

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 江口 研二 東海大学医学部内科学系教授

研究要旨

卒直後の初期研修におけるがん診療の教育体系に必要な内容を検討し、効果的な、がん診療の卒直後初期研修教育システムを考察とした。海外のがん関連学会の臨床腫瘍医研修共通カリキュラムなどを参考に、がん緩和医療分野などをふくむ初期卒後教育のカリキュラム概要を検討・作成した。卒直後の初期研修医に対しては、がん医療に関する高度な専門的知識よりも、がん医療に必須である患者・家族とのコミュニケーション技術や、一般医療技能として、がん患者の様々な訴えを素直に傾聴し、初期対応の範囲ではあるが的確に考察でき、がん患者の心身にまつわる症状に対する速やかな対処ができることなど実践的な医療倫理に対する認識の修得を第一目標とする。将来の専門医を目指すには、分子標的薬などのトランスレーショナルリサーチや標準治療のエビデンスとなる臨床試験の意義などへの認識も簡潔に修得させる必要がある。

A. 研究目的

本分担研究の目的は、がん診療に関する卒後初期研修期間に行われている教育体制について、その内容を検討し、効果的な、がん診療に関する研修教育システムを提案することである。良質ながん診療を進めるには、がん薬物療法、放射線治療、外科療法、緩和医療など多領域の協力が必須である。このためには、いわゆる臨床腫瘍学として、がん医療全般に関する横断的な知識を、修得する教育が必要である。患者・家族などの視点から、全国どこでも、がん患者が良質ながん診療を享受するためには、現状のような診療各科に任された教育体制では、不十分であることが指摘されてきた。効果的・効率的ながん専門医の育成を実現させるために、本邦でのがん診療に関する教育体制を改善することは緊急的課題である。

B. 研究方法

医科大学における卒前の臨床腫瘍学教育体制を検討し、卒直後の初期研修医制度において、国内外の関連学会で作成されている臨床腫瘍医研修共通カリキュラムなどを参考に、卒後初期研修期間に実施すべき、がん医療の分野における望ましい初期卒後教育カリキュラム概要のモデルを検討・作成する。

（倫理面への配慮）

研究の倫理面の配慮に関しては、がん診療に携わる初期研修医師に対して、症例に即した医療倫理の認識について教育できる共通カリキュラムを作成する。2) 個人情報保護法を遵守し、医療倫理も含めた診療の教育カリキュラムを作成する。

C. 研究結果

がんの診療に携わる医師に対する統一的教育体系は、卒前医学部教育では、臨床腫瘍学に関する全国統一カリキュラムが存在せず、医科大学の対応に任されている。

全国の医療機関で、いわゆる腫瘍内科、腫瘍外科、臨床腫瘍科などの名称を持つ診療科は、この3年間に急速に増加している。しかし、臨床腫瘍学を専門とする医科大学の講座は少なく、全国的にみて医科大学大学院レベルでの臨床腫瘍学の専門家を育成する実質的な研修教育体制は皆無である。がん医療に関連して、卒後教育については、がん診療関連諸学会による教育体制も、現在整備途上である。臨床腫瘍学全般を網羅しうるものとしては、わずかに、日本臨床腫瘍学会のがん薬物療法専門医制度にもとづく教育カリキュラムおよび全国がん成人病センター協議会レジデント制度が存在するのみである。さらに、各医療機関での卒後初期研修医に対する現状における教育は、ローテート先の各科の自主性に任されて

おり、体系化されたがん診療に関する教育研修は行われていない。卒直後の初期研修医の場合には、がん医療に関する高度な専門的知識よりも、むしろ、がん医療に特に重要である患者・家族とのコミュニケーション技術や、臨床現場に要求される医療倫理の実践的な認識の修得を第一目標とし、がん患者の心身症状や頑固な訴えを素直に傾聴し、把握する技量が最も基本である。また、がん治療という大方針の検討と併行して、毎日の生活に負担となっている症状を速やかに軽減させるための診療態度を身につけることが卒直後研修教育では最重要ポイントである。その他がん医療では、次々に新たに開発されている分子標的薬などに関するトランスレーショナルリサーチや、標準的治療のエビデンスとなる臨床試験の意義などの認識も簡潔に習得する必要がある。基本的なこの内容に即したモデル的な教育スケジュールを設定し、初期研修期間の教育に関して、適切なあり方を模索した。

日本緩和医療学会の教育研修委員会と合同で、ASCOやESMOの臨床腫瘍医研修共通カリキュラムなどを参考に、がん緩和医療の分野での初期卒後教育のカリキュラム概要を作成し、年次ごとの修得目標に関するシラバスを作成した。上記の医療倫理や臨床試験などいわゆるMedical Oncology（臨床腫瘍学）に関わる領域の初期研修医に対する教育カリキュラムを検討した。

D. 考察

がん診療に携わる医師に対する体系的な専門教育は、現在本邦で成立していない。卒前の医学部教育では、臨床腫瘍学に関する講座が存在しないために、医科大学診療各科に任されており、統一的な体制をとれない。本研究は、現状での診療各科に任されたがん診療に関する医学部教育、および、卒後初期研修期間に行われている教育体制を分析し、今後、がん診療の教育体系に必要な内容の検討を行うことである。卒直後の初期研修医に対しては、がん診療の中でもベーシックな技能すなわちコミュニケーション技術や医療倫理認識の修得を第一目標とする必要がある。レジデントや研修期間に異なる研修施設間で研修医の交流をすることは、他流試合の経験を積ませること、全国多くの仲間をつくること、がん診療に関する共通の認識を培うことなどの多くの利点があり、さらに上級のがん専門医を育成する際に、望ましい基盤となる。

E. 結論

がん緩和医療の分野における初期卒後教育のカリキュラム概要などをモデルとして、卒後初期研修期間におけるがん診療教育のあり方をした。その際ががん医療の関連諸団体の教育研修委員会などとの整合

性を考慮し、海外のがん関連学会の臨床腫瘍医研修共通カリキュラムなどを参考にした。Medical Oncology（臨床腫瘍学）の領域全体にわたる初期研修医に対する教育カリキュラムとしては、がん医療に関する高度な専門的知識よりも、むしろ、がん医療に必須である患者・家族とのコミュニケーション技術や、実践的な医療倫理に対する認識の修得が必要であり、あわせて基礎と臨床との橋渡しの重要なプロセスであるトランスレーショナルリサーチや、標準治療のエビデンスとなる臨床試験の意義などの認識も修得させる必要がある。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

関順彦、柴久喜れいし、江口研二
呼吸器疾患の診療ガイドライン 肺がん：非小細胞がん 呼吸器科 9, 243-55, 2006

関順彦、柴久喜れいし、江口研二
腫瘍マーカー 新臨床研修ガイドラインに基づく呼吸器内科Q&A II検査、診断 186-94, 松岡健編集 総合医学社 2007

江口研二 緩和医療の期待と現実-そして今後 総合臨床55; 520-2, 2006

江口研二 清水英二 監訳 ギンスバーク肺癌 アメリカ癌協会 臨床腫瘍学カラーアトラス 西村書店 東京 2005

瀬戸貴司, 江口研二
小細胞肺癌の最新標準治療
成人病と生活習慣病(1347-0418)35巻3号 Page293-297(2005.03)

田仲曜, 永島浩子, 奥山徹, 江口研二
保険医療となった癌緩和ケアチームとは 日本胸部臨床(0385-3667)64巻1号 Page22-30(2005.01)

江口研二 肺癌の治療戦略 肺癌 Medical Practice 2004; 21: 1208-18

江口研二 胸部X線写真・胸部CT検査異常とその対応

健診・人間ドックハンドブック p175-81小川哲平、猿田亮男、田村政紀編、中外医学社2004年

江口研二 呼吸器疾患の胸部単純X線写真 見落と

しのない読影のポイント 肺癌 診断と治療
Vol.92, 653-8, 2004 診断と治療社

江口研二 肺癌診療におけるQuality of life
(QOL) の評価 pp48-51
呼吸器疾患最新の治療 2004-2006 工藤翔二、中田
紘一郎、貫和敏博編 南江堂 2004年

