からインフルエンザ菌が同定されるものは重症であるとされる¹¹⁾。しかし、小児ではほとんどの例で本菌が同定されるのに対し、成人では菌が検出されないものが大半であり、そうした例はまず軽症であるといえる。

2) 細菌性気管炎

(1) 症例 [57歳女子]

主 訴: 呼吸困難

現病歴: 2週間前から感冒に罹患しており、3日前には急性上気道炎として抗生物質を処方された。当日、外来待合室で突然に呼吸困難、喘鳴が出現した。口唇のチアノーゼ、喘鳴が著明であったため、緊急で気管内挿管を施行した。その後同日中に、呼吸管理と分泌物除去の目的で全麻下に気管切開を行った。

検査所見: 気管切開孔からファイバースコープをしたところ、気管の発赤と浮腫性腫脹が高度で、特に前後径の縮小が目立った。線維素塊や偽膜形成はみられなかった。声帯は軽度発赤のみであった。胸部X線所見は著変なく、WBC 6800, CRP 3+, ESR 10 mm/hであった。

経 過: ペンチレーターによる強制換気を行いながら、dexamethazone と cephem の経静脈投与を行った。3日後には、気道所見は不変ながら、WBC が13000と増加し、血沈も亢進した。抗生物質が投与されていたためか、気管カニューレ先端から分離された細菌は少数ながら *Pseudomonas* が同定された。2日後と2ヵ月後に行ったウィルス抗体価の測定では Parainfluenza type 3 が64倍から512倍へと有意に上昇していた。臨床症状の改善には6週間、CRPの陰性化には10週間を要した。

(2) 本症への対処

本例は成人の急性喉頭気管支炎として報告した¹²⁾が、二次性の細菌性気管炎を合併したものと思える。本症は急性喉頭気管炎に続発す

ることが多いため、発症年齢をみると小児に多いが、このような成人例でもみられる。単純な急性喉頭気管(気管支)炎に比べはるかに重症で、アドレナリンやステロイドに反応しない。ぶどう球菌が原因のことが多いが、挿管チューブの内腔がつまりやすいこと、気道確保必要期間が長いことなどから、気管切開のよい適応といえよう。

3) 成人の喉頭狭窄の特異性

小児に比べ気道径が絶対的に大きいため気道狭窄症状は現れにくく、声門上病変の場合は嚥下痛、咽頭痛が主訴となりやすく、声門下病変はきわめて重症なもの以外は軽度の上気道炎として見過ごされやすい。しかしいったん重症化した場合は、小児に比べ回復までの期間が長びきがちである。

稿を終えるに当たり、貴重な症例(第2例)の引用を許可された都立府中病院小児科医長横路征太郎先生に感謝する。

文 献

- 1) Dickison, A. E.: The normal and abnormal pediatric upper airway. Recognition and management of obstruction. Clin. Chest Med., 8: 583-596, 1987.
- 2) Mitchel, D. P., and Thomas, R. L.: Secondary airway support in the management of croup. J. Otolaryngol., 9: 419-422, 1980.
- 3) Lenney, W., and Milner, A. D.: Treatment of acute viral croup. Arch. Dis. Child., 53: 704-706, 1978.
- 4) 市村恵一, 田中利善, 田久保正道・他: いわゆる「クループ」の概念の再整理. 日気食会報, 40: 276-283, 1989.
- 5) 上原すず子: 仮性クループ. 阿部 裕, 和田達雄 編, "MT 診断治療マニュアル", pp.1014-1015, 金原出版, 東京, 1987.
- 6) 横路征太郎, 榎本 武, 兼次邦男: インフルエンザ菌性急性喉頭蓋炎の診断と治療. 小児科, 26: 1783-1790, 1985.
- 7) 神山洋一郎, 五島泰次郎, 里吉光子: 小児の急性閉塞性上気道炎: Epiglottitis と診断された1例. 臨床麻酔, 7: 458-462, 1983.
- 8) 原田宏一, 長沼英明, 屋宜 晃・他: 小児内視鏡検査の統計的観察: 教室開講以来14年間における. 日気食会報, 40: 41-48, 1989.
- 9) Baugh, R., and Gilmore, B. B.: Infectious croup: A critical review. Otolaryngol. Head Neck Surg., 95: 40-46, 1986.

- 10) 市村恵一, 村上 泰, 田中秀夫: 成人の急性喉頭蓋炎. 日気食会報, 37 : 268-275, 1986.
- 11) MayoSmith, M.F., Hirsch, P. J., Wodzintki, S. F., et al. : Acute epiglottitis in adults : An eight-year experience in the State of Rhode Island. New Eng. J. Med., 314 : 1133-1139, 1986.
- 12) 芹沢泰博, 峯田周幸, 市村恵一・他: 長期間の呼吸管理を必要とした急性喉頭気管気管支炎の1例. 耳喉科, 55 : 667-671, 1983.