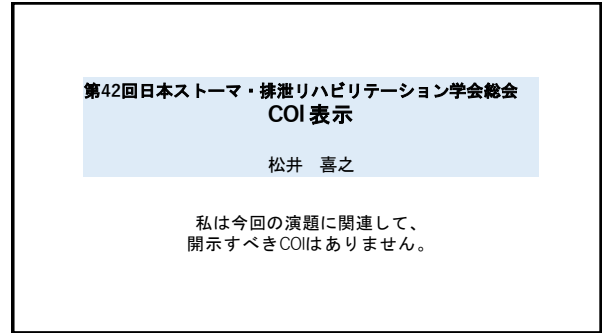




1



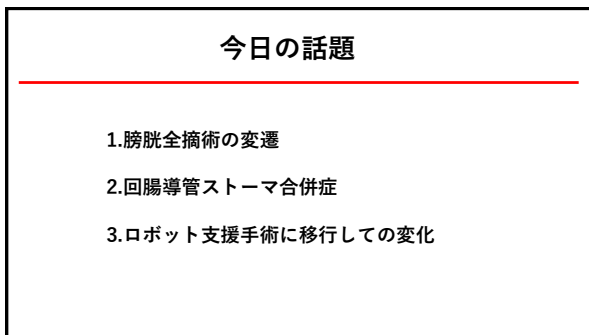
2



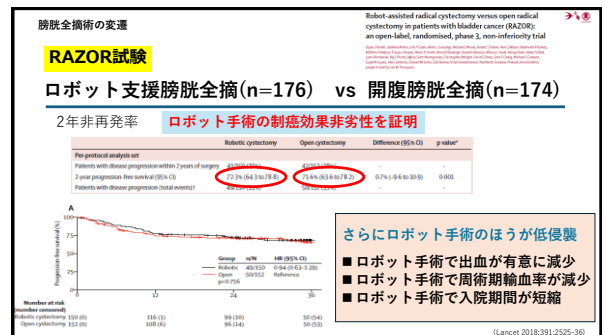
3



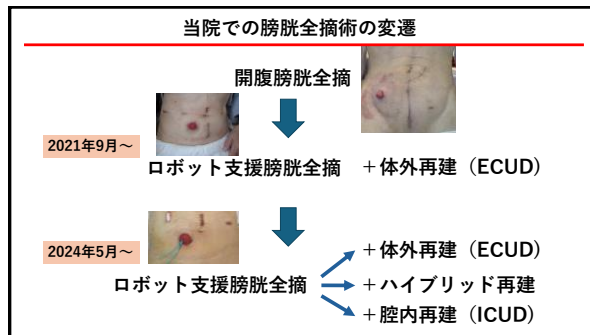
4



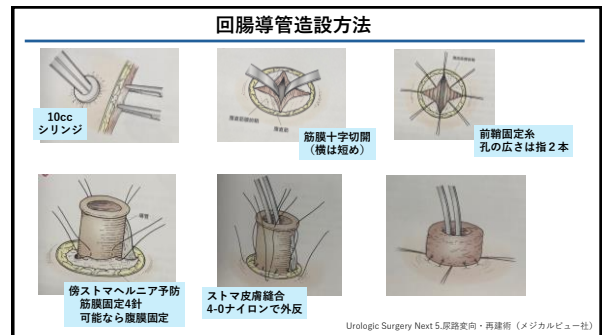
5



6



7



8

回腸導管ストーマ合併症

早期合併症

- 粘膜皮膚接合部離開
- ストーマの循環障害、粘膜脱落、壊死
- 皮膚孔サイズ過大
- ストーマ陥没
- 出血 (ストーマ浮腫・鬱血)

