

症 例 報 告

^{99m}Tc-HSA-Dを用いた出血シンチグラムが 出血部位同定に有用であった小児の小腸粘膜下 動脈瘤の1例

朝野 聡, 窪田昭男, 米倉竹夫, 保木昌徳, 野瀬恵介¹⁾
酒井健一, 山内勝治, 野上隆司, 大柳治正
近畿大学医学部 第二外科, 大阪大学医学部 小児外科²⁾

A Case of Hemorrhagic Intestinal Aneurysm Detected by Blood Pool Scintigraphy with ^{99m}Tc-human serum albumin

Satoshi Asano, Akio Kubota, Takeo Yonekura, Masanori Hoki,
Keisuke Nose¹⁾, Kenichi Sakai, Katsuji Yamauchi,
Takashi Nogami, Harumasa Oyanagi

Department of Surgery 2, Kinki University School of Medicine
Department of Pediatric Surgery¹⁾, Osaka University Medical School

Abstract The authors report a case of hemorrhagic intestinal aneurysm which was successfully localized preoperatively by blood pool scintigraphy using technetium-^{99m} human serum albumin (^{99m}Tc-HSA).

A 13-year-old boy was referred to our hospital because of a history of gastrointestinal bleeding for 5-days requiring 3 units of RC-MAP transfusion. Gastro-duodenoscopy and colonoscopy failed to identify the bleeding site. A blood pool scintigram with ^{99m}Tc-HSA demonstrated an RI accumulation to the right of the aortic bifurcation suggesting bleeding from the small intestine. Laparotomy revealed a bleeding submucosal tumor of the ileum. Histology revealed an aneurysm.

To our knowledge, this is the first pediatric case of submucosal aneurysm reported in the Japanese literature. Although it is very rare, submucosal aneurysm should be included in the gamut of small intestinal bleeding of children.

Key words ^{99m}Tc-human serum albumin, Blood pool scintigraphy, Aneurysm

はじめに

小児で幼児期以降に見られる下血を来す疾患には、若年性ポリープ、消化性潰瘍、出血性胃

炎、感染性腸炎等があるが^{1)~3)}、粘膜下動脈瘤によるものは極めて稀である。一方、消化管出血源の診断には一般的に内視鏡検査、血管造影

原稿受付日：1997年8月1日，最終受付日：1997年10月31日

別刷請求先：〒589-0014 大阪府大阪狭山市大野東377-2 近畿大学医学部 第二外科 朝野 聡

検査あるいは消化管造影が用いられているが、出血シンチグラフィ検査、特に ^{99m}Tc -ヒト血清アルブミン(以下 ^{99m}Tc -HSA-D)を用いた血液プールシンチグラフィは非侵襲的であり、また出血部位の検出率も高く非常に有用な方法である⁴⁾。

今回我々は、 ^{99m}Tc -HSA-Dを用いた出血シンチグラフィにより出血部位を同定し得た小腸粘膜下動脈瘤の1例を経験したので報告する。

症 例

症例：13歳、男児

主訴：上腹部痛、下血

既往歴：6歳時に溶連菌感染性腎炎

家族歴：特記事項なし

現病歴：平成7年8月30日より上腹部痛が出現し、翌朝より血便(タール便)を認めたため

近医を受診した。Hb7.8 g/dlと貧血を指摘され、出血源検索のため上部消化管ファイバースコピーおよび大腸ファイバースコピーを行ったが、胃・十二指腸および結腸に病変を認めなかった。RC-MAP 3単位の輸血を含む保存的治療を行ったが止血傾向を認めなかったため、同9月5日精査目的で当院紹介入院となった。

入院時現症：身長150cm、体重33kg。眼瞼結膜は貧血様であった。腹部平坦で左季肋部および右下腹部に軽度の圧痛を認めた。

入院時検査：Hb 10.9 g/dl、Ht 32.4%、GOT 66 IU/l、GPT 124 IU/l、ALP 477 IU/l、AMY 376 IU/lと胆道系酵素およびアミラーゼの軽度上昇を認めた。

