

厚生労働科学研究研究費補助金

効果的医療技術の確立推進臨床研究事業

胃がん治療に関する具体的な医療手順に関する研究

平成14年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 米村 豊

平成15年 4月

目 次

I. 総括研究報告

胃がん治療に関する具体的な医療手順に関する研究
米村 豊

II. 分担研究報告

1. 胃がん治療のクリニカルパスの総括に関する研究
米村 豊
2. D2 胃垂全摘と全摘後のクリニカルパス
木下 平
3. 胃癌に関するクリニカルパスの検討
山口 俊晴
4. 研究の計画と実施
大谷 吉秀
5. 胃癌治療に関する具体的な医療手順に関する研究
梨本 篤
6. 術前入院期間を短縮するためのクリニカルパスと D2 のパスの適応外外科症例の選択
山村 義孝
7. 消化癌悪性腫瘍に対するリンパ節郭清の意義に関する研究
古河 洋

厚生労働科学研究費補助金（効果的医療技術の確立推進臨床研究事業）
平成 14 年度 総括研究報告書

胃がん治療に関する具体的な医療手順に関する研究

主任研究者 米村 豊 静岡県立静岡がんセンター 副院長

研究要旨：胃がんの治療現場にクリニカルパスが導入されているのは現状では 40%であるが、今後導入頻度は上がると考えられる。アンケートの結果多くの医療手順（ドレーン抜去日、離床日、胃管留置期間）で施設間差が大きいことがわかった。したがってこの要因を統一することにより入院期間を一定にできると考えられた。そこで胃がん手術前後に行われるさまざまな医療処置のエビデンスを論文で洗い流し、もっとも適切な方法を班員で検討した。またエビデンスの乏しいものでは比較試験を行った。このようなことを積み重ねて手術前の処置、パスの適応、手術後の処置の方法と開始・終了時期を決め、3種類のパスが完成された。3種類のパスを実際臨床応用してみると、パスの導入により医療者、患者の満足度が上がり、病院収入も増加した。また電子カルテにも搭載可能であることが判明した。以上より、この班で開発したパスは全国の施設で臨床応用可能であると考えられた。

分担研究者

1. 米村 豊 静岡県立静岡がんセンター 副院長
2. 木下 平 国立がんセンター東病院 外来部長
3. 山口俊晴 癌研究研究会付属病院 外科部長
4. 大谷吉秀 慶應義塾大学医学部 講師
5. 梨本 篤 新潟県立がんセンター新潟病院 外科部長
6. 山村義孝 愛知県がんセンター 病棟部長
7. 古河 洋 市立堺病院 副院長

A. 研究目的

1)日本の胃がん治療における医療手順(クリニカルパス、CP)の現状を把握する。2)胃癌学会が提唱している胃癌治療ガイドラインにしたがい治療を行う時の入院から退院までのあいだに行われる医療手順(クリニカルパス、CP)を作成し、試行、評価する。

B. 研究方法

CPを作成するための作業グループを選定、編成した。胃がんで治療された実際の症例がど

のようにして術前、術後に治療されたかをアンケート調査により調査した。14種類の胃がん治療における医療手順を抽出し各々のクリニカルパスを作成した。電子カルテへのCP導入を行った。最終的に3種類のパス(縮小手術、5)標準手術(D2)、6)拡大手術(D3))を完成させた。

これらのパスを実際に試行し、医師、看護師などの各職種から評価を行った。

(論理面への配慮)

患者に対し疾患、治療の詳細およびCPの重要性を十分説明し同意を得ることで対応できたと考えている。

C. 研究結果

1) 全国の病院 654 施設のうち CP を胃がんの手術のとき導入している施設は 40%であった。総入院日数、術後在院期間、抗生物質投与期間はばらつきが多かった。ドレーン抜去日、離床日、胃管留置期間なども施設間差が大きいことがわかった。したがってこの要因を統一すれば入院期間を平均化できることが推測された。

抗生物質試用期間に関しては術前1回投与（長時間の手術では術中に1回追加投与）のみで、術後感染症が十分に抑えられることが判明した。胃管に関しても術後1日は留置し排出量が多くなければ1日で抜去できることが判明した。このことにより入院期間を有意に短縮でき、縮小手術で術後12-14日、胃全摘で21日以内の退院が74%の症例で可能となった。

2)CPのスムーズな施行を妨げる最大の原因である術後合併症は30%に見られた。縫合不全(5%)、臍液漏(7%)、腹腔内膿瘍(7%)、吻合部狭窄(2%)などが問題となった。これらの合併症が見られた例では入院期間が約21日間延長し、保険請求点数でも98万点の違いができた。

3)CP完遂率は幽門側胃切除で96%、胃全摘で90%であった。在院期間はCP導入前と後でそれぞれ24日から20日、36日から30日に短縮した。バリエーション分析では医療要因(合併症による)11%、患者要因(患者家族の希望)8%、システム要因2%であった。一日の保険請求点数はCP導入により5%上昇した。したがって、手術を目的として入院する患者が十分確保で切ればCP導入により病院収入は上がることが判明した。

4)CPを適応する患者側要因として、重大な併存疾患や急性期合併症例、CPの理解や協力が得られない症例、ステロイド長期投与例やAIDS、高度肥満者などとした。

5)CPの電子カルテへの導入をするための新しいソフトを富士通関西営業所との共同で試作した電子カルテへCPの導入を行った。電子カルテで臨床応用したがCPはスムーズに運用できた。

D. 考察

胃がんの治療現場にクリニカルパスが導入されているのは現状では40%であるが、今後導

入頻度は上がると考えられる。アンケートの結果多くの医療手順で施設間差が大きいことが判明した。施設間差の大きな要因を拾い上げ、これらを医療処置を統一すれば日本で広く使えるパスができると考えられた。そこで胃がん手術前後に行われる医療処置のエビデンスを論文で洗い流し、もっとも適切な方法を班員で検討した。またエビデンスの乏しいものでは比較試験を行った。このようなことを積み重ねて手術前の処置、パスの適応、手術後の処置の方法と開始・終了時を決め、3種類のパスが完成された。パスを実際臨床応用してみると、パスの導入により医療者、患者の満足度が上がり、病院収入も増加した。また電子カルテにも搭載可能であることが判明した。以上より、この班で開発したパスは全国の施設で臨床応用可能であると考えられた。

E. 結論

この班会議で作成したパスは全国の胃がん治療を行っている施設で十分使うことができ、電子カルテにも搭載可能である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1)Iinuma H, Maruyama K, Okinaga K, Sasaki K, Sekine T, Ishida O, Ogiwara N, Johkura K, Yonemura Y.(2002) Intracellular targeting therapt of cisplatin-encapsulated transferring-polyethylene glycol liposome on peritoneal dissemination of gastric cancer. Int J Cancer, 99,130-137.