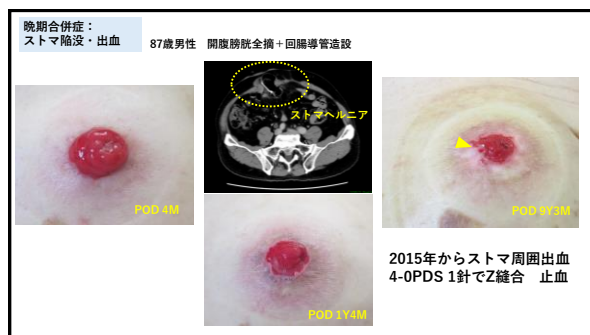
晚期合併症

- ストーマ狭窄・陥没 (血流障害)
- ストーマ脱出
- 出血
- 傍ストーマヘルニア

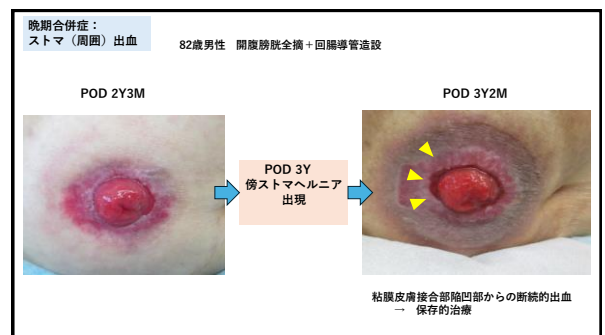
9



10



11



12

皮膚接合部肉芽形成と傍ストーマヘルニアの関連

- 直腸切断術と下行またはS状結腸の単孔式人工肛門造設を行った145例
①静岡がんセンター (2002/9-2010/7)
- 接合部肉芽発症26/145例(17.9%)
- 有意な関連因子：傍ヘルニア (P=0.018)・術前BMI23.5以上 (P=0.035)
- 関連傾向のある因子：ストーマ高がスキレンベル (P=0.052)
- 傍ヘルニア合併接合部肉芽は、非合併例と比べて症状(出血・疼痛)を伴う (P=0.039)。

Table 3 Multivariate analysis of clinical factors

Parastomal hernia (Yes/No)	P=0.018**	OR3.30
BMI at the time of operation (≥23.5/<23.5)	P=0.035**	OR2.97
Stoma Height (Equal or lower than SL/Higher)	P=0.052	OR4.48

OR: Odds ratio.

*Statistical method: Logistic regression analysis.

**P<0.05.

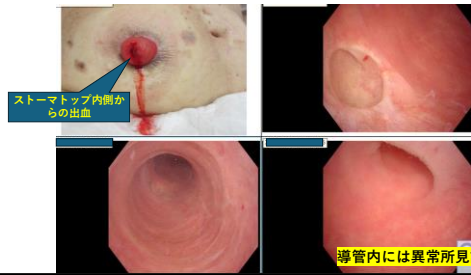
(赤田ら, 日本消化器内科学会雑誌, 2012;45(10):995-1004)

13

出血点不明の場合の導管鏡

82歳男性 開腹膀胱全摘+回腸導管造設

7年後のストマ出血 (抗血小板薬内服あり)



14

出血点不明の場合の導管鏡 (2)

