

●講義研修

講義研修は、実施要綱(表1)をふまえて、がんの基礎から臨床にわたる幅広い分野のテーマを設定している。各種がんにおける講義では、疫学、診断、病期分類、予後因子、治療という流れで構成し、より理解しやすいようにある程度の統一性をもたせている。講師は、講義テーマに精通した医師を部長または各診療グループ医長からの推薦によって決めており、診療の最前線に立つ若手・中堅の医師から教科書的説明にとどまらない実際の診療に即した講義が行われている。また、臨床試験、がんの疫学や発生メカニズムの講義は、当施設に併設する研究所等の研究者が行い、がん看護についての講義は、がん看護専門看護師が行うなど、専門的に充実した講義研修となっている。

講義日程は、基礎的分野を前半に設定してから各論的な講義を組むことを原則としているが、医師の日程調整が難しく、このとおりにならない場合もある。外科の講義においては講義後手術見学とした方がより手術見学が有意義になることから、講義を受けた後に手術見学ができるよう日程を調整し、この講義では、医師が実際に手術に使用する器具サンプルを持参し、スライドに示された術中の様子を話しながら、この器具はここでこのように使うなどの説明も行われている。

講義は、日常業務終了後の18時から60分の予定で行っているが、講師も研修者も熱心で予定時間を超えてしまうこともしばしば起こっている。この講義には、研修者(4名)だけでなく、薬剤部員も受講している(写真1)。現在、31コマの講義

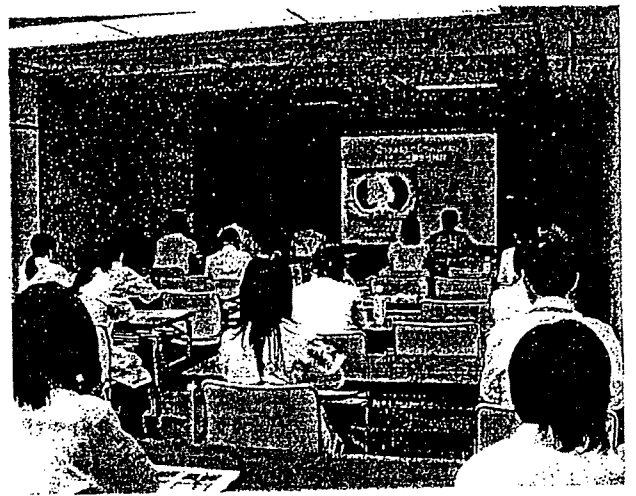


写真1 講義研修風景

表1 講義研修実施要綱

講義研修には、以下の内容が含まれていなければならない。

- ①がんの病理、疫学、発生のメカニズムなど基礎分野
- ②各種がんの病態・治療法
- ③化学療法などの臨床腫瘍学
- ④抗がん剤の臨床薬理、PK/PD、支持療法、疼痛緩和薬剤の臨床薬理、オピオイドローションなどがん薬物療法全般
- ⑤その他
がん領域の臨床試験、治験管理、がん看護に至る様々な領域についても網羅していることが望ましい

表2 講義研修スケジュール

講義名		講義名	
1	がんの発生メカニズム・病態生理	17	造血器腫瘍
2	がんの疫学	18	胚細胞腫瘍
3	臨床試験	19	泌尿器がん
4	EBM (Evidence Based Medicine)	20	皮膚がん
5	がん薬物療法総論	21	小児がん
6	抗がん剤の臨床薬理 (PK/PD)	22	原発不明がん
7	肺がん	23	骨・軟部肉腫 (悪性軟部腫瘍) (悪性骨腫瘍)
8	乳がん	24	精神腫瘍
9	胃がん	25	支持療法 (骨髄抑制, 消化器症状)
10	大腸がん	26	がん疼痛治療
11	婦人科がん	27	感染症対策
12	食道がん	28	放射線治療
13	肝・胆・膵がん	29	がん治療における外科の役割
14	頭頸部がん	30	がん患者の栄養管理
15	造血幹細胞移植, GVHD と免疫抑制剤	31	がん看護
16	Oncologic Emergency		

(表2)を実施しているが、研修受け入れごとに講師推薦依頼と講師依頼をすること、日程調整することが大きな作業となっており、平成19年度は年間を通して3回の研修実施を前提に講師依頼を行なっている。年3回反復して行われる講義は、講師に対して少なからず負担になっているが、多忙な中でも積極的な協力を得られている。

●実技研修カリキュラム

実技研修では、実施要綱（表3）にあげられている項目を網羅したカリキュラムを作成している。カリキュラム（表4）に示すように薬剤業務の概要と付帯項目も研修できるように組んでおり、日々の研修項目がわかるように日程表を作成して研修者に提示している。また、研修項目ごとに、

表3 実技研修実施要綱

- 実技研修には、以下の内容が含まれていなければならない。
- ①抗がん剤等注射剤調製, レジメン管理
 - ②内服抗がん剤管理, 医薬品情報管理, 外来化学療法指導
 - ③TDM (抗生剤, 抗がん剤, 免疫抑制剤)
 - ④薬剤管理指導 (乳腺, 呼吸器, 消化器内科, 血液・幹細胞移植, 緩和ケア等)
 - ⑤医薬品 (麻薬, 向精神薬) 管理

表4 がん専門薬剤師研修カリキュラム実務研修
[平成19年5月10日(木)～8月7日(火)]

実務研修項目		担当部署	期間
オリエンテーション	・カリキュラム説明 ・施設概況 ・研修理念		0.5日
外来業務	・抗がん剤の処方監査 ・外来患者への薬剤指導 ・麻薬・向精神薬管理	調剤室	1.5日
注射剤混合調製	・抗がん剤の混合調製 ・レジメン管理	注射室	10日
NST活動	・栄養管理対策チーム (NST)	薬剤部	0.5日
ICT活動	・感染管理対策チーム (ICT)	薬剤部	0.5日
臨床試験	・治験 ・医師主導治験への係わり方	治験管理室	1日
TDM・DI	・抗がん剤 (CBDCA) ・抗生物質 (VCM, アミノグリコシド系) ・免疫抑制剤 (シクロスポリン, タクロリムス) ・抗がん剤 (MTX) ・医薬品情報管理	医薬品情報管理室	2日
薬剤管理指導業務	・臨床における問題解決志向型薬剤管理指導 (乳腺内科) (肺内科) (消化器内科) ・血液・幹細胞移植チームにおける役割	病棟	43日
	・外来化学療法チームにおける役割 ・外来がん化学療法施行患者の薬剤指導 (治療計画, 薬剤の作用機序, 副作用とその対策)	通院治療センター	
緩和医療	・緩和医療チームにおける役割 ・疼痛緩和のための外来薬剤管理指導 ・オピオイドローテーション ・疼痛補助薬剤の使い分けの実際 ・鎮痛麻薬管理	病棟	
	・緩和ケア病棟研修	国立がんセンター東病院	1日
核医学薬剤業務	・核医学薬剤業務及び検診業務研修	予防検診センター	0.5日
手術	・手術見学	手術室	1日
他施設研修	・他施設見学	癌研有明病院 聖路加国際病院	1日 (0.5×2)

研修目標・研修内容等を示したテキスト(表5)を作成し、研修者に提供している。

実技研修は、抗がん剤注射混合調製と薬剤管理指導に重点を置き、特に薬剤管理指導に多くの時間を割り当てている。

当施設が平成18年度第1回目のがん専門薬剤師研修における認定研修施設(26施設)を対象に実施した研修内容に関するアンケート調査(平成19年2月実施)の結果では、実技研修各項目における所要日数(表6)は、上位から、薬剤管理指導に最大42日で平均28.7日、抗がん剤調製に最大30

日で平均14.6日、レジメン管理に最大13日で平均5.4日となっていた。薬剤管理指導に多くの日数を割り当てている施設が多く、各研修施設においてこの研修の中で重要な位置を占めているといえる。

●薬剤管理指導

薬剤管理指導の研修は、肺内科、消化器内科、造血幹細胞移植・血液内科、乳腺・腫瘍内科および緩和医療の5つの診療グループを対象に病棟または通院治療センターにおいて行っている。研修

表5 研修テキスト

注射剤混合調製		
目 標	1. 抗がん剤調製についての正しい知識と手技の習得 2. 抗がん剤レジメン管理の手法と応用の習得	
期 間	平成19年5月14日～5月25日	
担当者/内容	指導者名	抗がん剤の混合調製(詳細別記)
	指導者名	1. レジメン管理 2. 当院に於ける「レジメン管理について」実際のMiracleを使用して講義研修 3. 当院に於ける「レジメン管理ツール」を使用して講義研修 4. 当院に於ける「レジメンの統一化」について現状の説明(詳細別記)
研修用資料	1. 抗がん剤業務ハンドブック 2. がん化学療法の管理と調剤 3. 大腸がん標準化学療法の実践 4. 院内薬剤部内マニュアル 5. 混注CD 6. H17年度報告書レジメン	

