

d. 内分泌療法

到達目標:

- 1) 内分泌療法の対象となる疾患を列挙できる。
- 2) がん細胞におけるホルモン受容体とその意義を概説できる。
- 3) 内分泌療法の意義・機序・副作用を概説できる。

e. 免疫療法

到達目標:

- 1) 有効性が確立された免疫療法の種類と作用機序を概説できる。
- 2) 免疫療法に使用される代表的な薬剤(サイトカインなど)を列挙できる。

f. 抗悪性腫瘍薬の副作用

(1) 骨髄抑制

到達目標:

- 1) 抗悪性腫瘍薬の投与に伴う白血球減少(好中球減少)、血小板減少、貧血の機序及びその対処法を概説できる。

(2) 感染症

到達目標:

- 1) がん薬物療法に伴う感染症とその治療について概説できる。
- 2) 標準的感染予防策(スタンダード・プレコーション)を説明できる。

(3) 消化器障害

到達目標:

- 1) がん薬物療法に伴う消化器障害とその治療について概説できる。

(4) 口内炎・粘膜炎

到達目標:

- 1) がん薬物療法に伴う口内炎・粘膜炎の予防とその治療について概説できる。

(5) 皮膚障害

到達目標:

- 1) 皮膚障害を来たしややすい代表的な抗悪性腫瘍薬を列挙できる。
- 2) 血管外漏出により組織障害を生じる抗悪性腫瘍薬を列挙し、投与時の注意点を概説できる。

(6) 脱毛

到達目標:

- 1) 脱毛を来たし易い抗悪性腫瘍薬を列挙できる。

(7) 神経障害

到達目標:

- 1) 末梢神経障害を来たし易い抗悪性腫瘍薬を列挙できる。

(8) その他の臓器障害

到達目標:

- 1) 心臓・肝臓・腎臓・肺などの臓器障害を来たす悪性腫瘍薬を列挙できる。
- 2) 抗悪性腫瘍薬による二次発がん、成長障害、不妊などの晩期障害について概説できる。

5. 造血幹細胞移植

一般目標: 造血幹細胞移植の基礎、適応、治療法、合併症を学び、意義を理解する。

到達目標:

- 1) 造血幹細胞移植の概念を説明し、その種類を列挙できる。
- 2) 適応となる代表的疾患を列挙できる。
- 3) 移植に伴う免疫反応(移植片対宿主反応、移植片対腫瘍反応)について説明できる。

6. 内視鏡的治療

一般目標: がん治療における内視鏡的治療法の適応と限界を理解する。

到達目標:

- 1) がん治療に用いられる内視鏡的治療の種類と代表的な対象疾患を列挙できる。
- 2) 消化管がん・尿路上皮がんに対する内視鏡的切除の適応、長所、短所、合併症を概説できる。
- 3) 狭窄と瘻孔と出血に対する内視鏡的治療(ステント挿入・止血術)について概説できる。

7. Interventional Radiology (IVR)

一般目標: がん治療におけるIVR療法の概念、その適応および限界を理解する。

到達目標:

- 1) 肝細胞がんに対する IVR 療法(肝動脈塞栓術・焼灼術など)の長所・短所・合併症を概説できる。
- 2) 症状緩和や緊急処置を目的とした IVR 療法を例示できる。

8. 集学的治療

一般目標：集学的治療の概念を理解する。

到達目標：

- 1) いわゆる「集学的治療」という用語が二つの意味で使われることがあることを説明できる。
(Multidisciplinary、及び Multimodal)
- 2) 手術と薬物療法を組み合わせた治療の具体例を示すことができる。
- 3) 放射線療法と薬物療法を組み合わせた治療の具体例を示すことができる。
- 4) 手術と放射線療法を組み合わせた治療の具体例を示すことができる。
- 5) 複数の専門家が連携して行うチーム医療の意義について説明できる。

9. その他の治療法

一般目標：上記以外の未だ確立されていない治療法を列挙し、概説できる。

到達目標：

- 1) 動注化学療法、胸腔内・腹腔内化学療法、レーザー光化学療法、臓器移植、温熱療法、細胞免疫療法、遺伝子治療等について概説できる。

10. 治療の継続と中止

一般目標：がん薬物療法の効果と毒性の評価について概説できる。

到達目標：

- 1) 治療の継続・変更・中止の判断の指標となる項目を列挙できる。
- 2) 毒性についてその種類・程度が説明できる。

VII. 腫瘍関連緊急対策

一般目標：がん治療に伴って現れる緊急処置が必要な病態を挙げ、対処方法を概説できる。

到達目標：

- 1) がんに起因する緊急処置が必要な代表的な病態、上大静脈症候群、気道狭窄、心タンポナーデ、尿路閉塞、急性腹症、脊髄圧迫、脳圧亢進、電解質異常などを列挙できる。
- 2) がんの治療に伴う緊急事態が列挙できる。
- 3) 代表的な病態について、成因、診断、治療を概説できる。

VIII. 腫瘍随伴症候群

一般目標:腫瘍に随伴しておこる精神・身体的な異常のメカニズムを理解し、それらの診断と治療について概説できる。

到達目標:

