

直腸癌術後排便障害に関する兵庫県下多施設アンケート調査結果と 排便機能障害に対する当院での取り組み

錦織 英知^{1,2)} 石井 正之^{1,2)} 古角祐司郎^{1,2)} 富田 尚裕²⁾

社会医療法人神鋼記念会神鋼記念病院排便機能障害外来¹⁾, 兵庫大腸癌治療研究会²⁾

直腸癌に対して肛門温存手術が行われた場合、術後排便機能障害による患者の Quality of Life 低下が問題となる。今回われわれは直腸癌治療に携わる施設（兵庫大腸癌治療研究会参加施設）を対象に、直腸癌術後排便機能障害に対する診療現況について多施設アンケート調査を行うと共に、当院での術後排便機能障害に対する薬物療法と骨盤底筋リハビリテーション療法を中心とした多職種チームによる治療効果を検討した。32施設からのアンケート結果では84%の施設で術後排便機能障害をきたした患者を認めていたが、その評価や治療が十分とはいえない状況であった。当院で直腸癌術後排便機能障害患者47人に対して治療を行った結果、排便回数や便失禁回数が有意に減少し、便失禁関連のスコアも有意な改善を認めた。術後排便機能障害は多職種スタッフがかかわる治療により改善する可能性が示唆され、今後施設間連携を含めた治療体系の確立が期待される。

索引用語：直腸癌，低位前方切除後症候群，手術，術後排便機能障害，骨盤底筋リハビリテーション療法

はじめに

直腸癌に対する手術において肛門温存手術が行われる比率が増加するに伴い、肛門温存手術の術後排便機能障害は看過できない問題となっている。頻回の排便、便意促迫感、便失禁といったいわゆる Low anterior resection syndrome (以下、LARS) が高率に発症すると報告されており、患者の術後 Quality of life (QOL) の著しい低下につながるとされる¹⁻⁴⁾。今回われわれは、直腸癌術後排便障害に対する診療上の問題点を明らかにするため、直腸癌治療に携わる消化器外科医の術後排便障害に対する診療の現況と、排便機能障害診療の専門施設での治療状況を報告する。

対象・方法

1. 兵庫大腸癌治療研究会（会長：富田尚裕）に所属する兵庫県下施設48施設を対象に、研究会世話人会で承認を受けた後にアンケート用紙を郵送にて各施設代表医師に送付しアンケート調査を行った（表1）。アンケートは、各施設の直腸癌手術と術後排便機能障害に対する診療の現況を中心に行った（表2）。

2. 直腸癌手術後の排便機能障害に対し当院排便機能障害外来では、薬物療法に6ヵ月間の骨盤底筋リハビリテーション療法（Pelvic floor rehabilitation：以下、PFR）を付与した47名（2015年4月から2018年6月）を前向きに収集したデータを用いて、その治療効果を retrospective に検討した。薬物療法はポリカルボフィルカルシウムおよびロペラミドを処方し、PFRは筋電図バイオフィードバック機器（MyoTrac 3; Thought Technology, Montreal, Canada）を用いて骨盤底筋収縮訓練を2, 3週間毎に30分間排泄リハビリテーションに特化した理学療法士が直接指導を行い、自宅にて自主訓練を行うメニューを6ヵ月間完遂する。同時に看護師・管理栄養士から生活や食事への指導が行われた。

排便機能障害に対する治療効果の評価に関しては、治療介入前と介入6ヵ月後の症状エピソードと便失禁スコア（Cleveland Clinic Florida Fecal Incontinence Score 以下 CCFIS, Fecal Incontinence Severity Index 以下 FISI, Low Anterior Resection Syndrome Score 以下 LARSS）、および便失禁による生活の質への影響をみるためのスコアである Fecal Incontinence Quality of Life Scale（以下 FIQL）を

表 1 アンケート調査参加施設 (全 32 施設・五十音順)

明石市立市民病院	市立伊丹病院
赤穂市民病院	市立川西病院
尼崎中央病院	神鋼記念病院
兵庫県立加古川医療センター	製鉄記念広畑病院
川崎病院	高砂市民病院
北播磨総合医療センター	宝塚市立病院
甲南病院	姫路医療センター
神戸掖済会病院	姫路赤十字病院
神戸海星病院	姫路中央病院
神戸市立医療センター中央市民病院	兵庫医科大学病院
神戸市立中央病院西神戸医療センター	兵庫県立尼崎総合医療センター
神戸赤十字病院	兵庫県立淡路医療センター
JCHO 神戸中央病院	兵庫県立加古川医療センター
神戸百年記念病院	兵庫県立がんセンター
神戸労災病院	三菱神戸病院
佐野病院	明和病院

