

●症 例

特発性縦隔気腫の3例

小林 花神 立川 壮一 堀口 高彦 近藤りえ子
志賀 守 廣瀬 正裕 佐々木 靖 鳥越 寛史

要旨：今回著者らは特発性縦隔気腫の3例を経験した。症例は16歳，17歳，24歳で，いずれも若年男性であり痩せ型であった。3例とも発症機転と考えられる誘因があり，1例が野球でボールを投げた時，2例が工作中重い荷物を持った時であったが，基礎疾患のない健康人に突然発症した症例であった。主訴は3例とも胸痛であった。胸部エックス線写真および胸部CTで縦隔内に気腫像を認め，縦隔気腫と診断し，3例とも保存的治療で治癒した。

キーワード：特発性縦隔気腫，若年者，保存的治療

Spontaneous pneumomediastnum, Young people, Conservative treatment

緒 言

縦隔気腫は縦隔を支持する結合組織内に気体が存在する状態をいい，Hammanは健康な人に何の誘因もなく発症する縦隔気腫を特発性縦隔気腫と定義した¹⁾。しかし多くの場合，発症時に何らかのエピソードがあり，この定義を満たす症例が少ないため，今日では，病的でない何らかの誘因を有しているが基礎疾患のない健康人に突然発症した場合を広義の特発性縦隔気腫として扱うことが多い。今回著者らは1年間の期間で特発性縦隔気腫の3例を経験したので，若干の文献的考察を加え報告する。

症 例

<症例1>

症例：16歳，男性。

主訴：胸痛。

既往歴：平成14年9月，特発性縦隔気腫にて近医5日間入院。その際保存的治療にて改善。

家族歴：特記所見なし。

喫煙歴：なし。

現病歴：平成16年7月29日，野球でボールを投げた際，胸痛出現。放置していたが症状軽快せず7月30日当院受診。胸部エックス線写真，胸部CTにて縦隔気腫と診断し精査加療目的にて入院となった。

入院時現症：身長170cm，体重53kg，SpO₂98%，

触診にて両頸部に皮下気腫を認めた。胸部聴診上呼吸音異常は認めなかった。

胸部画像所見：胸部エックス線写真で気管左側に線状の透亮像を認め，胸部CTで気管周囲に透亮像を認めた。

入院後経過：採血，上部消化管内視鏡検査，気管支鏡検査はいずれも有意な所見はなく，特発性縦隔気腫と診断した。安静，鎮咳剤，NSAIDsの投与を開始し，翌日には症状消失。第3病日には胸部X線写真での縦隔気腫像は消失し，第5病日には退院となった。

<症例2>

症例：17歳，男性。

主訴：頸部違和感，咽頭痛，胸痛。

既往歴，家族歴：特記所見なし。

喫煙歴：なし。

現病歴：平成16年8月24日，工作中重い荷物を持った際，頸部違和感，咽頭痛出現。放置していたが症状軽快せず，胸痛も出現したため，8月25日当院受診。胸部エックス線写真，胸部CTにて皮下気腫，縦隔気腫を認め精査加療目的にて入院となった。

入院時現症：身長164cm，体重54kg，SpO₂99%，触診にて両頸部，前胸部に皮下気腫を認め，同部に心音と一致したfine crackleを認めた。

胸部画像所見：胸部エックス線写真（Fig. 1a）で心陰影に沿って心陰影外側に線状影を認めた。両頸部，前胸部の軟部組織に皮下気腫を認めた。胸部CT（Fig. 1b）で気管や脈管周囲に透亮像を認めた。両頸部，前胸部の軟部組織に皮下気腫を認めた。

入院後経過：採血，上部消化管内視鏡検査，気管支鏡検査はいずれも有意な所見はなく，特発性縦隔気腫と診断した。安静，NSAIDsの投与を開始し，翌日には症



Fig. 1a Chest radiographs shows neck pneumohypoderma and pneumomediastinum (case 2).



Fig. 1b Chest CT scan shows gas outlining almost all portions of the pneumomediastinum (case 2).

