臨床経験

DPC を考慮した直腸前方切除術
術後在院日数短縮に関する検討河原秀次郎¹⁾, 秋葉 直志¹⁾, 矢永 勝彦²⁾

【目的】直腸前方切除術における DPC を考慮した術後在院日数の合理的な短縮法について検討した。

【対象および方法】当科で施行された直腸前方切除術で double stapling technique 再建施行例中、一時的人工肛門非造設例を対象に prospective に検討した (2011~2014 年)。クリニカルパスで縫合不全や腸閉塞などの合併症非発生例では術後 4 日目に食事を開始した。食事は 3 分粥から開始し、1 日ごとに内容をステップアップした。

【成績】登録 100 人 (平均年齢 64.3 (32-90) 歳, 男 52 人, 女 48 人) の術式の内訳は高位前方切除術 33 人, 低位前方切除術は 67 人であった。術後縫合不全はみられず全例が術後 4 日目に食事が開始でき, 術後 7 日目に常食が摂取可能であった。術後在院日数は 10.8 (10-14) 日であった。

【考察】在院日数が 14 日の DPC に適応するには, 手術 2 日前に入院して手術を施行した場合, 術後 11 日以内の入院になる。われわれのクリニカルパスは術後 4 日目から食事を開始しても術後在院日数が 10.8 日であったため, 合理的な管理法と考えられた。

DPC, ERAS, クリニカルパス, 前方切除術, 縫合不全

I はじめに

日本における医療費は, DPC (Diagnosis Procedure Combination: 診断群分類) に従った定額支払い制度が用いられている。一般病棟入院基本料は, 在院日数が 14 日以内では 1 日につき 450 点であるが, 在院日数が 15 日以上 30 日以内では 192 点であり, 在院日数が 14 日をこえると 14 日以内の半分以下に設定されている¹⁾。すなわち在院日数を 14 日以内にすることが望まれる。在院日数が 14 日の DPC に適応するには, 手術 2 日

前に入院して手術を施行した場合, 術後 11 日以内の入院になる。

直腸前方切除術における重大な術後合併症として縫合不全があり, 術直後から積極的な経口摂取の開始は他の疾患と比較して抵抗感がある。縫合不全の発生頻度は, 術後 4 日以内が最も高いため²⁾, われわれは術後 4 日目の状況で食事の開始を決定してきた³⁾。

今回われわれは, 直腸前方切除術における術後 4 日目から食事を開始するクリニカルパスの合理性について検討したので報告する。

II 対象および方法

東京慈恵会医科大学附属柏病院外科で施行された直腸前方切除術で double stapling technique 再

表 1 クリニカルパスの概要

	2 日前	1 日前	当日	1 日後	2 日後	3 日後	4 日後	5 日後	6 日後	7 日後	8 日後	9 日後
予 定	入院		手術									退院を検討
検 査		術前		採血			採血			採血		
処 置		処置		X-P			X-P					
食 事				水分のみ			3 分粥	5 分粥	全粥	常食		

表 2 対象患者

	n = 100
年齢 (歳)	64.3 (32-90)
性別	
男性	52 (52%)
女性	48 (48%)
手術法	
開腹手術	25 (25%)
腹腔鏡下手術	75 (75%)
術式	
高位前方切除術	33 (33%)
低位前方切除術	67 (67%)

建を施行し、一時的な人工肛門を造設しなかった症例を対象として目標症例数を 100 人と設定し prospective に検討した (2011~2014 年)。クリニカルパスとして術後 4 日目に縫合不全や腸閉塞などの合併症がみられなかった場合に食事を開始し、術後 7 日目の状況で退院日を検討した (表 1)。食事は 3 分粥から開始し、5 分粥、全粥、常食のように 1 日ごとに内容をステップアップした。すなわち術後 7 日目には常食の摂取が可能である。

また外科手術創はすべて吸収糸で埋没縫合した。このことにより抜糸が不要となり、術後 1 週間以内に経過順調な患者が退院を希望した場合にはそれを許可した。

術後合併症の診断と grading は、Clavien-Dindo 分類⁴⁾に従って行った。

Ⅲ 結果

1. 対象症例の内訳

対象条件を満たした 100 人の連続した症例が prospective に登録された。その内訳を表 2 に示す。男 52 人、女 48 人で、平均年齢は 64.3 (32-