表 2 直腸癌術後の排便障害に関するアンケート

「各施設の 1 年間の直腸癌手術件数」
「直腸癌術式内訳」
「術後患者から直腸癌術後排便障害の訴えがあるか」
「直腸癌術後排便障害に関して問診やスコアを採用しているか」
「直腸癌術後排便障害に対し、自施設で行っている治療内容」
「直腸癌術後排便障害の患者を排便機能診療の専門施設に紹介したことがあるか」
「直腸癌術後排便障害患者を排便機能診療の専門施設に集約して治療を行うことに賛成か反対か」

用いて行った。また直腸肛門内圧検査 (Starlet anoST 4000/12P14-6; Star Medical, Tokyo, Japan) とバルーンを用いた直腸感覚検査を行い、治療前後の生理学的な変化を検証した。治療介入 6 ヶ月後に LARSS < 30 となった患者を治療介入有効群、治療介入 6 ヶ月完遂後も LARSS \geq 30 (Major-LARS) である患者を無効群として、治療効果に影響を与える因子を検討した。

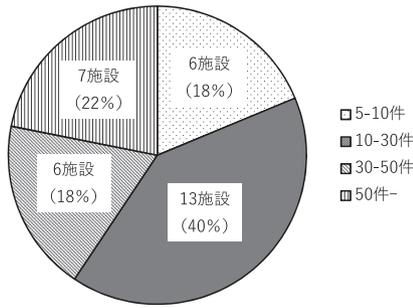
結 果

1. 兵庫大腸癌治療研究会に所属する 48 施設のうち、32 施設 (68%) から回答を得た (表 1, 2)。1 年間の直腸癌手術件数は、1 施設あたり 50 件以上行っている施設は 7 施設 (21%) であり、10~30 件の施設が 13 施設 (40%) と最も多かった。直腸癌の術式の内訳は、低位前方切除術 (以下 LAR) 480 症例、腹会陰式直腸切断術 159 症例、括約筋間切除術 (以下 ISR) 55 症例であり、8 割近くの直腸癌患者が肛門温存手術を受けていた (図 1)。直腸癌術後の患者から排便障害の訴えがあるかどうかについては、

27 施設 (84%) で“ある”と回答されたが、直腸癌術後排便障害の程度に関してスコアを用いて評価している施設は 7 施設 (22%) のみであった (表 3)。直腸癌術後排便障害に対する治療は多くの施設で食事療法、生活療法、薬物療法が行われているが、PFR や仙骨神経刺激療法などの専門的な治療はほとんど行われていなかった (図 2)。直腸癌術後排便機能障害の患者を専門施設に紹介したことがあるのは 5 施設 (16%) のみで、今後障害を訴える患者を排便機能診療の専門施設に集約して治療を行うことに賛成の施設も 18 施設 (56%) であり、地域での連携が進んでいないことが窺われた (表 3)。

2. 当施設で直腸癌術後の排便機能障害に対して治療を行った患者の内訳は、平均年齢は 66.9 歳、性別は男性 39 人、女性 8 人であった。肛門縁から吻合線までの距離は平均で 3.5cm であり、一時的人工肛門は 36 人 (76%) で造設された既往があった。手術日 (一時的人工肛門造設症例は人工肛門閉鎖術日) から当院排便機能障害外来受診日までの日数は平均 464 日であった (表 4)。

各施設の1年間の直腸癌手術件数



直腸癌術式内訳

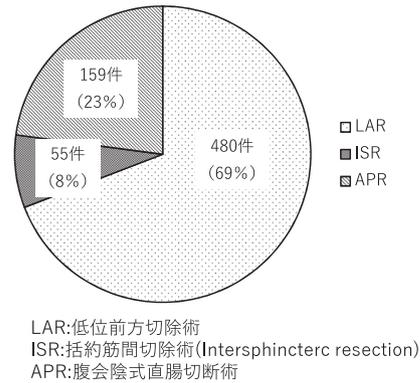


図1 直腸癌術後の排便障害に関するアンケート

表3 直腸癌術後の排便障害に関するアンケート

術後患者から直腸癌術後排便障害の訴えがあるか	
聞く・・・	27施設 (84%)
聞かない・・・	5施設 (16%)
直腸癌術後排便障害に関して問診やスコアを採用しているか	
採用している・・・	7施設 (22%)
採用していない・・・	25施設 (78%)
直腸癌術後排便障害の患者を排便機能診療の専門施設に紹介したことがあるか	
紹介したことがある・・・	5施設 (16%)
紹介したことがない・・・	27施設 (84%)
直腸癌術後排便障害患者を排便機能診療の専門施設に集約して治療を行うことに賛成か反対か	
賛成・・・	18施設 (56%)
反対・・・	2施設 (6%)
どちらでもない・・・	12施設 (38%)

