

外傷性胸部仮性大動脈瘤の1例

瀬戸達一郎^{1)*} 後藤博久¹⁾ 深谷幸雄¹⁾
西村和典²⁾ 天野純³⁾

- 1) JA長野厚生連篠ノ井総合病院心臓血管外科
- 2) 長野赤十字病院心臓血管外科
- 3) 信州大学医学部外科学教室

A Case of Traumatic Pseudoaneurysm of the Thoracic Aorta

Tatsuichiro SETO¹⁾, Hirohisa GOTO¹⁾, Yukio FUKAYA¹⁾
Kazunori NISHIMURA²⁾ and Jun AMANO³⁾

- 1) *Department of Cardiovascular Surgery, JA Nagano Koseiren Shinonoi General Hospital*
- 2) *Department of Cardiovascular Surgery, Nagano Red Cross Hospital*
- 3) *Department of Surgery, Shinshu University School of Medicine*

We recently encountered a case of traumatic pseudoaneurysm of the thoracic aorta which responded well to treatment. The patient was a 49-year-old woman, who was transported to our hospital after having sustained injury during a traffic accident. CT scans led to a diagnosis of traumatic pseudoaneurysm of the thoracic aorta, bilateral costal fracture, hemopneumothorax, lung contusion and pelvic fracture. Upon arrival, the patient was in shock. Thoracic drainage improved her respiration and stabilized circulation. Considering her general condition and the possibility of bleeding from the injured site due to the treatment team's use of heparin, we decided to perform elective surgery for traumatic pseudoaneurysm of the thoracic aorta. The patient thus underwent surgery (vascular reconstruction with prosthesis) under partial extracorporeal circulation four months after injury. The postoperative course was uneventful. When dealing with this disease, it seems essential to determine a therapeutic policy that takes into account the patient's general condition and complications. *Shinshu Med J 52: 97-99, 2004*

(Received for publication December 2, 2003; accepted in revised form January 7, 2004)

Key words: traumatic pseudoaneurysm

外傷性仮性大動脈瘤

I はじめに

外傷性胸部仮性大動脈瘤は交通事故などの非穿痛性外傷によることが多く、肋骨骨折、肺挫傷などの胸部外傷の合併だけでなく、多発外傷を伴うこともしばしばである。集中治療室で全身管理とともに、それぞれの状態に応じた治療戦略が必要となる。今回我々は多発外傷を合併した外傷性胸部仮性大動脈瘤に対し、全身状態の改善後に手術を施行し良好な結果が得られたので、若干の文献的考察を加え報告する。

II 症 例

患者：49歳，女性。

既往歴，家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：平成13年11月16日軽トラックを運転中に大型トラックと衝突し，救急車で当院救急外来へ搬送された。

来院時現症：意識 JCSI-2。顔面蒼白，苦悶様で四肢末梢にはチアノーゼ，冷汗が著明であった。血圧 80/40mmHg，脈拍73/min，整，呼吸回数30/min，酸素投与下にて SpO₂は67%であった。頸静脈怒張はなかったが，右前胸部から頸部にかけて広範に皮下気腫を認めた。奇異呼吸は認めなかった。胸部聴診所見

* 別刷請求先：瀬戸達一郎 〒390-8621
松本市旭3-1-1 信州大学医学部外科

では右側で呼吸音は減弱，心雑音は聴取しなかった。腹部は平坦，軟で自発痛，圧痛は認めなかった。

検査所見：来院時の血液検査所見は WBC 13,500/mm³，GOT 176U/l，GPT 110U/l，LDH 990U/l と上昇を認めた。胸部単純写真では右鎖骨骨折，右第1，3，4，5，6，7，8肋骨骨折，左第2肋骨骨折，両側肺の虚脱を認めた。腹部単純写真では右恥坐骨骨折を認めた。胸部 CT 検査では両側血気胸，肺挫傷を認め（図1），造影では下行大動脈峡部の内膜は約3cmにわたり解離しており，仮性動脈瘤を認めた（図2，3）

以上より外傷性胸部仮性動脈瘤，右多発肋骨骨折，左肋骨骨折，右鎖骨骨折，両側血気胸，肺挫傷，右恥坐骨骨折と診断した。両側胸腔ドレナージを施行し，集中治療室へ入室した。ドレナージ施行後は，呼吸状態は改善し循環動態は安定した。外傷性胸部仮性動脈瘤に関しては，全身状態や手術の際のヘパリン使用により外傷部位からの出血を考慮し，十分な血圧コントロールを行い待機的に手術施行することとした。右鎖骨骨折，右恥坐骨骨折は保存的治療の方針とした。11月19日に集中治療室を退室し，その後全身状態は次第に改善した。外傷性胸部仮性動脈瘤の治療法に関してはステントグラフトも考慮したが，最終的には人工血管置換術を選択し，3月22日手術施行した。

手術所見：手術は右半側臥位にて，第5肋間にて開胸した。左肺上葉の一部は，胸壁と癒着していた。また左鎖骨下動脈も周囲と強固に癒着しており，剥離に難渋した。左大腿動脈送血，左大腿静脈脱血で体外循環を開始し，左鎖骨下動脈と瘤の間，瘤末梢側の下行大動脈を遮断した。瘤の部分では内膜は断裂しており，外膜により連続性は保たれていた。Gelweave 22mmにて大動脈を置換し血行再建を行った。

