

原 著

当科における結腸癌に対する結腸切除クリニカルパスの導入

東京女子医科大学東医療センター外科（指導：小川健治教授）

オオサワ	ガクジ	ヨシマツ	カズヒコ	ヨコミゾ	ハジメ	フジモト	タカシ
大澤	岳史	吉松	和彦	横溝	肇	藤本	崇司
ウメハラ	アリヒロ	オオタニ	タイスケ	マツモト	アツオ	オガワ	ケンジ
梅原	有弘	大谷	泰介	松本	敦夫	小川	健治

（受理 平成18年10月18日）

Induction of Clinical Pathway to Colectomy for Colon Cancer

Gakuji OSAWA, Kazuhiko YOSHIMATSU, Hajime YOKOMIZO, Takashi FUJIMOTO,
Arihiro UMEHARA, Taisuke OTANI, Atsuo MATSUMOTO and Kenji OGAWA

Department of Surgery, Tokyo Women's Medical University Medical Center East

The object of our study was to assess the clinical pathway used for colectomy at our department. A total of 41 patients, 25 patients with open colectomy (OC) and 16 patients with laparoscopy-assisted colectomy (LAC), were included. The differences of these two groups were analyzed for patients' background and variances of clinical pathway. In background characteristics between the OC and LAC, the depth of invasion, node status, and pathological staging were significantly more advanced in the OC than the LAC ($p < 0.0001$, $p = 0.0492$, and $p < 0.0001$, respectively). So lymph node dissection were more broadly in the OC ($p < 0.0001$). In contrast, the LAC had lower amount hemorrhage, earlier ambulatory status, earlier first flatus, and were discharged earlier than the OC ($p = 0.0014$, $p = 0.0646$, $p < 0.0001$, and $p = 0.0475$, respectively). Negative variances were identified in 38 patients in the OC and 9 in the LAC. The most common negative variances for hospital discharge was postoperative adjuvant chemotherapy. These results suggest that it is difficult to apply our current clinical pathway to both OC and LAC. To reduce negative variances and facilitate early hospital discharge, a revised pathway is needed.

Key words: clinical pathway, colon cancer, colectomy

はじめに

クリニカルパス（パス）は「医療チームが共同で作成した患者の最良のマネジメントと信ずる仮説」と定義され¹⁾、医療経済的側面^{2,3)}、リスクマネジメント⁴⁾、若手医療従事者に対する教育的効果⁵⁾などに対し有用とされている。さらに治療・看護の標準化、チーム医療や、患者中心の医療など現代医療の推進に欠かせないツールとなっている⁶⁾。

当科では各臓器別に専門スタッフが診療を担当し、治療の標準化を図っている。大腸癌を中心とした大腸疾患についても、研修医や大腸外科志望の若手医師、さらには看護師も含めて指導医との意識の共有化を目的に大腸疾患診療マニュアルを作成し、臨床の場で実際に運用してきた。

2003年4月から特定機能病院にDPC（diagnosis procedure combination）による医療費包括支払制度が導入され、それが契機となってパスの普及に拍車がかかったが、われわれもそれに習う形で結腸切除パスを導入した。本稿では、その運用の現況とバリエーション分析からみた問題点を検討した。

