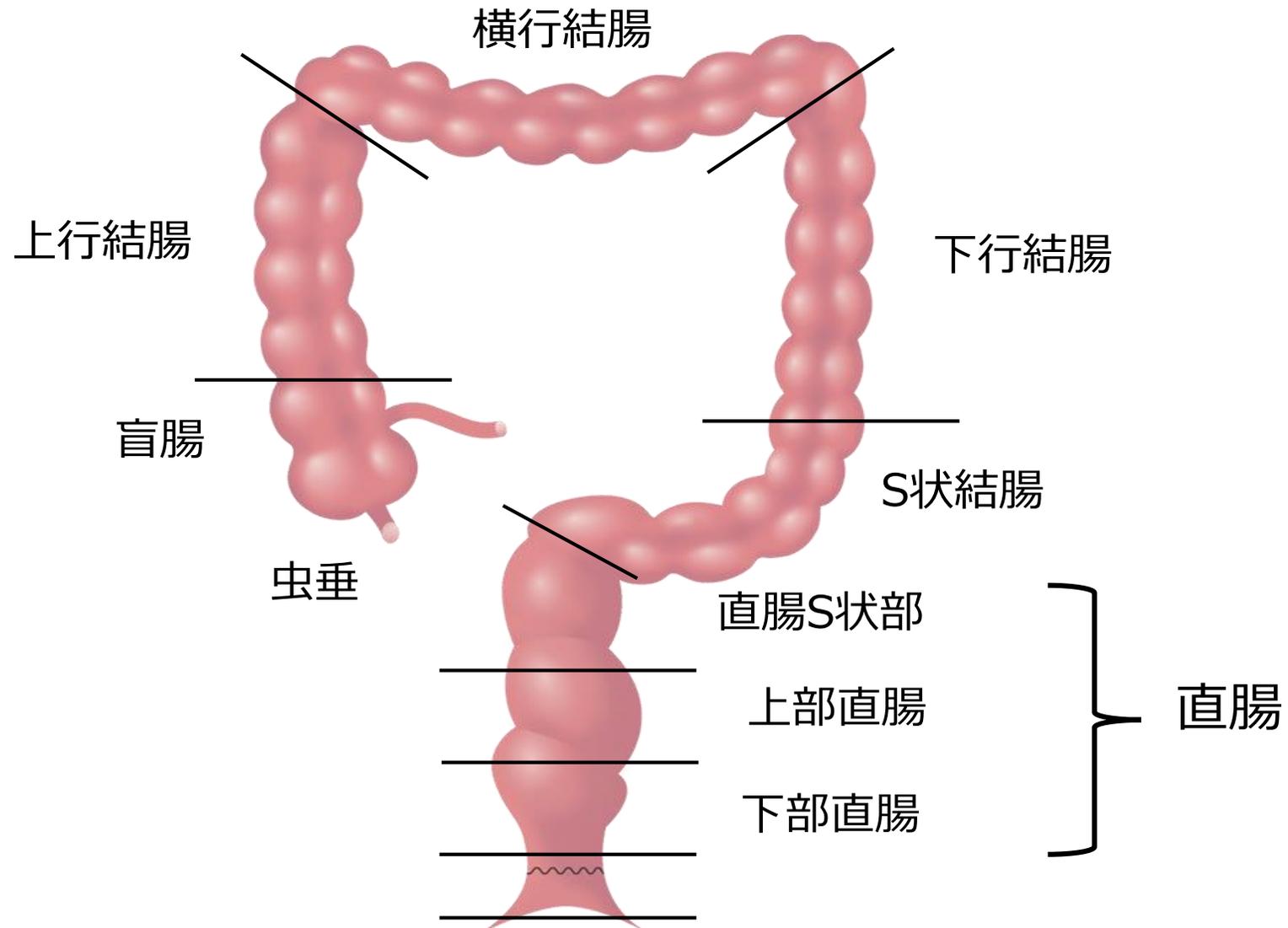


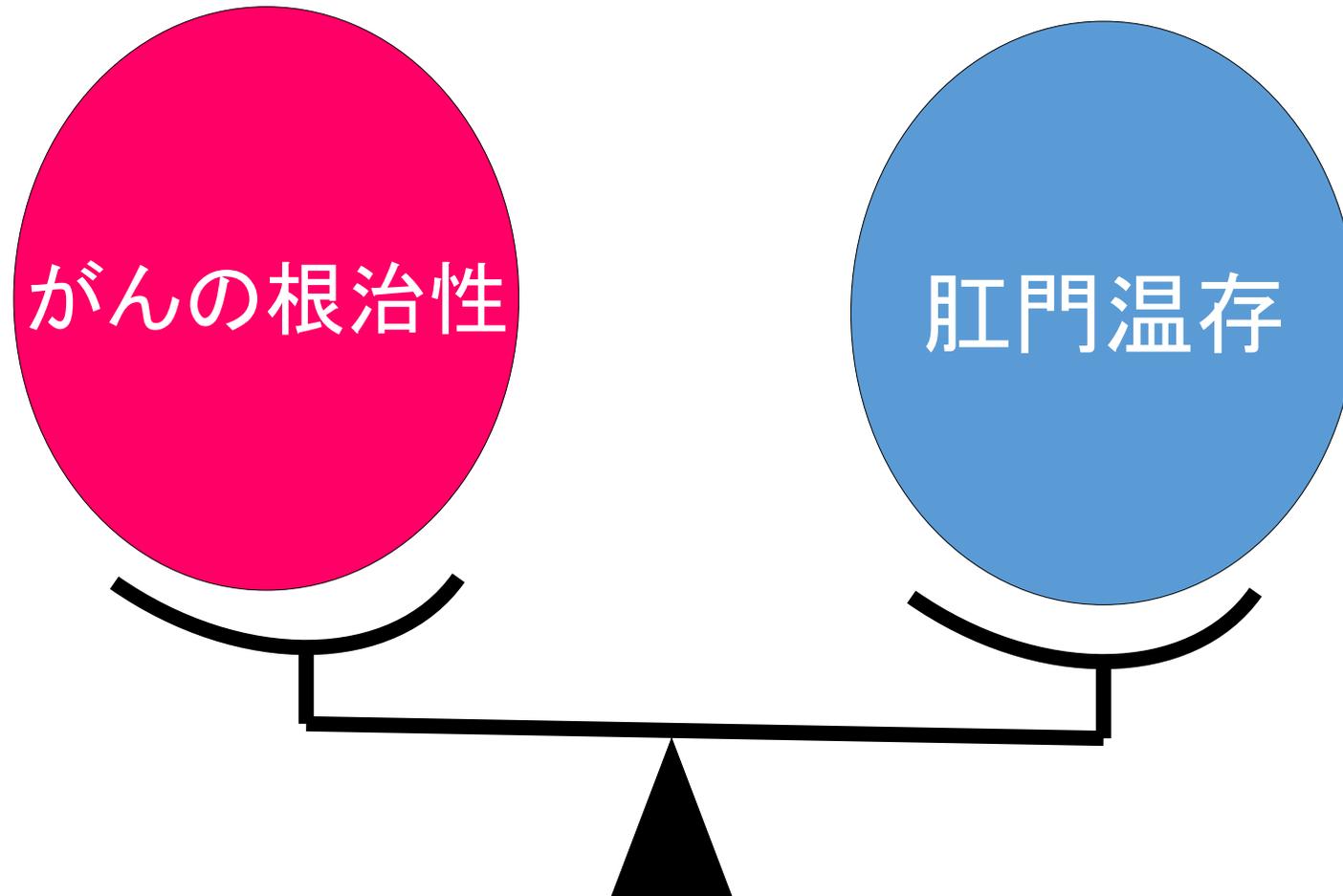
直腸癌に対する肛門温存手術

大阪市立総合医療センター 消化器外科
前田 清

大腸の区分



直腸癌手術の歴史と進歩

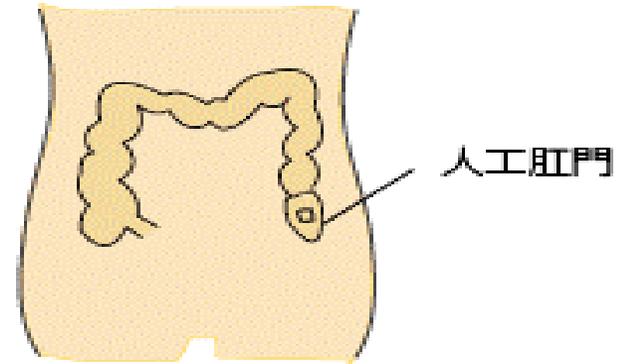
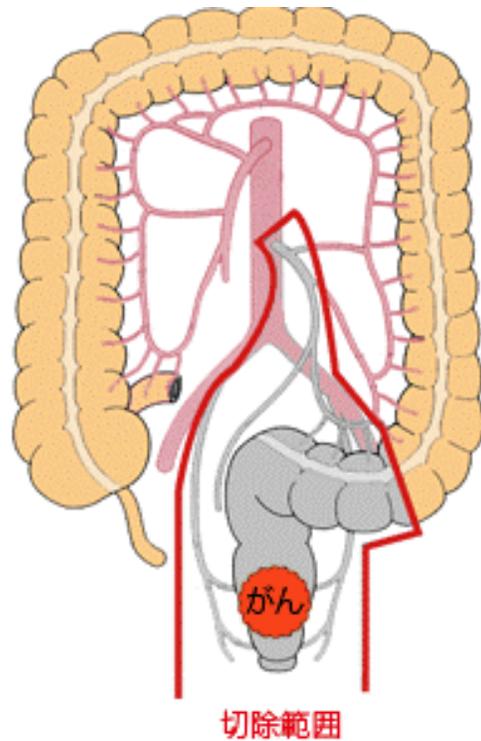
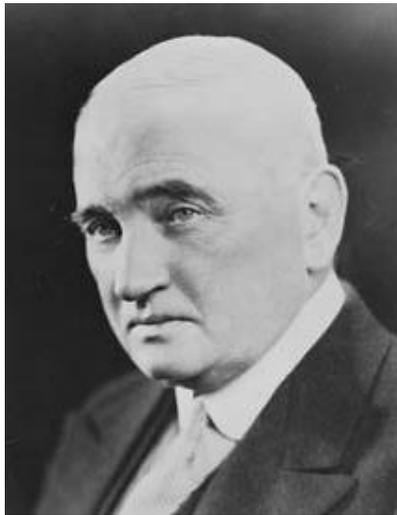


Miles Ope (直腸切断術)