表 3 術後データ

	n = 100
術後食事開始日	
4 日目	100 (100%)
5 日目以降	0
術後合併症	
腸閉塞	0
縫合不全	0
術後在院日数 (日)	
開腹手術	
高位前方切除術 (7 例)	12.6 (10-13)
低位前方切除術 (18 例)	13.2 (12-14)
腹腔鏡下手術	
高位前方切除術 (26 例)	10.0 (10)
低位前方切除術 (49 例)	10.0 (10)

90) 歳、高位前方切除術 33 人で、低位前方切除術は 67 人であった。開腹手術 25 人、腹腔鏡下手術 75 人であった。

2. 術後臨床経過

食事の開始時期を延期するような術後合併症である Clavien-Dindo 分類 gradeⅢ以上の術後合併症は 1 例もみられず、全例が術後 4 日目に食事が開始でき、術後 7 日目に常食が摂取可能であった (表 3)。

術後 1 週間以内に退院を希望した患者はなく、術後在院日数は、患者の希望を重視したため 10.8 (10-14) 日であった (表 3)。

Ⅳ 考察

Enhanced Recovery After Surgery (ERAS)⁵⁾

は、ヨーロッパを中心に行われてきた早期術後回復のための周術期管理の包括的プロトコルであり、種々の疾患に広く普及されつつある^{6),7)}。ERAS は本来結腸癌術後を対象にしたものであ

り、徹底した早期経口栄養が追求されている⁵⁾。ERASの最大の目的は、在院日数の短縮と合併症の軽減による医療費の削減であり⁸⁾、栄養代謝学の面から生み出されたものではない⁹⁾。また理想的な術後在院日数については明確に示されていない。

日本における医療費は、DPCに従った定額支払い制度が用いられているため、在院日数の短縮はDPCに適応したものでなければならない。すなわち在院日数を14日以内にすることが重要で、手術2日前に入院し手術を施行した場合には、術後11日以内の入院が理想的である。

SSIや肺炎などの術後合併症のない症例の術後在院日数を規定する最も重要な制限因子は、食事の開始時期と食事開始後の経過である。われわれは直腸前方切除術症例の食事開始時期を術後4日目の状況で決定してきた³⁾。その理由は、術直後から積極的な経口摂取を開始して縫合不全が生じた場合、多量の腸内容が腹腔内に漏れ重篤な腹膜炎を誘発し、その管理に難渋する危険性があるからである。縫合不全の発生頻度は、術後4日以内が最も高いため、術後4日目の状況で決定することが妥当と考えている。

直腸前方切除術後のClavien-Dindo分類gradeⅢ以上の合併症の発生頻度は、16.5%であったという報告¹⁰⁾があるが、今回の検討では1例もみられなかった。縫合不全の危険がある症例は一時的な人工肛門を造設する方針をとっており今回の検討から外れているため、対象症例に術後合併症が生じるリスクの高い症例が含まれなかったことが良好な成績が収められた理由と考えられる。また術者あるいは助手が日本消化器外科学会の指導医であり、腹腔鏡下手術例の術者は日本内視鏡外科学会技術認定であったことも、要因の1つと考えられる。

つぎに食事開始後の経過であるが、直腸前方切除術では上部消化管および小腸への影響は少なく、縫合不全あるいは腸閉塞が生じなければ経口摂取には問題がないものと考えられる。今回の検

討では、術後4日目に三分粥から食事を開始しても、五分粥、全粥、常食と順調に食事がステップアップでき術後7日目には常食が摂取可能となっており、全身状態的には退院が可能な状態であった。

以前われわれが行った腹腔鏡下到大腸疾患の手術を受けた患者に対するアンケート調査では³⁾、患者が希望する術後食事の開始時期は術後3~4日目、術後在院日数は7~10日で、退院日は、日曜日または休みの前日、あるいは大安の日であった。術後経過が順調であっても術後2日ほどは腸管麻痺の影響で食欲があまりなく、積極的な食事摂取は希望しなかった。また退院日の決定には、家族のお迎えや退院後のケアなどの家族の受け入れ(社会的要因)を考慮する必要性があり、術後平均在院日数は10.9日であった。