対象と方法

1. 対象

対象は結腸切除パスを使用した41例で、内訳は開腹結腸切除術（OC）25例、腹腔鏡補助下結腸切除術（LAC）16例である。

2. 方法

OC群とLAC群について、その背景や臨床病理学的因子を比較するとともに、パスの使用におけるバ

様 担当医 担当看護師

期日 項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
入院日 ~ 手術前々日	手術前日	手術当日	術後1日目	2日目	3日目	4日目	5 ~ 6日目	7 ~ 8日目	9 ~ 11日目	12 ~ 13日目				
検査	<input type="checkbox"/> 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> ECG <input type="checkbox"/> 血液検査 <input type="checkbox"/> 24CCR <input type="checkbox"/> 感染症 <input type="checkbox"/> 血型 <input type="checkbox"/> 出血凝固 <input type="checkbox"/> HIV (承諾書必要) <input type="checkbox"/> 呼吸機能 <input type="checkbox"/> 血ガス	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術後検査 (凝固も) <input type="checkbox"/> 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 検尿 <input type="checkbox"/> 血ガス (3日間)	<input type="checkbox"/> 血液検査 (CEA も含む) <input type="checkbox"/> 胸腹 X-P, 検尿	<input type="checkbox"/> 血液検査 <input type="checkbox"/> 検尿 <input type="checkbox"/> 胸腹 X-P	<input type="checkbox"/> 血液検査 <input type="checkbox"/> 検尿 <input type="checkbox"/> 胸腹 X-P	<input type="checkbox"/> 血液検査 <input type="checkbox"/> 検尿 <input type="checkbox"/> 胸腹 X-P	<input type="checkbox"/> 血液検査 <input type="checkbox"/> 検尿 <input type="checkbox"/> 胸腹 X-P	<input type="checkbox"/> 血液検査 <input type="checkbox"/> 検尿 <input type="checkbox"/> 胸腹 X-P	<input type="checkbox"/> 血液検査 <input type="checkbox"/> 検尿 <input type="checkbox"/> 胸腹 X-P	<input type="checkbox"/> 血液検査 <input type="checkbox"/> 検尿 <input type="checkbox"/> 胸腹 X-P	<input type="checkbox"/> 血液検査 <input type="checkbox"/> 検尿 <input type="checkbox"/> 胸腹 X-P	<input type="checkbox"/> 血液検査 <input type="checkbox"/> 検尿 <input type="checkbox"/> 胸腹 X-P	
投薬 点滴	<input type="checkbox"/> イソジンガーグル <input type="checkbox"/> 持参薬確認	<input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	
治療 処置	<input type="checkbox"/> 主治医診察 <input type="checkbox"/> 看護師訪問 <input type="checkbox"/> 呼吸訓練 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> ストッキング説明	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	<input type="checkbox"/> 術室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> 帰室時, 血ガス, 胸腹 X-P <input type="checkbox"/> Premedi <input type="checkbox"/> 抗生剤 () <input type="checkbox"/> 持続点滴 <input type="checkbox"/> 眠剤	
活動 安眠度	<input type="checkbox"/> フリー	<input type="checkbox"/> 室内歩行 <input type="checkbox"/> トイレ歩行	<input type="checkbox"/> 座位 <input type="checkbox"/> AV インハルス解除	<input type="checkbox"/> 室内歩行 <input type="checkbox"/> トイレ歩行	<input type="checkbox"/> Epi 抜去 <input type="checkbox"/> 膀胱バルーン 抜去	<input type="checkbox"/> フリー	<input type="checkbox"/> 内服開始 <input type="checkbox"/> 持参薬開始	<input type="checkbox"/> 点滴抜去 (化学療法追加時は点滴継続) <input type="checkbox"/> 半抜去 ~全抜去	<input type="checkbox"/> 点滴抜去 (化学療法追加時は点滴継続) <input type="checkbox"/> 半抜去 ~全抜去	<input type="checkbox"/> 点滴抜去 (化学療法追加時は点滴継続) <input type="checkbox"/> 半抜去 ~全抜去	<input type="checkbox"/> 点滴抜去 (化学療法追加時は点滴継続) <input type="checkbox"/> 半抜去 ~全抜去	<input type="checkbox"/> 点滴抜去 (化学療法追加時は点滴継続) <input type="checkbox"/> 半抜去 ~全抜去	<input type="checkbox"/> 点滴抜去 (化学療法追加時は点滴継続) <input type="checkbox"/> 半抜去 ~全抜去	
観察	<input type="checkbox"/> 常食 (全粥) <input type="checkbox"/> 朝食 (全粥), 21 時~N, PO <input type="checkbox"/> PM~ 4 時間かけて ムーベン 1p/ 水 2ℓ <input type="checkbox"/> (狭窄の強い場合、その時指示あり)	<input type="checkbox"/> 絶飲食	<input type="checkbox"/> 水分	<input type="checkbox"/> 流動 6 食上がり 全粥へ (流動 → 3 分粥 → 6 分粥 → 全粥)	<input type="checkbox"/> 流動 6 食上がり 全粥へ (流動 → 3 分粥 → 6 分粥 → 全粥)	<input type="checkbox"/> 流動 6 食上がり 全粥へ (流動 → 3 分粥 → 6 分粥 → 全粥)	<input type="checkbox"/> 流動 6 食上がり 全粥へ (流動 → 3 分粥 → 6 分粥 → 全粥)	<input type="checkbox"/> 流動 6 食上がり 全粥へ (流動 → 3 分粥 → 6 分粥 → 全粥)	<input type="checkbox"/> 流動 6 食上がり 全粥へ (流動 → 3 分粥 → 6 分粥 → 全粥)	<input type="checkbox"/> 流動 6 食上がり 全粥へ (流動 → 3 分粥 → 6 分粥 → 全粥)	<input type="checkbox"/> 流動 6 食上がり 全粥へ (流動 → 3 分粥 → 6 分粥 → 全粥)	<input type="checkbox"/> 流動 6 食上がり 全粥へ (流動 → 3 分粥 → 6 分粥 → 全粥)	<input type="checkbox"/> 流動 6 食上がり 全粥へ (流動 → 3 分粥 → 6 分粥 → 全粥)	<input type="checkbox"/> 流動 6 食上がり 全粥へ (流動 → 3 分粥 → 6 分粥 → 全粥)
食事	<input type="checkbox"/> 常食 (全粥) <input type="checkbox"/> 朝食 (全粥), 21 時~N, PO <input type="checkbox"/> PM~ 4 時間かけて ムーベン 1p/ 水 2ℓ <input type="checkbox"/> (狭窄の強い場合、その時指示あり)	<input type="checkbox"/> 絶飲食	<input type="checkbox"/> 水分	<input type="checkbox"/> 流動 6 食上がり 全粥へ (流動 → 3 分粥 → 6 分粥 → 全粥)	<input type="checkbox"/> 流動 6 食上がり 全粥へ (流動 → 3 分粥 → 6 分粥 → 全粥)	<input type="checkbox"/> 流動 6 食上がり 全粥へ (流動 → 3 分粥 → 6 分粥 → 全粥)	<input type="checkbox"/> 流動 6 食上がり 全粥へ (流動 → 3 分粥 → 6 分粥 → 全粥)	<input type="checkbox"/> 流動 6 食上がり 全粥へ (流動 → 3 分粥 → 6 分粥 → 全粥)	<input type="checkbox"/> 流動 6 食上がり 全粥へ (流動 → 3 分粥 → 6 分粥 → 全粥)	<input type="checkbox"/> 流動 6 食上がり 全粥へ (流動 → 3 分粥 → 6 分粥 → 全粥)	<input type="checkbox"/> 流動 6 食上がり 全粥へ (流動 → 3 分粥 → 6 分粥 → 全粥)	<input type="checkbox"/> 流動 6 食上がり 全粥へ (流動 → 3 分粥 → 6 分粥 → 全粥)	<input type="checkbox"/> 流動 6 食上がり 全粥へ (流動 → 3 分粥 → 6 分粥 → 全粥)	<input type="checkbox"/> 流動 6 食上がり 全粥へ (流動 → 3 分粥 → 6 分粥 → 全粥)
清潔 排泄	<input type="checkbox"/> 入浴 <input type="checkbox"/> 剃処置 <input type="checkbox"/> 除毛 <input type="checkbox"/> 洗髪	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	
指導 IC	<input type="checkbox"/> 入院時オリエンテーション <input type="checkbox"/> 術前オリエンテーション (Ns) <input type="checkbox"/> 術前ムンテラ <input type="checkbox"/> 入院治療計画書 <input type="checkbox"/> 組織検体承諾書 <input type="checkbox"/> 血液検査 (Alb, A/G, TTT, 蛋白分画も提出) <input type="checkbox"/> 腫瘍マーカー: CEA (RIA), CA19-9, IAP 肝転移症例は AFP, PIVKA-II も, <input type="checkbox"/> BE <input type="checkbox"/> CCF <input type="checkbox"/> Echo <input type="checkbox"/> GIF <input type="checkbox"/> 輸血伝票 (T&S) <input type="checkbox"/> 上腹部 CT (下部 S 状結腸は骨盤 CT も)	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	
チェック 項目	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭		
ハリアンス	<input type="checkbox"/> 患者 <input type="checkbox"/> 医師 <input type="checkbox"/> 看護 <input type="checkbox"/> 入院システム <input type="checkbox"/> 合併症 <input type="checkbox"/> 各因子を記録 (2003/8 Ver.1)	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 尿量測定 <input type="checkbox"/> うがい <input type="checkbox"/> 清拭		

