症 例

大量下血を主訴とした小腸良性病変の3例

取手協同病院外科

奈良 智 之 川 崎 恒 雄 芦 川 敏 久
川 村 徹 長 瀬 慈 村 上江田 芳 明

筑波大学基礎医学系病理

菊 池 正 教

大量下血を主訴とした18歳男性の Meckel 憩室内潰瘍, 65歳女性の空腸 AVM, 44歳女性の空腸血管腫の小腸良性病変を有した3症例を経験し, 手術, 治癒せしめた。

この3症例の経験より, 原因不明の急性または慢性の消化管出血の原因の一つとして小腸の血管性病変は重要であること, 大量下血を伴う小腸疾患に対しては緊急腹部血管造影が有効であること, 術中肉眼所見で, 出血部位の同定が困難の時は, 内腔を洗浄しながらの術中内視鏡が有効かつ不可欠であること, 小腸切開ならびに切除を最小限にするためには患者の状態が許すならば, 出血が持続している間に手術することが望まれること, 術中部位診断ができない時は, 確実性を増すために, 血管撮影にて同定された部位より, 切除範囲を拡大しておいた方がよいことなどを痛感した。これら3症例の診断, 治療につき, 文献的考察とともに報告する。

索引用語: 大量下血, 小腸良性疾患, 術中内視鏡

はじめに

急性, 慢性の消化管出血は, X線検査, 内視鏡検査を中心とした一般諸検査で診断を得るのが普通であるが, 小腸疾患に対しては大きな腫瘍を形成しない限り無力なことが多い。今回われわれは大量下血を主訴とした小腸良性疾患の3例を経験し, 治癒せしめたので, 若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例1: 17歳, 男性。

主訴: 頻回の大量下血。

家族歴, 既往歴: 特記すべきことなし。

現病歴: 昭和63年6月, 上腹部痛, 大量下血のため当科に入院したが, 諸検査を行うも出血部位の同定はできず, 17単位の輸血により貧血は改善し, 下血も消失したためいったん退院した。平成元年4月, 再度大量下血をみたため緊急入院となった。

現症: 体格, 栄養は中等度。結膜にて貧血を認め, 腹部は平坦, 軟だが, 下腹部に圧痛を認めた。

入院時検査所見: 中等度の貧血を認めたほか, 特記

すべき所見はなかった。

腹部血管造影所見: 緊急入院時の腹部血管造影では, 上腸間膜造影, 下腸間膜造影とも明らかな病変, 異常は認められなかった(図1a, b)。

血流シンチ所見: 緊急入院時の^{99m}Tc 標識赤血球を用いた血流シンチ検査では, 腹部中央にははっきりとした集積像を示した(図1c)。

また全結腸内視鏡を施行したところ, 結腸に病変はなく, 回盲弁からの凝血塊の流出を認めたことを考え合わせると小腸下部に出血源があることが推測されたため, 手術および術中小腸内視鏡を施行した。

手術所見: 回盲部より45cmの回腸の腸間膜附着側に長さ6cmの Meckel 憩室を認めた(図2a)。

術中内視鏡所見: Meckel 憩室の口側回腸に切開を加え, ファイバーを挿入, 内腔を洗浄しながら観察すると憩室部では重複腸管の像を呈していた(図2b)。さらに憩室内腔を観察したところ, 潰瘍からの出血を認めた(図2c)。

切除標本所見: 回腸腸間膜附着側に長さ6cm, 幅4.5cmの憩室を認め, 盲端近傍に潰瘍が形成されていた(図3a)。

病理組織所見：憩室盲端側に胃底腺粘膜を認め、その漿膜側に迷入脾組織が存在していた。胃底腺粘膜の境界部にはUIIIの潰瘍が形成されており、病理組織診断はMeckel憩室内潰瘍であった（図3b, c, d）。

症例2：65歳，女性。

主訴：慢性の下血。

家族歴，既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：昭和61年10月，慢性の下血のため当院内科に入院した。精査を行ったが，出血源ははっきりせず，以後入退院を繰り返していた。昭和63年1月，再度大量下血を生じ，この際の腹部血管造影で上腸間膜動静脈奇形と診断され，手術目的で当科へ転科となった。