- 1) 腫瘍随伴症候群を定義できる。
- 2) 代表的な病態を例示し、症候、診断、治療を概説できる。

IX. 緩和医療

一般目標:がんに関連する疼痛をはじめとする身体症状、精神症状に対する緩和医療のあり方について概説できる

1. 緩和医療の基本原則

到達目標:

- 1) 緩和医療を定義できる。
- 2) 死と向き合う患者とその家族の心を理解し、支援することができる。
- 3) 患者の尊厳と生命の質(QOL)を尊重した治療のあり方を説明できる。
- 4) 患者の身体的・精神的・社会的苦痛に配慮し、緩和を目的としたチーム医療に協力できる。

2. がん性疼痛

到達目標:

- 1) がん性疼痛の種類と病態について説明できる。
- 2) WHO 方式がん疼痛治療法を説明できる。
- 3) 鎮痛薬の種類・投与方法・代表的な副作用とその対策を概説できる。

3. 疼痛以外の身体症状

到達目標:

- 1) 進行期のがん患者にみられる身体症状(食欲不振、悪液質、呼吸困難感、倦怠感、浮腫、腹部膨満感など)を列挙して病態を概説できる。

4. がん患者の精神症状とその対応

到達目標:

- 1) がん告知に伴う精神・心理的な反応を段階を追って説明できる。

- 2) がん患者にみられる精神症状(不安・抑うつ・せん妄・適応障害・不眠等)を概説できる。

X. Evidence-based Medicine(EBM)と臨床試験

一般目標：新しい診断・治療法の確立に向けての臨床試験及びEBMの概念と重要性を理解する。

1. EBM

到達目標：

- 1) EBMについて説明できる。
- 2) エビデンスのレベルについて概説できる。
- 3) エビデンスのある医療情報を検索することができる。

2. 研究倫理

到達目標：

- 1) 研究倫理の基本的な考え方を概説できる。
- 2) ヘルシンキ宣言の成り立ちと内容を概説できる。
- 3) 日常診療と臨床試験の違いを概説できる。

3. 臨床試験

到達目標：

- 1) 臨床試験の意義・定義を述べることができる。
- 2) 臨床試験の各相の目的を概説できる。
- 3) プライマリーエンドポイント、セカンダリーエンドポイントの意味を概説できる。

XI. 安全管理

一般目標：がん医療にあたって必要な安全性の確保・危機管理の考え方を理解する。

到達目標：

- 1) 安全性の確保と危機管理の基本的な考え方を概説できる。
- 2) がん医療に伴う医療事故の事例を挙げ、その発生要因を考察できる。
- 3) 医療事故の予防と事故発生時の対応について、概説できる。

B. 各論

一般目標: 代表的な腫瘍の診療について理解する。

各論の到達目標は、「疫学」「病理・分類」「症候」「診断」「治療」「予後」の項目について「説明できる」「概説できる」「列挙できる」「例示できる」「不要」に分類し表にて記載した。

特に追加説明が必要と思われる項目に関して下記の但し書きを付けた。

説: 説明できる。 概: 概説できる。 挙: 列挙できる。 例: 例示できる。

×: 適用なし、あるいは卒前教育では詳細すぎる。 1) 2) 3) 4) はテキストの当該腫瘍のそれにあたる。

		疫学	病理 (分類)	症候	診断	治療	予後
1. 脳神経腫瘍	原発性脳腫瘍	概	概	概	概 1)	概 1)	×
	転移性脳腫瘍	概	×	説	説	概	×
2. 眼腫瘍	眼腫瘍	×	例 1)	×	×	×	×
3. 頭頸部腫瘍	頭頸部がん	概 1)	概	概 1)	概	概 1,2,3)	概
4. 乳腺腫瘍	乳がん	説	概	説	説 1)	説 2,3)	説
5. 呼吸器悪性腫瘍	肺がん	説	説	説 1)	説	説 1,2)	説 1)
	縦隔腫瘍	概	概	概	概	概	概
	悪性胸膜中皮腫	説	概	概	概	概	概
	転移性肺腫瘍	概	×	概	概	概 3)	×
6. 消化管腫瘍	食道がん	説	概	概	概	説 1)	概
	胃がん	説	概	説	説	説 2)	説
	胃悪性リンパ腫	概	概	概	概	概 3)	概
	大腸がん	説	概	説	説	説 4)	説
	消化管間葉系腫瘍	×	例	例	例	例	例
7. 肝、胆、膵腫瘍	肝がん	説	概	概	概	概	概
	胆道がん	概	概 1)	概	概	概	概
	膵がん	概	概	概	概	概	概
	転移性肝腫瘍	×	×	概	概	概	×
8. 女性生殖器系腫瘍	卵巣がん	概	概	概	概	概 1,2)	概
	子宮がん	説	概	概	概	概 1)	概
	外陰・膣がん	×	概	概	概	概	×
	絨毛性疾患	概	概	概	概	概	概
9. 泌尿器系腫瘍	腎がん	概	概	概	概	説	概
	尿路がん	概	概	概	概	説	概
	精巣腫瘍	概	概	概	説 1)	説	概
	陰茎がん	×	例	例	例	例	×
	前立腺がん	概	概	概	説 1)	説	概
10. 内分泌腫瘍	甲状腺がん	概	概 1)	概	概	概	概
	副腎腫瘍	概	概	概	概	概	概

