

—症例から学ぶ—

## 小児の呼吸器感染症

クループ症候群

右田 真<sup>1</sup> 高橋 明子<sup>2</sup> 中澤 裕子<sup>3</sup> 福永 慶隆<sup>1</sup>

<sup>1</sup>日本医科大学小児科学

<sup>2</sup>日本医科大学付属病院研修医

<sup>3</sup>日本医科大学耳鼻咽喉科学

Croup Syndrome

Makoto Migita<sup>1</sup>, Akiko Takahashi<sup>2</sup>, Yuko Nakazawa<sup>3</sup> and Yoshitaka Fukunaga<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, Nippon Medical School

<sup>2</sup>Resident, Nippon Medical School

<sup>3</sup>Department of Otorhinolaryngology, Nippon Medical School

### Abstract

Croup syndrome usually affects the larynx, trachea, and bronchi, and this inflammation of the upper air way produce typical symptoms: inspiratory stridor, hoarseness, and a barklike cough. The most common form, acute laryngotracheobronchitis, is caused by viral infection. Croup syndrome is of great importance in infants and small children, because a rare form, acute epiglottitis, is a medical emergency often requiring immediate treatment with an artificial air way. We report two cases of Croup syndrome.

(日本医科大学医学会雑誌 2007; 3: 105-108)

**Key words:** Croup syndrome, laryngotracheobronchitis, epiglottitis

### 緒言

クループ症候群は急性の喉頭狭窄により吸気性喘鳴、犬吠様咳嗽や嘎声を呈する疾患群であり、小児の呼吸器感染症として日常診療の場でしばしば遭遇する疾患の一つである。本症候群はパラインフルエンザなどのウイルス感染により感冒様症状に引き続きおこる急性喉頭気管支炎（狭義のクループ）が最も一般的であるが、時に急激に重症化する急性喉頭蓋炎もみられる<sup>1</sup>。ここでは吸気性喘鳴、発熱を主訴に受診した2

症例を提示し、症状、診断のポイント、治療について述べる。

### 症例

#### 【症例1】2歳0カ月の男児

11月12日、朝から鼻水、咳嗽、発熱が出現したので近医を受診し、咽頭発赤を認めたため上気道炎と診断を受けた。翌日の夜間に声が嘎れ、犬が吠えるような咳、息を吸う時に『ヒューヒュー』と音がして苦しそうなのに気づき当院救急外来を受診した。上気道炎

Correspondence to Makoto Migita, Department of Pediatrics, Nippon Medical School, 1-1-5 Sendagi, Bunkyo-ku, Tokyo 113-8603, Japan  
E-mail: mmigita@nms.ac.jp  
Journal Website (<http://www.nms.ac.jp/jmanms/>)

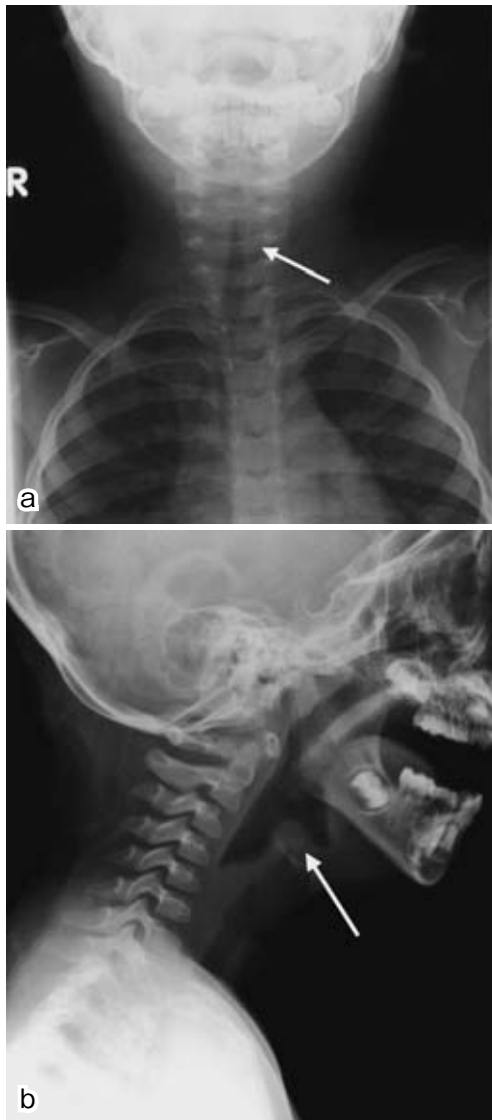


図1 急性喉頭蓋炎のX線像

- a) 正面像：気道陰影が左右対称性に細くなり、ワインボトルサイン (wine bottle sign), ペンシルサイン (pencil sign) が認められる。  
 b) 側面像：腫脹した喉頭蓋 thumb print sign が認められる。