表6 実技研修の所要日数調査

実技研修項目	最大日数	最小日数	平均日数
薬剤管理指導	42	10	28.7
抗がん剤混合調製	30	5	14.6
レジメン管理	13	0.5	5.4
TDM	9	0.5	1.9
手術室	6	0.5	1.6
医薬品情報管理	5	0.5	2.2
治験管理	5	0.5	1.6
内服抗がん剤管理	4	0.5	1.4
麻薬管理	4	0.5	1
核医学	1	0.5	0.8
放射線治療	1	0.5	0.7

*平成18年度がん専門薬剤師研修事業における第1期認定研修施設26施設に対し平成19年2月に実施したアンケート結果による。

の方法は、初回の研修受け入れでは、薬剤管理指導研修期間を均等に5つのグループに振り分けたが、1つの科をもう少し長く経験したかったとの研修者の意見を踏まえ、現在は、はじめに5日間ずつ各領域をローテーションした後、研修者の希望を取り入れた調整をして、ひとりずつ各グループに配置する体制をとっている。この体制で2回の薬剤管理指導研修を実施したが、研修者からはよい評価を得られた。

薬剤管理指導では、研修者による薬剤管理指導業務関与の方法やその程度、個人情報保護の問題など制約のなかで、単に投薬に関する指導を行うだけでなく指導する患者の診療上の問題点を明らかにして、それを解決していく問題志向型の薬剤管理指導業務の研修が指導薬剤師の指導のもとに行われており、患者へのインフォームドコンセン

トに立ち会うこともある。患者に実際に接する病棟活動では、指導薬剤師と研修者が意見交換し刺激し合い、お互いの意識向上につながる面もある。

がん化学療法は、在院日数短縮や患者 QOL の問題、治療法の改善、補助療法の進歩などにより外来治療へと移行が進んでいるが、遅延性の副作用が起こることもあり、その対処を知ることは患者や家族にとって重要なこととなる。外来化学療法の患者に対しては、通院治療センターでの抗がん剤点滴の待ち時間に、使用される抗がん剤およびその副作用と副作用発現時の対処法、支持療法に使われる薬剤などについて薬剤師が行っている薬剤管理指導について研修が行われている。

●注射剤混合調製

抗がん剤注射混合調製は、抗がん剤適正使用の観点から登録されたレジメンに基づき処方監査を行い、抗がん剤曝露防止にも配慮した無菌混合調製(写真2)を行っている。レジメンとは抗がん剤、輸液、併用薬などの投与に関する時系列的な治療計画であり、抗がん剤は投与量だけでなくその投与スケジュールまで詳細に定めている。がん化学療法では、処方監査と調剤確認が最大限慎重に行なわれるべきであり、がんの種類や患者の全身状態により抗がん剤の組み合わせや投与量・投与間隔が異なる治療法が多数あることから、抗がん剤の処方ミスや調剤過誤を防ぐため、処方する医師、調剤する薬剤師、投薬に関わる看護師といった医療従事者がレジメンにより情報を共有することが



写真2 抗がん剤調製時の装備

重要となっている。レジメンの登録・管理においては薬剤部が関わることにより、医療安全の確保、がん薬物療法の標準化、各種業務の効率化につながることを示している。

●調剤業務及び薬剤師の関わるチーム医療

調剤業務では、特に注意を要する経口抗がん剤の調剤についてのフローチャートに従った処方チェック(表7)体制や、外来で行っている服薬状況・症状コントロール・副作用についてのモニターやパンフレット(写真3)を用いて行うオピオイド指導などについての説明が行われている。

チーム医療に関しては、薬剤師が関わるチーム医療として、薬学的見地からの介入によりオピオイドを用いた疼痛治療に対して患者が理解することと治療へ積極的に関与をすることを促して治療効果の向上に貢献している緩和医療支援チーム、消毒薬や抗菌剤の適正使用サポートなど病院内における感染対策のハードとソフト両面の整備を専門的立場で行っている院内感染対策チーム、適正な栄養管理を行うことを目的として輸液や経腸栄養剤の選択などの薬学的見地から栄養アセスメント・栄養ケアプラン作成に関わっている栄養支援チームの3領域への参画について研修を行っている。

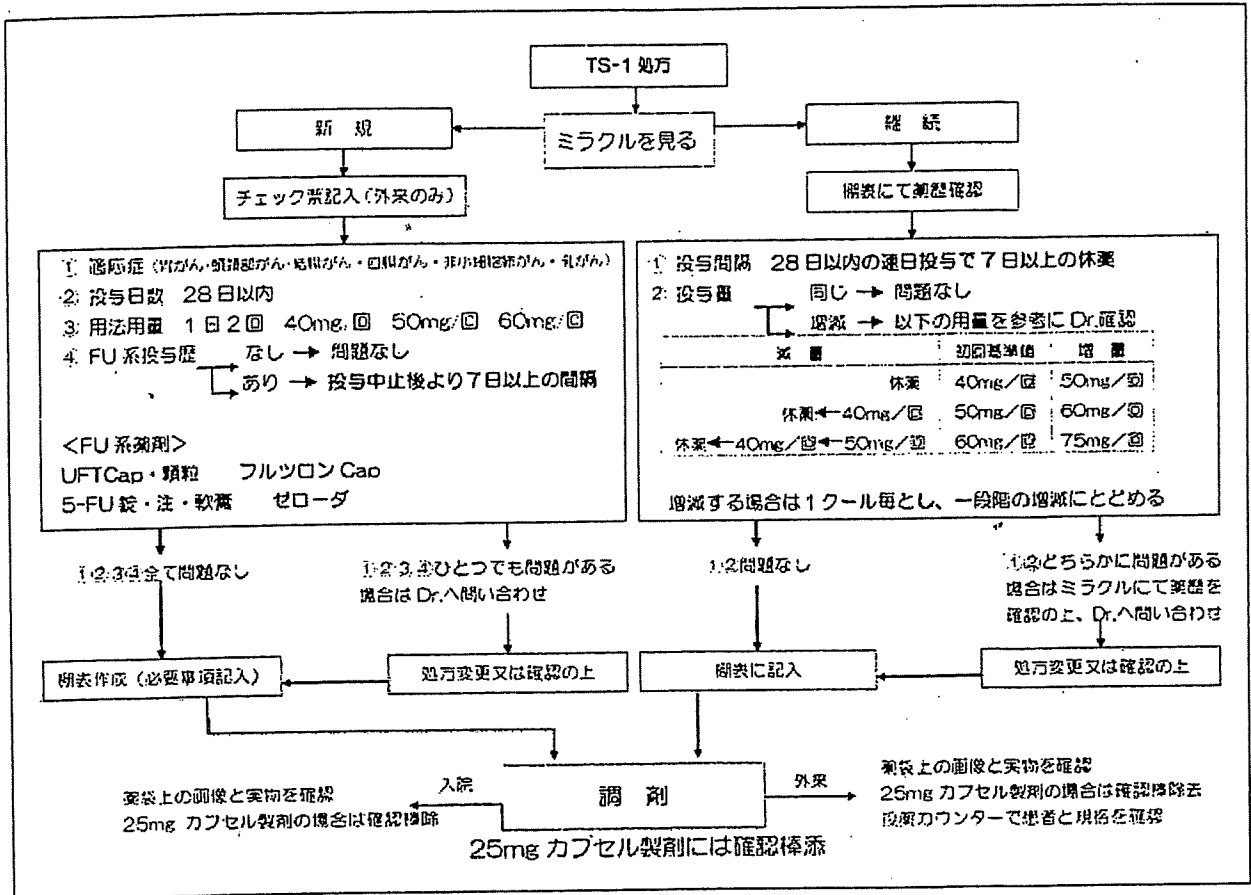
●他施設との研修協力

国立がんセンターの病院は、中央区築地にある当施設(中央病院)と千葉県柏市にある東病院の



写真3 患者指導用パンフレット

表7 経口抗がん剤調剤時のフローチャート



二施設から構成されており、互いに機能を分担し協力して総合がんセンター病院としての役割を果たしている。このがん専門薬剤師研修事業においては、東病院においても、当施設と同様に研修者を受け入れている。当施設での研修において、東病院を協力施設として、TDM研修は中央病院において東病院の研修者を受け入れ、緩和病棟研修は東病院へ出かけて行きお互いに補いながら実技研修を行っている。また、当施設の近隣に位置するがん専門薬剤師研修施設である癌研究会有明病院、聖路加国際病院との交流を図り、各施設での施設紹介のあと薬剤部調剤室・注射室、外来通院治療センターなどについての施設見学会を実施している。半日程度の限られた時間であるが、研修者からはがん医療に積極的に取り組んでいる他の研修施設を見学できる機会ができることを評価されている。

