

呼吸不全を伴った食道癌術後カイローマの1例

鬼頭宗久¹⁾²⁾ 小出直彦^{1)3)*} 齊藤拓康¹⁾
鈴木 彰¹⁾ 花村 徹¹⁾ 吉田和夫⁴⁾ 宮川真一¹⁾

- 1) 信州大学医学部附属病院消化器外科
- 2) 信州大学医学部附属病院卒後臨床研修センター
- 3) 信州大学医学部附属病院集中治療部
- 4) 信州大学医学部附属病院呼吸器外科

A Case of Chyloma after Esophagectomy with Respiratory Dysfunction

Munehisa KITOH¹⁾²⁾, Naohiko KOIDE¹⁾³⁾, Hiroyasu SAITO¹⁾
Akira SUZUKI¹⁾, Toru HANAMURA¹⁾, Kazuo YOSHIDA⁴⁾ and Shinichi MIYAGAWA¹⁾

- 1) *Department of Gastroenterological Surgery, Shinshu University Hospital*
- 2) *Clinical Training Center, Shinshu University Hospital*
- 3) *Intensive Care Unit, Shinshu University Hospital*
- 4) *Department of Respiratory Surgery, Shinshu University Hospital*

We report a case of intractable chylothorax with chyloma after esophagectomy that demonstrated respiratory dysfunction. A 55-year-old man underwent thoroscopically esophagectomy for esophageal cancer. After surgery, effusion from the chest drain increased to over 1000ml/day. We diagnosed chylothorax with laceration of the thoracic duct, and operated for thoroscopic ligation of the thoracic duct on the 11th postoperative day (POD). After the second operation, although the patient took food without permission and fluid from the chest drain increased remarkably. We performed treatment by pleurodesis on the 35th POD, but fluid volume from the thoracic drain failed to decrease. Chest CT on the 34th POD showed a chyloma in the mediastinum. We performed conservative management for the chylothorax because fluid volume from the thoracic drain decreased to 70ml/day. On the 82th POD, his temperature rose, and WBC and CRP increased. We removed the central venous catheter. On the 89th POD chest X-ray showed that the chyloma had rapidly increased in size, and the patient had severe dyspnea. Respiratory tract obstruction by the large chyloma with bacterial infection was strongly suspected. We opened the wall of the chyloma and ligated the thoracic duct. We found an accessory duct or thick lateral branch of the main thoracic duct, and also ligated this duct. On the 15th POD after the third operation food intake began, and the patient was discharged from our hospital on the 35th POD after the third operation. It is suspected that the chylothorax was caused by injury to the accessory duct or the lateral branch of the main thoracic duct. *Shinshu Med J 54: 197-201, 2006*

(Received for publication March 27, 2006; accepted in revised form May 10, 2006)

Key words: chylothorax, chyloma, esophagectomy

乳び胸, カイローマ, 食道切除術

I 緒 言

食道癌術後の乳び胸は、比較的稀な合併症であり、その管理についての報告が少ないのが現状である。今

回我々は、食道癌術後の乳び胸から縦隔内リンパ嚢胞（以下カイローマ）を形成し、MRSA感染を契機にカイローマの増大をきたし、呼吸不全を認めた症例を経験したので報告する。

* 別刷請求先：小出 直彦 〒390-8621
松本市旭3-1-1 信州大学医学部附属病院消化器外科

II 症 例

患者：55歳，男性。

家族歴・既往歴：特記すべきものなし。

現病歴：胸部上部食道～胸部下部食道の食道癌に対して胸腔鏡下食道亜全摘（D2），腹腔鏡補助下胃管再建術を施行した。病理組織所見では扁平上皮癌，pT1b，pN2：pStageIIIであった。術後急性期に縫合不全や呼吸器合併症を認めなかった。しかし右胸水量の減少が認められず，800～1,800ml/日の胸水の排液が認められた。胸管損傷による乳び胸と判断し，術後第11病日に胸腔鏡下胸管結紮術を施行した。胸水排液量の経過を図1に示す。再手術後，胸水は徐々に減少したが，再手術後第11病日に無断で経口摂取をしたところ，一時的に胸水の著明な増量を認め，その後縦隔内にカイローマの形成が認められた。徐々に胸水排液

