

のニーズ」に基づく臨床問題解決型学習の要素も加わる。医学教育における"problem-based learning"と"problem-solving in clinical medicine"とは教育上の基本的に異なるものであるが<sup>1)</sup>、この両者はしばしば融合した形でPBLと総称される。職業教育では患者診療能力を磨くために、できるだけ実際の診療場面に即したシナリオ設定を行い (Authentic PBL)、効果的な職業能力向上訓練を行うことが必要である。

学習者は事例として与えられた患者 (paper patient) を全人的に把握するとともに、診療上の問題リストを作成し、病態生理に関する仮説を立て、診断の手順や治療方針など、患者のマネジメントについて学ぶことになる。ここでは臨牀的推論clinical reasoning、情報の批判的吟味critical reasoning、証拠に基づく診療evidence-based medicine などの訓練が重要になる。

#### ◆PBLチュートリアルにおける評価

PBLチュートリアルには学習の成果を問う「総括的評価」と、学習行動の改善を目的とする「形成的評価」がある。総括的評価はグループ学習の中で学習者一人ひとりの学習行動を観察して個人評価を行うものと、学生一人ひとりの課題探求・問題解決能力がどこまで育成できたかを評価するための個人別問題解決能率試験 (多段階ジャンプ試験) がある。

形成的評価は多面的で、①グループセッション終了時の相互アセスメント、②学習プロセスやチームプレイに関するチェックリスト、③コメントシート (チュータが学生一人ひとりの学習行動に関する助言・提言を行う) などがある。

#### ◆PBLチュートリアルの導入状況

PBLチュートリアルは成人学習理論に基づく学習形態の一つとして、近年世界レベルで高等教育の中へ広く取り入れられている。我国には1990年東京女子医科大学医学部へはじめて体系的に導入された<sup>2)</sup>。以後10数年を経た2002年8月の時点では、我国の医学部・医科大学80校中39校 (48.8%) がPBLを導入し、さらに14校 (17.5%) が導入を準備中であつた<sup>3)</sup>。

#### ◆文献

- 1) Barrows HS: Preface. In Barrows HS & Tamblyn RM: Problem-based learning: p. iv-xiii, Springer Publishing Company, New York, 1980.
- 2) 神津忠彦、橋本葉子: 世界および日本における医学教育の現状と問題点. 吉岡守正・東間紘監修: テュートリアル教育. 篠原出版, 1996; 5-14.
- 3) 神津忠彦: 医学教育におけるPBLチュートリアル. OT作業療法ジャーナル. 2002; 36: 1074-1076

---

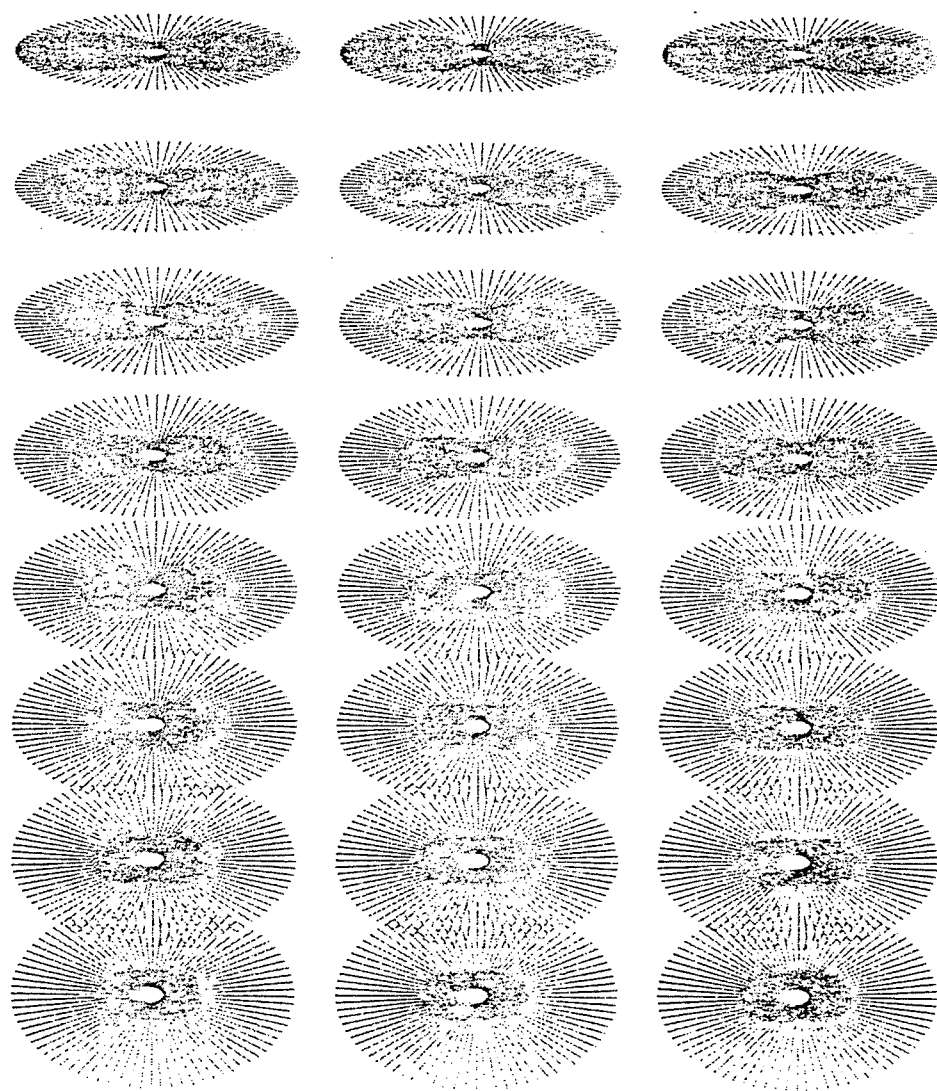
# がん診療ガイドライン

がん診療に携わるすべての医師の到達目標

---

監修・垣添忠生 国立がんセンター総長

編集・片井 均 国立がんセンター中央病院外科医長



# 『がん診療ガイドライン—がん診療に携わるすべての医師の到達目標—』

(所属と肩書きは本書刊行時のもの)

