

〈原著〉

当院における大腸憩室出血に対する動脈塞栓術の検討

伊藤悟志¹⁾, 中谷貴美子¹⁾, 大家力矢²⁾, 岩崎丈紘²⁾, 小島康司²⁾,
川田愛²⁾, 中山瑞²⁾, 内多訓久²⁾, 岡崎三千代²⁾, 岩村伸一²⁾

要旨: 救急外来を下血で来院される症例は多く, その中の一つの原因として大腸憩室出血の症例が存在する.

自然止血される場合や, 内視鏡的止血術で治療がなされる場合がほとんどであるが, 当院で内視鏡的な止血が困難な症例に対して経皮的動脈塞栓術を施行し, その1次止血成功率, 合併症, 再出血の有無等について検討を行ったので報告する.

キーワード: 大腸, 憩室出血, 動脈塞栓術

対象

2012年5月より2016年8月までに内視鏡的に止血困難であった大腸憩室出血の症例に対して血管造影, 動脈塞栓術を試みた8例(男性4例, 女性4例)について, 出血部位, 造影CT所見, 血管造影所見, 塞栓部位, 再発率, 合併症について検討した. 塞栓術後の平均観察期間は2年11か月である.

結果

憩室出血の部位は4例が上行結腸, 2例がS状結腸, 肝湾曲部, 横行結腸がそれぞれ1例であった.

8例中5例で出血の確認目的での造影CTが施行されており, いずれの症例も造影CTで憩室出血に相当する造影剤の extravasation が確認された.

8例中6例で出血部位に対する動脈塞栓術が可能であった. 動脈塞栓を行った6症例については直後の内視鏡または臨床的に1次止血を確認した.

動脈塞栓術を施行できなかった原因として1例は血管造影にて破綻動脈が同定できなかった為で, もう1例は破綻動脈の同定できたが動脈の蛇行のため破綻部位までマイクロカテーテルの挿入が困難であった為であり, 2症例とも直後に緊急手術を施行した.

動脈塞栓術直後に内視鏡にて止血を確認した4例中3例で塞栓による虚血性変化と思われる発赤・潰

瘍が確認されたが, 特に処置は要しなかった.

6例中3例で大腸憩室の再出血にて内視鏡が施行されたが, 2例は自然止血されており, 塞栓部位よりの出血かどうか判断できなかった. 10か月後に再出血が確認された1症例は前回と同部位よりの出血と判断し, 外科的手術が施行された.

症例

症例は65歳の男性, 狭心症, 脳梗塞の既往がありバイアスピリン服用中. 他院に通院中, 夜間下血あり, 当院救急外来受診. 造影CTにて上行結腸に造影剤の extravasation あり(図1), 憩室出血との診断で緊急内視鏡が施行されたが, clip3個留置するも止血は得られなかった.

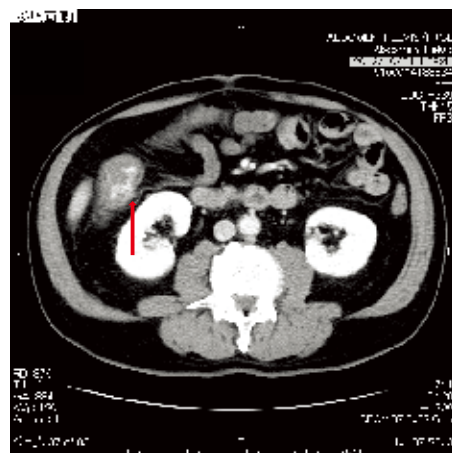


図1 造影CT
上行結腸内に造影剤の extravasation が見られた(矢印).

¹ 高知赤十字病院 放射線科

² 〃 内科

緊急手術が考慮されたが、夜間であり狭心症・脳梗塞の状態が不明であった事もあり、侵襲の少ない血管造影・動脈塞栓術を試みる事となった。上腸間膜動脈よりの造影で上行結腸の clip 部に造影剤の extravasation あり、マイクロコイル2個にて塞栓を行った(図2,3)。確認の内視鏡で止血および塞栓に伴う虚血性変化と考えられる発赤を認めた。

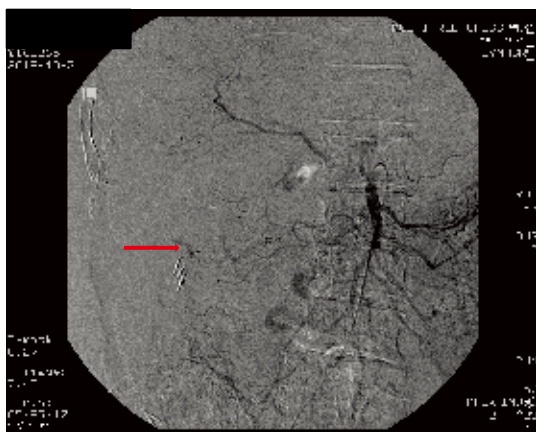


図2 上腸間膜動脈よりの腹部血管造影
肝湾曲部の clipping 部に一致して出血に相当する造影剤の extravasation が見られる(矢印)。



図3 塞栓後の中結腸動脈造影
マイクロコイル2個にて塞栓術を施行し(矢印)、造影剤の extravasation は消失した。

考察

大腸憩室は注腸 X 線造影検査中 9.4% に見られ、近年増加傾向にある¹⁾。合併症は出血、憩室炎およびそれに伴う穿孔・膿瘍に大別され²⁾、憩室出血の頻度は本邦では 1.5~4.0% と比較的少なく、7~8割は自然止血されるとされる。