現症：結腸にて貧血を認める他，腹部所見に異常はなかった。

入院時検査所見：高度の貧血を認めた他，特記すべき所見はなかった。

腹部血管造影所見：大量下血時の上腸間膜動脈造影

図1 a：症例1の上腸間膜動脈造影像，b：同症例の下腸間膜動脈造影像，c：同症例の血流シンチ像：矢印（↑）に異常集積像を示す。

図2 a：症例1の術中写真：矢印（↑）にMeckel憩室を示す。b：同症例の術中内視鏡所見（遠景像）：上方がMeckel憩室で，下方が回腸内腔を示す。c：同症例の術中内視鏡所見（Meckel憩室内）：憩室盲端近傍の潰瘍からの出血がみられる。

図3 a: 症例1の切除標本肉眼写真: 矢印(↑)に Meckel 憩室内の潰瘍部分を示す。b: 同症例の潰瘍部分と盲端部の迷入腺の存在部位: 矢印(↑)が潰瘍, 矢印(↑↑)が迷入腺。d: 同症例のU888の潰瘍部分の拡大像(×400), c: 同症例の迷入腺の病理組織像(×40)

の動脈相では、空腸第3枝末梢に走行不整で蛇行屈曲する小血管と、これより血流を受ける微小血管の集積像、さらに早期描出静脈を認めた(図4a)。実質相では血管外漏出像ははっきりしなかった(図4b)。このことより第3枝領域を含む空腸部分切除を行ったが、下血は続き、再度血管造影を施行した。今回は空腸第4枝に前回と同様の所見がみられ、さらに実質相では血管外漏出像も認められた(図4c, d)。

手術所見: 1回目の手術は、術中に空腸の漿膜面、粘膜面とも肉眼的に出血が明らかでなかったため、血管造影所見に基づき、空腸の第3分枝の支配領域を切除したが、その切除標本では、明らかな病変を認めなかった(図5a)。2回目の手術は、術後の血管造影所見、術中小腸内視鏡所見に基づき、空腸等4分枝領域を含む吻合部より16cm 肛門側までの空腸追加切除を行った。

術中内視鏡所見: 1回目手術時の吻合部より肛門側5cmの腸間膜側に周辺粘膜に比べて充血し、表面にびらんを伴う米粒大のポリブ様小隆起病変を認めた

(図5b)。

切除標本所見: 病変部位は非常に小さく、米粒大で中心にびらんを伴う小ポリブ様病変であった(図5c)。

病理組織所見: 粘膜固有層に大きな血管の増生集合があり、血管壁の厚さも一様ではなく、血管腔の拡張、蛇行も認められ、また血管は充血し、粘膜筋板を越えた出血が存在した(図5d)。病理組織診断は空腸動静脈奇形であった。

症例3: 44歳、女性。

主訴: 突然の大量下血。

家族歴、既往歴: 特記すべきことなし。

現病歴: 昭和53年4月、何ら誘因なく、突然の大量下血を生じ、ショック状態で当科に緊急入院となった。

現症: 顔面は蒼白で、ショック状態である他、腹部所見に異常はなかった。

入院時検査所見: 高度の貧血を認めた他、特記すべき所見はなかった。

輸血をしつつ諸検査を行っていたが、再度大量下血

図4 a: 症例2の初回手術前の上腸間膜動脈造影像(動脈相): 矢印(↑)に病変が描出されている。空腸第3分枝末梢の病変と診断した。b: 症例2の初回手術前の上腸間膜動脈造影像(実質相), c: 同症例の2回目手術前の再出血時(動脈相)上腸間膜動脈造影, d: 同症例の2回目手術前の再出血時の上腸間膜動脈造影像(実質相): 矢印(↑)に血管外漏出像が認められた。

を生じ、ショックとなったため、緊急手術を施行した。

手術所見: トライツ靱帯より10cm以下の全腸管に血液が充満し、80~100cmの空腸に鮮血が透視され、腸管付着側の腸間膜血管の限局性怒張がみられ、その部位に示指頭大の管内性腫瘤が触知したので、切開確認後、腫瘤を含む10cmの空腸部分切除を行った。

病理組織所見: 11×9mmの管内性に発育した赤色半球状の粘膜下腫瘤で、中心部は自潰しており、血管腫の破裂であった(図6a, b)。

考 察

下部消化管出血のうち小腸疾患は頻度も少なく、原因疾患も多様で、また部位的関係などから、出血源を確定することが困難な場合が少なくない。最近の消化管診断の進歩はめざましいものがあるが、それでも診断困難な下血を来す疾患は多々ある。これらに対して腹部血管造影、RI診断法(^{99m}Tc 標識赤血球法)が応用され、有効であったとの報告が増加している。

