

症例報告

小開胸併用胸腔鏡下手術により救命できた
出血性ショックを伴う特発性血気胸の1例吉本裕紀, 清水良一, 佐伯俊宏, 原田俊夫, 前田祥成, 副島由行¹⁾厚生連小郡第一総合病院外科 吉敷郡小郡町下郷862-3 (〒754-0002)
山口大学医学部附属病院集中治療部¹⁾ 宇部市南小串1丁目1-1 (〒755-8505)

Key words : 特発性血気胸, 小開胸術, 胸腔鏡下手術

<和文要旨>

症例は18歳の男性。胸痛, 呼吸困難で発症し, 症状が増悪したため救急車で搬入された。諸検査にて血気胸と判明し, 12Fr. の胸腔ドレーンを留置, 血性胸水および空気の持続吸引を開始した。その後呼吸困難が増悪し, ドレナージが不十分と判断, 20Fr. の胸腔ドレーンに入れ替えた。しかし, 胸腔ドレーンによる排液効果が一向にあがらず, 胸部CT検査にて血腫の増量が認められた。血液検査上貧血が進行し, 血圧も徐々に低下したため, 緊急手術を施行した。小開胸すると, 胸腔内には約1800mlの凝血塊が認められた。出血点を確認するため小開胸創より胸腔鏡を挿入したところ, ブラが癒着していたと考えられる肺尖の壁側胸膜の索状物よりの出血点を確認できた。これを電気メスを用いて凝固止血した後, ブラを切除した。術後経過は良好であった。大量の血腫を伴い, 出血性ショックに陥った特発性血気胸症例に対し, 緊急の小開胸併用胸腔鏡下手術が奏功し, 良好な経過が得られた1例を経験したので報告した。

緒言

自然気胸は日常よく遭遇する疾患であるが, 血胸を合併したいわゆる特発性血気胸は比較的稀であ

る。特発性血気胸は大量出血から出血性ショックに陥り緊急手術が必要となることがあり, 迅速な対応が必要である。今回我々は, 出血性ショックをきたした特発性血気胸に対し, 低侵襲の小開胸併用胸腔鏡下手術が奏功した1例を経験したので文献的考察を加え報告する。

症例

症例: 18歳, 男性。

主訴: 呼吸困難・胸痛。

既往歴: 特記すべきこと無し。

現病歴: 平成13年11月6日の昼頃より特に誘因なく胸痛および呼吸困難出現した。翌日になり呼吸困難が増悪し, 発症より約24時間後に救急車で搬入された。

入院時現症: 体格は身長175cm, 体重54kgとやせ型であり, 顔色は蒼白で胸痛のため呼吸促進状態であった。血圧は138/48mmHgと安定していたが, 脈拍は103回/分と頻脈を認め, 酸素を2L/分投与した状況下で, SpO₂ (酸素飽和度) は92%と低下していた。

入院後経過: 入院時の胸部X線写真では, 右肺の虚脱と胸腔内の透過性の低下, および超音波検査にて胸腔内に胸水貯留を認め, 右血気胸の診断で入院となった(図1)。入院後12Fr. の胸腔ドレーンを右胸腔内に挿入し, 約200mlの血性胸水の排出と脱気により, 徐々に右肺の虚脱は解消しつつあった。そ