	消化管ホルモン産生腫瘍	×	例	概	概	例	×
	異所性ホルモン産生腫瘍	×	例	概	概	例	×
11. 皮膚腫瘍	悪性黒色腫	挙 1)	例	概	概 2)	概	概
	有棘細胞がん	挙 1)	例	概	概	例	概
	基底細胞がん	挙 1)	例	概	例	例	例
12. 骨軟部腫瘍	悪性骨腫瘍	概	概	説 1)	概	説 1)	概
	悪性軟部腫瘍	概	例	概	概	概	概
	転移性骨腫瘍	概	×	説 1)	概	説 1)	概
13. 造血器腫瘍	白血病	説 1)	概	説	説	説 2)	概
	悪性リンパ腫	概	説	概	概	説 2)	概
	多発性骨髄腫	概	概	概	説	概 2)	概
	骨髄異形成症候群	概	概	概	概	概	概
14. 胚細胞腫瘍	胚細胞腫瘍	概	概	概	説 1)	概	概
15. 小児腫瘍	小児造血器腫瘍	概	概 1)	概	概 1)	概	概
	小児骨軟部腫瘍	概	概 1)	概	概 1)	概	概
	神経芽腫	概	概 1)	概	概 1)	概	概
	小児腎腫瘍	概	概	概	概	概	概
	小児肝腫瘍	概	概	概	概	概	概
16. 原発不明がん	原発不明がん	×	×	×	挙 1,2)	概	概
17. HIV 関連悪性腫瘍	HIV 関連悪性腫瘍	×	例 1)	×	×	×	×

1. 脳神経腫瘍

到達目標:

- 1) 中枢性悪性リンパ腫の診断・治療を概説できる。

2. 眼腫瘍

到達目標:

- 1) 眼球内、眼瞼、眼窩、結膜の腫瘍の主なものを例示できる。

3. 頭頸部腫瘍

到達目標:

- 1) 部位(鼻腔・副鼻腔、口腔、咽頭、喉頭、唾液腺)に応じて概説できる。
- 2) 頭頸部がんに対する特異的な緩和ケアについて概説できる。
- 3) 機能・形態温存を目的とした治療を概説できる

4. 乳腺腫瘍

到達目標:

- 1) 乳がんに関連するバイオマーカーについて説明できる。
- 2) 内分泌療法の意義について説明できる。
- 3) 乳がんの特異的な緩和ケア(骨病変、リンパ浮腫、皮膚潰瘍)について説明できる。

5. 呼吸器悪性腫瘍

到達目標:

- 1) 小細胞肺がんと非小細胞肺がんの違いを説明できる。
- 2) 肺がんによく見られる症状(呼吸困難)、胸水、心嚢水に対する緩和ケアについて説明できる。
- 3) 転移性肺腫瘍の手術適応を概説できる。

6. 消化管腫瘍

到達目標:

- 1) 食道の機能温存治療について説明できる。
- 2) 胃がんの腹膜播種に対する緩和ケアについて概説できる。
- 3) リンパ腫に対する H. pylori 除菌療法について説明できる。
- 4) 大腸がんの肝転移、肺転移の手術療法の適応について説明できる。

7. 肝・胆・膵腫瘍

到達目標:

- 1) 胆道がんの解剖学的区分に応じた分類を概説できる。

8. 女性生殖器系腫瘍

到達目標:

- 1) 生殖年齢の女性について、妊孕性温存をするために考慮すべき点を概説できる。
- 2) 閉経前の女性について、治療による卵巣欠落症状に対して行うべきホルモン補充療法について概説できる。

9. 泌尿器系腫瘍

到達目標:

- 1) 「精巣腫瘍」、「前立腺がん」の腫瘍マーカーの意義を説明出来る。

10. 内分泌腫瘍

到達目標:

- 1) 甲状腺の分化がん、未分化がんの特徴を概説できる。

11. 皮膚腫瘍

到達目標:

- 1) 皮膚悪性腫瘍発症の誘因を列挙できる。
- 2) 色素性母斑と悪性黒色腫の臨床的な特徴を概説できる。

12. 骨軟部腫瘍

到達目標:

- 1) 転移性骨腫瘍、脊椎腫瘍の好発部位、症状とその治療について説明できる。

13. 造血器腫瘍

到達目標:

- 1) 成人 T 細胞性白血病の成因、疫学、臨床所見を説明できる。
- 2) 造血幹細胞移植の適応と問題について説明できる。

14. 胚細胞腫瘍

到達目標:

- 1) 腫瘍マーカー (β HCG、AFP) の意義について説明できる。

15. 小児腫瘍

到達目標:

- 1) 小円形細胞肉腫と呼ばれる固形腫瘍(リンパ腫を含む)の鑑別診断について概説できる。

16. 原発不明がん

到達目標:

- 1) 原発不明がんを診断するために必要な検査法が列挙できる。
- 2) 腫瘍が発見された部位、組織型から予想される原発巣を列挙できる。

17. HIV 関連悪性腫瘍

到達目標:

