

第40回日本ストーマ・排泄リハビリテーション学会総会
第23回教育セミナー

岐阜大学

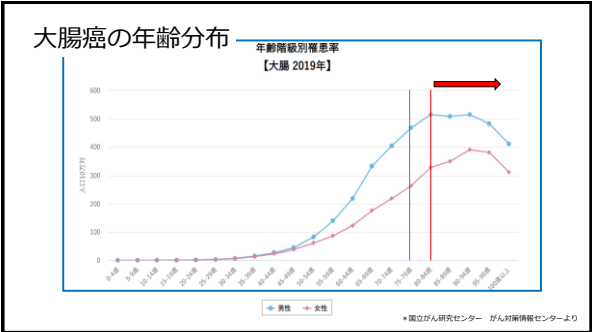
未来に向けた高齢者へのストーマ支援を考える！

外科医の立場から：高齢者のストーマ造設を含む手術の実際と配慮すべきポイント



岐阜大学医学部附属病院
消化器外科
高橋孝夫

2023年2月24日 京王プラザホテル



直腸がん 術式

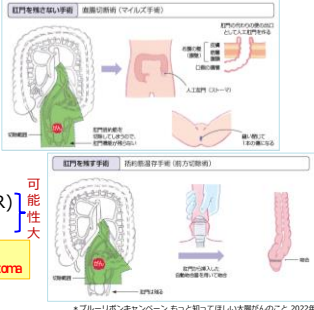
➢ 腹会陰式直腸切断術
➢ ハルトマン手術

永久ストーマ造設 * end colostoma

➢ 低位前方切除術(LAR)
➢ 超低位前方切除術(uLAR)
➢ 内括約筋切除術(ISR)

一時的ストーマ造設の可能性
* loop stoma / diverting stoma / covering stoma

可能性大



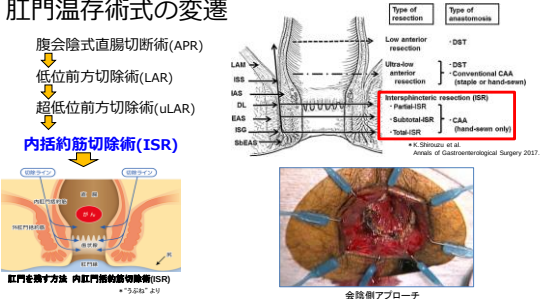
* ブルーリボンキャンペーン もっと知ってほしい大腸がんのこと 2022年版

肛門温存術式の変遷

腹会陰式直腸切断術(APR)
↓
低位前方切除術(LAR)
↓
超低位前方切除術(uLAR)
↓
内括約筋切除術(ISR)

肛門を温存する方法 内肛門筋的腸切離術(ISR)

会陰側アプローチ



* S. Saito et al. Annals of Gastroenterological Surgery 2017.

外科手術法 アプローチの変遷

開腹術

1991年～ 2002年保険収載

腹腔鏡下大腸手術

2009年～ 2018年保険収載

ロボット直腸手術

ロボット大腸手術の増加

表 52 ロボット支援腹腔鏡手術件数

	'16	'17	'18	'19	'20	'21	合計
ロボット支援手術	—	—	4	32	103	169	308
結腸切除術	—	—	—	—	—	—	—
高位前方切除術	24	18	139	357	456	566	1,560
低位前方切除術	164	167	584	1,536	1,972	2,609	7,042
経肛門吻合(ISRを含む)	5	3	5	42	251	244	550
直腸切断術	62	35	207	461	463	532	1,760
症例数計	255	223	949	2,428	3,245	4,120	11,220

