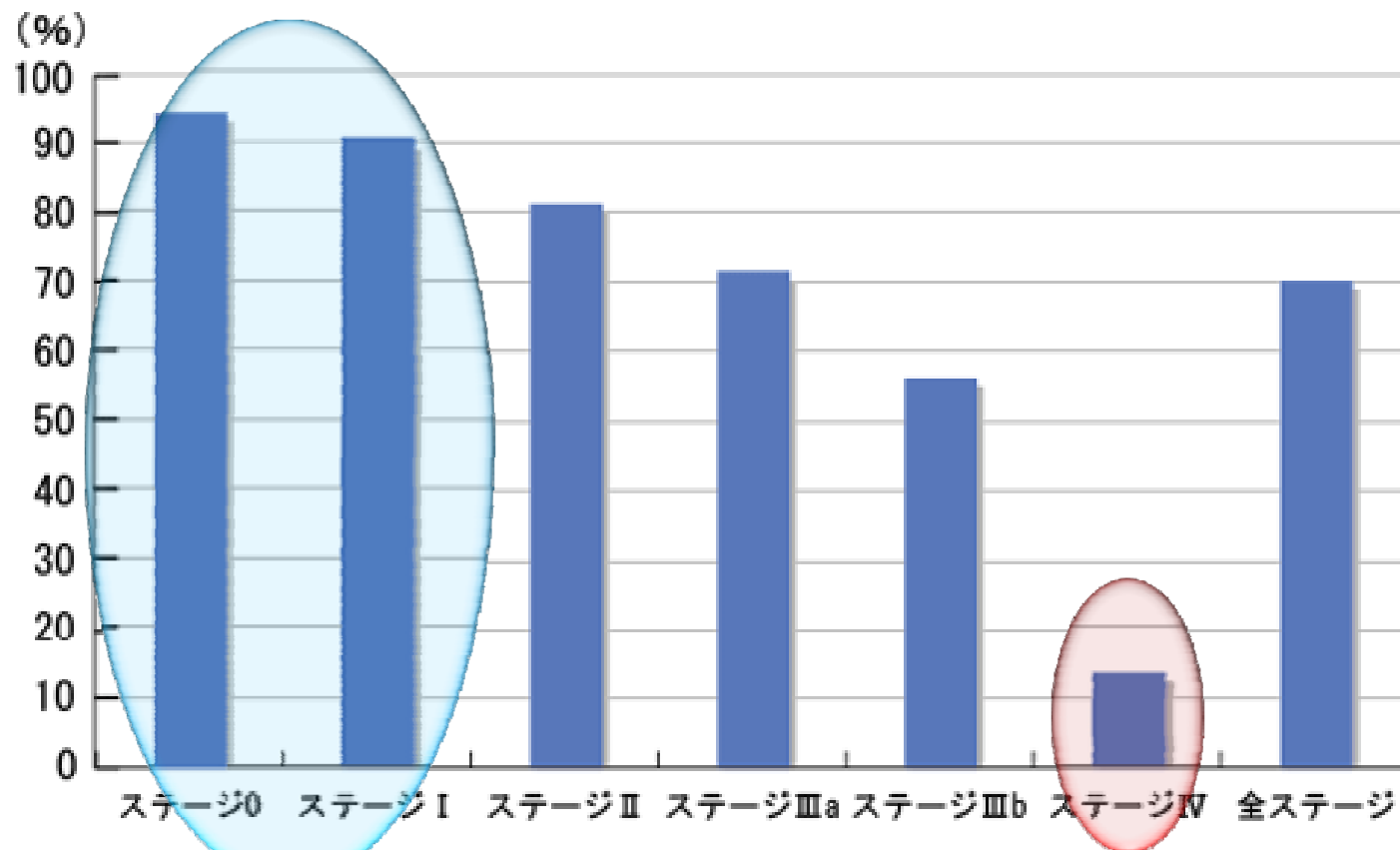


大腸癌の内視鏡診断と 内視鏡治療

広島市立広島市民病院 内科

東 玲治

大腸癌のステージ別 5年生存率



出典：大腸癌研究会・大腸癌全国登録1991～1994年度症例

本日の内容

- ✓ 内視鏡診断

- ✓ 内視鏡治療

 - ✓ 早期大腸癌の治療

 - ✓ 大腸ステント

大腸癌に内視鏡治療の大原則

リンパ節転移の可能性がほとんどない。

腫瘍が一括切除できる部位と場所にある。

大腸癌に対する内視鏡治療の 適応条件

- ✓ 粘膜内癌、粘膜下層への軽度浸潤癌
- ✓ 肉眼型は問わない
- ✓ 最大径2cm未満

大腸癌に対する内視鏡治療の 適応条件

- ✓ 粘膜内癌、粘膜下層への軽度浸潤癌
- ✓ 肉眼型は問わない
- ✓ ~~最大径2cm未満~~ → 腫瘍径は問わない

改定案

内視鏡診断

色素内視鏡

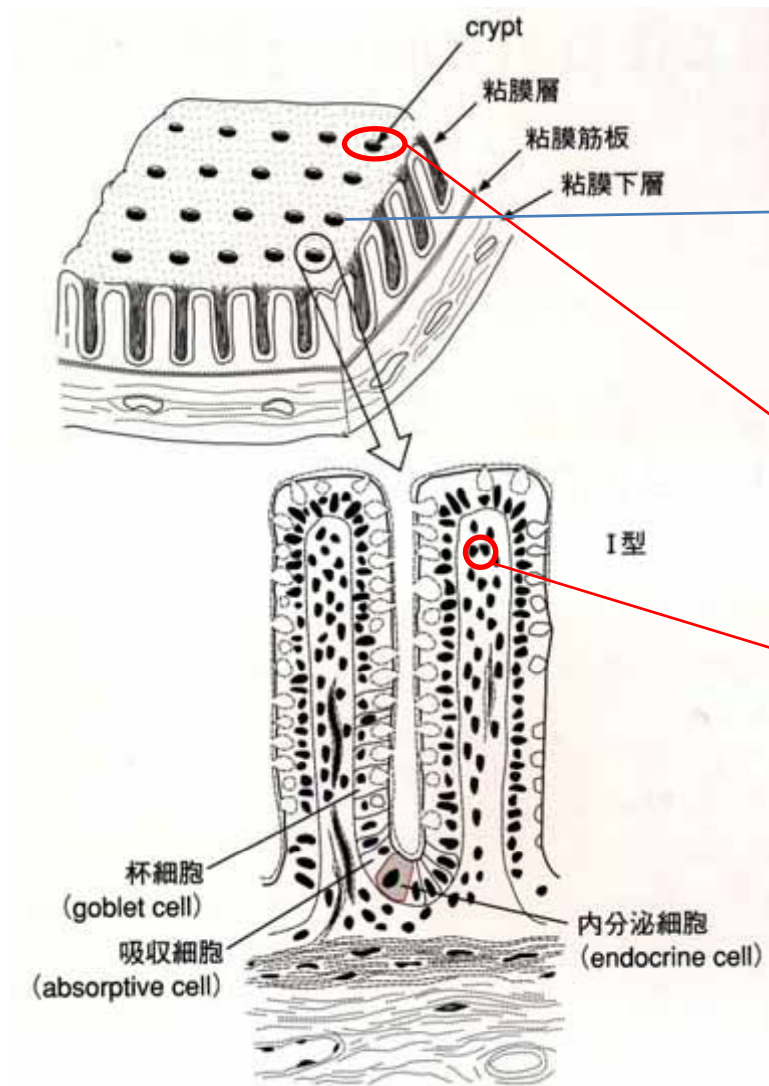
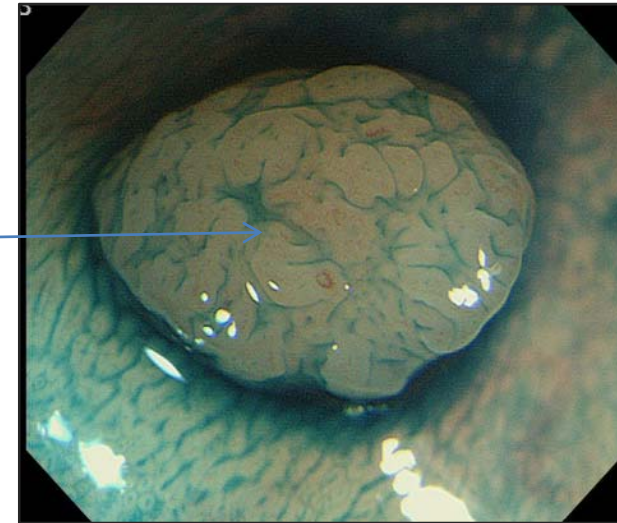
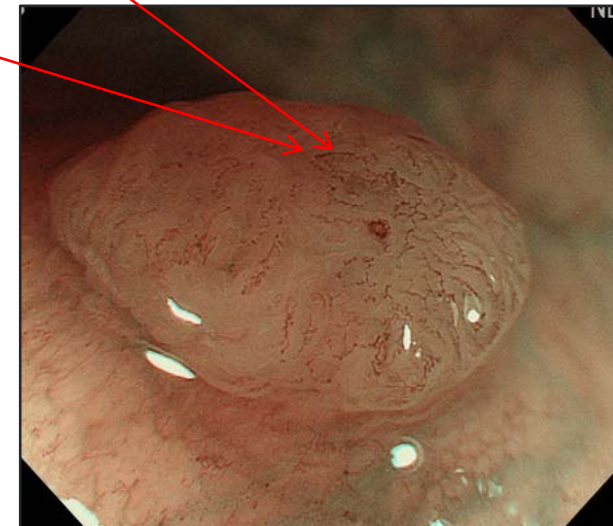