1904

Miles
直腸切断術

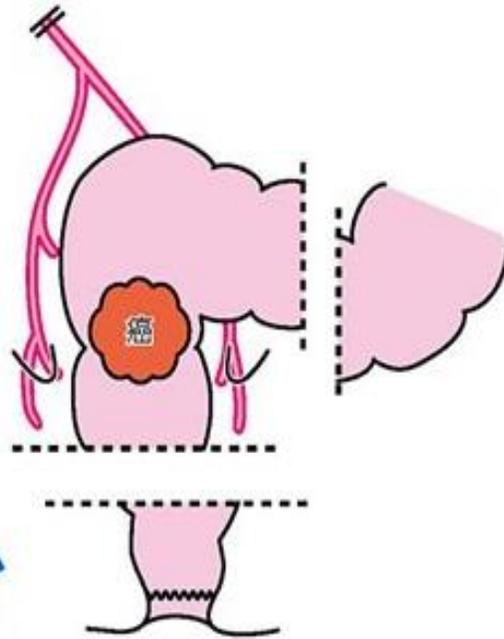
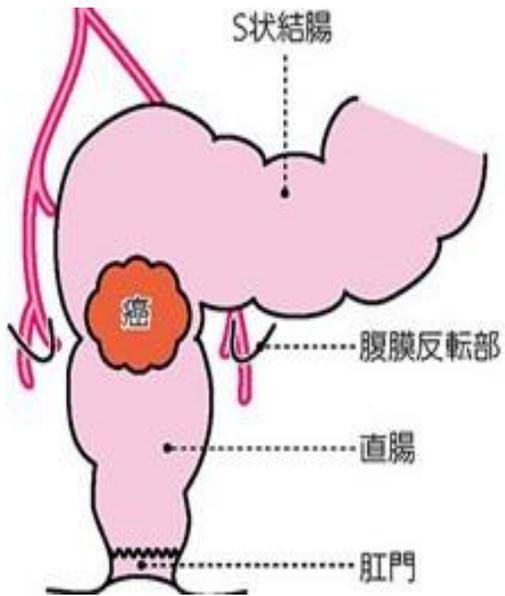
Milesの直腸切断術は直腸癌の治療成績を飛躍的に向上させたが、
永久人工肛門が必要であった。



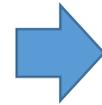
吻合器械の開発

1980年代

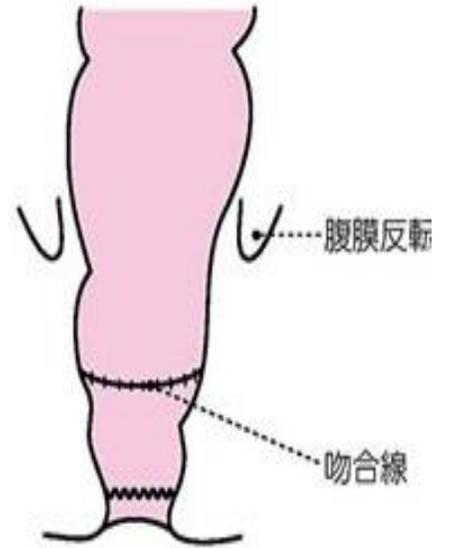
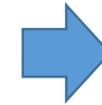
吻合器械の開発
低位前方切除術