直腸癌術後排便障害に対し、自施設で行っている治療内容

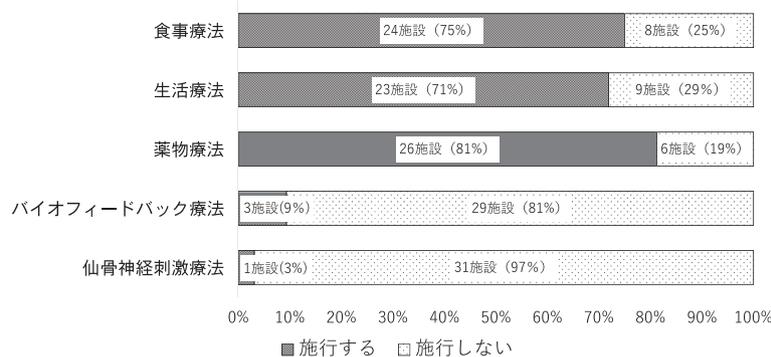


図2 直腸癌術後の排便障害に関するアンケート

6ヵ月間の治療によって排便回数は1日あたり7.5回減少(治療前11.1回→治療後3.6回, $p < 0.01$), 便失禁回数は1週間あたり5.1回減少(治療前6.5回→治療後1.4回, $p < 0.01$)しており, いずれも有意に症状改善を得た. また便性状についてはBristol scaleで

治療前は4.8であったが, 治療後には3.7とやや硬めの便性状にコントロールすることができた(表5). 排便機能障害関連のスコアは治療を行うことにより, CCFIS, FIS, LARSSともに有意な改善を認めた(図3). 生理学的検査では, 直腸肛門内圧は治療によ

表 4 患者背景

		全患者 (n=47)
年齢, mean ± SD, year		66.9 ± 9.0
性別, n (%)	男性	39 (82%)
	女性	8 (18%)
肛門縁から腫瘍下縁までの距離, mean ± SD, cm		6.4 ± 1.8
肛門縁から吻合線までの距離, mean ± SD, cm		3.5 ± 1.5
術式		LAR: 31 人 (66%), ISR: 16 人 (34%)
術前化学療法, n (%)		18 (38%)
術前放射線治療, n (%)		5 (10%)
側方郭清施行, n (%)		10 (21%)
一時的人工肛門造設, n (%)		36 (76%)
人工肛門閉鎖日から排便外来初診日までの日数, mean ± SD, 日		464 ± 408.2
排便障害症状, n (%)	便失禁	35 (74%)
	排便困難	10 (21%)
	頻回便	41 (87%)

SD : Standard Deviation

表 5 臨床症状

		治療介入前	治療介入後 6 ヶ月	p
排便回数/日, mean ± SD	全体 (n=47)	11.1 ± 5.2	3.6 ± 2.0	<0.01
	ISR (n=16)	12.3 ± 6.9	4.4 ± 2.7	<0.01
便失禁回数/週, mean ± SD	全体 (n=47)	6.5 ± 10.4	1.4 ± 3.7	<0.01
	ISR (n=16)	10.1 ± 13.9	3.8 ± 6.1	0.03
Bristol scale (1-7), mean ± SD	全体 (n=47)	4.8 ± 0.8	3.7 ± 0.9	<0.01
	ISR (n=16)	4.9 ± 0.6	3.4 ± 0.8	<0.01

ISR : Intersphincteric resection SD : Standard Deviation

り有意な改善を認めなかったが(図 4), 感覚検査では便意発現量が 63ml から 79ml に増加し (p=0.02), 耐容量も 109ml から 121ml に増加して (p=0.05), 有意な Rectal Capacity の増加を得ることができた(図 5). FIQL はサブスケール評価では, 生活スタイル, 対処・日常行動, 羞恥心の各項目で有意な改善を認め, 総合評価においても有意に改善していた (図 6).

治療介入 6 ヶ月完遂後も LARSS ≥ 30 (Major-LARS) であった無効群とされた患者は 20 人 (42%) であり, 人工肛門閉鎖術日から排便外来初診日までの日数のみが有意に治療効果に影響を与える因子であったが, 術式に関しては無効群で ISR が行われた患者を多く認めた(表 6). また人工肛門閉鎖術後から排便外来初診日までの日数によるその後の排便治療効果の差異についての検証では, 1 年以内と 1 年以上経過した両群で比較した. CCFIS, LARSS の失禁スコアや生理学的検査(随意収縮圧, 便意発現量, 耐容量) は 1 年以下の群で有意な改善を認める一方

で術後 1 年以上経過して来院した群では改善を認めなかった. しかし 1 年以上経過している群において排便回数は 1 日あたり 6.2 回減少 (治療前 10 回 → 治療後 3.8 回, p<0.01), 便失禁回数は 1 週間あたり 3.2 回減少 (治療前 5.1 回 → 治療後 1.9 回, p=0.05) しており, いずれも有意に症状改善を得た. また FIQL 評価においても QOL の有意な改善を認めた (表 7).