2018年からロボット支援下直腸手術が急増

➢ 2018年からロボット直腸手術が保険収載
➢ 2022年4月からロボット結腸手術が保険収載

※ 内閣府外科手術に関するアンケート調査 第16回集計結果報告

直腸がん手術における一時的双孔式ストーマ造設術

縫合不全の予防

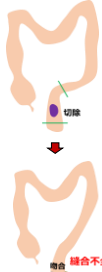
縫合不全により、QOL低下・長期予後にも影響

【メリット】

- * 縫合不全を減少
- * 緊急再手術を減少

【デメリット】

- ストーマ閉鎖のために全身麻酔の手術が必要
- ストーマ関連合併症がある
- 結果的に閉鎖できず永久人工肛門になることがある



直腸がん手術における一時的双孔式ストーマ造設術

使用腸管による違い

回腸 VS 結腸

メリット	回腸	結腸
● 造設しやすい	◎ 閉鎖が容易	◎ 永久となった場合も回腸よりケアが容易
● 早期合併症発生頻度が結腸より高い	● ストーマ閉鎖術後合併症発生頻度が回腸より高い	
✓ Outlet obstruction	✓ 縫合不全	
✓ High output syndrome	✓ 腹腔内腫瘍	
✓ 皮膚障害	✓ SSI	
● 永久となった場合、合併症リスクが継続する	● 晩期合併症でストーマ傍ヘルニアやストーマ脱を認める頻度が高い	

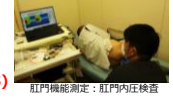
* 従来、回腸でのストーマ造設であった
* 最近では症例毎に評価を行い使用腸管を決定

高齢が理由で術式は変わるか？

高齢者の場合も術式や手術法については基本的には変わらない

しかし

- 高齢者では**肛門機能**が不良であることが多いため肛門近傍の直腸がんの場合 uLAR や ISR ではなくマイルス手術など(永久ストーマ)を選択することがある **肛門温存術による低位前方切除症候群(LARS)**
- 高齢者では一時的ストーマを造設する場合、**肛門機能**が不良で永久ストーマになる可能性がある、回腸ストーマによる**High output syndrome**で重篤化する場合などがあるため、結腸ストーマを選択するケースが多くなっている



高齢が理由で術式は変わるか？

- ✓ ロボット手術や腹腔鏡手術は開腹術より低侵襲手術である。高齢者においても術後早期の離床が進み、合併症が減る可能性があるため、高齢者でも積極的に行われている
- ✓ 高齢者でみられる心機能障害や呼吸機能障害があり、手術時間を短縮したほうが良い場合はロボット手術や腹腔鏡手術ではなく、開腹手術を選択する場合もある

直腸がん手術における一時的双孔式ストーマ造設術の変遷

2016年1月～2020年12月 当科における直腸がん

直腸がん 317

直腸がん全体における永久ストーマ: 13%

ハルトマン、APR、TPE 42

HAR, LAR, ISR 275

一時的人工肛門あり 119 (43%)

直腸がん全体における一時的ストーマ: 37%

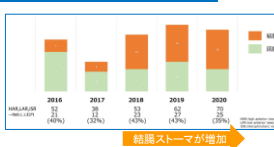
一時的人工肛門なし 157 (57%)

結腸ストーマ推奨症例

- 術後化学療法施行予定症例
- 高齢者 肛門機能不良例
- 化学放射線療法 (CRT) 施行例
- ISR症例
- 肛門機能不良例

回腸ストーマでは下痢の有害事象時Q.O.L.低下

ストーマ閉鎖できない場合あり 永久的ストーマになる場合あり

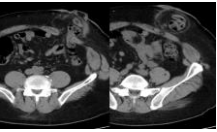
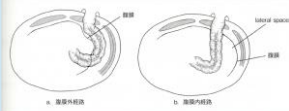