直腸切離



器械吻合

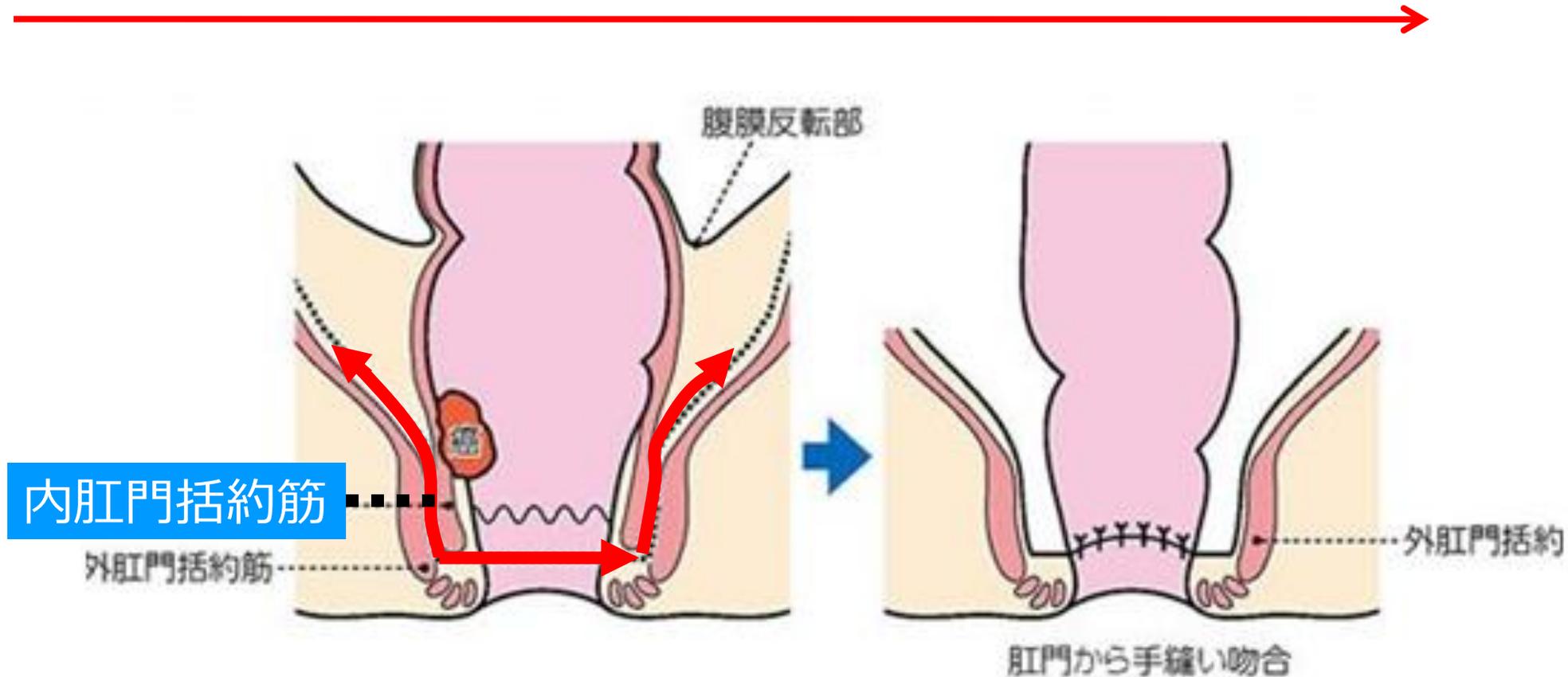


ISR（内括約筋切除術）の開発

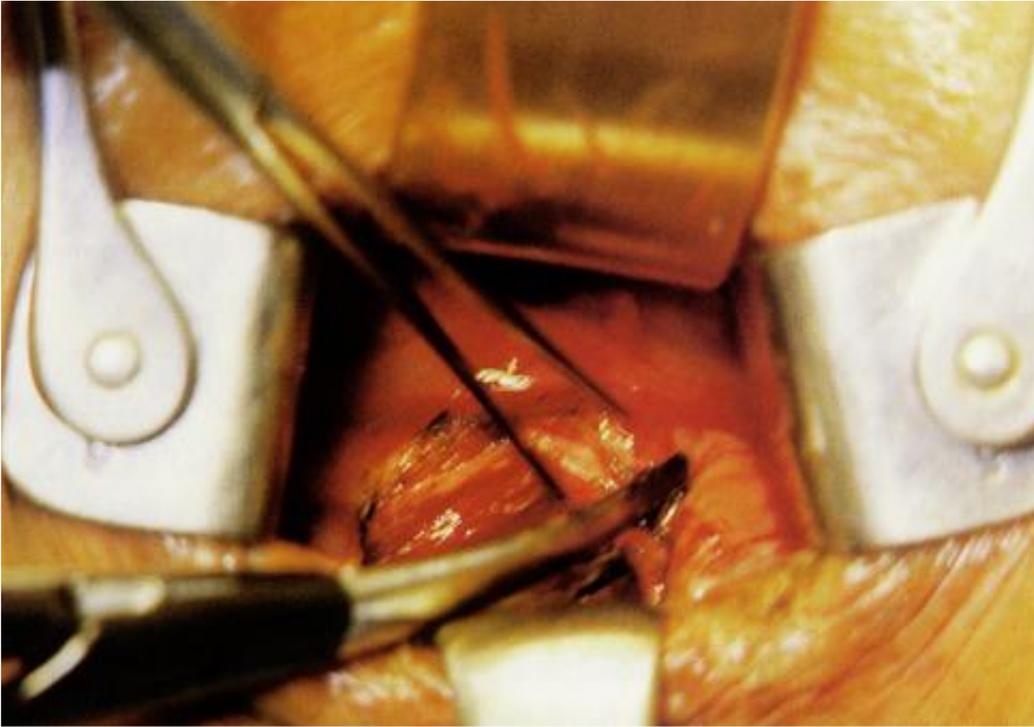
より肛門近傍の癌に対する肛門温存手術

2005年頃

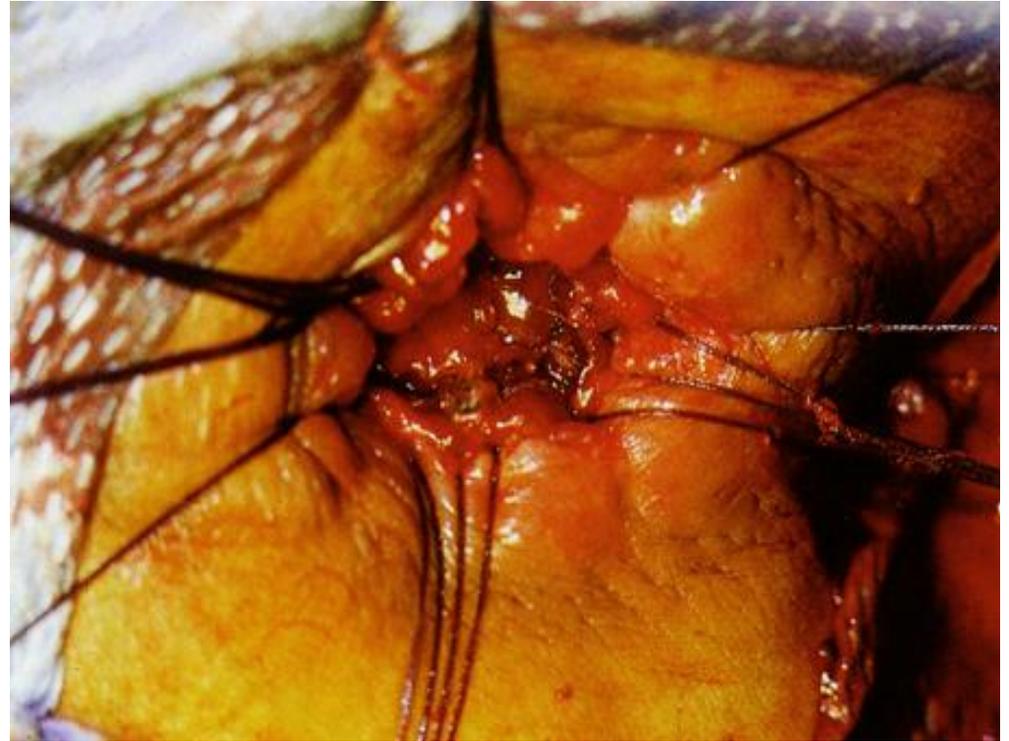
ISR（内括約筋切除術）の開発



ISR



經肛門的切除



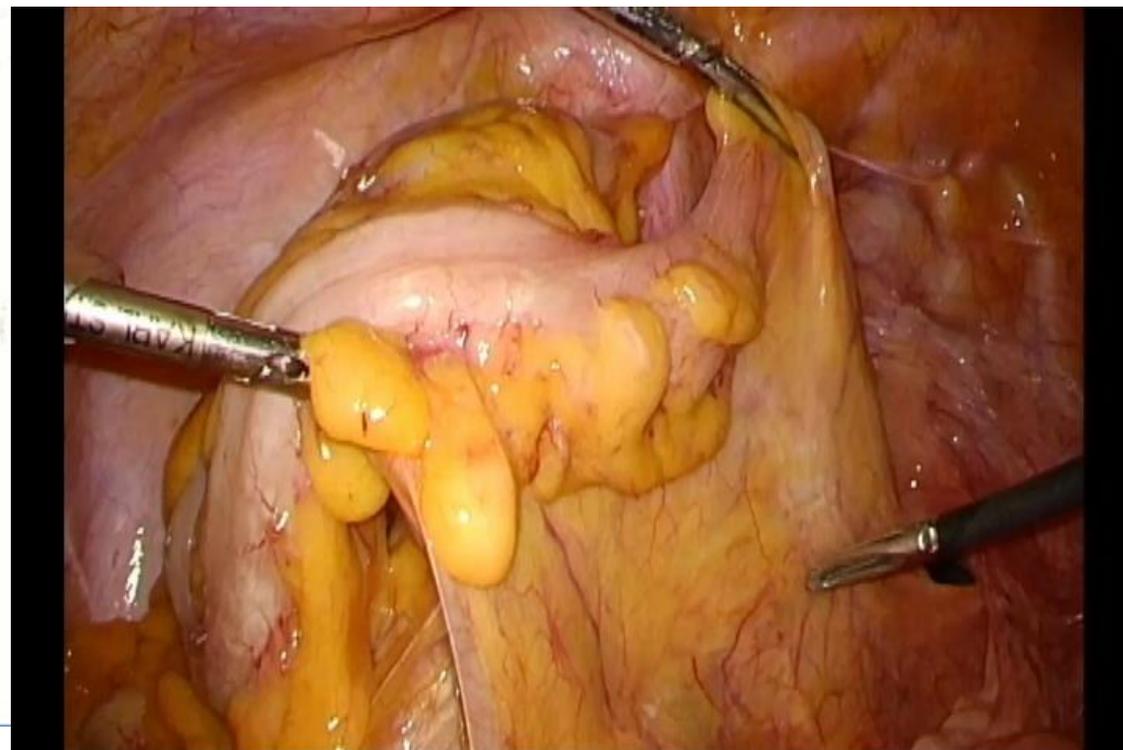
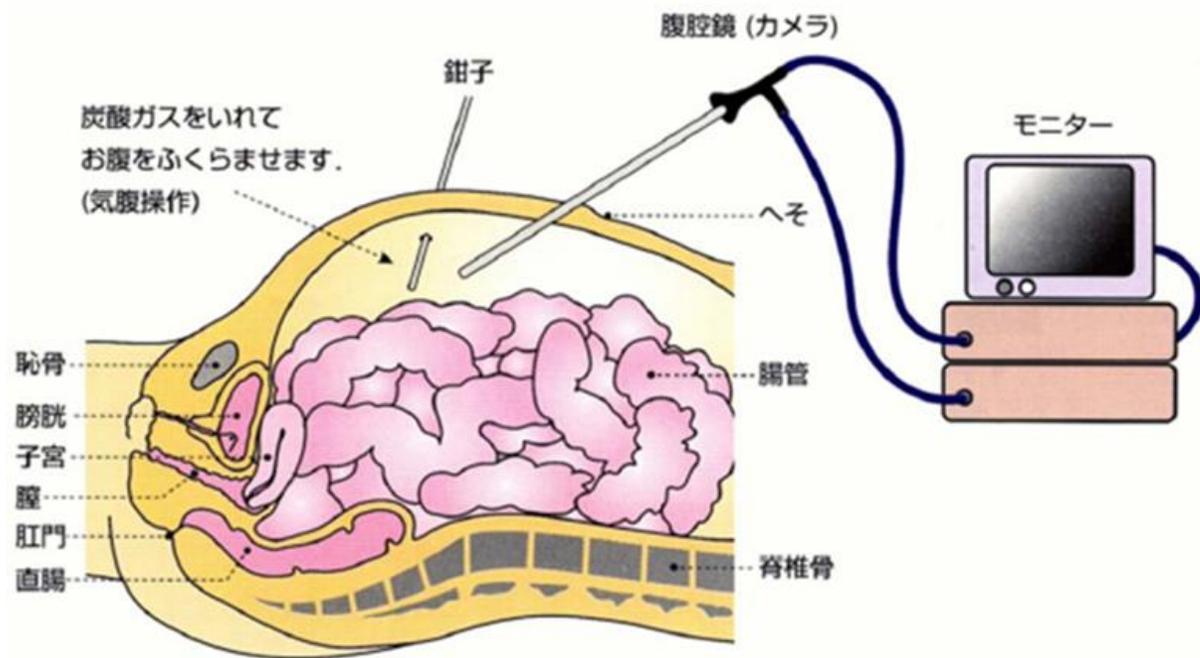
經肛門的吻合

肛門近くの癌に対して・・・肛門温存できるようにはなったが

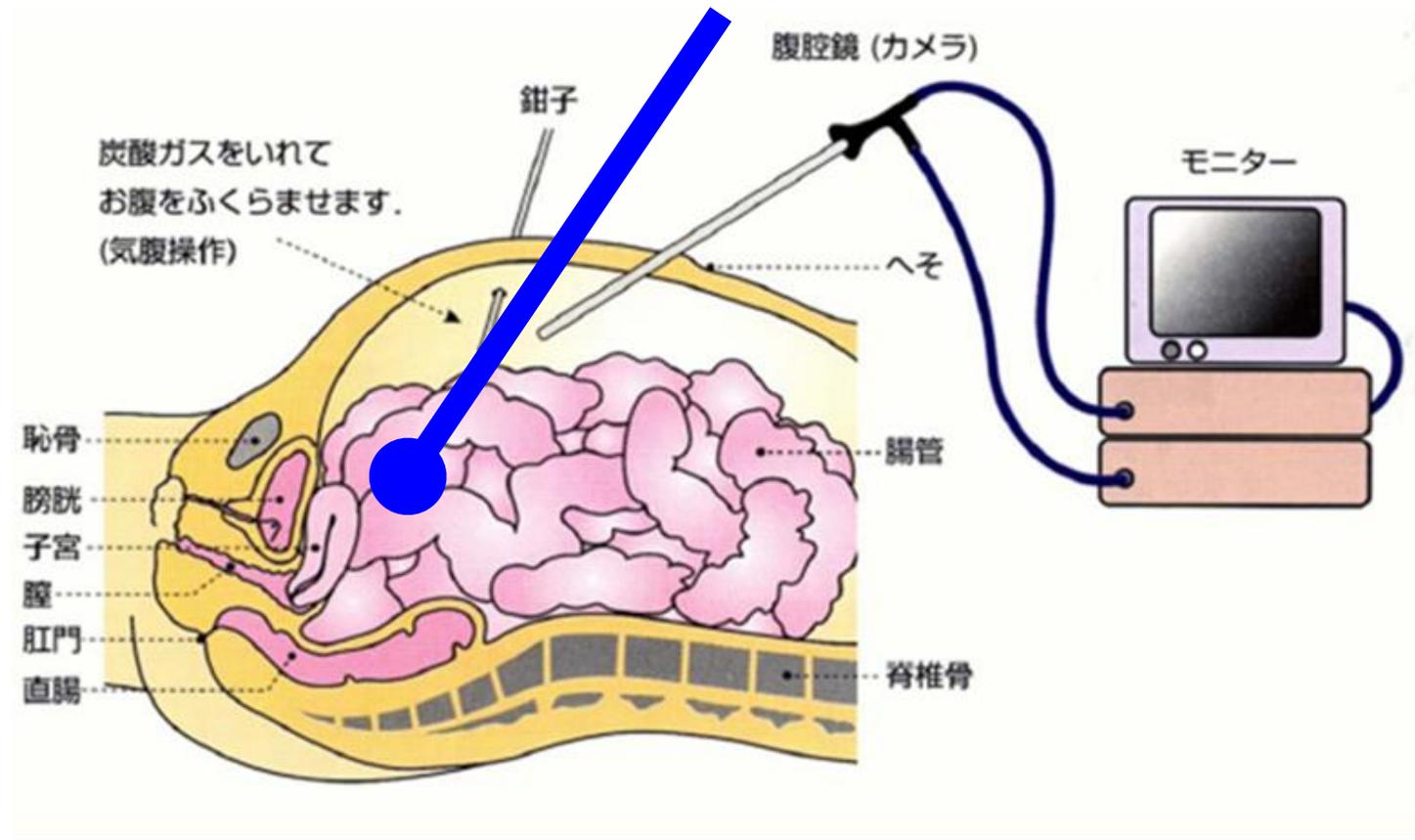
骨盤の狭い症例、肥満症例では

開腹手術では視野不良・・・見えない

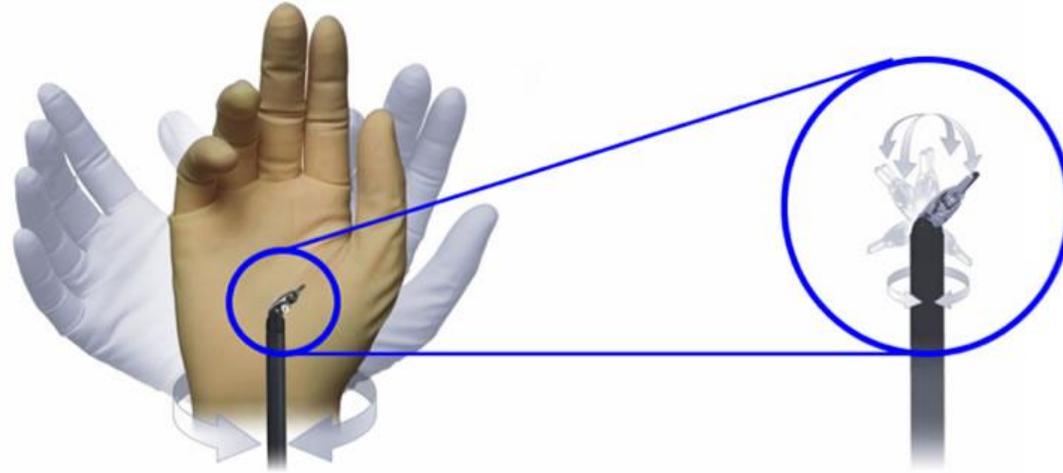
腹腔鏡手術の長所・・・骨盤も良く見える



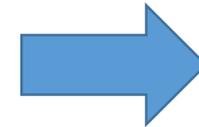
腹腔鏡手術の弱点・・・デバイスが直線的な動きしかできない ・・・骨盤深部では不利