Meckel憩室の合併症のうち、消化管出血の頻度が最も高く、下血の程度は慢性的なものから、ショック

図5 a: 症例2の初回手術時の切除標本, b: 症例2の術中内視鏡像: 矢印(↑)が米粒大の小隆起性病変を示す。c: 同症例の2回目切除標本肉眼写真: 矢印(↑)の米粒大の小ポリープ様病変。d: 同症例の病理組織像(×40)。

状態になる大量出血例まで様々である。Meckel 憩室からの出血の診断法は、1970年、Jewett ら¹⁾が^{99m}Tc-pertechnetate を用いたシンチグラムによる診断を発表して以来、急速に進歩した。しかし^{99m}Tc が集積するのは、Meckel 憩室内の胃粘膜の存在を前提としているので、出血例以外には診断的価値は低い。出血例のなかでも、false positive と false negative が報告されている。false positive はほとんどが腸管重複症、腸重複症や腫瘍などであり、いずれも手術適応のある疾患で、むしろ有効な検査といえる。false negative は胃粘膜を含む憩室が存在するのに、シンチグラムで陽性像が得られない場合である。この原因として Rosenthal²⁾は、(1) 胃粘膜が少ない、(2) 炎症を伴った場合、(3) 出血時、などをおもな原因としてあげている。したがって^{99m}Tc スキャンによって異常集積像を認めるときは信頼性が高く、集積像を認めなくてもメッケル憩室の存在を完全に否定しえないと考えた方

がよい。しかし非侵襲的な点から、下血例にはまず最初に行うべき検査といえる³⁾。

症例1に対し、われわれは質的診断より、まず、出血部位の同定をするため、^{99m}Tc スキャンではなく、^{99m}Tc 標識赤血球を用いた血流シンチと腹部血管造影を施行した。出血時の腹部血管造影では、0.5ml/min 以上の出血がある場合に、extravasation や pooling が認められることで出血部位が確認できるといわれ、^{99m}Tc 標識赤血球法では異常集積像として、0.05 ml/min から0.1ml/min の出血まで検出することが可能で、極めて鋭敏な検査法とされている⁴⁾。また本検査法は出血部位を pin point で正確に診断できない欠点はあるが、消化管のどの部位からの出血も診断できる利点がある。

我々は出血が小腸のどの部位かが推測されれば、術中小腸内視鏡により、ほぼ100%Pin point の診断および切除範囲の決定が可能であり、かつ Meckel 憩室で

図6 a: 症例3の切除標本写真(断面像), b: 同症例の病理組織像(×40): 中心部が自潰した血管腫であった。

あれば、術中に質的診断も可能であると考えて、 ^{99m}Tc スキャンを待つことなく手術に踏み切った。

消化管動静脈奇形 (Arteriovenous malformation, AVM) は、欧米では既に200例以上の報告⁵⁾をみるが、本邦では、消化管頭出血1,257例中その約0.3%の3例がAVMによるものであったとの外山らの報告⁶⁾のように、まだ稀な疾患といえる。その報告は1956年、Rutten⁷⁾が submucous telangiectasis of the colon として病理組織学的に診断し、さらに1960年、Margulis⁸⁾が血管造影にて初めて消化管の動静脈形成異常 (Arteriovenous malformation, AVM) と診断したのを嚆矢とする。消化管 AVM の診断には腹部血管造影が必須であり、その血管造影像は非常に特徴的である。すなわち、異常血管の集族、拡張した栄養動脈の濃染像、流出静脈の早期描出 (early venous filling)、流出静脈消失速度の遅延、造影剤の血管外漏出 (extravasation) などがあげられる⁹⁾¹⁰⁾。われわれの経験した症例2の出血時の血管造影でも、これらすべての特徴的

所見が得られ、血管造影所見に基づき手術を施行した。しかし術前血管造影では空腸第3分枝のAVMと診断したため、術中空腸第3分枝領域を確認、同部までしか切除しなかったところ、再手術することになった。血管造影だけでなく、1回目手術時に術中小腸内視鏡を施行し、病変を確認後手術範囲を決定していたならば、再手術は必要なかったと考えられ、反省している。この経験からも腸管洗浄を行いながらの術中内視鏡は極めて重要かつ有効であり、これにより切除範囲を決定することが大切である。しかし、それでも病変部位が明確に同定できないならば、手術の確実性を増すために切除範囲を可能な限り口側、肛側へ拡大しておく方が良いと思われる。

