

## 放射線科 (放射線治療)の トピックス

### 新しい時代に突入する当院での放射線治療

New

放射線科部長(放射線治療担当)：木村 正彦

#### \* 放射線治療の歴史

当院放射線治療装置は、約9年前に新病院移転に伴い、リニアック装置に変わりました。一時代を築いた、コバルト治療の終焉です。

実は、リニアックは、1950年代に完成しており、1970年代に性能の向上とともに大学病院、がんセンターを中心に普及し、その頃から、手術療法、化学療法とならび、三本柱といわれてきたようです。

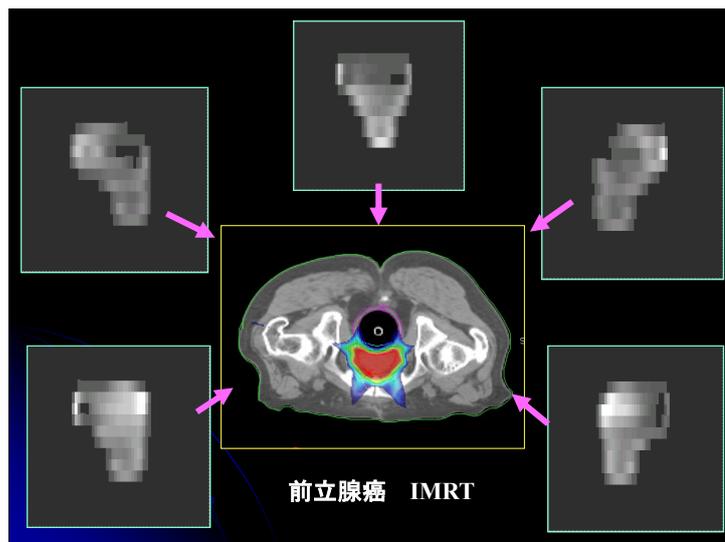
1972年には、CTが発明され、病巣を3次元に確認する事が可能となり、治療計画装置とCTシミュレーターが開発され、3次元の治療計画が可能となりました。

現在では、定位放射線治療 (stereotactic radiotherapy : SRT)、定位手術的照射 (stereotactic radiosurgery : SRS)、強度変調放射線治療 (intensity modulated radiotherapy : IMRT)へと精密な治療に進歩してきました。さらには、病巣を追跡しながら照射する4次元照射、動態追跡照射にまで、進化しました。

照射精度も、誤差は1cmから1mmの時代に突入してきて、手術のレベルに迫っています。



一方、高価ではありますが、速中性子線、陽子線の粒子線治療装置が発明されました。日本では、放射線医学総合研究所で、1970年に速中性子線治療、1978年に陽子線治療、1994年に重粒子線(炭素線)治療が開始されました。



### \* 現在の放射線治療および当院に関して

放射線治療は、根治的照射から緩和的照射まで適応が広く、身体にあわせた治療法が選択できます。また、高齢化社会、癌患者の増加による対策として、放射線治療が注目され、国の支援もあり、前述の治療装置も、ここ10年、広く普及してきました。しかし、癌治療における放射線治療の利用率は、まだ20%台といわれ、アメリカの60%台に比べても、十分な認識と活用がなされていないのが実情です。

10年一昔といいますが、当院でのリニアック装置も9年目を迎えています。来年度には、別館が完成し、地下1階には、2台目となる放射線治療装置が設置されます。この装置は、機械の性能としては、定位放射線治療が可能となり、治療期間の短縮に寄与し、IMRTや呼吸同期も可能になり、より治癒率の向上、副作用の軽減化を達成できます。

### \* 最後に

放射線治療装置の進歩は、目覚ましいものです。全てが当院でできるわけではありません。私は、放射線治療専門医の立場として、各治療施設との連携をより深め、地域の先生方、皆様のお役に立てればと思います。どうか気軽に、ご相談ください。

また、全国的にも機械の進歩に比べ、スタッフの充足は不十分であります。これらの機械の良さを思う存分発揮できるようにスタッフの育成も私どもの役割とっております。

次回の広報には、具体的に当院の最新の治療について、お話できればと思っています。

放射線科部長(放射線治療担当)：木村 正彦

#### 【参考文献】

1. 寺嶋廣美, 塩山善之, 野本諭, 大賀才路, 吉武忠正, 鳥羽隆史, 渥美和重, 大西かよ子, 本田浩. 放射線治療の発達—特に肺癌に対する定位放射線照射の応用について—. 福岡医学雑誌99(1):1-5, 2008