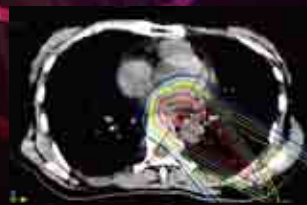
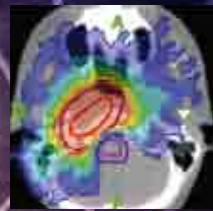


放射線治療最前線

高精度放射線治療の適応と成果、そして課題

企画協力：中川恵一 東京大学医学部附属病院放射線科准教授

2007年に施行されたがん対策基本法に基づき策定された「がん対策推進基本計画」は、わが国のがん治療を大きく変えつつあります。放射線治療と化学療法の推進、緩和ケアの実施が重視され、2008年度、2010年度の診療報酬改定でも、放射線治療は高い評価を受けています。それに伴い、放射線治療に対する国民の注目と期待は増す一方です。治療装置の技術も進歩を続け、IGRTやIMRT、粒子線治療などのいわゆる高精度放射線治療がクローズアップされています。そこで本特集では、高精度放射線治療の有用性と課題について疾患別に取り上げます。人材不足の中で高精度放射線治療を安全かつ適切に実施するためには、多様な職種によるチーム医療が不可欠です。本特集が、放射線治療のさらなる成長と充実のために貢献することを願っています。

放射線治療
最前線Radiotherapy
Today
2011

I 放射線治療はいま：2007年以降の現状とこれから

1. がん対策基本法施行後の実績と問題点

中川 恵一 東京大学医学部附属病院放射線科

がん対策基本法の
中間評価

1. わが国のがん対策の現状

日本人の2人に1人が、がんになり、3人に1人が、がんで亡くなっている。また、がんが増えているだけでなく、がんの種類も変わっている。胃がんや肝臓がんなどの“感染型”のがんが相対的に減り、“欧米型”のがんが増えていると言

える。さらに、がん患者の高齢化が進み手術が難しい患者が増え、生存率だけでなく治療後のQOLも重視されるようになり、これまでのような手術一辺倒のがん治療体制には限界が生じている。

こうした現状を背景に、「がん対策基本法」が2007（平成19）年6月に施行された¹⁾。この法律では、がん対策の要として、医療者や有識者のほか、がん患者・家族も委員とする「がん対策推進協議会」の設置を定めており、筆者も委員の1人である。がん治療の現場で何が求められ

ているのかを、政策にフィードバックするこの仕組みは画期的と言える。

法律の実現をめざす「がん対策推進基本計画」（以下、基本計画）では、2大目標として、がん患者・家族の生活の質の向上と、がん死亡率の2割減（10年で）を掲げている²⁾。この基本計画は、5年ごとに見直しを実施し、現在は2012年からの変更に向けた議論が進んでいる。

2. がん対策の評価と問題点

法律施行から3年以上たったいま、

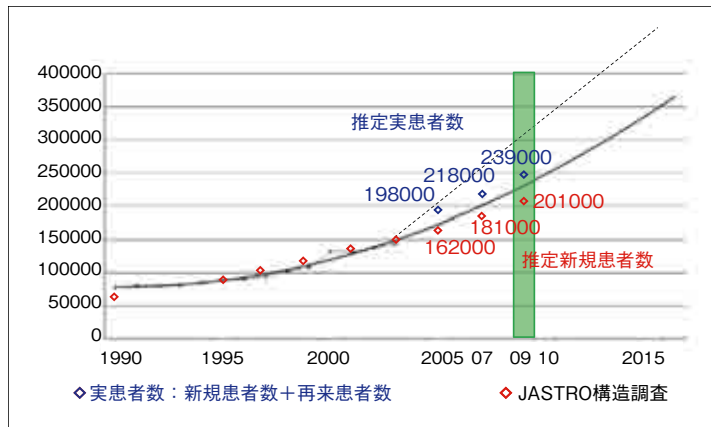


図1 放射線治療患者数の推移 (JASTRO 構造調査)

法律の目標の達成度と、基本計画の問題点を考えてみたい。

がんの欧米化に伴い、放射線治療や化学療法（抗がん剤治療）を受ける患者数が急速に増えているが、一方で、専門医の数は不足している。医師は、大学の医学部からしか生まれないため、文部科学省が進めている放射線腫瘍医や、化学療法にあたる腫瘍内科医などの育成のための「がんプロフェッショナル養成プラン」（がんプロ）の役割は大きい³⁾。