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許出願

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当なし

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 田村和夫 福岡大学医学部内科学第一 教授

研究要旨

本研究班が中心として作成した臨床腫瘍学の卒前教育コアカリキュラムをもとに臨床腫瘍学のカリキュラムを作成し、平成19年度より医学部4年生後半に系統だった腫瘍学の講義科目を導入することができた。そのテキストとして臨床腫瘍学を体系づけて学習できるように、ウェブサイト上に学習サイトを開設し卒前教育に利用している。その中には集学的治療、チーム医療の重要性を説き、全人的な患者へのアプローチの理解を求めている。講義に引き続いて5年ではベッドサイド研修で腫瘍患者を経験する。すでにはじまっている卒後教育プログラムと合わせ、卒前から卒後臨床教育まで一貫した教育体制がとれることになった。さらにチーム医療の推進とがん医療の質のレベルの向上にはがん専門医の育成のみならず、がん専門看護師・薬剤師の養成も不可欠であることを前提に、総合的にがん専門医療者養成プログラムが平成19年度から稼働する予定である。

分担研究者 田村和夫
福岡大学医学部内科学
教授

ようになると考えられる。コメディカルのための講座を開設し、がん精通する薬剤師、看護師を養成するとともに、集学的ながん治療カンファレンスを定期的実施し、医師、学生、コメディカルのがん臨床教育の場として活用する。

A. 研究目的

がんの診療には各臓器腫瘍の生物学的特性を理解した上で検査・治療を実施することが求められる。がん治療は外科、放射線、薬物療法が主であるが、それぞれの治療法を正しく理解した上で、これらを駆使した集学的治療が必要であり、特に、がん薬物療法・支持療法・臨床試験に精通したがん専門医(腫瘍内科医、臨床腫瘍医)の存在は不可欠である。

がん専門医の育成には、卒前・卒後の一貫した教育が必要である。その学ぶべき知識は膨大で従来型の講義のみでは不十分である。したがって基礎から臨床まで系統だって腫瘍学を教育するプログラムを作成、独立した科目の新規導入が必要となる。そのために、本研究班をとおして卒前カリキュラムを作成し、それをもとに必要な資料やテキストを作成する。

臨床実習では、各関連科、領域が横断的かつ有機的に統合されてがん診療が行われている場で、教育がなされることが理想的である。そのためには病院内に腫瘍センターを設立し、その場での卒前ならびに卒後教育を実施できるようにする。

集学的治療にはチームでの医療が不可欠である。そのレベルの向上にはがん専門の医師ばかりではなくチーム医療の中核となるがん専門の看護師、薬剤師、その他のコメディカルを育成することが必須で、結果として現場での意識レベルの改革とさまざまな波及効果をもたらし、チーム医療として高いレベルの医療を実践できる

B. 研究方法

1) ウェブサイトを用いた卒前・卒後学習サイトの開設
臨床腫瘍学を系統的に学ぶことができる学習サイトをウェブサイト上に構築する。腫瘍学の基礎から、実地医療レベルまでの資料を作成し、卒前・卒後研修にいつでもアクセスし自己学習できるようにする。

(倫理面への配慮)

症例研究では、その提示にあたっては患者の名称、生年月日など患者が特定できないような配慮をした。

2) 臨床腫瘍学コアカリキュラム作成

本班研究で作成されたカリキュラムを導入し、卒前教育の中で系統的に臨床腫瘍学を学習するカリキュラムを作成し、科目として独立させる。

3) 腫瘍センターの設立

大学病院に腫瘍センターを設立し、集学的治療、チーム医療の実践を経験する中でその重要性を学習する。

4) がん専門看護師・薬剤師の養成講座

平成16年2月に特定非営利活動法人 臨床血液・腫瘍研究会(Clinical Hematology Oncology Treatment Study Group)を設立し、がん専門看護師・薬剤師の基礎・上級コース育成講座を定期的開催する。また九州各地で出前講座を実施する。

5) 集学的治療カンファレンスの開催

もっとも遭遇する機会の多い癌腫に関し、腫瘍外科医・内科医、放射線科医、病理医、看護師、薬剤師、検査技師等の多職種からなる集学的カンファレンスを開催し、卒前・卒後の研修の一環として研修医や医員がケースプレゼンテーションをする。学生も参加しがん診療の実際を理解する。

C. 研究結果

1) ウェブサイトを用いた卒前・卒後学習サイト

固形がんの病理、がん治療の実践に役立つマニュアル、造血管腫瘍の病理・臨床、19症例のケーススタディを学習サイトに掲載し、講義のみならず、自宅での学習に利用している。

2) 臨床腫瘍学コアカリキュラム作成

本班研究の卒前教育のコアカリキュラム中で系統的に臨床腫瘍学を学習するカリキュラムを作成し、平成19年度から独立した科目として4年生に履修させることになった。

3) 腫瘍センターの設立

腫瘍センター設立準備委員会を立ち上げ、検討の結果、平成19年度中に化学療法、緩和医療、がん情報部門を統合したセンターが設立される。

4) がん専門看護師・薬剤師・薬剤師の養成講座

平成16年度より養成講座を開設し、がんの基礎から臨床まで講義と実習を、腫瘍内科医、腫瘍外科医、がん化学療法専門看護師・薬剤師が担当して実施した。九州各地からのべ1500名近いコメディカルの参加があった。

5) 集学的治療カンファレンスの開催

集学的治療カンファレンスとして、乳がんを月一回、肺がんならびに消化器がんについて隔月一回開催している。毎回、各職種による講義、術後補助療法、問題症例の検討を実施、各職種からの意見を参考に問題を解決する能力が養成されている。また学生や研修医・医員はカンファレンスに参加することにより、病態解明に必要な考え方、必要な検査や治療の技術を学びチーム医療の重要性を認識できるようになっている。さらに地域の医療機関からも医師の参加があり、病病・病診連携ならびにがん患者の診療における協力関係の構築に寄与している。

D. 考察

卒前教育で欠けていた系統だった臨床腫瘍学の講義・実習が、平成19年度から科目として独立することになった。そのテキストとして基礎医学から臨床医学まで一貫して学習できる資料を作成しウェブサイトアップロ

ードした。これらの資料は、卒後研修さらには一般医療機関に出向、就職している医師も利用できる。

欧米では、大学のカリキュラムに臨床腫瘍学が組み込まれているところが多く、講義ばかりでなく臨床腫瘍学あるいは血液・腫瘍内科の外来・病棟において臨床実習が行われている。また、インターネットを通じて、病理診断や画像を用意している施設も存在する。今後、本研究で構築したウェブサイトの効率の良い利用法、利用者のネットワークづくりが課題である。本研究班で作成されたカリキュラムを医学教育コアカリキュラムに反映させ、多くの医育機関で医学教育中に臨床腫瘍学を位置づけ、卒前教育の充実をはかり、ひいては卒後の研修制度の確立につなげていく必要がある。

臨床腫瘍学の教育は実地診療の中で行われなければ実効があがらない。がん診療はチーム医療で行われ、その中心的な役割を担っているのは医師ばかりでなく看護師や薬剤師である。したがって臨床腫瘍医の育成には、がん専門看護師・薬剤師の養成が重要であり、その養成のための講座を平成16年度より開始し、平成18年度までに1500名近い看護師・薬剤師の参加を得ている。また遠方から来られない医療者のために鹿児島や沖縄でも出前講座を実施した。その結果として、彼らが所属する各医療機関・地域のがん診療チームの中心的な役割を担い、波及効果から診療レベルが上がることを期待しているが、その評価をみるには時期尚早である。今後、資格試験を導入し、九州地方のがん医療に貢献できる医療者の質を担保する方策を検討する予定である。これらの試みは、現在大きな問題となっている地域医療格差を是正し、がん診療レベルの均てん化につながるものと信じている。

