

16-2 地域がん専門診療施設のソフト面の整備拡充に関する研究

主任研究者 群馬県立がんセンター 猿 木 信 裕

研究成果の要旨

全国がん（成人病）センター協議会（以下「全がん協」と称す）加盟の地域がん専門診療施設 30 施設の協力を得て、1）施設現況調査、2）生存率の算定、3）院内がん登録、4）外来患者の諸問題、5）がん診療の質的向上に関する研究、の 5 課題について研究を行っている。施設現況調査は本研究班の前身から継続して実施してきた調査で、今回はこれまでの集計に加え、病院の情報化、麻薬使用量に関する調査を実施した。生存率の算定では、各施設の院内がん登録のデータを活用して、1997 年初発がん患者について、部位別、臨床病期別 5 年（相対）生存率を算定した。生存率算定のための院内がん登録の精度向上を目指し、「全がん協加盟施設におけるがん患者生存率公表にあたっての指針（案）」を作成し、全がん協総会で承認後、WEB 上に公開した。院内がん登録に関しては、最近の IT 技術の進歩を踏まえ、オーダリングや電子カルテと連動した院内がん登録システムの検討を行っている。外来患者の諸問題では、最近の外来における化学療法や放射線療法、セカンドオピニオン、癌疼痛対策に対する検討を開始した。がん患者の質的向上に関してはがん患者の QOL 向上、患者満足度調査、若手医師の育成に関して研究を行っている。

研究者名および所属施設

研究者名	所属施設および職名	分担研究課題
猿 木 信 裕	群馬県立がんセンター 手術部長	地域がん専門診療施設のソフト面の整備拡充に関する研究
佐 治 文 隆	国立病院機構呉医療センター 院長	外来患者がん登録の整備拡充に関する研究
淡 田 修 久	大阪府立成人病センター 診療局長	地域がん専門診療施設のソフト面の整備拡充に関する研究
細 川 治	福井県立病院 医長	がん専門診療施設における院内がん登録の充実と電子カルテを利用した院内がん登録システムについての研究
丸 山 洋 一	新潟県立がんセンター新潟病院部長	地域がん専門診療施設における QOL 向上に関する研究
山 下 浩 介	神奈川県立がんセンター 医長	地域におけるがん診療の質的向上に関する研究
河 村 進	国立病院機構四国がんセンター医長	地方がんセンターにおけるクリニカルパスの応用と改善 がん登録の精度向上を目指したパスシステム
岡 本 篤 武	東京都立駒込病院 副院長	地域がん拠点病院としての若手医師の育成に関する研究
矢 野 篤 次 郎	佐賀県立病院好生館 医長	オーダリングシステムを用いた院内がん登録の確立に関する研究

総括研究報告

1 研究目的

全がん協加盟のがん専門診療施設では、地域における“がん”医療の中核施設として、日夜、努力を続けている。2004 年から始まった第 3 次対がん 10 カ年総合戦略において、「がんの罹患率と死亡率の激減を目指して」というキャッチフレーズのもと、がん医療の均てん化においてがん専門診療施設に求められる役割も益々大きくなっている。本研究班の前身から、我が国を代表する部位別、病期別、施設群別 5 年（相対）生存率を算定するためにはどのような資料を収集し解析するかについて検討を加えてきたが、「死亡率の激減」を目指すためには、これまで以上に収集する個別データの精度を高める必要がある。精度の高いデータに基づき、我が国のがん医療の水準となる 5 年（相対）生存率を算定し公表することにより、がん医療の均てん化に貢献し、さらにがん専門病院として「がん医療」の方向性をソフト面から探索することを目的としている。

なお、全がん協加盟施設は、北海道がんセンター、青森県立中央病院、岩手県立中央病院、宮城県立がんセンター、山形県立がん・生活習慣病センター、茨城県立中央病院、栃木県立がんセンター、群馬県立がんセンター、埼玉県立がんセンター、千葉県がんセンター、国立がんセンター東病院、国立がんセンター中央病院、癌研究会附属病院、東京都立駒込病院、神奈川県立がんセンター、新潟県立がんセンター新潟病院、富山県立中央病院、福井県立病院、静岡県立静岡がんセンター、愛知県がんセンター、名古屋医療センター、滋賀県立成人病センター、大阪医療センター、大阪府立成人病センター、兵庫県立成人病センター、呉医療センター、山口県立中央病院、四国がんセンター、九州がんセンター、佐賀県立病院好生館の 30 施設である（平成 17 年 3 月 31 日現在）。