☒ 当科における結腸切除パス (医療チーム用)

表1 結腸切除クリニカルパス使用患者の背景

		OC群 (n = 25)	LAC群 (n = 16)	p 値
性	男性	14	9	0.9874
	女性	11	7	
年齢 (歳)		66.6±2.0	70.4±2.5	0.2451
肺機能障害	あり	1	1	> 0.9999
	なし	24	15	
術前合併症	あり	18	12	0.8320
	なし	7	4	
術前 PS	0	24	16	> 0.9999
	1	1	0	
深達度	M, SM	0	9	< 0.0001
	MP 以深	25	7	
リンパ節転移	N0	14	14	0.0492
	N1	8	2	
	N2	3	0	
Stage 分類	0	0	2	< 0.0001
	I	1	10	
	II	13	2	
	IIIa	7	2	
	IIIb	3	0	
リンパ節郭清	IV	1	0	< 0.0001
	D2 以下	6	15	
	D3 以上	19	1	
手術時間 (min)		159±9.2	184±20.7	0.1092
出血量 (ml)		167±20.7	49.9±26.3	0.0014

表2 結腸切除クリニカルパス使用患者の術後因子の検討

		OC群 (n = 25)	LAC群 (n = 16)	p 値
術後合併症	あり	8	6	0.7178
	なし	17	10	
歩行開始日 (POD)		1.6±0.12	1.2±0.15	0.0646
排ガス開始日 (POD)		2.9±0.13	1.9±0.16	< 0.0001
術後在院日数		22.2±2.9	12.9±3.6	0.0475

POD: 術後病日.