図 II-1 正常粘膜の構造

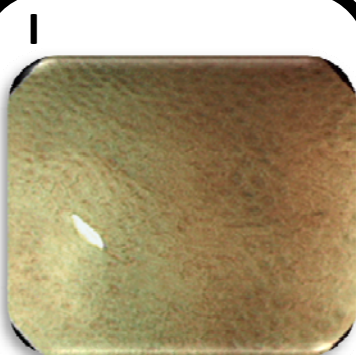


NBI



Capillary pattern 分類(佐野分類)

内視鏡画像



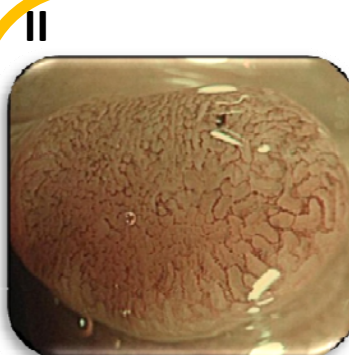
血管の認識不可

正常粘膜
過形成性ポリープ

病理組織

治療

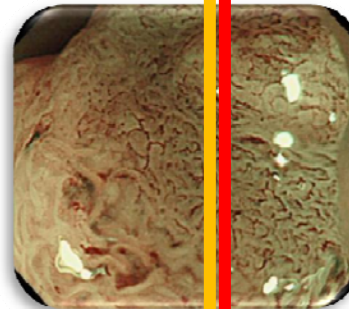
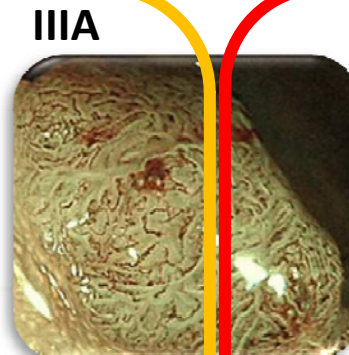
無治療



- ・血管の認識可
- ・網目状に存在
- ・血管径が均一

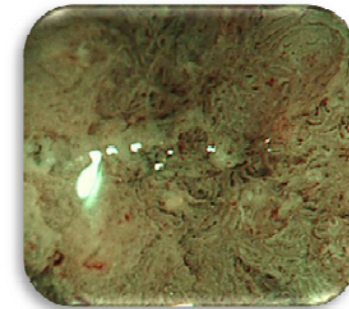
腺腫

内視鏡治療



- ・血管密度が密
- ・太い血管が目立つ

粘膜内癌～
粘膜下層深部浸潤癌



- ・血管径が大小不同
- ・血管の途絶
- ・血管の蛇行

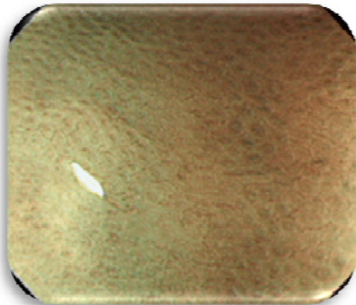
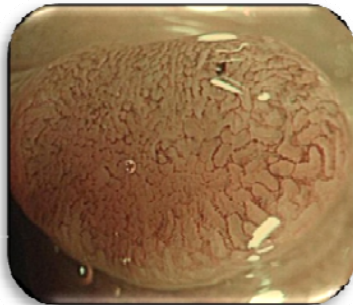
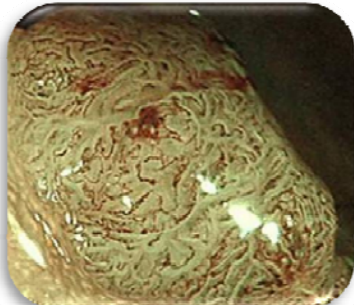
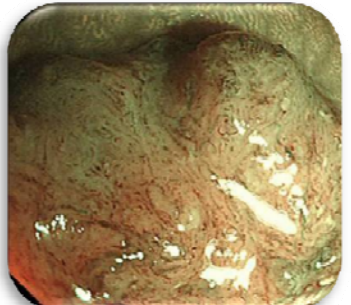
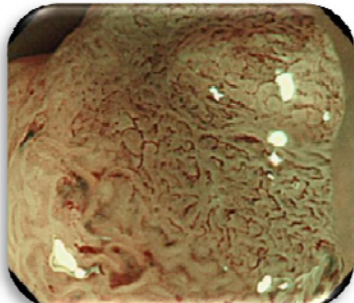
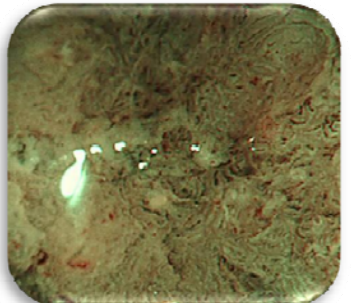
- ・血管密度が疎
- ・規則性なし

粘膜下層深部浸潤癌¹⁾

手術

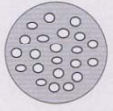
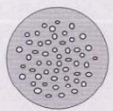
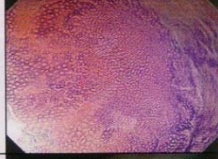
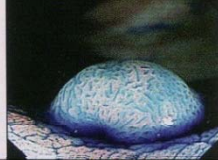
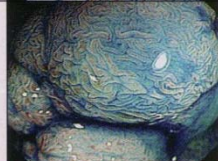
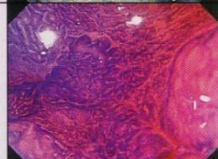
1): sm deep invasion ($\geq 1000\mu\text{m}$)

Capillary pattern 分類(佐野分類)

	I	II	IIIA	IIIB
内視鏡画像				
				
	血管の認識不可	・血管の認識可 ・網目状に存在 ・血管径が均一	・血管径が大小不同 ・血管の途絶 ・血管の蛇行	・血管密度が疎 ・規則性なし
病理組織	正常粘膜 過形成性ポリープ	腺腫	粘膜内癌～ 粘膜下層深部浸潤癌	粘膜下層深部浸潤癌 ¹⁾
治療	無治療	内視鏡治療	手術	

1): sm deep invasion ($\geq 1000\mu\text{m}$)

pit pattern 診断

I		Round pit (normal pit)	
II		Asteroid pit	
IIIs		Tubular or round pit that is smaller than the normal pit (Type I)	
III L		Tubular or round pit that is larger than the normal pit (Type I)	
IV		Dendritic or gyrus-like pit	
VI		Irregular arrangement and sizes of III L, III s, IV type pit pattern	
VN		Loss or decrease of pits with an amorphous structure	