## 監修者

垣 添 忠 生 国立がんセンター・総長

## 編集者

片 井 均 国立がんセンター中央病院・外科・医長

## 執筆者 (執筆順)

片 井 均 国立がんセンター中央病院・外科・医長 [[臨床腫瘍医に関連した教育の現状と本ガイドラインの意義]、[本ガイドラインの基本概念]、[本ガイドラインの構成と内容] / 総論 IX、XI、XII、XIII / 各論 2、3、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18]

曾 根 三 郎 徳島大学医学部・分子制御内科・教授 [総論 I、XVI / 各論 4]

矢 野 聖 二 徳島大学医学部・分子制御内科・講師 [総論 I、XVI / 各論 4]

高 倉 公 朋 東京女子医科大学・学長 [総論 II、XIV、XV、XVII / 各論 1]

神 津 忠 彦 東京女子医科大学・顧問・名誉教授 [総論 II、XIV、XV、XVII]

清 水 秀 昭 栃木県立がんセンター・外科・部長 [総論 III、IV、VI、VII、VIII / 各論 5]

片 野 進 栃木県立がんセンター・放射線治療部 [総論 IV VIII-3]

尾 形 悦 郎 癌研究会附属病院・名誉院長 [総論 V、X]

関 根 今 生 癌研究会附属病院・内科・部長代行 [総論 V、X]

横 山 雅 大 癌研究会附属病院・化学療法科 [総論 V-1]

伊 藤 良 則 癌研究会附属病院・化学療法科 [総論 V-1、2、3、4、X]

島 清 彦 癌研究会附属病院・化学療法科 [総論 V-1、2、3、4、X]

徳 留 なほみ 癌研究会附属病院・化学療法科 [総論 V-2、3、4]

平 原 美 孝 栃木県立がんセンター・画像診断部 [総論 VI VIII-4]

山 本 孝 信 栃木県立がんセンター・画像診断部 [総論 VII]

新 井 達 弘 栃木県立がんセンター・化学療法科 [総論 VIII-1、2]

土 屋 了 介 国立がんセンター中央病院・副院長 [総論 IX、XI、XII、XIII]

照 井 康 仁 癌研究会附属病院・化学療法科 [総論 X]

平成13年度～15年度

厚生労働科学研究 (効果的医療技術の確立推進臨床研究事業)

「質の高いがん医療の普及のための診療技術の向上に資する教育カリキュラム及び教育マニュアルの在り方に関する研究」

(所属と肩書きは本報告書作成時のもの)

## 主任研究者

片 井 均 国立がんセンター中央病院・外科・医長

## 分担研究者 (50音順)

尾 形 悦 郎 癌研究会附属病院・名誉院長

神 津 忠 彦 東京女子医科大学・医学教育学教室・教授

清 水 秀 昭 栃木県立がんセンター・外科・部長

関 根 今 生 癌研究会附属病院・内科・部長代行

曾 根 三 郎 徳島大学医学部・分子制御内科・教授

高 倉 公 朋 東京女子医科大学・学長

土 屋 了 介 国立がんセンター中央病院・副院長

# がん患者（およびその家族）の面接と診察

## ● 一般目標

医療面接の基本を身につけ、患者およびその家族の苦悩を理解しながら、がん診療に必要な対話と診察ができ、患者の主体性を尊重した診療ができる。  
（以下、「患者」という表現にはその家族も含まれるものとする。）

## 1. 医療面接の基本

### ● 到達目標

- 1) 常に患者の身になって考え、振舞うことができる。
- 2) 患者の話に耳を傾け、理解しようと努めることができる。
- 3) 患者が理解できるわかりやすい言葉で話し、理解したことを確認できる。
- 4) 患者の心身の負担を考慮しながら対話をするすることができる。
- 5) 対話により医療に必要な情報を得ることができる。
- 6) いかなる質問に対しても、親切に優しく適切に答えることができる。
- 7) 患者と心を通わせ、慰めと希望を与えることができる。
- 8) 医療に関連した患者の経済的・社会的・家族的負担に配慮できる。
- 9) がん診療医のあるべき姿を模索し、優れた医師のあり方を見習うことができる。

- 1～9)・Billings JA, Stoeckle JD: The clinical encounter, 2nd ed. 1999./日野原重明, 福井次矢監訳: 臨床面接技法 患者との出会いの技, 医学書院, 2001. ¥3,750 (3,400)
- ・齋藤清二: はじめての医療面接 コミュニケーション技法とその学び方, 医学書院, 2000. ¥1,890 (1,800)
- ・福井次矢監訳: メディカル・インタビューマニュアル 医師の本領を生かすコミュニケーション技法, 第3版, インターメディカ, 2002. ¥3,150 (3,000)
- ・Aldrich CK: The medical interview, 2nd ed. 1999./田口博國訳: 医療面接法 よりよい医師—患者関係のために, 医学書院, 2000. ¥2,100 (2,000)
- ・的場恒孝編: 医療科学入門 その科学・アート・文化, 南江堂, 1997. ¥2,940 (2,800)
- ・Enelow AJ, et al: Interviewing and Patient Care, 4th ed. Oxford University Press, 1996.
- ・Stoeckle JD ed: Encounters Between Patients and Doctors: An Anthology-MIT Press Series on the Humanistic and Social Dimensions of Medicine. 5. MIT Press, Cambridge, Mass. 1987.