文献的には上部消化管出血の 98% は内視鏡によ

り一時的に止血可能とされるが、下部消化管出血に対する緊急内視鏡による制御率は 63% 程度と高くない³⁾。

消化管出血に対する血管造影を用いた治療は多くの報告が見られるが、一般的には保存的治療の適応とならない急性消化管出血で、内視鏡的治療にて止血を得られなかった症例が主である。出血があまりに高度で全身状態が維持できない場合には緊急手術が選択される場合が多い。

経カテーテル的治療としては vasopressin 動注療法と動脈塞栓術の報告が見られ⁴⁾、それぞれに利点・欠点がある。vasopressin 動注療法は出血部位が不明な場合でも施行が可能であるが、止血の成功率が動脈塞栓術ほど高くなく、MDCT による診断能力の向上、マイクロカテーテルが細径になる事により出血部位への到達が比較的容易になった事により、近年の報告は動脈塞栓術が主流を占める。

消化管出血に対する動脈塞栓術は 1972 年の Rösch らの報告⁵⁾を機に広まった。

血管造影では全消化管出血における出血点の診断法として有用であり、毎分 0.5ml 以上の出血があれば出血部位が同定可能といわれているが、大腸憩室出血の場合は自然止血される場合もあり、今回経験した 2 症例の様に血管造影時に出血点を確認できない場合もある。その様な場合にはヘパリンや血栓溶解剤を用いて活動性出血を促す pharmacangiography の報告も見られる⁶⁾。

塞栓物質は金属コイル、ゼラチンスポンジの報告が多く見られたが^{4) 7) 8) 9)}、近年は NBCA を用いた報告も見られている¹⁰⁾。

塞栓部位に関しては止血を得ることが最も必要であるが、安易な近位側よりの塞栓は虚血による合併症が懸念される。下部消化管では出血に関与する vasarecta を超選択的に塞栓するのが一般的とされているが、マイクロカテーテルの挿入が困難で、辺縁動脈に塞栓を行う症例も存在する。辺縁動脈の塞栓の程度が強くなると大腸の虚血性変化も強くなると思われ、文献的に腸管虚血による合併症で手術が必要となった症例も報告されている⁹⁾。我々は可能な限り最低限の塞栓を心がけており、合併症についても症例によって軽度の虚血性変化が見られる程度であり、その点は許容可能と考えられた。

表 1 当院における憩室出血に対する動脈塞栓術を試みた症例

年齢・性	部位	出血時の造影 CT	血管造影、動脈塞栓術	経過
75・M	S状結腸	extravasation あり	extravasation あり、コイル3個	内視鏡で止血を確認。潰瘍あり。
54・F	上行結腸	extravasation あり	extravasation あり、コイル1個	内視鏡で止血を確認。潰瘍あり。 9ヶ月後に(塞栓部位か不明)再出血→自然止血
65・M	肝彎曲部	extravasation あり	extravasation あり、コイル2個	内視鏡で止血を確認。発赤あり。 10ヶ月後に(おそらく塞栓部位より)再出血→手術
77・F	上行結腸	造影 CT 未施行	extravasation あり、コイル3個	直後の内視鏡は行わず。 8ヶ月後に(塞栓部位か不明)再出血→自然止血
77・M	上行結腸	extravasation あり	extravasation なし、動脈塞栓術せず	同日手術
79・M	上行結腸	造影 CT 未施行	extravasation あり、コイル2個	内視鏡で止血を確認。
81・F	S状結腸	造影 CT 未施行	extravasation なし、カテーテル挿入できず	同日手術
82・F	横行結腸	extravasation あり	extravasation あり、コイル3個	直後の内視鏡は行わず。

結語

当院で内視鏡的な止血が困難な大腸憩室出血の症例に対して経皮的動脈塞栓術を施行した。

全症例で止血は得られなかったが、合併症も軽度であり、認容される治療方法と思われた。

参考文献

- 1) 井上幹夫他：疫学。吉田豊，井上幹夫編。大腸憩室疾患—基礎と臨床—：p1-19, 1990
- 2) 堀信二，下山孝：症候学。吉田豊，井上幹夫編。大腸憩室疾患—基礎と臨床—：p49-60, 1990
- 3) Chaudhry V et al: Colonoscopy: the initial test for acute lower gastrointestinal bleeding. Am Surg 64: 723-728, 1998
- 4) 古川顕ほか：急性動脈性消化管出血；診断と IVR. 救急医学 28: 1307-1314, 2004
- 5) Rösch J, Dotter CT, Brown MJ: Selective arterial embolization. A new method for control of acute gastrointestinal bleeding. Radiology 102: 303-306, 1972
- 6) Rösch J et al: Pharmacoangiography in the diagnosis

of recurrent massive lower gastrointestinal bleeding. Radiology 145: 615-619, 1982

- 7) 井上康一ほか：大腸憩室出血に対する動脈塞栓術の検討。日臨外会誌 61: 2864-2869, 2000
- 8) Koganemaru Masamichi et al: Ultraslective arterial embolization of Vasa Recta using 1.7-French microcatheter with small-sized detachable coils in acute hemorrhage after failed endoscopic treatment. AJR 198: W370-372, 2012
- 9) B.Janne d'Othee et al: Microcoil embolization for acute lower gastrointestinal bleeding. CVIR 29: 19-58, 2006
- 10) 嶺貴彦ほか：消化管出血に対する NBCA を用いた塞栓術。IVR 会誌 29: 243-251, 2014