

S状結腸捻転

sigmoid volvulus

東京ベイ浦安市川医療センター
吉岡 翼／江原 淳

分野：消化器
テーマ：疾患の臨床徵候

症例：74 歲 男性
主訴：腹痛・腹部膨滿

現病歴

脳梗塞・高脂血症・便秘症の既往ある
ADLはfullの74歳男性

来院10日前

感冒症状のため寝込んでいた

来院5日前

左下腹部～鼠径部にかけての疼痛を自覚

徐々に増悪し、排便もなくなった
腹痛増悪傾向のため来院

診察所見

全身状態 良好 呼吸促迫なし

左下腹部の間欠的な腹痛あるが、診察時はない

頭頸部 眼瞼結膜 苍白なし 眼球結膜 黄染なし

胸部 心音 III (-)、 no murmur

呼吸音 清

腹部 腹部全体に著明に膨満

腸管蠕動音 亢進

反跳痛なし 筋性防御なし 軟らかい

四肢 網状皮斑などなし

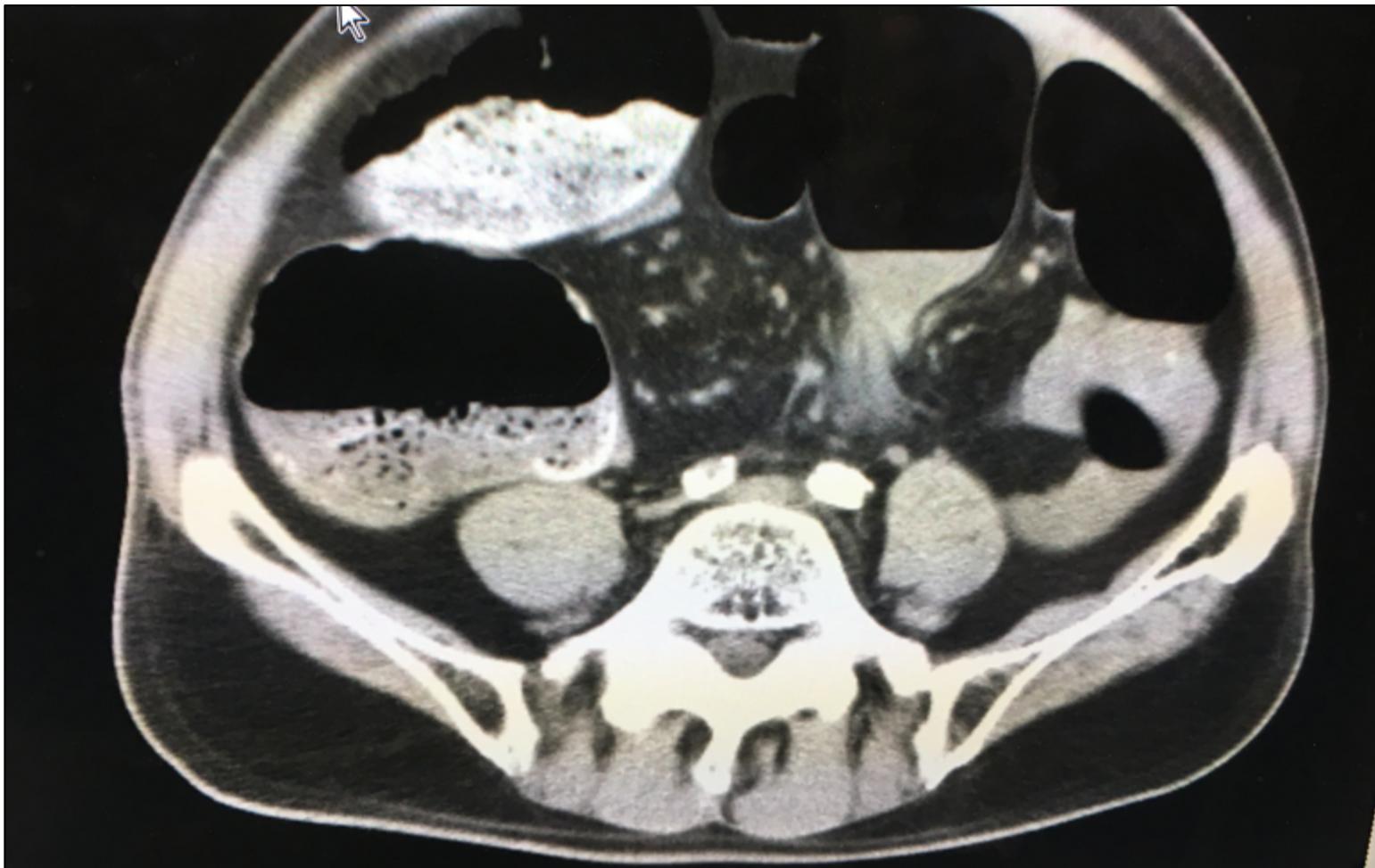
血液検査

CBC		生化学		生化学	
WBC	8,900 / μ l	BUN	21.8 mg/dl	Na	144 mEq/l