## 2. がん患者の診察

### ●到達目標

- 1) がん患者の訴える症状に基づき、蓋然性の高い診断に到達するための論理的な病歴作成ができる。
- 2) 病歴を基に、診断の確定と診療方針を設定するために必要な身体診察を行うことができる。
- 3) 病歴と身体診察に基づき、診断の確定と診療方針の決定に必要な臨床検査を設定することができる。
- 4) 臨床検査の結果を適切に解釈・判断して、患者の病態把握ができる。
- 5) がん患者の病態把握に基づき、診療方針に関する複数の選択肢を患者に提示できる。
- 6) 患者の判断に必要な資料を提供し、患者の希望に添った診療方針を立てることができる。
- 7) 必要に応じて診療に関するセカンドオピニオンを求め、患者と共に比較検討することができる。

1～7)・久道茂：医学判断学入門 われわれの判断や解釈はまちがっていないか、南江堂、1990。 ¥2,752 (2,621)

## 3. がん患者の診療方針に関する合意の形成（インフォームド・コンセント）

### ●到達目標

- 1) インフォームド・コンセントの基本概念を説明できる。
- 2) 診療方針に関する患者の希望を把握することができる。
- 3) がん告知の段階（病名告知・病状告知・予後告知）について説明できる。
- 4) 予後告知がとりわけ重要で、微妙な配慮が必要である理由を説明できる。
- 5) 患者の理解度、心情、社会的な背景を考慮したがん告知ができる。
- 6) 患者が診療方針を判断するために必要な情報を、根拠を示しながら、わかりやすく説明できる。
- 7) 患者や家族の信頼を損ねることがないように、説明にあたって医療側が注意すべき事柄を列挙できる。

- 8) 医療側の考え方や提言（複数の選択肢）をわかりやすく説明できる。
- 9) 患者が十分理解したうえで同意した医療方針に基づき、最善の医療を行おうと努力することができる。
- 10) 患者と共に医療の結果を適切に評価し、医療のあり方を絶えず改善できる。
- 11) 医療チームを構成するメンバーの役割を正しく理解し、効果的なチーム医療を推進することができる。
- 12) 必要に応じて地域における他の医療機関と緊密な連携を行うことができる。

- 1～12)・星野一正：インフォームド・コンセント 患者が納得し同意する診療，丸善，2003. ￥1,995 (1,900)
- ・森岡恭彦編著：インフォームド・コンセントガイダンス がん診療編（インフォームド・コンセントガイダンス），先端医学社，1999. ￥4,725 (4,500)
  - ・太田和雄，石垣靖子編著：癌診療におけるインフォームド・コンセントの実践と検証 質を問われる新しい医療に向けて，先端医学社，1994. ￥2,242 (2,136)
  - ・笹子三津留：これからの癌告知をどうするか インフォームド・コンセントと心のとまどい，医薬ジャーナル社，1994. ￥3,045 (2,900)
  - ・アメリカ外科医師会・術前術後管理委員会編，大塚俊通監訳：術前術後の管理マニュアル インフォームド・コンセントを基調としたアプローチ，第三版，西村書店，1992. ￥10,500 (10,000)

## ● 一般目標

緩和医療の基本的概念を理解し、生命の質を保全するために必要な知識と技術を身につける。

## 1. 緩和医療の基本原則

## ● 到達目標

- 1) 死と向き合う患者の心を理解し、いたわることができる。
- 2) 患者の尊厳を重視することができる。
- 3) 患者の生命の質（QOL）を尊重することができる。
- 4) 患者の苦痛を和らげようと努めることができる。
- 5) 精神的ケアの実際を学び、協力して良いチーム医療ができる。
- 6) 患者を失った家族の心のケアをすることができる。
- 7) がん患者のホスピスと在宅医療の実際を学び、患者からの相談に助言できる。

1～7)・Doyle D, et al : Oxford Textbook of Palliative Medicine, 3rd ed. Oxford University Press, 2003.

・河野博臣：新版 死の臨床，医学書院，1989。 ¥2,625 (2,500)

・Cassem N : Treating the person confronting death. In Nicholi AM, et al : The New Harvard Guide to Psychiatry. Harvard University Press, Cambridge, Mass, 1988.

・Cassell EJ : The nature of suffering and the goals of medicine. N Engl J Med 306 (11) : 639-645, 1982.

・Parkes CM : Bereavement : Studies of Grief in Adult Life. International Universities Press, New York, 1972.

## 2. がん疼痛の治療

## ● 到達目標

- 1) WHO方式がん疼痛治療法を理解している。
- 2) 鎮痛薬の種類と投与法を説明できる。
- 3) 各鎮痛薬の選択が適切に行える。

4) 麻薬性鎮痛薬の副作用とその対策を理解する。

5) 鎮痛補助薬の種類と投与法を説明できる。

- 1～5)・国立がんセンター内科レジデント編：がん診療レジデントマニュアル，第3版，医学書院，2003． ¥3,990 (3,800)
- ・日本緩和医療学会監，柏木哲夫，石谷邦彦編：緩和医療学，三輪書店，1997． ¥4,587 (4,369)
  - ・世界保健機関編，武田文和訳：がんの痛みからの解放とパリアティブ・ケア がん患者の生命へのよき支援のために，金原出版，1993． ¥2,039 (1,942)
  - ・Twycross RG， Lack SA著，武田文和訳：末期癌患者の診療マニュアル 痛みの対策と症状のコントロール，第2版，医学書院，1991． ¥2,310 (2,200)



## ● 一般目標

がん診療に必要なエビデンスが検索でき、得られた証拠の妥当性評価と、患者への適用性判断ができる。

## ● 到達目標

- 1) 臨床上の適切な疑問を提起できる。
- 2) エビデンスからみた研究デザインの区別ができる。  
(観察研究、介入研究、データ統合型研究)
- 3) エビデンスのレベルを位置づけられる。  
(複数のランダム化比較試験のsystematic review/メタアナリシス、ランダム化比較試験、非ランダム化比較試験、コホート研究/症例対照研究、記述研究など)
- 4) エビデンスのある医療情報を検索することができる。  
(UpToDate、Clinical Evidence、The Cochrane Library など)
- 5) 得られたエビデンスが当該患者に適用できるか否かを判断できる。  
1～5)・UpToDateのホームページ  
<http://www.uptodate.com/>  
・Network Solutionのホームページ  
<http://www.cochranelibrary.com>  
・日本クリニカル・エビデンス編集委員会監：クリニカル・エビデンスISSUE9 日本語版、日経BP社、2004。 ¥10,290 (9,800)

## ● 一般目標

限られた医療資源の有効利用を目指し、現行の医療制度の下で医療の効率と費用効果の整合性を図ることができる。

## ● 到達目標

- 1) 医療のコストを概算できる。
- 2) 医療により期待される効果とその費用を対比できる。
- 3) 医療効果分析データを検索することができる。

1～3)・厚生労働省のホームページ／報道発表資料／「医療技術評価の在り方に関する検討会報告書」について

<http://www1.mhlw.go.jp/houdou/0906/h0627-6.html>

厚生省「医療技術評価の在り方に関する検討会（竹中浩治）」報告書，1997.