考 察

直腸癌に対して肛門温存手術を受けた患者の約 90% が低位前方切除術症候群 (LARS) を経験しており, そのために生活の質が損なわれていることが報告されている⁵⁾. 今回, われわれは兵庫県下の大腸癌外科治療を行っている主要な施設に対し, 直腸癌術後排便障害に対する診療の現状をアンケート調査した. 多くの施設で直腸癌術後に排便機能障害で患者が悩んでいることを消化器外科医は認識しているが, そのほとんどでスコアによる客観的な重症度の

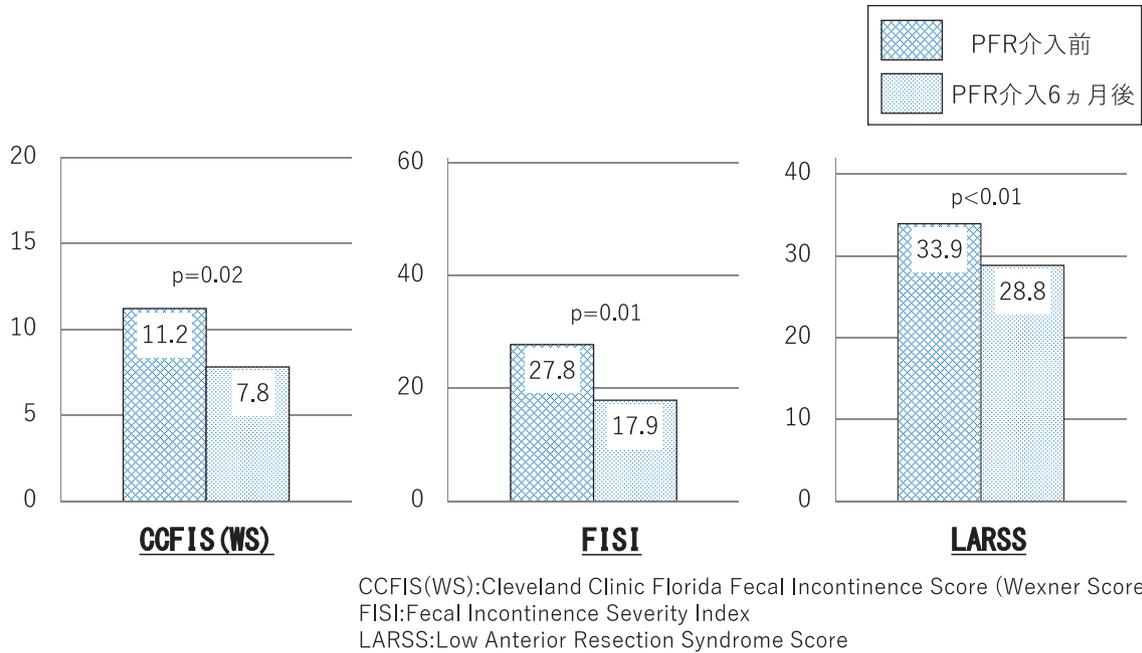


図3 便失禁スコア

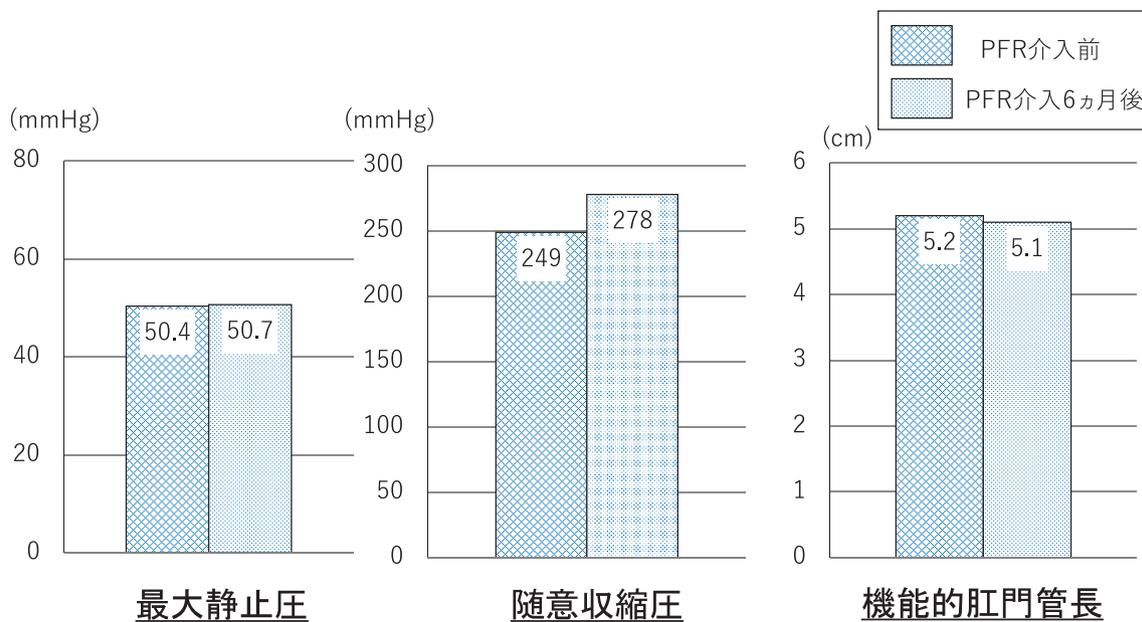


図4 肛門内圧検査

評価は行われていなかった。また LARS に対する治療については、食事療法、薬物療法、骨盤底筋リハビリテーション療法、仙骨神経刺激療法などが有効であるという報告があるが⁶⁾、食事療法や薬物療法のみが行われることが多く、各施設の中だけで治療が完結している状況であった。今回のアンケート結果からは LARS が患者の生活の質を低下させるような