の後に嘔声、犬吠様咳嗽、吸気時の喘鳴より急性喉頭気管支炎と診断した。喉頭軟部X線写真では声門下腔の狭窄を認めた。経皮酸素飽和度 (SpO<sub>2</sub>) 97%であった。外来にてエピネフリンの吸入を施行したところ、嘔声と吸気時喘鳴の改善が認められた。保護者に吸入療法による症状の改善後に、再燃することがあり慎重な経過観察が必要であることを伝え、外来通院を指示した。

### 【症例2】3歳0カ月の女児

12月11日、朝から親類の家に遊びに行き、日中はいつも通りに元気に遊んでいた。夕方から急な発熱を

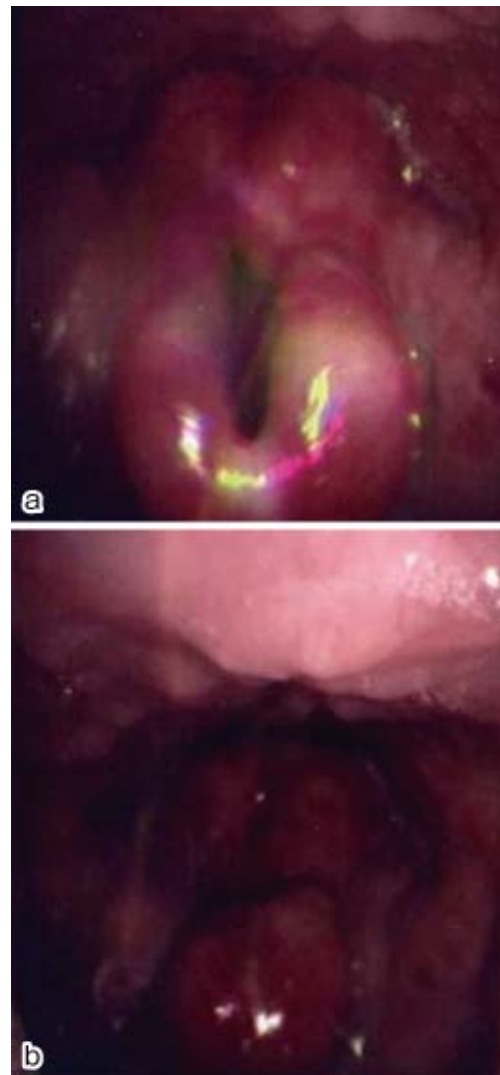


図2 急性喉頭蓋炎の喉頭ファイバー像

- a) 呼気相の喉頭ファイバーではサクランボ状に発赤した喉頭蓋 (cherry red epiglottis) が認められる。  
 b) 吸気時には喉頭被裂部が内側に引き込まれ、気道が閉塞している。

認め、喉の痛みを訴えたため、叔父に連れられ当院救急外来を受診した。来院時は顔色不良で嘔声を認め、口をあげながら舌を出して顎を突き出して呼吸していた。吸気性喘鳴は聴取されるが犬吠様咳嗽は聴かれなかった。身体所見は体温39℃、呼吸数40/分、心拍数140/分、呼吸苦のため起座位をとっていた。SpO<sub>2</sub>は93%と低下を認めた。喉頭軟部X線写真正面像では声門下腔の狭窄を認め (図1a)、側面像では腫脹した喉頭蓋を表す thumb print sign を認めた (図1b)。以上より急性喉頭蓋炎を強く疑った。外来にてエピネフリンの吸入を施行するも症状の改善が認められなかった。たまたま両親が不在であり発症前後の十分な情報が得られず、口腔気道異物を否定するために気管内挿管の準備をしたうえで喉頭ファイバーを施行した。著

明に発赤腫脹した喉頭蓋を認め (図 2a 呼吸相), 吸気時には喉頭被裂部が閉塞する所見が得られたが (図 2b), 異物は認められなかった. 以上より急性喉頭蓋炎と診断し入院加療とした. 入院時血液検査では白血球数 24,700/μl (好中球 90%), CRP 3.2 mg/dl で, 咽頭培養では有意な菌は検出されなかった. 入院後, パルスオキシメーターを装着し酸素テント内に管理, 補液, デキサメサゾン (0.3 mg/kg/日), セフォタキシム (100 mg/kg/日) にて治療を開始した. 翌日には解熱し, 徐々に呼吸困難も軽快し, 2 日後にはすべての症状も消失し 5 日後退院となった.