2) Ajisaka H, Yonemura Y, Bando E, Fushida S, Nishimura G, Miwa K. Long-term survival of a patient with primary papillary serous carcinoma of

the peritoneum treated by subtotal peritonectomy plus intraoperative chemohyperthermia.

Hepatogastroenterology 2002 Jul-Aug;49(46):1027-9

3) Bando E, Yonemura Y, Taniguchi K, Fushida S, Fujimura T, Miwa K. Outcome of ratio of lymph node metastasis in gastric carcinoma. Ann Surg Oncol 2002 Oct;9(8):775-84.

4) Yonemura Y, Endou Y, Bandou E, Kawamura T, Kinoshita K, Takahashi S, Sugiyama K, Sasaki T. Participation of hepatocyte growth factor (HGF) and MET autocrine/paracrine loop in liver metastasis of gastric cancer. Experimental Oncology. 15, 89-98, 2002.

5) Miura S, Endou Y, Yoshimura Y, Endou M, Yonemura Y, Sasaki T. Potent antitumor effect of

1-(2-deoxy-2-fluoro-4-thio-b-D-arabinofuranosyl)cytosine on peritoneal dissemination models of gastrointestinal cancers. Oncol Rep 9;1319-1322,2002.

6) Yonemura Y, Yoshio Endou², Takuma Sasaki, Kazuo Sugiyama, Tetumori Yamashima, Taina Partanen⁴, Kari Alitalo. VEGF-C/VEGFRs and cancer metastasis. Growth factors and their receptors in cancer metastasis. Edited by Jian WG, Matsumoto K, Nakamura T., Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, (2002), 223-240.

7) 木下一夫、米村豊、川村泰一、澤敏治、藤岡雅子、田口誠一、津山博、岡田章一、吉光外宏。癌性腹膜炎症例に対する腹膜切除術の検討。 Jpn J Chemother 29(12) : 2174-2177,Nov,2002

8) 米村豊、木下一夫、高橋滋、坂東悦郎、川村泰一、前田敦行、長田俊一、上坂克彦、山口茂樹、坪佐恭宏、佐々木琢磨、遠藤良夫、田中

基裕、澤敏治、松木伸夫。腹膜播種に対する Peritonectomyを用いた新しい集学的治療。

Jpn J Chemother 29(12) : 2178-2183,Nov,2002

9) 米村豊、岡本宏。臍ランゲルハルス島の再生。現代科学増刊号。再生医学再生医療。41巻。164-169。(2002)

10) Kinoshita T, et al. Neoadjuvant chemotherapy with S-1 for scirrhus gastric cancer---A pilot study. Gastric Cancer Suppl 2003 in press

11) 木下平。横隔膜切開法（経腹的縦隔アプローチ法）胃外科の要点と盲点 幕内雅俊監修、荒井邦佳編集、文光堂 pp228-231,2003

12) 木下平。Roux en Y法 胃外科の要点と盲点 幕内雅俊監修、荒井邦佳編集、文光堂 pp326-329,2003

13) 木下平。横隔膜切開後のドレナージ 胃外科の要点と盲点 幕内雅俊監修、荒井邦佳編集、文光堂 pp348-349,2003

14) 山口俊晴ほか。インシデントレポートの活用、カレントセラピー、20 : 607-611,2002

15) 山口俊晴ほか。胃癌の外科治療-縮小手術、コンセンサス癌治療、1 : 18-21,2002

16) 山口俊晴ほか。胃癌に対する標準的D2 郭清、手術、56 : 557-562,2002

17) 久保田哲郎、和田則仁、大谷吉秀、吉田昌、古川俊治、熊井浩一郎、北島政樹。胃癌の手術療法とその成績。診断と治療 90(3) : 439-444,2002

18) 大谷吉秀、古川俊治、吉田昌、才川義朗、久保田哲郎、熊井浩一郎、北島政樹。早期胃癌・粘膜下腫瘍に対する腹腔鏡下胃局所切除術。外科治療 86(増刊) : 100-106,2002

19) Kitagawa Y, Fujii H, Mukai M, Kubota T, Otani Y and Kitajima M :

Radio-guided sentinel node detection for gastric cancer. Br J Surg 89(5) : 604-608, 2002

- 20) 古川俊治、大谷吉秀、熊井浩一郎、久保田哲郎、吉田 昌、北島政樹: 胃粘膜内癌 EM R の適応拡大におけるインフォームド・コンセントのあり方。胃と腸 37(9) : 1211-1217, 2002
- 21) 浜田 勉、赤松泰次、大谷吉秀、下田忠和: 未分化型胃癌 EM R の現状。胃と腸 37(9) : 1189-1194, 2002
- 22) 才川義朗、大谷吉秀、吉田 昌、古川俊治、北川雄光、久保田哲郎、熊井浩一郎、北島政樹。鏡視下手術の成績と評価 Ⅲ胃 1. 早期癌。外科 64(9) : 1010-1013, 2002
- 23) 大谷吉秀、古川俊治、北川雄光、才川義朗、吉田 昌、久保田哲郎、熊井浩一郎、向井萬起男、北島政樹。胃癌治療ガイドラインの検証－腹腔鏡下胃局切除術の適応基準。臨外 57(13) : 1645-1650, 2002
- 24) 今枝博之、熊井浩一郎、杉野吉則、岩男泰、緒方晴彦、長沼 誠、鈴木秀和、井上 詠、海老沼浩利、相浦浩一、大谷吉秀、久保田哲郎、永田博史、日比紀文、北島政樹、石井裕正 : 高齢者における早期胃癌に対する EM R の検討。日本高齢消化器医学会誌、4(2) : 19-24, 2002
- 25) Yoshihide Otani, Toshiharu Furukawa, Kazuhiro Suganuma., Masashi Yoshida, Yoshiro Saikawa., Tetsuro Kubota, Koichiro Kumai, Makio Mukai, Kaori Kameyama, Hiroshi Takami, Masaki Kltajima : Minimally invasive surgery for gastric carcinoid tumor. Biomed. Pharmacother. 56 : 217s-221s, 2002
- 26) 梨本 篤: 胃全摘術のクリニカルパス 外科クリニカルパスの実際 小西敏郎、武藤正樹編 pp153-164 金原出版、東京、2002.10
- 27) 梨本 篤: 胃部分切除に対するクリティカルパスの作成・導入について。医療マネジメント学会雑誌 3(4) : 629-634, 2003.3
- 28) 青木洋子、梨本 篤: 幽門側胃切除のクリニカルパスの評価。医療マネジメント学会雑誌 3(3) : 547-551, 2003.2
- 29) Ikeda M, Furukawa H, et al.: Pharmacokinetic study of S-1, a novel oral fluorouracil antitumor agent in animal model and in patients with impaired renal function. Cancer Chemother Pharmacol 50 : 25-32, 2002.
- 30) Ikeda M, Furukawa H, et al.: Poor prognosis associated with thrombocytosis in patients with gastric cancer. Ann Surg Oncol 9(3) : 287-291, 2002.
- 31) Ikeda M, Furukawa H, et al.: Surgery for gastric cancer increases plasma levels of vascular endothelial growth factor and von Willebrand factor. Gastric Cancer 5 : 137-141, 2002
- 32) Ishida H, Furukawa H, et al.: The novel germline mutation of hMSH2 gene in a case of a colon cancer patient without family history. Jpn J Clin Oncol 2002 : 32(7) 266-269.
- 33) Furukawa H, et al.: The role of surgery in the current treatment of gastric carcinoma. Gastric Cancer in press.
- 34) 古河 洋、今村博司、他: スキルス胃癌。外科治療、86 (6) : 1051-1055, 2002.
- 35) 古河 洋、他: 下血-初期治療から高度な治療まで。救急・集中治療、14 : 1113-1117, 2002.
- 36) 古河 洋、今村博司、他: 左上腹内臓全摘術 (LUAE)。消化器外科「周術期管理のすべて」、メデイカルビュー社、東京 p100-105, 2002.
- 37) 古河 洋、今村博司、他: リンパ漏出。「胃外科の要点と盲点」、幕内雅敏、荒井邦佳、文光堂、東京、p149-151, 2002.