正常粘膜

過形成性
ポリープ

無治療

正診率
95-99%

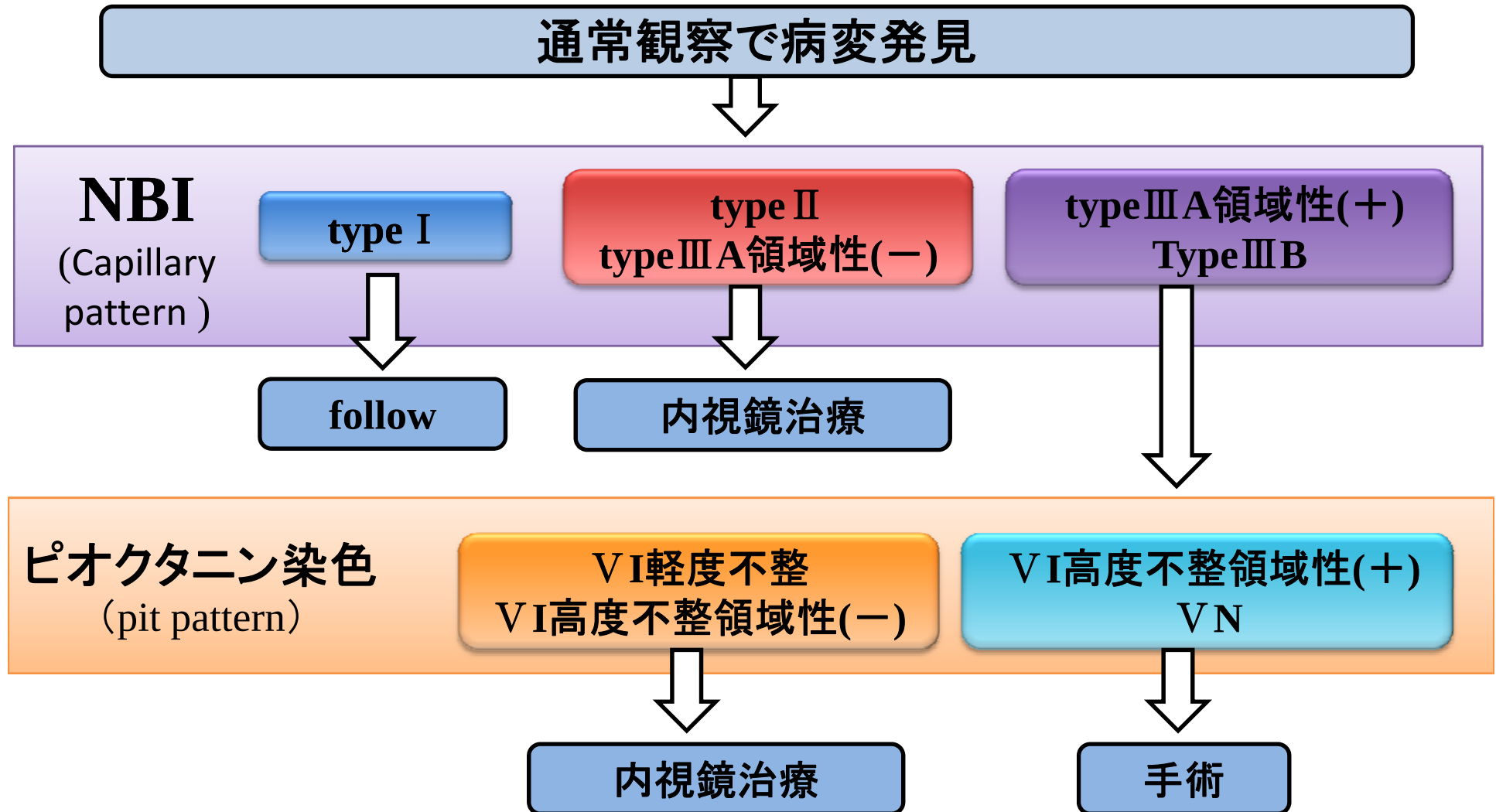
腺腫、
粘膜内癌、
粘膜下層浅
部浸潤癌

内視鏡治療

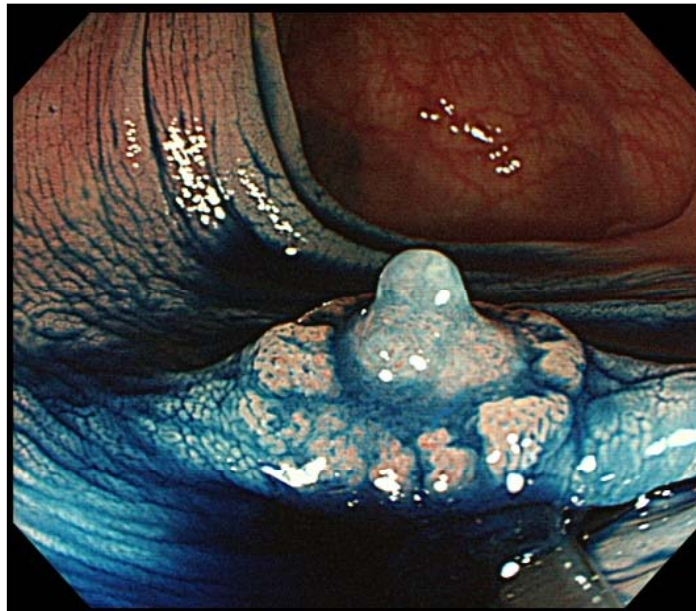
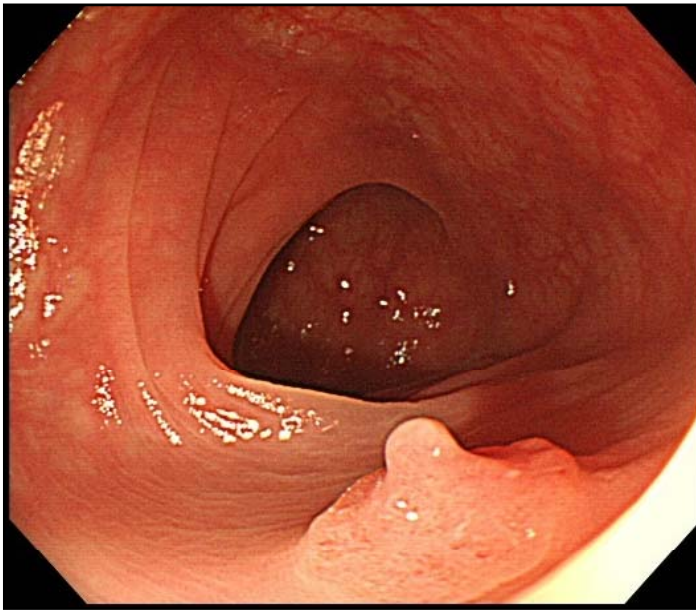
粘膜下層深部
浸潤癌

手術

大腸内視鏡診断治療フローチャート



症例 70歳代 男性 D/C 6mm 0-II a+ II c



通常	0-Ⅱa+Ⅱc
NBI拡大	佐野分類 typeⅢA 領域性あり
色素拡大	Ⅵ 高度不整 領域性あり
深達度診断	sm massive

1. Adenocarcinoma, descending colon, partial colectomy and regional lymphadenectomy
2. No carcinoma metastasis, regional lymph nodes

<type 0Ⅱa+Ⅲ+Ⅱc ; 6x7mm; 限局性 ; D> <tub1(tub2一部も混在),
pSM(2mm), INFb, int, v1, ly0, pPM0, pDM0, pRM0, pN0(n231:0/8,
n232:0/3), 族出:Grade 1>

