

[症例報告]

全身麻酔下での直腸癌術中にアナフィラキシーを起こした 高齢者のラテックスアレルギーの一例

田村 利尚, 日暮 愛一郎, 永田 直幹, 平田 敬治, 中山 善文, 岡本 好司,
山口 幸二

産業医科大学 医学部 第一外科学講座

要 旨： 直腸癌に対する前方切除術開始直後に、ラテックスアレルギーによるアナフィラキシーショックを来した症例を経験した。症例は72歳、女性。直腸癌に対し直腸高位前方切除術を施行した。執刀開始から約15分後に突然、気道内圧の上昇、血圧・動脈酸素飽和度(SpO_2)の低下を認め、同時に全身の紅潮、喘鳴、心電図異常が見られた。ラテックスによるアナフィラキシーショックを疑い、手術を中断、アナフィラキシーショックに対する治療により救命し得た。術後、ラテックスアレルギーに対する検査を施行したところ、血中ラテックス特異免疫グロブリンE(IgE)抗体値が高値を示し、ラテックスによるアナフィラキシーショックと診断した。ラテックスフリーの環境で再手術を行い無事に終了した。

キーワード： ラテックスアレルギー、アナフィラキシーショック、全身麻酔。

(2008年10月10日 受付, 2009年1月22日 受理)

はじめに

ラテックスアレルギー(LA: Latex Allergy)は、天然ゴムのタンパク質を抗原とするIgE抗体介在性即時型アレルギー反応であり、1990年代以降様々な分野から数多くの報告がなされた。その結果、LAが認知されるとともにラテックス抗原溶出の低減化やラテックスフリー化への努力がなされ、現在ではLAの報告例は減少傾向にある。しかし、尚、緊急手術時の問診不足によってLAに伴うアナフィラキシーショックを起こした症例や注腸造影時など麻酔科の術前問診を介さない症例の報告が散見される。今回は、医療従事者の

LAに対する認識を高める意味も含め、当科で経験した全身麻酔下に直腸癌に対する前方切除術開始直後に生じたLAの一例を報告する。

症 例

患 者：72歳、女性。

主 訴：粘血便、便通異常、便狭小化。

既往歴：52歳時、胃癌に対し幽門側胃切除術を受ける。全身麻酔下手術であったが周術期合併症は認めず。

アレルギー歴：20歳時歯科治療の際、ペニシリンにて顔面紅潮、蕁麻疹の出現あり。60歳時、下顎部切創に対し局所麻酔下に縫合処置

を受けた際, 急激な血圧低下あり. 食物アレルギー, 花粉症や鼻炎の既往はなし.

家族歴: 特記事項なし.

現病歴: 平成15年4月より粘血便を自覚するも痔からの出血と思い放置していた. 同年9月から便通異常, 便の狭小化を認め, 近医を受診. 精査にて直腸癌と診断され, 手術加療目的に同年11月当院当科入院となった.

入院時血液検査成績: 特記事項なし.

胸・腹部X線写真: 特記事項なし.

大腸内視鏡検査(Fig. 1): 肛門縁から約15 cmの直腸S状部に, 全周性の隆起性病変を認めた. 生検の結果は中分化型腺癌の診断であった.

注腸検査(Fig. 2): 直腸S状部に狭窄病変を認めた.

入院後経過: 上記アレルギー歴があったため, 術前, 抗菌薬(セフメタゾールナトリウム)・局所麻酔薬(塩酸リドカイン/塩酸メピバカイン/塩酸ロピバカイン)の皮内反応を施行した

が, いずれも陰性であった. 直腸癌の術前診断に対し, 平成15年11月に直腸高位前方切除術を施行した.

術中経過(Fig. 3-5): 麻酔経過としては, 手術室入室後第12胸椎・第1腰椎間より硬膜外カテーテルを留置, テストとして2%塩酸メピバカインを2 ml注入した. この際ラテックス製のゴム手袋を使用したのが特に問題なかった. 導入はプロポフォル100 mgで行い, 臭化ベクロニウム9 mgで筋弛緩を得て気管内挿管を行った. またラテックス製の尿道カテーテルを留置した. 麻酔は酸素2 l/min, 笑気2 l/min, セボフルラン 0.6%の吸入麻酔にて維持した. 入室から執刀までの間, バイタルサインは安定して経過した. 術者4人全員ラテックス製のゴム手袋を使用して手術を開始した. 手術開始と同時に抗菌薬の点滴投与を開始した. 執刀から約15分後の癒着剥離時に突然, 気道内圧の上昇, 血圧の低下を認めた. 同時に全身の紅潮, 喘鳴, 動脈酸素飽和