量は減少し，1カ月半程度50～100ml/日の胸水が持続して排液された。この間，胸水の性状は漿液性で，細菌培養でも菌の検出は認められなかった。胸部単純X線検査（胸部Xp）と胸部CT検査にて保存的に経過観察したが，カイローマの増大を認めなかった。再手術後第82病日に突然発熱を認め，血液検査にて白血球増多とCRPの上昇を認めた（図2）。中心静脈カテーテルを抜去し，発熱と炎症所見の改善を認めた。カテーテル抜去後7日目，急激に呼吸困難が生じ，胸部Xpにてカイローマの急激な増大が認められた。血液検査所見では白血球39,450/ μ l，CRP25.12mg/dlと急激な上昇を認めた。また血液ガス分析ではPaO₂29.6mmHg，PaCO₂53.4mmHgであり，急性呼吸不全の状態と考えられた。カイローマに感染を合併し，その増大により気道系の圧迫をきたし呼吸不全を生じたと考え，病棟にて気管内挿管後，緊急手術（再手術

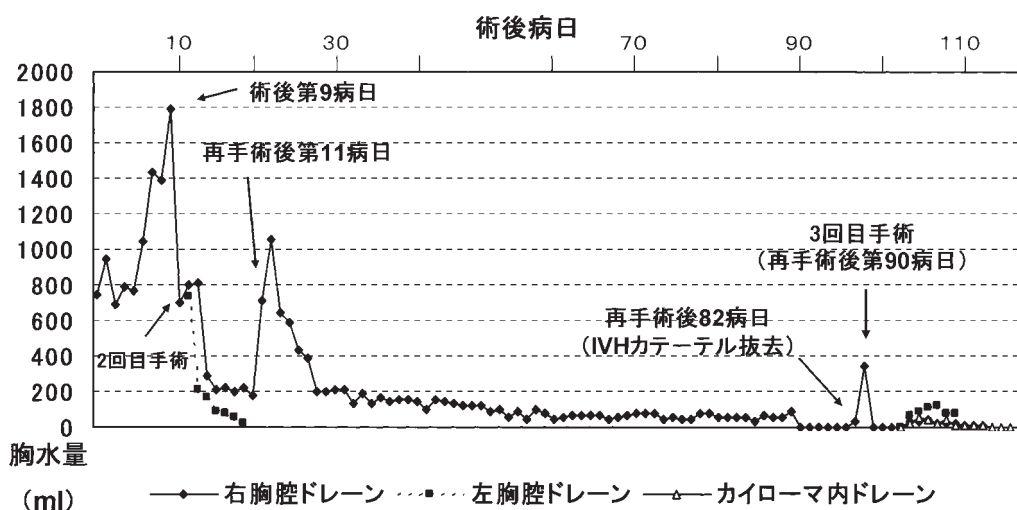


図1 胸水排液量の経過

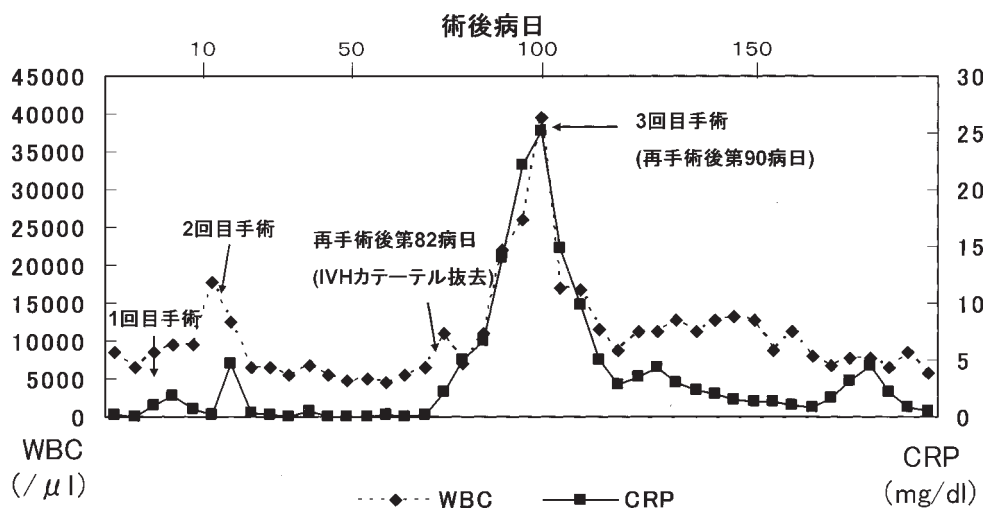


図2 WBC, CRPの経過

後第90病日；カイローマ開放・ドレナージ，再胸管結紮術）を行った。なお，当日の胸腔ドレーン排液より採取した胸水の細菌培養で，後日 MRSA が検出された。

胸部単純X線検査所見：初回術後第10病日の胸部Xpでは著しい異常を認めなかった（図3 a）。再手術後第14病日のXpでは気管分岐部付近に6×10cmの腫瘤影を認め，カイローマと考えられた（図3 b）。再手術後第90病日のXpでは腫瘤影の増大を認めた（図3 c）。

