

図4 進行がんに対する緩和ケアの意義

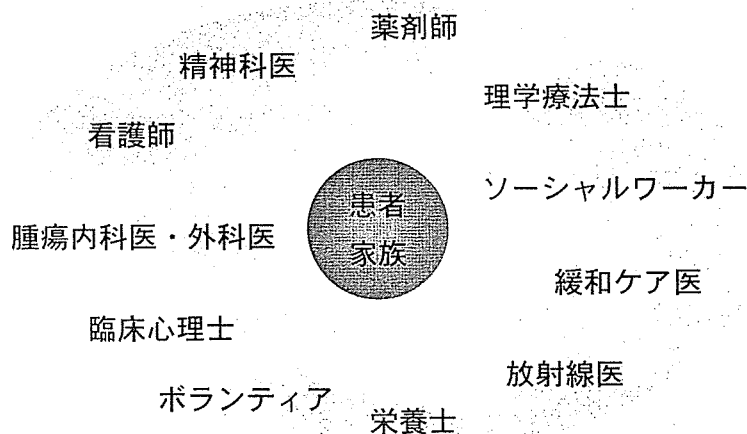


図5 緩和ケアにおける多職種アプローチの例

治療はより質の高いものとなります。

ただ、がんの進行に伴って、抗がん治療の意義は少なくなり、緩和ケアの重要性は増していきます(図6)。

そこで、より専門的な緩和ケアを受けることが望ましいと判断される場合には、緩和ケア病棟や自宅での緩和ケアを利用することができます(図7)。

1) 緩和ケア病棟における緩和ケア

「緩和ケア病棟」とは、緩和ケアを専門とする入院可能な施設・病棟を指し、ホスピスとも呼ばれます。緩和ケアを専門とする医師や看護師などスタッフがそろっていることや、一般病院と比較して看護師の配属数が多いこと、病院でありながら自宅での生活に近づけるような設備(個室が多い、家族が共に過ごせる、台所があるなど)や環境(面会時間に制限がない、緑があるなど)を備えていることなど、国が定めた一定の基準を満たしています。ただ、全国でまだ約140施設(2004年12月現在)程度しかありませんので、必要な時に利用できるようあらかじめ外来に受診して登録しておく必要があります。

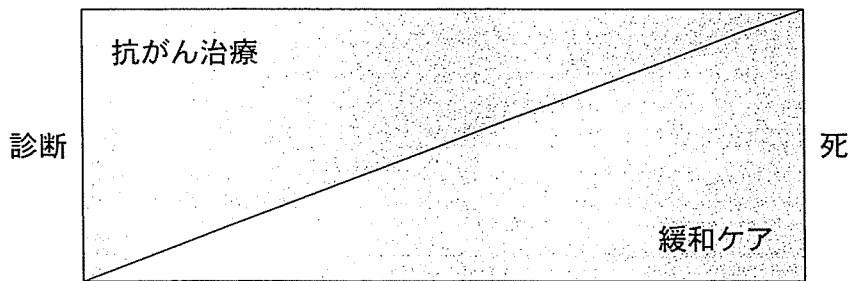


図6 抗がん治療と緩和ケア

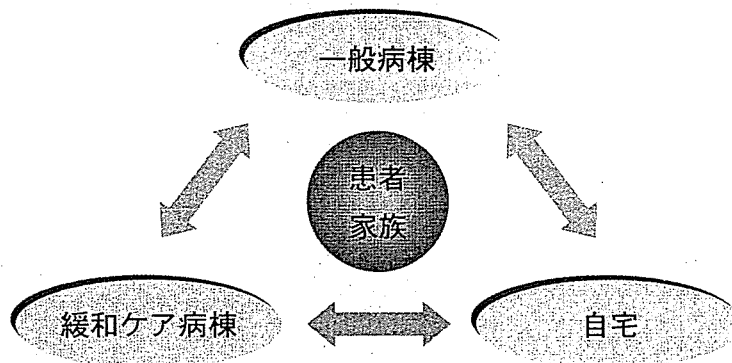


図7 緩和ケアを提供するシステム（緩和ケアプログラムと呼びます）

2) 自宅における緩和ケア

できるかぎり自宅で過ごすことをサポートする緩和ケアの形態を「在宅緩和ケア」もしくは「在宅ホスピス」と呼びます。以前はごく限られた地域における医師の往診や訪問看護ステーションなどによって行われているに過ぎませんでした。医療技術の進歩・普及とともに近年急速にその範囲は広がってきています。

3) 一般病棟における緩和ケア

現在、抗がん治療と並行して必要に応じていつでも緩和ケアに関するアドバイスが受けられるように、全国の病院でその相談窓口として「緩和ケアチーム」が設置されつつあります。緩和ケアチームは、身体症状専門の医師（緩和ケア医）、精神症状専門の医師（精神科医）、がん看護専門看護師の3職種を基本メンバーとした多職種から構成される部門で、緩和ケアを専門としない一般病棟の主治医や看護師からさまざまな苦痛の緩和に関する相談を受けるほか、緩和ケアに関する情報提供や、緩和ケア病棟や在宅緩和ケアとの医療連携を行うなど、がん診療全般のサポートを行っています。

（高橋秀徳，下山直人）

外来薬物療法

A. がんの治療において抗がん剤治療は重要な位置をしめています

これまでは入院しなければできなかった抗がん剤治療の一部が家庭で生活しながら病院に通い、外来でできるようになりました(図1)。風邪のように通院治療することは入院に比べ経済的負担が減り、生活の質の向上がはかれるという利点があります。

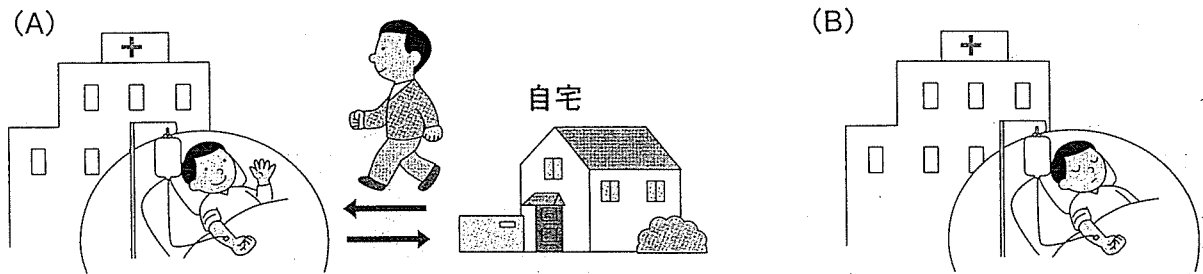


図1 自宅で生活しながらの抗がん剤治療

B. 日本の現状

米国ではほとんどの抗がん剤治療は外来で十分可能と判断され、白血病の寛解導入治療、骨髄移植、胚細胞性悪性腫瘍の治療以外は基本的に外来で行うということになっていますが、日本ではまだそこまで行われていません。表1に厚生労働省が2002年に行った外来通院がん治療の実態調査の結果をお示しします。任意の1日においてがんの外来患者25,554名のうち抗がん剤の点滴治療を受けた患者さんは1,127名(4.4%)とごくわずかでした。

しかし外来通院治療センターを設置または今後設置予定の施設は42.3%と多く今後増加していくものと考えられています(図2)。

東札幌病院では月に約60～70件の外来薬物療法が行われています。

表1 外来で抗がん剤の静脈内投与を受けた1日当たりの患者数

一般病床数	平均報告数	合計報告数
200～	1.4	174
300～	2.9	213
400～	4.0	170
500～	7.8	415
大学病院等	6.7	155

(厚生労働省『外来通院がん治療の安全性の確立とその評価法に関する研究』(平成14年度)より抜粋)

C. 外来薬物療法が増えてくるようになった背景

表2に示しているようにこのように外来抗がん剤治療が増える背景には医師、患者双方の要望に応えるいくつかの利点があります。具体的には、① 短時間で投与できる ② 新しい抗がん剤が開発されてきたこと、③ 副作用対策が進歩し、苦痛が少なくなったこと、さらに④ 多くの患者さんになるべく日常生活を送りながら治療を受けたいと望むようになったことと、⑤ 病院側も医療費抑制のため包括医療が導入され、④' 入院期間の短縮化が医療経済的に要求されるようになったことがあげられます。

