咽頭気腫および皮下気腫をともなった特発性縦隔気腫の一例

家根 旦有・田中 治・松永 喬

A Case of Spontaneous Mediastinal Emphysema
with Subcutaneous Emphysema and
Pharyngeal EmphysemaKatsunari Yane, Osamu Tanaka and Takashi Matsunaga
(Nara Medical University)

A 13-year-old boy was admitted to our hospital because of chest pain, dyspnea and neck swelling, which suddenly occurred prior to the admission. There was no causal disease or apparent precipitating episode. Physical examination disclosed Hamman's sign and the subcutaneous emphysema of the cheek, neck and chest, but pharyngeal emphysema was not noted visually. Chest X-ray and CT revealed intramediastinal air, subcutaneous emphysema and pharyngeal emphysema. He was treated prophylactically only with antibiotics, and dyspnea, subcutaneous emphysema and mediastinal emphysema subsided spontaneously within about 10 days.

Key words: spontaneous mediastinal emphysema, subcutaneous emphysema, pharyngeal emphysema

緒 言

縦隔気腫は主として外傷や外科的侵襲または肺疾患が原因となって起こるものがほとんどであり、基礎疾患の認められない誘因不明の特発性縦隔気腫の報告は少ない。また、咽頭気腫や皮下気腫まで伴った症例報告は稀有である。

今回われわれは13才男子に発症した咽頭気腫および前胸部、背部、頸部、頬部の皮下気腫をともなった特発性縦隔気腫を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患 者: 13才, 男性。

初診日: 平成元年3月6日。

主 訴: 胸痛, 呼吸困難, 頸部腫脹。

家族歴: 特記すべきことなし。

既往歴: 特記すべきことなし。

現病歴: 平成元年3月5日 午後6時頃, 突然胸痛が出現し, つづいて軽度の呼吸困難を来した。その後呼吸困難は徐々に増強し様子をみていたが, 午前0時頃トイレに行き排便中に左頬部が急に腫脹するのに気づき, 同時に呼吸困難は軽快した。その時はじめて胸部, 頸部の腫脹に気づいた。その後も症状が軽快しないため翌日午前6時に当院を受診し入院となった。打撲および外傷の既往はない。

入院時現症: 体重 51 kg, 身長 170 cm, 意識は清明でチアノーゼはなかった。

視診にて左頬部から, 頸部, 前胸部, 背部の

特に左側に強い皮下気腫を認め、触診にて捻髪音を認めた。

聴診では胸骨左縁から心尖部にかけて心拍にともなう雑音 (Hamman's sign) を聴取した。肺野は呼吸音の異常を認めず、腹部、四肢にも異常はなかった。初診時には咽頭後壁および下咽頭粘膜の腫脹には気づかなかった。

入院時検査所見 (表 1) : 表 1 に示すごとく白血球数が 12,500 と増加し、血液生化学では AL-P 645 と上昇を認めた。動脈血ガス検査は PO_2 , PCO_2 には異常をみとめず、尿、心電図にも異常はみられなかった。

X線所見：胸部正面像では肺野には異常を認めなかったが、左右の心陰影の外側に沿う透亮像がみられ、その外側には縦隔胸膜を示す明瞭な線状陰影を認めた。さらに左側では肺門部外側に胸腺および周囲脂肪組織と思われる陰影を認め、2重の透亮像陰影がみられた。また、頸部から両肩皮下にかけての不規則な透亮像がみ

られ、皮下気腫が示唆された (図 1)。胸部側面像では胸骨後面に透亮像を認めた (図 2)。頸部軟線 X線所見では皮下気腫は認められたが咽頭気腫の正確な診断は困難であった。

CT 所見：咽頭部では咽後間隙、傍咽頭間隙および左頬部に気腫像を認めた (図 3)。頸部では気管、甲状腺、食道は結合性が強く一塊となり周囲には空気を認め、椎前筋群から胸鎖乳突筋後面および皮下にかけて大量の気腫を認めた (図 4)。縦隔部では縦隔内に大量の空気像を認め心臓の前方には心臓を取り囲むように胸腺と周囲脂肪組織と思われる陰影がみられた (図 5)。

入院後経過および治療 (図 6) : 入院時、微熱と白血球の増加を認めたため SBT/CPZ4 g/day の投与を開始した。胸痛は第 2 病日には消失し、呼吸困難と嚥下困難も徐々に軽快した。第 4 病日に食道造影検査、第 7 病日に気管支鏡検査、第 9 病日に食道内視鏡検査を施行したが