38) 平塚正弘、古河 洋、他：消化器癌に対するナビゲーションサージェリー。消化器外科、57: 47-52, 2002.

2. 学会発表

1) 米村 豊、高橋 滋、木下一夫、川村泰一、坂東悦郎、遠藤良夫、佐々木琢磨、Alitaro, K、Paltanen, T.:

癌におけるリンパ管新生。第 26 回日本リンパ学会総会 2002.6.28-29. (大分)

2) 米村 豊：もう一度ドレーンの意義を見直そう 上部消化管-胃全摘脾体尾部脾合併切除後。第 56 回手術手技研究会 2002.6.29. (東京)

3) 坂東悦郎、川村泰一、木下一夫、高橋 滋、長田俊一、森田浩文、前田敦行、山口茂樹、上坂克彦、福島紀雄、米村 豊：胃癌における深達度にみた第 2、3 群リンパ節廓清効果。第 34 回癌とリンパ節研究会 2002.10.18. (東京)

4) 米村 豊、坂東悦郎、川村泰一、木下一夫、高橋 滋、長田俊一、森田浩文、前田敦行、山口茂樹、上坂克彦：大動脈周囲リンパ廓清による Stage Migration。第 34 回癌とリンパ節研究会 2002.10.18. (東京)

5) 坂東悦郎、川村泰一、木下一夫、高橋 滋、長田俊一、森田浩文、前田敦行、山口茂樹、上坂克彦、米村 豊：胃癌腹膜播種症例における至適リンパ節廓清の検討。第 35 回癌とリンパ節研究会 2002.10.19 (東京)

6) Yutaka Yonemura : Prevention and Treatment of Carcinomatosis from Gastric Cancer. Workshop 2002.12.5-6. (イギリス)

7) (1) 第 11 回静岡 CTC の運営について (2) 世話人の見直し等について。静岡 CancerTherapyConference 2003.2.4. (静岡)

8) 高橋 滋、坂東悦郎、川村泰一、木下一夫、米村 豊：VS2 大動脈周囲リンパ節廓清の工夫 D3 廓清術式における工夫と注意点。第 75 回日

本胃癌学会総会 2003.2.6-8. (東京)

9) 木下 平、小西 大、他：スキルス胃癌に対する術前化学療法。第 75 回日本胃癌学会総会 2002.2. (東京)

10) 大山繁和、山口俊晴、他：クリニカルパス導入前後による胃癌診療の変化。第 75 回日本胃癌学会総会 2003.2.8. (東京)

11) 大谷吉秀、古川俊治、吉田 昌、菅沼和弘、桑野雄介、北川雄光、久保田哲朗、熊井浩一郎、杉野吉則、向井萬起男、北島政樹：ビデオシンポジウム「胃癌腹腔鏡下手術はどこまで許されるか」「胃腫瘍 (早期胃癌、粘膜下腫瘍) に対する腹腔鏡下胃局所切除術の適応と成績」。第 74 回日本胃癌学会総会 2002.2.7-9. (東京)

12) 熊井浩一郎、相浦浩一、吉田 昌、古川俊治、北川雄光、大谷吉秀、久保田哲朗、北島政樹：早期胃癌に対する内視鏡下および腹腔鏡下治療の遠隔成績。第 102 回日本外科学会定期学術集会 2002.4.11-13. (京都)

13) 今枝博之、熊井浩一郎、杉野吉則、岩男 泰、緒方晴彦、長沼 誠、鈴木秀和、大谷吉秀、久保田哲朗、日比紀文、北島政樹、石井裕正：早期胃癌に対する消化管粘膜切除術の工夫。第 63 回日本消化器内視鏡学会総会 2002.4.18-20. (山梨)

14) 久保田哲朗、菅沼和弘、大谷吉秀、古川俊治、吉田 昌、渡邊昌彦、熊井浩一郎、北島政樹：ワークショップ「消化器癌化学療法におけるエビデンスとアート」「消化器癌化学療法における抗癌剤感受性試験」。第 57 回日本消化器外科学会総会 2002.7.28-30. (京都)

15) 久保田哲朗、菅沼和弘、才川義朗、吉田 昌、古川俊治、大谷吉秀、渡邊昌彦、熊井浩一郎、北島政樹：シンポジウム「テーラーメイド治療は成り立ちえるか」「胃癌臨床検体を対象とした耐性関連遺伝子の検討」。第 40 回日本癌治療学会総会 2002.10.16-18. (東京)

16) 梨本篤：切除胃癌に対するクリニカルパスの導入効果について。第74回日本胃癌学会総会 2002.2.9 (東京)

17) 梨本篤：幽門側胃切除胃癌に対するクリニカルパスの導入効果について。第27回日本外科系連合学会 2002.6.22.(東京)

18) 梨本篤：胃部分切除に対するクリニカルパス (CP) の作成と導入。第4回医療マネジメント学会 2002.6.28.(京都)

19) 梨本篤：クリニカルパスによるチーム医療とセーフティーマネジメント。第64回日本臨床外科学会総会 2002.11.14. (東京)