内視鏡治療

EMR

ESD

腫瘍径の制限

2cmまで

制限なし

手技の難易度

易

難

施行時間

数分

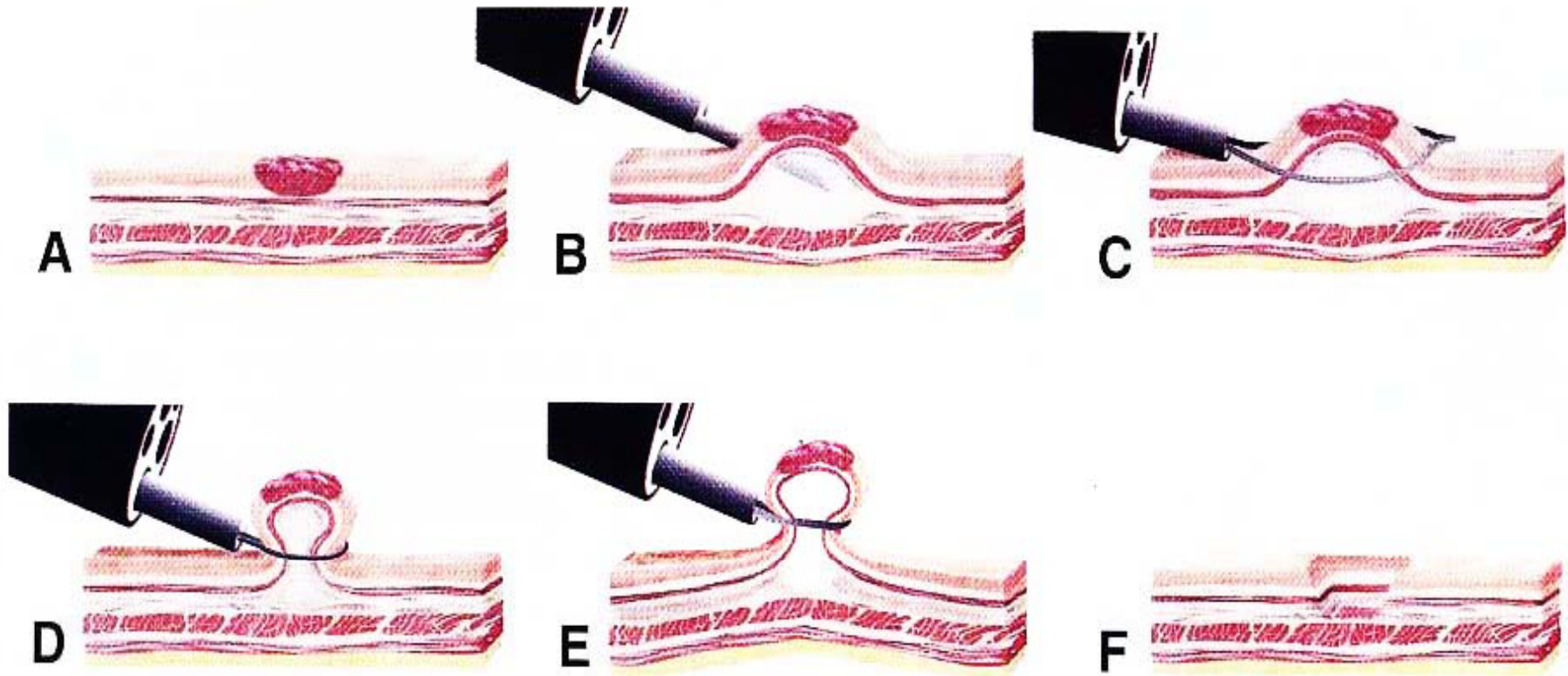
数10分～数時間

穿孔率

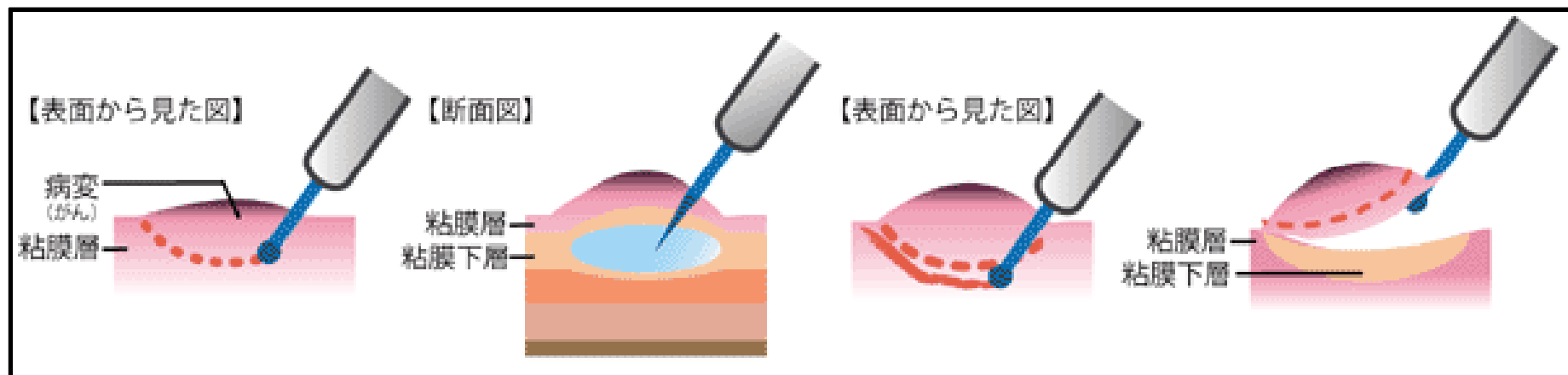
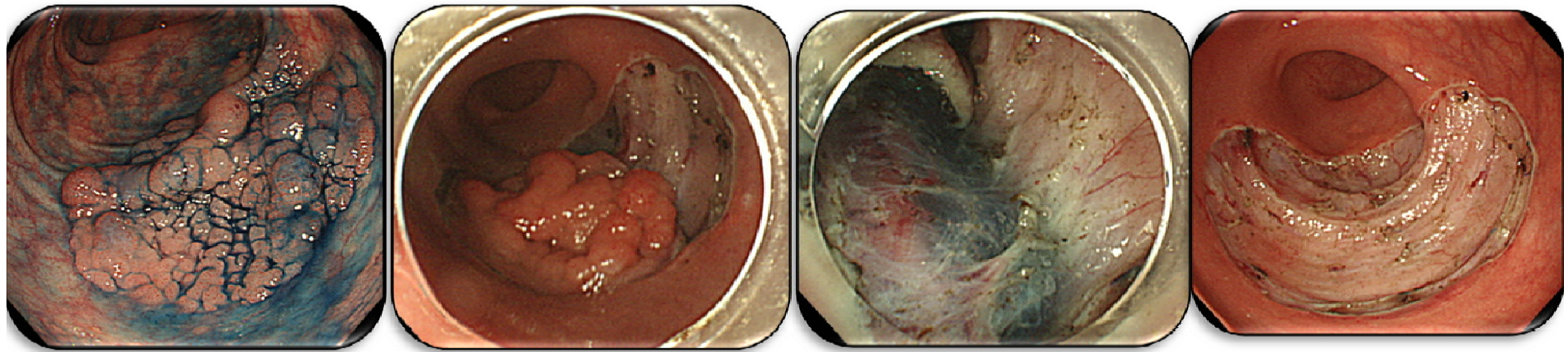
低(0.02～0.08%)

高(5.0%)

EMR(內視鏡的粘膜切除術)



ESD(内視鏡的粘膜下層剥離術)



当院での大腸ESD164例

(2005.11～2012.12)

- 部位：R 64例、S 16例、D 1例、T 22例、A 30例、C 31例
 - 肉眼型：LST-G 85例、LST-NG 36例、Is 18例、Ilc 2例、
Ila+Ilc 6例、遺残再発 9例、SMT 8例
 - 平均腫瘍長径：35.5mm (5-80mm)
 - 組織診断：腺腫 66例、m癌 74例、sm癌 12例
carcinoid 7例、Granular cell tumor 1例
-

当院での大腸ESDの治療成績

- ✓ 一括切除率 : 90.9% (149/164)
- ✓ 平均処置時間 : 106分 (30～300分)
- ✓ 偶発症 : 後出血 : 3.7% (6/164)

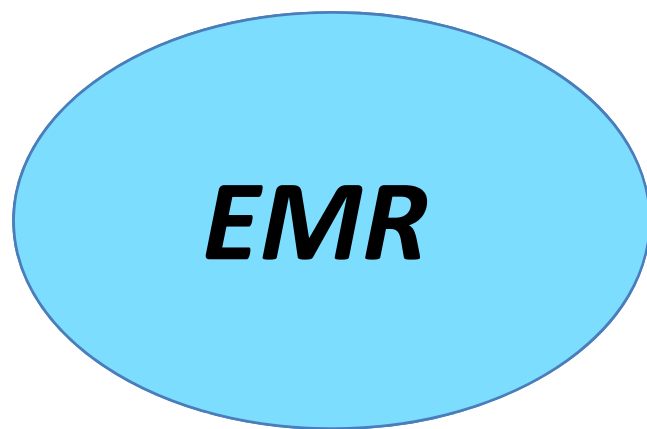
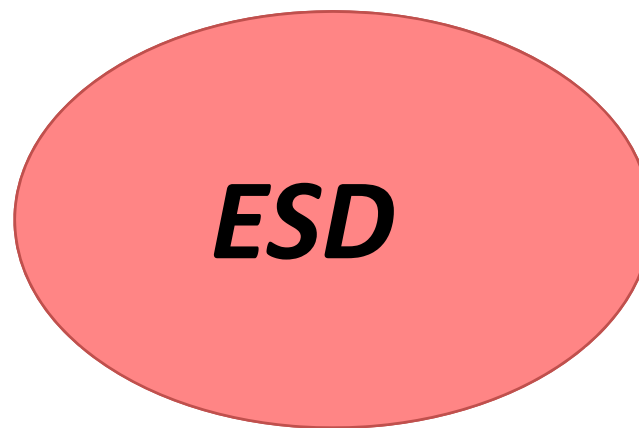
穿孔 : 7.9% (13/164)

- ✓ 遺残・再発率 : 0% (0/164)

緊急手術0件

[平均観察期間57.1±6.6ヶ月]