表 1 本症例の一般臨床検査所見

末梢血液像 ;			
白血球数	12500/mm ³	好酸球	0 %
赤血球	526万 /mm ³	好塩基球	0 %
Ht	47 %	桿状核球	15 %
Hb	16.1 g/dl	分葉核球	65 %
血小板数	21.8万 /mm ³	リンパ球	20 %
血液生化学 ;			
総ビリ	0.6 mg/dl	AL-p	645 U
ZTT	7.7 U	TP	7.7 g/dl
TTT	2.5 U	Alb	4.8 g/dl
GOT	20 U	A/G	1.66
GPT	14 U	T-chol	117 mg/dl
chE	0.81 PH	TG	32 mg/dl
LDH	371 U	β -lip	196 mg/dl
LAP	91 U	BUN	12 mg/dl
γ -GTP	5 U	尿酸	4.7 mg/dl
		クレアチニン	1.2 mg/dl
		アミラーゼ	112 U
		血糖	103 mg/dl
		Na	140 mEq/l
		K	3.6 mEq/l
		Cl	103 mEq/l
		Ca	9.7 mg/dl

ASLO 250Todd, RA (-), CRP 0.8

動脈血ガス検査 ; PO_2 85.6 mmHg, PCO_2 38.0 mmHg, B.E -4.8 mM, PH 7.334

尿検査 ; 異常なし

心電図 : 異常なし

異常はなかった。第8病日に左頬部および頸部の皮下気腫は軽減し、第10病日には胸部の皮下気腫も軽減した。第11病日に患者は退院し、約2ヶ月後の現在まで再発はない。

考 按

縦隔気腫については1819年の Laennec¹⁾ によ

図1 胸部X線正面像

縦隔胸膜による線状陰影 (←) と、左肺門部の胸腺および周囲脂肪組織と思われる陰影 (→) 頸部から肩にかけて皮下気腫も認める (矢印)

図2 胸部X線側面像

皮下気腫と、胸骨後面に透亮像を認める (矢印)

図3 咽後間隙、傍咽頭間隙および左頬部に気腫像を認める (矢印)

図4 椎前筋群から胸鎖乳突筋後面および皮下にかけて大量の気腫像を認める (矢印)

図5 皮下気腫と、胸腺および周囲脂肪組織と思われる陰影 (矢印)

る報告が最初であり, 1939年に Hamman²⁾ が胸部聴診上の特徴として Hamman's sign を記載している.

本症の発生機序に関しては現在明らかではないが, Macklin³⁾ が主に猫を使って加圧した空気を肺胞に送り込む実験により, 肺胞から漏出した空気が肺血管の周囲被膜内に漏出し, 血管周囲の間質を剥離しながら肺門部に達し縦隔気腫が発生するとしている. さらに縦隔洞内に空気が蓄積し内圧が高まると, 頸部の筋膜や血管被膜を剥離して頸部, 腋下部へ皮下気腫を形成し, 空気の量が多くなるにつれて皮下気腫が胸部, 腹部にまでおよぶとしている. Hamman⁴⁾ は, 肺胞壁の破裂が健常者で正常な肺胞内圧下でも起こりえることを示唆しており, その原因については肺胞壁の先天的な脆弱性を要因としている. また荘田ら⁵⁾, 堀越ら⁶⁾ は特発性縦隔気腫と自然気胸の性比, 年齢, 体型がよく似ていることから, 特発性縦隔気腫の原因として肺血管鞘に近接するブレブ(bleb)の破裂を挙げているが, 自然気胸の比較的高い再発率にくらべ本症では再発は少ないことから, 異なる因子が関与している可能性もあるとしている⁶⁾.

今回のわれわれの症例では, 排便中に突然左頬部が腫れ, それと同時に急に胸痛, 呼吸困難が軽快したと訴えている. これは縦隔側から咽頭および頸部への交通は容易とはいいい難く何らかの抵抗が存在していると考えられるが, 排便

時の腹圧が加わるなどの誘因により比較的結合性が疎である咽後間隙や傍咽頭間隙及び皮下へ空気が漏出し, 縦隔内圧が減圧することにより呼吸困難の症状が軽快したと思われる. また, 本症例では嚥下障害も訴えており, これについて平出ら⁷⁾ は咽頭後壁の膨隆により嚥下運動第2期で喉頭の挙上や喉頭蓋の後屈が障害されることにより生じたと述べている. 本症例ではCT像にて咽頭後壁の気腫に初めて気づいたが, 今回のCT所見からやはり縦隔気腫で嚥下障害を伴う場合には咽頭気腫の合併も疑うことが必要であると思われた⁸⁾.

縦隔気腫のX線の診断については佐藤ら⁹⁾ がまとめており, 本症例でもみられたように縦隔から頸部にかけての気体による透亮像と, 縦隔内の気体によって明瞭になった縦隔胸膜影. また, 側面像においては胸骨下腔にみられる気体の存在を挙げている. 今回のわれわれの症例でも上記とほぼ同様の所見を認めたが, 左側に2重の透亮像を認めており, この肺門部の陰影は胸腺および周囲脂肪組織であると推察され, 従来のX線像とはいくぶん異なる様相を呈していた. また, 咽頭気腫は視診では分かりにくく, 前述のごとく頸部軟線撮影では正確な診断が困難であったためCT撮影が必要であった.