Hb	13.2 g/dl	Cre	1.32 mg/dl	K	3.6 mEq/l
Plt	21.6万 / μ l	AST	26 U/L	Cl	105 mEq/l
		ALT	30 U/L	CRP	5.66 mg/dl
V-Gas		ALP	298 U/L		
pH	7.423	LDH	237 U/L	凝固	
pCO2	41.7 mmHg	CK	186 U/L	APTT	47.8 sec
HCO ³⁻	26.6 mmol/l	γ -GTP	20 U/L	PT-INR	1.22
Lac	15.7 mg/dl	T.Bil	0.76 mg/dl		

腹部单纯写真

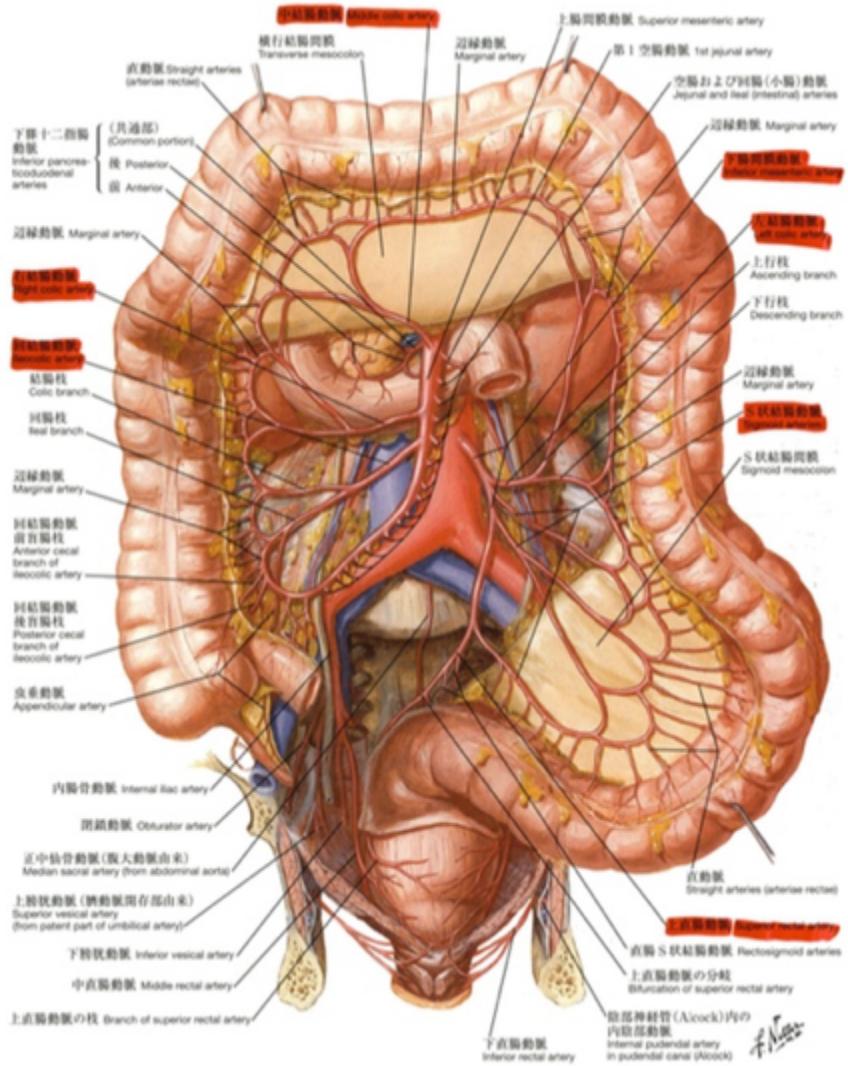


腹部单純CT



Clinical Question
S状結腸捻転はなぜ起こるのか？

解剖



結腸の中で、
捻転しうるのは

後腹膜臓器でないもの
盲腸
横行結腸
S状結腸

腸間膜が付着して、
ぶらぶらしている
(可動性がある)