出血シンチグラム： ^{99m}Tc -HSA-D(投与量615.2 MBq)を用いた出血シンチグラフィを行った。投与後30分より腸骨動脈分岐部の右上

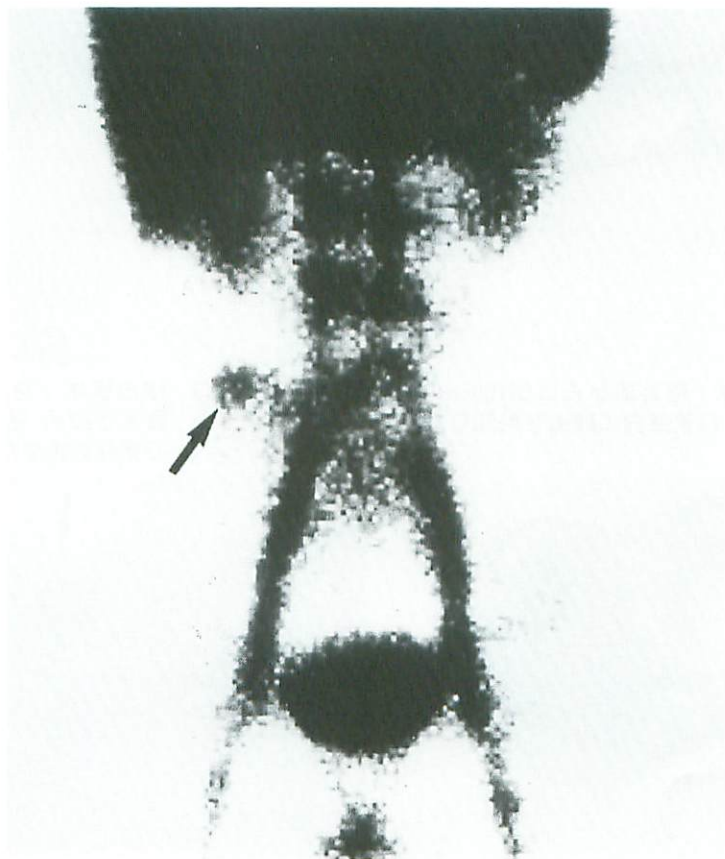


Fig. 1. ^{99m}Tc -HSAシンチグラム投与30分後より腸骨動脈分岐部の右上方にRIの集積を認める(↑)。

方にRIの集積を認めた(Fig. 1). RIの集積部位および2回目の撮影で尾側に移動したことにより小腸出血と診断した.

手術所見: 回盲部から口側180cmまでの回腸内に血液の貯留を認めた. 血液貯留の最口側で粘膜下もしくは管腔内に腫瘤を触知した(Fig. 2). 回腸に小切開を行い, 径約1.5cmの粘膜下腫瘍を確認した. 腫瘍上の粘膜は2カ所で穿孔し, 拍動性出血を認めた. 本症例に対して回腸の楔状切除術により腫瘤摘出を施行した(Fig. 3). 肝など他の腹腔内臓器に動脈瘤あるいは血管腫などの病変を認めなかった.

病理組織所見: 粘膜下に多量の赤血球を含む血管腔が観察された. 血管壁は平滑筋からなり,

内膜には, 器質化血栓の付着も認められた(Fig. 4). Elastica Van Gieson染色では器質化血栓の下方に内弾性板が確認された(Fig. 5). 以上の所見から, 回腸粘膜下動脈瘤と診断した.

術後経過は良好で再出血も認めず, 術後第14病日軽快退院となった.

考 察

小腸出血は, 全消化管出血の2~5%と比較的稀な疾患である^{2,3)}. 小児において小腸出血は年齢的な違いはあるものの, 腸重積, 若年性



Fig. 2. 手術所見: 回盲部から口側180cmの回腸の粘膜下もしくは管腔内に腫瘤を触知した.



Fig. 3. 摘出標本: 径約1.5cmの粘膜下腫瘍を認め, 粘膜は2カ所(↑)で穿孔を認めた.