●研修課題のとりまとめ

研修課題については、個人情報に関わる取り扱いが厳しく、研修者が課題をまとめる上で必要となるデータ等の収集・利用には制限がある。その

ため、文献検索・調査が主となる研修課題となる。研修期間の3ヵ月で完結させて終了させるという考え方ではなく、自施設に戻ってから継続・進展ができるような内容を研修者と課題として選択したり、または、すでに研修者が自施設で進めている研究を継続してもらうなどにより、研修中には処方調査や文献資料等による調査を課題報告としてまとめたうえで、自施設でのデータ収集等により研修課題が仕上がるよう配慮している。

●研修の意義

この研修は、単にがん専門薬剤師を育成する知識や技能を習得する3ヵ月という期間だけではなく、がん専門を志す薬剤師にとって情報交換ができる人とのネットワークを作る場ともなっている。研修者の感想でも研修者が複数参加していることで、同じ立場で相談できる相手が存在し、お互いの様々な情報交換ができ、強い連帯感が形成されるということであった。また、他施設との交流見学を行っていることをきっかけとして、他施設の研修者とも連絡を取り合っ様々な情報の交換も行われていた。

研修受入施設としても、研修内容はもちろんのことであるが、可能な範囲で複数の研修者を受け入れ、人のネットワークの形成に関わっていくことがより良い研修につながっていくことになる。

●おわりに

がん治療においては、診断・治療法が高度化・専門化してきているため、その業務内容が多岐にわたりチーム医療の提供がさらに大切となっており、専門性を持った複数の職種が診断・治療計画に加わり協力してチームとしての医療を進めることが重要となる。各施設での研修修了者は、自施

設においてがん専門薬剤師として自らがその知識・技術を持ってがん薬物療法へ参画し、チーム医療の中での薬剤師の必要性を浸透させるとともに、各地域における連携にも関与し、指導的立場としてがん医療水準の均てん化へ向けた活躍をしていることが期待されている。

今後は、がん専門薬剤師養成を目的とした研修だけで終わることなく、がん専門薬剤師のさらなる資質向上や人的ネットワークをより大きなものにするためにも研修修了者を対象にしたフォローアップなどが行われる必要があると考える。

書 評

がん診療レジデントマニュアル第4版

国立がんセンター内科レジデント編

B6変型判 420頁 定価 3,990円 (本体 3,800円+税)

医学書院 2007年3月

1997年5月に初版が発行された「がん診療レジデントマニュアル」の改定第4版が発行された。10年という短期間での4回の改訂は、がん診療の急速な進歩を示すとともに本書が臨床で広く受け入れられていることを示すものである。また臨床現場の第一線で働く研修医やレジデントのためによりよいマニュアルを作りたいとの目的から編集されたものであるという。何よりも現場で役立つものとの趣旨から初版より継続されている「レジデントによる執筆」の方針が貫かれ、内容の吟味にあたってはEBMの領域で著名な著者達によって標準的な内容を記載することに細心の注意が払われている。このことが本書の評価を高めている大きな要因であるといえる。

各種疾患の診療については、疫学、診断、病期分類、予後因子、治療方法について系統立てて、かつ具体的に記述されている。治療法に関する信頼度は☆☆☆ (RCTの結果に基づいて、世界的にも標準治療としてコンセンサスが得られている)、☆☆、☆の3段階に分類されている。同様に付録①抗がん剤の種類も、☆☆☆ (第Ⅲ相試験、

もしくはそれに匹敵する研究データにより標準的薬剤として確立しているもの)、☆☆、☆の3段階に分類した評価である (何れも☆の数が多いほど高評価)。新しい抗がん剤・治療方法を評価する際に参考となるだけでなく、それぞれの領域におけるエビデンスを知る上でも大変有用な記載といえる。

今回の第4版では、さらに疫学データや標準治療などが最新の内容にアップデートされている。分子標的治療薬などの薬物療法だけでなく、放射線治療など多様化し、選択肢が広がっているがん診療を理解する上で、がん専門医療者をめざすコメディカルの入門書としても大変有用であろう。

がん専門薬剤師、がん薬物療法認定薬剤師制度が発足し、その取得に向けて努力されている薬剤師はもちろん、がん患者に対して薬剤管理指導に従事している薬剤師にとっても、ポケットサイズであり、本書は常に携帯して参考にすべき標準書として推奨したい。

(東京都立八王子小児病院薬剤検査科長

阿部 和史)

Initial Experience with the Quality Assurance Program of Radiation Therapy on behalf of Japan Radiation Oncology Group (JAROG)

Koichi Isobe¹, Yoshikazu Kagami², Keiko Higuchi³, Takeshi Kodaira⁴, Masatoshi Hasegawa⁵, Naoto Shikama⁶, Masanori Nakazawa⁷, Ichiro Fukuda⁸, Keiji Nihei⁹, Kana Ito¹⁰, Teruki Teshima¹¹ and Masahiko Oguchi¹²

¹Department of Radiology, Chiba University Hospital, Chiba, ²Radiation Oncology Division, National Cancer Center Hospital, Tokyo, ³Department of Radiology, Gunma Prefecture Cancer Center, Ohta, Gunma, ⁴Department of Radiation Oncology, Aichi Cancer Center Hospital, Nagoya, ⁵Department of Radiation Oncology, Nara Medical University, Kashihara, Nara, ⁶Department of Radiology, Shinshu University School of Medicine, Matsumoto, Nagano, ⁷Department of Radiology, Jichi Medical University, Shimotsuke, Tochigi, ⁸Department of Radiology, Jikei University School of Medicine, Tokyo, ⁹Radiation Oncology Division, National Cancer Center Hospital East, Chiba, ¹⁰Department of Radiology, Juntendo University School of Medicine, Tokyo, ¹¹Department of Medical Physics and Engineering, Osaka University Graduate School of Medicine, Suita, Osaka and ¹²Department of Radiation Oncology, Cancer Institute Hospital, Tokyo, Japan

Received September 18, 2006; accepted October 4, 2006; published online January 25, 2007

Background: We evaluated the efficacy of our quality assurance (QA) program of radiation therapy (RT) in a prospective phase II study. This is the first description of the experience of the Japan Radiation Oncology Group (JAROG) with this program.

Methods: Clinical records, all diagnostic radiological films or color photos that depicted the extent of disease of 37 patients with stage IEA extranodal marginal zone B-cell lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue (MALT lymphoma) were collected for review. Radiation therapy charts, simulation films or digitally reconstructed radiographs, portal films and isodose distributions at the central axis plan were also reviewed. All documents were digitally processed, mounted on Microsoft PowerPoint, and for security returned from researchers by mail in CD-ROM format. The QA committee members reviewed all documents centrally, utilizing the slide show functionality.

Results: All patients were prescribed their specified dose to the dose specification point in accordance with the protocol. Three patients were regarded as deviations, because of a smaller margin than that specified in the protocol ($n = 2$) or a prolonged overall treatment time ($n = 1$). No violations were observed in this study.

Conclusions: This is the first report with regard to the QA program in MALT lymphoma. We demonstrated that our QA program was simple and inexpensive. We also confirmed that the radiation oncologists in Japan adhered closely to the protocol guidelines.

Key words: MALT lymphoma – quality assurance – QA program – radiation therapy

INTRODUCTION

It has been estimated that about 170 thousand cancer patients will be treated with radiation therapy (RT) either as part of their primary treatment or in connection with recurrences or palliation in 2005 in Japan (1). It is anticipated that RT will play an increasingly important role because of the

improvements of early detection of and screening for cancer. Furthermore, other factors will also prompt the use of RT: the trend toward less drastic organ-conserving surgery combined with adjuvant RT; the improvement in identification of patients with high risk of developing loco-regional recurrences following surgery; and the aging population of Japan. It is undeniable that the deleterious consequences of poor quality treatment contribute not only to the rise of complications but also to deterioration of outcomes. They also lead to both an increase in health care costs and a decrease in the

For reprints and all correspondence: Koichi Isobe, Department of Radiology, Chiba University Hospital, 1-8-1 Inohana, Chuo-ku, Chiba 260-8677, Japan. E-mail: isobeko@ho.chiba-u.ac.jp

quality of life. Thus, it has long been recognized that quality assurance (QA) in RT is vital to guarantee provision of safe and effective treatments (2–12).

The Radiation Therapy Oncology Group (RTOG) and European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC) are the two largest working organizations presenting the models for the application of valid QA procedures in radiation oncology trials. Both organizations have funding for centralized data collection, inter-institutional dosimetry programs and regular site visits, utilizing medical, dosimetric and physics staff. For the data to be useful with regard to RT, a rigorous review process must be implemented to document the radiation used, volume irradiated, fraction size and dose delivered to comply with the designated therapeutic protocol. This is the most accurate way to confirm the uniformity of the treatment and usefulness of the outcome data.