2 研究成果

本研究班では、目的に述べた内容を実現するべく、次の 5 つの課題に関して調査研究を進めている。

課題 1) 前身の研究班が長い間行ってきた「全がん協施設現況調査」を継続して行い、我が国のがん医療の実態、ソフト面およびハード面の整備拡充状況を経年的に揭示する。さらに本年から、医療情報関係の整備状況、麻薬使用量を調査する。

課題 2) 各施設の院内がん登録を充実させ、全てのがん部位の個別データを収集・解析し、我が国のがん専門診

療施設の部位別、ステージ別、施設群別 5 年（相対）生存率を算定し、がん医療均てん化の基礎資料とする。

課題 3) 近年の病院の IT 化を踏まえ、オーダーリングや電子カルテを利用した院内がん登録システムの研究を行い、院内がん登録の精度向上を図る。

課題 4) 外来患者の諸問題（がん登録、セカンドオピニオン、がん疼痛対策）について調査する。

課題 5) 地域におけるがん診療の質的向上に関する研究（QOL 向上、患者満足度調査）を継続する。

これらの研究課題のうち課題 1) 2) は全がん協加盟施設との共同研究として実施し、他の課題は各班員、班友の個別研究として実施している。

表 1 施設別がん患者数

群	施設	退院患者延数	がん患者数	割合 (%)
A 群	宮城	3,787	3,338	88.1
	栃木	3,565	3,332	93.5
	群馬	3,407	2,730	80.1
	埼玉	7,899	6,828	86.4
	千葉	4,031	3,499	86.8
	国がん東	7,361	7,361	100.0
	国がん中央	11,986	11,088	92.5
	癌研	8,588	6,820	79.4
	神奈川	5,340	4,601	86.2
	愛知	6,971	—	
	兵庫	5,054	—	
	四国	4,753	3,748	78.9
	九州	4,786	3,823	79.9
B 群	北海道	5,729	3,477	60.7
	茨城	7,906	1,582	20.0
	新潟	10,369	—	
	呉	9,333	1,736	18.6
C 群	大阪府立	8,505	5,240	61.6
	山形	13,070	3,167	24.2
	滋賀	7,555	1,765	23.4
	佐賀	8,460	—	
D 群	青森	12,384	2,186	17.7
	岩手	13,306	1,281	9.6
	駒込	13,246	7,337	55.4
	福井	9,337	1,225	13.1
	名古屋	10,947	—	
	大阪	11,020	3,409	30.9
	山口	8,619	1,306	15.2
合計		227,314	90,879	

課題 1) に関しては、全がん協加盟施設の協力を得て毎年共同調査として実施しており、本年度は 2003 年 1 月 1 日から 12 月 31 日までの 1 年間の各施設におけるがん診

療の現況調査を実施し、がん患者動態や、職員数、治療件数、検査件数、治療患者数、院内がん登録状況、情報化の取り組み、麻薬使用状況等の把握を行った。全 30 施設中 28 施設から回答を得た(回答がなかったのは静岡県立静岡がんセンター、富山県立中央病院)。

回答のあった施設をがんセンターA 群 13 施設(宮城、栃木、群馬、埼玉、千葉、国がん東、国がん中央、癌研、神奈川、愛知、兵庫、四国、九州)、総合病院併設がんセンターB 群 4 施設(北海道、茨城、新潟、呉)、成人病センターC 群 4 施設(大阪府立、山形、滋賀、佐賀)、総合病院D 群 7 施設(青森、岩手、駒込、福井、名古屋、大阪、山口)と分類した。