1) HIV 関連悪性腫瘍を例示できる。

厚生労働科学研究費補助金(がん臨床研究事業)
分担研究報告書

学会(日本癌治療学会)における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

分担研究者 佐々木 常雄 東京都立駒込病院副院長

研究要旨 日本癌治療学会、日本癌学会、日本臨床腫瘍学会、全がん協の4者協議による「日本がん治療認定医機構」は2006年12月16日に発足した。日本癌治療学会のがん治療専門医 制度委員会、教育委員会、理事会等をとおしてこれらの機構規則、制度規則、同細則を検討した。がん治療の均てん化及びがん治療認定医教育に必要である「各がん種におけるがん診療ガイドライン」作成とこのウェブ上公開作業を日本癌治療学会のがん診療ガイドライン委員会において進めた。また、日本癌学会主催による特別企画:がん治療の認定医・専門医を目指す方のための3学会(日本癌治療学会・日本臨床腫瘍学会・日本癌学会)合同レクチャーにおいて「わが国のがん薬物療法の最新情報と臨床」を行った。

A. 研究目的

「がん治療認定医」の早期誕生をめざした。がん治療認定医制度は全診療科におけるがん治療の共通基盤となる臨床腫瘍学の知識、技術を習熟し、生命倫理に配慮したがん治療に従事する優れた医師を養成することにある。また、がん診療ガイドライン作成およびウェブ公開はがん診療のレベルを上げ、全国どこでもより良い医療を患者に提供できることに繋がり、がん診療の均てん化に貢献でき、がん治療認定医の教育にも繋がると考えている。

B. 研究方法

日本癌治療学会では専門医制度委員会、理事会を通して「日本がん治療認定医機構」発足に伴い「がん治療認定医機構規則」、「がん治療認定医制度規則」、「施行細則」等の検討を行った。また、より良い医療を患者に提供すべく、またがん治療認定医が知っておくべき各がん種のがん診療ガイドラインを作成し、さらにウェブ公開することとした。がん診療ガイドラインは治療アルゴリズム、治療ガイドライン及び重要論文(構造化抄録)から構成されるものとし、専門学会のガイドラインへリンクできるものとした。

C. 研究結果

多くの議論を重ねた上で「日本がん治療認定医機構」は2006年12月16日に発足した。日本癌治療学会ではがん治療専門医制度委員会、理事会を通して「日本がん治療認定医機構規則」、「がん治療認定医制度規則」、「施行細則」等の検討を行った。その結果、暫定教育医の認定、施設認定、教育セミナー・認定医試験等が行われることの大枠が決定された。また、日本癌学会では初の試みとして、特別企画:がん治療の認定医・専門医を目指す方のための3学会(日本癌治療学会・日本臨床腫瘍学会・日本癌学会)合同レクチャーにおいて、「わが国のがん薬物療法の最新情報と臨床」を行い、固形がんの薬物療法についてレクチャーを行った。

日本癌治療学会のがん診療ガイドライン委員会では幹事委員会の他に各専門領域学会から領域担当委員、協力委員、評価委員を推薦いただき、がん診療のためのガイドライン作成を行い、公開はインターネット上に無料で行うこととした。幹事委員会では全体の構成を検討し、出来るだけ同じ形式に統合し、あるいは各学会のガイドラインにリンク出来るようにして完成をめざした。がん種は18の専門領域のガイドラインとし、さらに放射線療法、医薬品プロフィール、副作用対策、支持療法、症状緩和等について日本におけるがんの標準治療を示すこ

ととした。先に医師用として公開し、その後、一般にも公開する。また、その一部である抗がん剤適正使用ガイドラインは、抗がん剤治療において、標準化学療法が行われ、そしてより安全に医療が受けられることを目的とし、すでに6領域で公開したが本年度はさらに胃がん、肝がんを作成し公表した。

海外ではPDQに代表されるように、医療の各領域においてEBMに基づいた治療ガイドラインが作成され、インターネット上に公開されている。日本では、がんに関連した各学会が、それぞれの分野で完成しているもの、これから作成してゆくものなど差がみられる。日本癌治療学会では、作成されていない領域の学会にはこれを呼びかけた結果、ほとんどの専門学会で早期完成をめざし、19年には多くの領域で公開できることとなった。

D. 考察

日本におけるがんの専門医について議論され、がん治療認定医の上に各専門領域の専門医が出来る仕組みがようやく完成しつつある。これまで専門医制度は各学会に任されてきたが、専門医を公開できることになって、ようやく各学会全体の構成が整理されつつある。また、全国どこでも良質の医療が受けられる、患者も医師も納得できるEBMに基づいた診療として、診療ガイドラインは不可欠のものであり、日本癌治療学会がほとんどすべてのがんについて、専門学会と連携し作成にあたった結果、19年には多くの領域で公開できることとなった。

E. 結論

「がん治療認定医機構」が発足した。早期に認定医が生まれることが望まれる。また各種がん診療ガイドライン

が完成し、H19年度始めには順次、日本癌治療学会によるウェブ公開が成されることとなった。がん患者が、安心して、どこでも良質の医療が受けられることに近づきつつある。