また集学的治療カンファレンスや回診の開催は、チーム医療の重要度を認識し、個々の症例の問題解決能力の向上をもたらす重要な修練の場である。さらにこれが大学内にとどまらず各地域の医療機関と連携して、地域がん登録、検査・治療の充実、臨床試験の実施に発展させる。そのためには、患者・家族、他の医療機関にわかりやすい開かれた腫瘍センターの開設が必要であり、その設立にむけて次年度より動くことができるようになったことは一歩前進である。しかし、機能性に富む充実したセンターとしていくには人材と資金の投入が必要で、まだ乗り越えなければならないハードルは高い。

E. 結論

本班研究で検討された臨床腫瘍学教育カリキュラムをもとに卒前教育が具体化・発展することが望まれる。これに遅れることなく卒後教育、がん専門看護師・薬剤師の養成が実施され、全国的に展開されることにより、地域格差の少ない質のよいがん医療の提供が可能となる。

G. 研究発表

1. 論文発表
 田村和夫. 専門医が果たす役割1. 臨床腫瘍専門医と社会への貢献. 臨床医31:1317-1320, 2005
 田村和夫. 臨床腫瘍学の現状と展望 IV. がん治療をめぐる欧米と日本の違い. Progress in Medicine 25:39-43, 2005
 田村和夫. 欧米における腫瘍内科医. Modern Physician 25:1211-1216, 2006
 田村和夫: 緩和的化学療法の適応と限界ーがん化学療法専門医の立場からー緩和ケア17(1):13-18, 2007
 田村和夫: 今、もとめられている腫瘍内科 専門医審査のあり方 腫瘍内科 1:7-11, 2007
 科学評論社

2. 学会発表
 若松信一、伊藤敬美、緒方憲太郎、一瀬一郎、鈴木恵子、高松 泰、鈴宮淳司、田村和夫. 腫瘍専門看護師・薬剤師養成講座ー特定非営利活動法人臨床血液・腫瘍研究会の試み. 第3回日本臨床腫瘍学会総会 2005年3月4-5日・横浜市
 田村和夫. 乳癌標準薬物療法普及に向けてー専門医育成についてー第43回日本癌治療学会総会ワークショップ11 2005年10月25日 名古屋市
 田村和夫. 日本の血液専門医のいま、そして明日を考える. 日本の専門医制度ー血液専門医と専門病院の現状ー第67回日本血液学会総会、第47回日本臨床血液学会総会パネルディスカッション 2005年9月18日 横浜市
 田村和夫: 血液学と臨床腫瘍学の接点を求めて 第68回日本血液学会・第48回日本臨床血液学会合同総会パネルディスカッション 2006年10月7日 福岡市
 田村和夫: What is the relationship of surgical oncologist and medical oncologist? JUA-JSMO ジョイントフォーラム「A step for good collaboration of surgical oncologist and medical oncologist」第44回日本癌治療学会総会 パネルディスカッション 2006年10月19日 東京都

1. 特許取得
なし
 2. 実用新案登録
なし
 3. その他
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

厚生労働科学研究費補助金(がん臨床研究事業)
(総合)研究報告書

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 直江 知樹 名古屋大学大学院医学系研究科 教授
研究協力者 安藤 雄一 名古屋大学医学部附属病院 助教授
研究協力者 大野 稔人 名古屋大学医学部附属病院 血液内科(客員研究者)

研究要旨

大学病院において臓器横断的ながん薬物治療を推進し、がん専門医の育成のための問題点を明らかにし、その解決に向けた取り組みを進めた。(1) 卒前教育として、臨床腫瘍学のカリキュラムを組み、平成16-18年度に「臨床腫瘍学」の連続講義を行った。(2) 平成18年度に「外来化学療法部」、「緩和ケアチーム」を設置し、がん医療を臓器横断的に支援する組織として活動を開始した。(3) 安全で質の高い「がん薬物療法」の推進のため、平成17年度に「静脈注射ワーキンググループ」を発足させ、活動を開始した。(4) グローバルスタンダードにかなうがん医療を実施するために、平成18年度に臓器横断的ながん薬物療法プロトコルの認証システムを構築した。(5) その他に「抗がん剤血管外漏出時の対応マニュアル」の作成(平成18年度)、抗癌剤による院内環境の汚染調査の実施(平成17年度)、電子カルテの抗がん剤オーダーリングシステムに向けた検討(平成18年度)などを行った。本研究により、大学病院におけるがん専門医の育成にとって必要な要素とその問題点が明らかになった。

分担研究者 直江知樹
名古屋大学大学院
医学系研究科
教授

A. 研究目的

大学病院においては、医局講座制から臓器別診療科制に移行する傾向にあり、また昨年からは包括医療制度が導入されてから、臓器横断的な診療が進みにくい現実がある。また卒前教育においても、病態や診断に重点を置いた講義や実習を主として臓器別の視点から行ってきた。がん医療、特に薬物療法の進歩とともに、質の高い安全な「がん薬物療法」を行える専門医の養成、EBMの実践、科学的かつ倫理的な臨床研究の重要性が認識されてきた。中長期的に我が国の臨床腫瘍学を発展させるためには、大学において系統的な教育を受けた人材の継続的な養成が不可欠である。それら人材の活躍によってはじめて、グローバルスタンダードにかなう臨床腫瘍学が我が国において実現する。

本研究は、大学病院における臓器横断的ながん薬物治療を推進し、がん専門医の育成に向けての問題点を明らかにし、それらを解決し、専門医育成のためのプログラムを実現させるものである。

B. 研究方法

1 卒前教育として、臨床腫瘍学のカリキュラムを組み、がん薬物治療において科学的・倫理的な考え方の出来

る人材の育成を図る。

2 がん薬物療法を臓器横断的に実践する組織を構築する。

3 安全で質の高い「がん薬物療法」の推進のため、「静脈注射ワーキンググループ」を発足させ、院内体制の整備を押し進める。

4 エビデンスに基づいた薬物療法の推進のため、抗がん剤プロトコル認証を行う。電子カルテオーダーリングシステムへの取り込みの検討を開始する。

5 安全で質の高いがん医療を実施するため、外来化学療法室を中心として、様々な作業手順の標準化とその啓蒙を行う。

C. 研究結果

1 平成 16-18 年度に医学部授業において「臨床腫瘍学」を開講した(平成 19 年1月開講、90 分授業 5 コマ)。講義されたテーマは、①臨床腫瘍学入門 ②「がん」生物学・分子遺伝子学 ③化学療法と標的治療 ④免疫・細胞治療 ⑤臨床研究とEBM であった。

「臨床腫瘍学」はまだ正規カリキュラムではなく選択カリキュラムであった。選択する学生は多く大変好評であった。それを受けて、来年度からは「臨床腫瘍学入門 I・II」として、従来の倍の時間数となる 10 コマの連続講義になる。予定される講義題目は本研究班で作成された卒前教育カリキュラムの総論を大いに参考にした。今後は内容をより充実させ、正規カリキュラムとしての開講を目指す。

平成 19 年度 臨床腫瘍学入門 カリキュラム

講義題目	
1	基礎知識、診療技能、医療倫理
2	診断と病期分類
3	治療Ⅰ 固形癌
4	治療Ⅱ 放射線療法
5	治療Ⅲ 外科手術治療
6	治療Ⅳ 造血幹細胞移植・造血器腫瘍
7	治療Ⅴ 抗悪性腫瘍薬の副作用
8	緩和医療
9	EBMと臨床試験
10	安全管理

2 平成 16 年度に「外来化学療法に関する懇談会」を設置し、外来化学療法の実態・問題点を調査した。名大病院では外来化学療法が増加傾向にあること、約半数が外科、1/4 を内科外来で行っていること、外来での点滴体制が整備されていないため、外来化学療法可能なプロトコルを入院で治療している診療科もあることが明らかになった。そこで外来化学療法のための専任スタッフを設置することを病院執行部に提言した。

平成 17 年度に外来化学療法部が設置され、平成 18 年 5 月より外来化学療法室が稼働した。医師を含む専任スタッフにより、標準化された手順書をもとに、チーム医療を実践している。12 月には新設の新外来化学療法室へ移動し、複数診療科を対象とした臓器横断的ながん薬物療法を 1 日 11-12 件実施している。平成 18 年 6 月には緩和ケアチームを発足させ、入院外来を問わず、特定の臓器に偏らず、適切な緩和ケアを提供している。発足以来 8 ヶ月での新規依頼件数は 23 件(月 2-3 件)である。