工藤さん提示症例

59歳男性 膀胱原発SFT
他院 RARC+回腸導管+尿道摘除
2年後再発にて当院内科紹介
Pazopanib開始

導管粘膜は特に遠位側で浮腫状変化
明らかな導管内出血は認めず



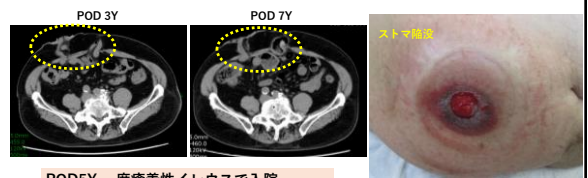
15

晩期合併症：

傍スト-マヘルニア+腹壁癒着ヘルニア

工藤さん提示症例

82歳男性 開腹膀胱全摘+回腸導管造設



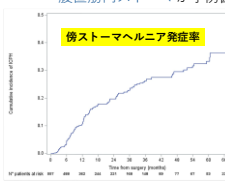
POD5Y 一度癒着性イレウスで入院
保存的加療で改善

下剤・漢方でその後は排便コントロール

16

回腸導管における傍スト-マヘルニア発症頻度

- 3施設で膀胱全摘+回腸導管造設を受けた577例
- 傍スト-マヘルニア：115/577(20.6%)：74.8%は無症状+画像診断
- ヘルニア診断まで：平均12.4か月 (1-2年目に発症が最多)
 - 体重増加・肥満が危険因子 ([HR] 1.96; p = 0.046)
 - 腹直筋内スト-マが予防因子 ([HR] 0.45; p = 0.011)



	aHR	95%CI	p
Age ≥ 70 years	1.40	0.95-2.04	0.086
BMI			
Overweight	1.53	1.16-2.89	0.009
Obesity	2.47	1.53-3.99	0.0002
Corticosteroid therapy	1.70	0.89-3.26	0.11
Length of hospital stay	0.98	0.96-1.005	0.13
Trans-rectus abdominis	0.45	0.24-0.84	0.01

腹直筋内スト-マ

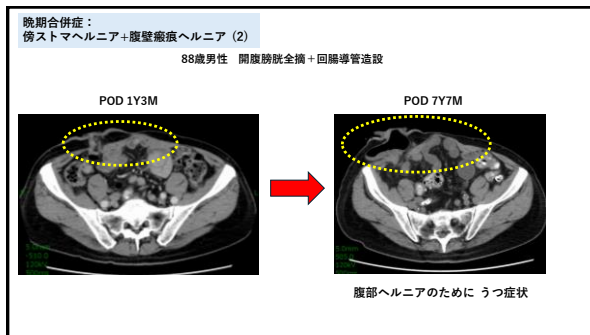
Blanco PY, et al. World J Surg. 2024;48:2413-2420.

17

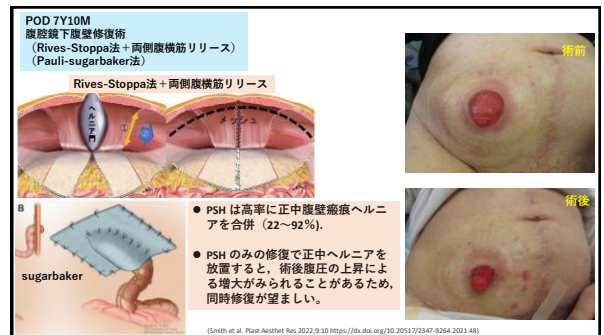
回腸導管における傍スト-マヘルニア発症頻度

- 傍スト-マヘルニア 症状出現は20-30%
 - 膨隆→ボディイメージの変化
 - ストーマ装具貼付困難
 - 嵌頓・閉塞・絞扼 (閉塞症状は18%?)
 - 尿路閉塞
- ヘルニア修復術：死亡率7%・合併症率60% → 高リスク
- 修復法
 - 組織縫合法 - 再発高リスクで推奨されず
 - メッシュ法 - 腹壁切開法
 - 内視鏡法
- メッシュ修復後でも再発リスクあり
→ 膨隆のみならwatchful waitingが一般的

18



19



20

傍ストマヘルニア予防に腹直筋固定は役に立っているのか？

■膀胱全摘+回腸導管造設 496例
■経過観察 (中央値) 16か月
■腹直筋貫通型

■傍ストマヘルニア発生率

■前鞘固定 43/281 (15.3%)
■腹膜補強固定 6/51 (11.8%)
■固定なし 12/164 (7.3%)

Table 3. Pairwise comparisons between fixation groups with respect to probability of developing hernia

Comparison	Odds Ratio	Adjusted Lower (95% CL)	Adjusted Upper (95% CL)	Adjusted P Value
Anterior vs no fixation	2.30	1.03	5.14	.04
Anterior vs posterior reinforcement	1.34	0.34	4.00	.53
No fixation vs posterior reinforcement	0.58	0.17	2.02	.57

むしろなにも固定しないほうがヘルニアが少なかった！

Pisters AL, et al. UROLOGY 83: 1432, 2014.