G. 研究発表

1. 論文発表

佐々木常雄、笹子三津留、島田安博、梨本 篤、大谷吉秀、大津 敦、抗がん剤適正使用ガイドラインNo.3 胃がん、肝がん、Int J Clin Oncol 11、Supplement、1341-9625、2006

岡元るみ子、佐々木常雄、56. 支持療法 1)化学療法薬物有害反応の対策、新臨床腫瘍学、南江堂、716-723、2006

2. 学会発表

佐々木常雄、わが国のがん薬物療法の最新情報と臨床：固形腫瘍の薬物療法 特別企画：がん治療の認定医・専門医を目指す方のための3学会（日本癌治療学会・日本臨床腫瘍学会・日本癌学会）合同レクチャー、第65回日本癌学会学術総会、2006

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3.その他

なし

厚生労働科学研究費補助金(がん臨床研究事業)

分担研究報告書

学会(日本癌治療学会)における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

分担研究者 前原 喜彦 九州大学大学院 消化器・総合外科 教授

研究要旨 臨床腫瘍医の育成には卒前・卒後教育が重要であり、また、学会主導の専門医制度の確立が必須と考えられるが、現時点ではいずれも満足できる状況では無い。臨床腫瘍学講座を開設している大学は少なく、一般に臓器別の縦割り講義が中心で、がんを臓器横断的にみる腫瘍学の系統的教育がなされていないのが現状である。これまでのわが国における医学教育を振り返り、新しいわが国における臨床腫瘍学のあり方について考察した。

A.研究目的

わが国の悪性腫瘍による死亡は死因の一位を占めており、今後もがんによる死亡者は増加の一途をたどり、2020年には、年間約45万人ががんで死亡すると推計されている。このことは、腫瘍医育成の重要性を意味している。厚生労働省は「第3次対がん10か年総合戦略」でようやく「がんの手術療法、化学療法、放射線療法などに通じた各分野の専門医が協力して診療に当たることができるよう、臨床腫瘍医などのがん専門医の育成を進める」と、専門医の養成に力を入れることを打ち出した。

臨床腫瘍医の育成には卒前・卒後教育が重要であり、また、学会主導の専門医制度の確立が必須と考えられるが、現時点ではいずれも満足できる状況では無い。臨床腫瘍学講座を開設している大学は少なく、一般に臓器別の縦割り講義が中心で、がんを臓器横断的にみる腫瘍学の系統的教育がなされていないのが現状である。従来型の医学教育は、大学の講座(診療科)単位で科目を分担低学年で講義、筆記試験、高学年で臨床実習(主に見学型)

卒後研修で初めて患者さんの診療をめぐる医療チームに参加する方式であった。今後の教育システムについてハーバード大学における教育システムを参考として考察した。

B.研究方法

米国ハーバード大学における教育システムの現状を視察し、また、インターネット等を通じて資料を収集した。

C.研究結果

米国ハーバード大学における、がん専門医育成システムは以下のような特徴を有していた。

- 1.腫瘍の基礎と臨床に関する教育は、既存の講義の中で行われており、“臨床腫瘍学”の講義と臨床実習は選択科目である。
- 2.卒後教育のコースとして、Oncologistのコースが制度化されており、ResidentおよびFellowを経てBoard examinationに合格後、地位が得られ活動の場が与えられる。
- 3.診療科の枠を越え、臓器毎に診療チームが組織されている。Pathologist, Medical Oncologist, Radiation Oncologist, Surgeon, Psychiatrist, Biostatisticianなどが参画し、プロトコル、診断、治療方針が討論される。

4.がん治療においては、Medical Oncologistを中心に Pathologist, Medical Oncologist, Radiation Oncologist, Surgeon, Psychiatrist, Biostatisticianが互いに協力しながら、個々の症例に対し適切な治療計画を立て、医療を実施している。

5.ハーバード大学関連病院において抗癌剤は Medical Oncologistのみが処方できる。

6.Clinical studyに携わるスタッフとしては、Chief investigator, Co-investigator, Research nurse, Data manager(Biostatistician)などがいる。

それぞれ分業しながら効果的、効率的にstudyを進めるシステムが構築されている。

7.患者の人的サポートシステムとしては、Oncology nurse, Psychiatric nurse, Social worker, Ministerがおり、また、施設としてChapel, Education centerがあり、患者、家族を支援するシステムが構築されている。

日本国内では新しい教育方針として、新しい科目(生命倫理、安全管理など)や臓器別講義、基本的臨床技能教育を講座間で分担すること。診療実技の評価(OSCE)の採用。卒後研修=修了後は「一人で外来を担当できる(自分の限界を知り、適切な転送やコンサルテーションができる)」を目標としてプログラム開発が行われている。

D. 考察

米国との教育制度や医療システムの違いを考慮した上で、わが国の土壌に合い、また米国とも肩を並べうる腫瘍医を育成し、質の高い医療を充実させるためには、1.卒前、卒後教育における腫瘍学の学問体系の確立、2.腫瘍医の役割の明確化と診療体系の改善や、既存の専門医制度をも考慮した制度の改組、3.腫瘍医に対する社会的啓蒙の促進と政策的、財政的基盤の整備について、議論を重ねてゆく必要がある。