・江川寛監：医療科学，第2版，医学書院，1995. ￥5,460 (5,200)

・久道茂：医学判断学入門 われわれの判断や解釈はまちがっていないか，南江堂，1990. ￥2,752 (2,621)

・大井玄，他：費用便益，費用効果分析と保健事業，公衆衛生，47：735-743，1983.

## 呼吸器疾患の胸部単純 X 線写真—見落としのしない読影のポイント—

## 腫瘍性肺疾患

江口 研二\*

## Key Words

肺癌高危険群  
肺門型肺癌  
肺野型肺癌

\* 東海大学医学部呼吸器内科

## はじめに

日本では肺癌により年間約5万7千人が死亡し、男性癌死亡原因の1位、女性では3位を占める。肺癌は60～70歳代に多く見られ、肺癌と診断された時点で約6～7割の患者が既に進行癌となっており、早期発見の必要性は依然として課題となっている。喫煙は肺癌のリスク因子であり、喫煙指数=本数/日×年数で600以上は重喫煙者として、肺門部肺癌(3次気管支分岐までに発生する肺癌)の高危険群である。本稿では、肺癌を中心とした胸部単純写真の読影のポイントを解説する。

## 肺門型肺癌の胸部写真像

肺門型肺癌は早期癌であるほど、その存在部位が気道表面上皮の変化に限局する。従って、胸部単純写真上に腫瘍自体の陰影が認められず、気管支の狭窄などによる2次性の閉塞性肺炎像により発見される場合がある。閉塞性肺炎の多くは容積減少を伴うので、同じような無気肺像でも、細菌性肺炎や肺化膿症などの容積減少を伴わない病変との鑑別が可能である。容積減少を伴う無気肺像を見たら、

中枢側の気道に閉塞や狭窄を伴う閉塞性肺炎を考え、気管支内腔病変の検索を急ぐということが必要である。同じ症例の同じ部位に繰り返し起こるような肺炎像も要注意で、50歳以上の喫煙者に繰り返す肺炎様陰影をみたら肺門型肺癌を疑って、喀痰細胞診と気管支鏡検査を行う必要がある。胸部写真に異常の認められぬ早期肺門型肺癌では、高危険群を対象とした喀痰細胞診が唯一の発見方法となる。多臓器癌の既往歴では、喉頭癌などの頭頸部癌の治療後に肺門型肺癌を発生する率は高い。

肺門型肺癌を疑う所見としては、1) 異常影が無くとも、血管影の広がりなどから無気肺や含気減少による代償性の肺容積変化に注目すること、2) 気管支透亮像を写真上で中枢側から追跡し、正常では見えるはずの範囲で不明瞭になっていること、などがポイントである。代表的な各葉の無気肺および、よく見られる部分的な無気肺像の所見など、写真上の典型的なパターンを覚えておくことよい(写真1-1, 2)。本例は含気減少をとともう左上葉の無気肺で、閉塞性肺炎像と考えられる。代償性に広がる左下葉との上下葉間面の位置

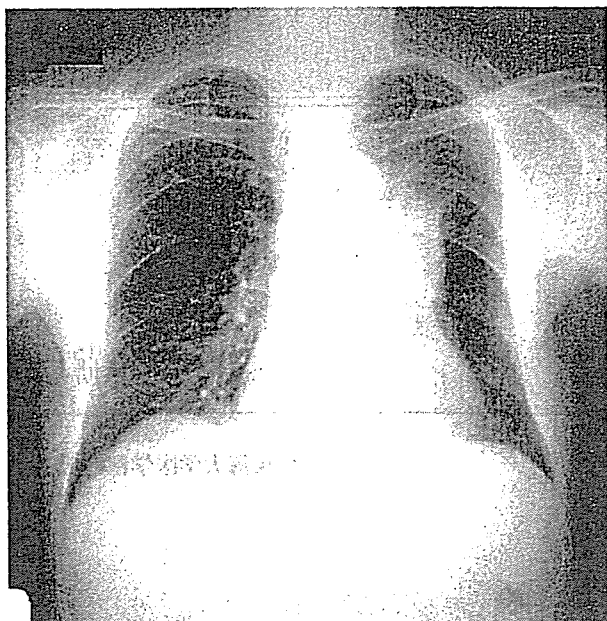


写真 1-1

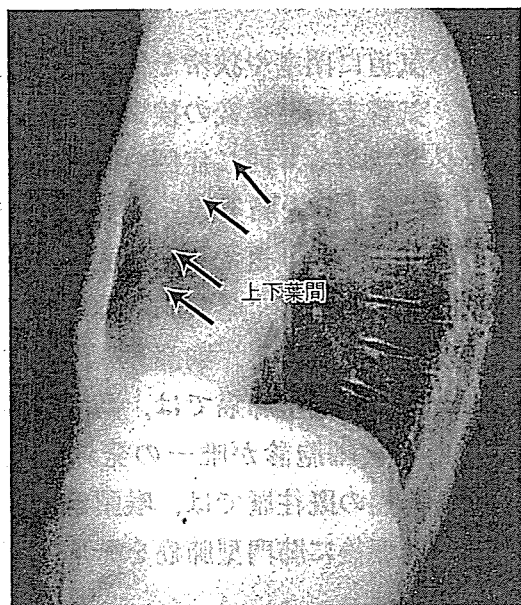


写真 1-2

関係から左上葉の無気肺像では、正面像で境界が不明瞭な無気肺像となる。上方に境界不明瞭、側方に境界明瞭である(写真 1-1)。容積減少を伴う上葉の無気肺で、しかも左上葉支口の気管支透亮像が認められず。同部の狭窄閉塞を疑う。左上区支原発の肺門部扁平上皮癌であった(写真 1-3)。