20) 梨本篤：外来化学療法におけるリスクマネジメント。第64回日本臨床外科学会総会 2002.11.14.(東京)

21) 梨本篤：クリニカルパスによる胃癌治療の進歩。第75回日本胃癌学会総会 2003.2.8. (東京)

22) 池田良美、梨本篤：胃全摘術に対するクリニカルパスの今後。第4回医療マネジメント学会 2002.6.28(京都)

23) 青木洋子、梨本篤：胃亜全摘のクリニカルパスのアウトカム評価。第4回医療マネジメント学会 2002.6.28(京都)

24) 大箭彰、梨本篤：胃部分切除に対するクリニカルパス (CP) の作成と導入。第4回医療マネジメント学会 2002.6.28(京都)

25) 第64回日本臨床外科学会 2002

26) 古河 洋、今村博司、他：Appleby手術の評価。第74回日本胃癌学会 2002. 2.7-2.9 (東京)

27) 江角晃治、古河 洋、他：幽門側胃切除に対するクリニカルパスの有用性。第74回日本胃癌学会 2002. 2.7-2.9 (東京)

28) 江角晃治、古河 洋、他：乳癌手術症例に対するクリニカルパスの有用性。第10回日本乳癌学会 2002.7.5-6. (名古屋)

29) 江角晃治、古河 洋、他：胃癌手術症例に対するクリニカルパス導入効果。第57回日本消化器外科学会 2002. 7.28-30. (京都)

30) 江角晃治、古河 洋、他：腹腔鏡下胆嚢摘出術症例におけるクリニカルパスの有用性。第38回日本胆道学会 2002. 9.27-28. (名古屋)

31) (Ikeda M), Furukawa H, Imamura H, (Sekimoto K, Yamamoto H, Ikenaga M, Monden M): Pharmacokinetic study of S-1; a novel oral fluorouracil antitumor agent in animal model and in patients with impaired renal function. 38th ASCO 2002.5.18-5.21. (Orlando)

32) Imamura H, Furukawa H,(Ikeda M, Tsujinaka T, Fujitani M, Kobayashi K, Narahara H, kato M, Imamoto H, Takabayashi A, Tsukuma H) : Phase II study of a combination of protracted infusion of irinotecan and cisplatin for metastatic gastric cancer: a study by the Osaka Gastrointestinal Chemotherapy Study Group. 38th ASCO 2002.5.18-5.21. (Orlando)

33) (Narahara H), Furukawa H, (Takiuchi H, Tsujinaka T, Taguchi T): Phase I study of CPT-11 plus S-1 in patients with metastatic gastric cancer. 38th ASCO 2002.5.18-5.21. (Orlando)

34) (Sano T), Furukawa H, (Sasago M, Nashimoto A, Kurita A, Yamamoto S): Randomized controlled trial to evaluate para-aortic lymphadenectomy for gastric cancer (JCOG 9501): final morbidity/mortality analysis. 38th ASCO 2002.5.18-5.21. (Orlando)

H. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む)

なし

I. 特許取得

なし

J. 実用新案登録

なし

K. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（効果的医療技術の確立推進臨床研究事業）
平成 14 年度 分担研究報告書

胃がん治療のクリニカルパスの総括に関する研究

分担研究者 米村 豊 静岡県立静岡がんセンター 副院長

研究要旨

病院機能の指標のひとつとして、クリニカルパス（クリティカルパス＝CP）の運用があげられる。医療の標準化、効率化、チーム医療の推進、患者さんとの情報の共有など、CP の持つ多面的な機能に期待がかけられている。胃癌の外科治療においても CP を運用することにより、より、安全で効率のよい、情報開示型の医療が実施できると考える。わが国の胃がん外科治療におけるクリニカルパス（以下 CP）の現状を明らかにするためのアンケート調査を行うとともに、班独自で CP を 3 種類開発し、実際に臨床応用した。また、CP の臨床応用の結果を解析し、今後この CP が一般的に用いられるようになるか否かを検証した。

胃がん CP は 40% の施設ですでに稼動していた。しかし、CP の内容は施設間でかなり異なっていた。そこで、縮小手術（幽門側胃切除）、D2 拡大手術（幽門側胃切除）、D2 胃全摘に対する 3 種類 CP を作り臨床応用したところ、入院期間が短縮し、1 日 1 ベッドあたりの診療点数が増加し、患者満足度も上がった。しかし、ベッド回転率が上がるので職員の負担は増加した。

A. 研究目的

胃癌治療における各種クリニカルパスの医療手順のアンケート調査、医療手順の実態、コスト分析を行うことを目的とした。また、全国で使える CP を試作し、それを臨床応用し有用性を検討した。また日本と韓国、台湾における胃がん手術前後の医療手順の差を検討した。さらに、電子カルテへの CP の導入を検討した。

全国 1686 施設に CP のアンケート調査を行った。胃がん学会のガイドラインの沿った CP を作成した。CP の適応例を決定した。その CP を実際に臨床応用し、適応率、完遂率を調べた。また医療手順、医療費の変化を導入前と比較検討した。

B. 研究方法

全国 1686 施設に CP のアンケート調査を行った。胃がん学会のガイドラインの沿った CP を作成した。CP の適応例を決定した。その CP を実際に臨床応用し、適応率、完遂率を調べた。また医療手順、医療費の変化を導入前と比較検討した。

C. 研究結果

全国 654 施設から得たアンケートの結果 74% で外科手術に CP が導入されていた。しかし、胃がん治療には 40% しか CP は導入されていなかった。しかも、医療手順はばらつきが極めて大きく、このことが入院期間の施設間差となっていた。そこで、標準的化学療法、粘膜切除における CP、外科

治療における CP を班員が作り、臨床応用してみた。化学療法、粘膜切除法は合併症がほとんどなく、作成した CP がスムーズに適応できることがわかった。班に参加した施設の医療手順を解析した結果、周術期の処置の方法、実施日は施設間の差が極めて大きいことがわかった。また科学的な方法（無作為臨床比較試験）でうらづけられた処置も少ないことがわかった。さらに韓国、台湾の施設と日本の施設を比較検討したところ、両者で手術の内容は全く同じであったにもかかわらず、術後在院期間が日本の病院では有意に長いことが判明した。以上の成績をもとに 3 種類の CO を試作した。内訳は胃部分切除、D2 幽門側胃切除、D2 胃全摘の CP である。作成した CP を班に参加している 14 施設で 3 種類の CP を試行した。1、D2 幽門側胃切除の CP 適応率は 98%、完遂率は 96%、D2 胃全摘の CP 適応率は 94%、完遂率は 90%であった。2、D2 幽門側胃切除の在院日数は 24 日からは 20 日に短縮し、縮小手術幽門側胃切除の術後在院日数は 17 日から 15 日に短縮した。一方、D2 胃全摘の平均在院日数は 36 日から 30 日に減少した。3、バリエーション分析の結果、患者要因 10%、医療者要因（肺炎、狭窄、創感染、食事延期 5 例、イレウスなど）25%であり、病院システム要因は 4%であった。D2 胃全摘のバリエーション分析では 35%に術後在院日数の延長がみられた。4、摂食不良が原因で退院後 1 ヶ月以内に再入院した例は 0.5%のみであった。5、保険請求点数は Cp 導入により減少した。一方、1 日の保険請求点数は CP 導入後増加した。6、アンケート調査の結果、CP 導入により入院期間や治療経過を予測できたことによ