E. 結論

優れたがん専門医育成のためには、医学部卒業までに必要かつ十分な知識、技術、考え方、患者家族に接する態度、コミュニケーションスキル等を身につける必要がある。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. 鴨打正浩, 松元幸一郎, 中島直樹, 後信, 杉本明美, 前原喜彦 九州大学病院におけるクリティカルパスの作成と実践 質の高い医療の実現を目指して 臨牀と研究 84 巻 1 号 Page127-144, 2007
2. 森田勝, 池田圭介, 前原喜彦 一目でわかる 消化器外科主要手術・治療のケア 21 主要手術 右開胸開腹食道亜全摘術 消化器外科Nursing 12 巻 1 号 Page10-13, 2007
3. 沖英次, 太田光彦, 本坊拓也, 吉田倫太郎, 徳永えり子, 江頭明典, 定永倫明, 森田勝, 掛地吉弘, 前原喜彦 【変わってきた癌化学療法】 胃癌の化学療法 外科治療 95 巻 6 号 Page595-601, 2006
4. 沖英次, 本坊拓也, 吉田倫太郎, 江頭明典, 森田勝, 掛地吉弘, 前原喜彦 胃癌の術後補助化学療法 消化器外科 29 巻 9 号 Page1311-1316, 2006
5. 山下洋市, 武富紹信, 吉住朋晴, 内山秀昭, 辻田英司, 播本憲史, 原田昇, 前原喜彦 【外科研修医マニュアル】 手術に必要な処置 ドレーン管理:消化器外科 29 巻 6 号 Page927-930, 2006
6. 古賀聡, 西田康二郎, 沖英次, 掛地吉弘, 前原喜彦 【コンセンサス癌診療ガイドライン】 胃癌治療ガイドライン:コンセンサス癌治療 5 巻 2 号 Page66-69, 2006
7. 前原喜彦, 沖英次, 西田康二郎, 古賀聡, 森田勝, 掛地吉弘 消化器癌手術患者の化学療法は誰が行うべきか Frontiers in Gastroenterology 11 巻 2 号 Page118-121, 2006
8. 森田勝, 西田康二郎, 古賀聡, 江頭明典, 徳永えり子, 沖英次, 掛地吉弘, 鴨打正浩, 前原喜彦 【クリニカルパスに基づいた術後管理のすべて】 食道の手術 胸部食道癌手術:消化器外科 29 巻 5 号 Page551-560, 2006

2. 学会発表

該当なし

H.知的財産権の出願・登録状況

1.特許予定

該当なし

2.実用新案登録

該当なし

3.その他

厚生労働科学研究費補助金(がん臨床研究事業)
分担研究報告書

学会(日本癌治療学会)における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

分担研究者 笥 善行 香川大学医学部泌尿器科学教授

研究要旨 日本泌尿器科学会腫瘍領域専門部会の構成員6名により2008年から2011年の4年間でカバーすべき卒後教育プログラムのテーマの抽出作業を行った。国内外で公表または作成中の泌尿器系悪性腫瘍の診療ガイドラインの問題点と今後の課題について解析した。

A. 研究目的

泌尿器系悪性腫瘍の診断・治療を専門とする医師に求められる臨床腫瘍学の基盤的知識・技量とは何かを明らかにし、卒前・卒後教育体系の中へどのように組み込むかを検討する。

B. 研究方法

- 1) ASCO/ESMOグローバルコアカリキュラムや臨床腫瘍学第3版(日本臨床腫瘍学会)を参考にし、泌尿器系悪性腫瘍の診断・治療を専門とする医師に求められる臨床腫瘍学の基盤的知識を抽出し、検討する。
- 2) 国内外で公表または作成中の泌尿器系悪性腫瘍の診療ガイドラインの問題点と今後の課題について解析する。

(倫理面への配慮)

本研究においては、特段の倫理面への配慮は必要としなかった。

C. 研究結果

- 1) 日本泌尿器科学会腫瘍領域専門部会の構成員6名により2008年から2011年の4年間でカバーすべき卒後教育プログラムのテーマの抽出作業を行った。テーマはA) 泌尿器系各種癌の診断法、B) 同標準的治療法、C) 臨床腫瘍学の基盤的知識の3つに分け、各々3、12、5テーマを選択した。
- 2) 前立腺癌に関しては我が国においても診療ガイドラインが公表されたが、治療法の多様化に即して近年中に改訂が必要と考えられた。腎細胞癌に関しては診療ガイドラインが本年中に公開される予定だが、分子標的薬の登場で治療体系が激変する可能性があり、やはり近年中の改訂が必要となる見込みである。

D. 考察

臨床腫瘍学の基盤的知識に関する教育は泌尿器系

腫瘍の治療を専門とする若手医師にとって不可欠であるが多岐にわたっており、日本泌尿器科学会と関連する日本癌治療学会や日本臨床腫瘍学会、日本癌学会が連携を取りながら進める必要がある。