全がん協加盟 28 施設における 2003 年の全退院患者延べ数は 227,314 人、退院がん患者延べ数は 90,879 人、退院患者延べ数に対するがん患者の割合はA 群平均 86.5%、B 群 33.1%、C 群 36.4%、D 群 23.6%であった(表 1、がん患者数不明は愛知、兵庫、新潟、名古屋、佐賀)。A 群ではがん患者の占める比率が 80%以上となっている施設が多かった。B 群、C 群、D 群においてはがん患者の割合が 50%以上の施設がある一方 20%以下の施設もあり、がん患者実数でも年間 2000 例以下の施設が 6 施設あった。地域がん専門診療施設としての役割を果たし、がん医療を推進していくためには、各施設ががん患者数を把握し、それを踏まえたソフト面・ハード面の整備が必要であると思われた。

回答のあった 28 施設において、平均在院日数は平均 20.3 日(14.1~30.5 日)、外来新患者紹介率は平均 53.8%(26.0~96.8%)であった。

緩和ケアチームのある施設は 16 施設、そのうち医療費加算をしている施設は 2 施設のみであった。医療費加算を受けるには専任医師がいることが条件であり、このことが加算を受けている施設が少ない理由と考えられる。緩和ケア病棟のある施設は 11 施設であり、認可を受けているのは 9 施設であった。

医事システムはすべての病院で導入済みであり、オーダーリングシステムは 19 施設で導入済みであった。電子カルテが導入されている病院は 2 施設のみであり、開発中 2 施設、計画 11 施設、導入計画のない病院が 9 施設であった。患者の安全確保のためのバーコードによる実施入力がされているのは 3 施設、11 施設では導入予定がない。

麻薬使用量調査に関しては班員の丸山ら(新潟県立がんセンター新潟病院)が分析を行い、塩酸モルヒネ経口薬に換算して、塩酸モルヒネ：硫酸モルヒネ：フェンタ

ニル=1:1:1であった。

課題 2) に関しては、1997 年 1 月 1 日から 12 月 31 日の初発入院治療患者の個別データ 24,838 件を収集し(23 施設の協力)、アンケート調査により、資料の精度、追跡調査の方法などの実施状況を調査し、さらに小委員会を開催しデータ精度について検討した。協力が得られなかった 7 施設(青森、国がん東、富山、静岡、名古屋、大阪、佐賀)に関しては 1997 年当時、全がん協に加盟していない静岡、大阪、佐賀以外の施設の院内がん登録システムに何らかの問題があるものと推察された。

1997 年初発入院の“全てのがん患者”を対象にしたが、愛知からのデータは 6 部位、四国 7 部位、山口 8 部位であった。提出された 24,838 件について 1) 組織診断実施状況、2) 進行度記載割合、3) 追跡調査の実施率について検討した。1) について良性疾患 178 例、上皮内 778 例、悪性 18,373 例、転移性 87 例、記載のないもの 2,291 例であった。北海道、国がん中央、愛知からのデータは組織診断の記載がなかった。2) について臨床病期の記載があったのは 14,106 例で、臨床病期判明率 56.8%であった。国がん中央、愛知からのデータは病期分類の記載がなかった。3) について消息判明率は 97.8%であり、90%以下は 1 施設(81.8%)であった。

収集されたデータについてデータクリーニングを行い、14 歳以下の小児がん患者、95 歳以上のがん患者、生存期間に記載がないか 3000 日以上(診断年が 1997 年以前と考えられる)の患者は除外した。また上皮内がん、ステージ 0 のがんは算定データから除外し、追跡調査の実施率(消息判明率)は生存期間が 5 年(1,826 日未満)であった症例は未追跡症例と判断した。データクリーニングの結果 20,638 例を解析対象とした。

生存率の計算には千葉県がんセンターの三上らが開発した KAPWIN Ver2 および Dr.SPSS II を使い、期待生存率は国立がんセンターで算出された資料を WEB サイトからダウンロードして用いた。

表 2-1、2 に全部位と主要部位の臨床病期別 5 年(相対)生存率(+標準誤差)を示した。5 年生存率が 50%を切っているのは、食道、肝、膵、肺であり、特に膵の予後が悪く、新たな治療法の開発が必要であると思われた。さらに膵・肺に関しては II 期生存率が I 期の半分以下となり、早期発見に努める必要性が示唆された。前立腺は I 期~III 期まで 95%以上の 5 年生存率を示した。

