

# がんの教室

田中 伸哉

①9

前回までがん治療の外科学術、化学療法、分子標的治療法を学んだ。これらに放射線治療を加えたものががん治療の柱となる。

放射線治療は、高いエネルギーを持つ電磁波を大量にがん細胞に浴びせ、細胞内の遺伝子のDNAを傷つけ、がん細胞を殺す。白い紙の上の黒

## 放射線治療とは

点を狙って虫眼鏡で日光をあて、熱で紙をこがすようなイメージだ。

患者は手術台の上に寝る。脱衣する必要はない。麻酔も打たない。コンピュータ断層撮影(CT)などで体内のがん細胞の位置に狙いを定め、放射線を照射する。一回の時間は準備も入れて30分程度。音も光も痛みもない。治療はがんの種類にもよるが、1〜2カ月かかる場合が多い。

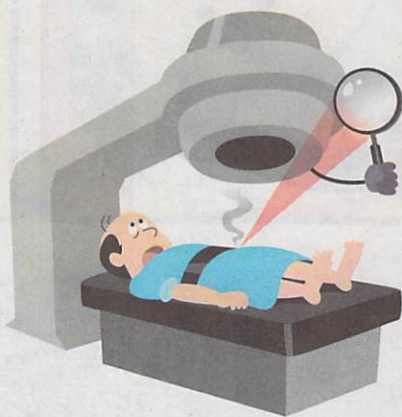
どのがんでも治療対象となるが、体の奥深くにがんがあったり、合併症があるなど、開腹手術が困難な場合に力を発揮す

## 開腹手術難しい場合に有効

る。精巣腫瘍やリンパ腫など、特に放射線が効きやすい種類もある。化学療法の効果がありえない種類では期待が高い。しかし放射線は正常な

る。精巣腫瘍やリンパ腫など、特に放射線が効きやすい種類もある。化学療法の効果がありえない種類では期待が高い。しかし放射線は正常な

細胞も傷つけてしまうことがある。そのためまれに、肺炎など臓器の炎症が起こることがある。また極めてまれだが、治療から10年ほど後に新たな



がんが発生する場合もある。

最近、電磁波ではなく粒子を使う陽子線や重粒子線の治療も出てきた。こちらは体のより深い場所に集中的に照射でき、肺がん、脳腫瘍、肝がん、前立腺がん、頭頸部がん、肉腫などで効果が期待される。北大では陽子線治療を新年度の開始に向けて準備している。

放射線医学の起源は、1895年にドイツの物理学者のレントゲンがエックス線写真の撮影に成功したことだ。その技術が発展し、脈々と今に受け継がれている。

(北大医学部腫瘍病理学教授)