Fig. 4. 小腸粘膜下に赤血球を充満した血管腔が観察される. Hematoxylin and Eosin染色×1

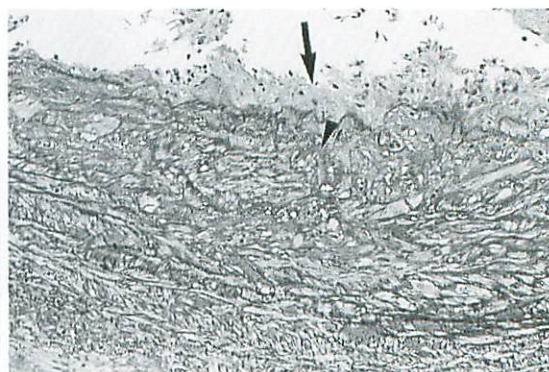


Fig. 5. 器質化した血栓(↓)の下方に内弾性板が観察される(▶). Elastica Van Gieson 染色×40

ポリープ、メッケル憩室、消化性潰瘍などが多く、腫瘍性病変からのものは稀である¹⁾。小腸腫瘍の内、血管腫は4%と報告されているが^{5,6)}、われわれが調べ得た限り、本邦における小腸粘膜下動脈瘤破裂の報告は自験例を含め16例で⁹⁾、われわれが検索したところではそれ以後の報告はなく、また小児例の報告もない。1986年に小腸粘膜下動脈瘤破裂の21例(欧米9例、本邦12例)を集計した竹内らによると⁷⁾、性差は13:8で男性にやや多く、年齢は18歳から60歳(平均30歳)で、比較的若年傾向にあった。術前に粘膜下動脈瘤破裂と診断されたのは4例で、その方法は全例選択的血管造影であった。本邦における小児の小腸消化管出血で術前にシンチグラフィを用いて診断されたのは小腸血管腫の1例のみであった⁸⁾。

出血シンチグラフィには、^{99m}Tc-HSA-Dあるいは^{99m}Tc-標識赤血球を用いた血液プールシンチグラフィと^{99m}Tc-スズコロイドなどのコロイドシンチグラフィがあるが、小児の小腸出血で腸重積などの臨床症状を伴わないものでは、メッケル憩室を疑い^{99m}Tc O₄による胃粘膜シンチグラフィが行われることが多い。これを出血シンチグラフィと比較すると^{4,10)}、出血シンチグラフィの中のコロイドシンチグラフィは消失時間が15分と早いいためその間に出血がない場合、出血部位の描出は不可能である。コロイドシンチグラフィの利点は、肝・脾に集積する反面バックグラウンドがなくなるために、少量の出血でも出血部位の同定がしやすいことである。一方、血液プールシンチグラフィでは血中消失時間が12~24時間と長いため、その間に起こる少量あるいは間歇的な出血でも描出されるという利点がある。欠点としては大血管がバックグラウンドとして残るために、これと重なりと描出されないことがある。また、胃粘膜シンチグラフィでは異所性胃粘膜を有する疾患、特にメッケル憩室においては非出血時でも検出されるが、異所性胃粘膜を有する症例は全体の1/3に過ぎない¹¹⁾。しかし、下血を呈する症例のみに限っては、その2/3に異所性胃粘膜

があると報告されている¹²⁾。

本症例で、上部消化管ファイバースコープおよび大腸ファイバースコープにより胃・十二指腸および結腸からの出血を否定し得たので、^{99m}Tc-HSA-Dを第一選択として行い血液プールシンチグラフィにより出血部位を同定した。本症例の如く、比較的緩徐な出血に対し本法は極めて有用であった。本法は非侵襲的であり、間歇的あるいは緩徐な出血の検出率も高く、極めて有用な検査方法である。

小児の消化管出血の鑑別診断には稀ではあるが、粘膜下動脈瘤の存在も加える必要がある。

(本報告の要旨は、第32回日本小児放射線学会において報告した。)

●文献

- 1) 須磨崎 亮: 下血・粘血便(小児科の視点). 今日の小児診断指針. 前川喜平編, 医学書院, 1990; 269-274.
- 2) 五十嵐正広, 中 英男, 外山文太郎, 他: 小腸出血性病変の検討. 北里医学 1981; 11: 220-229.
- 3) Briley CA, Jackson DC, Johnsrude IS, et al: Acute gastrointestinal hemorrhage of small bowel origin. Radiology 1980; 136: 317-319.
- 4) 鈴木 豊: 肝臓以外の消化器. 最新臨床核医学(2版), 久田欣一編, 金原出版, 1991; 441-445.
- 5) 八尾恒良, 日吉雄一, 田中啓二, 他: 最近10年間(1970-1979)の本邦報告例の集計からみた空・回腸腫瘍. 胃と腸 1981; 16: 1049-1056.
- 6) Wilson JM, Melvin DB, Gray G, et al: Benign small bowel tumor. Ann Surg 1975; 181: 247-250.
- 7) 竹内正幸, 平尾雅紀, 石後岡正弘: 大量消化管出血をきたした小腸動脈瘤の1治験例. 北外誌 1986; 31: 75-78.
- 8) 村田了吾, 宮田 曠, 浜田 宏, 他: ^{99m}Tc-赤血球標識シンチグラフィで発見された回腸血管腫の1例. 小児診療 1985; 48: 103-107.
- 9) 三木隆司, 山本和男, 永井基樹, 他: 大量下血をきたした空腸粘膜下動脈瘤の1例. 日救急医学会誌 1990; 11(2), 564-566.
- 10) 越智宏暢, 浜田国雄, 佐崎 章, 他: 消化管出血-R1診断(核医学診断). 外科治療 1981; 44(5): 562-567.