The Japan Radiation Oncology Group (JAROG) conducted a QA program to guarantee the treatment quality of RT in a phase II study. This study evaluated the efficacy and toxicity of moderate dose RT for patients with extranodal marginal zone B-cell lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue (MALT lymphoma). In pursuing the project, the JAROG were faced with a difficult situation in order to ensure that the clinical and technical compliance to the specified protocol was satisfactory, without having the financial, structural or personnel resources to conduct a comprehensive clinical QA program. Thus, we developed a simple and less expensive computer based method to easily execute our QA program.

Our QA program was based on a central radiation oncological review of all patients' diagnostic imaging, color photographs and clinical findings. Additionally, an individual RT prescription for every patient was provided. All of these documents were digitally processed, and were mailed to researchers in CD-ROM format. The purpose of the present study was to assess the feasibility of such a procedure in multicenter trials and its impact on the definition of the extent of disease and patients' treatment among Japanese radiation oncologists. This is the first report describing the QA program in MALT lymphoma.

METHODS

STUDY DESIGN

From April 2002 to November 2004, 37 eligible patients with stage IEA MALT lymphoma received RT. The protocol specified three different total doses of RT, which were dependent on the tumor location and its maximum diameter. Patients with orbital disease or those who had minimal residual disease after surgical removal received 30.6 Gy. Patients with tumors that were less than 6 cm received RT with 36 Gy, and those with ≥ 6 cm of disease were treated with 39.6 Gy. A fraction size was 1.8 Gy in every setting. The clinical target volume (CTV) was defined as an entire involved organ (orbit, thyroid, salivary gland, breast) or

gross tumor volume (GTV) with a margin of at least 20 mm. We did not intend to treat the adjacent first echelon lymph node region. A lens shield was placed to prevent this except where the block compromised tumor coverage. Radiation doses were specified according to the report of ICRU 50. In electron beam therapy, doses were specified at the peak dose on the beam axis reached.

PROCEDURE OF QUALITY ASSURANCE PROGRAM

Clinical records, all diagnostic radiological films or color photos that depicted the extent of disease of all patients were collected for review. Radiation therapy charts, simulation films or digitally reconstructed radiographs, and portal films were reviewed. In cases of patients who received electron beam RT, color photos demonstrating the treatment position in the treatment room were assessed. The isodose distributions at the central axis were also submitted for review. In addition to the evaluation of adherence of the protocol, an evaluation of the response assessment was examined by reviewing the clinical records, diagnostic radiological films and color photos. All documents were digitally processed, and mounted using Microsoft PowerPoint. Each researcher de-identified all materials before submission. Afterwards, each researcher returned the data via a CD-ROM, and the QA committee member reviewed it using the slide show functionality. The patient data was not delivered via the internet for reasons of security. Figure 1 shows an example of the PowerPoint template.

Our QA programs included evaluation of the fraction size, the elapsed days, the prescribed dose to the reference point, the relationship between GTV, CTV and radiation field, and the difference between simulation film and portal film. The isodose distributions were also examined as reference data.

DEFINITION OF PROTOCOL VIOLATIONS AND PROTOCOL DEVIATIONS

Protocol violations were defined as a fractional dose less than 1.5 Gy, a total dose to the reference point either $<90\%$ or $>110\%$ of the dose prescribed in the protocol, the incomplete coverage of GTV, and more than 1 cm of difference between simulation film and portal film. In addition, protocol deviations were defined as an overall treatment time either <3 weeks or ≥ 6 weeks, the difference between simulation film and portal film >5 mm, the field border <20 mm away from CTV, and a dose to the reference point either $<95\%$ or $>105\%$ of the dose prescribed in the protocol.

RESULTS

We held the QA committee meeting on 19 March 2005. There were no missing data for any patients, and all documents were of adequate quality for review. Table 1 shows the relationship between the RT technique and primary site.

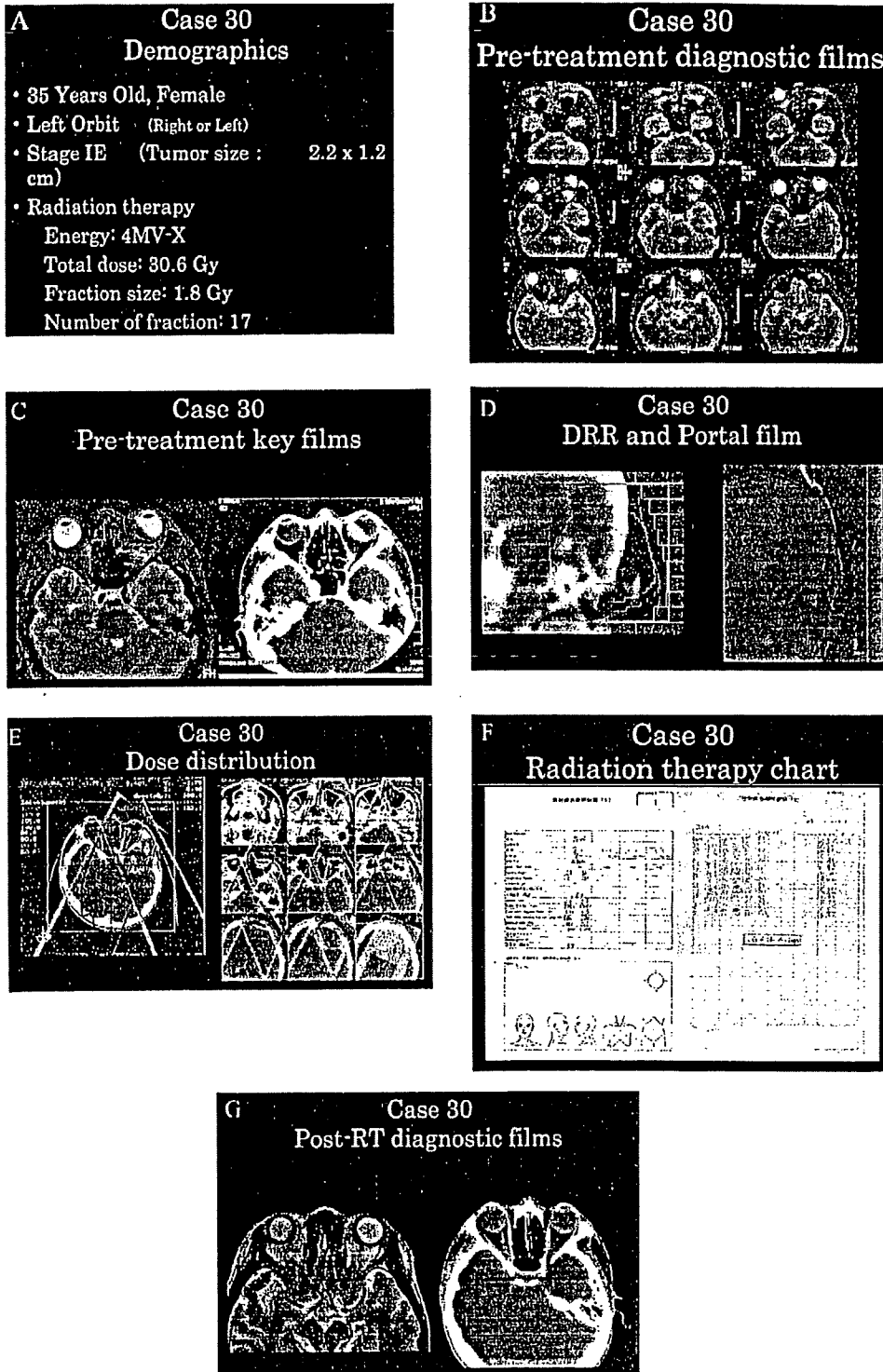


Figure 1. Examples are shown of the types of data that were used in this template. (A) a patient demographics, (B) pretreatment diagnostic films, (C) pretreatment key films, (D) digitally reconstructed radiograph (DRR) and portal film, (E) dose object, (F) radiation therapy chart, and (G) post treatment diagnostic films. The original documentation was written in Japanese. (Please note that a colour version of this figure is available as supplementary data at <http://www.jjco.oxfordjournals.org>)

The most common field arrangement was a single anterior-posterior field (41% of patients), and two oblique fields follow (30%). Two anterior-posterior or lateral opposing field techniques were employed in nine patients (24%). No patient received RT with a 3D conformal technique or intensity modulated radiation therapy (IMRT). All patients were prescribed their specified dose to the dose specification point in accordance with the protocol. No patients received RT with a fraction size other than 1.8 Gy. Only one patient required an overall treatment time more than 6 weeks, which was defined as deviation. The cause of this prolonged treatment time was merely personal. Adequate tumor coverage was achieved in 95% of the patients. Although CTV was covered enough in the treatment volume, the field border was placed with smaller margin (<20 mm) than that specified in the protocol in the remaining two patients. These two cases were defined as deviations. The isodose distributions at the central axis plan were acceptable in all patients. Overall, deviations were observed in three patients and the QA committee concluded that 92% of patients received RT as specified by the protocol. No protocol violations were observed in this study.

