



治療規定の明確化をはかり、臨床試験への登録開始後には、登録症例における放射線治療の開始後早期の段階で治療内容の評価を行い各施設へのフィードバックを行うQC・QAプログラムを導入している<sup>17)</sup>。これによりQARCの経験同様、今後短期間のうちにプロトコル規定の遵守率が改善することが期待されたが、実際にQC・QAプログラムを導入した臨床試験でプロトコル規定の遵守率が飛躍的に向上している。また、先述のように米国ATCを中心に進められているQC・QAプログラムの標準化にむけて、JCOGはEORTC、NCICとともに共同プロジェクトに参加している(図2, 3)。

#### IV. 今後の展望

近年のinformation technology (IT) 技術の進歩により、放射線治療も従来の二次元的なものから三次元放射線治療(3D-CRT)、強度変調放射線治療(IMRT)、粒子線治療などへ急速な高度化が進んでいる。これらの先進的技術を行うために必要とされる物理的、臨床的QC・QAの内容も数倍に増加しかつ複雑となっている。これらのQC・QAを行うためには専門の知識を持ち、かつ主としてQC・QAを主たる業務とする「医学物理士」が安全管理、責任の明確化のために必須とされる。残念ながら現在まで施設で医学物理士を職制として認めている施設はごく一部に限られており、先進的な技術の発展、普及および治療成績の向上のためにも早急な職制の確立と人材の育成が求められている。またJCOG以外の国内臨床試験グループにおいてもQC・QAプログラムを導入することが求められている。これらを強力かつ効率的に推進するため、現在、特定非営利活動法人(NPO)放射線治療支援センターの設立準備が進められており、今後の発展に期待したい。

#### 文献

- 1) 加藤洋一：ISO9000による品質保証の基本的な考え方。臨床評価 28：33-50, 2000
- 2) Fabian CJ et al：Low-dose involved field radiation after chemotherapy in advanced Hodgkin disease. A Southwest Oncology Group Randomized Study. Ann Intern Med 120：903-912, 1994
- 3) White JE et al：The influence of radiation therapy quality control on survival, response and sites of relapse in oat cell carcinoma of the lung：preliminary report of a Southwest Oncology Group study. Cancer 50：1084-1090, 1982
- 4) <http://rpc.mdanderson.org/rpc/>
- 5) <http://www.iaea.or.at/>
- 6) Izewska J et al：The IAEA/WHO TLD postal dose quality audits for radiotherapy：a perspective of dosimetry practices at hospitals in developing countries. Radiother Oncol 69：91-97, 2003
- 7) <http://www.estro.be/estro/Frames/QA.html>
- 8) <http://www.qarc.org/>
- 9) Wallner PE 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 17：893-900, 1989
- 10) Schaaque-Koning C et al：The need for immediate monitoring of treatment parameters and uniform assessment of patient data in clinical trials. A quality control study of the EORTC Radiotherapy and Lung Cancer Cooperative Groups. Eur J Cancer 27：615-619, 1991
- 11) <http://www.eortc.be/>
- 12) <http://itc.wustl.edu/>
- 13) [http://rcet.health.ufl.edu/Main\\_40.asp](http://rcet.health.ufl.edu/Main_40.asp)
- 14) <http://www.rtog.org/>
- 15) <http://atc.wustl.edu/>
- 16) Ishikura S et al：Initial experience of quality assurance in radiotherapy within the Japan Clinical Oncology Group (JCOG). Radiother Oncol 64：S224, 2002
- 17) [http://www.jcog.jp/SHIRYOU/29\\_policy.pdf](http://www.jcog.jp/SHIRYOU/29_policy.pdf)

## 終末期医療のポイント

木澤義之\*

## 要 旨

わが国では年間 30 万人を超える悪性腫瘍による死亡がみられており，肺癌は男性の癌死亡原因の第 1 位である。緩和医療は，死にゆく患者・家族だけに提供されるものではなく，必要があればその診断，治療時から提供されるべきものであり，すべての胸部臨床に関わる医師が身につけるべきである。本稿では，肺癌の緩和医療について概説し，特に呼吸困難，咳嗽，倦怠感，悪液質症候群についてその実際を示す。

Key words: 緩和医療, 呼吸困難, 咳, 食欲不振, 悪液質/palliative medicine, dyspnea, cough, anorexia, cachexia

## 1 はじめに

わが国では年間 30 万人を超える悪性腫瘍で死亡があり，死亡原因の第 1 位である。その中でも，近年肺癌の罹患者数および死亡数は増加しており，男性では癌死亡原因の第 1 位となっている<sup>1)</sup>。このように，癌はすでに「国民病」といえる状況にあり，癌に対する緩和医療に関する知識は腫瘍を専門にする医師だけでなく，一般臨床を行う者にとっても必要不可欠となってきている。本稿では，肺癌の終末期医療に焦点を当て，そのあり方と医療のポイントについて述べる。

## 2 緩和医療とは

WHO は緩和ケアを以下のように定義している<sup>2)</sup>。「緩和ケアは生命の危険のある疾患を持つ患者およびその家族に対して，その診断から生命の終わりや遺族ケアに至るまで行われる痛みをはじめとする諸症状の緩和と霊的，心理的なサポートのことをさす」（著者訳）。

このように緩和医療は臨死期においての患者ケアを指すものではなく，診断時および治療時から継続的に患者およびその家族に提供されるのが理想的である。継続的に緩和ケアが提供されるためにはホスピス・緩和ケア病

Symptom Control on Palliative and End-of-Life Care for Lung Cancer Patient

\* Yoshiyuki KIZAWA

\* *University of Tsukuba Graduate School of Comprehensive Human Science, Tsukuba*

\* 筑波大学大学院人間総合科学研究科（〒 305-8576 茨城県つくば市天久保 2-1-1）

棟のみではなく、一般病棟や診療所でも緩和医療が提供され、それが有機的につながる必要がある。終末期の医療だけをとらえても、わが国における癌死亡の3.6%しかホスピス緩和ケア病棟でカバーされておらず、一般病院や在宅における緩和医療の充実が必要と考えられる。近年診療報酬の改定によって、緩和医療専従医、精神科医、認定看護師で構成される緩和ケアチームの活動により、緩和ケア加算を算定できることとなった。一般病院における緩和ケアコンサルテーションチームのさらなる普及と利用、および一般医、腫瘍医に対する緩和医療の普及により、地域ぐるみでの緩和医療の提供ができるようなシステムが構築されるべきであろう。

### 3) 肺癌の緩和医療の特徴

緩和医療をうける患者のもつ問題は、身体症状として癌性疼痛、呼吸困難、咳、食欲不振・悪液質症候群が、また肺癌の疾患特異的なものとして咳、胸水、高カルシウム血症が挙げられ、精神的問題として不安、抑うつ、譫妄がその代表的なものとして挙げられる。本稿では、癌性疼痛に関しては他書、他稿にゆずり、肺癌患者で頻度が高い呼吸困難、咳・痰および食欲不振・悪液質症候群についてその実際を述べる。