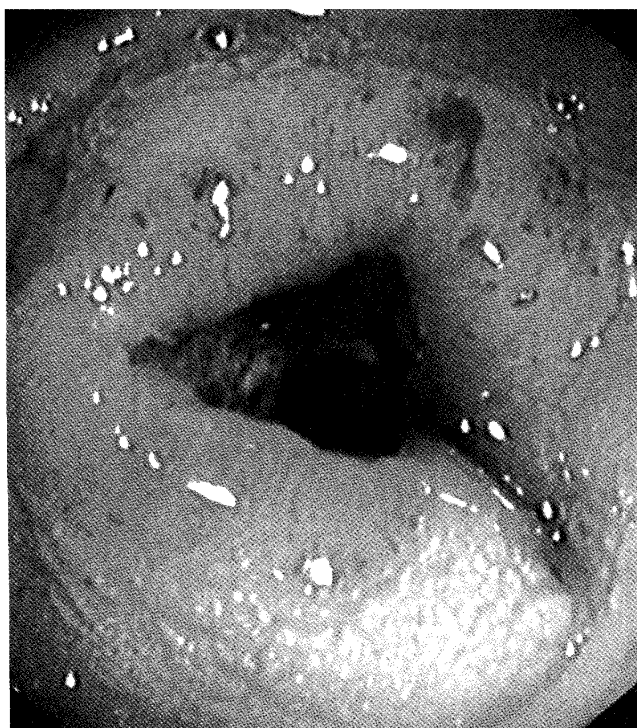


Fig. 1. Colonoscopy showed a protruding tumor in the sigmoid portion of the rectum at a site of 15 cm from the anal verge.

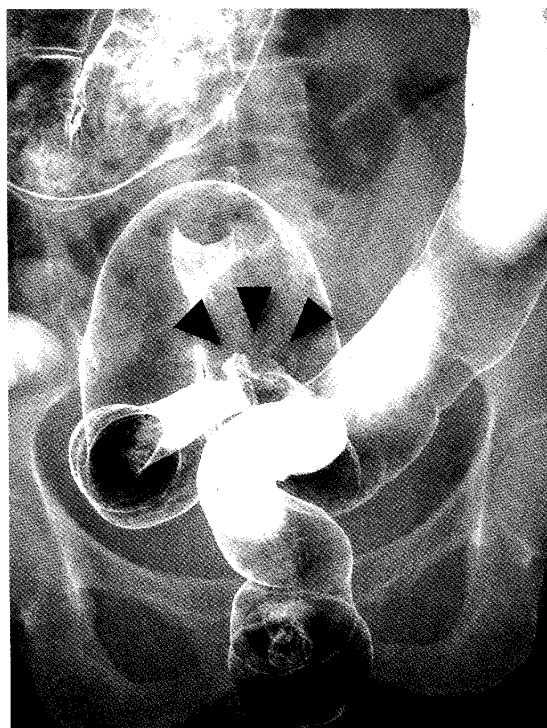


Fig. 2. Barium enema showed stenosis at the sigmoid portion of the rectum.

度(SpO_2)の軽度低下, 心電図異常を伴ったため, 麻酔科医よりラテックスによるアナフィラキシーショックを指摘された。手術を一時中断し, アナフィラキシーショックに対する治療を開始した。急激な血圧低下に対し塩酸フェニレフリン静注するも著変なく, エピネフリンの皮下注を施行。徐々に血圧上昇を認めたが不安定なため, 塩酸ドパミンならびにノルエピネフリンの持続静注を開始した。依然血圧低下傾向にあったため, エピネフリン静注施行したところ, 血圧は上昇した。エピネフリン静注にて徐々に血行動態は安定したが手術続行は不可能と判断し, ラテックスフリーの手袋に交換後, 閉腹とした。全身の紅潮が持続していたため, 挿管状態のまま集中治療室へ移送, 紅潮が軽減するまで人工呼吸管理を行った。麻酔時間, 手術時間はそれぞれ2時間55分, 1時間18分。術中出血量は少量で, 輸液総量は約2000 ml, 術中尿量は約400 mlであった。

8:30 手術室入室
Blood pressure:162/80 mmHg
Pulse rate:77/min
 SpO_2 :94%

8:40 硬膜外カテーテル留置
Test:2%塩酸メピバカイン 2 ml
Blood pressure:158/78 mmHg
Pulse rate:77/min
 SpO_2 :96%

8:55 全身麻酔導入
プロポフォール 100 mg
臭化ベクロニウム 9 mg
気管内挿管
維持麻酔 (吸入麻酔)
 O_2 2 l/min, N_2O 3 l/min,
セボフルラン 0.6%

9:17 手術開始

Fig. 3. Anesthetic course.