病態

① S状結腸が延長し、S状結腸間膜が引き伸ばされる



② S状結腸間膜の基部が狭くなる



①～②が進行
日々の便の通過から回転力 (torque force) が生じ
S状結腸の捻転が起こる

(Journal of Emergency Medicine, Trauma and Acute Care 2012;20)

慢性的な便秘はS状結腸延長を招く…

∴ 施設入所中で寝たきり、慢性的に便秘のある高齢者に多い！

(Uptodate : Sigmoid Volvulus)

病態

最終的にはS状結腸への血流が低下、
腸管虚血→穿孔、壊死、敗血症へ



適切な治療がなされなければ死に至る

- 壊死を伴っている場合の死亡率は25-80%

(ASGE guideline : Gastrointestinal Endscopy 2010; 71(4))

Clinical Question
どんな時に疑うのか？

疫学

- 基本的に施設入所の高齢（平均70歳代）男性
抗精神病薬内服患者に多い
- 珍しい背景としては、
Hirschsprung病の小児
妊娠女性
Crohn病
Chagas病 患者で見られることもある

症候

- 多くが、
潜行性の徐々に増悪する腹痛・嘔気・腹部膨満・便秘
(急激な発症の激症型もある)
- 嘔吐は腹痛の出現が2-3日後に生じることが多い
- S状結腸捻転らしい腹痛とは、
持続性かつ重度の腹痛に、
腸管蠕動に伴う間欠的な痙攣が重なったようなもの
- 腹部症状出現から3-4日後に来院することが多い

(Uptodate : Sigmoid Volvulus)

特に高齢者だと症状は非特異的である事が多い

特徴的な視診所見



(Postgrad med j. 2000 Oct;76(900):638-41)