深刻な障害であることが消化器外科医に認識されていないか、もしくは認識されていても対処方法に苦慮もしくは限界が生じている可能性が窺われた。一般病院では術後排便機能障害診療に費やす時間・労力・環境に制限があり、食事療法や薬物療法でも患者の QOL が改善しない重症の LARS に対しては、より専門的検査・診療を行っている施設への紹介を

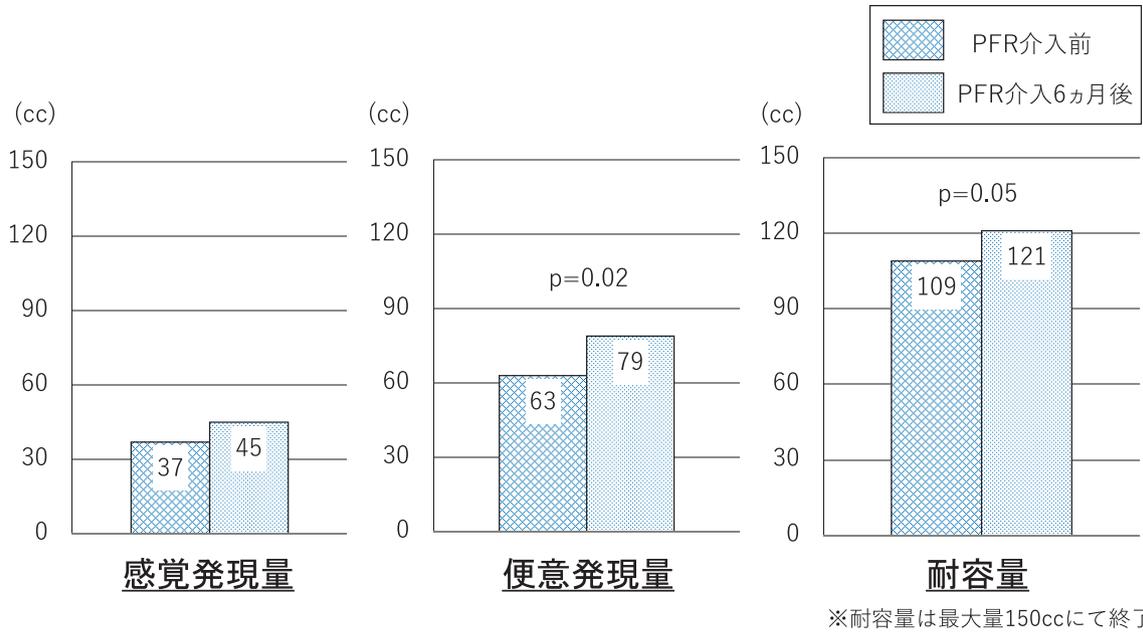


図5 感覚検査

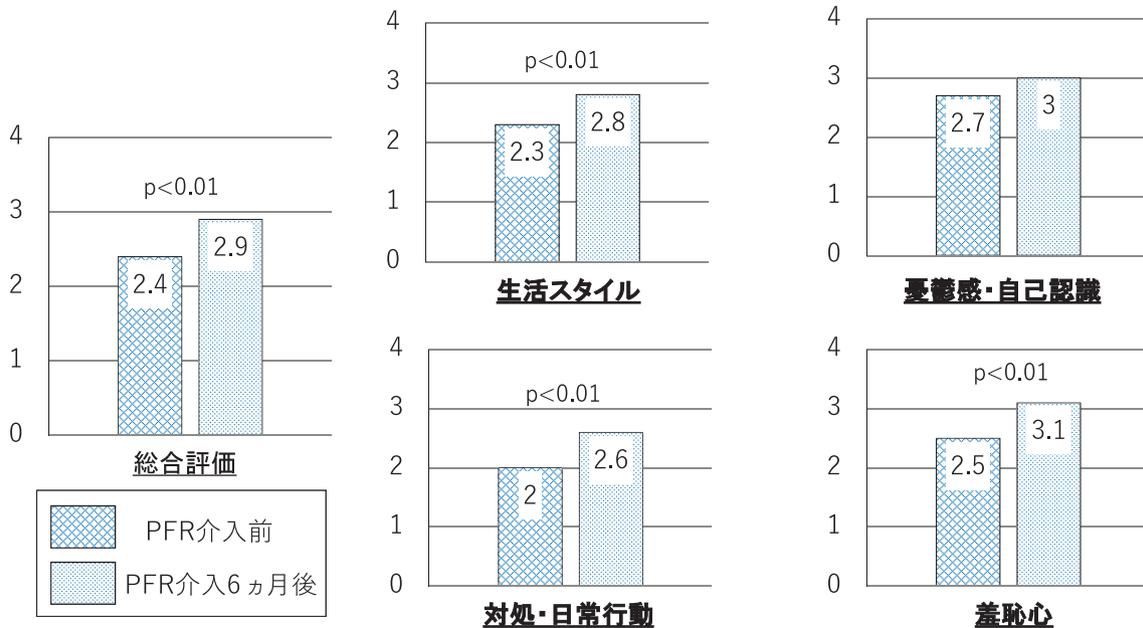


図6 Fecal incontinence quality of life scale (FIQL)

行うことが妥当と考えられる。これは便失禁診療ガイドライン 2017 年版における便失禁診療アルゴリズムの中の初期診療と専門的診療の区分けとほぼ一致する内容である⁷⁾。

LARS 症状の改善に PFR 治療が有効であることが、これまで報告されている⁸⁻¹⁰⁾。直腸癌術後の患者は、新直腸あるいは残存直腸の容量低下や感覚過敏、括約筋機能の低下から貯留能・保持能の低下をきた

していると考えられるが、PFR 治療がこの病態に有効である可能性がある。直腸癌術後排便機能障害は、術後 6 から 12 ヶ月間は自然経過によって経時的に症状が軽快するとの見解もあり¹¹⁾、一概に本治療介入のみの結果でない可能性は考慮に入れる必要があるが、今回われわれは人工肛門閉鎖術後 1 年以上経過しても重症の排便機能障害を有する難治性患者に対する検証を行った。治療介入によって便失禁スコア

表 6 治療効果無効症例の検討

		治療介入無効群 (LARSS \geq 30) ※ (n=20)	治療介入有効群 (LARSS<30) ※ (n=27)	p
年齢, meanSD, year		66.0 \pm 6.8	67.6 \pm 9.3	NS
性別, n (%)	男性	16	23	NS
	女性	4	4	
肛門縁から腫瘍下縁までの距離, mean \pm SD, cm		6.0	6.6	NS
肛門縁から吻合線までの距離, mean \pm SD, cm		3.3	3.5	NS
術式		LAR10 人, ISR10 人	LAR21 人, ISR 6 人	0.06
術前化学療法, n (%)		8 人 (44%)	9 人 (33%)	NS
側方郭清施行, n (%)		4 人 (22%)	6 人 (22%)	NS
一時的人工肛門造設, n (%)		13 人 (72%)	21 人 (77%)	NS