2010（平成22）年6月にまとめられた基本計画に関する「中間報告書」によると、がん死亡率は、年に約2%ずつ低下しており、10年で2割減という目標に向かって順調に推移していると分析されている⁴⁾。しかし、2大目標のうち、残る緩和ケアについては課題が山積している。

基本計画では、「早期からの緩和ケア」の実現をめざしているが、最近、*New England Journal of Medicine* 誌に、早期からの緩和ケアの有効性を立証した研究結果が発表された。抗がん剤だけの治療に比べて、緩和ケアを治療と同時に提供することで、生活の質が改善し、うつや不安が軽くなったばかりではなく、生存期間も大きく延びることが科学的に確認された。一方、基本計画では、“5年でがんにかかわる10万人の医師が、緩和ケア研修を受ける”と目標を示しているが、現在のところ、受講者は2万人程度にとどまっている。基本計画の見直しにおいても、緩和ケアの充実がさらに重要となるであろう。

がん登録も進んでいない。データの蓄積は以前より進んでいるものの、全国の

がんの発生率は、いまだに推計値でしか出せないのが実情である。病院内のがん登録が義務づけられている“がん診療拠点病院”（医療圏ごとのがん診療の中核病院）でも、治療後の状態や生死など、生存率などの算出に必要な調査は74%で実施されていない。厚生労働省は、2004年に“地域がん登録（都道府県や市町村といった地域ごとに、その地域に住むがん患者の情報を対象に登録する）は個人情報保護法の適用外で、患者の同意は不要”との通知を出しているが、個人情報の取り扱いに関する国民の不安は根強く、基本計画でも「院内がん登録を実施している医療機関数を増加させる」という抽象的な目標しか掲げられていない。

一方、韓国などでは、がん登録を個人情報保護法の対象外とする法律を制定し、がん登録はほぼ100%把握されており、その成果は、がん対策の向上につながっている。わが国も基本計画の見直しでは、がん登録の法制化をめざす必要があると考える。

がん対策基本法施行後の放射線治療

2007年4月に施行されたがん対策基本法では、放射線治療が大きな柱となり、また、同法に基づいて策定された基本計画では、放射線治療と化学療法の推進と治療初期からの緩和ケアの実施が重視され、これを受けて、2008（平成20）年度および2010年度の診療報酬改定では、放射線治療に対する評価が高まった内

容となった。

一方、放射線治療に対する重要度・注目度が高まり、放射線治療実施施設が増加している反面、施設基準や指定要件を満たすための放射線腫瘍医をはじめとする人材不足は、一朝一夕には解決せず、非常に厳しい状況にあることに変わりはない。装置の進歩と普及が進む高精度な放射線治療を、安全かつ適切に実施するための課題は山積している。以下では、個別の論点について考えてみる。

1. 増加する治療件数と高精度化

図1に示すように、放射線治療の件数が増加している。現在では、年間約25万人のがん患者が放射線治療を受けていると推定される。これは、10年前の約2倍で、放射線治療の件数は1990年以降、10年ごとに倍増している。

また、治療件数が増加しただけでなく、治療内容の高精度化が急速に進んでいる。強度変調放射線治療（intensity-modulated radiation therapy：IMRT）については、2001年には7施設でしか行われていなかったのが、2009年では56施設に急増している。現場の労力は、倍増どころか数倍にまで高まっているはずである。

2. 放射線治療のマンパワー不足

表1に、放射線治療にかかわる日米のマンパワー比較を示す。人口あたりの施設数では、日米の差異は大きくないが、治療患者数では米国がわが国の156倍である。放射線腫瘍医の数は2倍近く、医学物理士においては10倍以上の開きがある。

表1 日米放射線治療の構造比較

	日 本	米 国
調査年	2009	2004
人口（×10 ⁶ ）	127.8	293.9
施設数	770	2010
新規患者数	約201000	700000
がん患者への適用率	27.6%	66%
放射線腫瘍医（実質マンパワー）	908	約4000
医学物理士（実質マンパワー）	152	約400

FTE：full time equivalent

（週40時間放射線治療専任業務＝実質的マンパワーを示す）
（日本放射線腫瘍学会構造調査2009、ASTRO Fact Sheet 2004より引用）