生存率算定のための院内がん登録の精度向上を目指し「全がん協加盟施設におけるがん患者生存率公表にあたっての指針(案)」を作成し WEB 上に公開した。URL は

<http://www.gunma-cc.jp/sarukihan/index.html> である。

その中で、がん登録の精度向上のため、標準的院内がん登録移行日を2006年1月、外来患者登録を2007年1月から行う目標を定めた。

課題3)では、班員の細川ら(福井県立病院)は新病院の開院にともなった電子カルテの導入の際に、電子カルテと連携したがん登録システムを構築し運用を開始した。部門システムである処方・注射オーダー、病理・細胞診システム、放射線治療システム、内視鏡システムからがん患者を抽出し、登録漏れをなくすシステムを構築した。班友の河村ら(四国がんセンター)は、クリニカルパス

を利用したがん登録システムの構築を目指し、作成した70のパス全てにコードをふり、がん登録を効率よく行っている。班友の矢野ら(佐賀県立病院好生館)は、オーダーリングシステムを利用した院内がん登録システムを開発した。これは退院サマリーを確定保存する時点で入院診断名にCコード、Dコードがあると自動的にがん登録を促すシステムである。

課題4)では、外来患者の院内がん登録に向けて、班員の佐治ら(呉医療センター)は外来がん患者の動向調査のためのアンケートを実施し、登録の対象基準や登録時点の設定を統一する必要性や登録漏れ防止のチェック法

表2-1 部位別臨床病期別5年生存率

部位	臨床病期	例数	相対	
			生存率	S E
口唇口腔 咽頭 C00-C14	I	64	0.8611	0.0596
	II	136	0.7281	0.0451
	III	100	0.5830	0.0557
	IV	181	0.2729	0.0353
	計	874	0.5540	0.0187
食道 C15	I	67	0.6783	0.0672
	II	77	0.4478	0.0622
	III	117	0.2449	0.0423
	IV	103	0.0792	0.0289
	計	751	0.3422	0.0188
胃 C16	I	1,511	0.9744	0.0091
	II	248	0.7073	0.0333
	III	357	0.3994	0.0279
	IV	500	0.0641	0.0155
	計	3,485	0.6912	0.0090
結腸 C18	I	207	0.9635	0.0262
	II	202	0.8737	0.0331
	III	275	0.7194	0.0320
	IV	188	0.1293	0.0259
	計	1,505	0.7256	0.0137
肝及び肝 内胆管 C22	I	122	0.5060	0.0505
	II	184	0.4029	0.0392
	III	161	0.2399	0.0369
	IV	143	0.0651	0.0221
	計	1,012	0.2823	0.0152
膵 C25	I	10	0.5870	0.1856
	II	27	0.0455	0.0446
	III	27	0.1309	0.0795
	IV	120	0.0000	0.0000
	計	381	0.0903	0.0160
喉頭 C32	I	88	0.9763	0.0399
	II	56	0.8447	0.0622
	III	24	0.6615	0.1141
	IV	34	0.4534	0.0977
	計	341	0.7511	0.0288

表2-2 部位別臨床病期別5年生存率

部位	臨床病期	例数	相対	
			生存率	S E
気管、肺 C33-C34	I	820	0.7217	0.0185
	II	189	0.3585	0.0380
	III	721	0.1767	0.0152
	IV	647	0.0308	0.0073
	計	2,801	0.3322	0.0097
乳房 C50	I	700	0.9820	0.0085
	II	1,254	0.8970	0.0098
	III	309	0.6949	0.0281
	IV	128	0.3241	0.0427
	計	2,791	0.8482	0.0075
子宮頸 C53	I	344	0.9297	0.0153
	II	146	0.7159	0.0407
	III	107	0.4736	0.0516
	IV	36	0.1570	0.0651
	計	838	0.7523	0.0159
子宮体 C54	I	149	0.8911	0.0294
	II	26	0.7176	0.0968
	III	19	0.3893	0.1170
	IV	11	0.0919	0.0877
	計	446	0.8029	0.0204
前立腺 C61	I	23	0.9658	0.1109
	II	53	0.9912	0.0685
	III	50	0.9607	0.0764
	IV	120	0.4810	0.0548
	計	488	0.7445	0.0277
膀胱 C67	I	103	0.9438	0.0466
	II	30	0.7379	0.1099
	III	32	0.6369	0.1057
	IV	27	0.0979	0.0664
	計	437	0.7612	0.0268
合計	I	4,622	0.8934	0.0061
	II	3,029	0.7601	0.0088
	III	2,729	0.4432	0.0104
	IV	2,685	0.1326	0.0070
	計	20,638	0.6051	0.0038