人工肛門閉鎖日から排便外来初診日までの日数, mean \pm SD, 日		629 \pm 848	338 \pm 843	<0.01

LAR : Low anterior resection ISR : Intersphincteric resection SD : Standard Deviation

※治療介入 6 ヶ月後

表 7 人工肛門閉鎖術後日数による検討

		人工肛門閉鎖日から 排便外来初診日までの日数※ 1年以内 (n=25)	人工肛門閉鎖日から 排便外来初診日までの日数※ 1年以上 (n=22)	
排便回数/日, mean \pm SD	治療介入前	11.9 \pm 4.5	10.0 \pm 6.0	<0.01
	治療介入後 6 ヶ月	3.4 \pm 1.5	3.8 \pm 2.4	
便失禁回数/週, mean \pm SD	治療介入前	7.5 \pm 9.5	5.1 \pm 11.7	0.05
	治療介入後 6 ヶ月	1.0 \pm 3.0	1.9 \pm 4.5	
Bristol scale (1-7), mean \pm SD	治療介入前	5.0 \pm 0.6	4.6 \pm 0.9	<0.01
	治療介入後 6 ヶ月	3.7 \pm 0.9	3.8 \pm 0.8	
CCFIS (WS)	治療介入前	10.5 \pm 5.9	11.7 \pm 4.5	NS
	治療介入後 6 ヶ月	6.4 \pm 5.8	9.5 \pm 5.5	
LARSS	治療介入前	33.7 \pm 9.2	34.1 \pm 7.9	NS
	治療介入後 6 ヶ月	25.9 \pm 10.2	32.4 \pm 5.3	
随意収縮圧 mean \pm SD, mmHg	治療介入前	237 \pm 97	264 \pm 104	NS
	治療介入後 6 ヶ月	281 \pm 79	274 \pm 119	
便意発現量 mean \pm SD, cc	治療介入前	56 \pm 32	70 \pm 24	NS
	治療介入後 6 ヶ月	85 \pm 32	71 \pm 29	
耐容量 mean \pm SD, cc	治療介入前	104 \pm 39	114 \pm 31	NS
	治療介入後 6 ヶ月	126 \pm 27	115 \pm 38	
FIQL (総合評価) mean \pm SD	治療介入前	2.6 \pm 0.8	2.1 \pm 0.5	0.02
	治療介入後 6 ヶ月	3.1 \pm 0.6	2.6 \pm 0.6	