3 平成 17 年度に院内各診療科の医師、看護師、薬剤師を構成員とする「静脈注射ワーキンググループ」を設立し、「抗癌剤取り扱いマニュアル」を作成し、統一した基準・ルールを示し、その啓蒙に努めた。

4 平成 18 年 5 月より外来化学療法部運営委員会が中心となり、がん薬物療法に関わる全診療科を対象として、プロトコルの認証作業を開始した。認証するプロトコルにはあらかじめ規定されたエビデンスが求められ、プロトコル集は統一されたフォーマットで記載されている。現在までに認証したプロトコルは 90 に及ぶ。

5 その他の取り組みとして、外来化学療法室における標準手順書、「抗がん剤血管外漏出時の対応マニュアル」、「抗がん剤による過敏症出現時の対応マニュアル」、緩和ケアチームによる疼痛コントロールのためのプロトコル集を作成した(いずれも平成 18 年度)。

平成 17 年度には医療従事者への職業上暴露の防止という観点から、エンドキサン調剤者の尿中排泄量測定を、また環境内汚染状況調査として、病棟内各所の拭き取り調査を行った。これらの測定データに基づき院内取り扱い体制の適正化と効率的な対策作りを押し進

めた。

平成 17 年度より電子カルテの抗がん剤オーダーリングシステムに向けた検討を行っている。オーダー時におけるリスク回避をコンピュータソフト・ヒトの両面から充実させるための具体的方策を検討した。その結果、

- ① 診療科制限などオーダー・ツリーによる投薬医師の制限
- ② 診療科によりあらかじめ登録されたプロトコルの選択
- ③ 体重・身長など個人特性とリンクさせた投与量の決定と修正
- ④ 抗がん剤の投薬量・投与期間・休薬期間・重複投与・投与の個人歴でのリスク回避
- ⑤ 最終オーダーのダブルチェック

などを可能にするオーダーシステムを作成することを決めた。これらを取り入れた電子カルテ・デモ版については、電子カルテシステム委員会を通じて、メーカーに依頼した。

平成 18 年 10 月より近隣の医療施設の医師、コメディカルスタッフを対象とした外来化学療法に関わる研修会を、現在までに計 5 回実施している。

D. 考察

近年がん薬物療法は外来へと大きくシフトしており、外来化学療法室は専門医育成の教育の場として極めて重要である。また、がん化学療法はもはや緩和医療とは切り離しては成り立たなくなっており、緩和ケアを提供する緩和ケアチームの活動も、がん専門医の育成にとって不可欠な要素である。がん専門医養成には、これらの臓器横断的診療を実践する組織の存在が不可欠であり、今後はこれら臓器横断的組織と各臓器別診療科との連携を円滑に推進することが求められている。

さらに、複雑化、専門化するがん診療においてはチーム医療が適切に機能することが重要となっており、医師だけでなく、今後はコメディカルスタッフへの啓蒙、意識改革も重要となるだろう。「静脈注射ワーキンググループ」では、抗癌剤の取り扱いを中心テーマとし、全病院的な院内設備、体制の確立を推し進めた。病院職員への教育・学習の場として、全職種に向けての報告会・勉強会を開催し、がん薬物療法に対する理解を深める事が出来た。また、院内暴露・汚染状況調査を行うことにより、「医療従事者への職業上暴露の防止」の視点を広く浸透させる事が出来た。我が国の現状では、まだ十分な認識が得られていない部分であるが、具体的なデータを示す事により効率的で十分な対策をとる事が出来ると期待される。

E. 結論

大学病院において臓器横断的ながん薬物治療を推進し、がん専門医の育成のための問題点を整理し、その解決に向けた取り組みを進めた。(1) 卒前教育として

臨床腫瘍学の講義を開講した。(2)「外来化学療法部」、「緩和ケアチーム」を設置し、臓器横断的ながん医療を
実践する組織として活動を開始した。(3)チーム医療を
円滑に機能させるため、医師、コメディカルスタッフを対
象として、がん診療にかかわる作業手順の標準化と啓
蒙を行った。(4)臓器横断的ながん薬物療法プロトコ
ルの認証システムを構築した。本研究により、大学病院
におけるがん専門医の育成のために必要な要素とその
問題点が明らかになった。

G. 研究発表

1. 論文発表: Yanada M, Takeuchi J, Sugiura I, Akiyama
H, Usui N, Yagasaki F, Kobayashi T,
Ueda Y, Takeuchi M, Miyawaki S, Maruta A, Emi N,
Miyazaki Y, Ohtake S, Jinnai I, Matsuo K,
Naoe T, Ohno R; Japan Adult Leukemia Study Group.
High complete remission rate and promising outcome by
combination of imatinib and chemotherapy for newly
diagnosed BCR-ABL-positive acute lymphoblastic
leukemia: a phase II study by the Japan Adult Leukemia
Study Group.

J Clin Oncol. 24:460-6.2006.

安藤雄一: 薬理遺伝学, MOOK「肺癌の臨床」, 441-
447.2006.

2. 学会発表:

2006年3月 第4回日本臨床腫瘍学会 ポスター発表
名古屋大学病院での抗癌剤取り扱い体制整備への取り
組み.

大野稔人、直江知樹 他

2007年3月 第5回日本臨床腫瘍学会 ポスター発表

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得: 特になし
2. 実用新案登録: 特になし
3. その他: 特になし

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 杉山 徹 岩手医科大学医学部 産科婦人科学教室 教授

研究要旨

がん専門医を目指す医学生に対して「モデル・コア・カリキュラム」に沿って、より横断的・系統的な腫瘍学の理解を充実させることを目的に「効果的かつ効率的ながん専門医育成のための卒前教育カリキュラム」の総論・各論(女性生殖器系がん)を作成した。

分担研究者 杉山 徹
岩手医科大学医学部
教授

設定した。到達目標は、学生としての必要度に応じ、各がん種ごとに「説明できる」、「概説できる」、「列挙できる」、「例示できる」、「不要」に強度を区分し、より学生の学習・理解が進むようにした。最終的に、卵巣がん、子宮がん、外陰・膣がん、絨毛がんに分け、それぞれ、疫学、病理、症候、診断、治療、予後に区分して到達目標の度合いを決定した(表)。

A. 研究目的

本研究は、「効果的かつ効率的ながん専門医育成のための卒前教育カリキュラム」として、「モデル・コア・カリキュラム」に対応した「特色ある教育」の作成と位置づけた。今後重要性を増すがん専門医育成のため、卒前専門教育の適切な指針の作成を総論・各論に渡り行なう。

B. 研究方法

本研究では、「モデル・コア・カリキュラム」にそってさらになん専門医育成のための卒前教育として卒業後に繋がる「特色ある教育」を提案する。モデル・コア・カリキュラムの中の1)卒前教育として腫瘍学の基礎(生物学、病因、疫学等)や総論(手術、放射線、抗癌剤、支持療法・緩和療法)の臓器横断的理解に加え、本カリキュラムでは、総論、各領域の検討を行い、アイテム内のkey wordを挙げ、key wordごとの到達レベル、目標到達のための方策、到達度の評価法を作成する。巾広い理解とがん種ごとに学生としての理解レベルを協議して、その指針を示す

C. 研究結果

コアカリキュラムに基づき、横断的に腫瘍学が効果的・効率的に学べるようになん専門医育成のための卒前教育として「特色ある教育」カリキュラム作成を行い、以下の項目を設け、それぞれのkey wordを検討し、key wordごとの到達レベル、目標到達のための方策、到達度の評価法を作成した。項目(目次)として、総論は、I. がんに関する基礎知識、II. 基本的診療技能、III. 医療倫理、インフォームド・コンセント、IV. 診断、V. 病期分類、VI. 治療、VII. 腫瘍関連緊急対策、VIII. 腫瘍随伴症候群、IX. 緩和医療、X. Evidence-based Medicine (EBM)と臨床試験、XI. 安全管理に分け、班での協議にてその一般目標、到達目標を設定した。各論は分担し、本研究では「女性生殖器系がん」を担当し、到達目標を