葉や区域の容積の変化や偏位については、側面写真で葉間線を読影するとわかりやすい。正面・側面とも胸部写真上でいつも見え

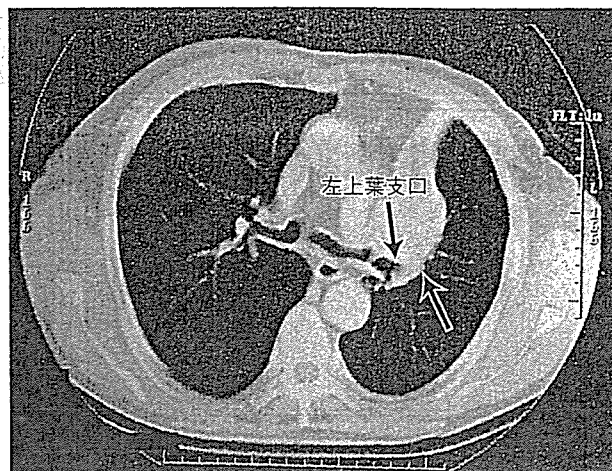


写真 1-3

ている肺の既存構造(葉支、区域支などの気管支・血管)については、是非、自分なりの一定順序による読影法を身につけて見落としの無いようにしたい(図 1)。

### 肺野型肺癌の胸部写真

末梢肺野の細気管支肺泡領域に発生する肺野型肺癌について、喫煙以外のリスク因子は同定されていない。従って、非喫煙者の肺腺癌など高危険群を絞り込むことが現状では出来ない。肺野型肺癌の場合は喀痰細胞診では陰性になることが多い。ただし、X線画像上いわゆる広範な肺炎様陰影を呈し、従来「肺胞上皮癌」と言われていた一部の腺癌では、喀痰細胞診で陽性になることがある。なお用語の問題であるが、従来の細気管支肺胞上皮癌(bronchioloalveolar cell carcinoma; BAC)という言葉は 1999 年の WHO 病理組織分類では、非浸潤性の上皮内癌に限って使用されるようになった。

末梢肺野の早期肺癌を見つけるには、X線画像で可能な限り小型の異常陰影を発見することが最も重要である。胸部単純写真で中央陰影や横隔膜に重なる肺葉の部分は、小型の陰影などを発見することが非常に難しい。また、肋骨、鎖骨、胸鎖関節、肩胛骨などの重なる肺の部分でも、小さな陰影や淡い陰影を