胸部CT検査所見：再手術後第34病日のCTでは気管分岐部直下に嚢胞性病変を認めカイローマと考えられた（図4 a）。再手術後第63病日のCTではカイローマの若干の縮小を認めたが（図4 b），再手術後第82病日のCTでは軽度ではあるが胸水の増加とカイローマの増大を認めた（図4 c）。

緊急手術所見：右開胸にてアプローチすると，カイローマは気管分岐部付近に存在し線維性の被膜に覆われ，内部に500mlの混濁した液体を含んでいた。これを開放ドレナージし，内部をデブリードメントした。横

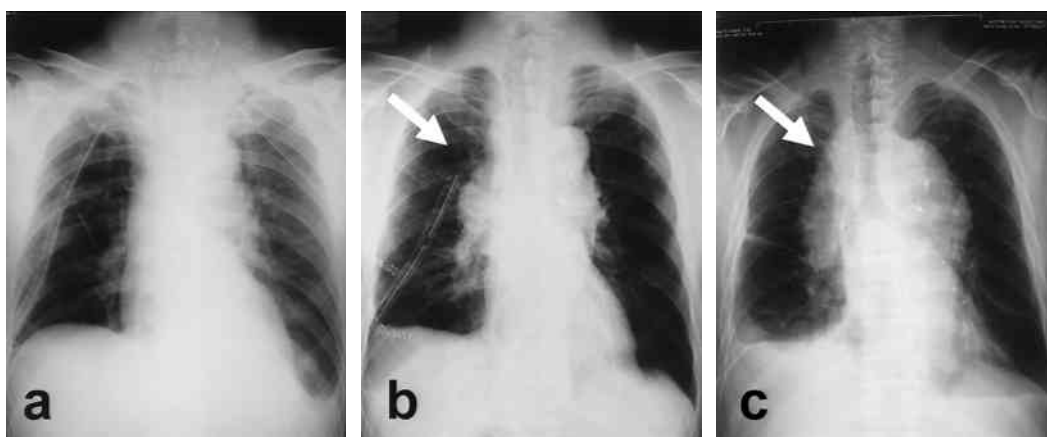


図3 胸部X線検査

- a：初回術後第10病日。b：再手術後第14病日（矢印はカイローマを示す）。
c：再手術後第90病日（矢印はカイローマを示す），カイローマの急激な増大を認める。

