

## 通院治療センター2007年実績

弘中 克治<sup>1)</sup>, 山口 佳之<sup>1)</sup>, 岡脇 誠<sup>1)</sup>, 山村 真弘<sup>1)</sup>, 槇枝 大貴<sup>2)</sup>,  
柴部 敏<sup>2)</sup>, 笹本 奈美<sup>3)</sup>, 千田 美智子<sup>3)</sup>, 杉原 尚<sup>4)</sup>

1) 川崎医科大学臨床腫瘍学, 〒701-0192 倉敷市松島577

2) 川崎医科大学附属病院薬剤部, 3) 川崎医科大学附属病院看護部, 4) 川崎医科大学内科学 (血液)

**抄録** 2007年1月29日, 川崎医科大学附属病院に外来がん化学療法を専門に実施する通院治療センターが設置され運用が開始された. 1年が経過し, その実績についてまとめた. 年間利用件数は3,996件であった. その中で大過なく化学療法を実施できたことは, 医師, 薬剤師, 看護師を中心とした安全管理が十分機能していることを示している. 今後がん診療に占める化学療法の役割は益々増大していくことが予想される. 引き続き安全で正確な治療の提供と治療環境および管理体制づくりに邁進したいと考えている.

(平成21年7月24日受理)

キーワード: がん化学療法, 通院治療

### 緒言

がん化学療法の進歩は著しい<sup>1-3)</sup>. がん診療におけるがん化学療法の役割は年々増大の一途である. これに伴い, がん化学療法の安全性と質が問われる時代となった<sup>1-3)</sup>. このような中, 平成16年度の診療報酬改定で外来化学療法加算が認められ, 多くの診療施設で外来化学療法室が発足した. また, 2007年4月にはがん対策基本法<sup>4)</sup>が施行され, 地域がん診療連携拠点病院指定要因の一つに外来化学療法室(抗がん剤の点滴や注射のみを行う部屋)の設置が義務づけられるに至っている<sup>5)</sup>.

川崎医科大学附属病院通院治療センターは2007年1月29日に開設され, 2007年3月より全科の外来化学療法(抗サイトカイン治療薬を含む)を施行している. 今回, 通院治療センター開設1年を迎えるにあたり2007年の稼動状況を報告し, 今後について考察したい.

### 1. 外来化学療法のシステム

がん化学療法のプロトコールはあらかじめ各科から申請提出され, 院内がんセンター運営委員会および通院治療センター運営委員会において審査されたうえで登録されるシステムを導入した. その際, 抗がん剤だけではなく, 輸液, 併用薬およびそれらの時系列的な投与計画もあわせて登録される. これにより投与量, 投与時間, 投与順序および投与スケジュールの間違ひなどの誤投薬を防止することが可能となる. 現在登録されているプロトコールは300を超えている.

各科あるいは tumor board などの合同カンファレンスにおいて治療計画が決定され, プロトコールが決まると, 体重, 体表面積, Performance Status (PS) などに従って個々の患者に対する抗がん剤の投与量, スケジュール, 投与回数を設定し, 治療前日までに薬剤部にプ

ロトコールを提出する。

薬剤部では提出されたプロトコールをチェックし、治療前日、複数の薬剤師による確認の上で薬剤を準備する。

主治医は、当日患者を診察し、検査結果を確認した上で化学療法を施行するかどうかを決定する。同時に、通院治療センターの専任医師（臨床腫瘍科医師）も血液データの二重チェックを行い、疑義がある場合はカルテの確認や主治医連絡を実施している。薬剤の減量や投与日の延期を行う場合は、薬剤部もしくは通院治療センターにその理由とともに連絡する。

化学療法実施の決定が通院治療センターに連絡されると複数の薬剤師にて改めて薬剤の確認を行った後、専用キャビネットで無菌操作にて専任薬剤師が抗癌剤のミキシングを行う。

その後、薬剤師、看護師、医師で三重チェックを行った後、静脈ラインを留置針にて穿刺、または中心静脈ポートを使用し、薬剤の投与を開始、専任医師および専任看護師が患者の管理を行っている。

化学療法終了時にバイタルサインに変化がないか、静脈ライン穿刺部位に異常がないかを確認し、帰宅後の注意事項として発熱、感染症を疑う症状の発現、発疹、浮腫などアレルギー症状の出現、その他の副作用の出現についてパンフレットを使用して説明し、帰宅していただく、という流れである。