女性生殖器系がん

	疫学	病理 (分類)	症候	診断	治療	予後
卵巣がん	概	概	概	概	概	概
子宮がん	説	概	概	概	概	概
外陰・膣がん	×	概	概	概	概	×
絨毛がん	概	×	概	概	概	概

概: 概説できる
説: 説明できる

D. 考察

「がん治療専門医」を目指す医学生に対して「がん専門医を目指すための特化した卒前教育」としてコアカリキュラムに対応した「特色ある教育」カリキュラム作成を研究班として行なったが、今後、改定されるコアカリキュラムと本カリキュラムが相加・相乗的に作用することで、がん専門医を目指す卒前教育が充実化へ向けて機能することが期待される。

E. 結論

「がん専門医」を志す医学生に対するコアカリキュラムに対応する「特色ある教育」カリキュラム「効果的かつ効率的ながん専門医育成のための卒前教育」を作成した。今後、コアカリキュラムの改訂にも予定され、より優れた「がん専門医」の育成が期待される。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Tsuda N, Mochizuki K, Harada M, Sukehiro A, Kawano Koichiro, Yamada A, Ushijima K, Sugiyama T, Nishida T, Yamada H, Itoh K, Kamura

- T. :Vaccination with pre-designated or evidence-based peptides for patients with recurrent gynecologic cancers. *J Immunother* 27 :60-72,2004
2. Hachisuga T, Saito T, Kigawa J, Ohwada M, Yamazawa K, Yasue A, Iwasaka T, Sugiyama T, Kita T, Nagai N. Clinicopathologic study of 56 patients with endometrial cancer during or after adjuvant tamoxifen use for their breast cancers. *Gynecol Oncol* 95:139-144,2004.
 3. Izutsu T, Izutsu N, Iwane A, Takada A, Nagasawa T, Kanasugi T, Sugiyama T. Expression of human telomerase reverse transcriptase and correlation with telomerase activity in placentas with and without intrauterine growth retardation. *Acta Obstetrica et Gynecologica*, 2006; 85: 3-11.
 4. Sugiyama T. Is paclitaxel/carboplatin really a useful regimen for ovarian cancer compared with platinum/doxorubicin/ cyclophosphamide? *Int J Clin Oncol* 2006; 11: 163.
 5. Takano M, Kikuchi Y, Yaegashi N, Kuzuya K, Ueki M, Tsuda H, Suzuki M, Kigawa J, Takeuchi S, Tsuda H, Moriya T, Sugiyama T. Clear cell carcinoma of the ovary: a retrospective multicenter experience of 254 patients with complete surgical staging. *British J Cancer* 2006; 94: 1369-1374.
 6. Yokoyama Y, Moriya T, Takano T, Shoji T, Takahashi O, Nakahara K, Yamada H, Yaegashi N, Okamura K, Izutsu T, Sugiyama T, Tanaka T, Kurachi H, Sato A, Tase T, Mizunuma H. Clinical outcome and risk factors for recurrence in borderline ovarian tumors. *British J Cancer* 2006;94: 1586-1591.
 7. Takano M, Kikuchi Y, Yaegashi N, Suzuki M, Tsuda H, Sagae S, Udagawa Y, Kuzuya K, Kigawa J, Takeuchi S, Tsuda H, Moriya T, Sugiyama T. Adjuvant chemotherapy with irinotecan hydrochloride and cisplatin for clear cell carcinoma of the ovary. *Oncol Rep* 2006;16:1301-1306.
 8. Murai S, Maesawa C, Masuda T, Sugiyama T. Aberrant maspin expression in human endometrial cancer. *Cancer Sci* 97:883-888,2006
 9. 杉山徹:エビデンスに基づいた癌化学療法ハンドブック(監修 有吉寛)、メディカルレビュー社、108-109,2004
 10. 杉山徹:卵巣腫瘍・卵管腫瘍. NEWエッセンシャル産科学・婦人科学(池ノ上克、鈴木秋悦、高山雅臣、豊田長康、廣井正彦、八重樫伸生 編)、231-239,2004
 11. 杉山徹:オンコロジストはこう治療している 婦人科がん診療と化学療法(杉山徹 編)、ブアンメディカル(東京)、p31-41、p67-73、p108-120、p145-150、p156-214、2004
 12. 井筒俊彦、吉崎陽、杉山徹. 14. 産婦人科領域. クリニカルPETの最前線 (クリニカルPET編集委員会編)、先端医療技術研究所、p132~135、2004.
 13. 杉山徹、吉崎陽、川原寿緒:卵巣癌に対する second-line化学療法.産婦人科の実際 53(1):19-29, 2004
 14. 杉山徹、寺内文敏、小見英夫:産婦人科手術時の合併症軽減のために 進行卵巣癌. 産婦人科の実際 53(3):391-400,2004
 15. 杉山徹: 卵巣がん治療のCONTROVERSY (4) 初回化学療法の選択-組織型別にレジメンを変えるべきか?-産科と婦人科 71(9):1160-1164、2004
 16. 杉山徹:セカンドライン化学療法の現状と問題点. 臨床婦人科産科 58:1251-1255,2004
 17. 山田秀和、杉山徹. 子宮頸癌・子宮体癌・卵巣癌の診断と治療-最新の研究動向- 卵巣癌の治療 化学療法-概論- 日本臨床 62 (増刊号):540-545, 2004.
 18. 杉山徹、井筒俊彦. 子宮頸癌・子宮体癌・卵巣癌の診断と治療-最新の研究動向- 子宮体癌の治療 ホルモン療法-概論- 日本臨床 62 (増刊号) :370-374, 2004
 19. 杉山徹、喜多川亮、嘉村敏治. 新薬展望 2005 子宮悪性腫瘍治療薬. 医薬ジャーナル(増刊号) 41(S-1):181-188, 2005
 20. 杉山徹: 卵巣癌におけるセカンドライン化学療法の選択とその意義. 癌と化学療法 32:28-32, 2005
 21. 竹内聡、杉山徹:子宮頸癌・体癌における腫瘍マーカーとその利用の仕方. 成人病と生活習慣病 35(6):663-667,2005
 - 22.杉山徹、小見英夫、岩根恵子: 婦人科領域のピットフォール 3. 腹式子宮全摘手術における合併症対策. 産婦人科の実際: 54 :417-424, 2005
 - 23.寺内文敏、杉山徹:安全な婦人科手術をめざして「腹腔内播種病巣の摘出」大網切除を含めて卵巣癌で要求させるもの. 臨床婦人科産科 59(5):753-755, 2005.
 - 24.杉山徹:明細胞癌に対する化学療法-First-line、Second-line. 産科と婦人科 72(5):606-612, 2005.
 - 25.杉山徹:卵巣癌. 癌と化学療法 32:1096-1103, 2005
 - 26.竹内聡、杉山徹:子宮頸癌・体癌における腫瘍マーカーとその利用の仕方. 成人病と生活習慣病 35(6):663-667,2005
 27. 杉山徹:わが国の臨床研究の問題点と対策. 産科と婦人科 72(9):1164-1169, 2005
 28. 杉山徹、利部正裕:開腹・閉腹手技[1]、産婦人科手術スタンダード(日本産婦人科手術学会 編)、MEDICAL VIEW, p8-17, 2005
 29. 杉山徹:今日の治療指針 卵巣腫瘍(良性、境界悪