Emptiness of left iliac fossa
左腸骨窩（下腹部）が
凹んでいる…

=

腹部膨満に左右差がある

のが特徴的

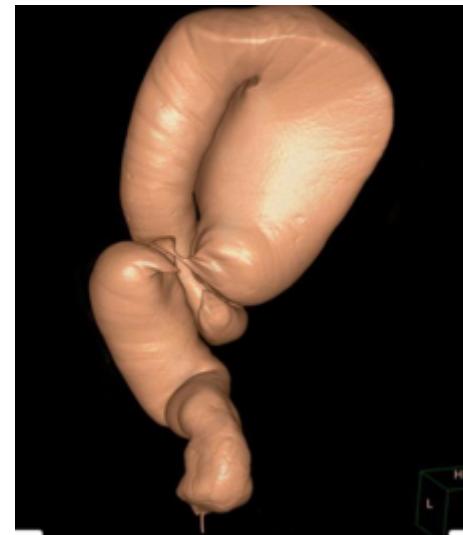
Clinical Question
特徴的な画像所見とは？

腹部レントゲン写真



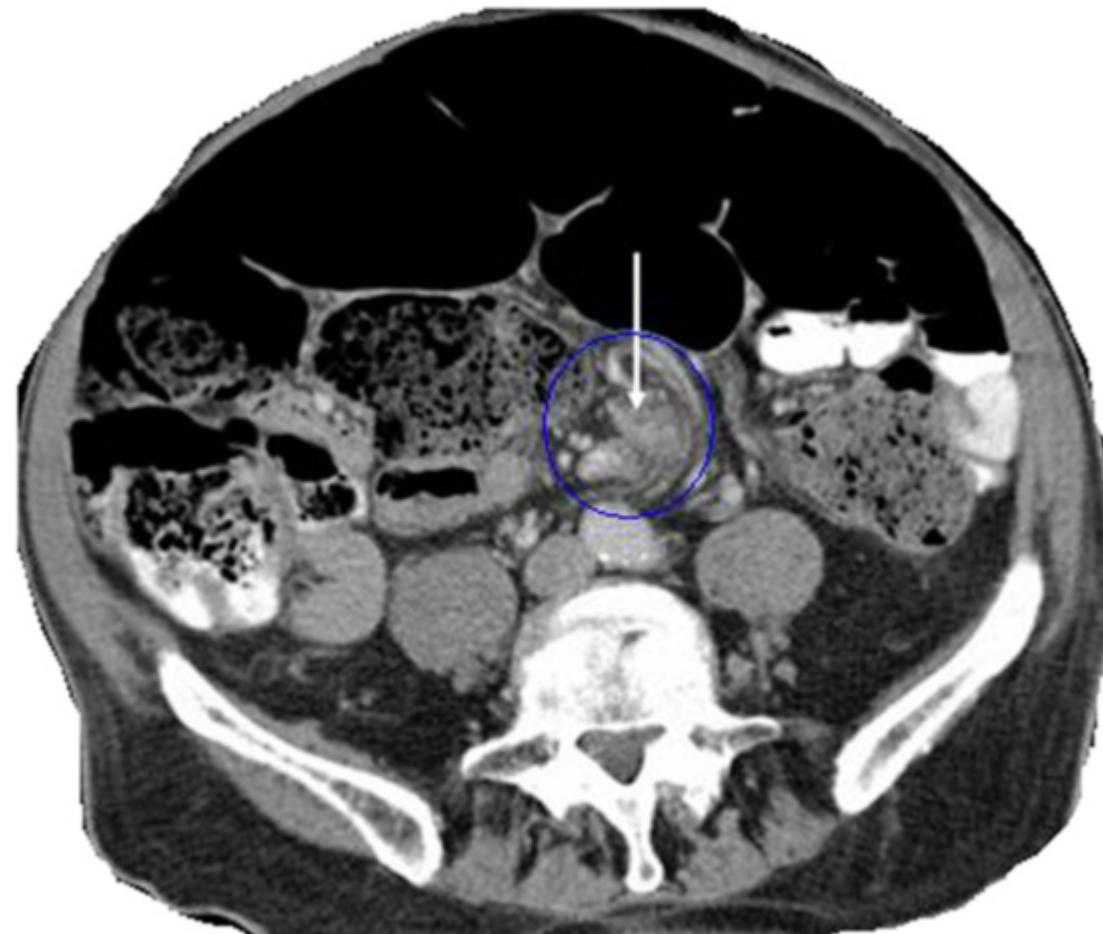
(Am Surg. 2012 Mar;78(3):271-9)

- いわゆる"Coffee Bean Sign"は60%程度の症例で見られる



(Radioepedia:
Sigmoid Volvulus)

腹部CT所見



(Am Surg. 2012 Mar;78(3):271-9)

- “Whirl Sign”を探す
 - 腸間膜が渦巻き状に巻き込まれている所見
 - 典型的には正中～左寄りに見つかることが多い
- 感度 57%程度とする文献も

(AJR 2010; 194: 136-143)