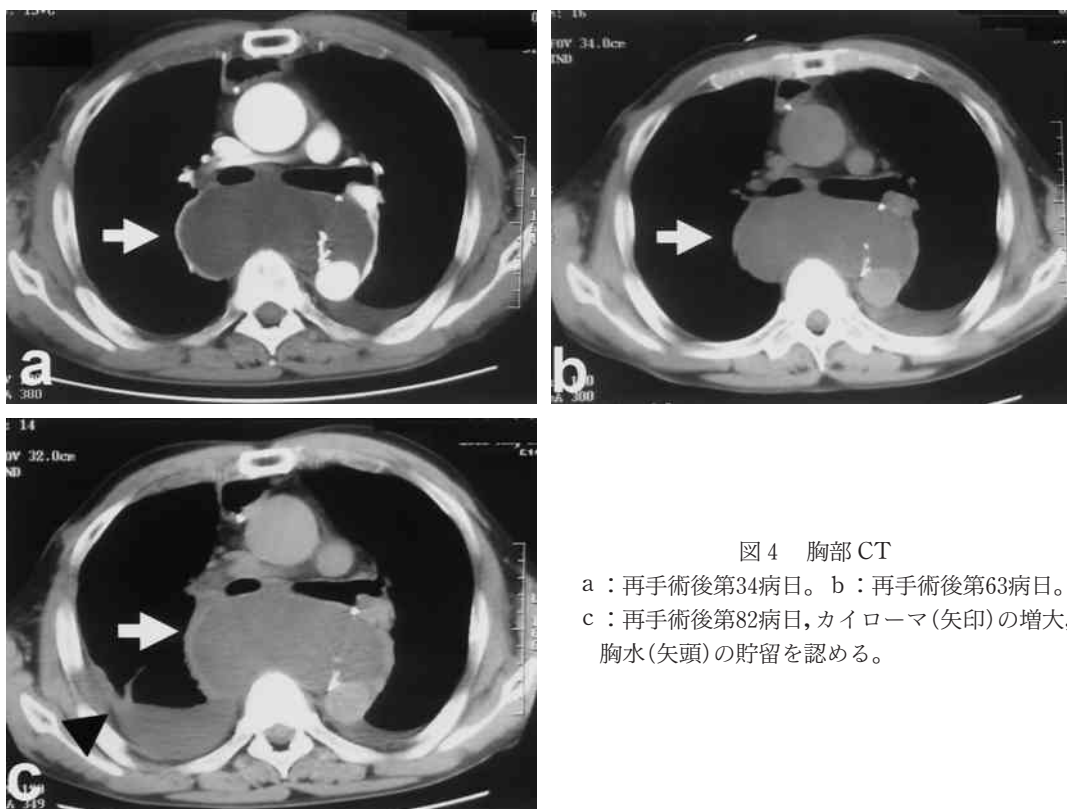


図4 胸部CT

- a：再手術後第34病日。b：再手術後第63病日。
c：再手術後第82病日，カイローマ（矢印）の増大，胸水（矢頭）の貯留を認める。

隔膜直上にて椎体の腹側，下行大動脈の背側の壁側胸膜を切開し，胸管本管を確認し，これを再度結紮した。本管の左側に本管と伴走する形でもう1本のリンパ管様の管腔を認めたため胸管の副管あるいは太い分岐の可能性が高くこれも結紮した（図5）。

術後経過：手術中に採取したカイローマ内容液の細菌培養ではMRSAが検出された。手術後の胸部単純Xp（図6 a），胸部CT（図6 b）ではカイローマは消失していた。術後の経過は良好であり，3回目術後15病日には経口摂取を開始し，術後第35病日に退院した。

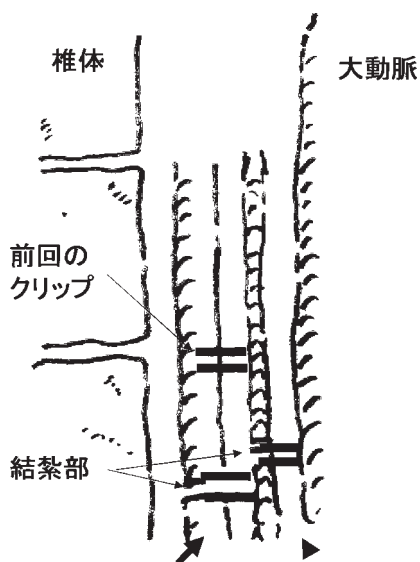


図5 術中シェーマ

胸管本管(矢印)と本管の左側に伴走する胸管の副管・あるいは分岐と考えられる管腔(矢頭)を結紮した。

III 考 察

術後乳び胸の管理としては，保存的治療と外科的治療が挙げられる。保存的治療は絶食・中心静脈栄養管理・胸腔ドレナージ等が行われ¹⁾，術後24時間以内に胸水の増加があり，術後72時間～120時間以内に胸水排水量が10ml/kg/日以内になった場合に必要とされる²⁾。外科的治療としては，胸腔鏡下あるいは開胸下胸管結紮術が挙げられる。適応としては2～3週間経過しても乳び量が減少しない場合³⁾，10ml/kg/日以上の排水が継続する時，排水量が減少しても1週間後も排水が完全に止まらない場合等の報告がある¹⁾。本症例の場合では，胸腔鏡下胸管結紮術後，1カ月半にわたり50～100mlの少量ではあるが，胸水の排水が持続していたこともあり3回目の手術とはいえ早期の手術が必要であったと考えられた。しかしこの間，患者と3回目の手術について数回にわたって相談し，胸水の排水量が少ないため，手術は行わず様子を見たいとの希望があり，結果的に緊急手術となった。