※人工肛門非造設症例は初回手術日から排便外来初診日までの日数

SD : Standard Deviation

CCFIS (WS) : Cleveland Clinic Florida Fecal Incontinence Score (Wexner Score)

LARSS : Low Anterior Resection Syndrome Score

FIQL : Fecal incontinence quality of life scale

の改善は認めないものの、頻回の排便や便失禁などの LARS 症状および QOL の改善を認め他職種による治療介入が重要であることを示唆する結果と考えられた。

当院で LARS に対して治療を受けた患者は ISR が 34%、一時的人工肛門を有していた患者が 76% にの

ぼり、直腸癌術後患者の中でも直腸がほとんど残存していない低位の直腸癌術後患者が多く含まれているものと思われる。今回の結果から感覚検査における耐容量の増加や排便回数の減少などは、より低位に吻合部が位置している患者でも PFR を行うことにより新直腸の容量の増加、感覚過敏の改善を認

め、LARS の改善は可能であることが示唆される。機能性便失禁患者において直腸 Capacity の改善にバルーン訓練が有効であるとの報告がある。通常のバイオフィードバック療法にバルーン訓練を付与することにより最大耐容量が増加し、FIQL での生活スタイルが改善したとの報告である¹²⁾。直腸癌術後における新直腸 Capacity の低下の一因となる感覚過敏に対し、バルーンによる少量から徐々に馴化させる訓練は理論上有効であると考えられるが、腸管内バルーン拡張による吻合部離開の報告があり¹³⁾、実施にあたっては厳重な注意が必要である。

今回の検討では薬物療法と PFR 治療による効果が不十分な無効群の患者には、ISR 患者が多く含まれていることがわかった (ISR 術後患者のうち 10/16 例: 62% が無効群であった)。LARS 患者の中でも ISR が行われた患者では QOL が低いことが報告されており¹⁴⁾、また術後排便機能障害に対する現在可能な治療法では効果も少ないことから、ISR の適応となる患者では術前から術後の排便状況に関して十分に患者説明することが求められる。また ISR が行われた症例の中でも高齢者や放射線治療が行われた症例などでは術後の排便機能障害は顕著であるという報告もあり¹⁵⁻¹⁷⁾、高齢者など術前から直腸肛門機能が低下している可能性のある症例での ISR の適応選択は生理学的検査による術前の機能評価を行うなど慎重に行われるべきである。

ISR 患者など、PFR を含めた専門的治療でも LARS 症状の改善が困難な患者において、専門的な治療は意味がないのだろうか。Bretagnol らは ISR 術後の FIQL は通常の前切除術後に比べて特に羞恥心の項目で有意に低いと報告している。その理由としては、ISR 術後では便失禁の頻度が高く、便臭がより気になることが挙げられている¹⁴⁾。しかし ISR 術後症例を対象としたわれわれの検討では、排便障害の治療によって便失禁症状スコアの有意な改善を認めなかったが、対処日常行動と羞恥心の 2 項目の改善を認めた¹⁸⁾。これは多職種による日常生活行動への提言や、羞恥心を取り除くためのカウンセリングによって得られた結果ではないかと考える。ISR 術後排便機能障害は、多職種による介入を含めた専門的治療が特に必要な病態であることを認識する必要があると考える。

最後に本研究の Limitation として、当院での治療

症例の検討は nonrandomized な後方視的であること、症例数が少ないことが挙げられる。また前述のごとく今回検討した症例には手術から治療開始までの期間が短い症例も含まれており、時間経過が症状改善に寄与した可能性も考慮する必要がある。

結 語

今回、多施設へのアンケートによる直腸癌術後排便機能障害に対する診療の現況の調査と、専門施設での治療の状況について報告した。重症の排便機能障害に関しては多職種による専門的な治療が必要であり、施設間の地域連携が今後確立されることが期待される。

利益相反：なし

文 献

- 1) Juul T, Ahlberg M, Biondo S, et al: Low anterior resection syndrome and quality of life: an international multicenter study. *Dis Colon Rectum* 57 : 585-591, 2014
- 2) Knowles G, Haigh R, McLean C, et al: Long term effect of surgery and radiotherapy for colorectal cancer on defecatory function and quality of life. *European journal of oncology nursing: the official journal of European Oncology Nursing Society* 17 : 570-577, 2013
- 3) Laforest A, Bretagnol F, Mouazan AS, et al: Functional disorders after rectal cancer resection: does a rehabilitation programme improve anal continence and quality of life? *Colorectal Dis* 14 : 1231-1237, 2012
- 4) Ohgashi S, Hoshino Y, Ohde S, et al: Functional outcome, quality of life, and efficacy of probiotics in postoperative patients with colorectal cancer. *Surg Today* 41 : 1200-1206, 2011
- 5) Desnoo L, Faithfull S: A qualitative study of anterior resection syndrome: the experiences of cancer survivors who have undergone resection surgery. *European journal of cancer care* 15 : 244-251, 2006
- 6) Maris A, Devreese AM, D'Hoore A, et al: Treatment options to improve anorectal function following rectal resection: a systematic review. *Colorectal Dis* 15 : e67-78, 2013
- 7) 日本大腸肛門病学会編：便失禁診療ガイドライン 2017 年版。南江堂，東京，2017
- 8) Kim KH, Yu CS, Yoon YS, et al: Effectiveness of biofeedback therapy in the treatment of anterior resection syndrome after rectal cancer surgery. *Dis Colon Rectum* 54 : 1107-1113, 2011
- 9) Pucciani F, Ringressi MN, Redditi S, et al: Rehabilitation of fecal incontinence after sphincter-saving surgery for rectal cancer: encouraging results. *Dis Colon Rectum* 51 : 1552-1558, 2008