E. 結論

泌尿器系悪性腫瘍の診断・治療の担い手である若手医師の育成のためにも、体系的な教育システムの確立と治療の標準化は不可欠である。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Takehi Y, Takegami M, Suzukamo Y, Namiki S, Arai Y, Kamoto T, Ogawa O, Fukuhara S. Health related quality of life in Japanese men with localized prostate cancer treated with current multiple modalities assessed by a newly developed Japanese version of the Expanded Prostate Cancer Index Composite. J Urol (in press)
- 2) 笥 善行. (特集)今、求められている腫瘍内科. 腫瘍別診療ガイドラインをめぐる諸問題 5) 泌尿器科領域腫瘍. 腫瘍内科 1: 89-93, 2007
- 3) 杉元幹史、笥 善行
特集 がん骨転移の治療戦略 前立腺癌骨転移に対する治療戦略
癌と化学療法 33: 1065-1071, 2006
- 4) 笥 善行
限局性前立腺癌治療におけるQOL評価
臨床放射線 51(8), 947-952, 2006

2. 学会発表

特別企画 泌尿器腹腔鏡技術認定制度: 制度の意義と合格のこつ. 第20回日本EE学会. 2006.10.04大阪市

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3.その他

なし

学会(日本臨床腫瘍学会)における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

分担研究者 福岡正博 近畿大学医学部教授

研究要旨:近畿大学医学部では、テュートリアル教育(2~4学年)と臨床カル・クラークシップ(5,6学年)を実施した。テュートリアル教育においては3学年の臨床総論の中に“臨床腫瘍コース”を設け、がんの化学療法の事例を提示し、標準的がん治療、治療に伴う毒性、がん患者とのコミュニケーションのあり方について学ばせた。そのうえでがんの疫学、生物学など基礎的知識、がん治療の総論、緩和ケアのあり方など臨床的知識の講義を行った。患者コミュニケーションに関しては模擬患者を使用した。5学年の臨床カル・クラークシップでは、4週間にわたって種々のがん患者の管理、治療、外来化学療法、緩和ケアの実際を経験させた。6学年には外部の施設でがん患者の診断、治療の実習をさせた。これらにおいて卒然教育の臨床腫瘍学をある程度学ばせることができたと考えている。

A. 研究目的

わが国では、系統的な臨床腫瘍学の教育がなされていないため、がんや抗がん剤などに関する十分な知識のない医師によってがん治療が行われていることが問題となっている。近畿大学医学部では、2002年から系統的な臨床腫瘍学の卒然教育を試行している。これらの評価を行い全国に広がることを目的とした。

B. 研究方法

近畿大学医学部3学年のテュートリアル教育における臨床総論Ⅱのなかに「臨床腫瘍コース」を設け、2週間のカリキュラムを企画した。事例として進行非小細胞肺癌症例をとりあげ、1週目はその治療方法と毒性の対策、2週目は、緩和ケアのインフォームド・コンセント(IC)と患者コミュニケーションを学習させ、2週目の最後にテュートリアルの発表と討論を実施させることとした。さらに、2週にわたって臨床腫瘍学の包括的な講義を実施することとした。5学年には腫瘍内科の入院、通院治療患者を対象に4週間の臨床カル・クラークシップを実施し、6学年には2週間の関連病院、1週間の腫瘍内科において臨床カル・クラークシップを実施することを計画した。

(倫理面への配慮)

テュートリアル教育においては、がん医療における倫理、ICのとり方、患者とのコミュニケーションに関して十分な教育を実施している。臨床カル・クラークシップにおいては、実習にあたる患者のプライバシーを護ること、患者の意思を尊重した医療を実施すること、ICの実践を学ばせた。

C. 研究結果

平成18年度の近畿大学医学部3学年のテュートリアル教育における臨床総論Ⅱ「臨床腫瘍コース」の事例に

は、臨床病期Ⅳ期の非小細胞肺癌をとりあげた。1週目には、その標準的治療は何か、使用される抗がん剤の種類、毒性の内容を調べさせ、化学療法を実施した場合に起こる毒性とその対策を学習させた。2週目には、増悪時の治療を選択する場合の患者へのICのとり方、患者とのコミュニケーションについて学ばせた。2週目の最後には、事例の治療法、毒性の種類、その対処などについてまとめて発表させ、さらに模擬患者を使ってICのとり方を実習させた。2週間の臨床腫瘍コースの間には、がんの疫学、生物学、病理、がん診断の総論、化学療法の基本原則、抗がん剤の臨床薬理、放射線治療、外科治療の総論、臨床試験、各種腫瘍の治療、緩和ケア、精神腫瘍学などの講義を行った。2週間の終了時には、筆記試験を実施した。筆記試験の合格率は85%で、不合格者には再試験を実施した。5学年の4週間の臨床カル・クラークシップでは腫瘍内科の入院患者を担当させ、主治医の指導のもとで検査、治療にあたらせた。ICの場には同席させ、その実践を見学させた。通院治療センタにおいては外来化学療法の実践にあたらせた。6学年には2週間は外部の3つの病院に分かれて地域病院におけるがん診療を経験してもらった。