状消失。第5病日には胸部エックス線写真での縦隔気腫像は消失し、第7病日には退院となった。

<症例3>

症例：24歳，男性。

主訴：胸痛。

既往歴，家族歴：特記所見なし。

喫煙歴：なし。

現病歴：平成17年4月19日，工作中重い荷物を持った際，胸痛出現。症状次第に増強あり，8月25日当院受診。胸部エックス線写真，胸部CTにて皮下気腫，縦隔気腫を認め精査加療目的にて入院となった。

入院時現症：身長183cm，体重54kg，SpO₂97%，

触診にて両頸部，前胸部に皮下気腫を認め，同部に心音と一致した fine crackle を認めた。

胸部画像所見：胸部エックス線写真で心陰影に沿って心陰影外側に線状影を認めた。両頸部，前胸部の軟部組織に皮下気腫を認めた。胸部CTで気管や脈管周囲に透亮像を認めた。両頸部，前胸部の軟部組織に皮下気腫を認めた。

入院後経過：採血，上部消化管内視鏡検査，気管支鏡検査はいずれも有意な所見はなく，特発性縦隔気腫と診断した。安静，NSAIDsの投与を開始し，翌日には症状消失。第5病日には胸部エックス線写真での縦隔気腫像は消失し，第7病日には退院となった。

考 察

縦隔気腫は縦隔を支持する結合組織内に気体が存在している状態をいい，主に気管，気管支，食道等の損傷や頸部の外科的侵襲あるいは肺内病変に伴い発生する。Hammanは健康な人に何の誘因もなく発症する縦隔気腫を特発性縦隔気腫と定義した¹⁾。しかし，多くの場合発症時に何らかのエピソードがありこの定義を満たす症例は極めて少ないため，今日では，病的でない何らかの誘因を有しているが基礎疾患のない健康な人に突然発症したものを広義の特発性縦隔気腫として扱うことが多い²⁾³⁾。

特発性縦隔気腫の発生頻度は，Abolnikら⁴⁾は入院患者の32,000人中に1人とし，本邦では入院患者の0.002～0.05⁵⁾⁶⁾と報告されている。外来症例では胸部エックス線検査や胸部CT検査を行わず見逃される症例も存在すると考えられ，この疾患全体の発生頻度としては報告よりもやや高いと考えられる。

発症機序はMacklin⁷⁾の説が有力で，何らかの誘因から肺胞内圧が上昇し肺胞が破綻し，漏れた空気が肺血管鞘の被膜を剥離し，肺血管に沿って肺門部に達し縦隔気腫を発症すると考えられている。さらにHammanは先天的な肺胞壁の脆弱性を挙げ，健康人でも起こりうると述べている¹⁾。

今回の3症例とも痩せ型の若年男性であり，従来の報告^{8)~10)}でも本症は痩せ型の若年男性に多く，発症年齢，男女比，体型が自然気胸発症例に類似していることから，Bodey¹¹⁾は遺伝的な肺の脆弱性を発症病因と報告しているが，自然気胸に特発性縦隔気腫が合併しやすいとする報告はない。また，近年本邦での本症報告が増加しており，日本国若年男性の体型的変化が原因の1つであると考えられる。

喫煙と本症の因果関係を記載した報告はなく，喫煙が発症誘因や肺胞壁の脆弱性を助長することは考えにくい。

森本ら⁵⁾は、1972~1991年までの本邦報告例64例のうち誘因なく発症したケースは24例とし、蜂須貝ら¹²⁾は、1990年代の最近6年間の本邦報告例38例のうち誘因なく発症したケースは16例とし、村上ら¹³⁾は、1991~2000年までの本邦報告例63例のうち誘因なく発症したケースは25例とし、6割の症例で運動など何らかの胸腔内圧の上昇を伴う誘因を報告している。今回著者らが経験した症例では、3症例とも誘因は明確であり、1症例がボールを投げた際に発症し、2症例が重い荷物を持った際に発症したが、誘因について川崎ら⁶⁾や村上ら¹³⁾はスポーツ、発声、咳発作、嘔吐などを報告し、McMahon²⁾は号令や合唱などの激しい発声などの胸腔内圧の上昇をきたす誘因を報告している。

臨床症状としては、胸痛や背部痛が主であり、今回の症例でも経験したが気腫の頸部への進展により頸部痛を訴えるものも多い。また、嚥下困難や呼吸困難も比較的多く報告されており¹³⁾、Roseら¹⁴⁾は、特発性縦隔気腫の三徴候として頸部痛、嚥下困難、胸痛を挙げている。理学所見では、皮下気腫が高頻度で合併し⁴⁾¹¹⁾、頻度は高くないが¹³⁾¹⁵⁾、聴診では症例1、症例2で経験した胸骨左縁付近で収縮期に一致したfine crackle (Hamman's sign)は縦隔気腫に特徴的な所見とされている。

診断としては、若年者の突発する胸痛および頸部痛に加え理学所見で頸部の皮下気腫を認めることから本症を疑い、胸部エックス線写真により上縦隔、大動脈、心陰影に沿う透亮像を確認することにより比較的容易に診断できる。胸部CT検査は、縦隔内の空気存在部位を正確に診断することができ、また胸部X線写真により診断困難な小病変も把握が可能であり、有用であると考えられる。除外診断も重要であり、緊急手術が必要な食道破裂や気管損傷を除外するために、食道造影、上部消化管内視鏡、気管支鏡を施行する必要がある。