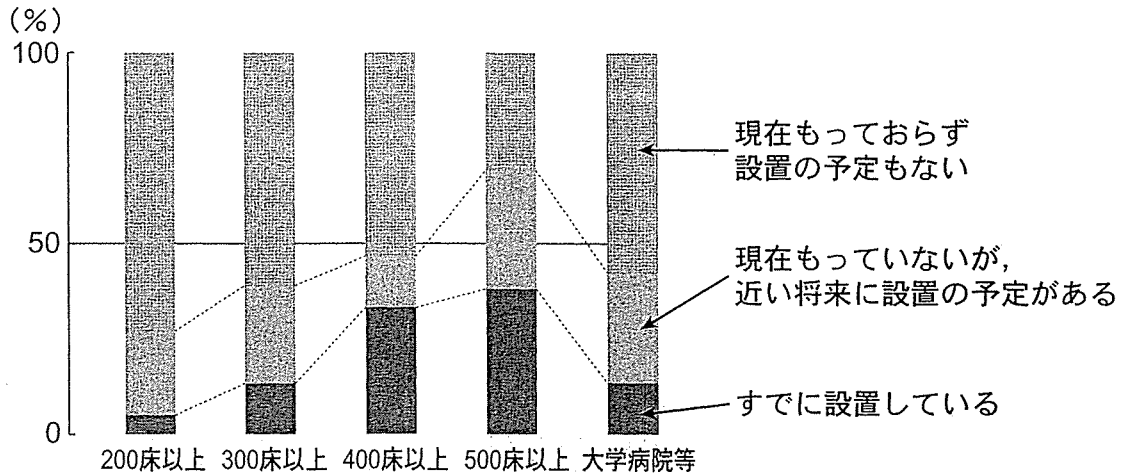


図2 施設規模別に見た、通院治療センター設置状況

表2 外来薬物療法が増えている理由

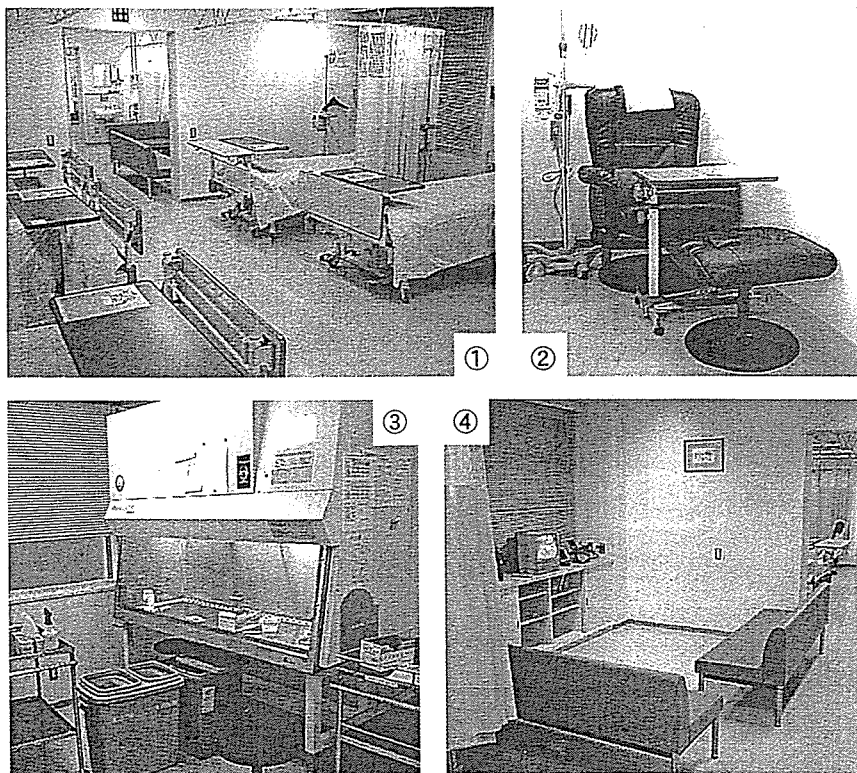
1. 効果のある抗がん剤が開発された
2. 短時間で投与できる薬剤が増えた
3. 副作用対策が進んだ
4. 社会的に入院期間の短縮化が望まれてきた
 患者側：日常生活、社会生活を送りながら治療継続を望む人が増加
 病院側：包括医療の導入（医療費抑制などの影響）
5. 医療環境の改善・進歩

D. 外来薬物療法が可能な条件

しかしどの病院でもすぐ外来薬物療法が開始できるというわけではありません。抗がん剤治療に精通した臨床腫瘍専門医、訓練を受けた専門看護師、専門薬剤師、メディカルソーシャルワーカー、臨床心理士、栄養士などからなる通院治療チームスタッフが整っていること（図3）、専用の治療設備（図4）、安全キャビネットなど抗がん剤調整設備が整っていることなどいくつかの必要条件があります（表3）。



図3 薬物療法チームスタッフ



- ① ベッド…6床
治療にあたり①ベッド②椅子をご自由に選択できます。
- ② 椅子【リクライニングチェア】
…8脚
背もたれの調節が可能で、足台（オットマン）との併用でリラックスした体勢での治療が可能です。
- ③ ミキシングルーム
【クリーンベンチ設置】
薬品の調合・準備を行う専用の設備です。専門の薬剤師が安全・清潔な環境で作業します。
- ④ 待合室
待合室には患者さん向けの書籍を充実していく予定です。

図4 設備

E. 安全管理

スタッフや施設が整っていてもそれだけでは不十分です。運用する面で事故が起こらないように適切に安全管理がなされていなければなりません(表4)。外来薬物療法では抗がん剤の投与量や投与スケジュールの間違いを避けるためにここに示すような注意をしています。可能な限り使用する薬剤の種類を少なくしたり、投与スケジュールも単純なものを選ぶようにしています。

一般に全身状態が不安定な場合(例えば急性白血病の寛解導入療法や骨髄移植療法など)、治療が数日間に及ぶ場合(肺細胞腫の治療など)、1回の薬剤投与が長時間に及ぶ場合や抗がん剤投与後に水分負荷が必要な場合(シスプラチンなどを使用する場合)は入院治療が必要となります。

表3 外来薬物療法を行う施設の必要条件

A. 薬物療法に精通したチームがつくられている
医師（臨床腫瘍医が望ましい） 看護師（腫瘍専門看護師が望ましい） 薬剤師（腫瘍薬剤師が望ましい） メディカルソーシャルワーカー 臨床心理士 栄養士
B. 設備、環境要件
外来治療設備，検査設備，安全キャビネットなどをもつ薬剤調整設備など
C. 運営要件
外来薬物療法のための業務分担や業務手順についてのマニュアルやガイドライン，治療プロトコールがつくられていて，それらが常に見直されている。
D. 患者支援体制
外来薬物療法の説明と同意を得る体制や患者教育プログラムがつくられている。
D. 緊急事態への対応
緊急時の連絡体制，緊急入院体制が整っている。
E. 運営状況の確認体制
通院治療センターなどとの連携がとれ常にモニタリングされていることが望ましい。

表4 運用面における安全管理

1. 治療プロトコールをできるだけ簡単なものにする
2. 治療プロトコール名を分かりやすく間違いにくいものにする
3. 疾患ごとの標準治療（前投薬，薬剤量，投与期間）をセット化し事前に登録しておく
4. 治療プロトコールごとに投与間隔および各薬剤の投与量上限を設定しておく

F. 実際の流れ

前回受診時に外来薬物療法についての説明と同意が行われます。その際，治療のプロトコールが決定され，治療プロトコール・使用薬剤のオーダーがなされます（図5）。

治療の当日は予約時間に来ていただいて採血をします。検査結果が出ると診察室に入り、担当医による問診、診察を受けます。担当医は患者の全身状態、検査データを確認し、抗がん剤の投与が可能かどうか判断します。可能と判断したらあらかじめ予約してある治療の指示を出し治療へと進みます。いろいろな理由で不可能と判断したら中止の指示を出します。薬剤の準備には施設によって異なりますが、30分～1時間位かかります。その間待合室でお待ちいただきます。準備ができれば通院治療センターの看護師が点滴投与を行います。投与中何か薬液が漏れたりアレルギー反応が起こるなどのトラブルが発生したら所定の場所にあるナースコールを押し、速やかに担当の看護師を呼んでください。外来薬物療法を受ける際に何か不安があったり問題があるときはメディカルソーシャルワーカーや臨床心理士が相談にあたります。食事の問題があるときは栄養士と相談することもできます。ここには斗南病院の患者さんのパンフレットを示しています(図6)。