D. 考察

テュートリアル教育の事例から、がん種によってどのような抗がん剤を選択するか、使用する抗がん剤によってどのような毒性が出現するのか、毒性対策をどのようにすればよいかを考えさせた。また、がん患者に“悪い知らせ”をどのように説明すればよいか、緩和ケアのICなどががん治療の難しさ、ICの重要性を学んだことで大きな成果がみられたと思われる。また、2週間で臨床腫瘍学を系統的に教育されたことは、卒後の実地医学に大いに役立つことと思われる。さらに、専門医を目指すきっかけになることも期待される。5年生に実施した4週間の臨床カル・クラークシップでは、これまでの2週間に比べ

てかなりの成果があがったように思われる。ただし、クリニカル・クラークシップの内容に関しては欧米で実施されているものに比べれば未だ問題は多い。今後、より実践的な内容にする工夫が必要である。

卒前教育において臨床腫瘍学のカリキュラムの作成が急がれる。

E. 結論

今回、近畿大学医学部で臨床腫瘍学の系統的教育とクリニカル・クラークシップを実施した。医学部学生にとっては、かなりの成果が得られたと思われるが、わが国における臨床腫瘍学の共通のカリキュラムが必要と思われた。

F. 研究発表

1. 論文発表

1. Yonesaka K, Tamura K, Kurata T, Satoh T, Ikeda M, Fukuoka M, Nakagawa K. Small interfering RNA targeting survivin sensitizes lung cancer cell with mutant p53 to adriamycin. *Int J Cancer*; 118 812-820.2006.
2. Yamamoto N, Tsurutani J, Yoshimura N, Asai G, Moriyama A, Nakagawa K, Kudoh S, Takada M, Minato Y, Fukuoka M. Phase II study of weekly paclitaxel for Relapsed and refractory small cell lung cancer. *Anticancer Res* 26.777-781.2006
3. Okamoto I, Araki J, Suto R, Shimada M, Nakagawa K, Fukuoka M. EGFR mutation in gefitinib-responsive small-cell lung cancer. *Ann Oncol* 17.1028-1029.2006.
4. Saito H, Takada Y, Ichinose Y, Eguchi K, Kudoh S, Matsui K, Nakagawa K, Takada M, Negoro S, Tamura K, Ando M, Tada T, Fukuoka M. Phase II Study of Etoposide and Cisplatin With Concurrent Twice-Daily Thoracic Radiotherapy Followed by Irinotecan and Cisplatin in Patients With Limited-Disease Small-Cell Lung Cancer: West Japan Thoracic Oncology Group 9902. *J Clin Oncol*. 24(33) 5247-52 2006
5. Ando M, Okamoto I, Yamamoto N, Takeda K, Tamura K, Seto T, Ariyoshi Y, Fukuoka M. Predictive factors for interstitial lung disease, antitumor response, and survival in non-small-cell lung cancer patients treated with gefitinib. *J Clin Oncol*. 24(16) 2549-56 2006
6. Yamamoto N., Nakagawa K., Uejima H., Sugiura T., Takada Y., Negoro S., Matsui K., Kashii T., Takada M., Nakanishi Y., Kato T., Fukuoka M. Randomized Phase II study of Carboplatin/Gemcitabine versus Vinorelbine/Gemcitabine in Patients With Advanced Non small Cell Lung Cancer. West Japan Thoracic Oncology Group(WJTOG) 0104. *Cancer*107,599~605,2006
7. Kurata T., Tamura K., Okamoto I., Satoh T., Nakagawa K., Fukuoka M. Pemetrexed-induced edema of the eyelid. *Lung Cancer* 54, 241~242 2006
8. Nakagawa K., Kudoh S., Matsui K., Negoro S., Yamamoto N., Latz J. E., Adachi S., Fukuoka M. A phase I study of pemetrexed (LY231514) supplemented with folate and vitamin B12 in Japanese patients with solid tumours. *Br. J. Cancer* 95, 677~682, 2006
9. Kurata T., Matsuo K., Takada M., Kawahara M., Tsuji M., Matsubara Y., Otani N., Matsuyama S., Muraishi K., Fujita T., Ishikawa M., Koyano K., Okamoto I., Satoh T., Tamura K., Nakagawa K., Fukuoka M. Is the Importance of Achieving Stable Disease Different between Epidermal Growth Factor Receptor Tyrosine Kinase Inhibitors and Cytotoxic Agents in the Second-Line Setting for Advanced Non-small Cell Lung Cancer? *Journal of Thoracic Oncology* 1 684~691 2006
10. Yoshimura N., Kudoh S., Kimura T., Mitsuoka S., Matsuura K., Hirata K., Matsui K., Negoro S., Nakagawa K., Fukuoka M. EKB-569, a new irreversible epidermal growth factor receptor tyrosine kinase inhibitor, with clinical activity in patients with non-small cell lung cancer with acquired resistance to gefitinib. *Lung Cancer* 51 363~368 2006
11. Kudoh S, Takeda K, Nakagawa K, Takada M, Katakami N, Matsui K, Shinkai T, Sawa T, Goto I, Semba H, Seto T, Ando M, Satoh T, Yoshimura N, Negoro S, Fukuoka M.: Phase III study of docetaxel compared with vinorelbine in elderly patients with advanced non-small-cell lung cancer: results of the West Japan Thoracic Oncology Group Trial (WJTOG 9904). *J Clin Oncol* 24: