

要望演題

■ 2025年11月15日(土) 10:10 ~ 11:00 ■ 第7会場

[R21] 要望演題 21 ストーマ造設術の工夫

座長：西舘 敏彦(JR札幌病院外科), 秋月 恵美(札幌いしやま病院)

[R21-1]

回腸双孔式人工肛門に対する人工肛門閉鎖における合併症とそのリスク因子

門野 政義, 岡林 剛史, 茂田 浩平, 森田 覚, 北川 雄光 (慶應義塾大学医学部外科学教室 (一般・消化器))

[R21-2]

一時的回腸人工肛門の閉鎖術における創部感染の予防策

高 理奈, 松末 亮, 有宗 敬祐, 澤田 晋, 石田 薫平, 中西 望, 吉田 真也, 森野 甲子郎, 後藤 俊彦, 山本 道宏, 待本 貴文 (天理よろづ相談所病院)

[R21-3]

術前CT画像を用いた回腸人工肛門造設後の排液量の予測

足立 陽子, 鈴木 博史, 松本 健司, 笹倉 勇一, 寺内 寿彰, 吉川 貴久, 篠崎 浩治 (済生会宇都宮病院外科)

[R21-4]

ストーマ閉鎖部の腹壁癒痕ヘルニアリスク因子の検討とヘルニア発症予防を目的とした閉腹法

柿澤 奈緒, 水澤 由樹, 松澤 夏未, 福井 太郎, 高山 裕司 (自治医大さいたま医療センター一般・消化器外科)

[R21-5]

腹壁構造に注目した傍ストーマヘルニア発生の術前リスク因子の検討

後藤 充希, 吉敷 智和, 小嶋 幸一郎, 麻生 喜祥, 飯岡 愛子, 若松 喬, 本多 五奉, 代田 利弥, 磯部 聡史, 中山 快貴, 須並 英二 (杏林大学医学部付属病院下部消化管外科)

[R21-6]

当院における一時的回腸人工肛門造設後 Outlet obstruction の発症状況及び造設手技の工夫

安岡 宏展, 木下 敬史, 小森 康司, 佐藤 雄介, 大内 晶, 北原 拓哉 (愛知県がんセンター消化器外科)

要望演題

2025年11月15日(土) 10:10～11:00 第7会場

[R21] 要望演題 21 ストーマ造設術の工夫

座長：西舘 敏彦(JR札幌病院外科), 秋月 恵美(札幌いしやま病院)

[R21-1] 回腸双孔式人工肛門に対する人工肛門閉鎖における合併症とそのリスク因子

門野 政義, 岡林 剛史, 茂田 浩平, 森田 覚, 北川 雄光 (慶應義塾大学医学部外科学教室 (一般・消化器))

【目的】回腸双孔式人工肛門造設術の多くは、直腸癌や潰瘍性大腸炎などに対する根治術に併施され、その場合は通常初回手術から数か月が経過した時点で人工肛門閉鎖術を施行する。初回手術と比較して低侵襲であること、小腸-小腸吻合になることがほとんどであることから、その合併症リスクが過小評価されることも多い。今回は、当院における回腸双硬式人工肛門に対する人工肛門閉鎖術における短期成績をまとめて報告する。

【方法】2022年1月から2025年4月まで当院で回腸双孔式人工肛門に対する人工肛門閉鎖術を施行した症例を対象とし、後方視的に検討した。

【結果】対象は99例、年齢中央値は62歳(51-73歳)、初回手術の術式は直腸癌に対するロボット支援下あるいは腹腔鏡下直腸前方切除術54例、潰瘍性大腸炎またはFAPに対する腹腔鏡下大腸全摘術21例、穿孔性腹膜炎に対する緊急手術9例、その他15例であった。初回手術から人工肛門閉鎖までの期間の中央値は156日(113-205日)であった。平均手術時間は74.4±28.2分であった。合併症は20例(20%)にみられ、縫合不全2例、小腸穿孔1例、吻合部血腫1例、腹腔内膿瘍3例、イレウス10例、非特異的腸炎2例、その他1例であった。縫合不全、小腸穿孔、吻合部血腫を生じた3例については再手術を要し、いずれも吻合部切除を含む小腸部分切除を施行したが、人工肛門の再造設は要しなかった。併存疾患としての糖尿病の有無、喫煙歴、ステロイドの内服の有無、抗血栓薬の内服の有無、術者(レジデントまたは上級医)について、それぞれ合併症の有無との関連を検討したところ、いずれも有意な関連はみられなかった。

【結論】回腸双孔式人工肛門に対する人工肛門閉鎖術において20%で合併症が生じ、3.0%の症例で再手術を要していた。人工肛門閉鎖術においては必ず開腹歴を有しており、癒着のリスクがあることがその原因として考えられるが、今回の検討ではその原因として有意な関連を示した因子は同定されなかった。

要望演題

■ 2025年11月15日(土) 10:10～11:00 ■ 第7会場

[R21] 要望演題 21 ストーマ造設術の工夫

座長：西舘 敏彦(JR札幌病院外科), 秋月 恵美(札幌いしやま病院)

[R21-2] 一時的回腸人工肛門の閉鎖術における創部感染の予防策

高 理奈, 松末 亮, 有宗 敬祐, 澤田 晋, 石田 薫平, 中西 望, 吉田 真也, 森野 甲子郎, 後藤 俊彦, 山本 道宏, 待本 貴文(天理よろづ相談所病院)

【背景】

人工肛門閉鎖術の合併症のうち、創部感染は一般的に高頻度である。当科では以前、創部皮下へのドレーン挿入や巾着縫合閉鎖で感染対策としていたが、一定の確率で創部感染が生じていた。そこで感染対策を見直し、2022年10月より、SSI(Surgical Site Infection)対策として新たなバンドルを導入し、統一した。

【対象と方法】

2019年6月から2025年3月までに一時的回腸人工肛門造設後の閉鎖術を行なった60例を対象とした。2019年6月から2022年9月までの30例を前期群、2022年10月から2025年3月までの30例を後期群とした。前期群は皮下ドレーンの挿入や巾着縫合閉鎖で感染対策としていたが、術中の感染防御策や術後の抗菌薬投与期間に関して、統一された感染対策は行われていなかった。後期群はドレーンを使用せず、感染予防バンドルとして①術直前のストマ周囲を含む腹部の徹底的な消毒、②人工肛門の仮閉鎖、③術野シーツの交換、手術器具の交換、徹底的に清潔操作を意識した吻合、④閉創前の創部の入念な洗浄、⑤非吸収性のモノフィラメントによる垂直マットレス縫合での創閉鎖とし、これらを全症例に統一して行った。

【結果】

前期群は年齢47-87歳、男女比は3:2、手術時間の中央値107分、出血量の中央値5ml、周術期の抗生剤投与期間の中央値は3日であった。ドレーンを使用した症例は30例中23例で、その他7例は巾着縫合を行った。後期群は年齢47-88歳、男女比は2:1、手術時間の中央値107分、出血量の中央値5ml、周術期の抗生剤投与期間の中央値は0日であった。SSIの発生は、前期群が30例中4例(13%)だったのに対し、後期群は30例中0例(0%)であった。統計学的に両群間で有意差を認めなかったが、感染発症率は抑制された。さらに、SSIを認めた症例は全例皮下ドレーンを挿入しており、皮下ドレーンは創部感染予防に寄与しない可能性を示した。

【まとめ】

人工肛門閉鎖術後の創部感染対策として当科で導入したバンドルは、感染抑制の可能性が示された。また、皮下にドレーンを留置しなくても、これらの予防策を徹底すれば感染を予防することができると考えられた。

要望演題

2025年11月15日(土) 10:10～11:00 第7会場

[R21] 要望演題 21 ストーマ造設術の工夫

座長：西舘 敏彦(JR札幌病院外科), 秋月 恵美(札幌いしやま病院)

[R21-3] 術前CT画像を用いた回腸人工肛門造設後の排液量の予測

足立 陽子, 鈴村 博史, 松本 健司, 笹倉 勇一, 寺内 寿彰, 吉川 貴久, 篠崎 浩治 (済生会宇都宮病院外科)

【背景】一時的人工肛門の造設部位として結腸もしくは回腸の選択肢があるが、後者はしばしばhigh-outputが問題となる。リスク因子として大腸全摘や術後腸閉塞等の報告があるものの、CT画像所見に関する報告はない。今回、CT画像を用いて回腸人工肛門造設後の排液量の予測が可能であるかを検討した。

【対象と方法】当院で2015年6月から2025年1月までに下部直腸癌に対して低位前方切除術＋回腸人工肛門造設術を施行した50例を対象とした。他部位の腸管切除症例、腫瘍性腸閉塞の症例は除外した。術前のCTで回腸末端の便性状を評価し、①空気を多く含む泥状便様（泥状便群）、②空気が含まれないもしくは液面形成を認める水様便様（水様便群）の2群に分類し、術後のストーマ排液量との関連を統計学的に解析した。

【結果】年齢の中央値は66(58-73)歳で、性別の内訳は男性40人、女性10人であった。食事開始日の中央値は術後3(2-3)日目で、術後在院日数の中央値は16(12-22)日であった。ストーマからの最大1日排液量は、中央値が1305(825-1685) mLであった。術後のストーマ部閉塞を2例(4%)で認めた。その2例を除いた48例のうち、泥状便群が30例、水様便群が18例であった。術後7日目以降の最大1日排液量が1500mLを超える症例は、泥状便群で1例(3.3%)、水様便群で5例(27.8%)、2000mLを超える症例は、泥状便群で0例(0%)、水様便群で3例(16.7%)であり、いずれも有意に水様便群で多い結果であった($p=0.013/p=0.021$)。また、止痢薬を必要とした症例に関しても泥状便群で3例(10.0%)、水様便群で8例(44.4%)と後者で有意に多い結果であった($p=0.006$)。

【結語】回腸人工肛門造設後の排液量や止痢薬の使用は、術前のCT画像所見と有意に関連していた。一時的人工肛門の造設部位の決定は、背景疾患や全身状態の他、CT画像所見も加味した総合的な判断が望まれることが示唆された。

要望演題

2025年11月15日(土) 10:10 ~ 11:00 第7会場

[R21] 要望演題 21 ストーマ造設術の工夫

座長：西舘 敏彦(JR札幌病院外科), 秋月 恵美(札幌いしやま病院)

[R21-4] ストーマ閉鎖部の腹壁瘢痕ヘルニアリスク因子の検討とヘルニア発症予防を目的とした閉腹法

柿澤 奈緒, 水澤 由樹, 松澤 夏未, 福井 太郎, 高山 裕司 (自治医大さいたま医療センター一般・消化器外科)

【緒言】一時的ストーマの閉鎖は若手外科医が担当することが多い手術であるが、術後のストーマサイトヘルニアが生じると患者のQOLは低下し、修復手術を要する場合もある。

【方法】2013年から2023年に一時的ストーマ閉鎖を当院で行った症例で、ストーマサイトの腹壁瘢痕ヘルニア(SS-IH)のリスク因子を後方視的に検討し、また予防を目的とした閉腹法を紹介する。

【結果】185症例のうち、SS-IHは31例（17%）に発症した。そのうち2例にヘルニア修復手術が施行された。

1) リスク因子の検討；ASA3以上 ($P=0.022$)、DMあり ($P=0.012$)、正中創ヘルニア(ML-IH)あり ($P<0.01$)、創完全閉鎖 ($P=0.015$)、高齢 ($P=0.013$)、高BMI ($P=0.014$)が単変量解析での有意な因子であった。これらに、ASOまたはAAA既往あり ($P=0.060$)、SSIあり ($P=0.12$)を加えて多変量解析を行った。結果、70歳以上 ($P<0.01$)、ML-IH ($P<0.01$)、創完全閉鎖 ($P=0.022$)、BMI24以上 ($P=0.016$)がSS-IHの独立したリスク因子であった。

2) ストーマ閉鎖時の閉腹法；①腹膜のみを連続縫合する。②腹直筋前鞘を単結節縫合する。③創は完全閉鎖せずに小孔をあけSSI予防とする。2021年からこの閉腹法を15例に施行し、SS-IH発症は1例 (6.7%)であった。

【考察】SS-IHの発症には、患者側因子（高齢、肥満、基礎疾患）と手術因子（創閉鎖）が関与しており、発症リスクを検討して予防に努めることが重要である。

要望演題

2025年11月15日(土) 10:10 ~ 11:00 第7会場

[R21] 要望演題 21 ストーマ造設術の工夫

座長：西舘 敏彦(JR札幌病院外科), 秋月 恵美(札幌いしやま病院)

[R21-5] 腹壁構造に注目した傍ストーマヘルニア発生の術前リスク因子の検討

後藤 充希, 吉敷 智和, 小嶋 幸一郎, 麻生 喜祥, 飯岡 愛子, 若松 喬, 本多 五奉, 代田 利弥, 磯部 聡史, 中山 快貴, 須並 英二 (杏林大学医学部付属病院下部消化管外科)

【始めに】ストーマの合併症には、頻度が多いものに傍ストーマヘルニア(PSH)がある。PSHのリスク因子として腹壁構造を考慮した研究は少ない。

【目的】PSH発生のリスク因子をストーマ造設前の臨床病理学的因子、CT画像所見から抽出し対策を検討する。

【方法】2018年1月から2021年12月までに人工肛門造設を行う手術を受けた143名を対象とした。PSHの定義は、CT所見で人工肛門につながる腸管以外の脂肪織、腹腔内臓器を腹壁外に認めた症例、また臨床上PSHと診断した症例とした。検討因子は、臨床病理学的因子(年齢、性別、緊急手術、糖尿病、ステロイド、術式、ストーマ部位など)と画像解析システム(Synapse Vincent)を用いて術前CT(臍レベル)にて腹囲、内臓脂肪(VFA:visceral fat area)、皮下脂肪(SFA:subcutaneous fat area)、腹部周囲筋(腹直筋や腹横筋)、大腰筋、脊柱起立筋の面積を計測し因子とした。なお当院はストーマ造設前に全例ストーマサイトマーキングを行い、経腹直筋経路で作成している。

【結果】PSHは19%(27/143)に認めた。観察期間は14.5ヶ月(中央値 1.5-61.5)であった。年齢は66歳(中央値25-92)、男性86名、女性57名であった。単変量解析では、BMI($p=0.001$)、内臓脂肪面積($p=0.019$)、皮下脂肪面積($p=0.001$)、腹囲($p=0.031$)、腹部周囲筋面積($p=0.001$)で有意差を認めた。多変量解析(単変量解析で $p<0.05$ であった因子)では、皮下脂肪面積($p=0.002$ OR 1.011 [1.004-1.018])、腹部周囲筋面積($p=0.006$ OR 1.048 [1.013-1.084])で有意差を認めた。

【考察】PHS発生リスク因子は、肥満や腹腔内圧上昇が報告されている。本研究では皮下脂肪が多く、腹部周囲筋発達していることがリスク因子であった。皮下脂肪が厚いことで、挙上腸管の筋膜固定が不十分になった可能性がある。また、腹腔内圧が上昇しやすい状況が結果として、腹部周囲筋の発達という腹壁構造の特徴を示した可能性がある。PSH予防として、皮下脂肪が多い症例では術前より減量指導や、手術ではより確実な腹直筋筋膜と挙上腸管との固定が重要である。また腹部周囲筋発達症例では、術後に腹腔内圧が上昇するような生活を避ける指導が必要であると考えられた。

要望演題

2025年11月15日(土) 10:10 ~ 11:00 第7会場

[R21] 要望演題 21 ストーマ造設術の工夫

座長：西舘 敏彦(JR札幌病院外科), 秋月 恵美(札幌いしやま病院)

[R21-6] 当院における一時的回腸人工肛門造設後 Outlet obstruction の発症状況及び造設手技の工夫

安岡 宏展, 木下 敬史, 小森 康司, 佐藤 雄介, 大内 晶, 北原 拓哉 (愛知県がんセンター消化器外科)

【はじめに】

近年、下部直腸癌に対して腹腔鏡手術の進歩や経肛門的直腸間膜全切除 (TaTME) やロボット支援下手術などの新規術式の登場により肛門温存術式が普及するにつれて、縫合不全予防や肛門機能改善を待つ目的で一時的回腸瘻を造設する機会が増えてきた。人工肛門関連合併症には、皮膚粘膜障害・ストーマ壊死・ストーマ排液過多・傍ストーマヘルニアなど多岐にわたるが、outlet obstructionと呼ばれる腸閉塞は食事開始のみならず、術後補助化学療法開始の遅延や、想定外の人工肛門閉鎖を与儀なくされることもあり注意が必要である。outlet obstructionには厳密な診断基準が存在しないため、癒着性や麻痺性イレウスとの鑑別は困難であり本症自体の認識も重要であると考え。宗像らは58例中13例 (22.4%) でイレウスを発症し、Outlet obstructionは6例 (10%) と報告している。

そこで、今回われわれは一時的回腸瘻造設後にoutlet obstructionをきたした症例を振り返り、当科で行っているoutlet obstruction予防対策を報告する。

【手技】

鏡視下手術では、必ず完全に脱気した状態で造設する。正中の開腹創の皮下、腹直筋鞘をそれぞれ2ヶ所ずつ鉗子で把持し、正中に牽引しながら貫通孔を作成する。皮膚、筋鞘、腹膜にズレが生じないようにすることで腹壁に対し垂直な貫通孔が作成できる。皮膚は円形に切開し、腹直筋前鞘を縦切開、腹直筋をsplit、後鞘・腹膜も縦切開し2横指程度の広さを確保する。腹直筋前後鞘、腹膜を8ヶ所縫合した上で、挙上した回腸と固定する。その後腸管を反転して皮膚と固定する。

【結果】

2013年から2024年に直腸癌に対し352例で一時的回腸人工肛門造設をおこなった。造設においてOutlet obstructionは3例 (0.85%) であり発生頻度は低かった。

【結語】

当院での回腸人工肛門造設術の手術手技動画を供覧し、その治療成績を示す。