## 4) 呼吸困難、咳・痰

### 1) 呼吸困難の定義とその評価

呼吸困難は「呼吸時の不快な感覚」と定義される主観的な症状である<sup>3)</sup>。多くの場合呼吸困難は呼吸不全がベースにあることが多い

が、必ずしも一致しない。近年パルスオキシメトリーによるSpO<sub>2</sub>の評価が簡便で汎用されているが、自覚的な呼吸困難の重症度とは必ずしも相関せず<sup>4)</sup>、呼吸困難を評価する単一の指標とはならない。ニューメリックスケールやcancer dyspnea scale<sup>5)</sup>等を用いた質的、量的評価を含めた、多面的な評価が必要である。

### 2) 呼吸困難の原因

呼吸困難の原因としては肺癌による呼吸不全、肺炎、癌性リンパ管症、上大静脈症候群、COPD、貧血、胸水、うっ血性心不全、放射性肺臓炎などが挙げられる。十分な病歴聴取と身体所見の評価および画像診断によりその原因を明らかにして、特にその原因が治療可能なものか否かを原病の予後と照らし合わせて慎重に判断する必要がある。

### 3) 呼吸困難の緩和医療

呼吸困難の治療は改善が可能な原因や病態に対する治療、薬物療法、非薬物療法に分けられる。癌性リンパ管症に対しては、有効性は明確にされていないがステロイドの大量投与が行われる<sup>5)7)</sup>ことが多い。上大静脈症候群は腫瘍学的緊急症であり、迅速に診断し、放射線治療と大量ステロイド投与を検討する<sup>5)7)8)</sup>必要がある。貧血も呼吸困難の一因となる。貧血の患者に対する輸血の適応やその有効性は明確にされていないが、貧血が呼吸困難の原因となっていることが推察されれば、一度輸血を試みてその治療効果（自覚症状の推移）を指標に治療するのが一般的である。また胸水も頻度が高い症候であり、胸膜癒着術や胸水穿刺排液がその主たる治療方法

である。胸水穿刺においては、大量の胸水除去は再膨張性肺水腫の原因となることがある<sup>9)</sup>ため、1回500 mlかつ1日1,000 ml以上の排液は避けるようにする<sup>11)</sup>のがよいとされている。

#### (1) 呼吸困難に対する薬物療法

呼吸困難に対する対症的薬物療法としては、モルヒネおよび抗不安薬の投与が知られている。モルヒネの全身投与は呼吸困難の自覚を改善し<sup>11)</sup>、その必要投与量は疼痛に対するより少量であるとされている<sup>12)</sup>。また、モルヒネ以外のオピオイドの呼吸困難に対する有効性については明確にされていない。盲目的に抗不安薬の投与を行うことの有効性は明らかではないが、呼吸困難は不安や抑うつなどと関連していることが知られており<sup>13)14)</sup>、強い不安のある患者に対してはベンゾジアゼピン系抗不安薬の投与が推奨されている<sup>4)5)</sup>。

#### (2) 呼吸困難に対する非薬物療法

体位の工夫は大変重要であり、患者の最も安楽な体位をとることが原則であるが、一般に坐位や立位の方が呼吸がしやすくなる<sup>15)</sup>。また腹式呼吸は胸式呼吸に比して効率がよいとされており、できる限り腹式呼吸を行うことが推奨される<sup>15)</sup>。また、換気の励行、風を顔にあてる、室内を涼しく保つことなどが勧められている<sup>4)</sup>。患者自身もしくは他者によるスクイーミングは、呼吸困難の改善に有効である<sup>15)</sup>といわれている。また他の理学療法としては、喀痰の排出に対する体位ドレナージや強制呼吸法が推奨されているが、タッピングやバイブレーターの使用は、大量の痰がある場合以外は有効性が示されていない<sup>15)</sup>。

#### 4) 咳に対する緩和医療

咳は、気道内の異物や刺激物を体外に排除する役割を持つ生理的防御反応である。咳にはさまざまな原因が知られており、まず咳の原因を診断し、その治療を行うことが最優先であり、いたずらに鎮咳薬を投与しないことが重要である<sup>5)</sup>。対症療法としてはモルヒネやコデインの投与が汎用される。またデキストロメトルファンは中枢性に作用する鎮咳剤で、オピオイドを使用している患者でも、相加・相乗効果があるといわれている<sup>16)</sup>。またわが国では、喀痰分泌促進薬や喀痰溶解剤が頻用されているがその有用性は明らかではなく、場合によっては痰が増加し、苦痛が増す可能性もあり注意が必要である<sup>16)</sup>。難治性の咳嗽には、マーカイン<sup>®</sup>などの局所麻酔薬の吸入が有効であるが、味覚異常や誤嚥の可能性もあるため、注意する必要がある。

#### 5) 食欲不振・悪液質症候群

##### 1) 食欲不振・悪液質症候群の疫学と成因

癌患者の80%以上が死亡前にACS (anorexia cachexia syndrome, 以下ACS) となり、直接死因の20%以上はACSそのものであるといわれており<sup>17)18)</sup>、その主たる症状は食欲不振、意図しない体重減少、筋萎縮と筋力低下、全身倦怠、易疲労感、免疫機能の低下、運動機能の低下、集中力の低下などである<sup>19)</sup>。ACSの成因は非常に複雑であり、その原因や診断基準は明確にされていないが<sup>20)</sup>、サイトカインやホルモン、ペプチド、神経伝達物質などがその原因であると推定されている<sup>21)~24)</sup>。

## 2) ACS の治療

### (1) 栄養療法

栄養療法としては、経口摂取量の増加や高カロリー輸液が検討されている。経口摂取の増加については進行癌の化学療法中の患者において検討されているが<sup>25)26)</sup>、積極的なエネルギー摂取を行っても、体重、化学療法の奏効率、生存期間、QOLなどに有意差はないとされており、現在のところ経口摂取量を増加させることによってACSが改善するという明確な根拠はない。また高カロリー輸液に関しては周術期で多くの知見があり、高カロリー輸液を受けた群は、対照群と比べて栄養学的な指標や機能に有意差はみられず、かえって合併症が増加し生存期間の減少がみられたとされており<sup>27)~29)</sup>、現在のところ盲目的な高カロリー輸液の施行を支持する知見はない。

### (2) 薬物療法

薬物療法としては消化管運動促進剤、プロゲステロン製剤、コルチコステロイドの有効性が証明されている。消化管運動促進剤であるメトクロプラミドは消化管運動を促進し、有意に癌患者の慢性の嘔気と食欲不振を改善することが知られている<sup>30)</sup>。プロゲステロン製剤であるMPA (medroxyprogesterone)、MA (megesterol acetate) の投与は食欲の改善と体重増加に関する効果が明らかとなっている<sup>31)</sup>。日本ではMAは発売されていないが、MPAは使用可能で、標準的な使用量は400~1,200 mg/日である。プロゲステロン製剤の効果は用量依存性があるとされているが、副作用も用量依存性に増大し、代表的なものとして浮腫、高血糖、高血圧、深部静脈血栓症、クッシング症候群などが知られて