ロボット (Da.Vinchi) 手術 ・・より精緻に・・より繊細に

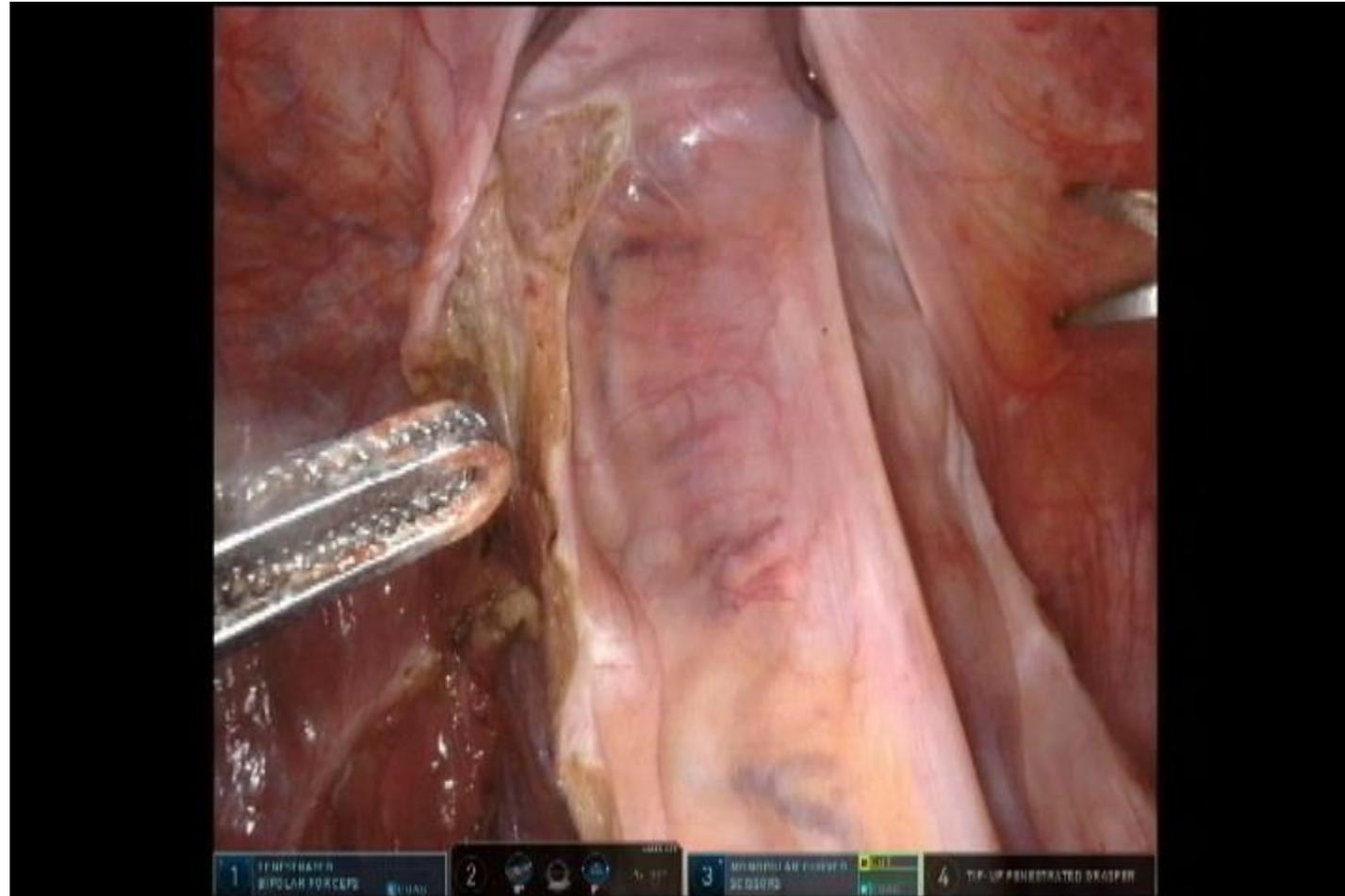


- ・ 多関節機能
- ・ 手ぶれ防止機能
- ・ 3Dカメラ
- ・ ズーム機能



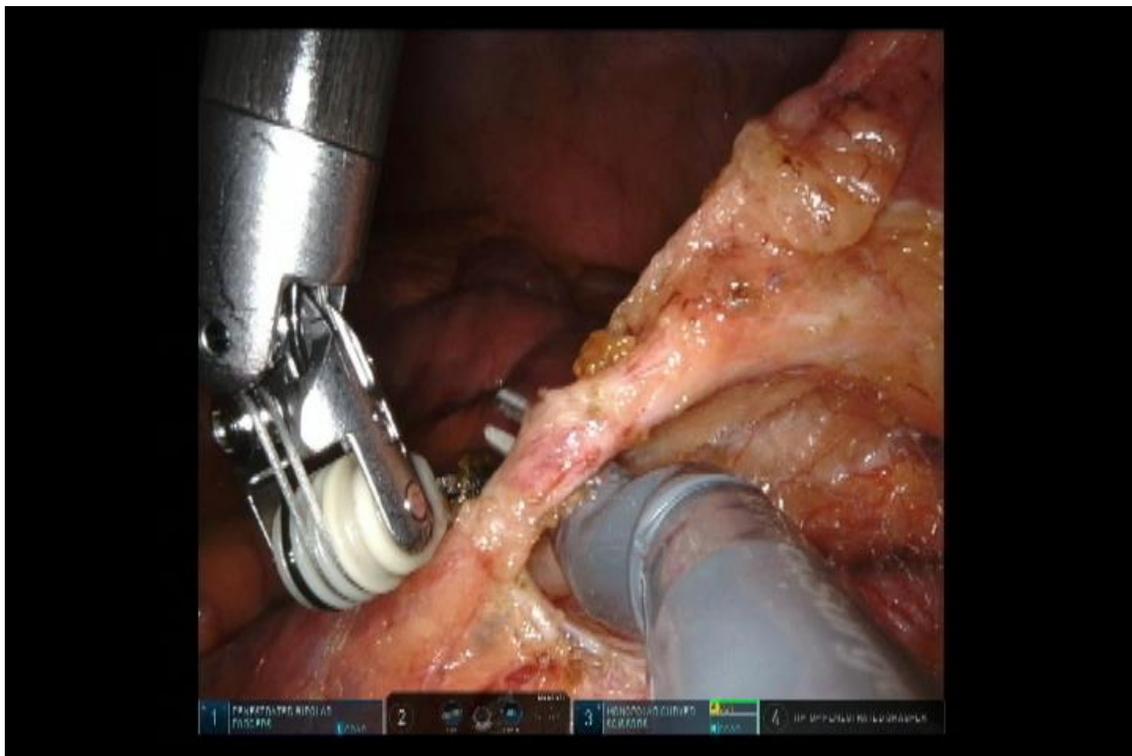
骨盤深部で有利

ロボット支援低位前方切除



蛍光ナビゲーション手術

尿管損傷の回避



血流評価



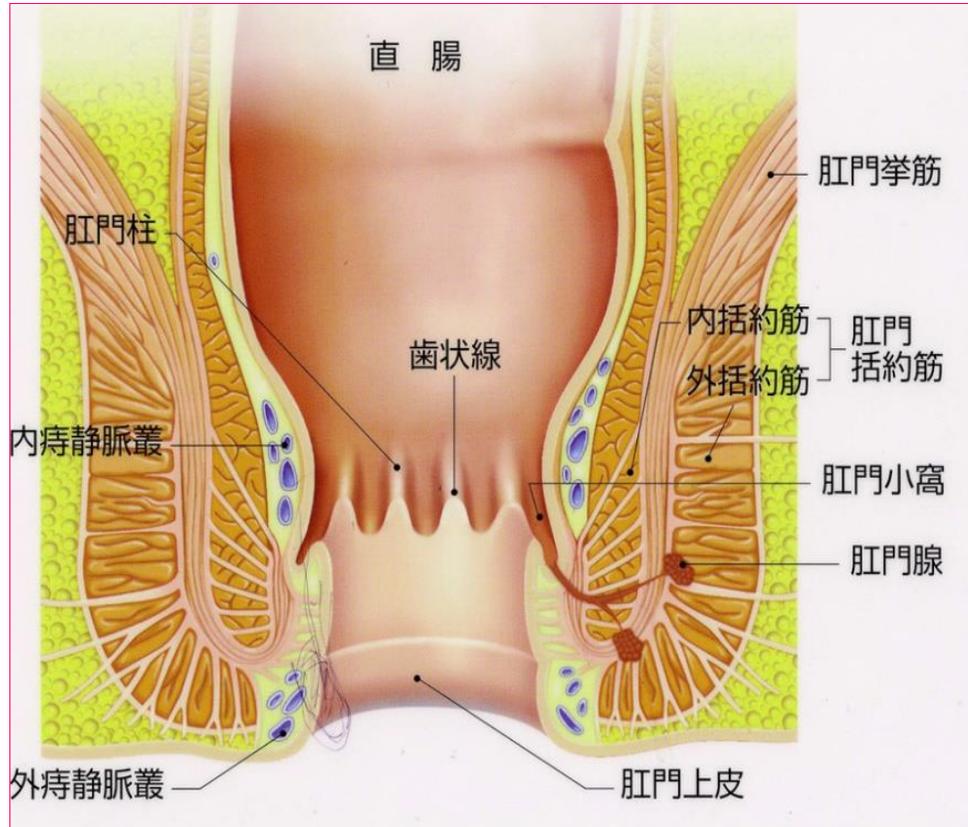
ロボット手術と腹腔鏡手術の比較

ロボット手術の方が手術時間は長いですが、開腹移行は少ない。
術中出血量も少なく、肛門温存に有利かも？

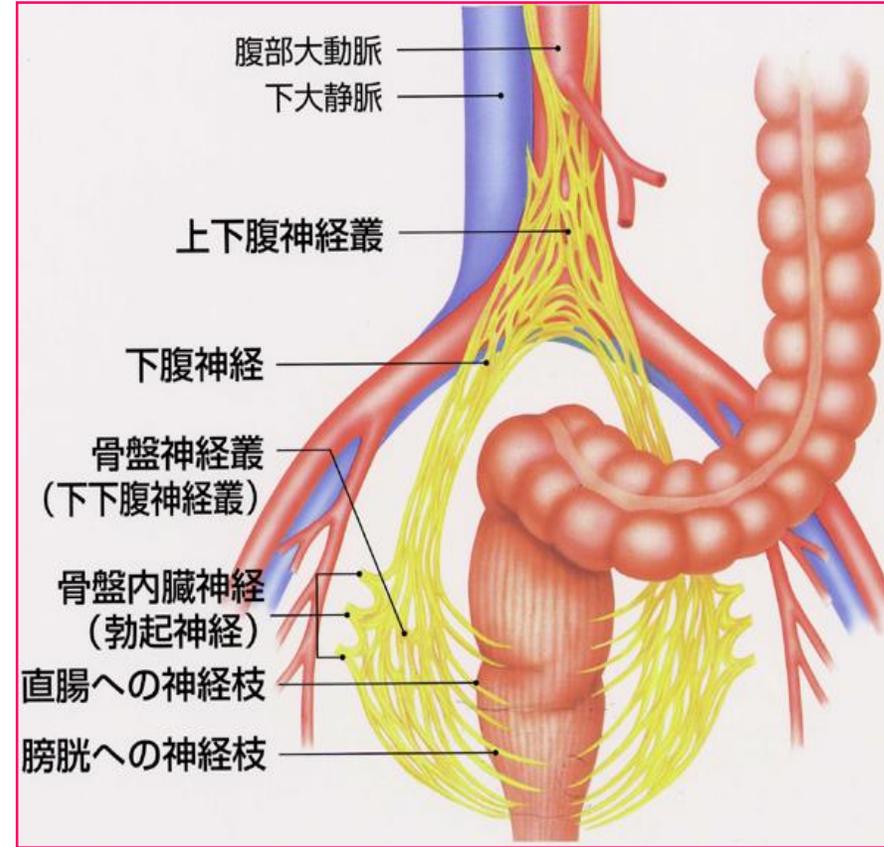
		手術時間	術中出血量	開腹移行	肛門からの距離
Jayne	RCT	R > L	R = L	R = L	NA
Prete	メタアナリシス	R > L	R = L	R < L	NA
Li	メタアナリシス	R > L	R = L	R < L	NA
Cui	メタアナリシス	R > L	R < L	R < L	NA
Sun	メタアナリシス	R = L	R = L	R < L	NA
Xiong	メタアナリシス	R = L	R = L	R < L	NA
Ohtani	メタアナリシス	R > L	R = L	R < L	R < L