の重要性を指摘した。班員の山下ら（神奈川県立がんセンター）は患者が望むセカンドオピニオンのアンケートを実施し、「ガンのセカンドオピニオンを上手にとるコツ」という小冊子を作成し、WEB上に公開した。

課題5)では、昨年度までの岡本班からの継続研究として班員の淡田ら（大阪府立成人病センター）は平成13年度と15年度に行った患者満足度調査を比較した。その結果、満足度が変化した場合には、職員の移動、アメニティの故障、日本病院機能評価の審査を受けたことなど了解可能な理由が存在した。また班友の岡本ら（都立駒込病院）診療の質的向上にかかせない若手医師の育成に関して研究を行い、優秀な人材を確保するため特に都内では住環境の整備、ポストの確保、将来の進路の助言等が重要であり、研究面では学会発表、論文発表など若手医師の検討ぶりを明らかにした。また、班員の丸山ら（新潟県立がんセンター新潟病院）は、患者のQOL向上を目指し、がん性疼痛対策に関して研究を行っている。

施設現況調査は全がん協加盟30施設のうち28施設から提出があったが、生存率算定のための個別データの提出は23施設のみであった。提出があった施設でもデータ精度に問題があり、生存率の算定に用いたのは24,838例中20,638例であった。今後、がん医療の均てん化を目指すためには、精度の高い個別データを収集する必要がある、各施設での病理組織記載の充実、病期記載の充実、追跡調査の実施等、院内がん登録の精度向上が望まれる。さらに今回作成した「全がん協加盟施設におけるがん患者生存率公表にあたっての指針（案）」に基づき、全がん協加盟施設の生存率を基準生存率として公表することは意義深いものと思われ、がん医療を担う医療施設がこの基準に基づき生存率を公表することががん医療の均てん化につながるものと思われる。

3 倫理面への配慮

本研究に関わる調査に関しては、各施設の倫理委員会の了解を得て行っている。また、収集するデータに関しては、患者個人の同定が可能な項目は除外するように配慮している。

研究成果の刊行発表

外国語論文

1. Kojima, M., Saruki, N., Usefulness of immunohistochemistry in recognizing metastatic colorectal adenocarcinoma in infarcted lymph nodes. (in

press)

2. Maeda, S., Hosokawa, O., Selective biliary cannulation using pancreatic guide-wire placement. *Endoscopy*, 36:457, 2004
3. Okamoto, A., Intraoperative radiation therapy for pancreatic carcinoma: Komagome hospital experience *Pancreas*, 28: 296-300, 2004
4. Kamisawa, T., Okamoto, A., et al., Pathologic changes in the non-carcinomatous epithelium of the gallbladder in patients with a relatively long common channel, *Gastrointest Endosc*, 60: 56-60, 2004
5. Matsumoto, G., Okamoto, A., et al., DFU, a selective COX-2 inhibitor, suppresses MCF-7 xenograft tumor growth in mice, *Oncol Rep*, 12:281-285, 2004
6. Sunamura, M., Okamoto, A., et al., Phase III trial of radiosensitizer PR-350 combined with intraoperative radiotherapy for the treatment of locally advanced pancreatic cancer, *Pancreas*, 28: 330-334, 2004
7. Kamisawa, T., Okamoto, A., et al., Chronic pancreatitis in the elderly in Japan, *Pancreatol*, 4:223-228, 2004
8. Shimada, Y., Okamoto, A., et al., Alveolar echinococcosis of the liver in a Tokyo man through unknown route of infection, *Surgery Today*, (in press)
9. Totsuka, N., Awata, N., et al., A single-center, open-label, randomized, parallel-group study assessing the differences between an angiotensin II receptor antagonist and an angiotensin-converting enzyme inhibitor in hypertensive patients with congestive heart failure, the research for efficacy of angiotensin II receptor antagonist in hypertensive patients with congestive heart failure study, *Curr Ther Res Clin Exp*, 64: 81-94, 2003
10. Takeda, Y., Awata, N., et al., Effect of plaque debulking before stent implantation on in-stent neointimal proliferation, A serial 3-dimensional intravascular ultrasound study, *Am Heart J*, 146: 175-182, 2003
11. Tsuchikane, E., Awata, N., et al., Percutaneous transluminal septal myocardial ablation for