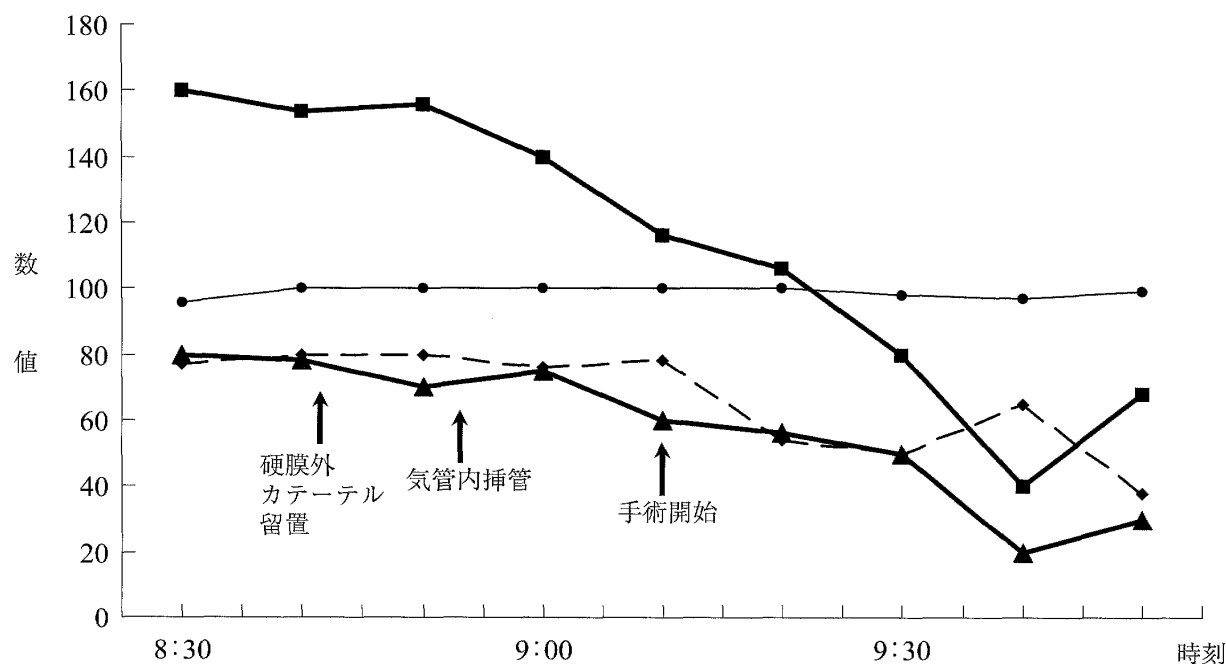


Fig. 4. The vital signs from the anesthesia to the anaphylaxis.

—■— : 収縮期血圧 (mmHg), —▲— : 拡張期血圧 (mmHg),
—●— : 動脈酸素飽和度 (%), —◆— : 心拍数 (回/分).