- 性、悪性)(山口徹、北原光夫、福井次矢編)、医学書院 pp908-909 (2006)
30. 杉山徹: 患者さんのための治療ガイド 婦人科がんの標準的な治療(ウ“アンメデイカル、東京、2006)
 31. 杉山徹、永沢崇幸: がん化という観点で内膜症は手術すべきか?—チョコレート嚢胞. 臨床婦人科産科 60: 156-161, 2006
 32. 中村隆二、及川博文、江原茂、杉山徹: 子宮頸癌に対する腔内照射の手技による直腸被爆線量の変動. 岩手医誌 57(5): 505-509, 2006.
 33. 庄子忠宏、杉山徹: 悪性腫瘍治療後のフォローアップ. 臨床婦人科産科 60(4): 434-439, 2006.
 34. 利部正裕、杉山徹. 婦人科がんを見逃さないために「婦人科がん早期診断の要点・問題点4」臨床婦人科産科 60(8):1078-1081, 2006.
 35. 杉山徹. 婦人科悪性腫瘍. 日本化学療法学会雑誌 5(3):239-248, 2006.
 36. 杉山徹、紀川純三、榎本隆之、喜多恒和、高野忠夫. 婦人科腫瘍—卵巣癌、特に明細胞腺癌の治療について—Medicament News 第1868号: 1-8, 2006.
2. 学会発表
1. 杉山徹: 子宮癌(頸癌・体癌): 日本臨床腫瘍学会(教育セミナー) 東京(2004.3)
 2. Sugiyama T. The Japanese experience—focus at clear cell carcinoma. The 10th Biennial International Gynecologic Cancer Society Meeting, Edinburgh, UK, (2004.10)
 3. Sugiyama T. What is the choice of treatment most beneficial for patients with chemoresistant ovarian cancer. The 10th Biennial International Gynecologic Cancer Society Meeting, Edinburgh, UK, (2004.10)
 4. 杉山徹: シンポジウム: がん腫別化学療法のガイドライン「卵巣がん治療ガイドライン」第3回日本臨床腫瘍学会総会、2005/3/4~5、横浜.
 5. Sugiyama T. Advanced Hands-On Upper Abdominal and Pelvic Debulking Techniques: Modern Reconstructive Surgery. Postgraduate Course 8. Society of Gynecologic Oncologist's 36th Annual Meeting, 2005/3/19~23, Miami Beach, Florida.
 6. 杉山徹: 生涯教育プログラム「産婦人科手術: 単純子宮全摘術」、日本産科婦人科学会総会、2005/4/2、京都
 7. 杉山徹: 卒後研修プログラム Meet & Stump The Professor 「腫瘍」、日本産科婦人科学会総会、2005/4/4、京都
 8. 杉山徹: ランチョンセミナー「卵巣癌治療の標準化への取り組み」日本産科婦人科学会総会、2005/4/4、京都
 9. Sugiyama T, Omi H, Kigawa J, Hatae M, Suzuki M, Tsuda H. Phase I study of paclitaxel (TXL), doxorubicin (ADM) and carboplatin (CBDCA) combination therapy (TAC) in patients with high-risk and recurrent endometrial cancer. 41th American Society of Clinical Oncology. Orlando, USA, 2005/5
 10. Nishio S, Sugiyama T, Shoji T, Kitagawa R, Ushijima K, Kamura T. Phase II study of irinotecan plus oral etoposide in patients with platinum and taxane-resistant ovarian cancer. 41th American Society of Clinical Oncology. Orlando, USA, 2005/5
 11. Takano M, Kita T, Kikuchi Y, Yaegashi N, Kuzuya K, Tsuda H, Suzuki M, Kigawa J, Takeuchi S, Sugiyama T. Clinical characteristics of clear cell adenocarcinoma of the ovary—Japan Clear Cell Carcinoma Study Group—41th American Society of Clinical Oncology. Orlando, USA, 2005/5
 12. 杉山徹: 「がん薬物標準療法の現状とその展望」婦人科悪性腫瘍: 卵巣癌、子宮頸・体癌. 第53回化学療法学会シンポジウム、2005/5/26、東京
 13. 杉山徹: 「卵巣癌の診断・治療—細胞像も含めて」第42回日本臨床細胞学会東北支部連合会ランチョンセミナー 2005/7/2、仙台
 14. Sugiyama T and Kigawa J. New strategy against ovarian carcinoma based on biological behavior with specific focus at clear cell carcinomas. Franco-Japanese Meeting on Cancer Chemotherapy in Sapporo. 2005/9/17, Sapporo
 15. 杉山徹: 「婦人科がん臨床試験の現状と今後の世界の動向」. 第11回がん臨床試験のCRCセミナー、2005/9/18、東京
 16. Fujiwara K, Sugiyama T, Aotani E, Kigawa J, Kuzuya K, Saji F, Ochiai K, Noda K. Pattern of case study for treatment of ovarian cancer patients among Japanese gynecologists. A Japanese Gynecologic Oncology Group (JGOG) study. 42th American Society of Clinical Oncology. Atlanta, USA, 2006/6
- 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

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 福田 治彦 国立がんセンター臨床試験・診療支援部長

研究要旨 JCOG (Japan Clinical Oncology Group)の臨床試験実施プロセスと各種文書を検討し、多施設共同臨床試験への参加が、がん専門医育成に有用であるかどうかを検討した。試験の計画段階では標準治療や試験治療レジメンの合意形成過程への参画が、試験の実施中ではモニタリングや有害事象報告、監査が、がん専門医の育成に有用であると思われた。

分担研究者 福田 治彦
国立がんセンター
がん対策情報センター
臨床試験・診療支援部長

決定される。多くの施設の臨床医の知識・経験の共有を通じて治療レベルの向上が期待される。

【試験実施中】

・ 定期モニタリング

JCOGでは実施中の試験は原則年2回のデータセンターによる中央モニタリングが義務づけられている。モニタリングでは、登録進捗、不適格例、プロトコル逸脱、有害事象などが検討される。不適格例を検討することにより、治療開始前の診断上の問題点が指摘され解決の方策が得られる。逸脱を検討することで施設における診療上の問題が判明することや、治療変更規準を臨床的により適切なものへと改善できることもある。治療中止理由を検討することにより、特定の施設で患者拒否が多い場合にはインフォームドコンセントのプロセスに問題があることが判明することもある。

・ 有害事象報告

重篤な有害事象や予期されない有害事象の情報を速やかに報告・共有することで、臨床試験参加患者のみならず日常診療として実施している類似の治療における患者リスクの軽減につながる方策をとることができる。

・ 監査

JCOGでは施設の臨床医が相互訪問する形の施設訪問監査を実施しており、監査実施施設での診療上の問題が判明する可能性があるとともに、他施設の診療プロセスを見ることで自施設の診療の改善につながる情報が得られることも期待できる。

D. 考察

臨床試験は、実地医療として一定レベル以上の施設や臨床医によってなされなければならないが、「実地臨床→臨床試験」の方向の作用だけでなく、「臨床試験→実地臨床」の方向でも診療レベルの向上につながる作用があると思われた。

E. 結論

多施設共同臨床試験への参加は、がん専門医の育成に有用と思われた。

A. 研究目的

臨床医が多施設共同臨床試験に参加することが、どういふ点でがん専門医の育成に役立つのかを考察する。

B. 研究方法

多施設共同研究グループであるJCOG (Japan Clinical Oncology Group)の臨床試験実施プロセスと、プロトコルやモニタリングレポート等の文書から、がん専門医の育成に有用と思われる情報を抽出して考察を加える。(倫理面への配慮)

患者に対する診療やデータ取得を行わないため患者の医学的リスクや個人情報に関するリスクにはまったく影響しない。がん専門医の育成に役立つ知見が得られれば将来のがん患者の利益につながる。

C. 研究結果

試験の計画段階と実施中に分けて検討した。

【計画段階】

・ 標準治療の合意形成過程への参画

「標準治療」とは、「その時点で当該対象患者集団にとって(基づくエビデンスレベルは種々であったにせよ)エビデンスに基づいてもっともよいと判断される治療」と言える。第Ⅲ相試験ではもちろんのこと、第Ⅱ相試験や第Ⅰ相試験の計画においても、試験治療の比較相手である「標準治療」についての合意形成過程に参画することで、治療の適応と治療内容についての理解が深まり、実地診療における標準治療の実施が促進される。