いるため注意が必要である<sup>32)</sup>。コルチコステロイドはACSの治療として最も広く投与されている薬剤である。プレドニン15 mg/日、デキサメタゾン3~6 mg/日の投与が<sup>33)34)</sup>有意に食欲を改善することが明らかとなっており、また疼痛や全体的な体調のよさ (well-being) を改善する効果を併せもつことが知られている。しかしながらステロイドの効果は多くは短期的であり、水分貯留、蛋白分解、満月様顔貌、易感染性、インスリン抵抗性に伴う高血糖などの副作用に留意する必要がある。またステロイドの使用量と効果に関しては明らかな用量依存関係は認められていない<sup>35)</sup>。デキサメタゾンとMPAは食欲の改善と体重増加に関しては同様の効果をもつがデキサメタゾンは副作用のための治療の中止がMPAに比して有意に多いとされている<sup>36)</sup>。

## 文 献

- 1) 平成13年厚生労働省大臣官房統計情報部「人口動態統計」.
- 2) WHO ホームページ: <http://www.who.int/entity/cancer/palliative/en>
- 3) Manning HL, Schwarzstein RM. Pathophysiology of dyspnoea. *N Engl J Med* 1995; 333:1547-53.
- 4) ASCO (American Society of Clinical oncology) Curriculum, optimizing Cancer Care: The importance of symptom management, 2001.
- 5) Ahmedzai S. Palliation of respiratory symptoms. *Oxford textbook of palliative medicine*, 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 1998: 583-616.
- 6) Tanaka K, Akechi T, Okuyama T, et al. Development and validation of the cancer dyspnoea scale: a multidimensional, brief,

- self-rating scale. *Brit J Cancer* 2000 ; 82 : 800-05.
- 7) Bruera E, Sweeney C, Ripamonti C. Management of dyspnea. In: Berger A, et al, editors. Principles and practice of supportive oncology. Philadelphia : Lippincott-Raven, 2002 : 357-71.
  - 8) Varricchio C. Clinical management of superior vena cava syndrome. *Heart Lung* 1985 ; 14 : 411-6.
  - 9) Trapnell DH, Yhurston JGB. Unilateral pulmonary oedema after pleural aspiration. *Lancet* 1970 ; 1 : 1367-9.
  - 10) 丹後益夫, 横山 晶. 癌性胸膜炎, 癌性心嚢炎, 緩和ケアのための臨床腫瘍学. ターミナルケア 2003 ; 10
  - 11) Bruera E, MacEachern T, Ripamonti C, et al. Subcutaneous morphine for dyspnea in cancer patients. *Ann Intern Med* 1993 ; 119 : 906-7.
  - 12) Allard P, Lamontagne C, Bernard P, et al. How effective are supplementary doses of opioids for dyspnea in terminally ill cancer patients? A randomized continuous sequential clinical trial. *J Pain Symptom Manage* 1999 ; 17 : 256-65.
  - 13) Bruera E, Schmitz B, Pither J, et al. The frequency and correlates of dyspnea in patients with advanced cancer. *J Pain Symptom Manage* 2000 ; 19 : 357-62.
  - 14) Tanaka K, Akechi T, Okuyama T, et al. Factors correlated with dyspnea in advanced lung cancer patients: Organic causes and what else? *J Pain Symptom Manage* 2002 ; 23 : 490-500.
  - 15) Fulton CL, Else R. Physiotherapy. In: Dole D, et al, editors. Oxford textbook of palliative medicine, 2nd ed. Oxford : Oxford University Press, 1998, 819-28.
  - 16) Hagen NA. An approach to cough in cancer patients. *J Pain Symptom Manage* 1991 ; 6 : 257-62.
  - 17) Bruera E, MacDonald RN. Nutrition in cancer patients : an update and review of our experience. *J Pain Symptom Manage* 1988 ; 3 : 133-40.
  - 18) Dunlop R. Clinical epidemiology of cancer cachexia. In: Bruera E, Higginson I, editors. Cachexia and anorexia in cancer patients. Oxford : Oxford University Press, 2001 ; 5 : 76-82.
  - 19) Ottery FD. Supportive nutrition to prevent cachexia and improve quality of life. *Semin Oncol* 1995 ; 22 : 98-111.
  - 20) Ottery FD, Walsh D, Strawford A. Pharmacologic management of anorexia/cachexia *Semin Oncol* 1998 ; 2 : 35-44.
  - 21) Puccio M, Nathanson L. The cancer cachexia syndrome. *Semin Oncol* 1997 ; 24 : 277-87.
  - 22) Albrecht JT, Canada TW. Cachexia and anorexia in malignancy. *Heamatol Oncol Clin North Am* 1996 ; 10 : 791-800.
  - 23) Toomey D, Redmond HP, Bouchier-Hayes D. Mechanisms mediating cancer cachexia. *Cancer* 1995 ; 76 : 2418-26.
  - 24) Todorov P, Cariuk P, McDevitt T, et al. Characterization of a cancer cachectic factor. *Nature* 1996 ; 379 : 739-42.
  - 25) Evans WK, Nixon DW, Daly JM, et al. A randomized trial of oral nutritional support versus ad lib nutritional intake during chemotherapy for advanced colorectal and non small-cell lung cancer. *J Clin Onc* 1987 ; 5 : 113-24.
  - 26) Ovensen L, Hannibal J, Mortensen EL. The interrelationship of weight loss, dietary intake, and quality of life in ambulatory patients with cancer of the lung, breast, and ovary. *Nutr Cancer* 1993 ; 19 : 159-67.
  - 27) Brennan MF, PistersPWT, Posner M, et al. A prospective randomized trial of total parental nutrition after pancreatic resection for malignancy. *Ann Surg* 1994 ; 220 : 436-44.
  - 28) Sandstorm R, Drott C, Hyltander A, et al. The effect of postoperative intravenous feeding (TPN) on outcome following major surgery evaluated in a randomized study. *Ann Surg* 1993 ; 217 : 185-95.
  - 29) The veterans affairs total parenteral nutrition