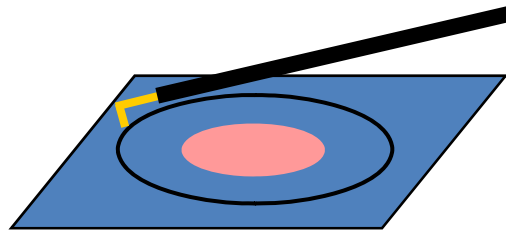
根治性



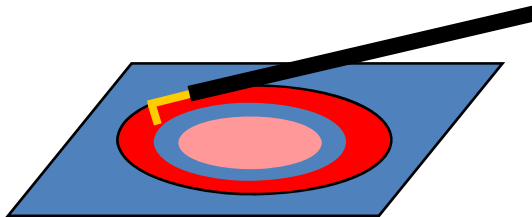
難易度・危険性



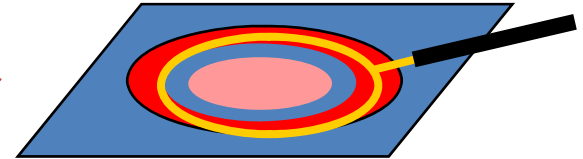
Hybrid ESD



全周切開

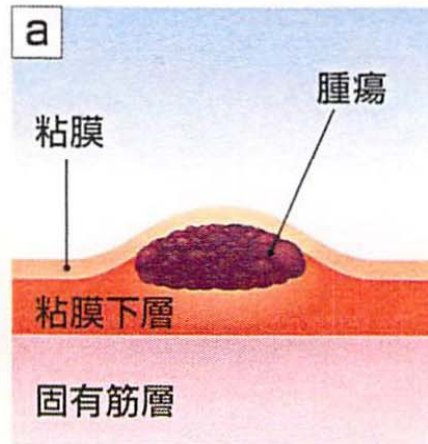


深切り

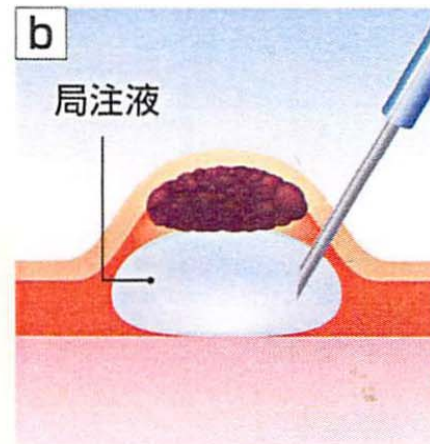


スネアEMR

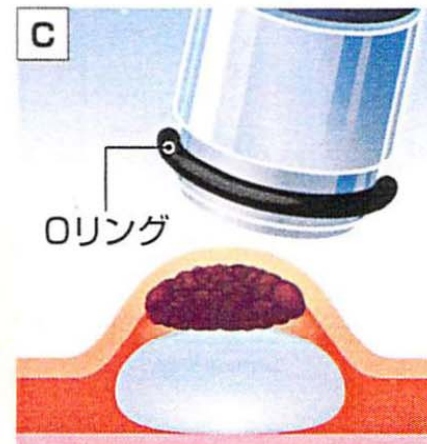
ESMR-L



深達度粘膜下層の
消化管NET



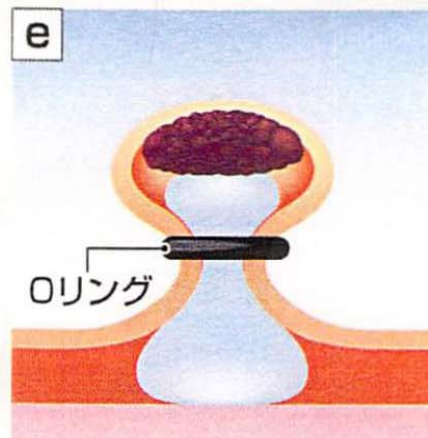
腫瘍直下の粘膜下層に局注液を注入し病変を挙上する。



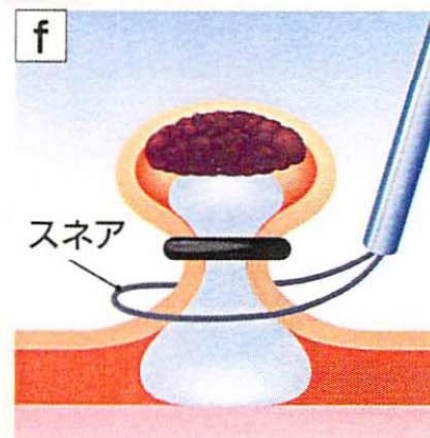
食道静脈瘤結紮術に用いる
ligation deviceとリングを
スコープの先端に装着する。