り、患者の満足度は向上した。

7、電子カルテに CP を導入することが可能であった。

D. 考察

CP の目的は医療の質の向上と標準化、医療の効率化である。医療の質の向上はチーム医療の推進、患者満足度の向上、バリエーション分析による CP の改良によってもたらされる可能性がある。また医療の効率化は在院日数の短縮、使用薬剤の効率的な使用や経済効果によって検証された。CP は診療計画を予め患者に示すことにより診療に対する患者の理解が得られやすいという利点がある。しかし、一方ではバリエーションの発生は混乱を招く。従って、バリエーションを避けるため、術後合併症が少ない小手術で CP を採用している施設が多い。しかし、CP のもつ利点を考えると侵襲の大きい手術でも採用することが医療の標準化に必要である。胃がん手術の病期に合わせた手術方法の標準化をすればさらに CP の普及が行われると思われる。また CP の導入により職員の負担が増加したことは常に考慮すべきである。

班で開発した CP を使用することで在院日数の短縮、病床回転率増加の結果、外科入院待機患者の待機日数が短縮した。その一方で、在院日数短縮に伴う病床稼働率低下が問題になるが、一定地域で特定疾患を対象とする指定病院を設けることや、病院がいろいろな方向に特化し患者を集めることにより解決できる。

E. 結論

アンケート調査では胃がんの CP の普及率は高くはなかったが、今後この率は増加してゆくものと思われた。CP 導入により入院

期間の短縮や経済効率が改善された。また、各部門の交流が深まり相互理解度が高まりチーム医療が向上した。CPは作成した後に必ず追跡調査を行い、問題点を整理し改訂を重ねていくことにより、医療の質の充実と向上が得られた。

CP導入による職員の精神的、肉体的負担に対する対応が重要である。電子カルテへのCPの導入は今後の問題である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) Iinuma H, Maruyama K, Okinaga K, Sasaki K, Sekine T, Ishida O, Ogiwara N, Johkura K, Yonemura Y (2002) Intracellular targeting therapy of cisplatin-encapsulated transferrin-polyethylene glycol liposome on peritoneal dissemination of gastric cancer. *Int J Cancer*, 99,130-137.

2) Ajisaka H, Yonemura Y, Bando E, Fushida S, Nishimura G, Miwa K. Long-term survival of a patient with primary papillary serous carcinoma of the peritoneum treated by subtotal peritonectomy plus intraoperative chemohyperthermia. *Hepatogastroenterology* 2002 Jul-Aug ; 49 (46):1027-9

3) Bando E, Yonemura Y, Taniguchi K, Fushida S, Fujimura T, Miwa K. Outcome of ratio of lymph node metastasis in gastric carcinoma. *Ann Surg Oncol* 2002 Oct ;9(8):775-84.

4) Yonemura Y, Endou Y, Bandou E, Kawamura T, Kinoshita K, Takahashi S,

Sugiyama K, Sasaki T. Participation of hepatocyte growth factor (HGF) and MET autocrine/paracrine loop in liver metastasis of gastric cancer. *Experimental Oncology*. 15, 89-98, 2002.

5) Miura S, Endou Y, Yoshimura Y, Endou M, Yonemura Y, Sasaki T. Potent antitumor effect of 1-(2-deoxy-2-fluoro-4-thio-β-D-arabinofuranosyl)cytosine on peritoneal dissemination models of gastrointestinal cancers. *Oncol Rep* 9;1319-1322,2002.

6) Yonemura Y, Yoshio Endou², Takuma Sasaki, Kazuo Sugiyama, Tetumori Yamashima, Taina Partanen⁴, Kari Alitalo. VEGF-C/VEGFRs and cancer metastasis. Growth factors and their receptors in cancer metastasis. Edited by Jian WG, Matsumoto K, Nakamura T., Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, (2002), 223-240.

7) 木下一夫、米村豊、川村泰一、澤敏治、藤岡雅子、田口誠一、津山博、岡田章一、吉光外宏。癌性腹膜炎症例に対する腹膜切除術の検討。 *Jpn J Chemother* 29(12) : 2174-2177, Nov, 2002

8) 米村豊、木下一夫、高橋滋、坂東悦郎、川村泰一、前田敦行、長田俊一、上坂克彦、山口茂樹、坪佐恭宏、佐々木琢磨、遠藤良夫、田中基裕、澤敏治、松木伸夫。腹膜播種に対するPeritonectomyを用いた新しい集学的治療。 *Jpn J Chemother* 29(12) : 2178-2183, Nov, 2002

9) 米村豊、岡本宏。膝ランゲルハルス島の再生。現代科学増刊号。再生医学再生医療。41巻。164-169。(2002)

分担研究報告書

胃がん治療に関する具体的な医療手順に関する研究

分担研究者：木下 平 国立がんセンター東病院 外来部長

研究要旨：当院ではパスは施行していないが、班研究の一環として日常診療で行っている胃癌に対する胃全摘術、幽門側胃切除術のクリニカルパスを作成、班会議で提示した。現在胃全摘術と幽門側胃切除術のパスを試行中である。昨年度はクリニカルパスのバリエーションの最大の原因である術後合併症に関し当院症例を検討したが、パス施行にあたり、術式とその適応に関する quality control も必要と考えられた。今年度は実際に施行を始めているパスに関するバリエーションの発生率、発生原因に付き検討した。

A. 研究目的

胃癌治療の具体的な医療手順を普遍化するために、多施設で共通して施行可能なクリニカルパスを作成する。

B. 研究方法

胃癌治療における術式に応じたクリニカルパスを作成し、参加各施設で施行し、結果を還元しつつパスを修正し、多施設で共通使用可能なクリニカルパスを作成する。

(倫理面への配慮)

患者さんに対して、疾患そのもの、およびその治療に関する十分な説明を行い、治療の同意を得る。クリニカルパスに関しても手術前後の具体的な医療手順を均一化するための方策である旨の説明を十分に言い同意を得ることで倫理的な配慮となると考えられる。