・ 治療レジメン具体化の過程への参画

標準治療であれ試験治療であれ、臨床試験では抗がん剤の用法・用量、手術術式、照射規定等のみならず支持療法・併用療法も必要に応じて最適な設定を行うべく専門家による議論がなされて細部が

G. 研究発表

1. 論文発表

中村健一、佐藤暁洋、福田治彦：臨床試験と実地臨床：腫瘍内科(投稿中)

2. 学会発表

なし

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

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 康綱 埼玉医科大学教授

研究要旨 医学部卒前境域においてがん専門医を育てることを前提とした臨床腫瘍学教育カリキュラム策定の一員として参加した。さらに埼玉医科大学大学において現在実施している臨床腫瘍学教育を解析し策定されたカリキュラムとの比較を行った結果、カリキュラムの内容をすべて網羅することは困難であり、医学教育の現場での対応がまだ十分ではないことが明らかになった。

分担研究者 佐々木 康綱
埼玉医科大学
教授

A. 研究目的

本研究班では、医学部卒前境域においてがん専門医を育てることを前提とした臨床腫瘍学教育カリキュラム策定の一員として参加した。さらに埼玉医科大学の現在実施されているカリキュラムとの比較解析することにより問題点と課題とを明らかにすることとした。

B. 研究方法

現在埼玉医科大学で行われている臨床腫瘍科が担当する臨床腫瘍学に関する講義について解析するとともに、国家試験および卒後教育との整合性について検討した。本検討では、直接患者の個人情報に触れることはなく、現在行われているか埼玉医科大学卒前教育カリキュラムを解析したため、倫理面に抵触する問題はないと判断した。

C. 研究結果

埼玉医科大学では、6年間一貫した医学部教育を実践している。臨床腫瘍科の講義内容は腫瘍学全体の一部であり、統合型カリキュラムではなく各基本学科が臨床腫瘍学に関する講義をそれぞれ担当することにより全体が形成される「分散型のカリキュラム」を採用している。臨床腫瘍科では、2学年より6学年まで年間15コマの講義を担当している。講義内容は多岐にわたり、社会医学的な観点からは、3コマが設定されている。2学年を対象とした「難病ともに生きる」では、毎年乳がん患者団体である「あけぼの会」より講師を派遣していただき、乳がん体験と医学部学生に対する患者からの希望について講義をしていただき好評を博している。さらに、3学年を対象とした、「ターミナルケア、尊厳死」、6学年を対象とした「インフォームド

コンセントとがん医療」では臨床腫瘍科教室員の中で緩和医療を専門とする医師が講義を担当している。臨床腫瘍科では、主としてがん薬物療法に重点を置いて講義を担当している。基礎医学の講義として、薬理学講義の中で「抗悪性腫瘍薬」を担当し、臨床腫瘍学と基礎薬理学の両分野から抗がん剤の薬理学的特性を解説している。さらに3学年から、6学年までの講義を通じて、共通する抗がん剤使用の原則、消化器がん、がん、肺がん、乳がんに対する薬物療法の講義を行っている。一方、医学教育現場における矛盾点は、医師として必要であると思われる知識・経験と医師国家試験出題項目とが、必ずしも一致していないことが挙げられる。現行の腫瘍学総論に関する医師国家試験出題項目の中には、臨床医学上の最重要項目である治療学に関する必要要件が完全に欠落し、各臓器がんに任せられ、その比重は軽い。卒後教育では、埼玉医科大学臨床腫瘍科はないかとして初期研修医教育の一翼を担っている。本学教育センターの調査によれば、臨床腫瘍科は学内前進良貨の中で最も高い満足度を得た診療科として報告されている。

D. 考察

卒前教育カリキュラム作成の過程で考えなくてはならない点は、医師育成のためのプロセス、すなわち卒前教育と国家試験、さらに卒後教育が一貫した理念で進められなくてはならないことにある。さらに医学教育の各論における重要度は、時代の背景や、疾患構成を鑑みて変遷する可能性がある。がん・悪性腫瘍による死者数は、は日本人死亡の第一位を占めていることはいままでもない。しかしながら、わが国医学教育における腫瘍学教育は必ずしも時代に合致したのではなく、卒前教育、国家試験、卒後教育の一貫性が保たれていないのが現状である。各医科大学

において卒前カリキュラムの作成に当たっては、国家試験の出題項目を意識せざるを得ない。現行の医師国家試験出題項目の中で腫瘍学総論では、腫瘍の疫学、病因論および病態病理といった基礎医学特に病理学と疫学に力点が置かれ、臨床医として必要な診断学と治療学に関する項目が完全に欠落している。医師になった段階で抗悪性腫瘍薬を使用する機会に遭遇した時点で少なくとも国家試験を含めた医学部教育の中で基本的な教育がなされていない点が、抗悪性腫瘍薬にかかわる多くの医療事故を生んだ元凶であるといっても過言ではない。埼玉医科大学の卒前教育カリキュラムにおける臨床腫瘍学教育は、臨床腫瘍科の設置とともに薬物療法と緩和医療を中心に充実を図ってきた。しかしながら、臨床腫瘍学自体「コア・カリキュラム」として位置づけられていないため、その作成は主として各基本学科に任され、今回研究班において作成されたカリキュラムの要件をすべて満足したのではなく、また全体としての理念や基本方針の統一までは至っていない。

最近になり日本医学教育学会を中心として医学教育における臨床腫瘍学教育の重要性が認識され始め、医学教育の改善・充実に関する調査研究協力者会議によれば、「モデル・コア・カリキュラムの改訂医学や医療教育を取り巻く環境の変化により、地域保険・医療を担う人材の育成や腫瘍学教育、医療安全教育の充実のように社会適用性が高く早急にモデル・コア・カリキュラムへ反映されることが望ましいものも生じている」とし、地域医療、医療安全とともに、「腫瘍に関する病態発生・診断・治療についての体系的記載」を提言している。今回研究班を通じてがん専門医育成のための卒前教育カリキュラム案が作成されたが、この作業はあくまで厚生労働省の助成金による研究班の班会議が作成したものであり、このカリキュラム案をいかにして全国の医科大学において具現化するかが重要な課題となる。そのためには、このカリキュラム案を中心として医学教育における臨床腫瘍学教育について文部科学省の担当者や医学教育学会との対

話を開始しなくてはならない。

E. 結論

卒前教育カリキュラム作成の過程で考えなくてはならない点は、医師育成のためのプロセス、すなわち卒前教育と国家試験、さらに卒後教育が一貫した理念で進められなくてはならないことにある。埼玉医科大学の卒前教育カリキュラムにおける臨床腫瘍学教育は、臨床腫瘍科の設置とともに薬物療法と緩和医療を中心に充実を図ってきた。しかしながら、臨床腫瘍学自体「コア・カリキュラム」として位置づけられていないため、その作成は主として各基本学科に任され、今回研究班において作成されたカリキュラムの要件をすべて満足したのではなく作成されたカリキュラムと医科大学の教育現場にはまだ乖離が残されている。今回、臨床腫瘍学に関する理想的な卒前カリキュラムの策定を目標として議論がなされたが、カリキュラムの内容すべてに対して教育現場で対応可能かどうかについては明確ではなく、文部科学省も交えた議論の拡大が必要である。

G. 研究発表

1. 論文発表

本研究内容に関する発表論文はない。

2. 学会発表

佐々木康綱 がん医療均てん化を目指した医療従事者の育成 平成18年度厚生労働省がん研究助成金によるシンポジウム 2007年1月 東京

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし。

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 秋田 弘俊 北海道大学大学院医学研究科腫瘍内科学分野教授

研究要旨

北海道大学医学部の新カリキュラムにおいて、平成17年度から医学部3年次学生を対象に「統合・腫瘍I」(腫瘍に関する基礎医学・疫学、分子標的治療学の基礎)を開講した。平成18年度には医学部4年次学生対象の「統合・腫瘍II」(臨床腫瘍学)を新たに開講した。充実した専門教育のためには教育担当教員の育成と研修が必要である。卒前医学教育における地道な努力が、がん専門医の育成、さらにはがん臨床研究成果の効率的均てん化の到達につながるものと確信している。