Because all documents were digitally processed in this study, the cost per patient, including CD-ROM and postage, was about ¥150 (i.e. about US\$1.30). It took about an hour to prepare each patient data for review.

DISCUSSION

This report described our initial experience with a QA program in a multi-institutional prospective study. Our program is very simple and inexpensive. Ishikura et al. (13) investigated the quality of RT in a Japanese clinical trial and found that 60% of patients received less satisfactory RT in 2001. They extended their research to 2005 and demonstrated that protocol violation decreased dramatically to less

than 5%. The early RTOG study also showed that the frequency of major and minor deviation was as high as between 60 and 70%. They reported that the appropriateness rate rose over time, because the participating radiation oncologists became familiar with the protocol (2). The Trans-Tasman Radiation Oncology Group (TROG) also demonstrated an improvement in QA over time (14). Our observation that 92% of patients received RT per protocol specification was very promising for the initial QA experience. In addition to the decrease of protocol violation over time, Halperin et al. (15) reported that institutional experiences affected the incidence of major deviations. RTOG also found that the QA performance was significantly better at principal centers compared with satellites. We were not able to assess institutional difference, because only three patients were judged as being a violation of protocol guidelines.

It has long been realized that the quality of treatment seriously affects the outcome of clinical trials. Several groups have evaluated the relationship between violation and staging, treatment strategies, and outcome. The German Hodgkin's Study Group (GHSG) evaluated the quality of RT for early stage HL (Hodgkin's lymphoma) and found that freedom from treatment failure (FFTF) was significantly influenced by the quality of RT. Those who received RT as per protocol obtained 82% of FFTF, and those with violation demonstrated only 70% of FFTF after five years (16). Furthermore, they observed that the disease extent recorded on the case report forms was significantly different from that shown on diagnostic CT, which resulted in a change of disease stage, treatment group allocations, and treatment volume (17,18). As these misinterpretations lead to protocol violations, they recommended an early central prospective review. Dieckmann and colleagues (19) also concluded that an up-front centralized review of patient data and consecutive set-up and delivery of individualized treatment proposals for every patient are feasible within a large multicenter trial involving pediatric HL.

However, two groups have concluded that violation did not lead to a detrimental treatment outcome. The EORTC 20884 trial evaluating the efficacy of involved field RT in patients with advanced HL demonstrated that 47% of patients received RT with major violation (20). However, their conclusion was that the outcome was not influenced by violation of the radiotherapy protocol. In another multicenter trial involving pediatric medulloblastoma, 57% of the fully evaluable patients had one or more major deviations in their treatment schedule (21). Major deviations regarding the treatment site were also found in more than 40% of patients. Despite these high major deviation rates, underdosage or geographical misses were not associated with a worse outcome. Although these two groups did not demonstrate a relationship between violation and treatment outcome, it is assumed that these high violation rates make it difficult to correctly understand the true message of clinical trials. With respect to violation rates, our present trial was satisfactory and the outcome data are robust.

Table 1. Primary site and RT technique

Primary site	RT technique			
	AP	Oblique	Opposing field	Others
Orbit	15	6	3	0
Thyroid	0	3	1	0
Salivary gland	0	2	2	0
Waldeyer's ring	0	0	2	0
Prostate	0	0	0	1
Lung	0	0	0	1
Cecum	0	0	1	0
Total	15	11	9	2

RT, radiation therapy; AP, single anterior-posterior field; Opposing field, two anterior-posterior or lateral opposing field techniques.

Advances in imaging and other technology have enhanced our ability to create complete anatomic and functional 3D data for each patient that facilitates the use of advanced technology RT delivery tools, including 3D conformal RT, intensity modulated RT, stereotactic RT and radiosurgery, and image-guided RT. Implementing these advanced technologies safely in clinical practice will require innovative and efficient methodologies for clinical QA. For example, Palta et al. (22) introduced the new web-based QA program to allow the rapid peer review of radiotherapy data through a simple personal computer-based web browser. RTOG has already developed a web-based QA program, and EORTC will also adopt a similar system to facilitate their QA program.

This is the first report that evaluates the QA program in MALT lymphoma. The technical deviation rate, technical data quality and completeness of this phase II trial were acceptable, and in addition our QA procedures were inexpensive and not time consuming. Furthermore, in multi-institutional studies, this analysis continues to lend credence to efforts related to QA for RT.

Acknowledgments

This study was supported by a Grant-in-Aid for Cancer Research (12-13, 16-12) from the Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan. This study was performed in collaboration with the Japanese Radiation Oncology Study Group (JROSG). The authors are grateful to Y. Asazawa for her helpful support.

Conflict of interest statement

None declared.

References

1. Teshima T, Japanese PCS Working Group. Patterns of care study in Japan. *Jpn J Clin Oncol* 2005;35:497-506.
2. Wallner PE, Lustig RA, Pajak TF, Robinson G, Davis LW, Perez CA, et al. Impact of initial quality control review on study outcome in lung and head/neck cancer studies: review of the Radiation Therapy Oncology Group experience. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1989;17:893-900.
3. Bolla M, Bartelink H, Garavaglia G, Gonzalez D, Horiot JC, Johansson KA, et al. EORTC guidelines for writing protocols for clinical trials of radiotherapy. *Radiother Oncol* 1995;36:1-8.
4. Martin LA, Krall JM, Curran WJ, Leibel SA, Cox JD. Influence of a sampling review process for radiation oncology quality assurance in cooperative group clinical trials: results of the Radiation Therapy Oncology Group (RTOG) analysis. *Radiother Oncol* 1995;36:9-14.
5. Thwaites D, Scalliet P, Leer JW, Overgaard J. Quality assurance in radiotherapy. *Radiother Oncol* 1995;35:61-73.
6. Hamilton C, Poulsen M, Walker Q, Kraqitz H, Hindley A, Spry N, et al. Quality assurance audit in an Australasian phase III trial of accelerated radiotherapy for head and neck cancer (TROG 91.01). *Australas Radiol* 1999;43:227-32.
7. Bentzen SM, Bernier J, Davis JB, Horiot JC, Garabaglia G, Chavaudra J, et al. Clinical impact of dosimetry quality assurance programmes assessed by radiobiological modelling of data from the thermoluminescent dosimetry study of the European Organization for Research and Treatment of Cancer. *Radiother Oncol* 2000;36:615-20.
8. Ottevanger PB, Therasse P, vande Velde C, Bernier J, van Krieken H, Grol R, et al. Quality assurance in clinical trials. *Crit Rev Oncol Hematol* 2003;47:213-5.
9. Kouloulis VE. Quality assurance in radiotherapy. *Eur J Cancer* 2003;39:415-22.
10. Kouloulis VE, Poortmans PM, Bernier J, Horiot JC, Johansson KA, Davis B, et al. The quality assurance programme of the radiotherapy group of the European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC): a critical appraisal of 20 years of continuous efforts. *Eur J Cancer* 2003;39:430-7.
11. Roos DE, Davis SR, Turner SL, O'Brien PC, Spry NA, Burmeister BH, et al. Quality assurance experience with the randomized neuropathic bone pain trial (Trans-Tasman Radiation Oncology Group, 96.05). *Radiother Oncol* 2003;67:207-12.
12. Poortmans PM, Davis JB, Ataman F, Bernier J, Horiot JC, and for the EORTC Radiotherapy Group. The quality assurance programme of the radiotherapy group of the European Organization for Research and Treatment of Cancer: past, present and future. *Eur J Surg Oncol* 2005;31:667-74.
13. Ishikura S, Furutani T, Iinuma M, Teshima T, Hayakawa K, Hirooka M, et al. The status of quality control and quality assurance of radiation therapy in clinical trials. *Proc JASTRO* 2005;17:S77 (in Japanese).
14. Steigler A, Mameghan H, Lamb D, Joseph D, Matthews J, Franklin I, et al. A quality assurance audit: phase III trial of maximal androgen deprivation in prostate cancer (TROG 96.01). *Australas Radiol* 2000;44:65-71.
15. Halperin EC, Laurie F, Fitzgerald TJ. An evaluation of the relationship between the quality of prophylactic cranial radiotherapy in childhood acute leukemia and institutional experience: a quality assurance review center Pediatric Oncology Group Study. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2002;53:1001-4.
16. Duhmke E, Diehl V, Loeffler M, Mueller RP, Ruehl U, Willich N, et al. Randomized trial with early-stage Hodgkin's disease testing 30 Gy vs. 40 Gy extended field radiotherapy alone. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1996;36:305-10.
17. Eich KT, Staar S, Gossmann A, Hansemann K, Skripnitchenko R, Kocher M, et al. Centralized radiation oncology review of cross sectional imaging of Hodgkin's disease leads to significant changes in required involved field—results of a quality assurance program of the German Hodgkin Study Group. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2004;58:1121-7.
18. Eich KT, Staar S, Gossmann A, Engert A, Franklin J, Sieber M, et al. The HD12 panel of the German Hodgkin Lymphoma Study Group (GHSG). *Am J Clin Oncol* 2004;27:279-84.
19. Dieckmann K, Potter R, Wagner W, Prott FJ, Hornig-Franz I, Rath B, et al. Up-front centralized data review and individualized treatment proposals in a multicenter pediatric Hodgkin's disease trial with 71 participating hospitals: the experience of German—Austrian pediatric multicenter trial DAL-HD-90. *Radiother Oncol* 2002;62:191-200.
20. Aleman BM, Girinsky T, van der Maazen RW, Strijk S, Meijnders P, Bortolus R, et al.; European Organization for Research; Treatment of Cancer (EORTC) Lymphoma Group. Quality control of involved field radiotherapy in patients with advanced Hodgkin's lymphoma (EORTC 20884). *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2005;63:1184-90.
21. Miralbell R, Fitzgerald TJ, Laurie F, Kessel S, Glicksman A, Friedman HS, et al. Radiotherapy in pediatric medulloblastoma: quality assessment of Pediatric Oncology Group trial 9031. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2006;64:1325-30.
22. Palta JR, Frouhar VA, Dempsey JF. Web-based submission, archive, and review of radiotherapy data for clinical quality assurance: a new paradigm. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2003;57:1427-36.