C. 研究結果

当院での胃癌に対するD2 郭清を伴う胃全摘術、幽門側胃切除術のクリニカルパスを作成した。パスの要点を概説する。幽門側胃切除術でのポイントは、術前処置は手術の3日前から開始すること。輸液はすべて末梢ルートから行うこと。術後管理として抗生剤投与は2PODまでとし、ドレーンはWinslow孔に1本留置、ドレーン抜去は6POD。NG-tubeは3PODに抜去、経口摂取は4PODに水分、5PODから流動食を開始し、1日あがり全粥食にする。退院は14POD前後とすることなどである。

胃全摘術のパスのポイントは、輸液をIVHルートから行うこと。術前処置は3日前から行うこと。

ドレーンはWinslow孔と左横隔膜下に1本ずつ留置し、9PODに両方のドレーンを抜去。抗生剤投与は2PODまで。NG-tubeは1PODに抜去。7PODにガストログラフィンによる術後吻合部造影を行い、異常がなければ同日飲水を開始、8PODより流動食を開始し、2日あがり16PODに全粥食にする。退院は19POD前後とすることなどである。

平成15年1月からパスの使用を開始し、現在までに23例に適応した。非適応の理由は術前化学療法例、術式の変更（膵頭十二指腸切除術の追加）、術前よりの主病巣よりの出血に伴う高度貧血のため絶食、IVHが必要であった症例、非適応の理由不明1例であった。全摘（噴門側胃切除を含む）9例、幽門側胃切除14例にパスが使用された。この23例中バリエーションの発生は7例（30.4%）で1例が術中迅速診断で切除断端陰性であったにもかかわらず切除断端の固定標本で断端陽性であることが判明し、追加切除を行った症例であるが、あとの7例は何れも合併症発生のためのバリエーションであった。合併症は胆嚢炎、腎盂腎炎が1例、アルコール依存症の患者に生じた不穏が1例、総胆管結石合併例に生じた腹腔内膿瘍が1例、膵液漏が2例、縫合不全が1例、肺炎1例であった。しかし食事の遅れなどでのバリエーションがあっても術後入院期間でみると予定日数を超えた症例はわずか1例のみであり、その1例も15PODに退院しており、パスの成果は充分あったと考えられた。排ガスは90%以上の症例で2PODにあった。

D. 考察

以上の研究結果より当院におけるクリニカルパスのバリエーションの要因となる可能性の高い合併症は前

年度の結果も含め膵液瘦と考えられた。膵周囲リンパ節郭清を膵脾を脱転して行う術式の場合はパスの適応からはずすべきであると考えられた。当院では入院期間の短縮が最も必要に迫られた問題であるが、今回のパスの試行で、更なる入院期間の短縮をめざしたパスの改訂が可能と考えられた。

E. 結論

胃癌治療の具体的な医療手順を普遍化するために、多施設で共通して施行可能なクリニカルパスを作成するためには、術前術後管理のみならず手術術式とその適応に関する多施設での合意が必要であることは前回報告したが、実際にパスを試行した結果、入院期間の短縮に極めて有効であることが判明した。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

1. 論文発表

Kinoshita T, et al. Neoadjuvant chemotherapy with S-1 for scirrhus gastric cancer---A pilot study. Gastric Cancer Suppl 2003 in press

木下 平、横隔膜切開法（経腹的縦隔アプローチ法）胃外科の要点と盲点 幕内雅俊監修、荒井邦佳編集、文光堂 pp228-231, 2003

木下 平、Roux en Y法 胃外科の要点と盲点 幕内雅俊監修、荒井邦佳編集、文光堂 pp326-329, 2003

木下 平、横隔膜切開後のドレナージ 胃外科の要点と盲点 幕内雅俊監修、荒井邦佳編集、文光堂 pp348-349, 2003

2. 学会発表

木下 平、小西 大、他：スキルス胃癌に対する術前化学療法 第75回日本胃癌学会総会 東京 2002年2月

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

特になし。

2. 実用新案登録

特になし。

3. その他

特になし。

厚生労働科学研究費補助金（効果的医療技術の確立推進臨床研究事業）
分担研究報告書

胃癌治療に関する具体的な医療手順に関する研究

分担研究者 山口俊晴 財団法人癌研究会附属病院 部長

研究要旨：患者中心のより高いレベルでの医療の標準化を目的として、より効率的な医療手順（クリニカルパス）の作成を行った。パスの改訂を2回した結果、医療手順は良く理解され、安全性も向上した。

A. 研究目的

胃癌手術における医療全般についての効率的な術前術後管理手順の作成を目的とする。患者用を看護師栄養士などとともに作成し、患者に対しよりICを重視した医療が行われるよう、コメディカルスタッフとより協調した医療が円滑に行われることに配慮する。

B. 研究方法

胃癌の術式別にクリニカルパスを作成・運用し、バリエーションを評価する。それに基づくパスの改訂作業を経て、よりよいパスを完成させる。

（倫理面への配慮）

患者さんへの十分な説明と同意を行い、バリエーションが発生し、パスから逸脱したときも治療が適切に行われることを説明する。パスに規定されている治療手順は従来の手順と比較しても大きな相違がなく、倫理的にも問題が無いと考える。

C. 研究結果

幽門側胃切除術、胃全摘術についてのパスを作成し、運用している。バリエーションの評価を2回行い、パスの改訂を2回行った。改訂後のパスを運用中である。。

D. 考察

クリニカルパスの作成は、患者さん中心の医療に不可欠なものである。より高いレ

ベルでの医療の標準化に努める必要があり、これが医療の効率化にもつながる効果をもたらすものと考えられる。そのためにも、看護師羽茂論、その他の多くのコメディカルスタッフと協調し、より効率的な医療手順の作成することが望ましい。

E. 結論

より高いレベルでの医療の標準化には、クリニカルパスの普及が重要である。また、医師以外のコメディカルスタッフの存在が重要である。これらの協力を得て、よりよい医療を目指すためには、絶えずバリエーションの評価、パスの改訂という作業を行うべきである。

F. 健康危険情報

特記すべきことなし

G. 研究発表

1. 論文発表

山口俊晴ほか、インシデントレポートの活用、カレントセラピー、20：607-611、2002
山口俊晴ほか、胃癌の外科治療—縮小手術、コンセンサス癌治療、1：18-21、2002
山口俊晴ほか、胃癌に対する標準的D2 郭清、手術、56：557-562.2002

2. 学会発表

大山繁和、山口俊晴ほか、クリニカルパス導入前後による胃癌診療の変化、第75回日本胃癌学会総会、2003年2月8日、東京

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定含）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