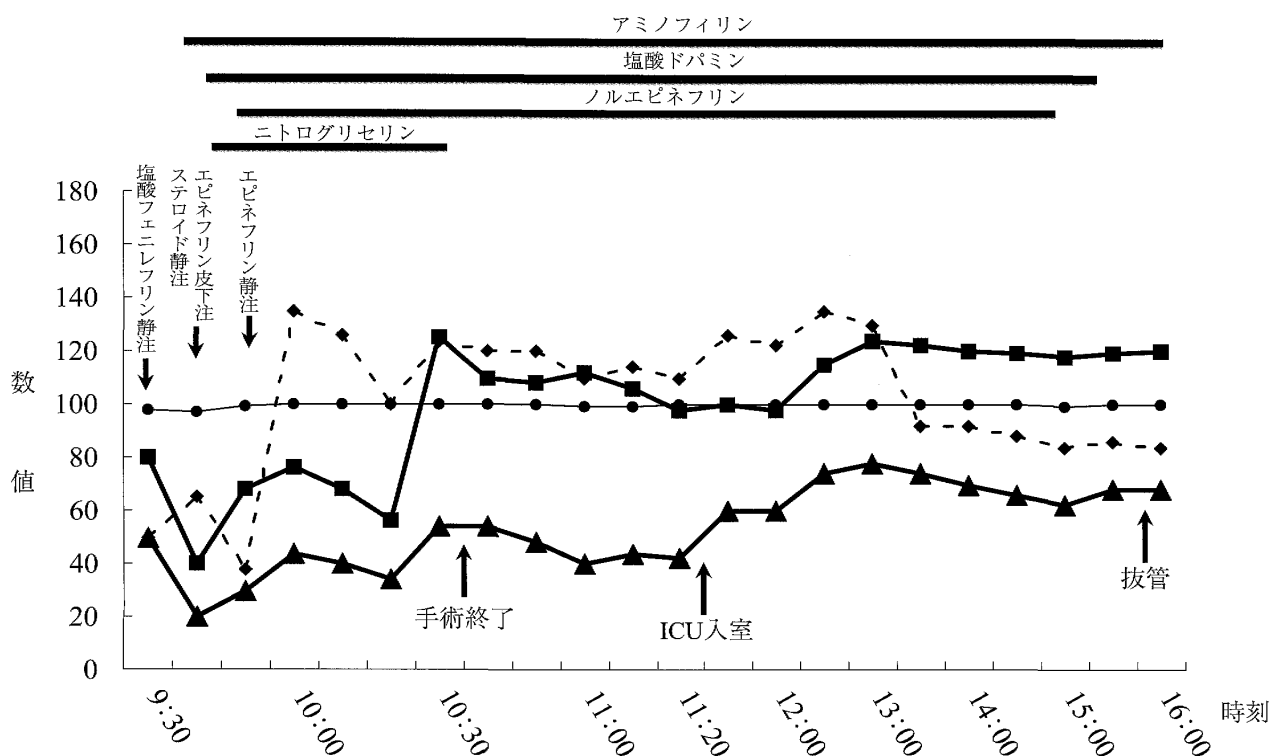


Fig. 5. The vital signs from the anaphylactic shock to the post-operation course.

—■—: 収縮期血圧 (mmHg), —▲—: 拡張期血圧 (mmHg),
—●—: 動脈酸素飽和度 (%), -◆-: 心拍数 (回/分).

術後経過 (Fig. 5): 集中治療室入室後, 血圧の低下などは認めず, バイタルサインは安定して経過した. 血液一般検査, 動脈血ガス分析, 胸部X線や心電図上, 異常所見は認めなかった. アミノフィリン持続静注にて経過観察とし, 全身の紅潮も次第に消失したため, 手術開始から約7時間後に抜管, 翌日集中治療室を退室となった. 術後に施行した放射線アレルギー吸着検査法 (RAST: radioallergosorbent test) による血中ラテックス特異IgE RASTは Class 2 と陽性を示した. 再手術は, 当院手術室にあるラテックスアレルギー対応ディスポ物品を使用するなど, ラテックスフリーの環境下で行った. 術中アレルギー症状は認めず, 手術を終了した.

考 察

LAは1979年にNutterによって初めて報告された[1]. その後欧米にて感染症予防の観点からラテックス製手袋の使用頻度の増加に伴い, 1990年代からLAによるアナフィラキシーの報告が相次ぐようになった. 日本でも1993年以降急速に症例報告が増加, 2000年に入ってから医療従事者間での蔓延が問題となり, 有病率の調査・報告がなされ[2], 医療従事者への啓発が発せられている. 現在, 大学病院などの手術室・救急部などではラテックスフリーの環境が整えられつつある. 一方で, ラテックスは優れた防御性, 機能性, 触感, またコストパフォーマンスの良さがあ, ラテックス抗原溶出の低減化はなされている

が、ラテックス蛋白を含む医療用品は現在も使用されている。それゆえ、術前問診におけるLAのチェックのルーチン化や患者によりラテックスフリー環境の整備が行われ[3, 4]、現在ではLAの報告例は減少傾向にある。

自験例は、全身麻酔下に手術開始後約15分後にショックを発症したが、一般的に術中のアナフィラキシーショックの原因としては、筋弛緩薬が58.2%でもっとも多く、ラテックスは16.7%で2番目の頻度であると報告されている[5]。また、開腹直後に生じうるショックとしては、アナフィラキシー反応または腸間膜牽引症候群[6, 7]が考えられるが、筋弛緩薬初回投与後約1時間経過していること、開腹直後に発症していることより、抗原曝露経路としては術者の手袋が腹部内臓に接触し、水溶性蛋白が血中に移行したと考えられた。

LAの診断としては、詳細な問診が重要であり、疑った場合に血清学的試験や皮膚試験を行う。問診上重要なことは、LAを起こしやすいハイリスクグループ[8]に含まれるかどうかをチェックすることである。自験例では、術前の問診上、LAのハイリスクグループには当てはまらなかった。また全身麻酔下での開腹手術の既往があり、その際周術期合併症を認めなかったこともあり、術前にLAに対する詳細な問診は行われなかった。尚、抗菌薬・