県立広島病院 臨床腫瘍科における 外来がん化学療法への 取り組み

—看護師の立場から

県立広島病院 臨床腫瘍科

看護師／看護専門員 木下真由美

医師／臨床腫瘍科部長 篠崎勝則

看護師／主任技師 山本晃子

薬剤師／医療技術専門員 林 聖二

薬剤師／主任医療技術専門員 瀧口 浩

医師／臨床腫瘍科副部長 土井美帆子

医師／一般外科部長／副院長 福田康彦



はじめに

化学療法は、患者のQOLや政策医療の面により入院加療型から外来加療型に移行し、その数は増加傾向にある。外来加療型での化学療法は、入院加療型と本質的に治療内容は同じであるが、中には不安を感じる患者がいたり、理解の不十分さから有害事象への対応の遅れをもたらしたりする場合もある。

そこで本稿では、患者が治療を安全に継続でき、患者が自ら治療に参加できる医療の確立を目指した県立広島病院（以下、当院）の臨床腫瘍科（以下、当科）開設までの準備および開設後5カ月間（2006年12月現在）の実践内容を看護師の立場から報告する。



当院の概要

当院は、広島市（人口約116万人）の南部に位置しており、765床を有し、33診療科から成る総合病院である（表1）。県立の基幹病院として「がん医療」「救急医療」「母子・周産期医療」の3分野の充実および強化を重点的課題としている。

「がん医療」に関しては、2004年9月の緩和ケア支援センターならびに緩和ケア病棟の開所をはじめ、2006年7月に当科を開設し、2006年8月24日に地域がん診療連携拠点病院に指定された。

表1 当院概要

病床数(床)	765
平均在院日数(日)	15.0
延べ外来患者総数(人/月)	26,275
診療科数	33
病棟(単位)	17
外来診療科数	27

図1 臨床腫瘍科における疾患領域別外来化学療法件数の割合(2006年11月現在)

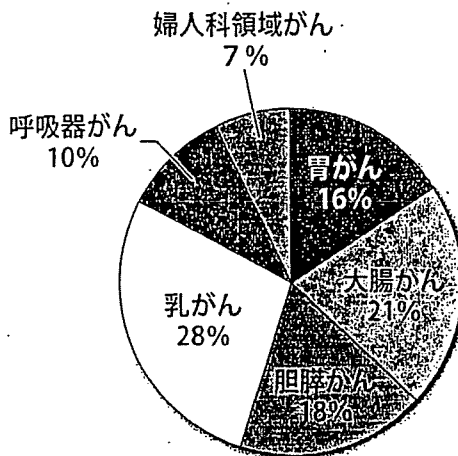
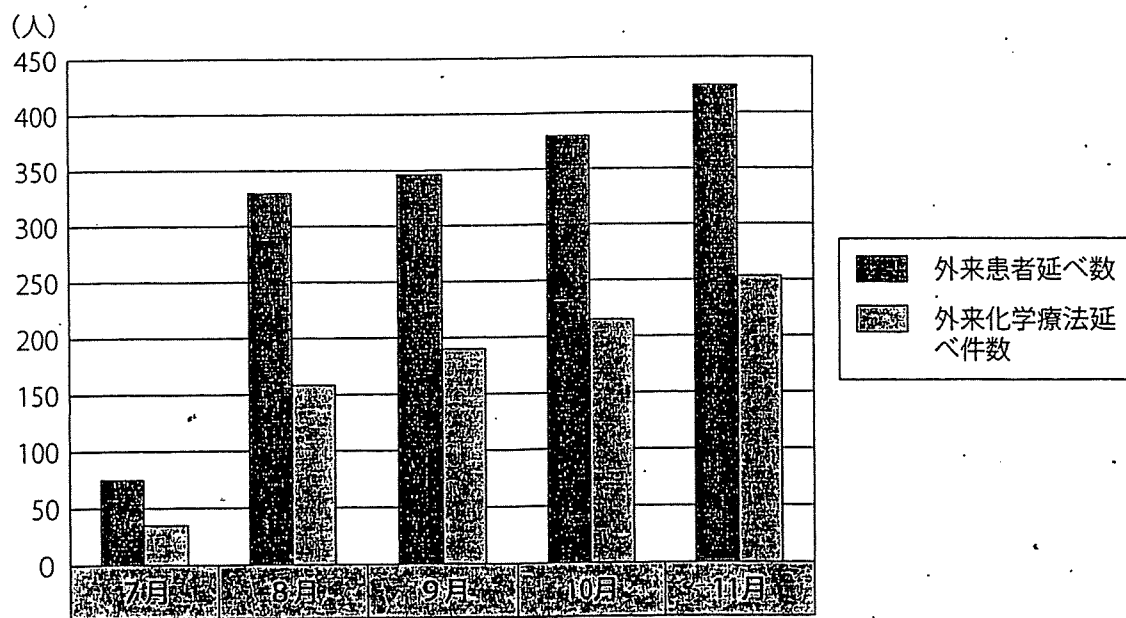


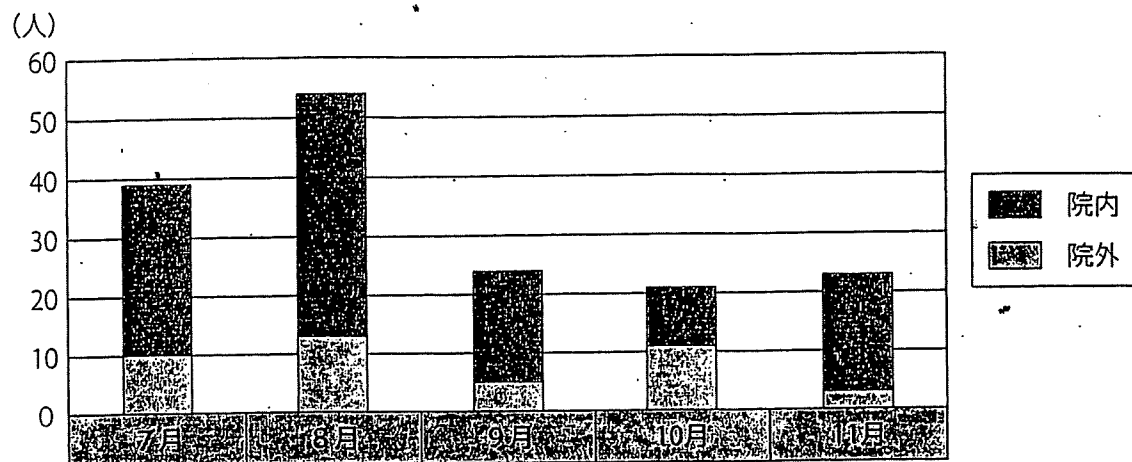
図2 臨床腫瘍科の月別外来患者延べ数と外来化学療法延べ件数(2006年11月末まで)



当科の概要および治療環境

当科は従来の臓器別診療科とは異なり、あらゆる固形がん(乳がん、消化器がん、肺がん、婦人科領域がんなど)を対象とした臓器横断的な科である(図1)。当科を開設した7月からの月別外来患者延べ数ならびに外来化学療法延べ件数は、共に増加傾向にある(図2)。通院治療が中心ではあるが、レジメンや患者の状態によっては各診療科や病棟との連携を