厚生科学研究費補助金（21世紀型医療開拓推進 研究事業）

分担研究報告書

胃癌治療に関する具体的な医療手順に関する研究

分担研究者 大谷吉秀（所属機関）慶應義塾大学外科（職名）専任講師

研究要旨

胃外科領域の診療における安全かつ経済性を重視した医療の効率化を図ることを目的に、早期胃癌に対する腹腔鏡下胃切除術のクリニカルパスを作成・試行し、その有効性を評価する。

A. 研究目的

早期胃癌に対する腹腔鏡下胃切除術に対するクリニカルパスを作成・施行し、消化器外科領域の日常診療における安全かつ経済的な医療の効率化を目指す。

B. 研究方法

1992年より当科で導入した早期胃癌に対する腹腔鏡下手術の臨床経験を踏まえ、パスを作成する。その前段階として、開腹手術による幽門側胃切除術のパスについて臨床における適合性、有用性を検討する。その結果を踏まえ、腹腔鏡補助下手術への導入を行う。

(倫理面への配慮)

パスの導入にあたっては、患者さんにその手順を説明し、同意をいただく。患者さんが不利益を被ることの無いよう十分配慮する。

C. 研究結果

開腹幽門側切除術のパスを作成し、当施設において実施した。少数例の経験であるが大きなバリエーションも無く、良好な結果であった。統計学的検討を行える症例数に達していないが、在院日数の短縮化、医療の標準化、効率化が図れる可能性が高い。腹腔鏡補助下手術におけるパスについては、

経験症例数が少ないこともあり、研究班を構成するメンバーの施設で試行する予定である。

D. 考察

腹腔鏡補助下幽門側胃切除術は2001年度に全国で約1000例に施行された（内視鏡外科学会アンケート調査結果、日鏡外会誌 7（5）：499-504, 2002）。現在のところ、個々の症例数が少ないことから、独自にパスを運用している施設はわずかである。今後それらの施設の経験を生かしながら、パスを試行、結果を検討しながら、修正を加えていく手順が必要であろう。

E. 結論

現時点では、症例数が十分でなく、早期胃癌に対する腹腔鏡下胃切除術に対するクリニカルパスの有用性は示されていない。

F. 健康危険情報

なし

G-1. 研究発表（論文発表）

1. 久保田哲朗、和田則仁、大谷吉秀、吉田昌、古川俊治、熊井浩一郎、北島政樹：胃癌の

手術療法とその成績、診断と治療 90
(3): 439-444, 2002

2. 大谷吉秀、古川俊治、吉田 昌、才川義朗、久保田哲朗、熊井浩一郎、北島政樹：早期胃癌・粘膜下腫瘍に対する腹腔鏡下胃局所切除術。外科治療 86 (増刊) : 100-106、2002
3. Kitagawa Y, Fujii H, Mukai M, Kubota T, Otani Y and Kitajima M: Radio-guided sentinel node detection for gastric cancer. Br J Surg 89(5): 604-608, 2002
4. 古川俊治、大谷吉秀、熊井浩一郎、久保田哲朗、吉田 昌、北島政樹：胃粘膜内癌 EMR の適応拡大におけるインフォームド・コンセントのあり方。胃と腸 37 (9) : 1211-1217、2002
5. 浜田 勉、赤松泰次、大谷吉秀、下田忠和：未分化型胃癌 EMR の現状。胃と腸 37 (9) : 1189-1194、2002
6. 才川義朗、大谷吉秀、吉田 昌、古川俊治、北川雄光、久保田哲朗、熊井浩一郎、北島政樹：鏡視下手術の成績と評価 III 胃 1. 早期胃癌。外科 64 (9) : 1010-1013、2002
7. 大谷吉秀、古川俊治、北川雄光、才川義朗、吉田 昌、久保田哲朗、熊井浩一郎、向井萬起男、北島政樹：胃癌治療ガイドラインの検証ー腹腔鏡下胃局所切除術の適応基準。臨外 57 (13) : 1645-1650、2002
8. 今枝博之、熊井浩一郎、杉野吉則、岩男泰、緒方晴彦、長沼 誠、鈴木秀和、井上 詠、海老沼浩利、相浦浩一、大谷吉秀、久保田哲朗、永田博史、日比紀文、北島政樹、石井裕正：高齢者における早期胃癌に対する EMR の検討。日本高齢消化器医学会誌、4 (2) : 19-24、2002
9. Yoshihide Otani, Toshiharu Furukawa, Kazuhiro Suganuma, Masashi Yoshida, Yoshiro Saikawa, Tetsuro Kubota, Koichiro Kumai, Makio Mukai, Kaori Kameyama, Hiroshi Takami, Masaki Kitajima: Minimally invasive surgery for gastric carcinoid tumor. Biomed. Pharmacother. 56: 217s-221s, 2002

G-2. 研究発表 (学会発表)