本症例では，3回目の手術時に胸管の副管・もしくは太い分岐と考えられるリンパ管様の管腔が認められ，長期間にわたり胸水の排水が持続していた原因として，この管腔の損傷が考えられた。胸管の解剖学的破格としては，左右重複胸管，完全右側胸管等が挙げられ，その頻度としては約5%程度と報告されており⁴⁾，その他にも何らかの解剖学的破格が存在する頻度としては約50%にのぼるといふ報告もある¹⁾。食道癌術後の乳び胸を予防する手段としては，初回手術時に胸管

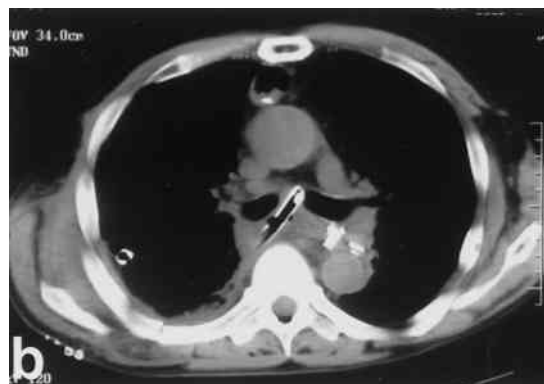


図6 術後画像検査

a：胸部X線検査。b：胸部CT検査。カイローマの消失を認めた。

を結紮し、胸管の解剖学的破格も考慮して、可能な限り横隔膜直上で、脊柱と大動脈の間の組織をen blockに結紮することを勧める報告¹⁾もあるが、いまだcontravertialである。本例では、2回目の胸管本管の結紮を鏡視下にクリップを用いて行ったが、術後50~100mlの排液が持続し、結果的に3回目の手術の際に、指摘された胸管副管が太い分岐の存在を疑わなければならなかった。乳び胸を合併し、保存的治療が奏効しない場合は、乳びの漏出が長期化すると、全身状態が悪くなり、本症例のように感染を合併し急性増悪する場合もあるため早期に直視下手術に踏み切るべきであると考えられた。

本例ではカイローマの増大によると考えられた呼吸不全を呈し、3回目の緊急手術となった。中心静脈カテーテル感染以前の炎症所見は軽微で、胸水の細菌培養も陰性であった。発熱、炎症所見の上昇によりカテーテル感染を疑い、カテーテルを抜去し、改善を認めた。その後再度炎症所見の増悪が出現し、胸部Xpにてカイローマの増大が認められた。カイローマへの感染経路としては、カテーテル感染以外の明らかにされていない感染巣により菌血症となった可能性、あるいは

感染巣はなくカイローマ自体が初発感染の可能性も否定できないが、本例ではカテーテル感染を契機に菌血症となり、カテーテル感染自体はその抜去により改善したが、2次的にカイローマに感染し、その増大をきたしたものと考えられた。また緊急手術直前の急性呼吸不全については、その前後の胸部Xpでは肺炎像を認めず、また術後の呼吸管理も問題なく経過したため、術後肺炎や敗血症による急性肺障害が存在したとは考えにくい。このため今回の呼吸不全はカイローマの増大による気道の圧迫によるものと考えられた。

IV 結 語

カテーテル感染を契機に増大し、呼吸不全を伴った食道癌術後カイローマの1例を経験した。難治性であった原因としては胸管の副管、あるいは太い分岐の損傷が考えられ、食道切除術の際には胸管の本管のみならず、稀ではあるが、副管や太い分岐の存在に注意しなければならない。また2回目の手術を開胸直視下で行っていれば副管の存在に気づいた可能性があること、さらに3回目手術の時期が遅かったことが、反省点と考えられる。

文 献

- 1) Wemyss-Holden SA, Launois B, Maddern JG: Management of thoracic duct injuries after oesophagectomy. Br J Surg 88: 1442-1448, 2001
- 2) Dugue L, Sauvanet A, Farges O, Goharin A, Le Mee J, Belghiti J: Output of chyle as an indicator of treatment for chylothorax complicating oesophagectomy. Br J Surg 85: 1147-1149, 1998
- 3) Robinson CL: The management of chylothorax. Ann Thorac Surg 39: 90-95, 1985
- 4) Sella JG, Synder WHIII, Schreiber JT: Chylothorax indications for surgery. Ann Surg 177: 245-249, 1973
- 5) 向井良太: 日本人における胸管の解剖学的研究. 東京慈恵医大誌 99: 764-787, 1984

(H 18. 3. 27 受稿; H 18. 5. 10 受理)