図3 臨床腫瘍科の月別外来新患患者数（2006年11月末まで）



図りながら入院治療を行うなどの継続医療を実践している。

月別外来新患患者数（図3）では、7月から11月末までに計161人が当科の化学療法を受け、院内からの紹介患者が119人（74%）、院外からの紹介患者が42人（26%）であった。院外から紹介される患者が26%を占めるということは、地域がん診療連携拠点病院としてより質の高いがん医療が求められている結果と考える。

当科のスタッフは、専属の医師2人（消化器外科医と呼吸器内科医）、専任の看護師2人、専任の薬剤師2人、受付クラーク1人の計7人である。

フロア（図4）は、患者が院内を移動しなくてよいように受付から採血、診察、無菌調剤、化学療法、服薬指導までを行うことが可能になっている。化学療法室にはリクライニングチェア12脚とベッド6床を設置し、各ブースの空間を広く取り、カーテンで仕切ることができる。リクライニングチェアにはプライベートカード式のテレビを備え付け、ロビーにはがん関係の書籍や資料をそろえるなど、患者や家族に対するがん医療の啓蒙に役立つ環境を提供している。

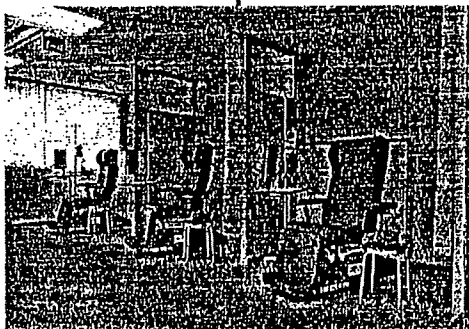
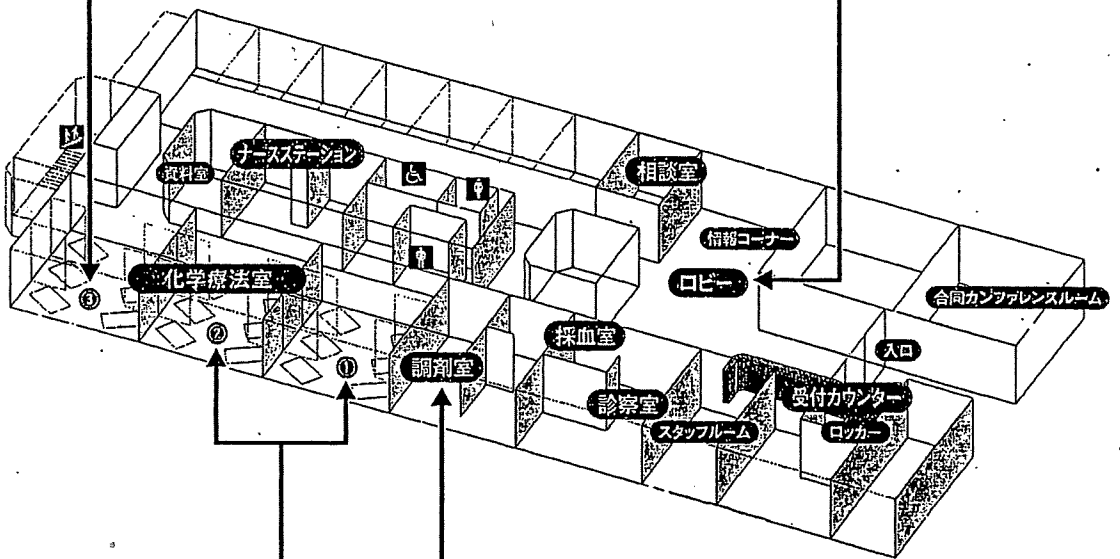
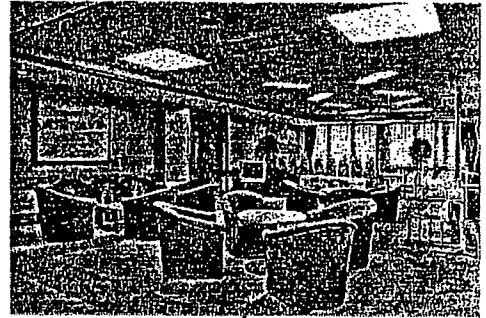
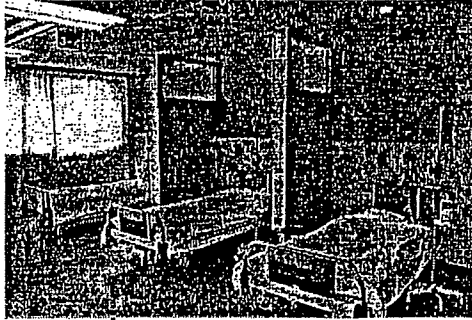
開設以前の外来での化学療法は、内科医や外科医の管理の下、内科・外科処置室（中央処置室のような部署）で実施していたが、業務の多忙さと煩雑さから、十分な時間を化学療法の看護に当てるのが困難であった。また、感染予防のため患者にうがいやマスク着用を指導している反面、感染症疾患などの患者と同じ環境下で化学療法を実施しており、良い環境とは言い難いのが現状であった。



国立がんセンター中央病院での実習

当科の開設前に、あらゆる固形がんに対する化学療法の専門性を習得するため、医師が

図4 臨床腫瘍科フロア図と設備



6カ月間、看護師が3カ月間、薬剤師が2週間という期間で国立がんセンター中央病院に派遣された。看護師2人は、時期こそ違うものの、それぞれ3カ月にわたり、国立がんセンター中央病院の通院治療センターにて、化学療法患者の点滴管理や施設内オリエンテーション、緊急時の連絡方法や日常生活での注意点などの教育に携わった。

通院治療センターでは、プライマリ制を導入していることから、患者とのコミュニケーションを深めやすく、身体面だけでなく精神面、社会面への介入も行いやすい体制であると実感した。また、看護師のみならず薬剤師にもプライマリ制が導入され、服薬指導に積極的にかかわっている。看護師と薬剤師の指導内容や教育内容は重複する部分もあるが、患者はより理解が深まるように感じられた。さらには、患者への指導内容の理解度や今後の計画などはカルテに記載され、その患者にかかわるスタッフが情報を共有できるため、「安全な点滴」という医療行為だけでなく、継続看護やチーム医療も実践されていた。

各職種が個々の責任の下、担当分野での専門的な役割を果たしチームとして医療を提供するという体制は、私たち看護師だけでなく医師や薬剤師の目にも新鮮に映った。



当科外来の実践内容と取り組み

当科外来での化学療法を患者が安全に継続でき、満足できるものとするための実践内容と取り組みを紹介する。

資料1 レジメン別パンフレット

1) セルフケア支援

～服薬・生活指導、電話相談

外来での化学療法は、患者のセルフケアが極めて重要となる。そのため、当科では患者への服薬指導や生活指導に重点を置き、セルフケアへの支援を徹底している。

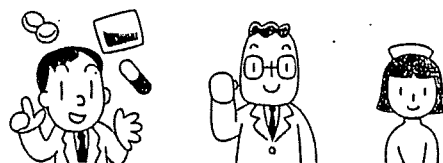
具体的には、当科外来での初回時に看護師もしくは薬剤師がレジメン別パンフレット（資料1）を用いて治療内容を説明し、薬剤写真入りリーフレット（資料2）を用いて服薬指導を行う。本来、服薬指導は薬剤師の専門分野であるが、開設当初は専任の薬剤師が服

はじめに

mFOLFOX6療法は、“フルオロウラシル”（商品名：5-FU注）と“レボホリナート”（商品名：アイソボリン注）を組み合わせた治療に、“オキサリプラチン”（商品名：エルプラット注）を同時併用する治療法です。

この併用療法は世界中で広く行われ、これまでの治療に比べて延命効果があることが証明されており、この治療が「大腸がんの標準治療」の一つになっています。

このパンフレットは、mFOLFOX6療法によって起こり得る副作用とその対策についてまとめました。これから治療を受けられる皆さまに少しでもお役に立てれば幸いです。

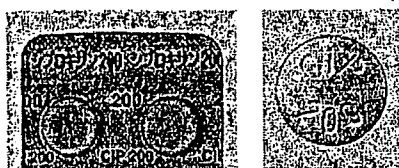


資料2 薬剤写真入りリーフレット

38℃以上発熱した時に飲むお薬 (①および②)

①シプロキサン錠またはクラビット錠を、熱が下がっても、薬がなくなるまで飲み続けてください。

シプロキサン錠 200mg (抗菌剤)
【1日3回毎食後に1錠ずつ7日間服用】



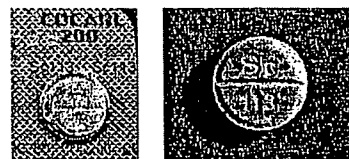
または

クラビット錠 100mg (抗菌剤)
【1日2回、朝夕食後に2錠ずつ7日間服用】



②コカール錠を服用してください。熱が下がれば飲む必要はありません。

コカール錠 200mg (解熱剤)
【1回2錠ずつ服用 6～8時間ごとに追加服用可能】



★38℃以上発熱した時に、息が苦しい、ゼーゼーする、息をすると胸が痛い、ガタガタと震えがくる、気分が悪く水分も取れない、ぐったりする、そのほか気になる症状がある場合や、発熱後3日(熱が出た日を1日目として3日間)経過しても38℃以上の発熱がある場合には、県立広島病院臨床腫瘍科【TEL 082-254-1818 (代)】へ連絡してください。