今回の検討では、退院日は患者の希望を重視したため術後在院日数が10.8日であり、以前の調査結果³⁾と変わらなかった。術後合併症のない症例の術後在院日数の制限因子は、術後経口摂取の経過ではなく、患者側の社会的要因が強く感じられた。術後在院日数をさらに短縮するには、患者およびその家族への早期退院へのインセンティブが必要である。

一方、今回の対象症例の25%は開腹手術であり、開腹手術であっても腹腔鏡下手術と同様の術後クリニカルパスが使用できると示唆された。

われわれのクリニカルパスは術後4日目から食事を開始しても術後在院日数が11日以内であるため、合理的な管理法と考えられた。

利益相反

申告すべきものなし

文献

- 1) 診療点数早見表 2016 年 4 月版。医学通信社。東京、2016。P64。
- 2) 渡辺一裕、河原秀次郎、共田光裕ほか：直腸前方切除術後縫合不全に対する至適トレーン管理。日腹部救急

- 医会誌 36 : 1101-1105, 2014
- 3) Kawahara H, Yanagisawa S, Kashiwagi H et al. : Implementation of a clinical pathway for laparoscopic colorectal surgery. *Int Surg* 90 : 144-147, 2005
- 4) Dindo D, Demartines N, Clavien PA : Classification of surgical complications : a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg* 240 : 205-213, 2004
- 5) Fearon KC, Ljungqvist O, Von Meyenfeldt M et al. : Enhanced recovery after surgery : a consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. *Clin Nutr* 24 (3) : 466-477, 2005
- 6) Mortensen K, Nilsson M, Slim K et al. : Consensus guidelines for enhanced recovery after gastrectomy Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendation. *Br J Surg* 101 : 1209-1229, 2014
- 7) Lassen K, Coolsen MM, Slim K et al. : Guidelines for perioperative care for pancreaticoduodenectomy : Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendation. *Clin Nutr* 31 : 817-830, 2012
- 8) Nicholson A, Lowe MC, Parker J et al. : Systematic review and meta-analysis of enhanced recovery programmes in surgical patients. *Br J Surg* 101 : 34-41, 2014
- 9) 丸山道生 : 術後の食事と代謝栄養. *外科と代謝・栄養* 49 (5) : 191-198, 2015
- 10) Park EJ, Baik SH, Kang J et al. : The impact of postoperative complications on long-term oncological outcomes after laparoscopic low anterior resection for rectal cancer. *Medicine* 95 : 1-9, 2016

Evaluation of the possible shortening of the postoperative hospital stay following anterior resection, according to DPC

Hidejiro Kawahara¹⁾, Tadashi Akiba¹⁾, Katsuhiko Yanaga²⁾

Background : The necessity of postoperative early oral feeding for patients who underwent anterior resection is to be established according to Diagnosis Procedure Combination (DPC).

Patients and Methods : We conducted a prospective study of collected data in patients who underwent anterior resection with reconstruction by a double stapling technique without temporary ileostomy between 2011 and 2014. Patients who did not have complications, such as anastomotic leakage or bowel obstruction, were permitted to start eating soft rice porridge on the fourth day after surgery. The diet was advanced from soft rice porridge to regular meal as tolerated.

Results : One-hundred patients [average age was 64.3 (range 32 to 90) years ; 52 males, 48 females] were registered in this study during a four-year period between 2011 and 2014. Of these 33 and 67 patients underwent high anterior resection and low anterior resection, respectively. All patients were free from complications such as anastomotic leakage and could start soft rice porridge on the fourth day after surgery and advanced to a regular meal on the seventh day after surgery. The postoperative hospital stay was 10.8 (range 10 to 14) days.

Conclusion : Because all patients who underwent anterior resection could have a regular meal by the seventh day after surgery, our clinical passway which permitted the start soft rice porridge on the fourth day after surgery seems useful for patients with an uneventful postoperative course after anterior resection.

ERAS, DPC, anterior resection, leakage, clinical pass way

Department of Surgery, Kashiwa Hospital, Jikei University School of Medicine¹⁾
163-1 Kashiwashita, Kashiwashi, Chiba 277-8567
Department of Surgery, Jikei University School of Medicine²⁾