日本放射線腫瘍学会第 34 回学術大会
高得点演題・他領域関連学会発表補助事業選出　受賞コメント

群馬大学医学部附属病院　安藤　謙

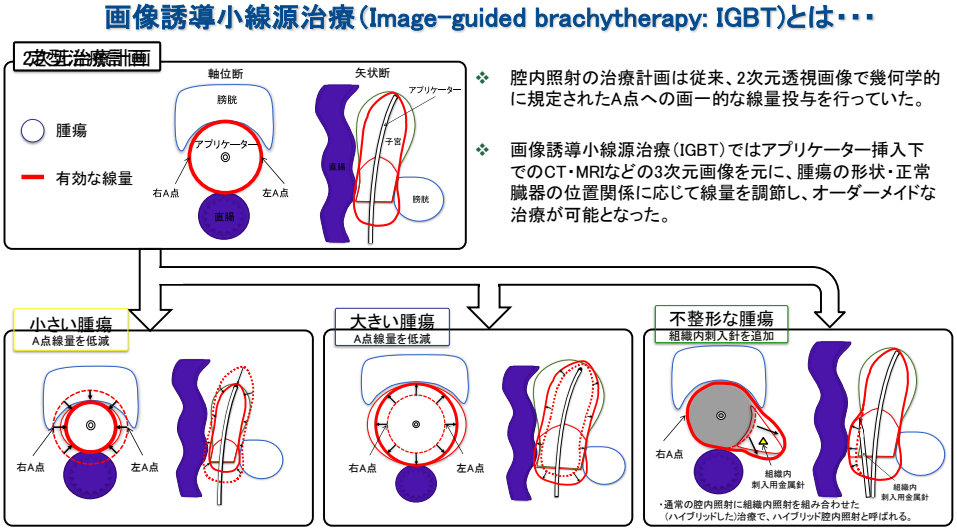
みなさん、こんにちは。平成 19 年卒の安藤謙です。今回私は、昨年行われました日本放射線腫瘍学会（以下 JASTRO）第 34 回学術大会で発表した演題「局所進行子宮頸癌に対する CT 画像誘導小線源治療に関する多施設共同前向き観察研究」が、光栄にも高得点演題と他領域関連学会発表補助事業に選出されましたので、ご報告させていただきます。

他領域関連学会発表補助事業とは、JASTRO 学術大会における発表者の中から、放射線治療の啓蒙・啓発を目的に放射線治療以外の学会でぜひとも発表して欲しいと考えられる発表を選考し補助の対象とする、というもので、他領域、つまり外科・内科・婦人科・泌尿器科などの他の科が主催する腫瘍学会で、選ばれた演題で放射線治療の良さをアピールしてきて下さい、ということです。

では皆様に発表の内容をご紹介させていただきます。

① 今回の発表の概要

子宮頸癌は早期から進行期まで放射線治療で根治が期待できる腫瘍です。子宮頸癌に対する放射線治療は、体の外から放射線を照射する外部照射と、放射性同位元素（ラジオアイソトープ）を筒状のアプリケーター内に留置し、腫瘍内部から高線量を照射する小線源治療（腔内照射）から構成されます。この小線源治療の世界では古くから A 点と呼ばれる、X 線透視によってアプリケーターの位置から幾何学的に定義された点を目掛けて決まった量の放射線を画一的に投与していました。言わば十把一絡げの治療をしていたわけです。しかしそれでは大きな腫瘍やいびつな形をした腫瘍を制御することが難しいことがわかってきました。その当時、外部照射では当たり前の様に治療計画用に撮影した CT 画像に基づく 3 次元の治療計画が行われていましたが、小線源治療は未だに 2 次元の透視画像を元に治療計画を行っていました。そこで、小線源治療でもアプリケーターを挿入した状態で CT 等の 3 次元画像を撮影し、画像を元に線量を調節する、画像誘導小線源治療（Image-guided brachytherapy: IGBT）が開発されました。IGBT を世界で初めて報告されたのは中野隆史前教授で、1987 年に千葉の放射線医学総合研究所に所属されていた時代に発表されています。2000 年代に入り IGBT はヨーロッパを中心に普及し、日本でも群馬大学を中心として IGBT が徐々に普及してきました。私が群馬大学放射線科に入局したのもまさにその頃で、ちょうど入局した年に、大野達也現教授と現在 QST 病院におられる若月優先生とが中心となり、いびつで大きい腫瘍に対して通常の腔内照射と、腫瘍内に針状のアプリケーターを刺入する組織内照射を組み合わせる、ハイブリッド腔内照射が開発されました。ハイブリッド腔内照射の登場によって、小さい腫瘍、大きい腫瘍、いびつな腫瘍、どんな形状の腫瘍にも対応できる IGBT が可能になりました(下図)。しかし、欧米と日本では子宮頸癌に対する放射線治療の治療スケジュールが異なり、また IGBT に使用する画像も欧米は MRI が中心なのに対し、日本は CT が中心です。そのため、欧米の治療方法をそのまま日本で使用することはできず、日本独自のエビデンスを構築する必要がありました。そこで、IGBT のパイオニアであった群馬大学とその関連病院を中心として多施設で前向き臨床研究を行い、日本のスケジュールに即した IGBT のエビデンスを創出しよう、というのが今回の臨床研究の発端です。



研究には群馬大学、埼玉医科大学、筑波大学など 8 施設が参加し、2014 年 12 月から開始され、2017 年 11 月に予定登録症例数の 60 例に到達し、その後3年間の経過観察期間を置き、2020 年 12 月に全症例の観察期間が終了しました。結果は 3 年の骨盤内制御率が 88.1%、全生存率が 90.0%、局所制御率が 94.9%、重篤な有害事象も極めて少なく、欧米の成績と何ら遜色ない非常に良好な結果でした。

② 臨床・研究をやっていて嬉しかったこと

私は研究期間中、主に群馬県立がんセンターで患者さんを登録・治療させていただいていたのですが、これまで諸先輩方から指導いただいていた IGBT を、自分で主体的に実践し良好な結果が得られていくさまを目の当たりにするのは非常にやりがいがあり、嬉しかったです。また、最終的に統合した治療成績が非常に素晴らしく、これまで我々が教わり、教えてきた IGBT は間違ってなかったということが証明されたようで、嬉しくもあり少し誇らしい気持ちにもなりました。

③ 臨床・研究をやっていて大変だったこと

臨床試験はプロトコールの作成、各施設の倫理委員会の承認、患者さんへの説明・登録、プロトコール治療の遵守、治療データの提出、他施設からの回収など、長期間の多岐にわたる業務があります。私は途中から大学に戻り仕事を引き継いだので、前半の大変な部分は先輩方が担ってくれたにも関わらず、それでも非常に根気のいる作業でした。

④ 学生・研修医や若手医会員へのメッセージ

今回の受賞は群馬大学放射線科に脈々と受け継がれてきた IGBT という素晴らしい治療が、まさに大きな実を結んだもので、教室一丸となって勝ち取ったものだと思います。ですが、IGBT のパイオニアとしての我々の使命はこれで終わるわけではありません。これからはこの IGBT を後輩に受け継ぎ、日本・世界へと発信し、さらに素晴らしい治療技術へと進化させていくことが、我々に課せられた使命だと思っています。皆さんも我々と一緒に日本をリードし、世界と渡り合える治療技術の開発を目指しませんか？皆さんがチームに加わってくれる日を心待ちにしています。

2022 年 2 月 28 日 安藤 謙