双孔式結腸ストーマ造設法

1. 術前にストーマサイトマーキングを必ず実施
 - * 医師とWOCNが一緒に行う
 - * 2ヶ所以上にマーキング
2. マーキングした位置にクーバー剪刀を用いて皮膚切開
 - * 500円硬貨大を目安にほぼ円形
3. 筋膜は約2～3cm縦方向に直線切開し腹直筋を純粋に分離・ストーマ貫通孔は2横指が入るよう縦切開
 - * 大きすぎると傍ストーマヘルニアの原因となる
 - * 小さいと腸管・腸間膜の虚血や狭窄によるイレウスの原因となる
4. 横行結腸の適切な(準上ししやすい)部位で作成(できれば右側)
5. 準上腸管は腸管漿膜筋層と腸膜・前鞘・後鞘 筋膜と8針固定 *傍ストーマヘルニア予防
6. ストーマの高さは約2 cmを目安 *管理しやすいストーマ
7. 腸管保障の準上時は捻れのない自然な形とし口側腸管の尾側への誘導は行わない
8. 腹腔内の腸管保障には患者予防のため癒着防止吸収性バリアを貼付
9. 口側腸管の排泄口が狭く・大きくなるよう切開 *管理しやすいストーマ
10. ストーマ粘膜皮膚縫合は、
 - ・ 真皮 → 腸管全層 → 漿膜筋層を4-0モノフィラメント吸収糸4針にて外翻縫合(埋没縫合)
 - ・ その間に真皮 → 腸管全層を4-0モノフィラメント吸収糸4針にて外翻縫合
 - ・ 合計8針を埋没縫合にて施行 *抜糸不要 *粘膜皮膚移行防止



S状結腸単孔式ストーマ造設術（腹膜外経路）
ロボット支援下腹会陰式直腸切断術
＊以前は腹膜内経路で造設していたが傍ストーマヘルニアを認めたため
腹膜外経路（後腹膜経路）に変更



	腹膜内経路	腹膜外経路
メリット	造設が容易	内ヘルニア・傍ストーマヘルニア・ストーマ脱出のリスクが低い
デメリット	内ヘルニア・傍ストーマヘルニア・ストーマ脱出	造設がやや複雑 腸管のむしれ ストーマ造設障害のリスク

2020

2021

2022

高齢者に通常の術式を選択できない場合

➢ 進行して症状出現（巨大腫瘍）

➢ 大腸癌イレウス（閉塞性大腸癌）

➢ 切除不能大腸癌

➡ 検診を受けない

➡ 自覚症状の認知不良

➡ コロナ禍で医療機関受診控え

● 肛門機能不良 LARS

● 手術体位が取りにくい身体的諸問題（亀背 等）

● 合併症により全身麻酔による手術時間を短縮する必要がある場合

● 開腹歴による高度腹腔内癒着

＊開腹術、非肛門温存、またはストーマ造設術のみを選択

ストーマ造設術における配慮すべきポイント

管理しやすいストーマの造設法 P62～72

- ◎ 貫通孔の作製：皮膚・筋膜切開
- ◎ 腸管係蹄の拳上と固定
- ◎ ストーマの開孔・粘膜皮膚縫合
- ◎ ストーマ脱出予防の工夫

一時的ストーマは結腸で造設

- ◎ 回腸に比べて管理が容易
- ◎ 回腸に比べて全身状態への影響が少ない

一時的ストーマ閉鎖の判断 P138～154



外科医の立場から：高齢者のストーマ造設を含む手術の実際と配慮すべきポイント

直腸がん
高齢者の術式・手術法の選択を考える
肛門温存術が技術的には可能

➢ uLAR・ISR の選択肢は？

➢ 低侵襲手術（腹腔鏡手術/ロボット手術）の適応は？

肛門温存術か？
＊肛門機能不良 (LARS)
＊QOL

VS

永久ストーマ造設か？
＊セルフケア可能か
＊できない場合：誰が

まとめ

1. 高齢者に実施した肛門温存術の場合、一時的の予定でも永久ストーマになることがある

2. 一時的双孔式ストーマは結腸で造設する頻度が増加した

3. 高齢者に ISR を実施した場合、術後の肛門機能は不良のことが多い

4. 高齢者ではストーマセルフケアが困難となるため管理しやすいストーマを造設することが重要である

5. 高齢者に対する術式選択は、将来的なストーマケアを念頭におき、本人・家族・外科医・WOCN/看護師・MSW など多職種で検討することが重要である