- co-operative study group. Perioperative total parenteral nutrition in surgical patients. *New Engl J Med* 1991 ; 325 : 525-32.
- 30) Bruera E. Pharmacological treatment of cachexia : any progress? *Support Care Cancer* 1998 ; 6 : 109-13.
- 31) Bruera E, MacEachern T, Spachynski K, et al. Comparison of the efficacy, safety and pharmacokinetics of controlled release and immediate release metoclopramide for the management of chronic nausea in patients with advanced cancer. *Cancer* 1994 ; 74 : 3204-11.
- 32) Maltoni M, Nanni O, Scarpi E, et al. High-dose progestins for the treatment of cancer anorexia-cachexia syndrome: A systematic review of randomized clinical trials. *Ann Oncol* 2001 ; 12 : 289-300.
- 33) Bruera E, Fainsinger, RL. Clinical management of cachexia and anorexia. In: Doyle D, Hanks G, MacDonald N editors. *Oxford textbook of palliative medicine*. London: Oxford medical, 1993 : 330-7.
- 34) Willox JC, Corr J, Shaw J, et al. Prednisolone as an appetite stimulant in patients with cancer. *Br Med J* 1984 ; 288 : 27.
- 35) Moetrel CG, Schutt AJ, Reitemeir RJ, et al. Corticosteroid therapy of preterminal gastrointestinal cancer. *Cancer* 1974 ; 33 : 1607-9.
- 36) Loperinzi CL, Kugler JW, Sloan JA, et al. Randomized comparison of megestrol acetate versus dexamethasone versus fluoxymesterone for the treatment of cancer anorexia/cachexia. *J Clin Oncol* 1999 ; 17 : 3299-306.
-





ひとつ先の卒後緩和ケア教育

---

一般病院における研修医教育の実際と展望

*Postgraduate Education on Palliative and End-of-Life Care*

木澤 義之

*Yoshiyuki Kizawa*

---

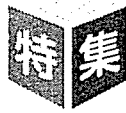
Key words : 緩和ケア, 医学教育, カリキュラム

● 緩和ケア 15 : 16-21, 2005 ●

緩和ケア別刷

VOL.15, No.1 2005

青海社発行



## ひとつ先の卒後緩和ケア教育

# 一般病院における研修医教育の実際と展望

*Postgraduate Education on Palliative and End-of-Life Care*

木澤 義之\*

*Yoshiyuki Kizawa*

Key words : 緩和ケア, 医学教育, カリキュラム

● 緩和ケア 15 : 16-21, 2005 ●

### はじめに

#### —なぜ研修医教育に緩和ケア教育が必要か—

社会におけるホスピス・緩和ケアのニーズの高まりに加え、緩和ケア病棟入院料算定などの医療保険制度の整備によって、近年飛躍的にホスピス・緩和ケア病棟が増加している。

しかしながら、日本ホスピス緩和ケア協会の調査によれば、このような病床数の増加にもかかわらず、ホスピス・緩和ケア病棟で死亡するがん患者は、全がん死亡数の3.3%にすぎず<sup>1)</sup>、約90%のがん死亡は一般病院、一般病棟で起きていると考えられる。また、がん死亡は全死亡の3分の1にすぎないことを加味すれば、わが国の全死亡の99%は一般病棟や在宅で起きていることになる。

研修中も含めれば、緩和ケアの対象となる患者・家族に遭遇しない医師は皆無といってよいであろう。つまり、緩和ケアを行うことは、医師の基本的臨床能力と考えてもよいと思われる。筆者は緩和ケアとは、がんという疾患にのみ行われる

ものではなく、すべての死にゆく患者・家族に提供されるべきだと考えている。

米国では、このような考えに基づき、緩和ケアという表現ではなく、end-of-life care と呼称されている。この考えにのっとれば、あらゆる疾患の死にゆく患者および家族のQOLを改善することが、われわれの目指している医療のあり方だと考えられる。

つまり広く国民に緩和ケアの恩恵が享受されるためには、がん医療の現場はもちろん、一般病棟や救急医療の現場にも、特別養護老人ホームや老人保健施設、そして在宅でも等しく提供されることが望ましいと考えられる。それゆえに、ひとにぎりの「緩和ケア専門医」が緩和ケアを行うだけでなく、「すべての医師が」「その基本的技能として」緩和ケアを学習する機会を持つことが急務であるといってもよいのではないだろうか。

### 現状の緩和ケア教育はどうなっているか

近年、わが国においても卒前教育で緩和ケアの

\*筑波大学大学院人間総合科学研究科 : University of Tsukuba Graduate School of Comprehensive Human Sciences  
〔〒305-8575 つくば市天王台 1-1-1〕  
0917-0359/05/¥400/論文/JCLS

表1 緩和ケアの卒後教育における学習目標— essential minimum

<p>1. 一般学習目標</p> <p>すべての難治性の疾患を持つ患者とその家族の QOL の向上を行うために、緩和ケアの基本的な能力を習得する</p>
<p>2. 個別学習目標</p> <p>〈以下の項目について、その要点を挙げることができる〉</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 緩和ケアとは何か</li> <li>2) 患者の権利と臨床倫理</li> <li>3) QOL とは何か</li> <li>4) WHO がん疼痛治療法</li> </ol> <p>〈以下の項目について指導医と共に実践することができる〉</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 痛みのマネジメント</li> <li>2) 呼吸困難のマネジメント</li> <li>3) 嘔気・嘔吐のマネジメント</li> <li>4) 倦怠感・食欲不振のマネジメント</li> <li>5) 尿失禁・排尿困難のマネジメント</li> <li>6) 高カルシウム血症のマネジメント</li> <li>7) 真実を伝える— breaking bad news</li> <li>8) チーム医療</li> <li>9) 精神症状 (抑うつ, 不安, せん妄) のスクリーニングとマネジメント</li> <li>10) コミュニケーション (特に真実を伝えることについて)</li> <li>11) 家族のサポート</li> <li>12) 社会的問題の把握と MSW (医療ソーシャルワーカー) へのコンサルテーション</li> <li>13) 臓器別専門医へのコンサルテーション</li> <li>14) 緩和ケアチームへのコンサルテーション</li> </ol>

表2 学習方略

1) 緩和ケアとは何か	講義
2) 患者の権利と臨床倫理	講義, シミュレーション実習
3) QOL とは何か	講義
4) WHO がん疼痛治療法	講義
5) 痛みのマネジメント	講義, OJT
6) 呼吸困難のマネジメント	講義, OJT
7) 嘔気・嘔吐のマネジメント	講義, OJT
8) 倦怠感・食欲不振のマネジメント	講義, OJT
9) 尿失禁・排尿困難のマネジメント	講義, OJT
10) 高カルシウム血症のマネジメント	講義, OJT
11) 真実を伝える— breaking bad news	講義, 模擬患者を使った実習, OJT
12) チーム医療	講義, OJT
13) 精神症状 (抑うつ, 不安, せん妄) のスクリーニングとマネジメント	講義, OJT
14) 家族のサポート	講義, OJT, 模擬患者を使った実習
15) 社会的問題の把握と MSW へのコンサルテーション	講義
16) 臓器別専門医へのコンサルテーション	講義
17) 緩和ケアチームへのコンサルテーション	講義