分担研究者 秋田 弘俊
北海道大学
教授

A. 研究目的

卒前医学教育において、①臨床腫瘍学に対応した教育プログラムを提供すること、②従来の縦割り学問体系の枠を超え全体を見通したカリキュラム(臨床腫瘍学に関する統合カリキュラム)を編成すること。

卒前医学教育において、「臨床腫瘍学」の教育内容を充実するとともにその位置づけを確立すること。

「臨床腫瘍学」教育に携わる大学教員の臨床腫瘍学に関する理解と知識を高めること。

B. 研究方法

北海道大学医学部の新カリキュラムにおける「統合・腫瘍I」講義(平成17年度から開講;対象は医学部3年生;2単位、30講)および「統合・腫瘍II」講義(平成18年度から開講;対象は医学部4年生;1単位、15講)について計画し、実施した。

臨床腫瘍学講義を担当する大学教員の臨床腫瘍学あるいは腫瘍本体に関する理解と知識をより一層高めるために、細胞生物学的ならびに分子生物学的解析系でがんの分子診断・分子標的治療に関する研究ならびに研修を行った。

(倫理面への配慮)特になし

C. 研究結果

「統合・腫瘍I」講義(平成17年度から開講;対象は医学部3年生;2単位、30講)では、癌の発生機構、形態的特徴、生化学的特性、生物学的特性、癌遺伝子・癌抑制遺伝子、癌ウイルス、腫瘍免疫、癌の疫学、予防、遺伝子診断、遺伝子治療、分子標的治療について授業し、

学生の理解を深めた。

「統合・腫瘍II」講義(平成18年度から開講;対象は医学部4年生;1単位、15講)では、癌の病理診断・分子診断、病期診断、放射線診断・核医学診断、外科療法・放射線療法・薬物療法・集学的治療、抗悪性腫瘍薬の臨床薬理学、固形腫瘍の薬物療法、造血器悪性腫瘍の治療、薬物有害反応とその対策、癌薬物療法の効果判定と毒性評価、癌臨床試験、癌告知とインフォームド・コンセント、腫瘍随伴症候群と腫瘍関連緊急事態、癌緩和療法について授業し、学生の理解を深めた。

細胞生物学的ならびに分子生物学的解析系でがんの分子診断・分子標的治療に関する研究を通して、講義を担当する大学教員の臨床腫瘍学あるいは腫瘍本体に関する理解と知識をより一層高めることができた。

D. 考察

臨床腫瘍専門医育成の第1歩目は卒前医学教育から始まる。北海道大学医学部の卒前医学教育においては、「統合・腫瘍I」(腫瘍に関する基礎医学・疫学、分子標的治療学の基礎)および「統合・腫瘍II」(臨床腫瘍学)を開講している。今後は、カリキュラムに沿って教育を実践するとともに、卒前医学教育における「臨床腫瘍学」の位置の確立と教育内容の充実をめざしたいと考えている。「臨床腫瘍学」が将来、「医学教育モデル・コア・カリキュラム」の中に盛り込まれることが、広く全国の大学において「臨床腫瘍学」が卒前医学教育カリキュラムに取り入れられるためには必要と考えられるので、そのための要望を臨床腫瘍学に関わる学会、研究班、グループなどが協力して提出していく必要があるものとする。

同時に、「臨床腫瘍学」教育に携わる大学教員のマンパワーが質と数の両面で必要であり、携わる大学教員の育成ならびに研修体制づくり、ひいては各大学における「臨床腫瘍学」教室の設置が求められる。

E. 結論

北海道大学医学部の卒前医学教育において、「統合・腫瘍I」(腫瘍に関する基礎医学・疫学、分子標的治療学の基礎)および「統合・腫瘍II」(臨床腫瘍学)を開講した。卒前医学教育における地道な努力が、がん専門医の育成、さらにはがん臨床研究成果の効率的均てん化の到達につながるものと確信している。

G. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

該当なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当なし

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 大津 敦

研究要旨 Japan Clinical Oncology Group(JCOG)消化器がん内科グループの班会議参加者は国内各地域の基幹病院勤務者であり、平成18年度の会議には170名が参加している。各種臨床試験作成過程での様々な議論を通じた知識・技術の普及を行い、国内での治療法の均てん化に大きく貢献している。また、別個に消化器がん薬物療法に関する大学での卒前教育カリキュラムの作成を行った。

分担研究者 大津 敦
国立がんセンター東病院
内視鏡部長

催され、各種プロトコルの作成過程を通して、治療内容および技術に関しての共有化を行った。具体的には、新規化学療法の投与および管理法、放射線照射や内視鏡治療のquality assuranceなどである。本班会議出席者は年々増加しており、参加施設以外のオブザーバー参加者約30名を含む170名程度が全国各地域の基幹病院から参加しており、活発な議論を行い、治療遂行の実際についても啓蒙した。②大学での腫瘍内科学に関する卒前カリキュラムを当班の共同研究として行い、消化器がん領域を分担作成した。③に関しては、すでに食道がんと胃がん治療ガイドラインにおいてJCOGでの臨床試験結果が採用されており、均てん化に役立てられている。また、現在JCOG消化器がん内科グループで計画中の医師主導治験を通じ、規制当局側との面談を行い、新しい治療開発に向けての枠組み形成に関する検討を行った。まもなく治験開始予定である。

A. 研究目的

Japan Clinical Oncology Group(JCOG)は、がんに対する標準的治療の確立を目指した研究を行うわが国で最も質の高い多施設共同研究グループである。本研究はJCOGで展開した多数の重要な臨床試験結果、特に消化器がん領域での結果を広く普及させることにより、消化器がん治療の国内での均てん化を図ることを目的としている。

B. 研究方法

①JCOG臨床試験でのquality controlを通じた診療レベルの向上と普及:班会議での議論を通して化学療法の専門的知識を引き続き向上させるとともに、放射線照射のquality control /assuranceの普及および集学的治療への理解を十分に深めさせる。さらに、新規計画中である国内で初めての本格的内視鏡治療の臨床試験において、ビデオなどでの情報交換や積極的な施設間交流・研修を含めたquality controlを十分に行い、この領域での技術の普及・均てん化を図る。②卒前教育カリキュラムの作成:平成18年度より腫瘍内科学の大学での卒前教育カリキュラムの中で消化器がん領域の分担作成を行う。③学会・行政との連携:各種学会ガイドラインの作成やその普及に努めるとともに、JCOGで計画中の医師主導治験を通して行政側との連携を図る。(倫理面への配慮)

全ての臨床研究はヘルシンキ宣言に則り、JCOG内での科学的な審査と施設内の倫理審査委員会での承認を必須としており、十分な配慮を行っている。

C. 研究結果

①JCOG消化器がん内科グループ班会議は年3回開

D. 考察

本研究を通して、近年志望者増加が著しい消化器腫瘍内科医をさらに多数育成し、高度化する内科治療の担い手として全国に普及させ、外科医との役割分担により診療レベルの向上が期待される。すでに当グループでは参加施設内の若手医師のみならず、参加施設以外の医師にも広く門戸を開放し、過去5年で会議参加者が30名から170名へと著増している。本会議を通しての参加者への啓蒙により国内基幹施設へのがん治療の均てん化に貢献している。また、国内の各種ガイドラインを通してJCOGでの臨床試験成果の啓蒙が図られている。さらに、大学での腫瘍内科学に関する卒前カリキュラム作成を当班の共同研究として行い、腫瘍内科医の育成に努めている。E. 結論

JCOGでの消化器がん内科グループを通して、近年変貌が著しい消化器がん領域での治療技術の国内での均てん化を目指した研究を行った。特に臨床試験を通じた治療技術の施設間差の是正と若手医師の教育・啓蒙を行い、一定の成果をあげた。

F. 健康危険情報
特記すべきことなし

G. 研究発表

1. 論文発表

1)Ohtsu A, Yoshida S, Saijo N: Disparities in gastric cancer chemotherapy between the East and West. J Clin Oncol 24: 2188-2196, 2006

2. 学会発表

特になし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

特になし

3.その他

特になし