R:ロボット手術 L:腹腔鏡手術

機能温存



肛門機能



排尿機能 性機能

ロボット手術と腹腔鏡手術の比較

ロボット手術の方が排尿機能・性機能障害が少ない可能性あり。

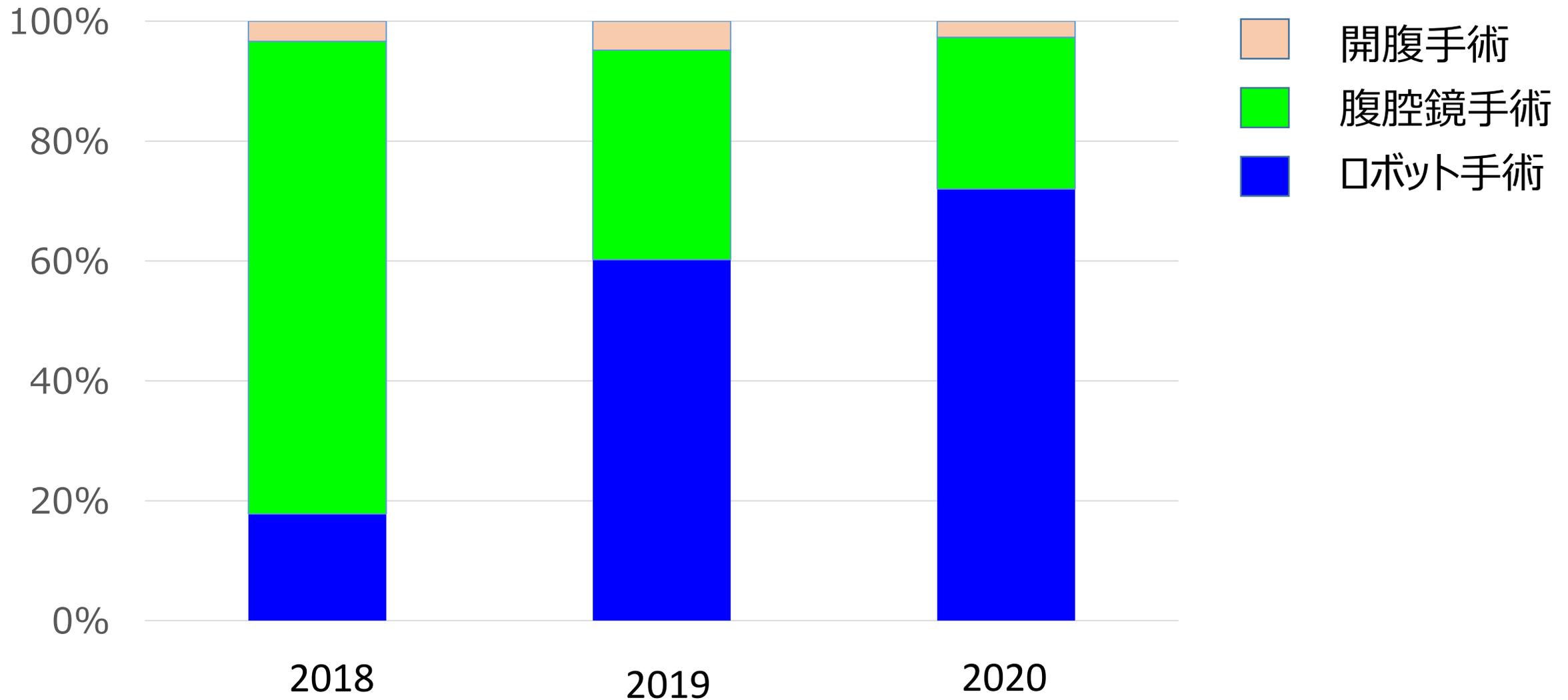
	無再発生存	排尿機能障害	性機能障害
Luca		R < L	R < L
Kim		R < L	R < L
D'Annibale		R = L	R < L
Park		R < L	
Wag		R < L	
Lee		R < L	
Broholm		R < L	
Jayne		R = L	R = L
Xiong	R = L		R < L
Back	R = L		

R:ロボット手術 L:腹腔鏡手術

ロボット手術は腹腔鏡手術と比べて・・・

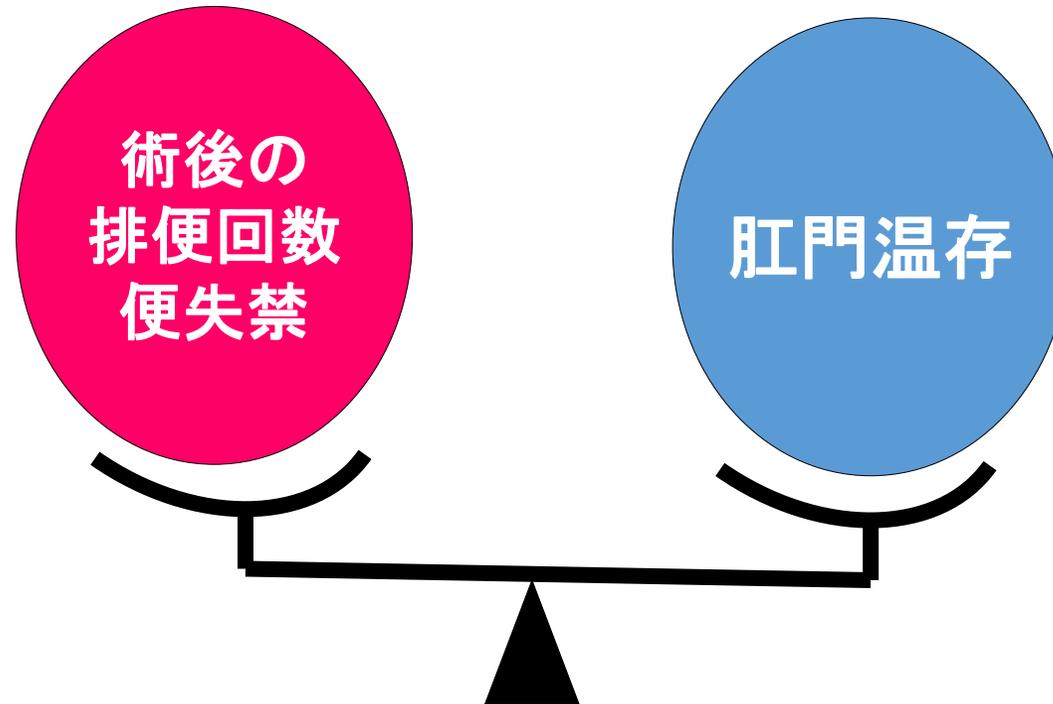
- 開腹手術へ変更となることは少ない。
- 肛門に近い腫瘍に対しても手術がやりやすい。
- 従って、肛門温存できる症例が増える。
- 排尿機能や性機能の温存率が高い。
- 患者さんに「優しい」だけでなく・・・
- 多関節機能、手振れ防止、ZOOM機能を有し、
- 外科医にとっても「易しい」手術

直腸癌に対する術式の変化

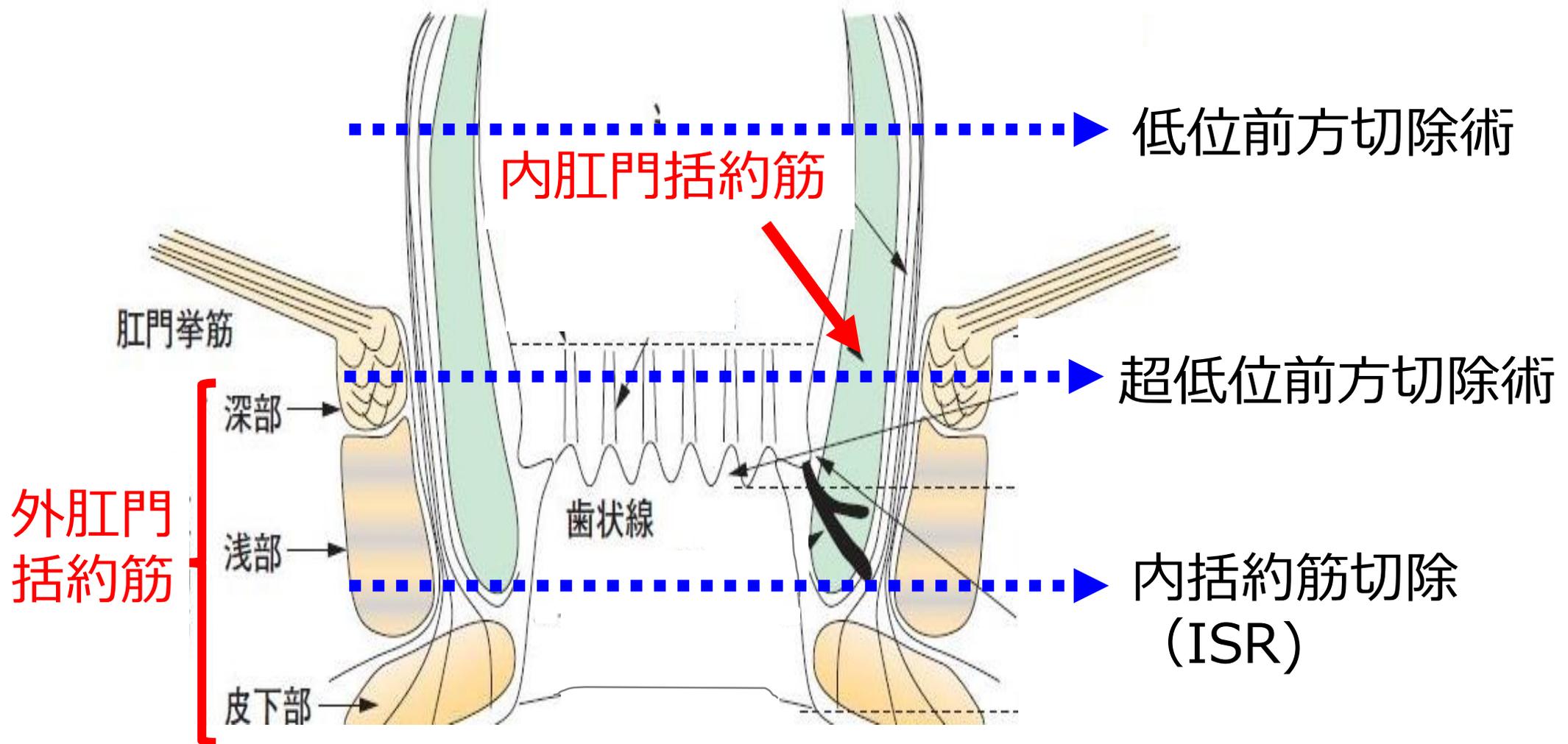


肛門温存手術のデメリット

肛門温存は良いことばかりではない・・・



直腸の切離・吻合が肛門に近い程、術後排便障害が多い



LARS

(低位前方切除後症候群：Low anterior resection syndrome)