術後経過は良好で，CT 上吻合部に異常所見は認めなかった。4月13日退院し，現在元気に社会復帰している。

III 考 察

胸部大動脈損傷は鈍的胸部外傷によって起こり，その原因として自動車，バイク，歩行者などの交通外傷が最も多く，そのほか転落事故などがある^{1)~3)}。胸部外傷の中では5%と頻度は低いものの⁴⁾，致死性であるので，十分な注意が必要である。

高エネルギー外傷が受傷機転であり，鎌田ら⁵⁾は93%に多臓器の合併損傷を認めたと報告している。脳挫傷などの中枢神経系損傷，肺挫傷，血気胸などの胸腔



図1 胸部単純 CT 所見
両側血気胸，肺挫傷を認める。



図2 胸部造影 CT 所見
下行大動脈峡部に内膜の解離を認める。



図3 3-D CT 所見
下行大動脈峡部に囊状の仮性動脈瘤を認める。

内臓器損傷，肝，脾破裂などの腹腔内臓器損傷や，上下肢の骨折から骨盤骨折まで多岐にわたる⁶⁾⁷⁾。本症例も頭部外傷こそ認めなかったが，両側血気胸，肺挫傷，骨盤骨折を合併しショック状態であった。

Parmley ら¹⁾は胸部外傷による大動脈破裂の85%は受傷後1時間以内に死亡し，5%以下が慢性動脈瘤を形成し，手術により仮性動脈瘤切除が成功した症例のみが長期生存したと報告している。動脈瘤を形成した

場合、外傷によるものか否か迷う所であるが、本症例においては、年齢、既往歴、受傷機転、CT所見、手術所見より外傷性胸部仮性大動脈瘤と診断された。

緊急手術の必要性について、Zeigerら²⁾は緊急手術施行した40例全例を救命し、施行し得なかった5例を失ったと報告している。McBrideら⁶⁾も緊急手術の救命率を82%と報告し、鎌田ら⁵⁾は診断がつき次第緊急手術を行うべきとしている。一方Akinsら⁸⁾は、重症な合併症を有する症例においては、全身状態が安定した後待機手術を行うとしている。待機中に破裂は認めず、死亡率も緊急手術24%に対し、待機手術14%であった。Blegvadら⁹⁾は、循環動態の悪化や、左血胸の所見がなければ、受傷後4～12週間の待機手術とし、良好な成績であったとしている。我々の症例では、急性期の部分体外循環を用いた手術は、ヘパリンの使用により、胸部外傷や骨盤骨折からの出血が予想された。

左心バイパスや単純遮断に関しては、出血のリスクは軽減するものの、片肺換気では呼吸状態の維持が困難と思われたため、全身状態の改善した後、待機的に手術施行することとした。

最近では外傷性胸部仮性大動脈瘤に対してステントグラフトも使用されており¹⁰⁾、人工血管置換術より低侵襲であるため、本症例にも適応が検討された。手術目的で転院したが、比較的若年者であること、遠隔成績が確定していないこと、また本人の希望もあり、当院で人工血管置換術を施行した。結果的に受傷後4カ月で手術施行することとなったが、全身状態的にはより早期の手術が可能であったと思われた。本疾患の治療にあたっては、全身状態と併存する合併症を考慮し、緊急で行うか否か、いかなる補助手段を用いるか等、治療戦略が重要と思われたので若干の文献的考察を加え報告した。

文 献

- 1) Parmley LF, Colonel L, Mattingly TW, Gen B, Manion WC, Jahnke EJ: Nonpenetrating traumatic injury of the aorta. *Circulation* 17: 1086-1101, 1958
- 2) Zeiger MA, Clark DE, Morton JR: Reappraisal of surgical treatment of traumatic transection of the thoracic aorta. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 31: 607-610, 1990
- 3) 窪田忠夫: 大動脈損傷の診断における胸部単純X線の意義について. *沖縄県立中部病院雑誌* 28: 14-19, 2002
- 4) 益子邦洋, 小関一英, 加藤一良, 大塚敏文: 最近の胸部外傷. *外科* 54: 118-125, 1992
- 5) 鎌田 聡, 川田忠典, 北中陽介, 菊池慶太, 西村晃一, 遠藤慎一, 小山照幸, 武井 裕, 舟木成樹, 山手 昇: 外傷性大動脈破裂の診断及び治療. *日胸外会誌* 44: 918-922, 1996
- 6) McBride LR, Tidik S, Stothert JC, Barner HB, Kaiser GC, Willman VL, Pennington DG: Primary repair of traumatic aortic disruption. *Ann Thorac Surg* 43: 65-67, 1987
- 7) Finkelmeier BA, Mentzer RM, Kaiser DL, Tegtmeyer CJ, Nolan SP: Chronic traumatic thoracic aneurysm. Influence of operative treatment on natural history: An analysis of reported case, 1950-1958. *J Thorac Cardiovasc Surg* 84: 257-266, 1982
- 8) Akins CW, Buckley MJ, Daggett W, McIluff JB, Austen WG: Acute traumatic disruption of the thoracic aorta: A ten-year experience. *Ann Thorac Surg* 31: 305-309, 1981
- 9) Blegvad S, Lippert H, Lund O, Hansen OK, Christensen T: Acute or delayed surgical treatment of traumatic rupture of the descending aorta. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 30: 559-564, 1989
- 10) Dake MD, Miller DC, Semba CP, Mitchell RS, Walker PJ, Liddell RP: Transluminal placement of endovascular stent-grafts for the treatment of descending thoracic aortic aneurysms. *N Engl J Med* 331: 1729-1734, 1994

(H 15. 12. 2 受稿; H 16. 1. 7 受理)