縦隔気腫と鑑別すべき疾患には心嚢気腫があり, 解剖的に縦隔気腫は壁側胸膜と線維性心膜の間に気体が貯留した状態であり, 心嚢気腫は漿膜性心膜の臓側葉と壁側葉にはさまれた心膜腔に気体が貯留する状態をいう. 心嚢気腫では左右の側臥位で心臓周囲の気体が自由に移動するが, 縦隔気腫では気体の移動は乏しく, 上縦隔や大動脈弓周囲, 頸部の気体像, 皮下気腫を認めることにより鑑別されるとしている¹⁰⁾. また, 胸痛や呼吸困難を訴え心電図の変化を伴う症例もみられることから心筋梗塞や狭心症の鑑別も必要となる^{11)~13)}.

治療および予後に関しては, 従来の報告では重篤な基礎疾患を合併しない場合には安静と対症療法のみで約1週間でそのほとんどが軽快

図6 入院後経過

し、その後の再発もまれであるとされている^{5)6)9)14)~16)}。ただし縦隔内圧の上昇する進行性の縦隔気腫症例では減圧のために縦隔切開および縦隔ドレナージ等の積極的な治療や、咽頭気腫、頸部皮下気腫が増大すれば気管切開による呼吸管理も必要と思われる。

結 語

13才男子で約10日間の安静加療で軽快し、その後再発を認めていない咽頭気腫および前胸部、背部、頸部、頰部の皮下気腫をともなった原因不明の特発性縦隔気腫の稀な1症例を経験したので本症の発生機序、臨床症状、診断法、治療法などについて文献的考察を加えて報告した。

本論文の要旨は日本耳鼻咽喉科学会第229回大阪地方部会（平成元年6月10日）において発表した。

参考文献

- 1) 堅田 均, 田村猛夏, 白井史朗, 他: 皮下気腫をともなった誘因不明の特発性縦隔気腫の2症例. 日胸 **40**: 950~957, 1981.
- 2) Hamman L: Spontaneous mediastinal emphysema. Bull Johns Hopkins Hosp **64**: 1~21, 1939.
- 3) Macklin CC: Transport of air along sheaths of pulmonic blood vessels from alveoli to mediastinum. Arch Int Med **64**: 913~926, 1939.
- 4) Hammans L: Mediastinal emphysema. JAMA **128**: 1~6, 1945.
- 5) 荘田恭聖, 松島敏春, 原 宏紀, 他: 明らかな原因ならびに誘因なく発症した縦隔気腫の1例. 日胸 **41**: 439~443, 1982.
- 6) 堀越裕一, 花島恒雄, 森田武子, 他: 健康人に発症した特発性縦隔気腫の5例 本邦報告例の集計ならびに本症の個体要因に関する検討. 日胸 **42**: 476~482, 1983.
- 7) 平出文久, 井上鉄三, 沢田政道: 外傷性頸部気腫にみられた嚥下障害. 日気食会報 **29**: 328~332, 1978.
- 8) 白倉真人, 朝比奈紀彦, 大田民樹: 咽頭痛を主訴とした咽頭, 縦隔気腫の1症例. 耳展 **32**: 89~92, 1989.
- 9) 佐藤俊郎, 佐藤 実, 山崎岐男: 特発性縦隔気腫について. 日胸 **31**: 725~730, 1972.
- 10) 山口悦郎, 岡本 洋, 平沢邦彦, 他: 自然気胸により心嚢気腫を呈した1例. 日胸 **41**: 937~942, 1982.
- 11) 山科秀機, 松浦雄一郎, 田村陸奥夫, 他: 特発性縦隔洞気腫の1治験例. 広島医学 **34**: 259~262, 1980.
- 12) 竹内慶治, 岩永 謙, 尾形利郎, 他: 縦隔気腫の臨床. 胸部外科 **13**: 95~102, 1960.
- 13) 吉田篤正, 奥野恒弥, 守安靖廉, 他: 食道異物を疑わせた縦隔気腫の1症例. 耳喉 **53**: 213~217, 1981.
- 14) 黒木秀明, 高田善介, 安藤 操, 他: 特発性縦隔気腫の1例. 名古屋市立病院紀要 **5**: 31~34, 1982.
- 15) 小林 靖, 満岡 渉, 縄田隆浩, 他: 誘因なく健常者に発症した特発性縦隔気腫の1例. 愛媛医 **5**: 519~522, 1986.
- 16) 市岡 修, 深井真澄, 宮越一穂, 他: 特発性縦隔気腫の1例. 南大阪医学 **34**: 46~50, 1986.

(別刷請求先: 家根旦有
〒634 橿原市四条町840
奈良県立医科大学耳鼻咽喉科学教室)