平成15年3月12日受理

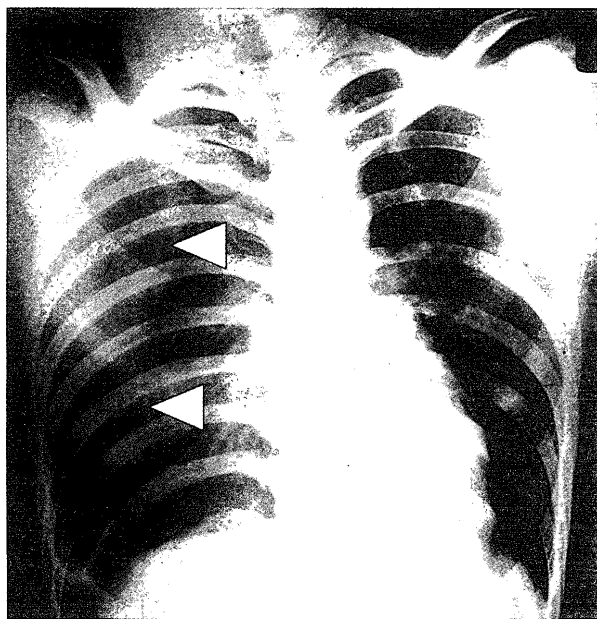


図1 胸部X線 (入院時)
右肺の虚脱 (矢頭) および胸腔内の透過性の低下を認め、特発性血気胸と診断した。

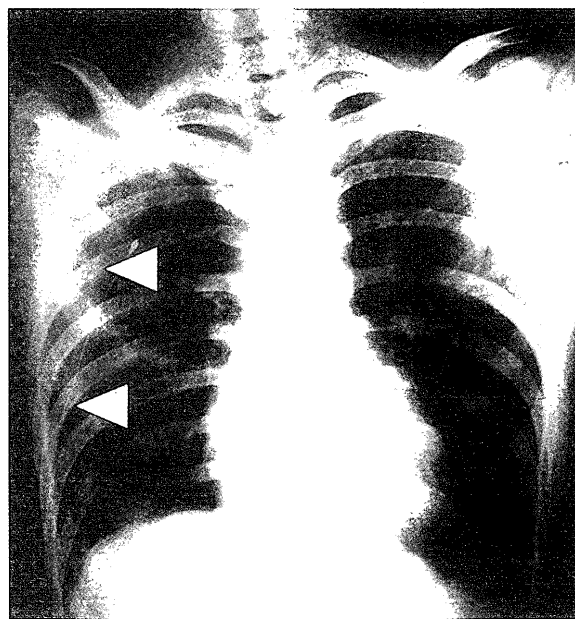


図2 胸部X線 (入院2時間後)
右肺の虚脱 (矢頭) および胸腔内血腫の減少を認めた。

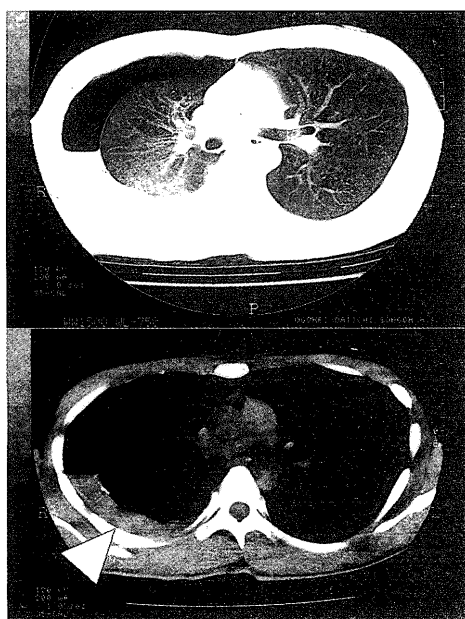


図3 胸部CT検査 (入院2時間後)
胸腔内にはドレナージ出来ていない血腫 (矢頭) および空気が認められた。

の後胸腔ドレーンよりの排液量は徐々に減少し、入院2時間後の胸部X線写真 (図2) および胸部CT検査 (図3) でも、胸腔内血腫の減少を確認した。循環動態も安定していたためこのまま保存的に治療する方針とし、嚴重に経過観察していた。ところが、胸腔ドレーン挿入後約4時間を経過した頃より血圧が低下しはじめ、ショック状態となった。輸液負荷