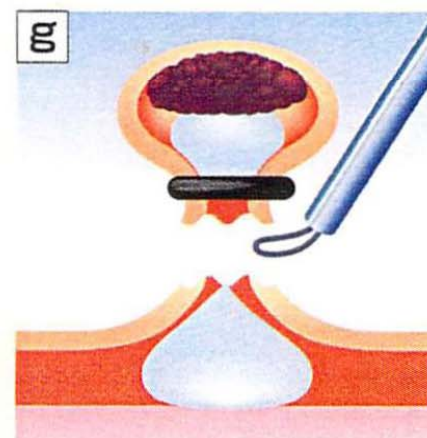
腫瘍の中心を正確に捉えて
腫瘍を透明フード内に十分に吸引する。



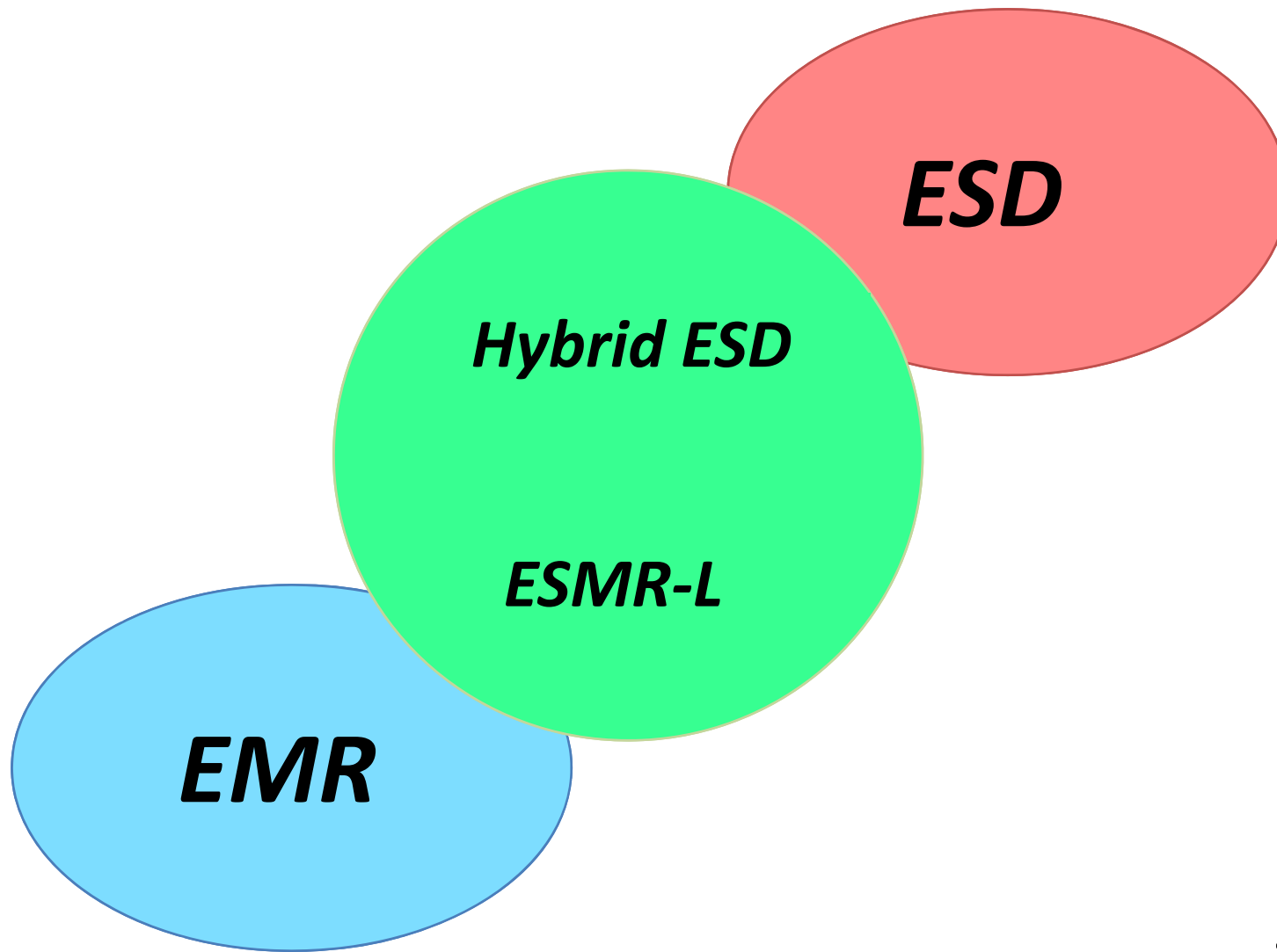
ligation deviceを用いて吸引した
腫瘍の根元にリングをかける。



リングの下にスネアをかける。 高周波で切除する。



根治性



難易度・危険性

侵襲



operation

***ESD
Hybrid ESD
ESMR-L
EMR***

stent

Stage0

大腸癌のStage

StageIV



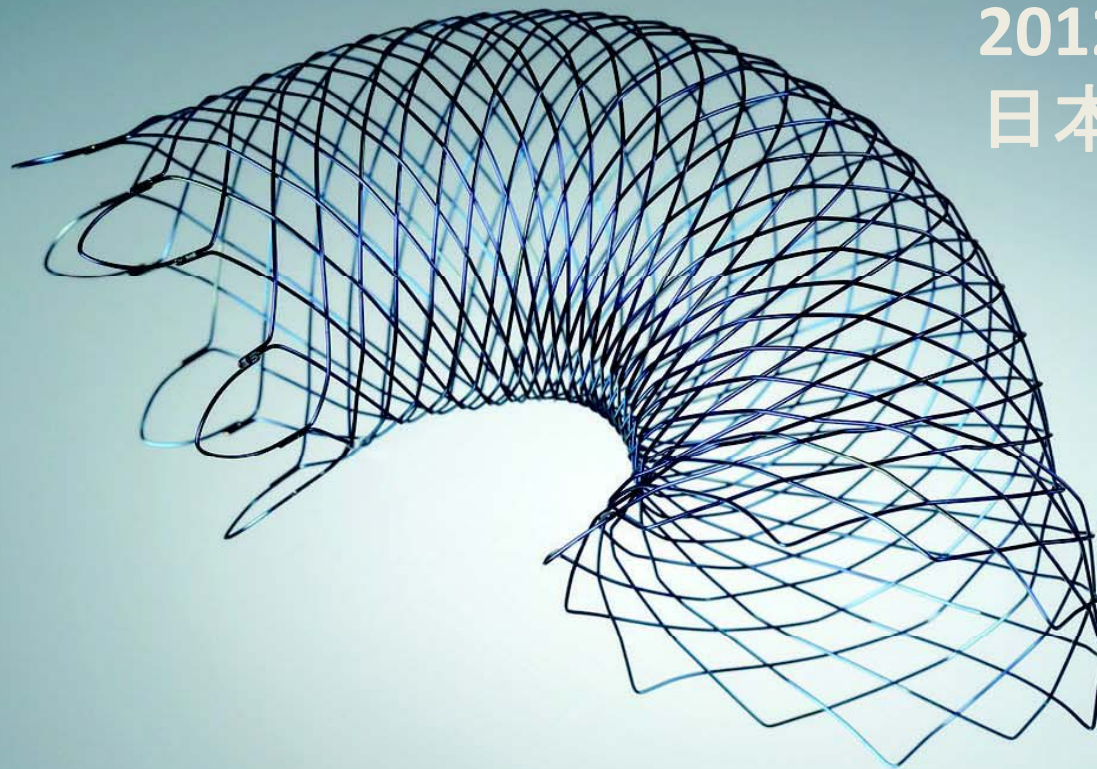
大腸悪性狭窄に対する ステント療法の適応

- ✓ 狭窄症状を伴う切除不能大腸癌を含めた悪性腫瘍（姑息的治療）
- ✓ イレウス症状を併発する大腸癌で緊急手術の回避目的（術前減圧療法）

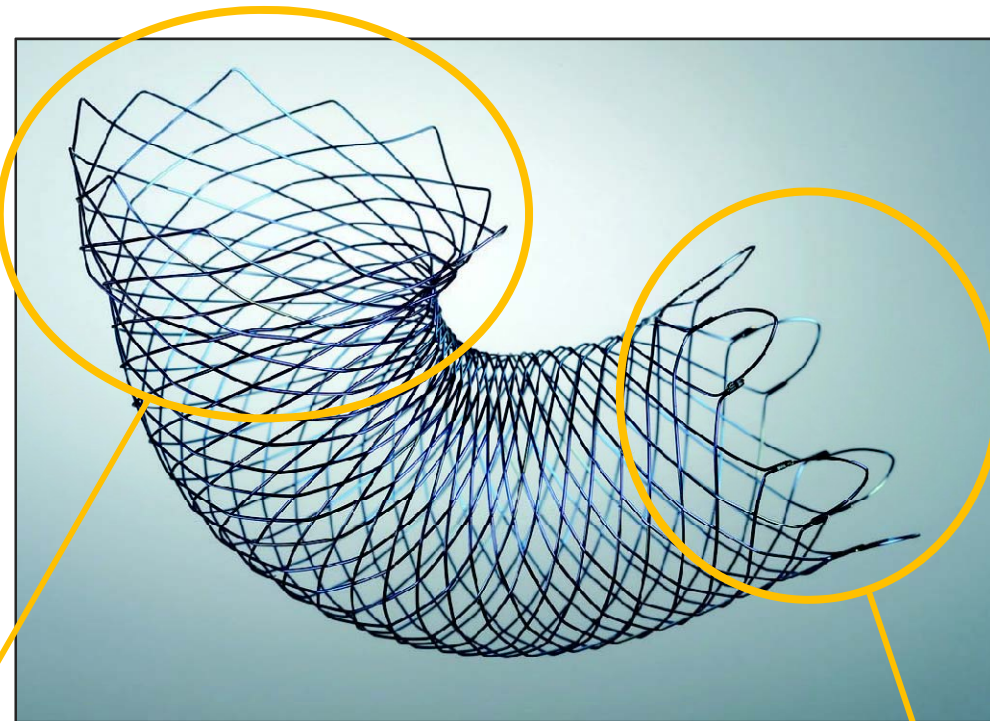
製品概要

2004年アメリカで販売

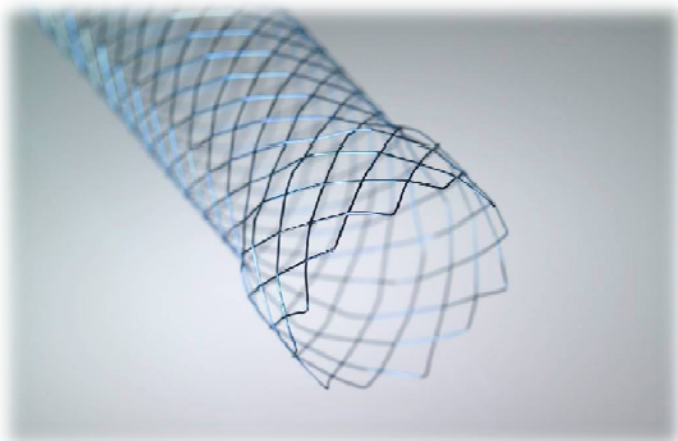
2012年
日本で保険収載



© 2007 Boston Scientific Corporation



【ステント断端（口側）】
逸脱リスクの軽減



【ステント断端（肛門側）】
生体にやさしい断端ループ加工



☆ ステント外径 : 22mm・25mmの 2サイズ

☆ ステント長 : 60mm・90mm・120mm 3サイズ

☆ デリバリーカテーテル : 直径3.3mmのTTSタイプ、再収納可能

☆ 内視鏡鉗子チャンネルを介しての使用の場合

- 内視鏡・・・鉗子口径3.7mm以上のもの
- ガイドワイヤ・・・0.035inch × 450cm
- ガイドワイヤ式造影カテーテル



☆ OverTheWireでの使用の場合

- 内視鏡・・・大腸用のもの
- ガイドワイヤ・・・0.035inch × 260cm以上
- ガイドワイヤ式造影カテーテル



【禁忌・禁止】

- (1) 腸管虚血
- (2) 穿孔の疑い又は切迫穿孔がある場合
- (3) 腹腔内膿瘍又は高度の炎症
- (4) ガイドワイヤの挿入が不可能な狭窄
- (5) 内視鏡手技が禁忌の患者
- (6) 添付文書に明記されている以外の使用