OJT ; on the job training

表3 集中研修プログラム

<p>1. 1日目          &lt;AM&gt; 講義</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 緩和ケアとは何か</li> <li>2) 患者の権利と臨床倫理</li> <li>3) QOL とは何か</li> <li>4) WHO がん疼痛治療法</li> <li>5) 痛みのマネジメント</li> <li>6) 呼吸困難のマネジメント</li> <li>7) 嘔気・嘔吐のマネジメント</li> <li>8) 倦怠感・食欲不振のマネジメント</li> <li>9) 尿失禁・排尿困難のマネジメント</li> <li>10) 高カルシウム血症のマネジメント</li> <li>11) 真実を伝えるー breaking bad news</li> <li>12) チーム医療</li> <li>13) 精神症状 (抑うつ, 不安, せん妄) のスクリーニングとマネジメント</li> <li>14) 家族のサポート</li> <li>15) 社会的問題の把握と MSW へのコンサルテーション</li> <li>16) 臓器別専門医・緩和ケアチームへのコンサルテーション</li> </ol>
<p>&lt;PM&gt; 小グループ実習 (ケーススタディ)          模擬患者を使用した          ロールプレイ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 患者の権利と臨床倫理</li> <li>2) 身体症状のマネジメント</li> <li>1) 真実を伝えるー breaking bad news</li> <li>2) 精神症状 (抑うつ, 不安, せん妄) のスクリーニングとマネジメント</li> <li>3) 家族のサポート</li> </ol>
<p>2. 2日目 OSCE (objective structured clinical examination : 客観的臨床試験)</p>	<p>CSA (clinical skills assessment : 臨床技能評価) の実施</p>

講義やホスピス・緩和ケア病棟などでの実習 (early exposure) が行われているが、その講義時間は少なく、組織的に行われているとはいいがたい。医師ではない読者は、医師の卒前教育の中でほとんどといっていいほど緩和ケアについて教育を受けていないことに驚かれるのではなかろうか。ほとんどの医師は卒業時点で化学療法のレジメンは知っていても、「モルヒネの副作用」や「WHO がん疼痛治療法」について十分な知識を持ち合わせていない。

このような状況の中で、2004年に高宮らによって、緩和ケアの卒前教育のテキスト『臨床緩和ケア』<sup>2)</sup>が出版され、テキストに基づいたFD(指導医養成講習会; faculty development)が行われたのは、エポックメイキングなことであろう。

一方、卒後教育においては、2004年から行われている卒後臨床研修必修化にともなって、緩和ケアの研修を行うことがその学習目標の1つとして挙げられている<sup>3)</sup>が、十分な学習方略が確立されていないために組織的に行われていないばかりか、その研修がそれぞれのローテーションした診療先の指導医に任されており、十分な研修が行われていないのが現状である。

米国では同様の問題に対して、米国医師会と Robert Wood Johnson 財団によって1997年より EPEC<sup>4)</sup> (Education on Palliative and End-of-Life Care) という学習プログラムが提供され、多くの医師がすでに受講している。1999年度版のプログラムは EPEC のホームページからダウンロード可能で、そのスライドも閲覧可能である。

表4 ホスピス・緩和ケア教育カリキュラム（多職種用）

<p><b>一般目標</b> (general instructional objectives ; GIO)</p> <p>良質なホスピス・緩和ケアを提供できるように知識、技術、態度を身につける。それに基づいてホスピス・緩和ケアを実践し、啓発することができる。</p>
<p><b>個別行動目標</b> (specific behavioral objectives ; SBOs)</p> <p>1. 疼痛マネジメント</p> <p>〈態度〉</p> <p>(1)痛みを全人的苦痛 (total pain) として理解し、身体的だけではなく、心理的、社会的、霊的 (spiritual) に把握することができる</p> <p>〈技術〉</p> <p>(1)病歴聴取 (発症時期、発症様式、痛みの部位、性質、程度、持続期間、推移、増悪・軽快因子など) を適切にすることができる</p> <p>(2)身体所見を適切にとることができる</p> <p>(3)痛みを適切に評価することができる</p> <p>(4)鎮痛薬 (オピオイド、非オピオイド) や鎮痛補助薬を正しく理解し、処方することができる</p> <p>(5)薬物の経口投与や非経口投与 (持続皮下注法や持続静脈注射法など) を正しく行うことができる</p> <p>(6)オピオイドの副作用に対して、適切に予防、処置を行うことができる</p> <p>(7)神経ブロック、放射線療法や外科的療法の適応と限界を判断することができる</p> <p>〈知識〉</p> <p>(1)痛みの定義について述べるすることができる</p> <p>(2)痛みのアセスメントについて具体的に説明することができる</p> <p>(3)痛みの種類と、典型的な痛み症候群について説明することができる</p> <p>(4)WHO方式がん疼痛治療法について具体的に説明できる (鎮痛薬の使い方5原則、モルヒネの至適濃度の説明を含む)</p> <p>(5)神経因性疼痛について、その原因と痛みの性状について述べ、治療法を説明することができる</p> <p>(6)痛み治療に必要な薬物 (オピオイド、非オピオイド、鎮痛補助薬など) の薬理学的特徴について述べるすることができる</p> <p>(7)痛みの非薬物療法について述べることができる</p> <p>2. 症状マネジメント</p> <p>〈態度〉</p> <p>(1)症状のマネジメントおよび日常生活動作 (ADL) の維持、改善がQOLの向上につながることを理解することができる</p> <p>(2)症状の早期発見、治療や予防について常に配慮することができる</p> <p>(3)症状マネジメントは患者・家族と医療チームによる共同作業であるということを理解することができる</p> <p>(4)症状マネジメントに対して、患者・家族が過度の期待を持ちがちであることを認識し、常に現実的な目標を設定することが大切であることを患者・家族に伝えることができる</p> <p>〈技術〉</p> <p>(1)病歴を適切に聴取することができる</p> <p>(2)身体所見を適切にとることができる</p> <p>(3)患者のADLを正確に把握し、ADLの維持、改善をリハビリテーションスタッフと共に行うことができる</p> <p>(4)以下の症状や状態に適切に対処できる</p> <p>①消化器系…食欲不振、嘔気、嘔吐、便秘、下痢、腸閉塞、しゃっくり、嚥下困難、口腔・食道カンジダ症、口内炎、黄疸、肝不全</p> <p>②呼吸器系…咳、呼吸困難、死前喘鳴</p> <p>③皮膚の問題…褥瘡、ストマケア、皮膚掻痒症</p> <p>④腎・尿路系…血尿、尿失禁、排尿困難、膀胱部痛、水腎症 (腎痿の適応を含む)</p> <p>⑤中枢神経系…転移性脳腫瘍、頭蓋内圧亢進症、けいれん発作、脊髄圧迫</p> <p>⑥精神症状…抑うつ、適応障害、不安、せん妄、不穏、怒り、恐怖</p> <p>⑦胸水、腹水、心嚢水</p> <p>⑧後天性免疫不全症候群 (AIDS)</p> <p>⑨その他…悪液質、全身倦怠感、高カルシウム血症、上大静脈症候群、大量出血、リンパ浮腫</p> <p>(4)患者・家族に説明し、必要時に適切なセデーションを行うことができる</p> <p>(5)非薬物療法 (放射線療法、外科的療法) の適応を決めることができ、適切に施行するか、もしくは専門家に紹介することができる</p> <p>〈知識、解釈、問題解決〉</p> <p>(1)各症状や状態の病態や治療法について具体的に述べることができる</p> <p>(2)症状マネジメントに必要な薬物の薬理学的特徴を述べることができる</p> <p>(3)セデーションの適応と限界、その問題点について述べるすることができる</p> <p>3. 心理社会的側面</p> <p>〈心理的反応〉</p> <p>(1)喪失反応が色々な場面で、さまざまな形で現れることを理解し、それが悲しみを癒すための重要なプロセスであることに配慮する</p> <p>(2)希望を持つことの重要性について知り、場合によってはその希望の成就が、病気の治癒に代わる治療目標となりうることを理解する</p> <p>(3)子どもや心理的に傷つきやすい人に特に配慮することができる</p> <p>(4)喪失体験や悪い知らせを聞いた後の以下のような心理的反応を認識し、適切に対応できる</p> <p>①怒り、②罪責感、③否認、④沈黙、⑤悲嘆</p>

表4 (つづき)

- (5)自らの力量の限界を認識する  
 (6)自分の対応できない問題について、適切な時期に専門家に助言を求めることができる
- ＜コミュニケーション技術＞
- (1)患者の人格を尊重し、傾聴することができる  
 (2)患者が病状をどれくらい把握しているかを聞き、評価することができる  
 (3)患者および家族に病気の診断や見通しについて（特に悪い知らせを）適切に伝えることができる（DNR オーダーを含めて）  
 (4)良いタイミングで、必要十分な情報を患者に伝えることができる  
 (5)困難な質問や感情の表出に対応できる  
 (6)患者や家族の恐怖感や不安感を引き出し、それに対応することができる  
 (7)患者の自立性を尊重し、力づけることができる
- ＜社会的経済的問題の理解と援助＞
- (1)患者や家族のおかれた社会的、経済的問題に配慮することができる  
 (2)社会的、経済的援助のための社会資源を適切に紹介、利用することができる
- ＜家族、家庭の問題＞
- (1)家族の構成員がそれぞれ病状や予後に対して異なる考えや見通しを持っているということを理解し、それに対応することができる  
 (2)家族の構成員が持つコミュニケーションスタイルやコーピングスタイルを理解し、適切に対応、援助をすることができる  
 (3)家族の援助を行うための社会資源を利用することができる
- ＜死別による悲嘆反応＞
- (1)おもな死別による悲嘆反応のパターンについて述べることができる  
 (2)以下のことを行うことができる
- ① 予期悲嘆に対する対処
  - ② 死別を体験した人のサポート
  - ③ 家族に対して死別の準備を促す
  - ④ 複雑な悲嘆反応を予期し、サポートする
  - ⑤ 抑うつを早期に発見し、専門家に紹介する
  - ⑥ 死別を体験した子どもに特別な配慮をする
  - ⑦ スタッフの心理的サポート
- ＜自分自身およびスタッフの心理的ケア＞
- (1)チームメンバーや自分の心理的ストレスを認識することができる  
 (2)自分自身の心理的ストレスに対して、他のスタッフに助けを求めることの重要性を認識する  
 (3)自分の個人的な意見や死に対する考え方が患者およびスタッフに影響を与えることを理解できる  
 (4)ケアが不十分だったのではないかと自分、および他のスタッフの罪責感を乗り越える  
 (5)ケアの提供に当たって体験する自分の死別体験、喪失体験の重要性を認識する  
 (6)スタッフサポートの方法論について理解する  
 (7)スタッフが常に死や喪失体験と向き合っているということを理解し、正常の心理反応といわゆる燃え尽き反応を区別することができる  
 (8)患者のニーズを最優先するあまり、自分やスタッフが個人的なニーズを我慢していないか認識する
4. 心理社会的、霊的側面
- (1)患者の霊的苦悩を正しく理解し、適切な援助をすることができる  
 (2)霊的苦悩、宗教的、文化的背景が患者のQOLに大きな影響をもたらすことを認識する  
 (3)患者や介護者、医師の死生観が及ぼす影響と重要性を認識する  
 (4)おもな宗教の病気や死に対する捉え方を理解し、個々の宗教を持った患者に適切に対応できる
5. 倫理的側面
- (1)患者や家族の治療に対する考えや意志を尊重できる  
 (2)患者が治療を拒否する権利や他の治療についての情報を得る権利を尊重できる  
 (3)患者・家族と治療方法について話し合い、治療計画を共に作成することができる  
 (4)尊厳死や安楽死に関する社会の意見、判例などを挙げる事ができる
6. チームワーク
- (1)チーム医療の重要性と難しさを理解し、チームの一員として働くことができる  
 (2)他職種のスタッフについて理解し、お互いに尊重し合うことができる  
 (3)リーダーシップの重要性について理解し、チーム構成員の能力の向上に配慮できる  
 (4)ボランティアや患者会、自助組織の果たす役割を理解できる
7. 行政、法的問題
- 以下の事項について理解し、具体的に述べる事ができる
- 死亡確認、死亡診断書
  - 死後の処置
  - 医療保険制度
  - 介護保険制度
  - 在宅ケア
  - わが国におけるがん医療の現況
  - わが国におけるホスピス・緩和ケアの歴史と現状、展望
  - わが国におけるHIV感染症の現況

このプログラムは2003年に改訂されているが、今のところ日本からその内容を閲覧することは難しい。

## 一般病院における緩和ケアの 卒後教育についての提案

すべての医師が、卒後臨床研修（必修2年間）の間に身につけるべき緩和ケアの学習目標は何で、その学習方略はどのようなものが良いであろうか。表1に学習目標を、表2に対応する学習方略を示した。

表1の学習目標を達成するために、表2のような学習方略（方法）をとることが望ましいと考えられる。学習方法はなるべく能動的な学習方法をとれるように工夫した。このようなプログラムを実践する時期としては、初期研修中の2年間が望ましいと考えられるが、もちろん現在臨床で勤務している医師も対象にプログラムが行われることが望ましい。

研修方法としては、時間のとりにくさや多忙な医師の生活を考慮に入れ、2日間にわたる集中的な研修を行ったのち、仕事をしながら研修内容を復習したり、指導医と話し合いながら研修を行うことをこの例ではとったが、時間的・物理的制約から分割して行ってもよいであろう。2日間の集中研修のプログラムの一例を表3に示す。

## 専門医の学習プログラム

現在のところ、日本に専門医のための学習プログラムはない。しかしながら、2001年に日本ホスピス緩和ケア協会（当時は全国ホスピス・緩和ケア病棟連絡協議会）によってホスピス・緩和ケア教育カリキュラムが作成されており、その学習目標は明らかになっている。このカリキュラムは全国ホスピス緩和ケア協会のホームページ<sup>5)</sup>からダ