21

本気で傍ストマヘルニア予防するなら・・・

予防的メッシュ留置まで・・・

■Sublay position (腹直筋背側・後鞘前方のスペース)
■メッシュ 10cm x 10cm
■メッシュは2針腹直筋背側に固定

ここまでやっても、8/58 (14%) に傍ストマヘルニア...

いまだ明確な解決法見いだせず

(Donahue TF, et al. Curr Urol Rep. 17(2): 9, 2016)
(Styrke J, et al. Scand J Urol. 49(4):308-12, 2015)

22

ロボット支援手術に移行しての変化

■ストマサイトマーキング

- ストマ位置はポートとは別に設定。
- ロボットポートから5cm離す。
- ICUD: 気腹を終了してから前鞘固定。
- 腹腔内からの腹膜-導管縫合固定は困難。

■回腸導管の高さ

- ICUD: 開腹術と比較して高さが低くなる傾向。

5cm

ストマ予定部位

● ロボット 8mm
● 助手 12mm
● 助手 5mm

23

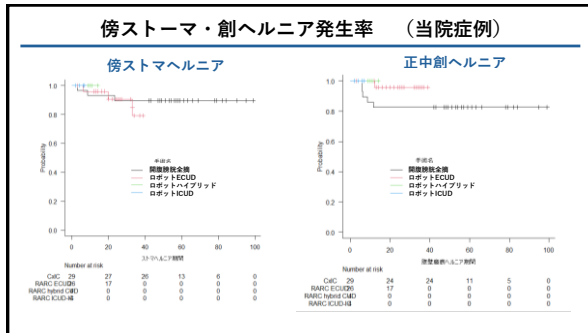
傍ストマ・創ヘルニア発生率 (当院症例)

	開腹膀胱全摘	ロボット支援膀胱全摘		
		ECUD	ハイブリッド	ICUD
症例数	29	26	4	4
BMI	23.7	24.6	21.5	23.8
傍ストマヘルニア例	1	3	0	0
正中創ヘルニア例	3	1	0	0
両者合併例	2	0	0	0
平均フォローアップ(か月)	66.8	25.4	11	4.8

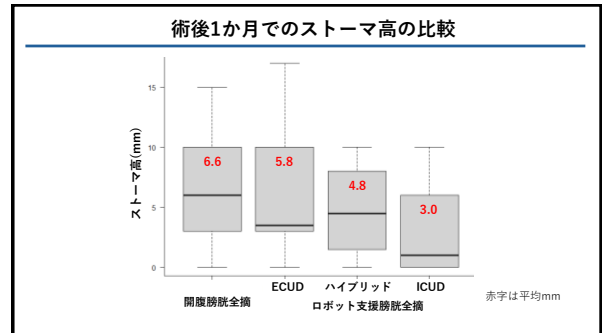
Husseinらの報告ではRARCでも傍ストマヘルニア発生率20% (発生まで中央値13か月) そのうち有症状31% 修復術施行15%

(Hussein AA, et al. J Urol. 2018 Mar;199(3):766-773.)

24



25



26



27

Take Home Message

- WOCナースとの外来での緊密な連携によって、早期にストーマトラブルに介入し、重症化の予防を目指している。
- 回腸導管において、早期には粘膜皮膚接合部離開・潰瘍形成、晩期では傍ストーマヘルニアへの対応が課題である。
- ストーマ出血の検査として導管鏡は有効と考えられる。
- ロボット支援手術時代となっても、傍ストーマヘルニアへの対応は課題として残る。
- ロボット支援手術・腔内再建（ICUD）で手術侵襲は低減されたが、ストーマ高が低くなる傾向を認め、注意が必要である。

28



29