直腸癌の肛門温存手術後に発症する排便障害

症状・・・頻便、残便感、便失禁、ガス漏れ、排便を我慢できない等

吻合部位が肛門に近いほど、起こりやすい。

LARS Score

これまでにおならを我慢できないことがありましたか？		一度排便した後、1時間以内に再度排便したことはありますか？	
一度もない	0	一度もない	0
はい、1週間に1回未満	4	はい、1週間に1回未満	9
はい、1週間に1回以上	7	はい、1週間に1回以上	11
これまで液状の便を漏らしたことがありますか？		トイレに駆け込まなければならぬほど強い便意がありましたか？	
一度もない	0	一度もない	0
はい、1週間に1回未満	3	はい、1週間に1回未満	11
はい、1週間に1回以上	3	はい、1週間に1回以上	16
排便の頻度はどれぐらいですか？			
1日1回未満	5	0～20点： LARSなし	
1日1～3回	0	21～29点： 軽度LARS	
1日4～7回	2	30～42点： 重度LARS	
1日7回より多い	4		

LARS

(低位前方切除後症候群 : Low anterior resection syndrome)

軽度～重度を含めると50～70%と高頻度にみられる

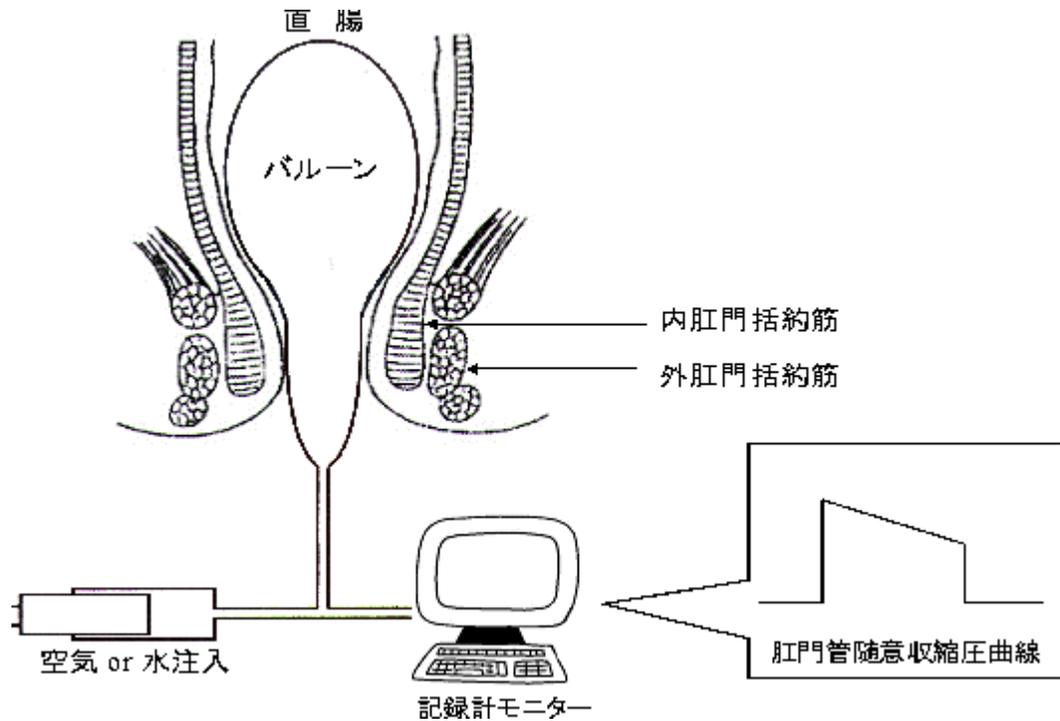


Table 1 Incidence of ARS

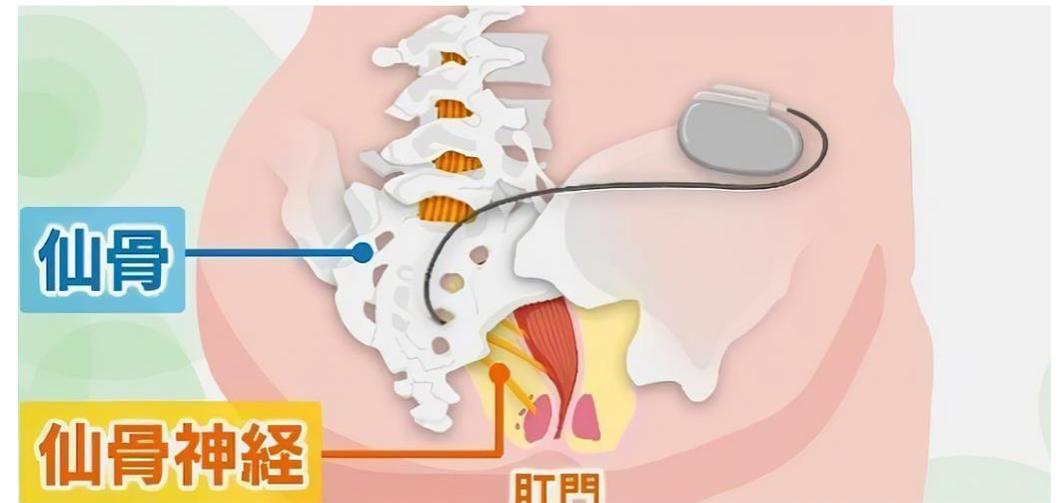
Study	n	Major ARS	Minor ARS	No ARS
Ihnát <i>et al.</i> (41)	65	36.9%	33.9%	29.2%
Ribas <i>et al.</i> (42)	70	54.3%	15.7%	30%
Sturiale <i>et al.</i> (43)	93	20.5%	27%	52.5%
Chen <i>et al.</i> (45)	242	46%	22%	32%
Bregendahl <i>et al.</i> (46)	938	41%	23.5%	35.5%

LARSに対する治療

バイオフィードバック療法



仙骨神経刺激療法



LARSに対してはまだ、データに乏しい。

QOLの比較

肛門温存手術 (LAR) VS Miles'手術 (APR)

必ずしも人工肛門が肛門温存手術より悪い訳ではない！

Table 2 Mean scores for QoL areas in the EORTC QLQ-C30 general questionnaire for LAR and APR groups at 1 year of follow-up. A higher score indicates better QoL

Scores	Arraras <i>et al.</i> (67)		Grumann <i>et al.</i> (69)		Du <i>et al.</i> (72)	
	LAR	APR	LAR	APR	LAR	APR
Global QoL	70.9	71.8	69.44	74.21	75.85	70.75
Physical functioning	87.8	78.4	83.56	90.48	79.90	73.70
Role functioning	87.2	78.3	74.44	88.10	76.05	75.70
Emotional functioning	81.8	88.5	72.41	77.38	83.10	76.47
Cognitive functioning	87.8	88.9	85.19	92.06	77.40	78.20
Social functioning	83.9	81.7	78.89	82.54	80.80	75.16
Body image	85.4	92.1	76.05	74.07	86.45	79.85

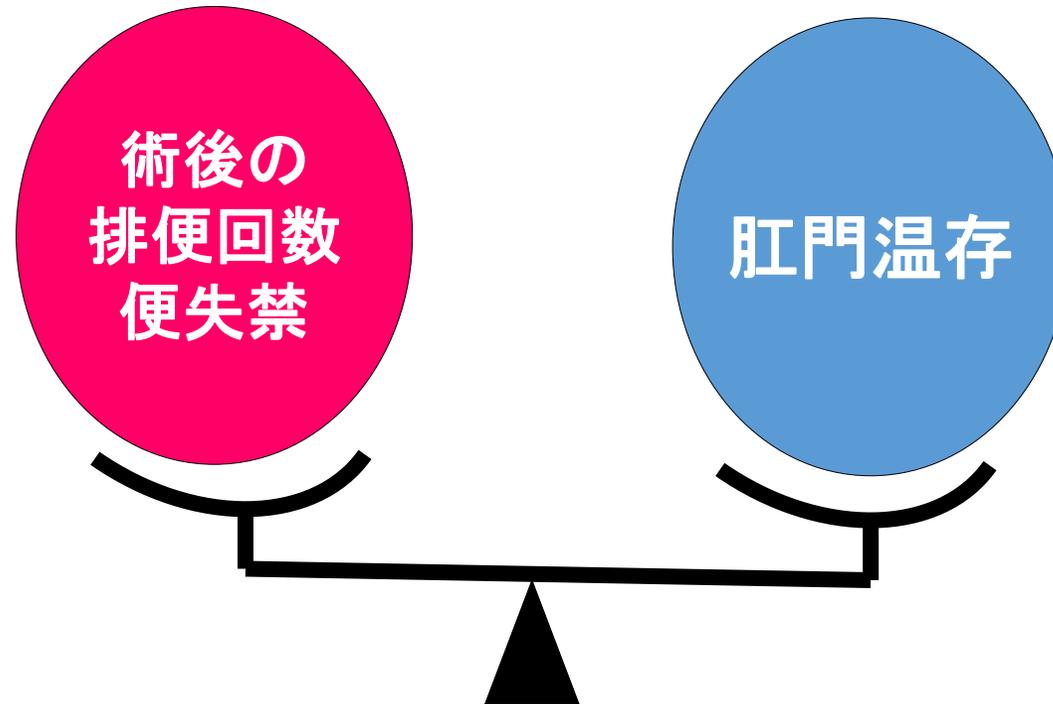
QoL, quality of life; LAR, low anterior resection; APR, abdominoperineal resection.