【注意、穿孔の報告】

1. スtent留置前に放射線療法又は化学療法を施行している患者
2. がんの浸潤が著しい患者

【使用法の注意】

1. 良性狭窄に対する安全性および有効性は立証されていない。
2. スtent留置後に化学放射線療法または放射線療法を行うと、腫瘍が縮小して結果的にStentの移動が起こる場合がある。
3. 直腸に留置する場合には、疼痛及びテネズムスを最小限にするため、肛門側のStent端を肛門管の上2cm または肛門から6cm に位置するように配置する。

悪性大腸狭窄に対する姑息的治療法

	ステント(姑息的治療)	外科手術・人工肛門
侵襲性	低侵襲	高侵襲
入院期間	速やかな閉塞解除 入院期間が4-6日間程度 ^{1,2}	入院期間が比較的長い
QOL	2-3日で食事摂取可能・ 留置後運動制限なし	術後ストーマ管理が必要。 本人・家族の心理的・肉体的負担あり

1)TH Baron, Endoscopy 2010; 42: 163-168

2)Y.Saida, 日本腹部救急医学会雑誌30(6): 759-764, 2010

悪性大腸狭窄に対する術前減圧療法

	ステント	経肛門イレウス管	外科手術(二期的)
侵襲性	低侵襲	低侵襲	高侵襲
入院期間	4-6日間 ^{1,2}	平均で11日 ³	侵襲度が高い手術を2度行う、入院期間が比較的長い。
QOL	2-3日で食事摂取可能・留置後運動制限なし	QOLが悪い(留置違和感、臭気)、食事が困難	術後ストーマ管理。本人・家族の心理的・肉体的負担あり
スタッフ負担	小	比較的小	大
コスト	低コスト	低コスト	比較的高コスト

1)TH Baron, Endoscopy 2010; 42: 163-168

2)Y.Saida, 日本腹部救急医学会雑誌30(6): 759-764, 2010

3)K. Kobayashi et al, Digestive Endoscopy(2004)16(Suppl.), S70-S72

大腸ステントの安全性と有効性

Objective: 大腸悪性狭窄を有する患者に対して施行した、大腸ステントを使用した姑息的治療(PAL)と術前減圧療法(BTS)の安全性と有効性

DESIGN: Prospective clinical cohort study

SETTING: 13ヶ国の39施設で実施

PATIENTS: 大腸ステントを留置した大腸悪性狭窄患者447例
(PAL255例、BTS182例、不明10例)

Primary endpoint: 処置後30日後の排便機能の維持

Secondary endpoint: ステント留置成功の有無と合併症

姑息的治療(PAL: Palliative)、術前減圧(BTS: Bridge-to-Surgery)

結果

	Group	%
手技的成功	All	94.8
臨床的成功	Total	90.5
	Palliative	87.8
	BTS	94

30日以内に発生した合併症		%
Perforation	(穿孔)	3.9%
Migration	(逸脱)	1.8%
Reobstruction	(再閉塞)	2.1%
Pain	(疼痛)	1.8%
Bleeding	(出血)	0.5%

姑息的治療でのステント留置期間

齊田らの報告

留置期間は10～406日

平均114日間の留置が可能

→予後3-4カ月程度の方が対象

大腸ステントの術前減圧療法(BTS)

Objective: 大腸悪性狭窄に対する術前減圧療法(BTS)の安全性と有効性

DESIGN: Prospective multicenter international cohort study

SETTING: 13ヶ国の39施設で実施

PATIENTS: 術前減圧療法として大腸ステントを留置した大腸悪性狭窄患者182例

姑息的治療(PAL: Palliative)、術前減圧(BTS: Bridge-to-Surgery)

Meisner et. al. Gastrointest Endosc. 2011 Oct;74(4):876-84.

結果

●ステント留置後手術までの日数：平均14日

Group	N	%
手技的成功	177/181	97.8%
待機的手術可能例	150/167	89.8%

結果

	167例の合併症	N	%
手技的	穿孔	3/167	1.7%
	高度な狭窄	2/167	1.1%
	一時的出血	1/167	0.5%
手技後	ステント逸脱	2/167	1.2%
	穿孔	2/167	1.2%
	高度な狭窄	1/167	0.6%
	ステント閉塞	2/167	1.2%
Total		13/167	7.8%