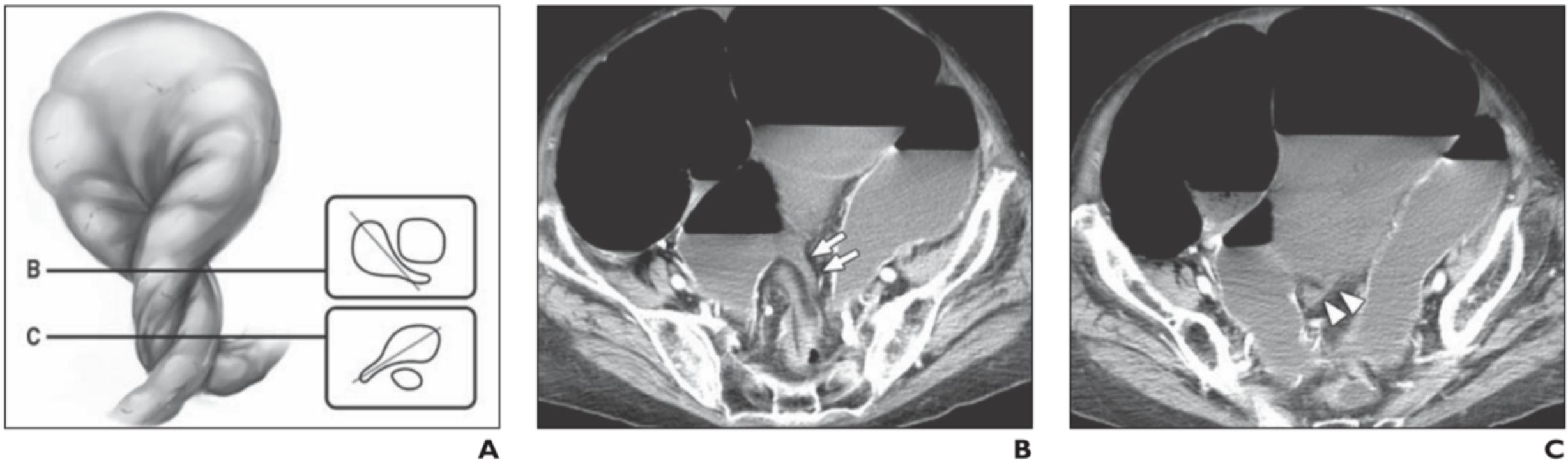
“Whirl Sign”以外のCT所見とは

- “X-marks-the-spot Sign”、“Split-wall Sign”などが提唱されている (AJR 2010; 194: 136-143)

- 25%は典型的なCT所見を来さない (AJR 2010; 194: 136-143)
CTの診断制度はほぼ100% (Tech Coloproctol. 2013 Aug; 17(4): 419-24)
など諸説あるが、最も感度が高いとされ、

まずは腹部CTが第一選択の検査

X-marks-the-spot sign

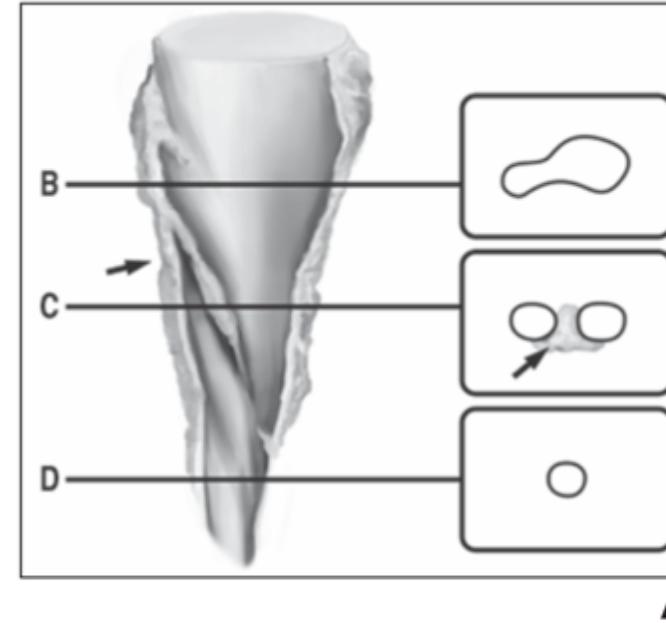


捻転部位（1箇所）から二方向に伸びる
transition point（腸管虚脱部位）が観察出来る所見

(AJR 2010; 194: 136-143)