肛門温存手術のデメリット

高齢者、ADL不良の方、下肢が不自由な方などは 人工肛門の方が
かえて、QOLが良いこともある。



排泄ケアの
専門看護師

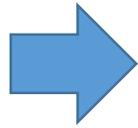


外科医師

直腸癌に対する治療方針

本邦

T3, N any
With clear CRM
T1-2, N1-2



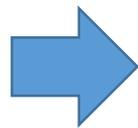
手術



術後補助
化学療法

欧米

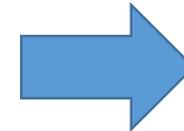
T3, N any
With clear CRM
T1-2, N1-2



術前(化学)放射線療法
・短期照射
・長期照射(ゼロータ併用)

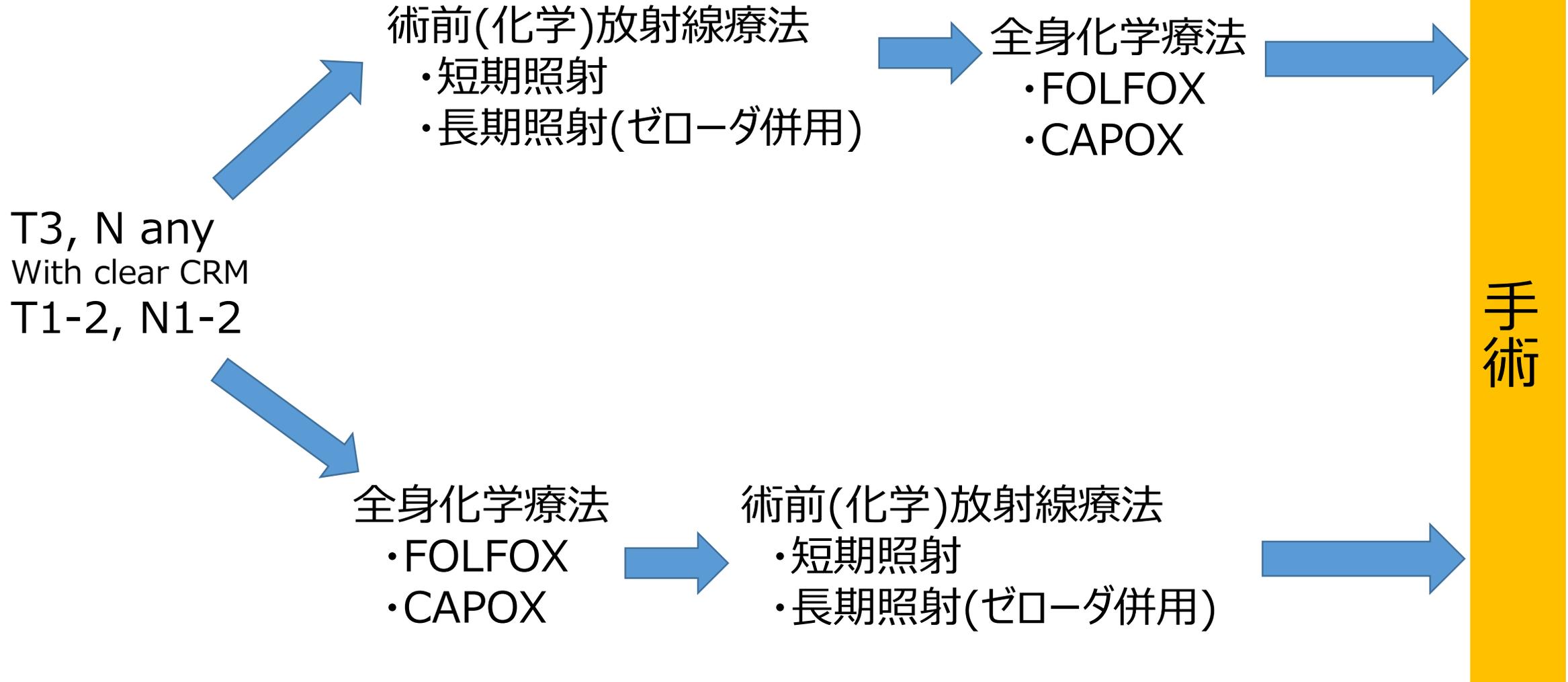


手術



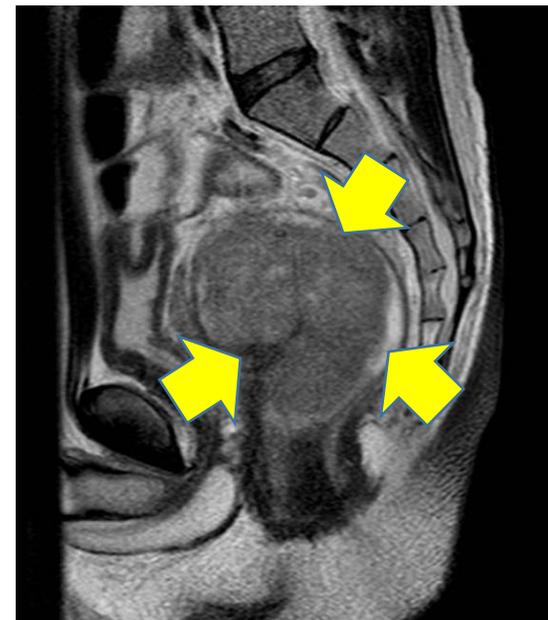
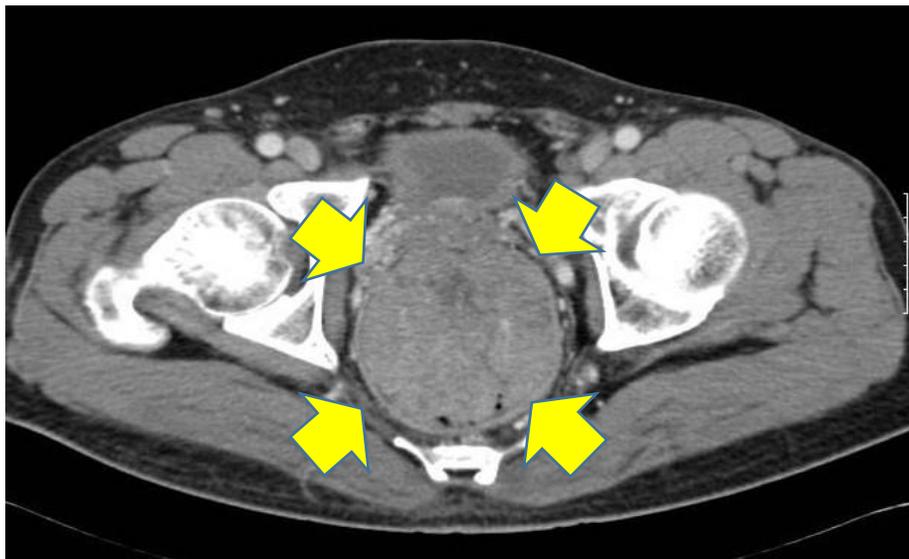
術後補助
化学療法

TNT (Total Neoadjuvant Therapy)

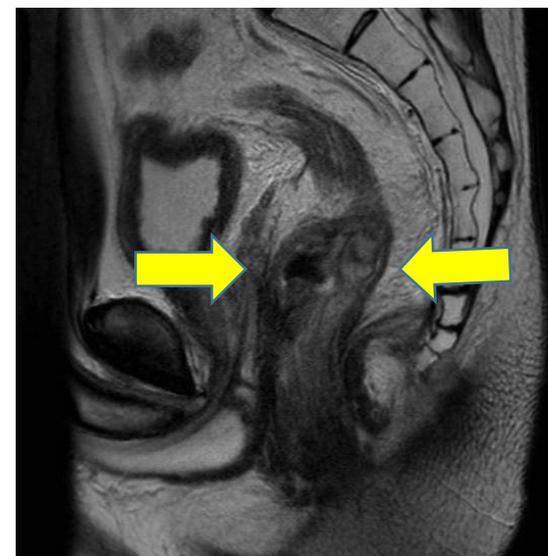
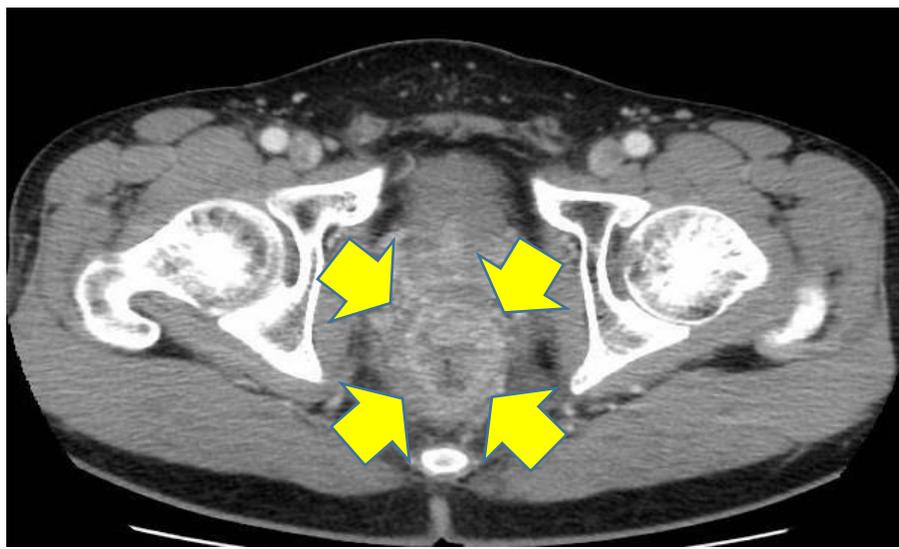
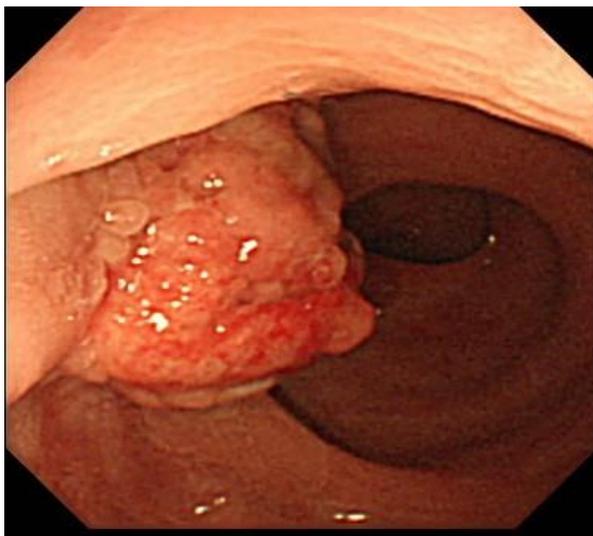