ウンロード可能である。また、日本緩和医療学会においても、専門医の教育カリキュラムを作成する動きがある。

現在のところ、専門医としての能力を身につけるためには、実際に患者・家族に対峙しながら行うOJT（on the job training）と並行して書籍などを用いて学習するのが良いであろう。また、アメリカ臨床腫瘍学会によるASCO（American Society of Clinical Oncology）公式カリキュラムを参考にすることも考えられる。前述した全国ホスピス緩和ケア協会によるカリキュラムを表4に示す。

## 今後の展望

緩和ケアの世界における医師不足は深刻であり、近い将来専門医のための学習プログラムを作成するだけでなく、一般医療従事者や研修医のための学習プログラムが展開され、国民が“いつでも、どこでも、安心して”緩和ケアが受けられるよう、各学会や諸団体の協力の下に組織的な教育プログラムが運営されることが望まれる。

## 文 献

- 1) Ida E, Miyauchi M, Uemura M, et al: Current status of hospice cancer deaths both in-unit and at home, and prospects of home care services in Japan. *Palliat Med* 16:179-184, 2002
- 2) 大学病院の緩和ケアを考える会 編：臨床緩和ケア。青海社，2004
- 3) 国立大学医学部附属病院長会議常置委員会：国立大学附属病院卒後臨床研修共通カリキュラムの運用に関する報告書。p.79, 1999
- 4) EPEC ホームページ [http://epec.net]
- 5) 日本ホスピス緩和ケア協会ホームページ [http://www.angel.ne.jp/~jahpcu/]

# 緩和医療教育のビジョンと文献

---

木澤義之〔筑波大学大学院人間総合科学研究所〕

緩和ケア別刷

VOL.15, No.1 2005

青海社発行



## 緩和医療教育のビジョンと文献

木澤義之 [筑波大学大学院人間総合科学研究所]

本号では、『ひとつ先の卒後緩和ケア教育』と題して、これからの医師、看護師を中心とした卒前卒後教育についてそれぞれ先進的な取り組みをしている方々に述べていただいた。本稿では、特集のまとめとしてこれからの医師・看護師に対する緩和医療教育のビジョンを表1のように分け、多角的にかつ簡潔に示したい。

### すべての医療従事者が習得すべきレベル (一次緩和医療)

より多くの難治性の疾患を持つ患者・家族のQOLを高めるためには、すべての医療従事者が基本的な緩和医療を提供する能力を習得する必要がある。特にコミュニケーション能力や、基礎的な症状コントロールの知識、そしてただ病気を疾患として診るだけでなく、病を持った人間を診るという全人的なアプローチの習得が重要である。

このような能力は、医療従事者にとって基本的な能力であり、卒前および卒後間もないうちに習得すべきである。米国では、その習得にはEPEC (The Education for Physicians in End-of Life Care Curriculum) などのプログラムが用意されている。特に緩和医療にはチームアプローチが必須であり、

教育プログラムは多職種プログラムであることがより望ましい。日本でもこのような体系的なプログラムの開発が早急の課題であるといえる。

### 緩和医療を提供することの多い医療従事者が習得すべきレベル (二次緩和医療)

緩和医療を提供することの多い医療従事者、たとえばがん専門病院の医師や看護師、神経内科の医師や血液透析に従事する医療者には、より高いレベルの緩和医療の知識が要求される。これらの習得に必要な項目は、EPEC-o (EPEC-oncology) や ASCO (American Society of Clinical Oncology) 公式カリキュラムなどを参考にされたい。

### 緩和医療専門医が習得すべきレベル (三次緩和医療)

緩和医療に従事する専門医には、さらに専門的な緩和医療の能力に加えて、コンサルタントとしての能力、チームダイナミクス、緩和医療領域の研究や教育の技能などの能力が必要である。日本ではこの領域での専門医制度が確立されていないが、専門医制度の構築と同時にその学習目標や学習方略が明示されることが求められる。

表1

	医師	看護師	例
すべての医療従事者が習得すべきもの	卒前および卒後2年間のうちに必修	卒後5年間	EPEC
緩和医療を提供することが多い医療従事者が習得すべきもの	卒後研修5～6年間で学習	認定看護師レベル	EPEC-O ASCO
緩和医療を専門にする医師が身につけるべき緩和医療教育	緩和医療を専門とする者が習得		SAHPC

## おわりに

—それぞれのレベルの緩和医療を習得するには—

現在のところ、日本では上記の能力を習得する体系的なプログラムは残念ながら存在しない。下記する有用な文献や web での自己学習と職場における on the job training の併用が、もっとも効率よく研修する方法であろう。今後日本でもこのような能力を短期間で研修可能なプログラムの実施が望まれる。

### 有用な文献と web

1) <http://www.angel.ne.jp/~jahpcu/>

日本ホスピス緩和ケア協会のホームページ。緩和ケア教育カリキュラム（多職種用）がダウンロード可能である

2) <http://www.eperc.mcw.edu/>

緩和ケアの教育に関するリソースが整理されているウィスコンシン大学のホームページ。特に緩和ケアに関するレクチャーがコンパクトにまとめられている fastfacts は有用。126 のテーマについて簡潔にまとめられている。

3) The EPEC Project (The Education for Physicians in End-of Life Care Curriculum) : <http://www.epec.net/>

米国の一般医向けの緩和ケアの教育カリキュラム。1997 年度版のテキストとスライドが web からダウンロード可能。緩和ケアの一般的な知識が分かりやすく整理されている。少し古いだが、有用。2003 年度版については今のところ日本からのアクセスが難しい。

4) ASCO 公式カリキュラム がん症状緩和の実際。ヘスコインターナショナル, 2003

米国臨床腫瘍学会が出版している緩和ケアカリキュラムの日本語版。

5) Fallowfield LJ, Jenkins VA, Beveridge HA : Truth may hurt but deceit hurts more : communication in palliative care. *Palliat Med* 16 : 297-303, 2002

6) Bernard L, Quill T, Tulsky J, et al : Discussing palliative care with patients. *Ann of Intern Med* 130 : 744-749, 1999

7) Buckman R (恒藤 暁 監訳) : 真実を伝える—コミュニケーション技術と精神的援助の指針。診断と治療社, 2000

8) Baile WF, Kudelka AP, Beale EA, et al : Communication skills training in oncology. *Cancer* 86 : 887-897, 1999