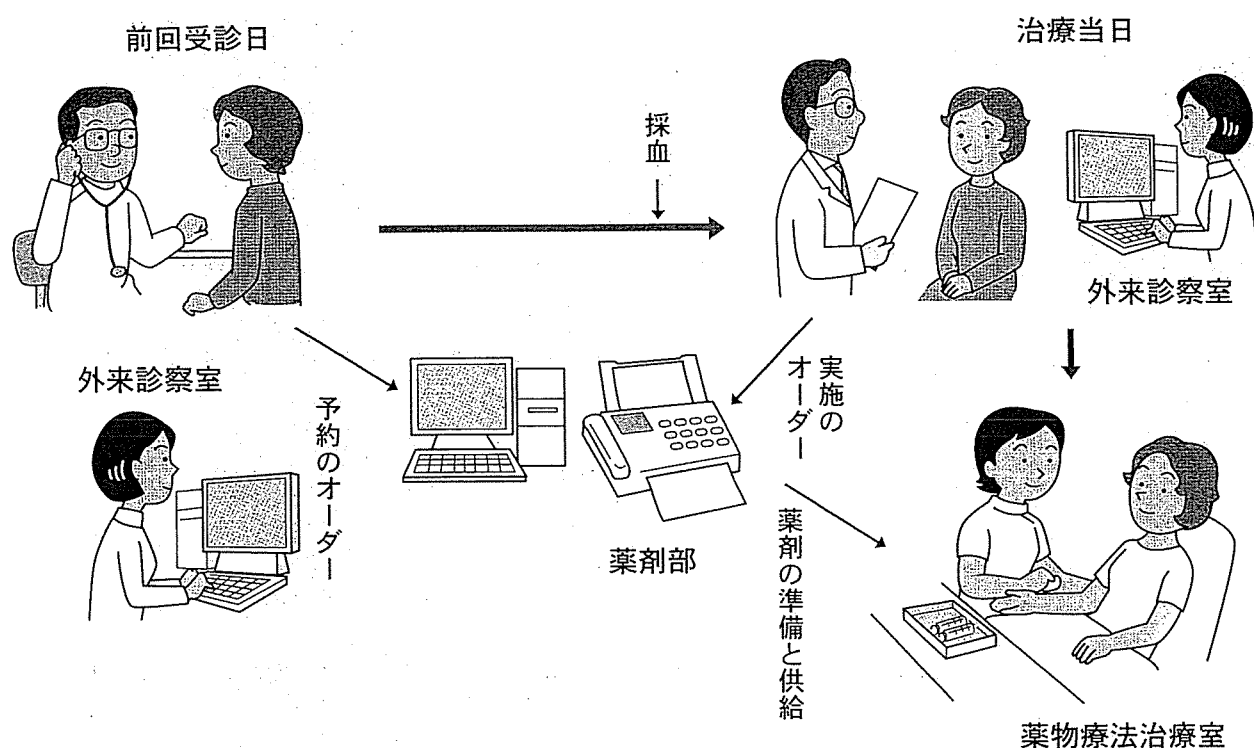


図5 外来薬物療法の流れ

G. 起こりうる事故・副作用とその対策

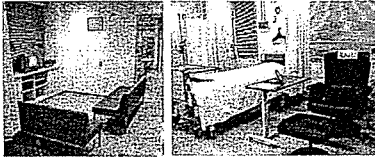
副作用を予防したり速やかに対処するために、あらかじめどのような副作用が起こるのかわかっておくことが重要です。

抗がん剤を投与中問題になるのは薬が血管の外に漏れることとアレルギー反応です。抗がん剤が漏れると難治性の皮膚潰瘍ができたり、神経がマヒしたりします。漏らさないためにしっかり血管を確保したり、薬を点滴する前後に生理食塩水をフラッシュしたり、針を抜い


治療の流れ

1. 本館1階・窓口②【再来受付】で受付をします。 *1 地図を参照下さい。
2. 新館エレベータで5階【外来化学療法・点滴センター】においで下さい。 *2 地図を参照下さい。
3. 治療前に行うこと
 - ① 採血を受けていただきます。
 - ② 看護師が体温、血圧測定と体調などをお伺いいたします。
 - ③ 化学療法を受けられるかどうか主治医が血液検査結果、体調などから判断します。
 - ④ 診察は、主治医が点滴開始前または点滴中に行います。

検査結果が出るまで待合室でお待ち頂くか、ベッドかリクライニングチェアを選択頂き、お休みになることが出来ます。

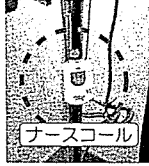

4. 治療開始です

薬品の準備を行います。
5～10分ほどかかります。



抗癌剤は専門の薬剤師が調合します。

治療中に気分が悪くなったり、その他変わったことがありましたら、看護師に声をかけていただくか、お手元のナースコールをお呼び下さい。



ナースコール
5. 治療が終了いたしましたら、本館1階・窓口③にてお会計を済ませ、薬局でお薬を受け取られてお帰り下さい。 *3 地図を参照下さい。

図6 治療の流れパンフレット（斗南病院外来通院治療センター）

た後もしっかり圧迫したり十分注意します。投与中は腕をむやみに動かさず安静を保つようにしてください。もし漏れてしまったら速やかに局所にステロイドを注射するなどの処置が必要です。

治療後に起こる副作用には、吐き気・嘔吐、下痢、口内炎、発熱などがあります（図7）。嘔気・嘔吐を起こしやすい抗がん剤を使用する時には制吐剤、ステロイド、5HT₃拮抗剤を内服します。軽度の嘔気があっても水が飲めれば入院治療の必要はないが、飲めずに嘔吐が頻回であれば補液のため入院が必要です。白血球(好中球)が減少した状態での発熱(38.0℃以上)は危険です(表5)。低リスクと判断された場合は抗菌剤の内服でようすを見ることができませんが、高リスクと判断された場合は速やかに入院し抗生剤の点滴静注が必要となります。

下痢が起こった時には表6に示すような食事は避け下痢止めを内服します。下痢が治まらず12～24時間続く時には病院に連絡してください。血便や発熱を伴うような通常の下痢でないときにも速やかに連絡する必要があります。口内炎は一度生じると治りにくいため予防が大切です。口腔内を清潔に保ち乾燥させない注意が必要です。歯磨きは毎食後行いうがいは起床時就寝時も加え1日最低5回はしてください。水分も十分取るようにしてください。



図7 予想される合併症，副作用

表5 好中球減少性発熱で重篤化しづらいと考えられる因子

- ・好中球の絶対数が $\geq 100/\text{mm}^3$ であること
- ・単球の絶対数が $\geq 100/\text{mm}^3$ であること
- ・胸部単純X線写真上に異常がないこと
- ・肝機能，腎機能が正常に近い状態であること
- ・好中球が減少している期間が7日未満であること
- ・好中球減少が10日未満で消失する見込みがあること
- ・カテーテル感染がないこと
- ・骨髄が回復しつつある証拠があること
- ・悪性腫瘍がコントロールされていること
- ・発熱のピークが 39.0°C 未満であること
- ・神経的，精神的な変化がないこと
- ・全身状態がよいこと
- ・腹痛がないこと
- ・同時に存在する合併症がないこと*

*他に重篤な症状がないこと（例えば，ショック，低酸素血症，肺炎あるいは他の内臓に存在する感染症，嘔吐あるいは下痢）

表6 薬物療法に伴う下痢の際に避けるべき食物と薬物

- ・牛乳をはじめとした乳製品
- ・香辛料を使った食物
- ・アルコール，コーヒー，紅茶などカフェインを含む飲み物
- ・繊維分，脂肪分の多い食物
- ・プルーンやオレンジなどのジュース
- ・緩下剤の使用
- ・腸管の蠕動を促進する薬物（メトクロプラミドなど）の使用