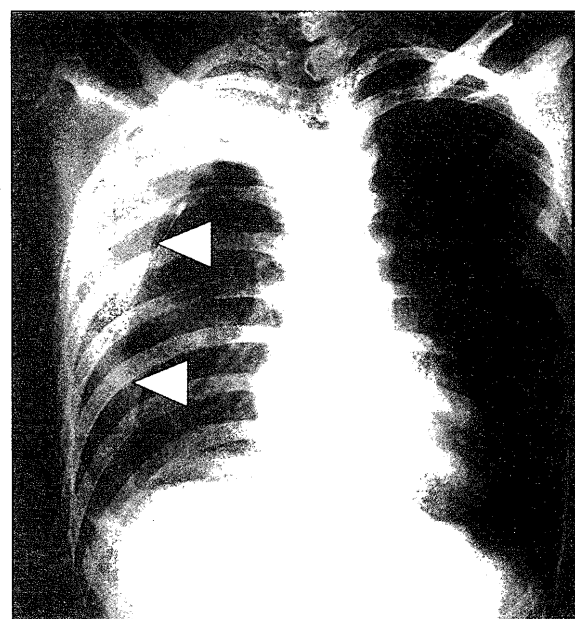


図4 胸部X線 (入院5時間後)
右肺の虚脱 (矢頭) の拡大および胸腔内血腫の増量を認めた。

およびドパミンの使用にて血圧は速やかに上昇、ショック状態から離脱した。その後呼吸困難が増悪し、血腫の予想貯留量に比較してドレナージが不十分と判断、肺の膨張の妨げになっている血腫のドレナージ効果を上げる目的で20Fr. の胸腔ドレーンに入れ替えた。しかし、ドレーンによる排液効果が一向にあがらず、胸部X線写真 (図4) および胸部CT

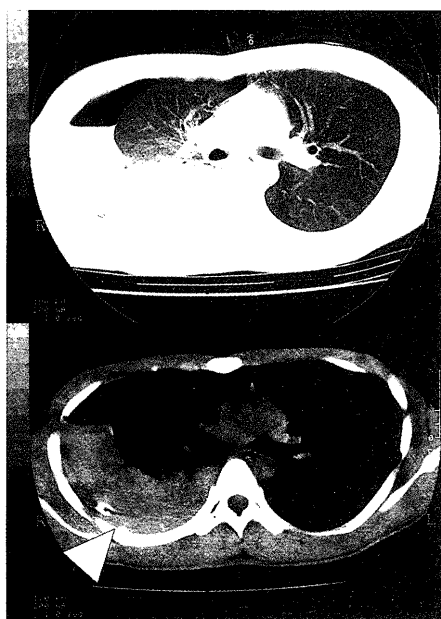


図5 胸部CT検査（入院7時間後）
胸腔内血腫の増量（矢頭）を認めた。

検査（図5）で血腫の増加を認めた。血液検査上貧血の進行が止まらず、徐々に血圧が低下するため保存的治療を断念し、入院から10時間後に緊急手術を施行することになった。一刻も早い血腫の除去および止血が必要であり、胸腔鏡下のアプローチでは大量の血腫を短時間で吸引除去し、出血点を同定することは困難と判断し、小開胸術の併用を選択した。手術所見：分離肺換気下に左側臥位とし、約7cmの皮切を加え、右第5肋間にて開胸した。胸腔内には大量の凝血塊があり、順次吸引除去した。ほぼ凝血塊を除去したところで、肺尖部の胸壁よりの出血が判明し、出血点同定のため小開胸創より胸腔鏡を挿入した。鏡視下で胸腔内を観察したところ、ブラが癒着していたと考えられる壁側胸膜の索状物からの出血が認められた。これを電気メスを用いて凝固止血した。次に、肺尖に径4cm大のブラを確認し、内視鏡用自動吻合器を用いて切除した。手術時間は127分、術中出血量は約1800mlで、循環動態の安定までに術中にMAP加赤血球濃厚液8単位の輸血を要した。

