

がん社会 を診る

中川 恵一

先週に続き、放射線を使った治療について解説します。放射線治療の方法には、体外から放射線を照射する「外部照射」、カプセル状に密封した放射性同位元素（ラジオアイソトープ）を使う「小線源治療」、密封していない放射性同位元素を体内に投与する「内用療法」があります。

もっとも用いられているのが外部照射です。小線源治療は子宮頸（けい）がんなどを切らずに治す主役です。数分間、同位元素の線源を子宮の中に挿入します。通院で実施可能です。内用療法は甲状腺がんなどに使われます。

外部照射の98%程度で「リニアック」（直線加速器）が使われています。電子を光速近くまで直線的に加速する装置です。加速した電子を金属に衝突させて作ったエックス線を使うケースが大半です。電子そのものを照射するこ

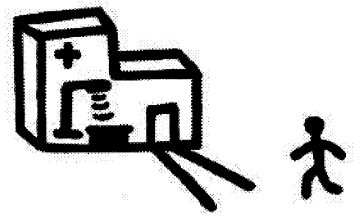
放射線治療 より高精度に

ともあります。エックス線は光（電磁波）の一種で、物質の内部に到達する性質があり、体の奥にあるがんの治療に有効です。電子線は乳がんや皮膚がんなど、体の表面にある病巣に用いられます。最近、水素や炭素の原子核を加速して照射する「粒子線治療」も実施されていますが、これも外部照射に属します。

外部照射では患者は治療台の上に寝ているだけでよく、痛くもかゆくもありません。「放射線で焼く」という表現がありますが、照射を受けても患部の温度は2000分の1程度しか上がりませんし、何も感じません。多くの場合、外来通院で治療を受けられます。数回から数週間にわたって、休日を除き毎日通うのが基本です。粒子線治療以外は健康保険が適用されます。

治療時は、放射線をできるだけがん病巣に集中させることが大切です。コンピュータ断層撮影装置（CT）や磁気共鳴画像装置（MRI）などで撮った3次元画像を使い、事前にコンピューターでシミュレーションし、最適な照射方法を決定します。この綿密な「治療計画」に従って、装置の使い方に習熟した放射線技師が毎回、照射します。

最近では技術の進歩により、正常の臓器が受ける被ばく量を極力減らして、がん病巣に放射線を集中することが可能となってきました。この結果、治療率が高まり、副作用も減っています。放射線治療はハイテク医療の代名詞といえます。（東京大学病院准教授）



イラスト・中村 久美