（坂牧純夫，辻 靖）

腫瘍内科学の進歩と変遷

1) 背景

腫瘍内科学とは、がん薬物療法を中心とした学問で、メディカルオンコロジーの邦訳である。臨床腫瘍学とは同義語である。腫瘍内科学のカバーする領域は、①がんの検出と診断（病期診断、遺伝子診断を含む）、②がん化学療法、分子標的治療、ホルモン療法、放射線治療とそれらを組み合わせる集学的治療、③サポータティブケアや代替治療の評価をも含むがんの治療、④腫瘍精神的問題をも念頭に入れた治療効果の評価、⑤医倫理学、⑥がんの生物学、原因、臨床疫学の理解とスクリーニングおよび予防、⑦臨床試験と生物統計学、⑧造血幹細胞移植の適応と効果判定、⑨背景となる一般内科学の理解、などメスを持たずにがんの診断から治療までの全分野をカバーする専門領域といえる（表1）。米国では内科学のなかに腫瘍内科学が独立した専門分野として存在し、10～15%の活動を占めている（表2）。わが国では腫瘍内科学は独立した学問として存在せず、各臓器疾患の一部として細々と診療・研

究・教育が行われている。すなわち大学の講座に腫瘍内科学のある所はきわめて少なく、がん薬物療法に関する教育が在学中にまったく行われない場合もめずらしくない状況である。科研費の申請枠や国家試験の出題基準にも腫瘍内科学の章は存在しない。今後、腫瘍内科学が独立した重要な学問分野として認知されるとともに、各大学に腫瘍内科学講座が設置されることを目指し努力を続ける必要がある。講座には教授、助教授、講師、助手などのポストがあるため講座ができれば、必然的にその学問を志す学生や医師は増加してくるものと思われる。さらに、急速に進歩する分子生物学的研究成果に基づく新しい診断・治療法に関する総合的教育をどこでカバーするかはわが国に課せられた緊急のテーマといえる。とくにがん治療がグローバル化しつつある現在、国際的にも十分対応できる腫瘍内科医の育成はきわめて重要と思われる。

しかし腫瘍内科学講座の新設は国家10年の計画とも考えられ知識的腫瘍内科学をマスターする方策も考える必要がある。現時点において行いうことは、腫瘍内科学を志す若手医師をいかに増加させるか、またそ

表 1

Topics covered within the content areas may include the following:

- Detection and diagnosis, staging, and natural history of neoplastic disease, including genetic markers
- Patient treatment, including supportive and palliative care and assessment of alternative therapies
- Treatment regimens and methods, including chemotherapy, radiation therapy, hormonal therapies, and biological response modifiers
- Effects of treatment on the patient, including psychosocial and psychological issues
- Ethics and end-of-life decisions
- The biology, etiology, and epidemiology of neoplastic disease, including screening and prevention
- Interpretation of statistics and clinical trials
- Indications for and effects of autologous and allogeneic bone marrow transplantation, including use of peripheral blood progenitor (stem) cells
- General internal medicine as encountered in the practice of medical oncology

表 2

		Number of Certificates Issued	Number of Valid Certificates
General Internal Medicine		185,135	173,149
Subspecialties	Allergy & Immunology*	1,987	1,860
	Cardiovascular Disease	21,331	20,683
	Endocrinology & Metabolism	4,931	4,824
	Gastroenterology	11,266	10,918
	Hematology/I	5,587	5,310
	Infectious Disease	5,523	5,207
	Medical Oncology	9,116	8,901
	Nephrology	6,767	6,520
	Pulmonary Disease	10,650	9,992
	Rheumatology	4,320	4,125
Added Qualifications	Adolescent Medicine**	58	58
	Clinical Cardiac Electrophysiology	1,229	1,096
	Critical Care Medicine	7,849	5,810
	Geriatric Medicine**	7,159	4,825
	Interventional Cardiology	3,878	3,877
	Sports Medicine**	151	151

の若手医師をいかに効率よく教育するかにある(表3)。腫瘍内科学は、肉体的にも精神的にもハードな学問分野である。したがって、この学問を魅力のあるものにするべく努力しなければ、がん患者に対応できる腫瘍内科医の増加は期待できない。教育に関しては、学会と全国にあるがんセンター、特定機能病院などが車の両輪となって協同で取り組む必要がある。従来、わが国の臨床系学会ではミッションが不明確なため、学会自身の戦略プランが不明確で実地診療と臨床試験を混同した目的、科学的、倫理的根拠に乏しい我田引水的な経験の発表が多くを占めてきた。一方、学会主催の教育活動に関しては、教育を真剣に取り組む気概に乏しく、体系的な教育プログラムの整備は不十分で企画されたセミナーなどもトピックスを狙った行きあたりばったりのものが多く、腫瘍内科学の教育的効果はほとんど得られなかった(表4)。このような状況下で、学会は、科学のおよび倫理的に適正なガイドラインに基づかない研究成果や、医師の恣意的治療を正当化するような単なる臨床経験の発表の場に利用されてきた。さらにわが国ではメディアがこのような研究をもてはやし逆にグローバルスタンダードとなる比較試験の研究成果については取りあげられることは少なかった。

表3 臨床腫瘍学教育の必要性とその背景

1. 大学における臨床腫瘍講座の不備
2. 内科学における臨床腫瘍学の欠落
3. 腫瘍に関する臨床系学会における教育カリキュラム及びプログラムの不備
4. 急速に進歩する分子生物学の研究成果に基づく新しい診断・治療法の導入
5. 臨床のエビデンスの大半を外国の成績に頼る現状
自前のエビデンス造りを！
臨床試験のできる研究者の育成

表4 がんに関する臨床系学会の問題点

- 1) ミッションが不明確
- 2) 体系的教育プログラムが整備されていない
教育を真剣に行う気運がない
- 3) 実地医療と臨床試験の混同
目的・論理的根拠、努力目標の乏しい(倫理性のない)
“経験”の発表
- 4) 医師の恣意的治療の正当化とメディアによる容認
オーダーメイド治療
盆裁についてのうんちく
- 5) 作成したガイドラインに基づかない研究成果の発表



2) NPO法人日本臨床腫瘍学会による臨床腫瘍学専門医を目指した教育の戦略プラン

日本臨床腫瘍学会は1993年がんの薬物療法を専門とする医師の養成を目指し誕生した。1993年～2002年15回の年次総会を行ったが会員数の増加も頭うちとなりさらなる改革が必要となった。2002年日本臨床腫瘍学会は腫瘍内科専門医の養成を前向きに臨床腫瘍学会(JSMO: Japanese Society Medical Oncology)に発展した。日本臨床腫瘍学会(JSMO)は、①総合的教育のためのカリキュラムの作成、②カリキュラムの内容をカバーする教育セミナーの実施、③教育テキストとしての「臨床腫瘍学」の発刊、④教育シンポジウムなど、教育を中心とした年次総会の運営、⑤専門医資格の具体化と専門医指導認定施設、暫定指導医の認定、など専門医試験受験資格の整備を統合的かつ着実にやってきた(表5)。2005年度にはカリキュラムの内容に基づき専門医認定試験を実施する予定である。(表6)。

(1) 教育カリキュラム(表7)

ASCO(米国臨床腫瘍学会)およびESMO(ヨーロッパ臨床腫瘍学会)が臨床腫瘍学専門医修練のためのグローバルコアカリキュラムに関するガイドラインを作成中である。JSMOはこれを参考にしNPO法人日本臨床腫瘍学会専門医研修カリキュラム(JSMO/ASCO/ESMOガイドライン)を整備しており現在最終段階である。

(2) 教育セミナー

教育セミナーは臨床腫瘍専門医にとって必要な基礎的、臨床的知識と倫理的臨床試験のあり方を教育し、わが国における薬物療法を中心としたがん診療の質的向上を目的とする。教育セミナーは総論と各論に分かれており(表4)、これをAセッションとBセッションに分けて年2回開催し、専門医の申請にはAおよびBセッションともに受講していることが必要である。教育セミナーは教育プログラム部会が企画してJSMOの主催で行い、参加者には理事長が参加証を交付する。これに加えて、ASCOと合同で臨床試験の具体的教育を目的としプロトコール作成に関するワークショップを行うことを企画している。教育セミナーは、第1回は2003年8月にAセッション(東京 浜離宮ホール)、第2回は2004年3月にBセッション(東京 都市センターホテル)、第3回は2004年7月にAセッション(大阪 グラ

