

# 放射線医療のあすを開く

## 日本医学放射線学会座談会

今日11月8日は「レントゲンの日」です。ドイツの物理学者ウィルヘルム・レントゲン博士がエックス線を発見したのが、1895(明治28)年の11月8日でした。世紀の大発見から117年。病気の発見や治療に大きな成果を挙げてきた放射線技術は、医療に欠かせない手法となっています。健康診断でおなじみのエックス線撮影をはじめ、精密検査に欠かせないコンピュータ断層撮影(CT)や磁気共鳴画像法(MRI)、そしてがんの治療など、放射線医療は私たちの健康にとって身近な存在でもあります。レントゲンの日を機に、日本医学放射線学会の先生方に放射線技術を取り巻く最新の医療についてお話を聞きました。

### 偶然なされた大功績 栗林氏

「まずは、エックス線の発見から現在の歴史をお聞かせください。」

「1895年11月8日に発見されたエックス線は、医学史の中でも最大の発見といわれており、放射線医学の歴史はここから始まりました。エックス線は、全くの偶然に発見されました。当時、物理学界で盛んだった陰極線の研究に、レントゲン博士は数メートル離れた蛍光板がぼんやりと光っているのに気がつき、それがエックス線の発見につながりました。レントゲン博士は、この見聞も世界から注目を浴びました。」

「同年12月、レントゲン博士はヴェルツブルク物理学協会の誌に『新種の光線について』という論文を提出し、その中で、未知の光線を『エックス線』と名付けました。エックス線は瞬く間に世界中から注目を浴びました。」

「エックス線は、全くの偶然に発見されました。当時、物理学界で盛んだった陰極線の研究に、レントゲン博士は数メートル離れた蛍光板がぼんやりと光っているのに気がつき、それがエックス線の発見につながりました。レントゲン博士は、この見聞も世界から注目を浴びました。」

### 病巣を明瞭・正確に把握 大友氏

「CTやMRIなど、昨今の画像診断技術の進歩には、目を見張るものがあります。この技術の最新動向をお聞かせください。」

「人体の断層像を得る検査法の進歩がもたらした成果は、(1)より細かい構造が明瞭に見える(2)より短時間でデータを取得し、心臓のように動いているものでも明瞭に見える(3)腫瘍などの病巣と周囲の正常部分を明瞭に区別できる(3点に集約されます)。」

「MRIは磁気共鳴現象を利用して、あらゆる方向の断面を撮影できます。病巣と正常部分を区別する能力に優れているのが特長です。最近では、細胞内の水の分子運動の状態を画像化するなどで、超急性期の脳梗塞の検出が可能になっています。エックス線を使わないMRIは放射線被ばくがないので、妊婦さんや胎児の検査にも適しています。」

「PETは、体内に投与した放射性同位元素(ラジオアイソトープ)の分布を計測して、代謝などの機能を調べる検査法です。標準化したブドウ糖を用いるFDG-PETが最も普及しており、がんがどこにあるかの程度が広がっているかの診断に有用性を発揮しています。今後は、社会的にも大きな問題となっているアルツハイマー病などの認知症や、パーキンソン病などの神経難病など、さまざまな機能や病態を見る検査法としての利用も期待されています。」

「CT、MRI、PETは、それぞれ有用性の高い検査ですが、単独の検査だけでは十分

「放射線治療は、手術や抗がん剤治療と並ぶがん治療の3本柱の一つとして、とても重要な役割を担っています。放射線治療の利点は、(1)手術や抗がん剤と比べて体への負担が少ないこと(2)機能や形態を温存できること(3)早期がんに進行期

企画・制作/西日本新聞社広告局

## 第72回 日本医学放射線学会総会

【Creation, Innovation, and Globalization「知の創造、技の革新、そして世界へ」】

- とき/2013年4月11日(木)～14日(日)
- ところ/パシフィコ横浜(横浜市西区みなとみらい)

会長 本田 浩(九州大学大学院医学研究院)

### 市民公開講座「がんの早期発見から治療まで」

- とき/2013年4月27日(土)
- ところ/アクロス福岡 国際会議場(福岡市)開催予定

**公益社団法人 日本医学放射線学会とは**

日本医学放射線学会は、1923年に日本レントゲン学会として設立され、放射線科学およびその関連分野に関する学術について研究発表、知識の交換および内外の関連学術団体との連携協力などを行っています。放射線科医の育成にも努め、安全で質の高い医療を提供するための事業活動を通して国民の健康と福祉の増進に寄与しています。