術後経過：経過は良好で、術後第9病日に軽快退院した。

考 察

特発性血気胸とは、自然気胸に血胸を合併する疾患で、大森ら¹⁾によると出血量400ml以上が血胸の定義とされている。発生頻度は文献的には自然気胸症例中の1～12%とされており¹⁻⁶⁾、性別では男女比は13:1と男性に圧倒的に多く、ほとんどが40歳以下であった^{1, 3)}。発生部位に左右差なく、症状は自然気胸と比べ胸痛の程度が強い傾向があった¹⁻⁶⁾。

出血量の多い症例ではショック症状を呈することが多く、出血の原因としては、気胸の肺虚脱時に壁側と臓側胸膜の間に存在する索状物の断裂が引き金となり、血行の豊富な壁側索状物より出血するとの報告が最も多かった^{1, 6)}。さらに発症初期には気胸により上昇した胸腔内圧や虚脱肺自体の圧迫効果等で抑制されていた出血が、ドレナージによる内圧の均衡破綻が原因となり持続性の再出血へと転じることが推測される。自験例も、ドレナージ後の再出血のためにショックに陥ったと考えられた。特発性血気胸の際には、ドレーンが凝血塊で閉塞しやすく排液量出血量を正確に表さないことがあることも考慮し、循環動態の経時的観察に加え、血液検査、胸部レントゲン、胸部CT等で慎重に経過を観察することが重要である。

特発性血気胸の治療の原則は、血腫の除去を十分に行うことと、出血源に速やかに到達し確実に止血を行うこと、および、破裂したブラを確実に処理することの3点である。出血量が少なく、ドレナージが良好で大量の凝血塊を残さずに肺が再膨張した場合は、保存的に経過を見ることを選択しても良いと考えられる。しかし、凝血塊の感染から膿胸に移行することで治療が遷延し、在院期間が長くなったり、胸膜の胼胝形成によって拘束性肺換気障害が残ったりすることがあることも念頭に置いて常に手術のタイミングを失うことのないように治療にあたるべきであろう。文献的にも、特発性血気胸の約半数は出血性ショックを起こし、内80%の症例に緊急手術が施行されており、本症への積極的な手術的治療を支持する報告もある^{1, 6)}。従来の開胸術の適応は、肺の再膨張が得られずに胸腔内出血が持続する場合であるが、これまで初回治療としてあまり手術が選択されなかったのは、胸腔内全体を観察できるほどの開胸術の侵襲が高度であったことが背景因子として

考えられる。1990年代に入り、胸腔鏡下手術が普及し、現在では低侵襲かつ安全な術式として定着しており、特発性血気胸に関しては、症例によっては胸腔鏡下手術も十分に可能であると思われた。

胸腔鏡下手術では大量の血腫の除去が問題となる。自験例では、循環動態が不安定となっていた上に大量の血腫を認めたことより、小開胸併用胸腔鏡下手術を選択した。しかし、発症後1日程度であれば血腫は比較的柔らかく、太い吸引管あるいは剥離鉗子などで血腫を細かく砕くようにして順次吸引することで胸腔鏡下手術のみでも短時間で血腫除去は十分に可能であったとの報告もある⁶⁾。なお、出血源は肺尖部の臓側あるいは壁側胸膜からのことが多く、止血に関しては視野の面からはむしろ胸腔鏡下の方が有利であるのは間違いない。西村ら⁶⁾は、手術時間、術後の在院日数、手術までの時間、術中出血量、術後のドレーン留置期間において胸腔鏡下手術の方が、従来の開胸術に比べて良好な結果であったと報告している。しかし、ショック状態での手術の際には、一刻も早い血腫の除去と止血が必要であり、大量の胸腔内血腫を伴う症例では、胸腔鏡下手術に固執することなく小開胸も併用すべきと考える。実際、自験例に用いた小開胸併用胸腔鏡下手術は、低侵襲的で、速やかな血腫除去も容易で、肺尖部の十分な観察により止血および破裂したブラの処理も容易であったことより、非常に有効な手術手技であった。