局所麻酔薬に対するアレルギー歴を有したため、術前に皮内テストを行ったが陰性であった。術後LAに関する詳細な問診を行ったが、普段の日常生活において接触蕁麻疹などの既往はなかった。高齢であったため、親族にも病歴の聴取を行ったが明確な症状は同定できなかった。しかし、60歳時の下顎切創の処置の際の血圧低下は、局所麻酔薬ではなくLAに伴うアナフィラキシーショックであった可能性が考えられ、術前にLAの可能性を疑うべきだったと思われる。当時、当科においてLAに対する認識が薄かったことは反省すべき点であり、現在では当科においても術前にLAに関する詳細な問診を行うようにしている。

上述したように、医療従事者のLAに対する認識の向上、医療環境の改善に伴い頻度は減少しているが、最近でも緊急手術時の問診不足によってLAに伴うアナフィラキシーショックを起こした症例が散見され[9]、また術前問診を介さない症例についての対応などの問題があるのも事実である[10, 11]。今回、医療従事者のLAに対する認識を再度高める意味も含め、全身麻酔下での術中にアナフィラキシーを起こした高齢者のラテックスアレルギーの一例を報告した。

引用文献

1. Nutter AF (1979): Contact urticaria to rubber. *Br J Dermatol* 101: 597-598
2. 加野尚生, 矢上晶子, 鈴木加余子, 他 (2004): 一大学病院の全医療従事者を対象としたラテックスアレルギーについての意識・実態調査. *アレルギー* 53: 659-668
3. 近藤陽一, 阿部世紀, 田村高子, 他 (2000): ラテックスセーフな手術環境作り. *臨床麻酔* 24: 849-853
4. 松永佳世子 (2000): ラテックスアレルギー. *皮膚病診療* 22: 1123-1128
5. Mertes PM, Laxenaire MC, Alla F *et al* (2001): Anaphylactic and anaphylactoid reactions occurring during anesthesia in France in 1999-2000. *Anesthesiology* 99: 536-545
6. 須山豪通, 河本昌志, 山野上敬夫, 他 (1995): 術中の腸管牽引により不整脈とST低下を生じた1例. *麻酔と蘇生* 31: 265-266

7. 城山和久, 森脇克行, 弓削猛文, 他 (1996): 腹腔内洗浄後に重篤な血圧低下と全身紅潮が生じた1例. 臨床麻酔 20: 435-436
 8. Beezhold DH, Sussman GL, Liss GM *et al* (1996): Latex allergy can induce clinical reactions to specific foods. Clin Exp Allergy 26: 416-422
 9. 小澤悟, 堀田司, 岩橋誠, 他 (2007): 緊急開腹手術中にアナフィラキシーショックをおこしたラテックスアレルギーの1例. 日本臨床外科学会誌 68: 3126-3129
 10. 藤江小百合, 矢上晶子, 鈴木加余子, 他 (2004): 注腸カテーテルでアナフィラキシーショックをおこしたラテックスアレルギーの1例. アレルギー 53: 38-42
 11. 山口由衣, 内田敬久, 大砂博之, 他 (2004): 薬剤アレルギーが疑われたラテックスアレルギーの1例. アレルギー 53: 34-37
-

A Case of Intraoperative Latex Anaphylaxis during General Anesthesia for Rectal Cancer Resection

Toshihisa TAMURA, Aiichiro HIGURE, Naoki NAGATA, Keiji HIRATA, Yoshifumi NAKAYAMA, Kohji OKAMOTO and Koji YAMAGUCHI

Department of Surgery I, School of Medicine, University of Occupational and Environmental Health, Japan. Yahatanishi-ku, Kitakyushu 807-8555, Japan

Abstract : A 72-year-old woman underwent high anterior resection for rectal cancer. Fifteen minutes after the start of the operation, the pressure on the respiratory tract rose, blood pressure and SpO₂ dropped, and skin rash, wheezing and ECG disorder appeared. The anesthesiologist suspected latex anaphylaxis and interrupted the operation. The patient was treated immediately for anaphylactic shock, and recovered. Post-operation, she showed positive reaction to latex specific IgE, suggesting that the anaphylaxis was induced by latex allergy. A re-operation was performed under a latex-free environment. No allergic reaction was seen during or after the re-operation.

Key words : latex allergy, anaphylactic shock, general anesthesia.

J UOEH 31 (1) : 63 – 69 (2009)