## 2. 稼働状況

2007年1月は2科、2月は3科のみの利用のため件数は少なかったが、全科利用の始まった3月からは月に350～400件の利用となった。また、年間合計利用件数は3,996件であった(図1)。

### (ア) 疾患別

疾患別にみると、乳癌2,071件、大腸癌367件、胃癌286件、悪性リンパ腫271件、膵臓癌253件、リウマチ性疾患159件、胆道系腫瘍143件、肺癌134件、クローン病124件、多発性骨髄腫42件、前立腺癌32件、食道癌31件、甲状腺癌20件、卵巣癌11件、精巣癌11件、キャスルマン病9件、潰瘍性大腸炎8件、脳腫瘍6件、尿路系腫瘍4件、急性リンパ性白血病4件、子宮癌3件、口腔癌2件、カポジ肉腫2件、大動脈炎症候群2件、悪性黒色腫1件であった。全体の約5割を乳癌、約2割5分を消化器癌、約1割を造血器悪性腫瘍が占めたことになる(図2)。

### (イ) 診療科別

利用科別では、乳腺甲状腺外科2037件、消化器外科812件、血液内科333件、肝胆膵内科250件、腎臓リウマチ内科163件、食道胃腸内科131件、呼吸器内科127件、放射線治療部50件、泌尿器科47件、臨床腫瘍科17件、産婦人科9件、小児科9件、呼吸器外科7件、口腔外科2件、脳神経外科1件、皮膚科1件であり、乳腺甲状腺外科と消化器外科で全体の7割以上を占めた(図3)。