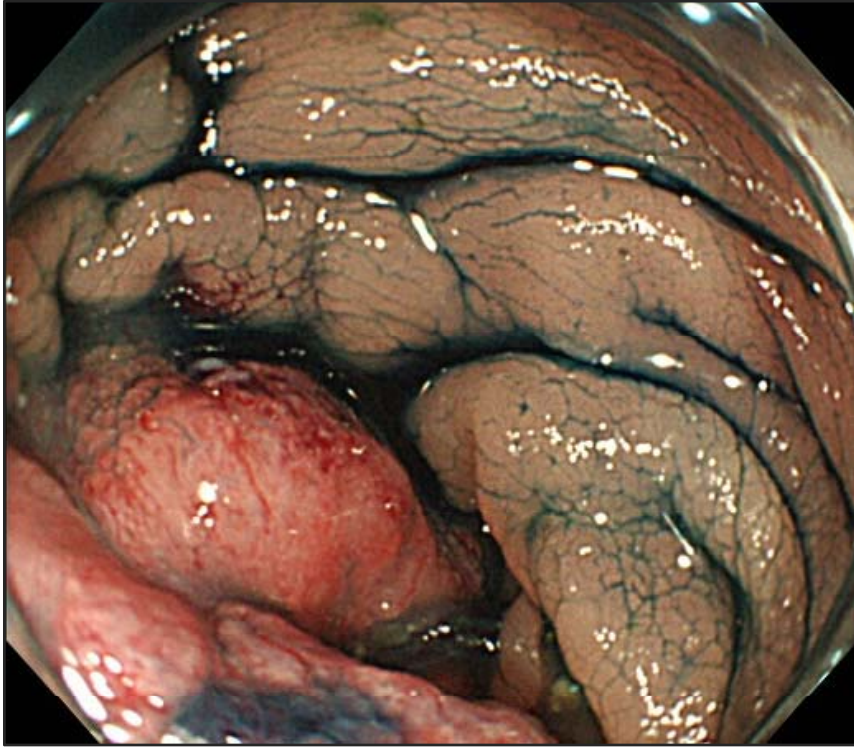
症例

年齢： 80歳代後半

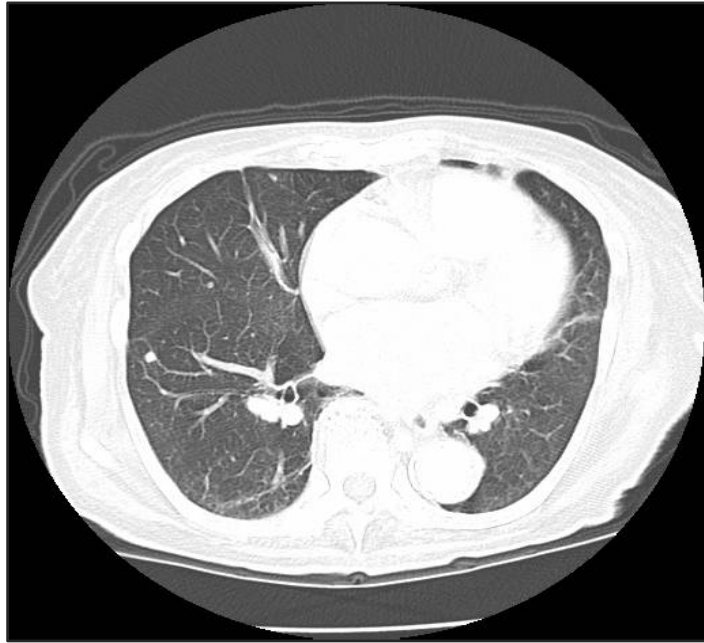
性別： 女性

現病歴： 高血圧で近医加療中、数日前より食欲不振、吐き気、腹痛が出現。CEA高値、肝障害を認め精査目的で紹介入院。

経過： CT、CSで、横行結腸癌、多発肝転移、多発肺転移、リンパ節転移、腹膜播種、StageⅣの大腸癌と診断。

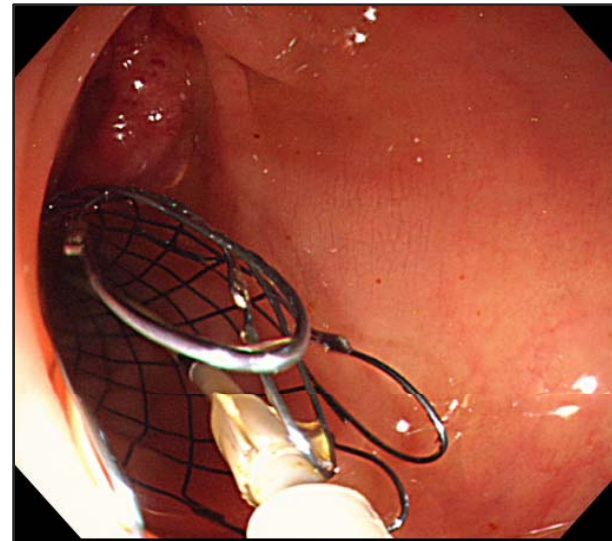
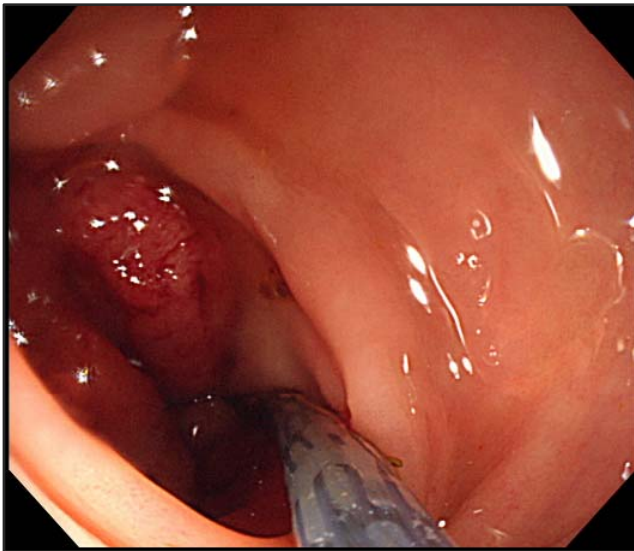
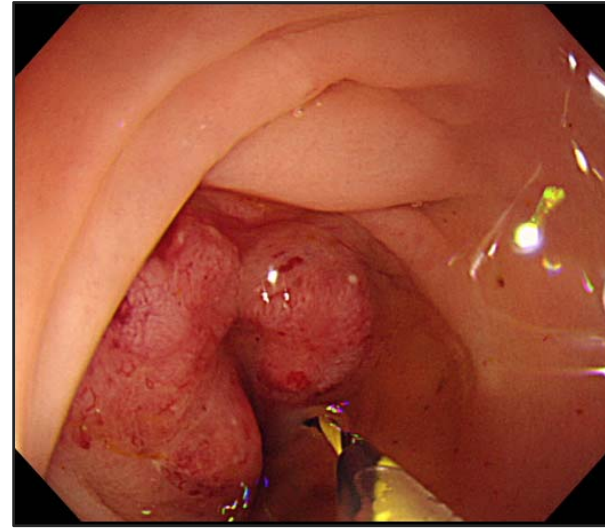
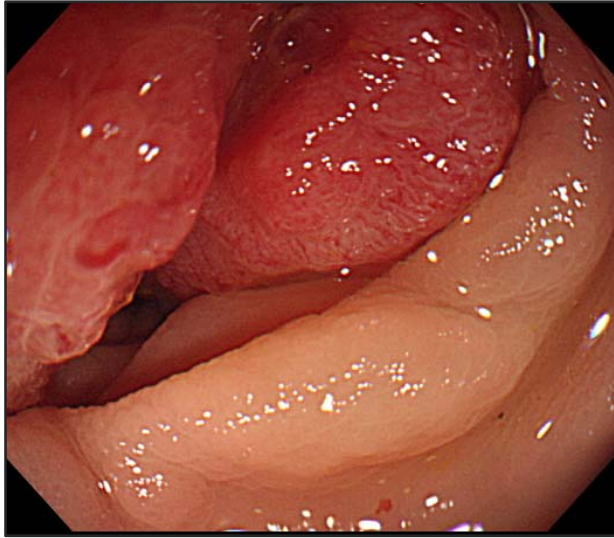


橫行結腸 直径30mm 2型大腸癌 全周性狭窄



横行結腸癌、多発肝転移、多発
肺転移、リンパ節転移、腹膜播種
→StageIVの大腸癌

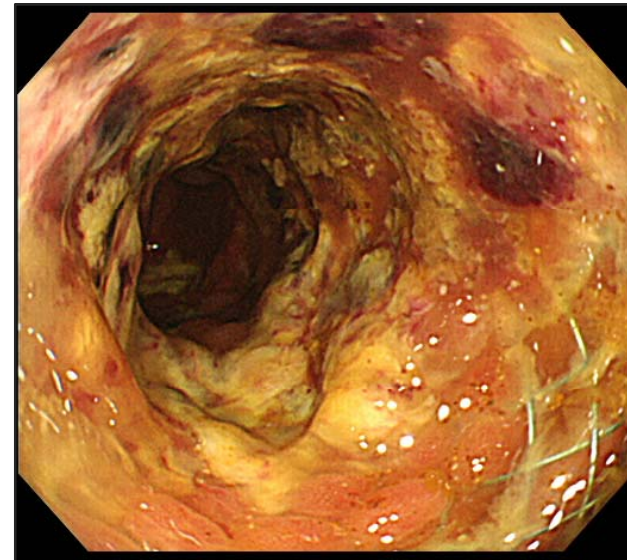
Wall Flex 大腸用ステント 22 × 60mm 留置



術後1日目



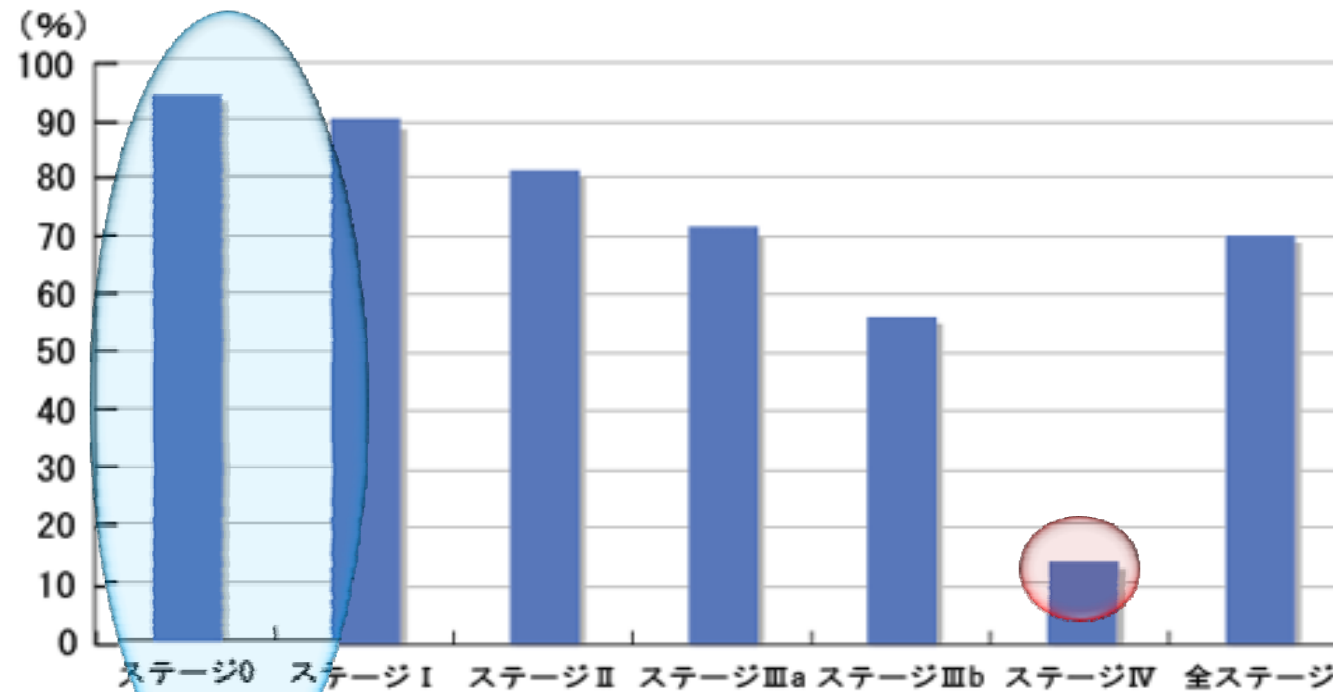
術後4日目



2日目より、飲水開始。
4日目より、CSで確認後食事開始。
合併症なく14日目にホスピスに転院
となる。

大腸の治療内視鏡により、

早期大腸癌に対しては、低侵襲な治療で
根治性を確保



出典：大腸癌研究会・大腸癌全国登録1991～1994年度症例

進行大腸癌の緩和医療として、
ステントによる低侵襲治療で
QOLの改善が見込める