術前化学放射線療法症例

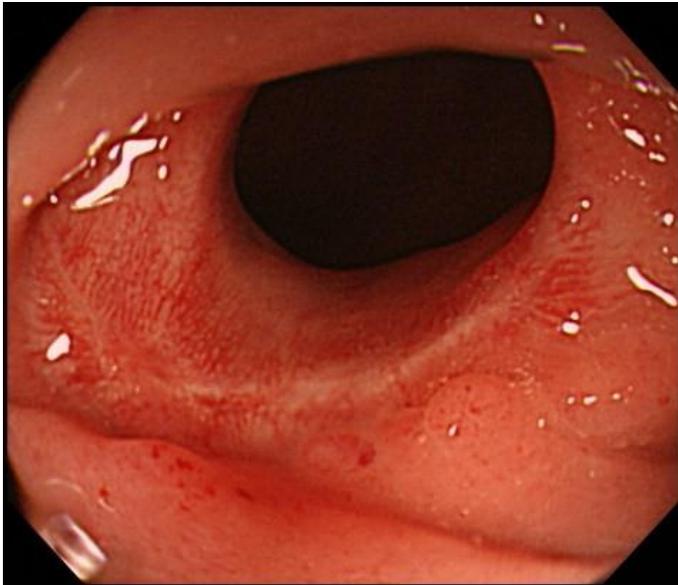
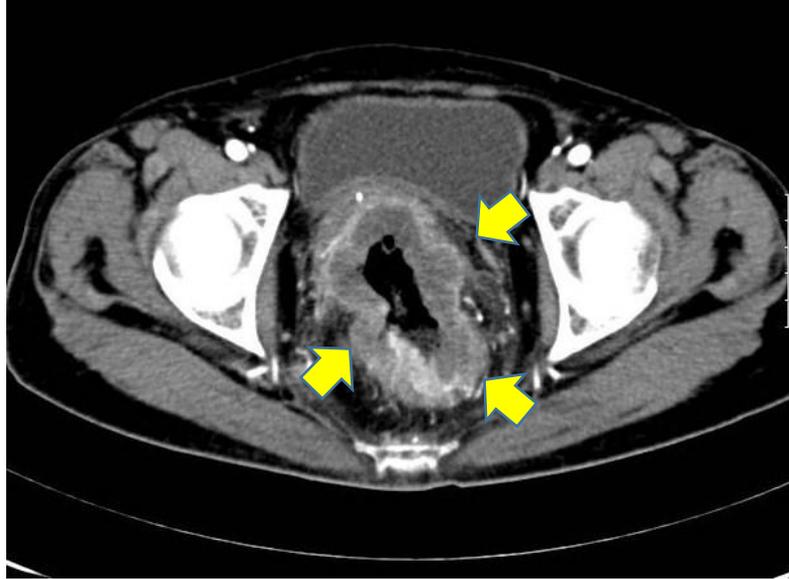
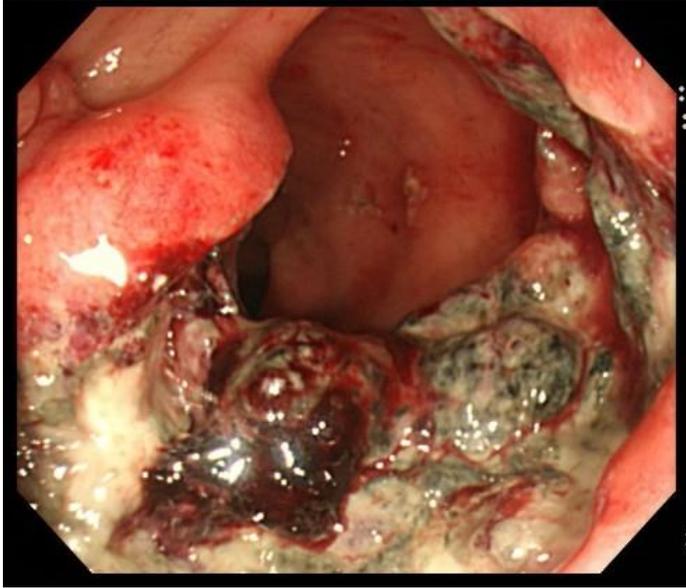
治療前



治療後



術前全身化学療法症例

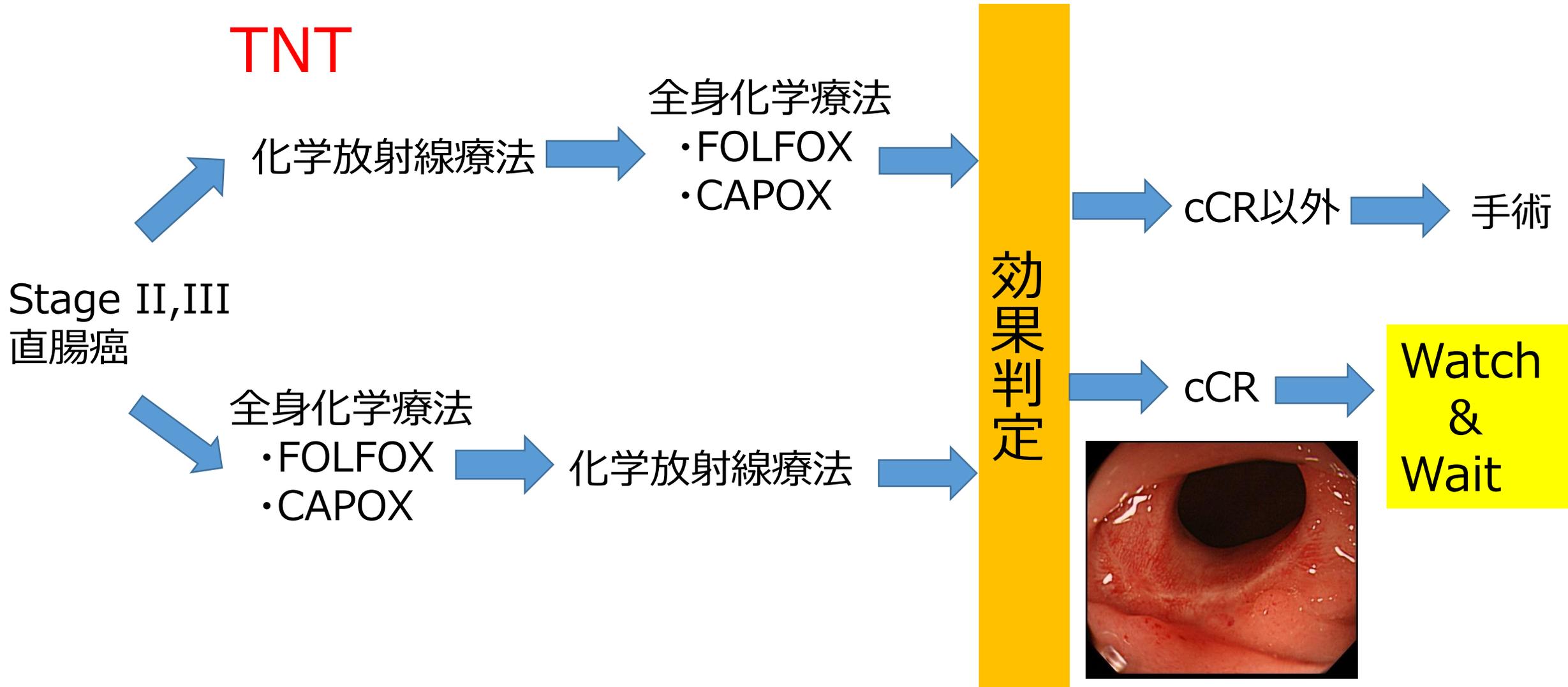


効果判定

c CR

p CR

OPRA試験 (ASCO2020)

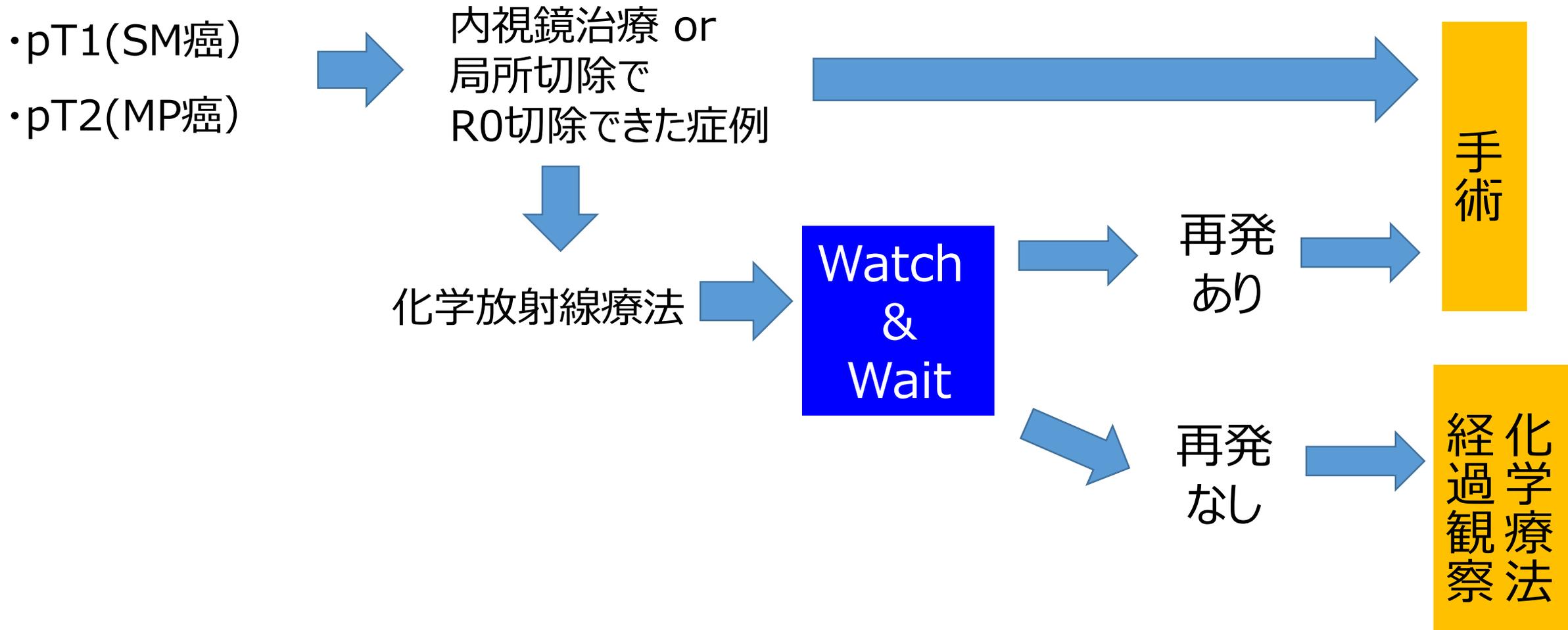


Watch & Wait

問題点

- ・国際統一されたcCRの判断基準がない。
- ・ほとんどが海外での後ろ向き試験の結果である。
- ・本邦でのデータは皆無。
- ・再増殖・再発の発見が遅れてしまう可能性がある。
- ・現時点では進行癌に対するWatch & Waitは試験段階であり、標準療法は手術である。

NCCN Guidelines Ver.2.2021 RectalCancer 一部改変



JCOG1612 (Watch & Wait)

局所切除後の垂直断端陰性かつ
高リスク下部直腸粘膜下層浸潤癌（pT1癌）に対する
カペシタビン併用放射線療法の単群検証的試験

・・・当センターも参加施設。

直腸癌の治療

当センターではどの治療にも専門医が対応可能です。

内視鏡
治療



消化器内科

ロボット
手術



消化器外科

化学
療法



腫瘍内科

放射線
療法



放射線
治療科

ご清聴ありがとうございました