hypertrophic obstructive cardiomyopathy. -Initial and follow-up results in the first 27 Patients- Circulation Journal, 67: 763-767, 2003

12. Nasu, K., Awata, N., et al., Quantitative angiographic and Intravascular ultrasound study >5 years after directional coronary atherectomy, Am J Cardiol 93:543-548, 2004

13. Kamimura, T., Saji, T., et al., Abnormal uterine bleeding and prognosis of endometrial cancer, International J of Gynecology and Obstetrics, 85: 145-150, 2004

日本語論文

1. 堀越浩幸、猿木信裕 他、簡易 DICOM サーバーを活用した PACS システムの実現、DEGITAL MEDICINE、5:36-38、2004
2. 家島仁史、猿木信裕 他、高濃度テトラカインによる神経根ブロックが著効したがん性疼痛の 1 症例、ペインクリニック、25: 923-925、2004
3. 丸山洋一、新たなオピオイド製剤の使用法とオピオイドローテーション、新潟がんセンター病医誌、43:1-7、2004
4. 渡部ミサヲ、丸山洋一 他：緩和ケア病棟への転院に伴う家族の意識、がんセンター新潟病院医誌、44(1): 2005.3 (印刷中)
5. 細川 治、胃がん拾い上げにおける内視鏡検査の精度、日消集誌、42: 33-39、2004
6. 細川 治、消化管粘膜下腫瘍の治療、外科治療、胃と腸、39: 521-528、2004
7. 服部昌和、細川 治、食道内分泌細胞癌の 1 例、胃と腸、39: 89-94、2004
8. 海崎泰治、細川 治、短期間に自然消失した胃 diffuse large B-cell lymphoma の 1 例、39:349-335、2004
9. 前田重信、細川 治、内視鏡的十二指腸乳頭切除後 1 ヶ月目に発症した乳頭狭窄の 1 例、Gastroenterological Endoscopy、46: 2118-23、2004
10. 細川 治、早期胃癌術後残胃の内視鏡サーベイランス、胃と腸、39(7):985-995、2004
11. 海崎泰治、細川 治、残胃癌の臨床病理学的特徴と組織発生、胃と腸、39(7):1009-1019、2004
12. 吉村 信、細川 治、Helicobacter pylori 感染に伴った鉄欠乏性貧血、日臨内科医会誌、19(1)、72-78、2004
13. 道傳研司、細川 治 他：下腸間膜静脈閉塞を伴った

腸間膜脂肪織炎の 1 例、胃と腸、39(13):1797-1804、2004

14. 森下 実、細川 治、粘膜下層のリンパ濾胞内に浸潤を認めた Epstein-Barr virus 関連胃癌の 1 例、胃と腸、39(13):1704-1706、2004
15. 古賀聡、矢野篤次郎、著明な炎症所見を伴った未分化肺癌の 2 例、胸部外科、57: 245-248、2004
16. 河村進、クリニカルパスにおける共有記録の有用性、日本クリニカルパス学会誌、5: 157-164、2003
17. 土金悦夫、淡田修久、冠動脈形成術後慢性期再狭窄予防の試み、成人病、43: 37-38、2003
18. 上浦祥司、佐治文隆、子宮頸癌に対する化学放射線同時併用療法の有効性、産婦人科治療、88、17-23、2004
19. 丸山洋一、癌性疼痛：ダイナミックメディシン、下条文武・斎藤康（編）、西村書店、新潟、2003
20. 矢野篤次郎、肺がん脅威の新世紀を生きるために：文芸社、東京、2004