ンキューブ国際会議場)で行い、おのおの300名、400名、500名の受講者があった。今後の予定としては2005年3月(横浜 パシフィコ横浜)に第4回教育セミナー、2005年8月(札幌)に第5回教育セミナーが計画されている(表8)。

(3) 教科書の刊行

教育テキストとしての「臨床腫瘍学」は、第1刊を1996年7月に発刊、3～4年に一度ずつ改訂を行う予定であり、現在第3刊が2003年11月に発刊されている。現在JSMO会員が積極的に活動している大学では「臨床腫瘍学」を教科書として使用している。この教科書は、①レビューアーによる論文校閲を行い執筆者に改訂を求める、②内容はグローバルスタンダードの解説を中心とし執筆者自らのデータに偏らないようにする、などの工夫をしている。

(4) 年次総会の工夫

年次総会は、1993年から2002年までは研究会として15回、2003年からはJSMO総会として2回開催されている。年次総会を有意義なものにするため、教育シンポジウムを充実させ卒後教育の一貫とすること、ASCO、ESMOなどでの重要な発表演題の均てん化を行うこと、ASCO-JSMO合同シンポジウムによるグローバル化した腫瘍内科学を教育すること、さらに一般応募演題に対してはディスカッサントがレビューし教育する方式をとること、などの方針を貫いてきている。今後はASCO-JSMO合同の臨床試験に関するワークショップを具体化する予定である。学会自身の指導力を十分発揮しうる点で他学会とは大きく異なる学会運営といえる。

(5) 腫瘍内科学の実地教育

実地教育は、全がん協加入施設(約30施設)(a)および特定機能病院(b)が中心となると思われるが、今後の展開によっては約60施設を超える地域がん診療拠点病院(c)も視野に入れる。JSMOでは暫定指導医(2003年度443名認定、2004年度680名認定)、および研修認定施設(2004年度110施設)を認定した。(a)、(b)、(c)の施設が認定対象となるか、暫定指導医と認定施設との関係をどのように位置づけるか来年度以降の大きな課題である。



表5 JSMOによる臨床腫瘍学の教育

- 1) 研究成果に基づくガイドラインの策定
- 2) ガイドラインの内容を含む教育のためのカリキュラムの作成
- 3) カリキュラムの内容に基づく教育セミナー
- 4) カリキュラムの内容をカバーする教科書
- 5) 教育を中心とした年次総会の運営
- 6) 全がん協、地域がん診療拠点病院、特定機能病院における研修、診療、研究の展開
- 7) 専門医資格の具体化と専門医指導認定施設、暫定指導医の認定
- 8) カリキュラムの内容に基づく専門医認定試験

表6 NPO法人日本臨床腫瘍学会(JSMO)の活動と今後の予定

1993	日本臨床腫瘍研究会の発定
1993~2002	計15回の年次総会
2002	日本臨床腫瘍学会(JSMO)へ改組
2003	3月 第1回日本臨床腫瘍学会(福岡: 桑野信彦先生), 専門医制度の導入
	8月 第1回教育セミナー(Aセッション)
	10月 暫定指導医の認定申請
2004	3月 第2回日本臨床腫瘍学会(東京: 高嶋成光先生), ASCOとの合同シンポジウム
	第2回教育セミナー(Bセッション)
	4月 暫定指導医の認定
	7月 第3回教育セミナー(Aセッション)
	8月 NPO法人化の申請
	9月 専門医教育施設の認定・ESMO/ASCOコアカリキュラムの導入
2005	3月 第3回日本臨床腫瘍学会(横浜: 堀田知光先生), ASCOとの合同シンポジウム
	4月 NPO法人日本臨床腫瘍学会の誕生
	6月 Best of ASCO in Japan (教育のアドバンスコース)
2005	臨床腫瘍専門医認定試験
2006	専門医の認定, 専門医の標榜の実現

3) 他学会の専門医制度との整合性(図1, 2)

JSMOの会員数は現在約2,500名であり毎月100~200名ずつ増加している。JSMOは米国およびヨーロッパと同じレベルの臨床腫瘍専門医の育成を目指している。また、腫瘍は全臓器にまたがり発生するが全科横断的な薬物療法専門医を念頭においている。したがって、単一臓器に限定したがん薬物療法にかかわる学会会員はJSMOの教育セミナーを受講し専門医試験に合格することが求められる。拙速な専門医認定はわが国の臨床腫瘍学の発展にとってマイナスになりかねず、

表7

Medical Oncology Blueprint		
Primary	Category	Percentage
Hematologic neoplasia		21%
Breast tumors		14%
Gastroenterologic tumors		10%
Lung tumors		10%
Genitourinary tumors		8%
Gynecologic tumors		8%
Pharmacology		8%
Tumors of soft tissue and bone		4%
Head and neck tumors		3.5%
Central nervous system tumors		3.5%
Endocrinologic tumors		3%
Skin tumors		2%
Miscellaneous		5%

表8 NPO法人日本臨床腫瘍学会専門医制度 教育セミナーの内容

総論

分子腫瘍学、抗がん剤の耐性機構、抗がん剤の種類と臨床薬理、がんの疫学、臨床試験とGCP、臨床試験(第I相、第II相、第III相)、生物統計、放射線腫瘍学、がん化学療法の基本原則、がん治療の毒性と支持療法、インフォームドコンセント

各論

造血器腫瘍(白血病、リンパ腫)、脳腫瘍、頭頸部腫瘍、肺がん、乳がん、食道がん、胃がん、大腸がん、肝、胆、膵がん、卵巣がん、子宮がん、精巣腫瘍、腎がん、膀胱・尿路腫瘍、前立腺がん、骨・軟部腫瘍、原発不明がんの標準的治療法

プロトコール作成

ASCOとのjointワークショップで行う

これらをAセッションとBセッションに分けて年2回開催し、専門医の申請にはAセッションとBセッションともに受講していることが必要

表9 NPO法人臨床腫瘍学会の求める専門医

1. 薬物療法に関する十分な基礎的知識がある。
2. 標準的な治療が正しく実施できる。
 - 転移性結腸癌に対するFOLFOX (オキサリプラチン, 5-FU, I-LV)で4サイクル
 - IV期非小細胞肺癌にシスプラチン, ゲムシタピンを3週間毎に4~6サイクル
 - IB期非小細胞肺癌完全切除例にカルボプラチン, パクリタキセル4サイクル
3. 癌化学療法に伴う副作用に適正に対処できる。
4. EBM創生のための臨床試験が実施できる。
 - Phase II, IIIの意義を知り, 積極的に参加する。
 - 臨床試験に必要な生物統計が分かる。
5. 緩和医療ができる。
 - 癌性疼痛のコントロールが実施できる。
 - 緩和ケアチームに参加できる。

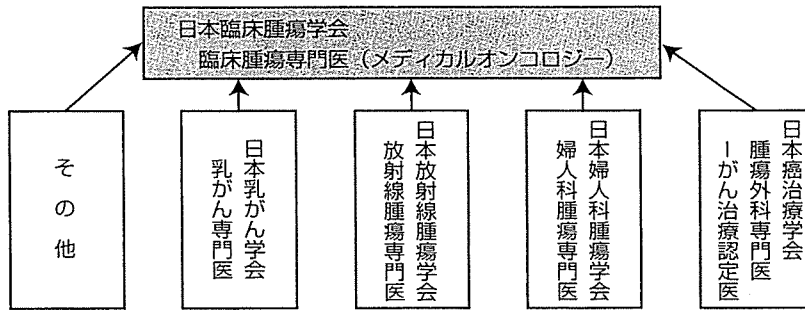


患者に福音をもたらすとはいえない。JSMOの提案は、臨床腫瘍専門医は非観血的治療を中心とするがんの薬物治療のスペシャリストとしての専門医であり、所定のカリキュラムに基づいた研修を終了し、きわめて高度な知識を有することが求められている (表9)。