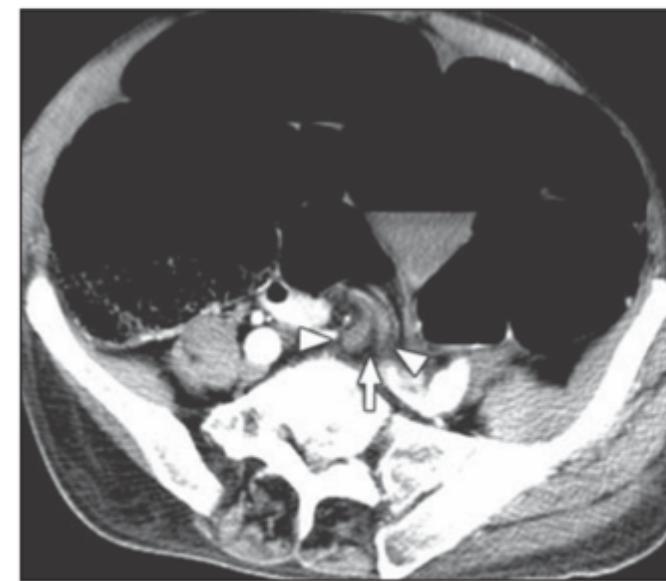
Split-Wall sign

不完全な捻転により
腸間膜の脂肪で
S状結腸壁が
区切られている所見



A

B



C

D

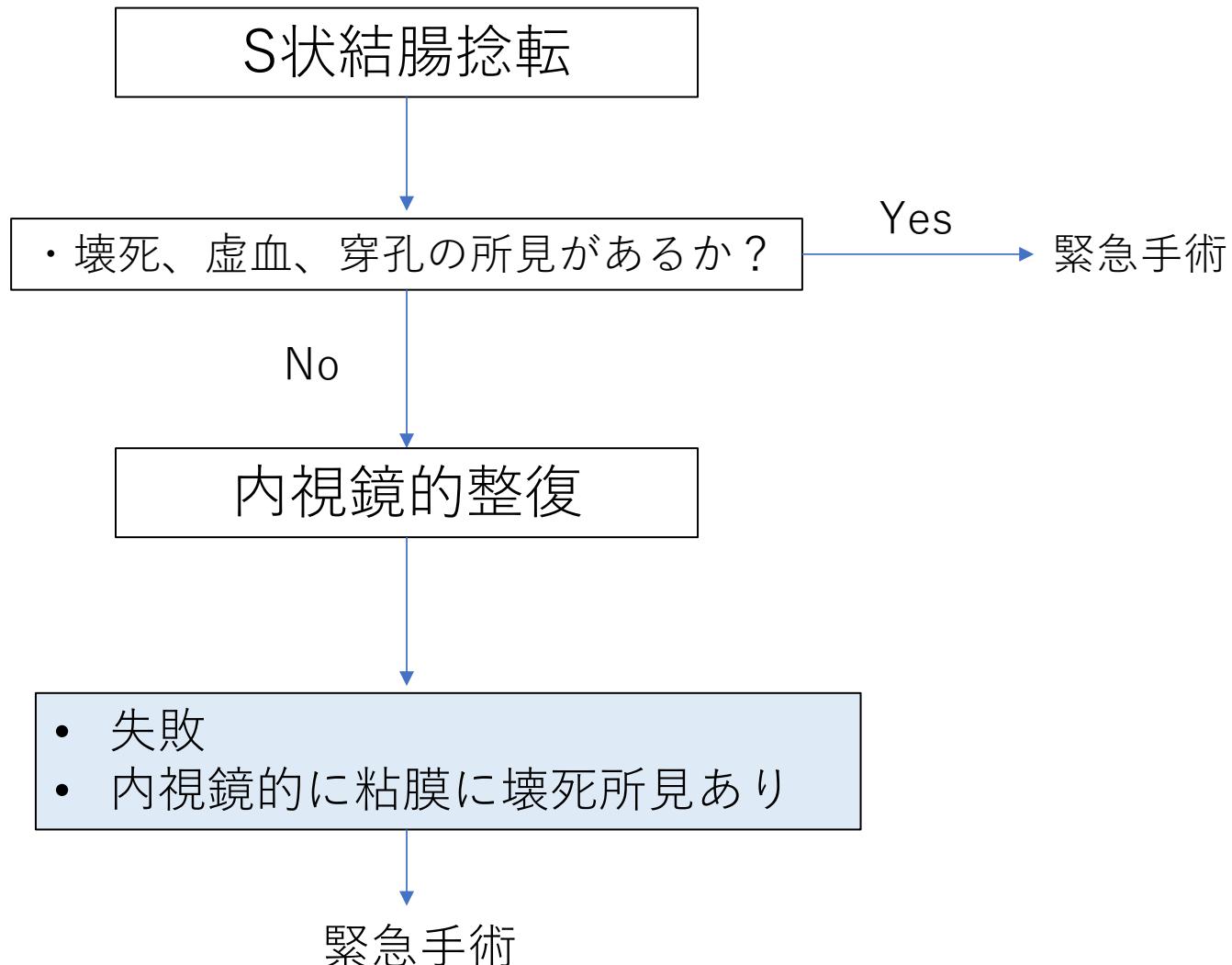
(AJR 2010; 194: 136-143)