症例3は十分な術前検査をする間もなく、手術を施行したが、術中に肉眼的所見により病変を同定できたため問題はなかった。しかし症例2の如く、微小病変では肉眼的所見だけでは病変の同定は不可能であるため、術中内視鏡が行えるように準備し、手術に望むことが大切であると考えられる。

まとめ

1. 原因不明の急性、慢性の消化管出血の原因の一つとして小腸の血管性病変は重要である。
2. 大量下血を伴う小腸疾患に対し、緊急腹部血管造影と ^{99m}Tc 標識赤血球を用いた血流シンチが有効である。
3. 術中肉眼所見で出血部位の同定が困難な場合は、内腔を洗浄しながらの術中内視鏡が有効かつ不可欠である。
4. 小腸切開、切除を最小限にするためには患者の状態が許す限り、出血が持続している間に手術することが望ましい。
5. 術中に部位診断ができない場合は確実性を増すために、血管造影で同定された部位より切除範囲を広げるのが良い。

おわりに

当施設における過去10年間に経験した大量下血を主訴とする小腸良性疾患の3手術症例につき、若干の文献的考察を加え報告した。

なお、本論文の要旨は、第51回期日本臨床外科医学会総会(神戸)にて発表した。

文 献

- 1) Jewett TC, Duszynski DO, Allen JE: The visualization of Meckel's diverticulum with ^{99m}Tc -pertechnetate. Surgery 68: 567—570, 1970

- 2) Rosenthal L, Henry JN, Murphy DA, et al: Radiopertechetate imaging of the Meckel's diverticulum. *Radiology* 105: 371—373, 1972
- 3) 沖永功太: Meckel 憩室, 臨消内科 3: 707—714, 1988
- 4) Alavi A, Dann RW, Baum S, et al: Scintigraphic detection of acute gastrointestinal bleeding. *Radiology* 124: 753—756, 1977
- 5) Meyer CT, Troncale FJ, Galloway S, et al: Arteriovenous malformations of the bowel: An analysis of 22 cases and review of the literature. *Medicine* 60: 36—48, 1981
- 6) 外山久太郎, 岡部治弥, 石田秀夫他: 消化管出血の臨床統計, 北里医 11: 201—203, 1981
- 7) Rutter AG: Submucous telangiectasis of the colon. *Lancet* 24: 1077—1079, 1956
- 8) Margulis AR, Heinbecker P, Bernard HR, et al: Operative mesenteric arteriography in the search for the site of bleeding in unexplained gastrointestinal hemorrhage. *Surgery* 48: 534—539, 1960
- 9) Alfidi RJ, Esselstyn CD, Tarar R, et al: Recognition and angio-surgical detection of arteriovenous malformation of the bowel. *Ann Surg* 174: 573—582, 1971
- 10) Sheedy PF, Fulton RE, Atwell DT: Angiographic evaluation of patients with chronic gastrointestinal bleeding. *Am J Roent Rad Therapy and Nuclear Med* 123: 338—347, 1975

THREE CASES OF BENIGN INTESTINAL LESION WITH MASSIVE MELENA

Satoshi NARA, Tsuneo KAWASAKI, Yoshiaki UEDA, Tooru KAWAMURA, Jison NAGASE,
Toshihisa ASHIKAWA and Masanori KIKUCHI*

Department of Surgery, Toride Kyodo General Hospital

*Department of Pathology, Tsukuba University, School of Medicine

We have experienced 3 cases of benign intestinal lesion in an 18-year-old male with an ulcerating Meckel's diverticulum and associated massive melena, in a 65-year-old female with jejunal AVM, and in a 44-year-old female with jejunal hemangioma. All three cases were got well after operation and followed up.

From these experiences the following facts could be drawn out: (1) In dealing with acute or chronic gastrointestinal bleeding of unknown etiology, vascular lesion on the small intestine should be considered as a possible case; (2) Immediate abdominal angiography may be useful for diagnostic and therapeutic aids in intestinal diseases associating with massive malena; (3) When the source of bleeding is difficult to identify macroscopically during operation, it is recommendable and even essential to perform intraoperative endoscopy while irrigating the international lumen; (4) In order to minimize the intestinal resection, operation should be most desirably performed while the lesion in bleeding if clinical conditions permit; (5) When the location of the lesion can not be found during surgery, a resection longer than angiographically estimated segment of the intestine is advisable to minimize the bleeding lesion left unresected.

Diagnosis and treatment in the 3 cases are delineated with some comments about relevant literature.