リアンスとその理由を検証した。

統計学的検討: Student-t 検定, χ^2 検定, Fisher の直接確率計算法を用い, p 値 0.05 以下を統計学的有意差ありとした。

3. 当科における結腸切除パス

図に当科で使用している医療チーム用の結腸切除パスを示す。術前は全身スクリーニングと結腸切除における基本的な検査 (下部消化管内視鏡検査, 注腸造影, 腹部骨盤部 CT 検査) を施行し, 結腸狭窄の程度によって食事の調整を行った。術後は第 1, 3, 7 病日 (POD) に採血, 胸腹部レントゲン検査を行い, 創処置は 1POD にガーゼ保護, 2POD にノベクタンスプレー散布, その後は処置なしとした。1POD に胃管, 3POD に硬膜外カテーテルと尿道カテーテルを

抜去した。抗生剤の使用は 3POD まで, 歩行開始は 2POD, 水分開始は 3POD, 食事開始は 5POD, ドレーン抜去は 5-6POD, 退院は 9-13POD とした。

パス導入に当たってその適応基準は定めなかったが, 高度進行症例や著しく performance status (PS) の低下した症例は除外した。なお, 本パスは OC と LAC の区別なく使用した。

結 果

1. 患者背景

両群の患者背景では, 性別, 年齢, 肺機能障害の有無, 術前合併症, 術前 PS に差は認めなかった。壁深達度, リンパ節転移で OC 群が有意に進行しており (各 $p < 0.0001$, $p = 0.0492$), Stage 分類でも OC 群に進行した症例が多くみられた ($p < 0.0001$)。手術

表3 退院における負のバリエーション

	OC群 (n = 25)	LAC群 (n = 16)
補助化学療法	10	1
社会的要因	3	
術後腸炎	2	
縫合不全	1	
創感染	1	4
腹腔内膿瘍	1	
他臓器癌の加療	1	
イレウス	1	

に関連した因子では、リンパ節郭清は、OC群で郭清が広範囲であった ($p < 0.0001$)。手術時間に差はなかったが、出血量はLAC群が少なかった ($p = 0.0014$) (表1)。

2. 術後因子

術後因子では、術後合併症の有無に差はなかったが、歩行開始日はLAC群が早い傾向で ($p = 0.0646$)、排ガス開始日もLAC群でより早期であった ($p < 0.0001$)。術後在院日数はOC群 22.2日、LAC群 12.9日でLAC群が短期間であった ($p = 0.0475$) (表2)。

3. 負のバリエーション

負のバリエーションを検討すると、OC群は38件、LAC群は9件みられ、OC群で多く発生していた。退院に関する負のバリエーションに限定しても、OC群は20例 (80.0%)、LAC群は5例 (31.3%)で、やはりOC群に多くみられた。その原因を解析すると、OC群では腹腔内膿瘍による再手術、他臓器癌の加療目的、イレウスによる再手術といったパスの逸脱が各1例みられた他、術後補助化学療法10例、社会的要因3例、術後腸炎2例、縫合不全1例、創感染1例認められ、LAC群では創感染4例、術後補助化学療法1例であった (表3)。

考 察

当科では約10年前から大腸疾患診療マニュアルを作成し、実際の臨床に運用してきた。今回導入したパスはこれを基盤として作成したため、アウトカム評価でこれほど多く負のバリエーションが発生することは予想外であった。これはプロトコルやマニュアルがあればパスは不要といったパスに対する基本的な誤解によるものであろう。

そもそもパス導入のメリットは治療・看護の標準化、チーム医療や患者中心の医療の推進、リスクマネジメントなどであるが、そのためにはまず導入時に医療スタッフによる綿密なパスの作成が必要とされる。ついで、一定期間を経過した後バリエーション

分析を行い、そこから考え得る改善点、医学の進歩による診療方針の変更、運用のための病院システムの改善などを加味し、できる限り多職種のメンバーで合議した上で改訂していくべきとされている⁷⁾。今後われわれもそのようにしていく努力が必要である。