第74回日本胃癌学会総会、東京、H14.2.7-9
ビデオシンポジウム「胃癌腹腔鏡下手術はどこまで許されるか」

「胃腫瘍 (早期胃癌、粘膜下腫瘍) に対する腹腔鏡下胃局所切除術の適応と成績」

大谷吉秀、古川俊治、吉田 昌、菅沼和弘、桑野雄介、北川雄光、久保田哲朗、熊井浩一郎、杉野吉則、向井萬起男、北島政樹

第102回日本外科学会定期学術集会、京都、H14.4.11-13

「早期胃癌に対する内視鏡下および腹腔鏡下治療の遠隔成績」

熊井浩一郎、相浦浩一、吉田 昌、古川俊治、北川雄光、大谷吉秀、久保田哲朗、北島政樹

第63回日本消化器内視鏡学会総会、山梨、H14.4.18-20

「早期胃癌に対する消化管粘膜切除術の工夫」

今枝博之、熊井浩一郎、杉野吉則、岩男 泰、緒方晴彦、長沼 誠、鈴木秀和、大谷吉秀、久保田哲朗、日比紀文、北島政樹、石井裕正

第57回日本消化器外科学会総会、京都、H14.7.28-30

ワークショップ「消化器癌化学療法におけるエビデンスとアート」

「消化器癌化学療法における抗癌剤感受性試験」

久保田哲朗、菅沼和弘、大谷吉秀、古川俊治、吉田 昌、渡邊昌彦、熊井浩一郎、北島政樹

第40回日本癌治療学会総会、東京、H14.10.16-18

シンポジウム「テーラーメイド治療は成り立ちえるか」

「胃癌臨床検体を対象とした耐性関連遺伝子の検討」

久保田哲朗、菅沼和弘、才川義朗、吉田 昌、古川俊治、大谷吉秀、渡邊昌彦、熊井浩一郎、北島政樹

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

胃癌治療に関する具体的な医療手順に関する研究

分担研究者 梨本 篤 新潟県立がんセンター新潟病院 外科部長

研究要旨

胃疾患に対する縮小手術が増え、胃癌や胃粘膜下腫瘍に対する胃部分切除（PG）や腹腔鏡下手術に対するクリティカルパス（CP）が必要になってきた。そこでCP未施行PG37例を対象に周術期の諸項目について分析しPGのCP作成を試みた。【結果】入院日数は中央値16日（9-25日）、術後日数は10日（8-19日）、点滴輸液は5日（3-10日）とかなり幅がみられた。しかし、経鼻減圧管抜去は第1病日、硬膜外チューブ、導尿カテーテル抜去は第3病日であり、水分開始2日目、食事開始3日目、抜糸7日目はほぼ同様であった。この分析結果を参考にPGに対するtime-task matrix方式のCPを作成した。縦項目に検査、薬・点滴、治療処置、観察、食事、活動、清潔・排泄、安全、教育・指導・IC、チェック項目、バリエーション、実施者サインを設け、横項目に入院日から退院日までの期間を設定した。医療者用には□によるチェック方式を用い、主治医のサインを得て始動する。術前2日前入院、術後8日目退院とし、抗生剤は1日投与とした。食事は3日目に開始し、3分粥から1食上げとして全粥までとした。原則として全例にCPを適応する方針とした。まだ、5例に適応したのみであるが、術後ほぼCP通りに経過し医療要因のバリエーションはなく、PGに対しては妥当なCPであると思われた。

A. 研究目的

胃癌に対する幽門側位切除、胃全摘のCPは既に実施され軌道に乗っている。しかし、胃疾患に対する縮小手術が増えており、極早期の胃癌や胃粘膜下腫瘍に対する胃部分切除（PG）に対するCPの必要性が増してきた。そこで今回は（PG）に対するCPの作成を試みた。最近のPG例数の推移をみると、1999年は15例、2000年は13例であった。2001年は20例であり、そのうち9例は粘膜下腫瘍であった。

B. 研究方法

CP導入に先立ち、チーム医療を推進する目的で各部門に参加を呼びかけ、医師、看護師、薬剤師、栄養士からなるワーキンググループを結成した。主治医説明時の担当看護

師同席、手術前後の麻酔医の訪問、術前の手術室看護師の訪問、薬剤師による病室訪問、薬剤管理指導、栄養士による食事開始時の入院栄養指導および退院に向けての集団栄養指導などをCPに組み入れた。まずCP導入前のPG37例（1999年1月から2001年8月まで）を対象とし、周術期の諸項目について臨床的な諸項目についての分析を試みた。疾患は初発早期胃癌25例（M癌19例、SM癌6例）、残胃粘膜内癌2例、粘膜下腫瘍10例（GIST8例、Malignant Schwannoma 1例、Aberrant pancreas 1例）であった（表1）。性別は男性20例、女性17例であり、平均年齢は66.7歳（41-85歳）であった。平均手術時間は86分（30~165分）であった。

2. 成績

1. 術前入院期間は平均5.6日、中央値は

5日(2-10日),術後入院期間は平均10.4日,中央値10日(6-19日)であり,入院日数は平均16.0日,中央値16日(9-25日)であった(図1)。

2,点滴輸液は5日(3-10日)とかなり幅がみられたが,経鼻減圧管(NGT)抜去は第1病日,硬膜外チューブ,導尿カテーテル抜去は第3病日であり,水分開始2日目,食事開始3日目,抜糸7日目とほぼ同様であった(図2)。全例抜糸後退院し,外来通院となっていた。

IV. CPの作成

以上の結果を参考にして,医療者用(図3)と患者用のCP(図4)を作成した。A3サイズのワークシートとし,仕事(task)を縦軸に,時間(time)を横軸にとったtime-task matrix方式とした。縦項目として検査,薬・点滴,治療処置,観察,食事,活動,清潔・排泄,安全,教育・指導・IC,チェック項目,バリエーション,実施者サインの項目を設け,横項目として入院日から退院日までの期間を設定した。受け持ち看護師がサインをし,主治医のサインを得てCPが始動することとした。患者用のパスには図を多く取り入れ,文字は少なく平易な文章を用いてわかりやすくなるように心がけた。入院時に医師が患者,家族に対し手術に対するInformed Consent(IC)を行い,パス確認のサイン後,病棟看護師が再度詳細に説明する。医療者用には□によるチェック方式を用い,看護処置記録を一部兼ねるようにした。チーム医療を念頭に置き,各部門の連携をCPに組み込んだ。麻酔医,手術室受け持ち看護師の訪問は手術前後1回ずつとした。薬剤師による病室訪問と服薬指導は術前1回とし,術後は3分粥開始時と退院時の2回とした。栄養士による食事指導は3回とした。術後の食事開始時に個人指導を行い,退院前に集団指

導,退院後の初回外来受診時に個人指導を行い,以後は希望時に随時指導を受けられるようにした。バリエーション分析は要因分析として患者要因,医師・看護師要因,病院システム要因,合併症要因に分類した。術前検査は全て外来で済ませ,手術2日前に入院する。NGT,導尿カテーテル,IVH用チューブは手術室で麻酔後に挿入する。前投薬はせず,酸素は術後3時間で中止とした。術後第1日目の朝にNGTを抜去し,3日目に硬膜外麻酔用チューブ,導尿カテーテルを抜去する。抗生剤は手術当日のみ(手術直前と手術直後)2回投与とした。食事は前日の夕食から禁食とし,術後第2病日に飲水を始め,3日目より3分粥食を開始する。1食上がりで5分粥,7分粥,全粥と上げる。点滴は術後3日目に終了する。第7病日に抜糸し,当科で胃の手術を受けた患者さん方で結成している「胃・友の会」の説明を行った後,第8病日に退院する。退院の到達目標

(outcome)は炎症所見がないこと,食事が摂取でき,家庭での生活が可能なことである。なお,他臓器重複癌や重症合併症併存例を除き,原則として全例にCPを適応する方針とした。

C. 研究結果

2001年10月からPGに対するCP導入を開始し,2002年3月末までに少数例ではあるが5例に適応した。CPの縦項目として設定した検査,薬・点滴,治療処置,観察,食事,活動,清潔・排泄,安全,教育・指導・IC,チェック項目,バリエーション,実施者サインの諸項目はCP通りに経過し,医療要因のバリエーションはなかった。5例の入院経費を比較検討した(図5)。入院経費は主に診察料,投薬料,注射料,処置料,手術・麻酔料,検査料,画像診断