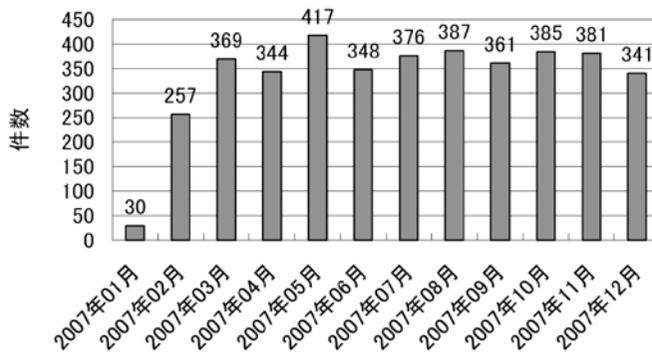


図1 稼働状況

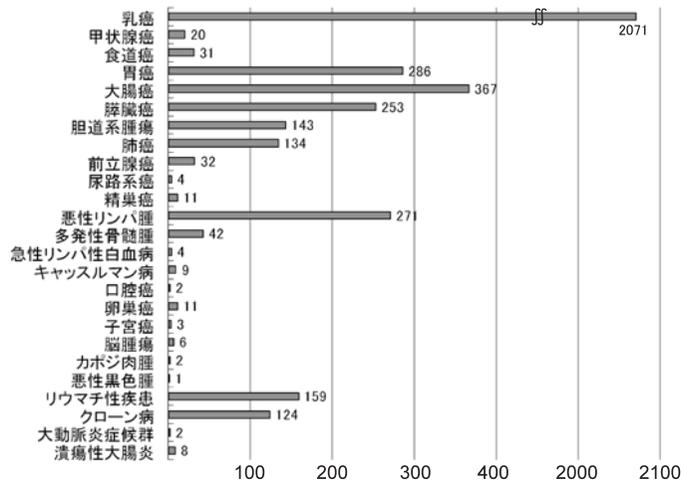


図2 疾患別件数

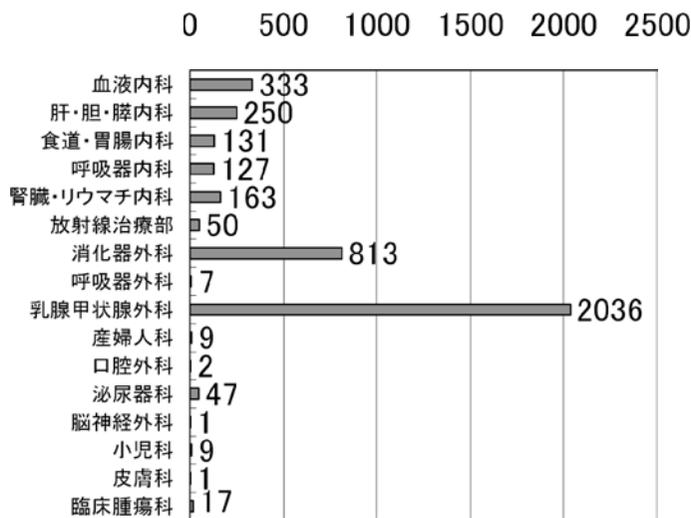


図3 診療科別件数

(ウ) 曜日別

曜日別利用件数は月曜日13.2件, 火曜日25.4件, 水曜日11.0件, 木曜日21.6件, 金曜日13.7, 土曜日1.9件であり, 乳腺甲状腺外科と消化器外科の外来日が重なる火曜日・木曜日の利用件数が多い結果であった。1日の平均利用件数は14.6件であり, 平日に限ってみると1日平均利用件数は17.1件であった(図4)。

(エ) 時間帯別

時間帯別にみると11時から13時までの間にピークがあり, 外来化学療法の場合は午後よりも午前の診察後に多い傾向であった(図5)。

3. インシデント・アクシデント

統計を開始した2007年7月以降, 注射伝票の不備に関しては投与順序・投与時間・投与方法の記載の不備が月平均115件であった(表1)。また, アクシデントについては, 抗がん剤血管

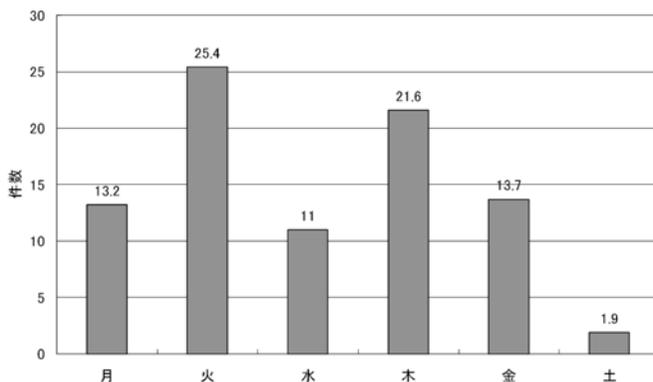


図4 曜日別件数

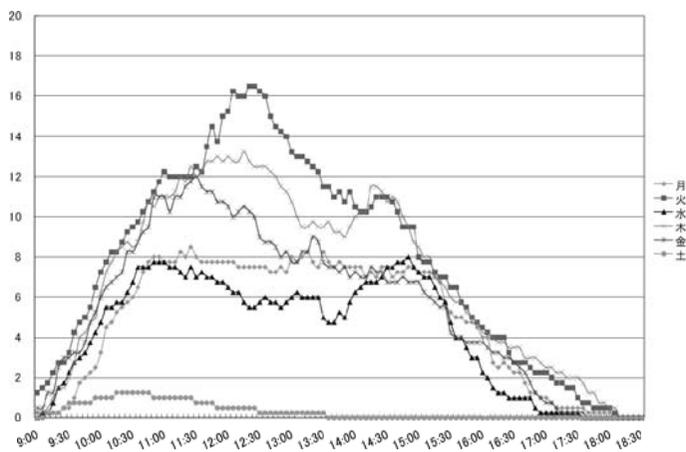


図5 通院治療センターベッド利用推移 曜日別平均

表1 注射伝票不備件数

	2007年7月	2007年8月	2007年9月	2007年10月	2007年11月	2007年12月
順番記載不適切	90	136	120	114	87	63
時間記載なし	22	30	8	6	9	4
メインなし	0	0	0	0	0	0
投与方法記載不適切	3	1	0	0	0	0
合計	115	167	128	120	96	67

外漏出が3件あったが、安全医療マニュアルに沿って対応し、大事に至っていない。患者間違い、誤投与は認められなかった。

#### 考 察

外来化学療法のシステムとして、まず、プロ

トコールの審査・登録制度を導入した。これは拠点病院指定の要件にも含まれている基本的な重要事項であり<sup>5)</sup>、がん化学療法の質を担保すると同時に、きわめて重要なスケジュール管理に一役買っている<sup>1-3)</sup>。審査はいいかげんなものであってはならないが、かといって治療現場の

ニーズを考えると, 迅速性が必要である。われわれは, 著名な雑誌や学会掲載されたものであるか, 院内の倫理委員会で審議されたものであれば, 迅速に登録するシステムとしている。今後の問題点として, 審査・登録システムの認知と充実および入院化学療法も含めたシステム作りが課題である。