また、本パスはOCとLACの区別なく使用してきた。渡邊ら⁸⁾は同様な背景の大腸癌症例においてLACとOCとを比較し、LACの低侵襲性を報告しているが、今回の結果も出血量はLAC群で少なく、歩行開始日、排ガスもLAC群が早期であった。それに加え、当科ではLACの適応⁹⁾¹⁰⁾を術前診断で腫瘍径40mm以下、深達度SS以下、リンパ節転移N1以下⁸⁾⁹⁾としているため、壁深達度、リンパ節転移はOC群で有意に進行例が多く、StageもOC群で進行した症例が多くなり、リンパ節郭清もOC群で広範囲という結果となった。以上より、LAC群はそれ自体低侵襲な上に、郭清度も低くなり、バリエーションの発生からみても、本パスはLACにより適していると考えられ、LAC群に対するパスは現状では区別する方が望ましいと考えられる。

しかし、OC群でみられた退院に関する負のバリエーションの半数以上は静注による術後補助化学療法に起因するものであった。このまま静注による補助化学療法を選択していくとすれば、パスを改訂する必要があるが、最近では静注と同等の抗腫瘍効果が得られるUFT-E/UZELやTS-1などの経口抗癌剤が開発されており、当科でも現在では、外来で経口抗癌剤による術後補助化学療法を行っている。静注化学療法開始日を退院日と仮定すれば、術後在院日数はOC群 19.0日、LAC群 12.6日で有意差はなくなり、とくにOC群で在院日数が短縮される。LAC群では創感染が負のバリエーションの重大な原因で、今後は創感染減少への取り組みが必要と考えている。

また早期退院に向けた工夫として、保田ら¹¹⁾は自己判断式退院の目標として、①体温2日以上37.0℃未満、②食事の50%以上摂取、③疼痛はなしか自製内、④作業は自己配膳、廊下歩行が可能、⑤清潔は創部を含めたシャワーが可能、⑥血液検査正常化の6項目を設け、それらが達成できれば退院できることを十分に理解させれば、満足感を損なうことなく早期退院が可能になると述べている。

当科で現在使用している結腸切除パスの検討から、OCとLACに共用できるパスの作成、またはLACとOC独自のパスへの発展、術後補助化学療法

や創感染による負のバリエーション対策, 早期退院の促進など, さらに検討すべき多くの問題点が浮き彫りにされた。今後は作業チームによる, パスの改善や改訂にあたっていきいたいと考えている。

結 語

今回の検討では, 現在使用している結腸切除パスは OC と LAC で背景因子および手術侵襲が異なっていることから術後のバリエーションに大きな差が生じ, 共用することは困難という結果であった。今後, バリエーションの対策や早期退院を加味したパスの改善や改訂が必要である。

文 献

- 1) Spath PL: Clinical Pathways; Tools for Outcome Management. American Hospital Publishing Inc., Chicago (1994)
- 2) 平塚秀雄: 管理者の立場からみたクリニカルパス. 臨外 56: 467-470, 2001
- 3) 須古博信: これからの病院経営とクリニカルパス. Oharma Medica 18: 25-29, 2000
- 4) 森 俊幸, 下位洋史, 杉山政則ほか: 胆嚢摘出術のクリニカルパス. 消外 26: 415-422, 2003
- 5) 関戸 仁, 嶋田 紘: 大学病院におけるクリニカルパスの有用性. 救急医 26: 947-950, 2002
- 6) 小西敏郎: クリニカルパスによる医療システムの変革. 「医師とクリニカルパス」(小西敏郎ほか編), pp115-123, 医学書院, 東京 (2000)
- 7) 小西敏郎: クリニカルパスとそのバリエーション. 日本消化器外科学会教育集会抄録集: 13-18, 2006
- 8) 渡邊昌彦, 長谷川博俊, 壁島康郎ほか: 大腸癌一進行大腸癌における内視鏡下手術と開腹手術との比較. 外科治療 83: 419-422, 2000
- 9) 石橋敬一郎, 吉松和彦, 横溝 肇ほか: 結腸癌に対する腹腔鏡補助下結腸切除術一進行結腸癌の適応について. 東女医大誌 75: 185-188, 2005
- 10) 石橋敬一郎, 吉松和彦, 横溝 肇ほか: 結腸癌に対する腹腔鏡補助下結腸切除術一当科における適応条件の妥当性について. 東女医大誌 75: 374-376, 2005
- 11) 保田尚邦, 天笠秀俊, 中島 修ほか: クリニカルパスで向上したこと一大腸癌症例にて. 外科治療 94: 326-329, 2006