最初に述べたように十分な数の腫瘍内科医の育成の

ためには各大学に臨床腫瘍学講座を新設することが最も重要であることは言うまでもない。しかし、この可能性がほとんどない現在、おのおのの腫瘍内科医が自覚しいかに同志を増やし十分な今日育成成果をあげるか真剣に考え行動する必要がある。

(1) NPO法人日本臨床腫瘍学会の提案 (理想像)



- ①グローバルスタンダードの薬物療法を行おうとするものは日本臨床腫瘍学会専門医の取得が必要である。
- ②各カテゴリーの専門医を取得していることを条件としない。

図1 がん薬物療法に関する専門医 (案)

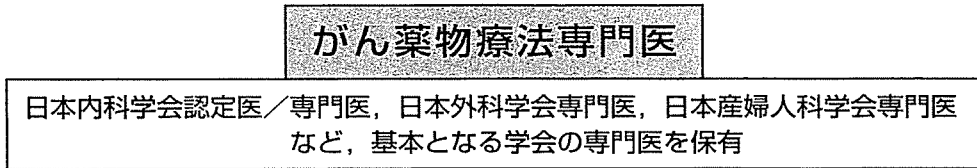


図2 NPO法人日本臨床腫瘍学会の認定する“がん薬物療法専門医”の位置づけ

The Authors

西條 長宏/福岡	正博/大江裕一郎/原田	実根/堀田	知光
桑野 信彦/直江	知樹/新津洋司郎/高嶋	成光/鶴尾	隆
上田 龍三/根来	俊一/石岡千加史/中西	洋一/畠	清彦
田村 和夫/秋田	弘俊/吉川 裕之/徳田	裕/大津	敦

The MEDICAL Oncologists

特別号

メディカル オンコロジスト

がん薬物療法を目指すすべての人のために

特別号座談会

「がん薬物療法 専門医制度の展望」

大江裕一郎

国立がんセンター中央病院 内科
(日本臨床腫瘍学会理事)

南 博信

国立がんセンター東病院 化学療法科
(日本臨床腫瘍学会事務局長)

横山雅大

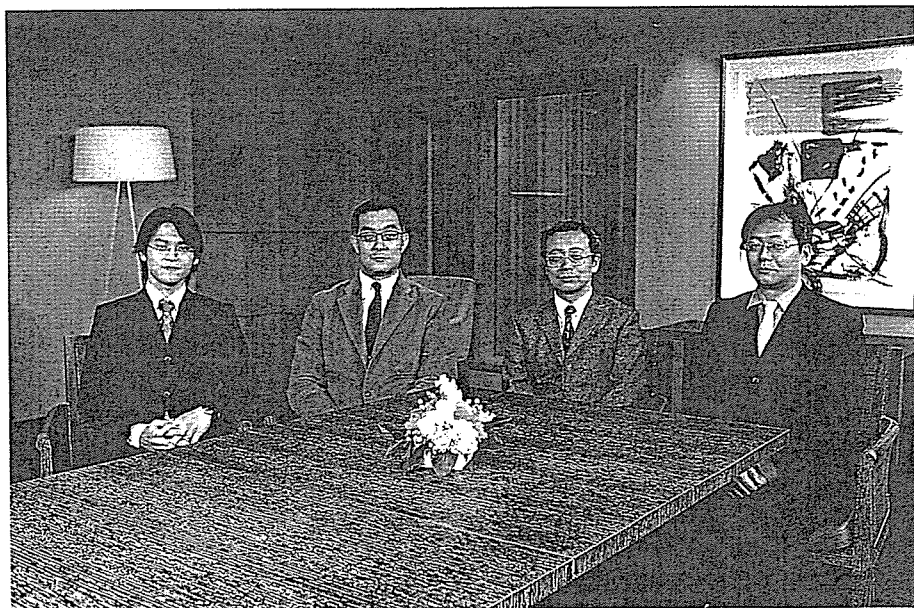
癌研究会 有明病院 化学療法科・血液腫瘍科

安井久晃

国立がんセンター中央病院 消化器内科

NPO 法人日本臨床腫瘍学会は 2005 年 11 月 19・20 日、本邦初のがん薬物療法専門医認定試験を行った。2002 年に臨床腫瘍学に関する専門医の養成を理事会で決議し 3 年余りの間、行政、国民、メディア、他学会等が注視する中で福岡正博先生（近畿大学）、田村和夫先生（福岡大学）始め、理事、委員会のメンバーの強烈なリーダーシップと熱意により実現した専門医認定試験であった。この実現に向けてのカリキュラムの整備、かなりヘビーな教育セミナー、アドバンスコースの Best of ASCO in Japan、臨床腫瘍学に関する教科書の刊行、年次総会での厳しいやりとりなど、学会員が総がかりの努力は他からの外圧をものともせず、第 1 回合格者 47 名を誕生させる原動力となった。今年度大阪での教育セミナーは当初 500 名の募集をしたが 3 日間で定員に達する大盛況で関心の高まりが反映されている。おそらく平成 18 年度の受験者はかなり増加するものと思われるが今後解決すべき問題は山積している。わが国には臨床腫瘍学講座が殆どない。このような状況下で NPO 法人日本臨床腫瘍学会は質的にも量的にも欧米と互角以上の臨床腫瘍専門医を育成できるか大きな壁が存在する。学会として教育は臨床腫瘍学を目指す医師のみならず、行政、メディア、患者団体に対しても更に積極的に行う必要があることを再認識したい。

国立がんセンター 西條長宏



がん薬物療法専門医制度の展望



司会
大江裕一郎 先生
国立がんセンター中央病院
内科（日本臨床腫瘍学会
理事）



南 博信 先生
国立がんセンター東病院
化学療法科(日本臨床腫瘍
学会事務局長)



横山雅大 先生
癌研究会有明病院
化学療法科・血液腫瘍科



安井久晃 先生
国立がんセンター中央病院
消化器内科

はじめに

大江 本日は「がん薬物療法専門医制度の展望」というテーマで座談会を開かせていただきます。

今回の専門医試験で試験を実施した側と受験した側の立場の先生にお集まりいただきました。

試験を実施した立場として日本臨床腫瘍学会(JSMO)の事務局長でもある、国立がんセンター東病院化学療法科の南博信先生に、又、めでたく受験して合格された癌研究会有明病院化学療法科・血液腫瘍科の横山雅大先生と国立がんセンター中央病院の安井久晃先生にご意見を伺って、この専門医制度をよりよいものにしていきたいと考えております。

まず、受験されたお二人の先生に、ご経歴を簡単に聞かせていただきたいと思います。

横山 私は主に血液を専門としています。1994年に自治医科大学医学部を卒業して、福井県立病院で初期研修を終え、福井県立病院および一般病院を中心にがん薬物療法を含めた一般内科臨床に携わりました。2003年から癌研究会附属病院（以下癌研）化学療法科のシニアレジデントとして来まして、その後、血液腫瘍を中心にがん薬物療法を学んできました。

安井 私は1997年に京都大学医学部を卒業し医局には所属せずに福岡県の飯塚病院で初期研修を始めました。1999年から専修医として外科を1年ほど勉強し、翌年には総合診療部、放射線科、救急部に所属していました。2001年に国立がんセンター中央病院の消化器内科レジデントとして、2004年からはがん専門修練医（チーフレジデント）として研修をしています。

動き出したがん薬物療法専門医試験

これまでの経緯

大江 それでは初めに私からこれまでの経緯（表1）を簡単にご説明させていただきます。

1993年に日本臨床腫瘍学会の前身として日本臨床腫瘍研究会が設立されました。この日本臨床腫瘍研究会の主な目的は、臨床試験を世界的レベルのものにしようということであり、約10年間研究会として活動が行われてきました。

その10年間の活動の間に、治験とか臨床試験のレベルはかなり欧米に追いついてきましたが、同時に問題となってきたのは臨床試験をする、専門医が非常に足りないということでした。そこで、研究会を学会にして専門医の育成に取り組むこととなりました。

2002年3月に任意団体である日本臨床腫瘍学会が設立され、教育カリキュラムの作成、暫定指導医認定、教育セミナー開始、認定研修施設認定などが行われ、着々と専門医認定の準備がなされました。