上記 4 つは緩和ケア領域のコミュニケーションの指針と実際的な方法が整理して書かれており、有用。

9) 赤林 朗, 大井 玄 監訳 : 臨床倫理学 : 臨床医学における倫理的決定のための実践的なアプローチ, 新興医学出版, 1997

10) 福井次矢, 浅井 篤, 大西基喜 編 : 臨床倫理学入門。医学書院, 2003

上記 2 つは臨床倫理の基本的なガイドブック。日常臨床で起こる倫理的問題について分かりやすく記載されている。

11) Wright B (若林 正 訳) : 突然の死—そのとき医療スタッフは。医歯薬出版, 2002

突然の死を体験した家族に対する精神的援助の指針が、家族のインタビューに基づいて記載されている。質的研究の方法論を学ぶのにも適した好著。

12) Choshinov HM, Breitbart W (eds) (内富庸介 監訳) : 緩和医療における精神医学ハンドブック。星和書店, 2001

精神腫瘍学に関する代表的なハンドブック。

13) Doyle D, Hanks GWC, MacDonald N (eds) : Oxford Textbook of Palliative Medicine. 3rd ed, Oxford University Press, Oxford, 2003

緩和ケアの代表的な教科書。緩和ケアを専門とする者としては必携の 1 冊

14) MacDonald N, Boisvert M, Dudgeon D, et al (eds) : Palliative Medicine a case based manual. Oxford University Press, Oxford, 1998

症例に基づいて考えていく問題集形式の緩和医療の教科書。楽しく読み進められ、力になる 1 冊。

15) Robert Twycross, Andrew Wilcock (武田文和 訳)：トワイクロス先生のがん患者の症状マネジメント。医学書院，2003

16) ターミナルケア編集委員会(編)：わかるできるがんの症状マネジメントII。三輪書店，2001

17) 館野政也：症例から学ぶ緩和ケアの実際—ペインコントロールと看取りのあり方。メディカ出版，1996

18) 武田文和，石垣靖子(監)，林章敏(編)：総合診療ブックス—誰でもできる緩和医療。医学

書院，1999

19) 柏木哲夫，今中孝信(監)，林章敏，池永昌之(編)：総合診療ブックス—死をみとる1週間。医学書院，2002

20) 緩和医療を学ぶ21会，池永昌之，木澤義之(編)：総合診療ブックス—ギアチェンジ。医学書院，2004

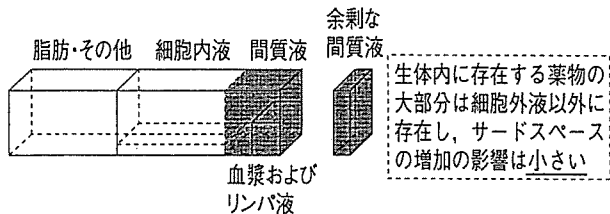
これらの5冊は，緩和ケアを包括的に学ぶことのできる実践的なマニュアルである。どれか1冊を通読することをお勧めしたい。

〈訂正とお詫び〉

◆本誌14巻6号「浮腫・胸水・腹水とモルヒネによる鎮痛」(小林昌宏，他)におきまして図5(p.478)に誤りがありました。①②の説明中，「小さい，大きい」をそれぞれ下記のように「大きい，小さい」に訂正し，謹んでお詫び申し上げます。

誤

①分布容量がおよそ15l以下の薬物



②分布容量がおよそ60l以上の薬物

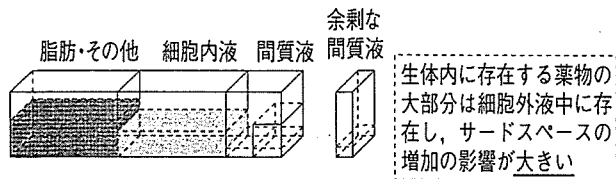
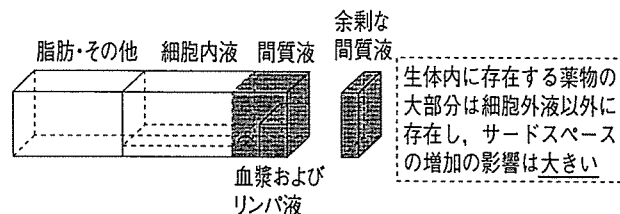


図5 分布容積に対するサードスペースの影響

正

①分布容量がおよそ15l以下の薬物



②分布容量がおよそ60l以上の薬物

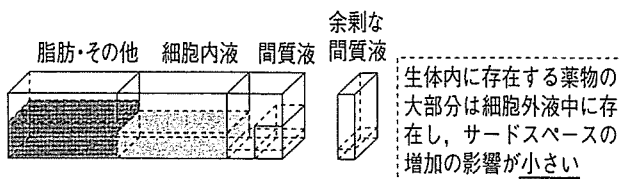


図5 分布容積に対するサードスペースの影響

## 検査・診断フローチャート

# 疼痛緩和において必要なツール， 検査とその意義

ひさながたかゆき<sup>\*1</sup> きざわよしゆき<sup>\*2</sup>  
久永貴之<sup>\*1</sup>，木澤義之<sup>\*2</sup>

### abstract

効果的な疼痛緩和を行うためには，詳細な問診，身体診察，CT・MRIなどの検査を行い，心理社会的因子も考慮に入れて正確に痛みを診断し，原因に即した治療を行っていく必要がある。また，緩和医療において検査を行う場合，医学的適応に加えて患者の予後と家族の意志を考慮して必要最小限の検査を選ぶことが重要である。

### はじめに

がん患者の疼痛緩和においては，その痛みを可能な限り正確に診断する必要がある。痛みの診断が不十分であると，効果的な疼痛緩和ができないこともあるため，痛みの診断は重要である。本項では痛みの診断に必要なツール，検査について述べていく。

### 痛みの部位，強さ，性状の診断

当然のことながら詳細な問診と身体診察が基本となる。身体診察においては圧痛，組織の性状などを必ず確認する必要がある。

問診においては，様々なツールの有効性が検証されている。痛みの強さを客観的に評価するためのスケールとしてはVAS，NRS，VRSなどがある。

#### ① VAS visual analogue scale

長さ100 mmの直線を患者に見せ，左端を痛みが全くない，右端をこれまで感じた中で最も痛い痛みとし自身の痛みのレベルを記してもらう方法である。

#### ② NRS numerical rating scale

痛みの強さを0から10まで11段階に区切り，患者に選択してもらう方法である。

#### ③ VRS verbal rating scale

3段階から5段階の痛みの尺度を表す言葉を数字の順に並べ，最も痛みを表している番号に印を付ける。4段階であれば0：痛みがない，1：痛みがあるが自制内である，2：かなり痛みがあり何らかの介入が必要である，3：耐えられないほど痛いなどである。

また，痛みの性状を評価するツールとしてはMcGill Pain Questionnaireがある。このツールは78の形容詞からなり，それらが20の亜群に分けられ，感覚，情動，評価の3側面から痛みを評価することができる。

### 痛みの分類

痛みの分類には様々な分類があるが表1のように分類すると，それぞれに治療法が異なるため有用である。しかしながらがん患者の痛みの原因は単一でないことが多く，必ずしも一つのカテゴリーに分類できるとは限らな

<sup>\*1</sup> 筑波メディカルセンター病院 総合診療科，<sup>\*2</sup> 筑波大学臨床医学系