Clinical Question
どう治療を選択するのか？

治療

內視鏡的整復 or 外科治療

algorithm



壊死・虚血・穿孔に
至っているか?
の確認が大事

(Uptodate : Sigmoid Volvolus)

虚血が起こっているか？

- 発熱
- 血便
- 触診上の腹膜刺激徵候
- 白血球增多
- 低血圧・ショック
- 意識変容
- CT所見：
壁内ガス、門脈内ガス、腸管造影効果低下があれば診断的だが
完全な壊死に至ってない限り虚血への感度は高くない

(AJR 2010; 194: 136-143)

内視鏡的整復

- 一般的に
成功率は60-90%、再発率は60%とされる

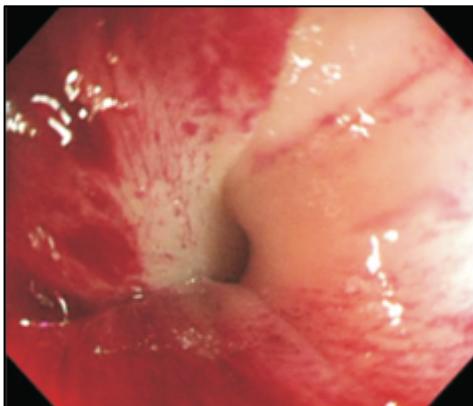
(Di Surg 19: 223-9, 2002)
(World J Gastroenterol 13:921-4, 2007)
- 2017年の日本の単施設後ろ向きstudyでは
内視鏡的整復の成功率は 61.9%
再発率は 46.2%
内視鏡的整復失敗→緊急手術は 38.1%

(Intest Res 2017;15(2):215-220)
- 再発予防に径肛門チューブを残すこともあるが、有用性は不明
uptodateはGrade 2C (weak recommendation) で
内視鏡的整復後の留置を推奨

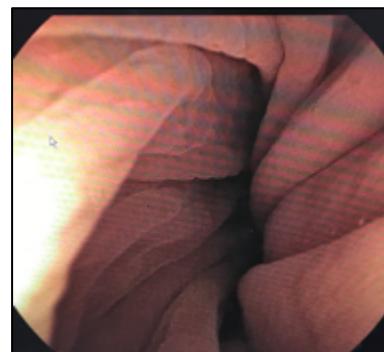
(Uptodate : Sigmoid Volvulus)
(ASGE guideline : Gastrointestinal Endoscopy 2010; 71(4))

内視鏡的整復

- 捻転部位は、肛門縁から25cm以内に渦巻き状の、括約筋のように見える粘膜面として観察される
- 最小限の早期で愛護的に内視鏡を進めると捻転が解除出来る
- 口側の腸管に拡張が観察でき、溜まっていたガスと便が溢れ出してくる (sudden expulsion)
- 粘膜面に虚血・壊死の所見があった場合は速やかに手技を終了
→緊急手術へ



虚血示唆する蒼白粘膜
(Intest Res 2017;15(2):215-220)



自験例 いずれも虚血なし
内視鏡的整復で成功

外科手術

- 基本的にはS状結腸切除 + 端々吻合
- 壊死を伴う場合はHartmann手術
- 内視鏡的整復の再発率は60%であり、待機的な外科手術が推奨される

(ASGE guideline : Gastrointestinal Endoscopy 2010; 71(4))

- ただし、高齢・基礎疾患の多い患者に好発することもあり、内視鏡的整復のみで経過を見られることも多い
- 外科的な治療後の再発は基本的にはない
—術後追跡調査 5年間で再発なし

(S Afr J Surg 2012 Feb; 50(1) : 9-15)

Take Home Messages

- S状結腸を疑ったら、
腹部X-p、CTで確定診断に進む
- 治療は内視鏡的整復と外科手術があるが
虚血・壊死を疑う場合は外科手術が原則
- 内視鏡的整復のみでは6割程度再発する