尚、自験例はもっと早期に手術を施行できておれば輸血をせずに済んだかもしれない、手術適応、時期についても考えさせられた症例であった。出血性ショックを起こした症例では出血量も多く、ほとんどの症例で輸血を施行されているため^{5, 6)}、胸腔鏡が普及し低侵襲に手術が施行できるようになった現在、特発性血気胸に対しては診断後早期の胸腔鏡下手術が第一選択されるべきであると考えられる。

結 語

特発性血気胸は、出血のコントロールのため文献的にも診断後早期の胸腔鏡下手術が望ましいと考えられる。さらに自験例のごとく、大量の血腫を認めた場合には、小開胸併用胸腔鏡下手術はアプローチ法として非常に有用であることを報告した。

引用文献

- 1) 大森一光, 大畑正昭, 奈良田光男. 特発性血気胸28例の経験. 日胸外会誌 1988; 36: 1059-1064.
- 2) 西村謙吾, 徳島 武, 福田幹久, 中井 勲. 特発性血気胸症例の検討. 日呼外会誌 2002; 16: 524-527.
- 3) 馬場憲一郎, 長尾和治, 松田正和, 西村令喜, 松岡由起夫, 山下裕也, 福田 誠, 樋口章浩, 松本博善, 村上明利, 田中不二穂, 今村文哉. 特発性血気胸の2例. 胸部外科 1998; 51: 974-977.
- 4) 山内 仁, 雨宮隆太, 志田 大, 朝戸裕二, 鈴木章史, 根本一成, 田中良太, 河野修三, 保科克行, 清嶋護之, 吉見富洋, 小泉澄彦. 胸腔ドレーン挿入後もコントロール不能な大量出血をきたした特発性血気胸の1例. 胸部外科 1999; 52: 965-968.
- 5) 南健一郎, 齊藤幸人, 大宮英泰, 庄村裕三, 得能正英, 小林正嗣, 今村洋二. 特発性血気胸の治療経験. 日呼外会誌 2001; 15: 48-53.
- 6) 津屋 洋, 桑原生秀, 田中秀典, 富田弘之, 波頭経明. 特発性血気胸に対する胸腔鏡下手術の1例. 臨外 2001; 56: 711-713.

A Case of Thoracoscopic Surgery in Combination with Small Thoracotomy for Spontaneous Hemopneumothorax with Hemorrhagic Shock

Yasunori YOSHIMOTO, Ryoichi SHIMIZU, Toshihiro SAEKI,
Toshio HARADA, Yoshinari MAEDA, Yoshiyuki SOEJIMA¹⁾

Department of Surgery, Ogori Daiichi General Hospital

862-3 Shimogou Ogori-cho, Yoshiki-gun, Yamaguchi, 754-0002, Japan

1) Department of Intensive Care Unit, Yamaguchi University Hospital,

1-1-1 Minami-Kogushi, Ube, Yamaguchi, 755-8505, Japan

SUMMARY

An 18-year-old man was admitted to our hospital with chest pain and dyspnea. Radiographic findings revealed the incomplete collapse of the right lung and pleural effusion. A 12Fr. chest tube was inserted, and bloody pleural fluid and air were drained. The dyspnea worsened and a larger chest tube (20Fr.) was re-inserted. The drainage from the thoracic cavity was sufficient, and computed tomography film showed a massive amount of effusion. As the patient developed anemia and went into hemorrhagic shock, an emergency small thoracotomy was performed. The volume of intrapleural massive blood clots and fresh bleeding was 1800ml at the time of thoracotomy. With the insertion of a thoracoscope, a bleeding site at the branch of the intercostal artery on the injured parietal pleura near the top of the thoracic cavity and a bulla on the upper lobe were noted. The bleeding points were coagulated using electrocautery, and the bulla was cut using an Endo-GIA. The postoperative course was uneventful. We think that thoracoscopic surgery in combination with small thoracotomy is very useful for the treatment of spontaneous hemopneumothorax with hemorrhagic shock.