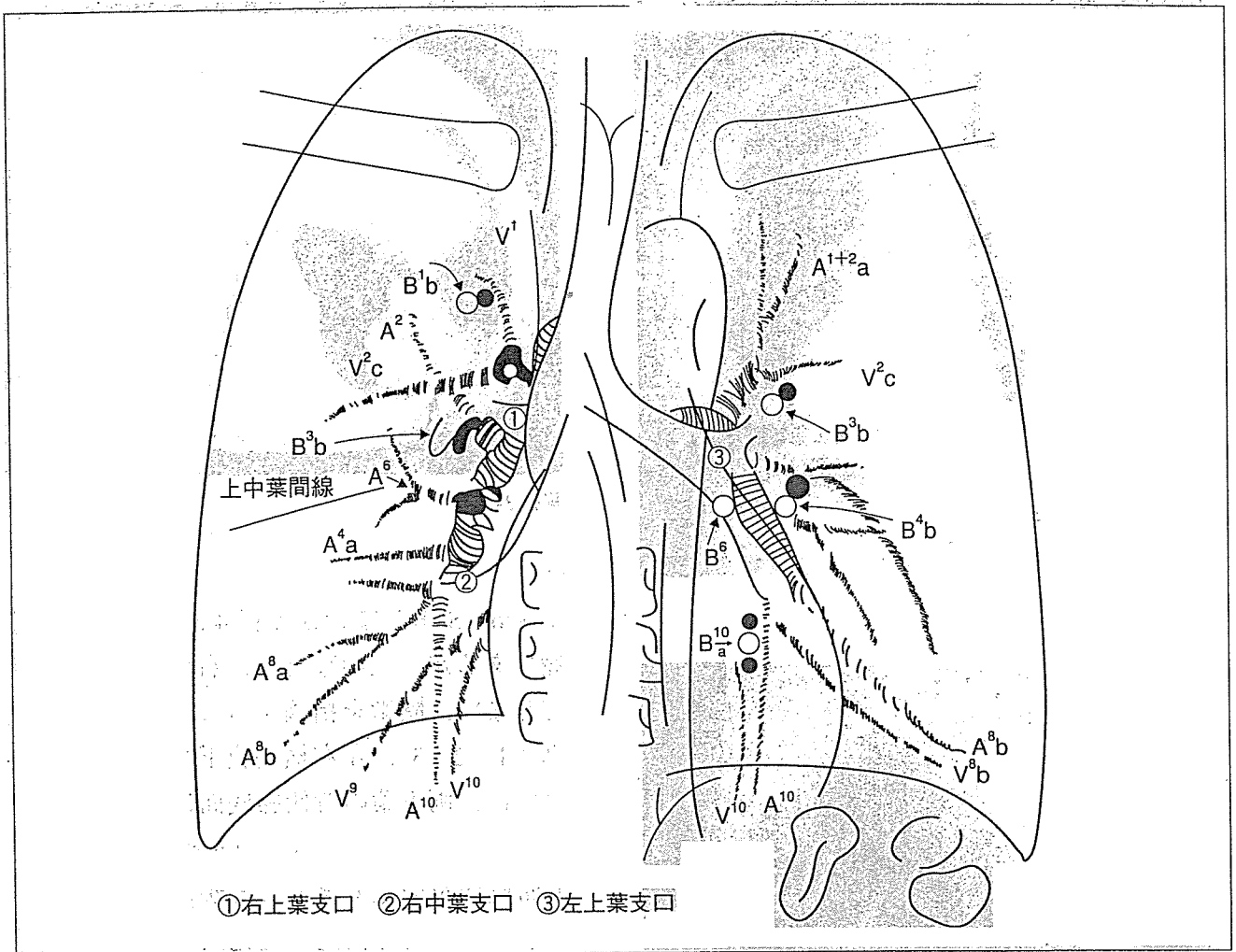


図1 胸部単純写真(正面像)でよくみられる正常構造を読影の手がかりにする

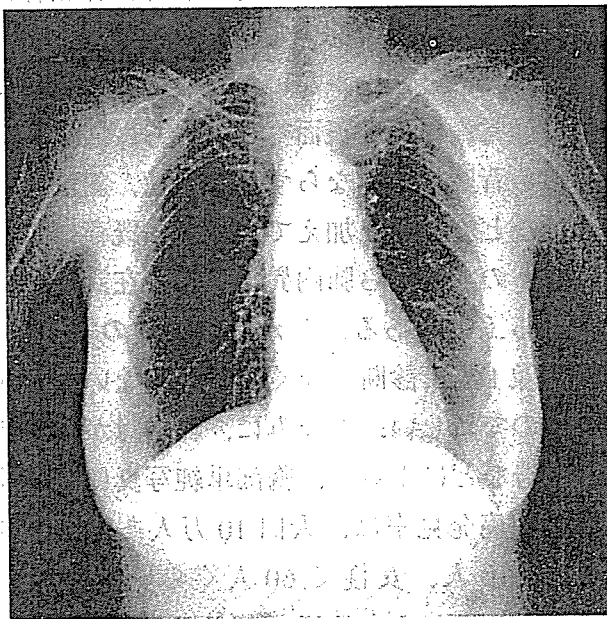


写真 2-1

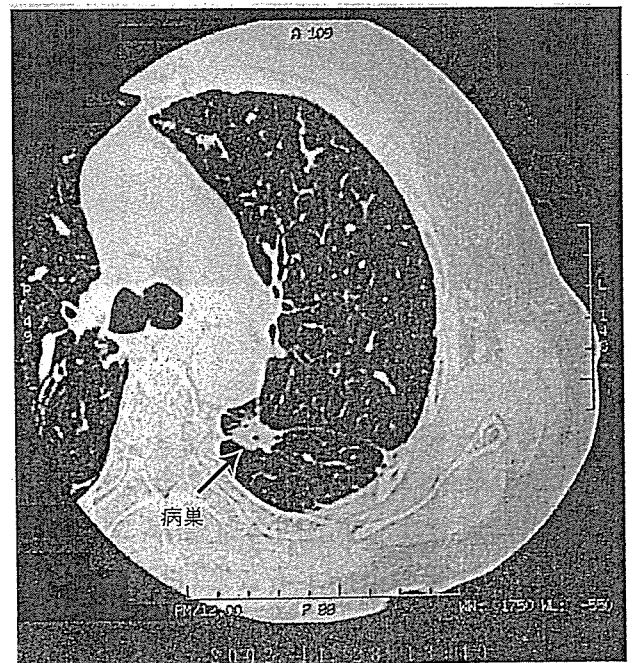


写真 2-2

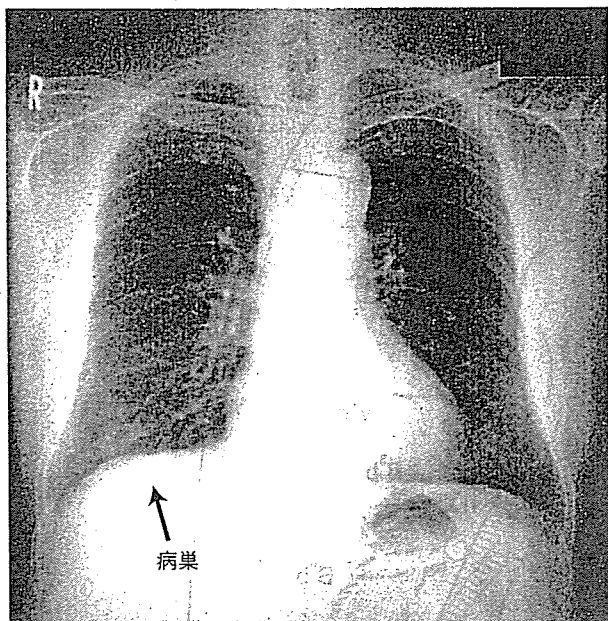


写真 3-1

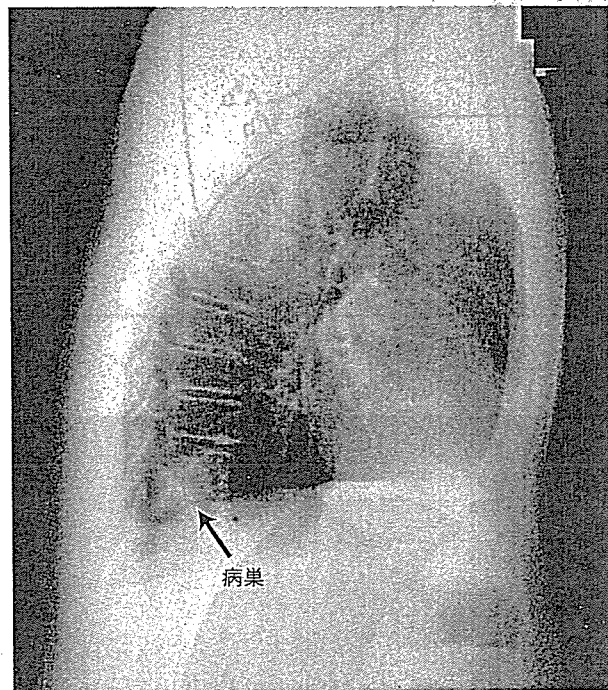


写真 3-2

発見することは難しい (写真 2-1, 2). 左下葉 S<sup>6</sup>b の集束の強い小型腺癌であるが, 胸部単純正面像では, 左肺門の血管影に重なっているため陰影を指摘することは困難である. 咳嗽が続くことから, 念のため胸部 CT を撮影し, 左上下葉間線を病巣のところで鋭く引き込む集束性病変を認めた. 径 1 cm 大の分化型腺癌であった (写真 2-2). 写真 3 は右下