治療は安静が基本であり、経過中発熱や炎症反応の上昇を合併した場合は縦隔洞炎を考え抗生剤投与等を行うが、今回の症例では1例も認められなかった。保存的治療にて治癒までの期間は平均7日間¹⁶⁾であり、今回の症例においても、ほとんどの症例が3~5日間で縦隔気腫の消失を認めた。

基本的に本疾患は予後良好であるが、ごく稀に縦隔洞炎の発症や緊張性縦隔気腫による循環障害を合併し、直ちに縦隔切開、縦隔ドレナージが必要となる場合があり⁵⁾¹⁷⁾、入院の上十分な経過観察が必要であると考えられる。

結 語

保存的治療で軽快した痩せ型若年者に発症の特発性縦

隔気腫3例について報告した。

本報告の要旨は、第196回日本内科学会東海地方会にて報告した。

文 献

- 1) Hamman L: Spontaneous mediastinal emphysema. Bull J Hosp 1939; 64: 1—21.
- 2) McMahon DJ: Spontaneous pneumomediastinum. Am J Surg 1976; 131: 550—551.
- 3) 大谷真二, 河合俊典, 東 良平: 特発性縦隔気腫の3例. 日胸 2004; 63: 1187—1192.
- 4) Abolnik I, Lossos IS, Breuer R: Spontaneous pneumomediastinum. Chest 1991; 100: 93—95.
- 5) 森本啓介, 松田成人, 金岡 保, 他: 呼吸器疾患を伴わない特発性縦隔気腫の2例. 日胸 1994; 53: 79—83.
- 6) 川崎 聡, 水島 豊, 高田義久, 他: 特発性縦隔気腫の臨床像. 臨と研 1991; 68: 2399—2401.
- 7) Macklin CC: Transport of air along sheaths of pulmonary blood vessels from alveoli to mediastinum. Arch Intern Med 1939; 64: 913—926.
- 8) 金林秀則, 北村剛一, 大塚康司, 他: 特発性縦隔気腫の1症例. 耳展 2004; 47: 158—162.
- 9) 堀越祐一, 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 1983; 42: 476—482.
- 10) 石森章太郎, 木村啓二, 関口展代, 他: 過去15年に経験した縦隔気腫の20例の臨床的検討. 呼吸 1998; 17: 809—813.
- 11) Bodey GP: Medical mediastinal emphysema. Ann Intern Med 1961; 54: 46—56.
- 12) 蜂須賀康己, 三好明文, 福原稔之, 他: 野球練習中の発生訓練後に発症した特発性縦隔気腫の1例. 日臨外医会誌 1997; 58: 985—989.
- 13) 村上壮一, 川村 健, 中西喜嗣, 他: 特発性縦隔気腫の1例. 日呼外会誌 2001; 15: 713—717.
- 14) Rose WD, Veach JS, Tehranzden J: Spontaneous pneumomediastinum as a cause of neck pain, dysphagia, and chest pain. Arch Intern Med 1984; 144: 392—393.
- 15) 中村昭博, 伊藤重彦, 田村和貴, 他: 特発性縦隔気腫症例の臨床的検討. 日呼外会誌 2002; 16: 688—691.
- 16) Engelsing B: Das spontane mediastinal emphysem. Munch Med Wochenschr 1968; 110: 1400.
- 17) 早川賢一, 白井利雄, 松野康成, 他: 特発性縦隔気腫の3例. 岐阜厚生連医誌 1997; 18: 23—27.

Abstract**Three cases of spontaneous pneumomediastinum**

Kashin Kobayashi, Soichi Tachikawa, Takahiko Horiguchi, Rieko Kondo, Mamoru Shiga,
Masahiro Hirose, Yasushi Sasaki and Hiroshi Torigoe

Department of Internal Medicine, Fujita Health University Second Educational Hospital

We encountered 3 male patients with spontaneous pneumomediastinum. The patients were a 16-year old and a 17-year old and a 24-year old. Predisposing episodes for the development of spontaneous pneumomediastinum could be identified in all 3 patients : throwing a ball during a baseball game in 1, lifting a heavy load during work in 2. However, they were healthy and suddenly developed symptoms in the absence of any underlying disease. The presenting complaint was chest pain in all 3 patients. Chest X-ray films and chest CT images revealed pneumomediastinum. A diagnosis of spontaneous pneumomediastinum was made based on chest X-ray films and chest CT images. After conservative treatment, all 3 patients recovered.