- 10) Allgayer H, Dietrich CF, Rohde W, et al: Prospective comparison of short- and long-term effects of pelvic floor exercise/biofeedback training in patients with fecal incontinence after surgery plus irradiation versus surgery alone for colorectal cancer: clinical, functional and endoscopic/endosonographic findings. *Scandinavian journal of gastroenterology* 40 : 1168-1175, 2005
- 11) van Duijvendijk P, Slors JF, Taat CW, et al: Prospective evaluation of anorectal function after total mesorectal excision for rectal carcinoma with or without preoperative radiotherapy. *Am J Gastroenterol* 97 : 2282-2289, 2002
- 12) Bols E, Berghmans B, de Bie R, et al: Rectal balloon training as add-on therapy to pelvic floor muscle training in adults with fecal incontinence: a randomized controlled trial. *Neurourology and urodynamics* 31 : 132-138, 2012
- 13) 野呂智仁, 前田耕太郎, 佐藤美信: 直腸肛門内圧検査(直腸感覚検査)による結腸直腸吻合部穿孔の 2 例. *日本腹部救急医学会雑誌* 31 : 579-582, 2011
- 14) Bretagnol F, Rullier E, Laurent C, et al: Comparison of functional results and quality of life between intersphincteric resection and conventional coloanal anastomosis for low rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 47 : 832-838, 2004
- 15) Ito M, Saito N, Sugito M, et al: Analysis of clinical factors associated with anal function after intersphincteric resection for very low rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 52 : 64-70, 2009
- 16) Yamada K, Ogata S, Saiki Y, et al: Functional results of intersphincteric resection for low rectal cancer. *Br J Surg* 94 : 1272-1277, 2007
- 17) Yamada K, Ogata S, Saiki Y, et al: Long-term results of intersphincteric resection for low rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 52 : 1065-1071, 2009
- 18) Nishigori H, Ishii M, Kokado Y, et al: Effectiveness of Pelvic Floor Rehabilitation for Bowel Dysfunction After Intersphincteric Resection for Lower Rectal Cancer. *World J Surg* 42 : 3415-3421, 2018

Results of a Multi-Institution Questionnaire Survey on Defecation Disorder Following Rectal Cancer Surgery in Hyogo Prefecture and Approaches to Defecation Functional Disorder at Our Hospital

Hideaki Nishigori^{1,2)}, Masayuki Ishii^{1,2)}, Yujirou Kokado^{1,2)} and Naohiro Tomita²⁾

¹⁾Shinko Hospital, ²⁾Hyogo Colorectal Cancer Surgery Group (HCCSG)

Sphincter preservation surgery for patients with lower rectal cancer decreases their quality of life (QOL) with a high frequency of suffering from postsurgical defecation disorder. We carried out a multi-institution questionnaire survey in Hyogo Prefecture concerning defecation disorder following rectal cancer surgery and reported the clinical results of outpatient defecation function care at our hospital for patients with defecation disorder following rectal cancer surgery.

1. A questionnaire survey on the medical care for postsurgical defecation disorder was carried out at member facilities of the Hyogo Colorectal Cancer Surgery Group.

2. Changes in symptoms and defecation disorder scores following treatment were examined in patients with postsurgical defecation disorder who completed 6 months of pharmacotherapy and pelvic floor rehabilitation.

The survey showed that most patients suffered postsurgical defecation disorder, however, evaluation and care for defecation disorder were inadequate. In our study, 47 consecutive patients with LARS were treated at our hospital. Improvement was found in frequency of bowel movement, fecal incontinence, and fecal incontinence scores.

In conclusion, symptoms and post-surgical quality of life were found to have improved as a result of treatment intervention for defecation disorder following rectal cancer surgery. Specialized treatment with a multi-disciplinary approach is needed, and collaboration between facilities is essential.

Key words: Rectal cancer, Low anterior resection syndrome, Surgery, Postoperative defecation disorder, Pelvic floor Rehabilitation

(2019 年 5 月 14 日受付)

(2019 年 6 月 19 日受理)