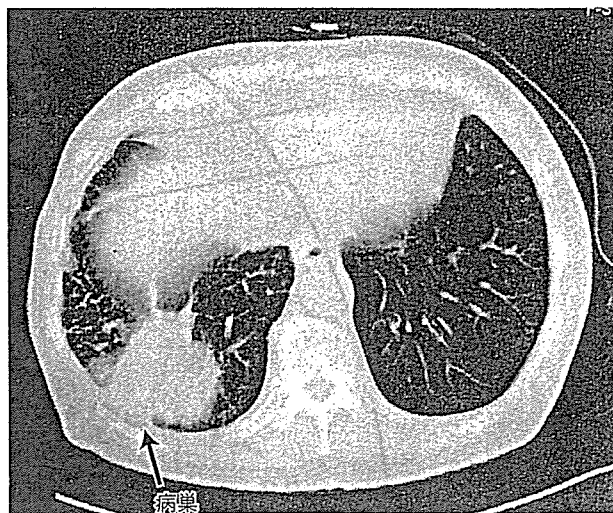


写真 3-3

葉 S<sup>6</sup>b, S<sup>10</sup>b にまたがる径 4 cm 大の充実性腫瘤であるが, 正面写真では右横隔膜下に隠れてしまい, 陰影を指摘することは難しい (写真 3-1, 2, 3). 左右横隔膜下などの部分については, 両下葉の背側肺底面に広がる血管影を左右肺で比較しながら読みとることにより, 異常陰影を発見できることが多い. また, 血管影などの既存構造を透見出来るような条件の写真が, 読影には必須である. 胸部単純正面写真上は重なり合う構造が多く, 肺全体面積の 6 割ぐらいの部分しか, わかりやすい読影を行うことが出来ない. 一般の外来診察時には通常胸部単純正面写真のうち, 撮影されている背腹像のみならず, 腹背像, 斜位, 側面像などの画像を加えて, 陰影と既存構造との位置のずれから肺内異常影の存在診断に利用する工夫もある. しかし, 検診の場合は, 正面像 1 枚で診断しなくてはならないことが多いので難しい. ちなみに, 日本対がん協会の報告などによると, 胸部単純写真による検診の肺癌発見率は, 人口 10 万人あたり男性で約 110 人, 女性で 60 人ぐらいの数字になっている. これらの読影法の前提として, 読影しやすい画質の写真が必要であり, 目安としては正面像で, 中央陰影内に脊椎骨がわずかに透見でき, かつ肺野の血管影が追跡で



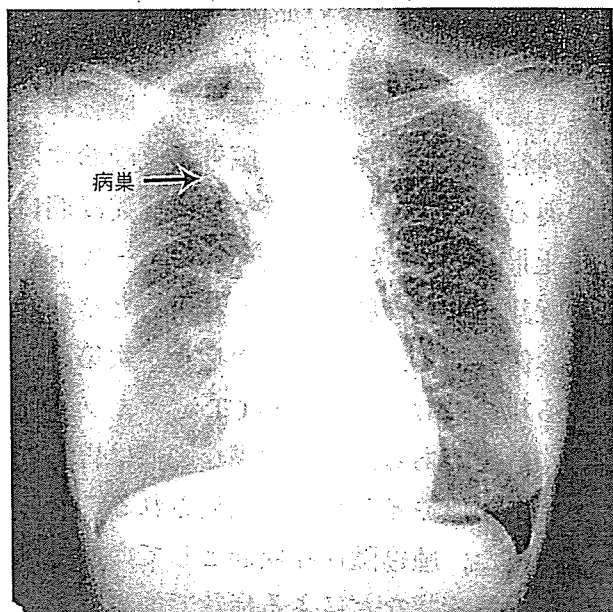


写真 4-1

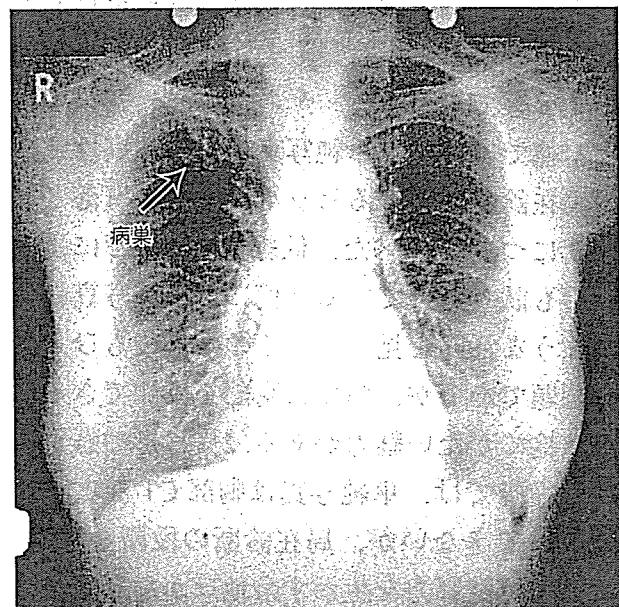


写真 4-2

きるような画像を要求すべきである。準高圧ないし高圧撮影により前述のような読み易い画像が得られる。

単純写真上、陳旧性炎症としているような症例の中にも、発育速度の遅い分化型肺腺癌が紛れ込んでいることがある。緩徐な進行と右上葉支の血管影の挙上と集束性変化がX線写真上の特徴となる(写真4-1, 2, 3)。右上葉腺癌で8年間の長期経過を2枚の写真から確認できる。胸部CT画像からは、B<sup>1</sup>ab およ