## 診 断

吸気性の喘鳴と呼吸困難の呈する患児を診た場合, 鑑別診断としてはクループ症候群, 異物誤飲, アレルギによる喉頭浮腫を念頭に診察を進める. 最近ではジフテリアによる喉頭ジフテリアはほとんどみられなくなった. 喘鳴は呼吸時に聴取される雑音の一つであるが, その発生部位から上気道由来 (stridor) と下気道由来 (wheezing), 呼吸相から吸気性と呼気性に分類される. 通常, 上気道性の喘鳴は鼻腔から気管上部の狭窄に起因し吸気時に聴かれる. 一方, 気管支喘息発作の喘鳴に代表される下気道由来の wheezing は呼気時に優位に聴取される<sup>2</sup>. このため, クループ症候群における喘鳴は吸気時に聴取される. 喉頭付近の X 線検査では正面像で声門下の気道陰影が左右対称性に細くなり, ワインボトルサイン (wine bottle sign), ペンシルサイン (pencil sign) が認められる. 側面像では声門下の気管が狭小し気管壁が不明瞭になる. 急性喉頭蓋炎の場合は側面像で腫脹した喉頭蓋と被裂軟骨喉頭蓋壁が親指状に突出して見える (thumb print sign)<sup>3</sup>. 喉頭ファイバーではサクランボ状に発赤した喉頭蓋 (cherry red epiglottis) が特徴的である. ただし, 喉頭蓋炎の場合, 患児に対する舌圧子による圧迫, 検査時の啼泣, 無理な体位などにより呼吸停止を引き起こす可能性があり十分な注意を要し, 検査より治療を優先すべき場合がある. 症例 1 の場合, 発熱, 鼻汁, 咳嗽に引き続き, 嘔声が出現し咳が犬吠様になった. このような経過と典型的な症状から急性喉頭気管支炎と診断することが比較的容易である. 本疾患は 1 歳から 2 歳の児に好発する主にウイルス感染による声門下部を中心とした炎症により前述の症状が出現する. 起因ウイルスとしてはパラインフルエンザウイルスが最も多く, 他にインフルエンザウイルス, アデノウイルス, RS ウイルスなどあげられる. 実際に本症

を疑った場合は呼吸困難の有無 (チアノーゼ, 陥没呼吸), 意識レベルなどから重症度を判定することが重要である. 重症例, 特に 1 歳以下の症例では呼吸困難が重篤化することもあり入院加療が必要となる. 症例 2 は急性喉頭蓋炎の症例である. 急性喉頭蓋炎は先行する感冒様症状が少なく, 急激に高熱, 喉の痛み, 咳などの症状で発症し, 急に呼吸困難が増強し窒息死する危険性もあり, 早期に診断することが非常に重要である. ウイルスによる急性喉頭気管支炎に比べ, ボスミンの吸入療法により改善がみられないことも診断の助けになる.

## 治 療

### 急性喉頭気管支炎

軽症例

- 1) L-エピネフリン吸入  
ボスミン® (0.1%) 0.1~0.3 ml + 生理食塩水 2 ml  
作用持続時間は 1~2 時間で追加使用可
- 2) デカドロン® 0.3~0.5 mg/kg (分 3) 内服

重症例

入院加療が原則である.

- 1) 経皮酸素飽和度 (SpO<sub>2</sub>) のモニタリング
- 2) 加湿
- 3) 酸素投与
- 4) 点滴補液
- 5) デカドロン® 静注 (0.3~0.6 mg/kg, 以後 0.5~1.0 mg/kg/日, 分 3) 症状にあわせ漸減.

### 急性喉頭蓋炎

最も重要なことは上気道閉鎖による窒息を未然に防ぐことである. また前述の急性喉頭気管支炎の治療に加え, 起因菌としてインフルエンザ菌タイプ b が多いとされておりセフェム系抗菌薬の投与が推奨されている.

重症例では嚴重な呼吸管理が必要となることがある. 気管内挿管では喉頭付近が腫脹しているため, 通常より 1~2 サイズ細い気管チューブを用い熟練した医師が速やかに行うことが望ましい. また, いざという時の気管切開の準備も肝要である.

診断のポイント：小児の気道感染症の大半がいわゆる上気道感染症である。乳幼児では解剖学的にも喉頭は小さくわずかな腫脹でも気道閉鎖を起こし易い。吸気性喘鳴、犬吠様咳嗽や嘔声を呈する小児を診た場合、クループ症候群は積極的に疑うべき疾患である。さらに先行する感冒様症状が少なく、急な高熱、嘔声、喉の痛み、咳などの症状で発症するケースの場合、急激に重症化する急性喉頭蓋炎もまれにみられるので日常診療において注意を要する。

## 文 献

1. Genie ER: Acute inflammatory upper airway obstruction. In Nelson textbook of pediatrics 17th ed (Richard EB, Robert MK, Hal BJ, eds), 2004; pp1405-1409, Saunders, Philadelphia.
2. 高瀬真人, 吉田 豊, 小川俊一: 喘鳴. 新症状からみた小児 X 線の撮り方読み方. 2002; pp 1-31, 診断と治療社.
3. 桑島成子: 喘鳴. 小児科診療 2005; 253-262.

(受付: 2007 年 2 月 23 日)

(受理: 2007 年 3 月 30 日)