治療方針の決定すなわち decision making として, 当院では多くの疾患において複数の診療科が参加するカンファレンスが開催されている。また, 院内全職種に参加によって議論される case conference も実施されており, 積極的な取り組みと評価される。今後は tumor board など, 既存のシステムのさらなる強化と充実が期待される<sup>5)</sup>。

治療の実際にあたっては, 医師, 薬剤師, 看護師による二重・三重にわたる薬剤チェックやスケジュール確認が実施されている。加えて, 通院治療センター専任医師による血液データの二重チェックがなされている。これに基づき積極的な疑義照会がなされ, 年間4000件に迫る症例数をこなす中, アクシデントは血管外漏出3件のみであり, われわれのシステムによって重篤なアクシデントが回避できていると評価したい<sup>1-3)</sup>。一方, 注射伝票の不備などのインシデントはまだまだ多い現状である。これは大きなアクシデントにつながりうる要因を含んでおり, 引き続き委員会等で注意を喚起し, その撲

滅に向けて啓発していきたいと考えている。

## 結 語

当院の外来化学療法室すなわち通院治療センターの設置1年を迎え, その実績について報告した。年間4000件に迫る実績の中, 大過なく化学療法が実施できたことは, 医師, 薬剤師, 看護師を中心とした安全管理が機能していることを示している。今後がん診療に占める化学療法役割は益々増大していくことが予想される。引き続き『質の高い治療を, 安全に, 正確に』を合言葉に, よりよい治療の提供と安心安全な治療環境および管理体制づくりに邁進したいと考えている。

## 引用文献

- 1) 西條長宏, 鶴尾隆:「癌化学療法 update」初版。東京, 中外医学社。2005, pp499
- 2) 長谷川恒夫: コンセンサス癌治療。「特集 コンセンサス 外来化学療法の実践」第3巻。東京, へるす出版。2004, pp118-131, pp148-157
- 3) 西條長宏: 実例から学ぶ「安全で有効な外来がん化学療法の実践」第1版。東京, 先端医学社。2007, pp10-23, pp36-41
- 4) 厚生労働省: 「がん対策推進基本計画」の策定について。 <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/06/s0615-1.html> (2009.7.19)
- 5) 厚生労働省: がん診療連携拠点病院の整備について。 <http://www.mhlw.go.jp/topics/2006/02/tp0201-2.html> (2009.7.19)

## Results of the outpatient chemotherapy center of Kawasaki Medical School Hospital in 2007

Katsuji HIRONAKA<sup>1)</sup>, Yoshiyuki YAMAGUCHI<sup>1)</sup>, Makoto OKAWAKI<sup>1)</sup>,  
Masahiro YAMAMURA<sup>1)</sup>, Taiki MAKIEDA<sup>2)</sup>, Satoshi SHIBABE<sup>2)</sup>,  
Nami SASAMOTO<sup>3)</sup>, Michiko SENDA<sup>3)</sup>, Takashi SUGIHARA<sup>4)</sup>

- 1) *Department of Clinical Oncology, Kawasaki Medical School, 577 Matsushima, Kurashiki, 701-0192, Japan*  
2) *Department of Pharmacy, Kawasaki Medical School, 577 Matsushima, Kurashiki, 701-0192, Japan*  
3) *Division of Nursing, Kawasaki Medical School, 577 Matsushima, Kurashiki, 701-0192, Japan*  
4) *Division of Hematology, Department of Medicine, Kawasaki Medical School, 577 Matsushima, Kurashiki, 701-0192, Japan*

**ABSTRACT** The Infusion Center of Cancer Chemotherapy for outpatients was opened in Kawasaki Medical School Hospital on January 29, 2007. Its one-year performance is summarized in this paper. The annual number of cases treated was 3,996 cases. Chemotherapy was carried out without any gross incidents as a result of our desirable risk management system established with the expertise of medical doctors, pharmacists and nurses. The value of the chemotherapy in cancer treatment and the numbers treated will continue to grow in the future. Therefore, we must continue our efforts to achieve cancer chemotherapy of high quality under our strict safety management system.

*(Accepted on July 24, 2009)*

Key words : **chemotherapy, outpatients**

---

Corresponding author

Katsuji HIRONAKA, Department of Clinical Oncology,  
Kawasaki Medical School, 577 Matsushima, Kurashiki,  
701-0192, Japan

Phone : 81 86 462 1111

Fax : 81 86 464 1134

E-mail : [kattsuan@med.kawasaki-m.ac.jp](mailto:kattsuan@med.kawasaki-m.ac.jp)