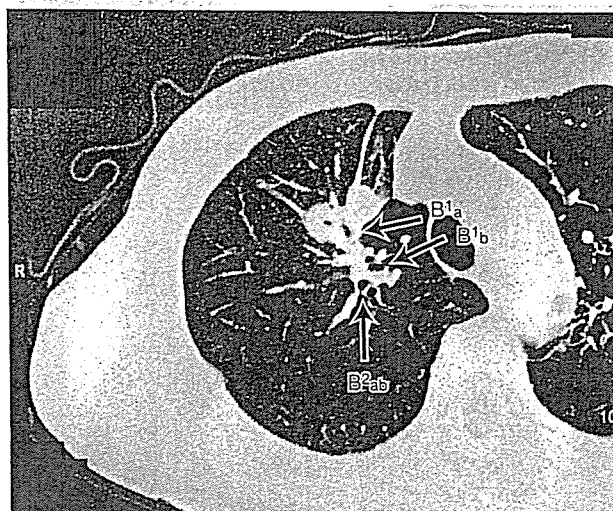


写真 4-3

びB<sup>2</sup>abの4本の気管支が集束し、4亜区域にまたがる高度の集束性病変である。集束後その末梢側に含気のある肺と気管支・血管とが広がっていく様子は、炎症ではなく癌を疑う所見として特徴的なものである。おそらく限局性すりガラス陰影(GGO)としての非浸潤癌から、年余をかけて発育し、濃度の高い集束性病変となった高分化腺癌である。このような進行の緩徐な例は、短期間の写真の比較では病巣の変化をとらえられないことが多く、出来るだけ以前の単純写真と比較することが望ましい。同一人の経時的な胸部単純写真の比較読影、すなわち、以前の写真を取り寄せ、原版を比較しながら読影する事は、異常影について精査するか否かの判断に非常に有用である。写真5の例は、右肺全体に胸膜に沿った不規則な肥厚像と、気管右方偏位に表される右肺自体の容積減少が著明である。正面像で右肺野の透過性が低下しているのは、前後の胸膜にも著しい肥厚性変化を認めるからである。側面像でも上中葉間に沿った不規則な肥厚像が認められ、本例は悪性胸膜中皮腫であった。単純像でも右肺内の上、中、下葉の血管影など既存構造の全体的な縮みが明らかである(写真5-1, 2)。胸部単純写真の読影の基本は、立体を2次元に投影してい

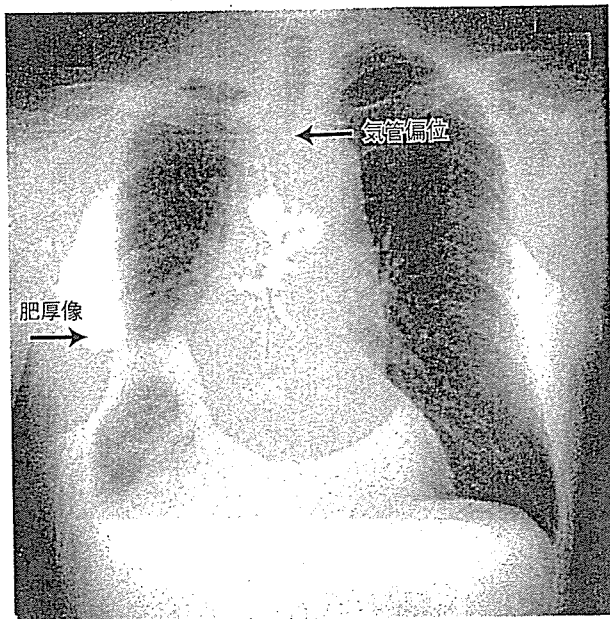


写真 5-1

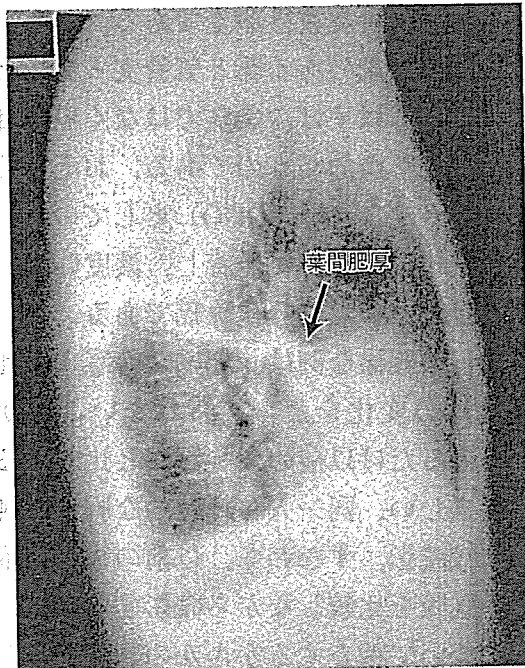


写真 5-2

る画像からふたたび3次元に戻して解釈するという作業である。

### おわりに

頑固な咳嗽、血痰、胸痛、背部痛などの症例では、他科に受診している場合でも1度は胸部写真をチェックして欲しい。日常診療では他疾患の通院中の症例で、何年間も胸部写

真を撮影されていない症例について写真を撮ったら、進行肺癌であったというような事例にも遭遇する。肺野型腺癌では、脳転移による神経症状を初発として脳外科を受診する例がある。ホルネル症候群や腕神経叢浸潤による上肢の知覚異常を訴えパancoスト腫瘍、背部痛初発の肺癌脊椎転移例など整形外科受診例もある。他科関連の症状が次第に増悪する場合には、1度胸部CTをチェックしておく必要がある。低分化癌などでは胃腸に転移して下血やイレウスで発見されることもある。また、腫瘍随伴症候群としての電解質異常、神経症状などによる症状で他科受診をする場合もあり、癌年齢の患者では胸部写真のチェックは必須である。胸部写真を見るときには、これらの背景も念頭に置きながら読影すべきであろう。

本稿では、胸部単純写真による腫瘍性病変の局在診断をめぐるピットフォール（落とし穴）について述べた。低線量CTなどによる検診も試みられている時代に、単純写真がどのような活路を見いだせるのか今後もひとつの課題であるが、簡便に胸部を概観できることは捨てがたい魅力がある。異常影の鑑別診断の段階では、単純写真は胸部CTなどに太刀打ちできないが、局在診断の段階ならば、まだまだ読影力を生かす余地はかなりあるものと思う。今後の肺癌患者数の増加を考えると、日常診療で肺癌に遭遇する機会はますます多くなる。多忙な診療の中で、本稿で述べたようなちょっとした注意が治りうる肺癌を発見するコツである。

### 著者連絡先

(〒259-1193)  
伊勢原市望星台  
東海大学医学部呼吸器内科  
江口研二  
[E-mail: eguchi@is.icc.u-tokai.ac.jp]



厚生労働科学研究費補助金

がん臨床研究事業

効果的かつ効率的ながん専門医の育成方法に関する研究

平成17年度 研究成果の刊行物・別刷

# 臨床腫瘍内科学入門

大阪大学大学院教授

金倉

讓 編著



永井書店

# 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サポート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行くものと思われる。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ることは、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) 体系的な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  
益害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