2005年4月には任意団体からNPO法人日本臨床腫瘍学会へ移行となりました。そして、11月に第1回目の専門医制度が実施されたという経緯であります。

南先生、試験の概略についてお願いいたします。

南 今回の受験資格（表2）として、最低でも3臓器領域の研修を積んでいただいて治療ができるということを前提としています。血液腫瘍を経験することも望ましいということになっています。

■表1 がん薬物療法専門医誕生までの経緯

1993年	日本臨床腫瘍研究会が発足
2002年3月	日本臨床腫瘍学会（任意団体）が誕生 専門医制度発足が承認
2003年	暫定指導医認定、教育セミナー開始
2004年	認定研修施設認定
2005年4月	NPO 法人日本臨床腫瘍学会へ移行
6月	日本医学会からの提言
11月	専門医認定試験実施

2006年4月	がん薬物療法専門医の認定

将来的には血液腫瘍の経験は必須になっていくものと思われませんが、日本の現状を考慮して、今は「望ましい」としてあります。今年専門医が誕生して、その方たちが後輩を育てていく中で、ぜひすべてのがん腫を診ることができるような専門医を育てていただければと思います。

がん薬物療法専門医試験の実際

大江 それでは実際の試験についてお話しいただけますでしょうか。

南 具体的には病歴の査読と筆記試験と面接試験と3段階で試験を行いました（図1）。試験は2日間行われ、第1日目に筆記試験。第2日目に面接試験を行いました。筆記試験に先立ち、あらかじめ病歴（表3）を提出していただき、その病歴も査読し点数化しました。

具体的にはまずその診療内容に基本的ミスがなかったか、症例選択の適切性とそのバランス、診断、現病歴、既往歴、現症がきちんと記載されているか、検査は適切に行われていたか、入院後の経過、特に全身治療、化学療法についてきちんと

■表2 日本臨床腫瘍学会専門医認定条件

1. 会員歴2年以上
2. 2年の初期研修後に5年以上のがん治療の臨床研修（基礎系大学院の期間は除外）
3. 認定研修施設での所定の研修カリキュラムに基づく2年以上の研修（薬物療法を主体）
4. 各科基本学会の認定医・専門医資格（日本内科学会など）
5. 臨床腫瘍学の論文3編以上、日本臨床腫瘍学会発表1回以上
6. 教育セミナー出席（3年間にA、Bセッションを各1回以上）
7. 過去5年以内の30例の症例報告書（薬物療法例、3がん種以上、造血器を含むことが望ましい）
8. 専門医認定試験に合格
9. 審査料10,000円

行われているか、が審査の対象となりました。治療内容の文献的考察ではエビデンスレベルまで考察を求められます。筆記試験の問題については、日本臨床腫瘍学会の中に問題作成委員会を作り、各領域・各臓器ごとに責任者を決めて、問題作成委員が全体のバランスを考えながら問題を何題かづつ作成していきました。この作業に関しては福岡大学（内科学第一）の田村和夫先生に大変なご努力をいただきました。

2日目の面接試験は提出された病歴の中から1例をピックアップし、患者さんの経過について実際にマネジメントをどのようにしたかを尋ねる中で、そのがんの治療、特徴的な合併症、G-CSF、抗生剤の使い方など、一般的な知識があるか、患者さんをマネジメントする能力があるかどうかを判断しました。

大江 今回試験を受けられた先生方のご苦労や、何か要望などがあれば出していただければと思います。

横山 認定条件（表2）にある報告しなければな

らない症例が、3領域にわたって30症例ということで、今までの症例を一つひとつ吟味しながらレポートの提出に心がけました。日本内科学会の認定医や専門医を受験した際とほぼ同じような内容で、今回のレポート作成に臨みました。

大江 横山先生は血液領域がご専門ですので、今回症例を選ぶにあたって固形がんについてはご苦労されたのかという点はのでしょうか。

横山 私は福井で主に血液腫瘍の臨床をしていたのですが、癌研に来て初めて固形がんに関わったというのが正直なところです。このような研修の場をいただいて多数の症例を経験できて、今回3領域の症例をまとめることができました。

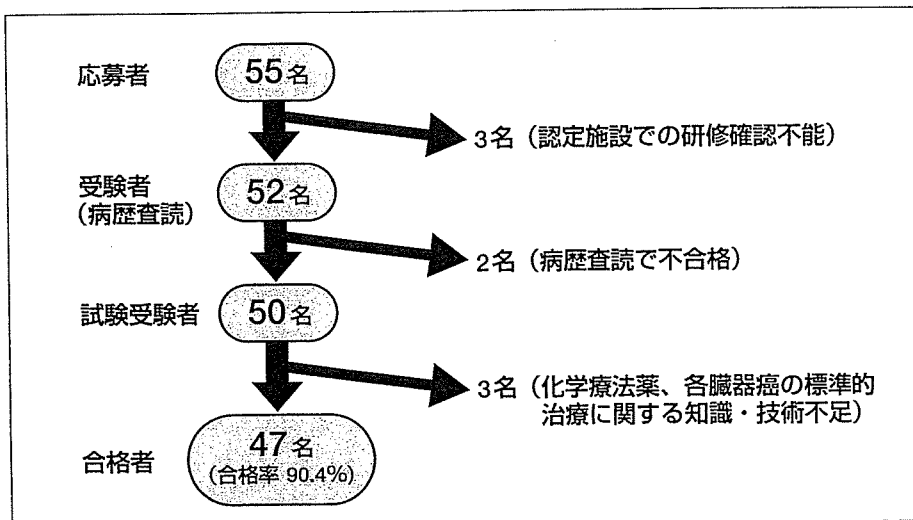
安井 私の場合は幸い症例の選定に関しては特に問題はありませんでした。ただ、ローテーションという短い期間で患者さんの全経過をみるわけではありません。どの部分までを病歴として書くかということが規定されていなかったため、バランスを考えて症例を選ぶのに、やや苦労しました。

大江 今回の病歴は1回の入院に関して、その1

■表3 JSMO専門医資格認定試験 症例実績報告・病歴要約

<input type="checkbox"/>	過去5年間に担当したがん薬物療法実施症例（入院・外来）
<input type="checkbox"/>	3臓器・領域以上の腫瘍（各臓器・領域3例以上20例以下）
	造血器 呼吸器 消化器 肝・胆・膵 乳房 婦人科
	泌尿器 頭頸部 骨軟部 中枢神経 皮膚 胚細胞
	小児 原発不明
<input type="checkbox"/>	合計30例
<input type="checkbox"/>	外科的治療についても記載（術前化学療法、化学療法合併症に対する手術）
<input type="checkbox"/>	剖検報告書
<input type="checkbox"/>	支持療法・緩和医療が主体の症例では、その臨床経過
<input type="checkbox"/>	文献引用、治療のエビデンスレベルについて考察

■図1 JSMO専門医試験受験者



回の入院分だけの病歴を書けばいいような形になっていたのですか。

南 基本的にはそうです。ただ、今後化学療法が外来へますます移行していくことを考えると、入院病歴に限定せずに、その患者さんの治療歴という形で、外来治療の部分も病歴として提出していただいて査読をするというスタイルでも問題ないと思います。

大江 確かにいま南先生が言われたことは非常に重要だと思います。入院の部分だけでよかったのが、外来が増えてきていますので、入院にこだわるとあまりいい病歴も書けないのではないかという感じがします。

南 そうですね。特に今後多くの化学療法が外来で行われるようになると予想されますので、入院病歴に限ってしまうと支持療法だけのサマリーになってしまうことも考えられます。

大江 実際に病歴を査読する先生はかなり大変だったのではないかと思います。お一人の先生で大体7~8人ぐらゐの受験生の査読を担当し、200枚以上読まなければいけないということですが、その辺のご苦勞を南先生からお話しいただきませんか。

南 大変苦勞しました(笑)。書く人によって内容がさまざまです。ぜひとも要点を押さえたわかりやすいサマリーを書いていただければと思います。行った診療行為も悪い上に、書き方も悪いと、かなりの減点になるかもしれません。