★①と②のお薬は、一緒に服用しても問題ありません。

★38℃以上発熱した時は、次回来院時に担当医に必ず伝えてください。

薬指導を行えるのは調剤業務終了後という時間的制約があったため、看護師が行うことも多かった。初回の服薬指導だけでは十分に理解できていない患者も存在したため、理解度の乏しい患者や不安が強い患者には、再三の服薬指導を行っている。

また、自宅での支持療法が分からない場合や副作用が疑われる症状が出た場合は、気軽に電話をかけるよう患者に指導している。同じ患者が繰り返し電話をかけてくる傾向があり、主な内容は体調の変化の報告や指導、教育済みの内容の確認などである。電話で不安を率直に伝えてくる患者の把握は容易である一方、自ら行動を起こせないでいる患者の把握は難しい。そこで当科のミーティングにおいて、患者個々の問題点を明らかにした上で、こちらから患者に電話をかけ、副作用の有無や程度、内服薬の服薬状況の確認などを行っている(表2)。副作用が出やすい時期、不安が強くなりやすい時期にこちらから電話を

表2 電話によるセルフケア支援の対象、時期、内容

<p>〈対象〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 治療中にアザレキ一症状などの有害事象が出現し、 初回治療後、 支持療法が理解できていないと思われる時、 不安が強い時、 オピオイドによる疼痛管理が始まった時。
<p>〈時期〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 翌日、あるいは副作用が出現しやすいと予測される時期。
<p>〈内容〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 副作用の状況、およびその対処方法の確認。

かけることで、適切なタイミングで指導が行え、セルフケア支援につながり、患者の不安の軽減につながっている。

また、外来通院時以外に話す時間を設けることで、患者が置かれている社会背景を把握でき、安心感を与え、信頼関係の構築が図れていると確信している。電話による療養生活の指導や相談は、開設当初は看護師の担当であったが、最近では薬剤師の協力も得られるようになってきた。

医療者は、一様ではない患者の理解力や判断力、自主性、社会環境を正しく把握することが求められる。時間がかかる作業であるが、患者に一番長い時間接している看護師が問題点に気付く場合が多いため、服薬指導や生活指導、電話による相談の内容、患者のアセスメントなどは、カルテに記載し、スタッフが情報を共有し、継続医療に生かしている。

2) 調剤・点滴管理

開設前は、看護師が医師の指示を転記して薬剤を準備し、医師が外来の隅で調剤を行っていた。また、医療者は抗がん剤の曝露による自らの健康リスク¹⁾について関心が乏しく、曝露対策²⁾も標準化されていなかったため、調剤時に手袋を着用する程度だった。

しかし、現在は専任の薬剤師が抗がん剤を準備し、処方監査ならびにフロア内の無菌調剤室・安全キャビネット内で調剤を行うことで、医療者の抗がん剤への曝露の防止体制のみならず、抗がん剤の安全・確実な調剤や転記作業の廃止などの看護業務の見直しにもつながっている。

点滴管理に関しては、滴下速度を遵守する目的で輸液ポンプを用いている。輸液ポンプの使用により、点滴時間およびベッドのコントロールが可能となる。一方で、点滴漏洩時にその範囲を拡大させる危険性があるため、刺入部の頻回な観察と、患者自身が早期発見できるよう指導している。また、ナースコールと輸液ポンプアラームを看護師のPHSに連動させ、患者の要望や緊急時への対応を迅速に行い、安全に点滴管理が行えるような体制を整えているため、開設後5カ月間での点滴漏洩はいまだ起こっていない。

さらに、化学療法時の留置針の刺入および点滴更新についても検討した。開設当時は、

院内基準に準じて2人の医師が抗がん剤投与のための血管確保を行っていたが、外来患者や入院患者の増加に伴い、2人の医師が血管確保を行うことは外来業務の効率的な運営において大きな支障を来すようになった。「静脈注射に関する指針」³⁾では、看護師による静脈注射の実施範囲をレベル1～4の4分類とし、抗がん剤の静脈注射や点滴注射はレベル3（医師の指示に基づき、一定以上の臨床経験を有し、かつ専門の教育を受けた看護師のみが実施できる）に該当するため、時間に余裕のある医師あるいは抗がん剤の点滴管理に修練を積んだ看護師が点滴ルートを確保するようになった。それにより、待ち時間の短縮やベッドコントロールの効率化に役立っている。

3) チーム医療

当院では医師はEBM（evidence-based medicine、根拠に基づいた医療）と個々の患者のニーズに合わせた治療計画を立てて実践し、看護師はセルフケア支援や確実な点滴管理と共に患者の社会的およびスピリチュアルな側面へのケアを行い、薬剤師は服薬指導をはじめ安全で有効な投薬が行われるための管理システムとして機能し、受付クラークは案内を行いながら待合室での患者の状態に気を配るなど、規模こそ小さいものの、職種の特長を生かしたチーム医療を実践している。

最近では、ソーシャルワーカー、医事課、緩和ケア支援室および医療連携室スタッフなどのコメディカルスタッフや、緩和ケア科スタッフとミーティングを行っている。その中では、業務の連携についてだけでなく、患者が満足できるような医療を提供するための具体策を専門的な立場から意見交換している。これらコメディカルスタッフの知識や意見が生かされはじめたことで、医師や看護師だけでは十分に補えられなかった、患者の社会的ならびにスピリチュアルな側面へのケアが一層手厚くなってきたように実感している。

また、患者には化学療法から緩和医療への移行期が存在する。化学療法はいつまでも続けるものではないし、続けられるものでもないため、緩和ケア科と協働しながら当科の看護師は多種の医療スタッフを調整する役割を担う場合もある。そのため職種、部署を超えて連携をとりながら、患者に不安がなく、スムーズに緩和医療への橋渡しができるようチームの一員としてかかわっていくことも求められている。



まとめ・今後の課題

開設から今日まで患者が増加傾向にある当科では、業務も多忙化し、煩雑化してくる中で、見直しを行わざるを得ない状況となっている。次に、今後の業務の効率化と質の向上を見据えた3点の検討材料について述べる。

1) 「自己管理手帳」の作成

看護師が患者の状態や有害事象などを把握するための「外来化学療法看護フローシート」は、医師の記録と重複する点もある。そこで、業務を簡略化できると共に患者自身が在宅での有害事象やそのほかの気になる症状などを把握でき、セルフケアへの認識を高めていけるような「自己管理手帳」を作成できないかと検討している。

2) 「理解度チェックシート」の作成

服薬指導および生活指導は、全患者に繰り返し行う必要があるが、患者の理解力や医療者への依存度はさまざまで、なかなか個々の患者の理解力を把握できないでいる。そこで、患者のセルフケア能力の向上が期待できる「理解度チェックシート」を作成し、理解力の低い患者に重点的に指導および支援ができないかと検討している。

3) 「患者を支える環境」の整備

がんと闘病していく上で、患者は自分の気持ちに理解を示し、相談に乗ってくれる人を周囲で見つけにくい状況がうかがえる。当科を受診した患者および家族の待ち時間の過ごし方として、ほかの患者と交流を深めている姿をよく見かける。今後、患者が自分の気持ちを話せる場や相談する場を新たに設けるなど、外来治療を受ける患者を支える環境づくりも必要となってくる。



おわりに

外来化学療法に携わる看護師は、向学心・向上心を持ち、多くの専門誌や講習などから幅広い専門知識や技術を修得し、日々の看護に結び付ける必要がある⁴⁾。今後は、チーム医療における看護師の役割はどうあるべきかを考えながら、医療・看護のレベルをさらに向上させていきたい。

参考文献

- 1) 富岡公子, 熊谷信二: 抗がん剤を取り扱う医療従事者の健康リスク, 産業衛生学雑誌, Vol.47, P.195~203, 2005.
- 2) 加藤裕久: 当院における注射薬混合業務の実際—抗がん剤調剤のポイント—, Medical Pharmacy, Vol.38, P.136~143, 2004.
- 3) 日本看護協会: 静脈注射の実施に関する指針, 2003.
- 4) 土淵真紀子: 外来化学療法における看護師の役割, 医薬ジャーナル, Vol.42, P.2101~2110, 2006.
- 5) RONの六法全書 on LINE. 「がん対策基本法」
http://www.ron.gr.jp/law/law/gan_ki.htm (2007年3月閲覧)