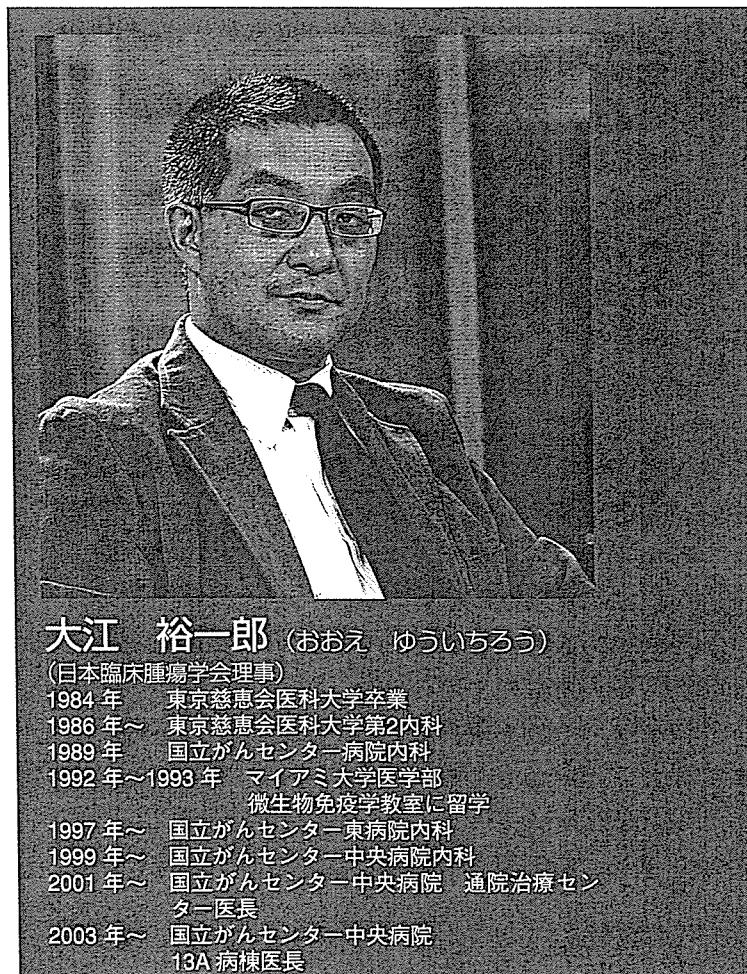
大江 病歴の査読者によって評価が個々に違うということはありませんでしたか。

南 査読は減点制で行いました。それぞれの審査項目ごとに配点を決めておいて、その配点の中で減点していくのですが、実際何点減点するかなどについては査読者の裁量に任されています。今後は一定の基準などを例示し、統一化するように図るべきだと思います。今年は1人の受験者に対し2名が独立に査読を行い、2名の査読者とも点数が悪かった方のみ、残念ながら落第とさせていただきます。

試験問題

大江 筆記試験に関してはどういう範囲の問題が出たかを概説して下さい。

南 筆記試験の範囲は基礎の領域から臨床腫瘍学



の総論、臓器別の各論、支持療法の内容まで幅広くカバーされています。

試験問題を作成するにあたっては、日本臨床腫瘍学会が年々行ってきました教育セミナーの内容、および日本臨床腫瘍学会が出版している『臨床腫瘍学』という教科書の内容に基づいて出題されており、全135問中約75%が臨床で、残りが基礎系あるいは臨床腫瘍総論でした(表4)。

大江 今回の筆記試験に関する感想などがあれば出していただきたいのですが。

安井 問題数は若干少ないかなとは思いましたが、バランスよく出題されていたので、時間配分としてはちょうどよかったと思います。ただ、広範囲の知識を求めるのであれば、各臓器別にももう少し問題数を割いたほうがより知識を問えるのではないかと感じました。

横山 あえて私の気がついた点をお話しすると、国家試験とか内科認定医とか専門医試験もそうですが、一般臨床に即した経過で問題を作って、それに対するトレーニングをするような形の問題形

式も多少あってもいいのではないかと思います。

大江 日本臨床腫瘍学会では、学会発足以来毎年2回教育セミナー(表5)を開催しています。セミナーに出ていれば基本的にはできる問題が出されていたという理解でよろしいですか。

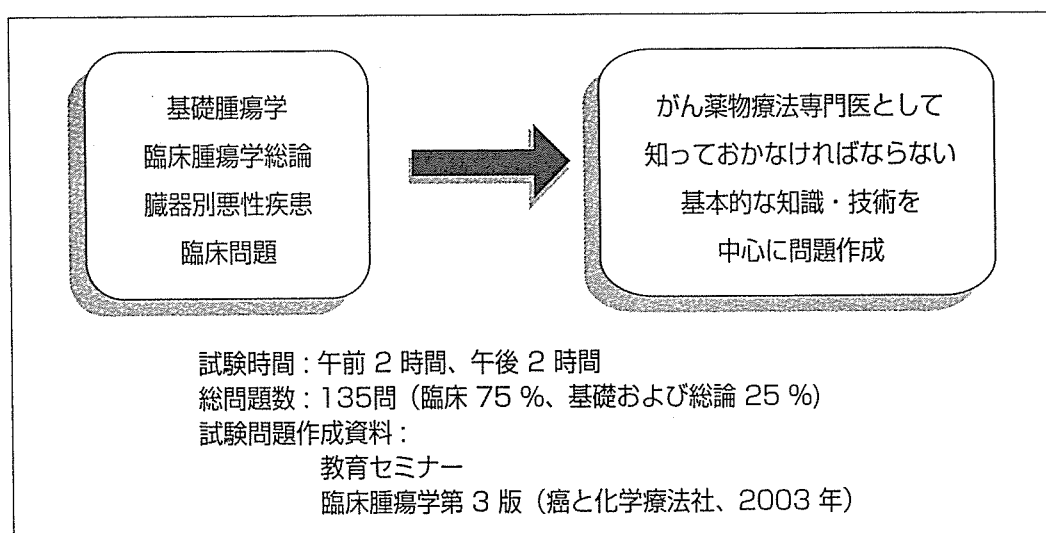
安井 教育セミナーの内容がウェブで公開(<http://jsmo.umin.jp/seminar.html>)されていますので、受験勉強に非常に助かりました。ただ、私は少し古いセミナーを受けましたが、多くの問題が直近のセミナーをベースに出たような印象がありました。試験勉強自体はそんなに難しくはなかったと思います。あとは、補足的に『臨床腫瘍学』の教科書に軽く目を通しておけば、ある程度は大丈夫じゃないかと思います。ただ、セミナーで演者の先生が話された内容がいわゆる教科書的な標準的な内容だったかは、若干意見が分かれる

と思います。今後、セミナーで行われる内容をたとえば標準化して、どの先生でもある一定の内容を話すような基準があってもいいのではないかと思います。もし内科認定医や専門医のように模擬問題集のようなものが今後作られるようでしたら、どういったレベルの知識を要求されるのかということがわかっていいのではないかと思います。

南 今後は日本臨床腫瘍学会の教育セミナー運営部会で教育セミナーを企画立案していくことになりましたので、教育セミナーの内容も少しずつ統一化され、改善していくものと思います。

ただ、教育セミナーの中から毎回出題するとなると、問題がかなり限定されてしまうと思います。ですから教育セミナーから出題する基本的姿勢は変わりませんが、一部分は、『臨床腫瘍学』の教科書に書いてある内容から出題されることになると

■表4 JSMO専門医資格認定試験 筆記試験



■表5 教育セミナーの内容

● 総論

がんの疫学(記述疫学、発がん要因と予防)、分子腫瘍学、抗がん剤の耐性機構、抗がん剤の種類と臨床薬理、臨床治験とGCP、臨床試験(第I相、第II相、第III相)、生物統計、放射線腫瘍学、がん化学療法の基本原理、がん治療の毒性と支持療法、がん治療と倫理・インフォームドコンセント

● 各論

造血器腫瘍(白血病、リンパ腫)、脳腫瘍、頭頸部腫瘍、肺癌、乳がん、食道がん、胃がん、大腸がん、肝・胆・膵がん、卵巣がん、子宮がん、精巣腫瘍、腎がん、膀胱・尿路腫瘍、前立腺がん、骨・軟部腫瘍、原発不明がんの頻度、原因、病理・病期診断、標準的治療法

● プロトコール作成

JSMO/ASCO Training Course

● AセッションとBセッションに分けて年2回開催

専門医の申請にはAセッションとBセッションともに受講(3年間に2回以上)要