

文藝春秋

特別編集
メディカルムック
(本体800円+税)

家庭で読む
医療の最前線

スーパードクター に教わる**最新治療**



Part3

Part2

Part1

関節リウマチ、白内障、網膜疾患、近視矯正、腰痛、脊椎脊髄疾患、ひざ痛、人工関節、難聴、耳鼻疾患、甲状腺疾患、痔、子宮内膜症・子宮筋腫、不妊治療、歯周病、インプラント、入れ歯

最新の 家庭医学

患者が知っておきたい
医療の新常識コラム

- 「保険診療と自由診療」
- 「がん免疫療法って何だろう」
- 「ロボット手術の常識」
- 「有名人の病気告白は話半分に聞いておけ」
- 「依存症治療の真実」

ほか

脳梗塞・回復期リハビリテーション、脳動脈瘤、心筋梗塞、心臓弁置換術&TAVI、救急医療、高血圧、糖尿病、腎疾患&透析、認知症、パーキンソン病

難病治療の現在

肺、大腸、胃、乳、子宮、脳腫瘍、白血病、食道、肝・胆・膵、前立腺、腎・泌尿器、薬物療法、内視鏡治療(ESD)、放射線治療、粒子線治療、緩和治療

がん治療の 最先端

スーパードクター密着ルポルタージュ

24時間外科医

特別読物

がんゲノム医療の現在地

文春ムック

サイバーナイフの頭蓋内治療

脳の疾患を取り除き、 周辺部を傷つけない技術

照射精度が高く、1回で大線量を病変部に照射できるサイバーナイフは、もともと脳腫瘍など頭蓋内疾患の治療をするために開発された。低侵襲で外来治療が可能。分割照射もできるので病変のサイズも基本的に問わない。



野村竜太郎
湘南東部総合病院
脳神経外科医

のむら りゅうたろう / 医学博士。日本脳神経外科学会指導医専門医。2003年日本医科大学卒業。2010年1月より日本赤十字社医療センターにてサイバーナイフ治療に専従し、通算2970例の治療を経験。2020年2月に開院予定の新茅ヶ崎中央病院にて新規にサイバーナイフセンターを立ち上げ、神奈川県西部の地域医療に関わっていく。

頭蓋内適応疾患

良性腫瘍	悪性腫瘍	血管障害
髄膜腫 下垂体腺腫 頭蓋咽頭腫 聴神経腫瘍 など	転移性脳腫瘍 神経膠腫 など	脳動静脈奇形 海綿状血管腫 など



最新鋭のサイバーナイフ M6 シリーズ。病変追尾システムにより高精度照射を低侵襲で表現するサイバーナイフ

提供・日本アキュレイ株式会社

乳がん脳転移例

最大径 5cm の転移性脳腫瘍がサイバーナイフで消失した例



治療前

3カ月後

6カ月後

脳神経外科医による緻密な 照射治療計画で高い効果

サイバーナイフは、米国の脳神経外科医によって開発された定位放射線治療装置だ。コンピュータによる病変追尾システムが搭載され、病変部に正確に放射線を当てられるようになった。

「病変追尾システムは、自動的に数十秒に1回X線で位置を合わせながら照射を行う仕組みです。サイバーナイフが登場する前は、照射中に頭が動かないように、頭蓋骨をピンで固定する必要がありました。それがマスク固定と

なったことで患者さんの負担は大幅に減り、外来治療も可能になったのです。また、従来の固定方法では、頭蓋底や頸椎には照射できないというデメリットがありました。サイバーナイフはこれらの部位も治療できます(表を参照)。

肺がんや肝がんなど体幹部のがんには主に放射線治療医が携わっている。一方、脳腫瘍や脳動静脈奇形などの頭蓋内疾患や、脊椎および脊髄疾患の治療は脳神経外科医が行うことが望ましい。「脳や脊髄の組織は、一度ダメージを負うと再生できません。例

えば、視神経が傷つくと、視力を司る機能を他の部位が代償してくれることはない。視力障害が生じます。このようなことを避けるためには、脳の解剖に長けた脳神経外科医が緻密に検討して照射治療計画を立て、経過をみていくことが重要なのです」

治療は、脳神経外科医が立てた照射治療計画を医学物理士がチェックし、診療放射線技師が照射を行うという流れが一般的だ。照射精度を担保するために、各々が役割を果たし、しっかりと連携することが大切だという。

「脳腫瘍は百何十種類もあり、良性か悪性か、その腫瘍にどのような特徴があるかで治療方針や照射治療計画はまったく異なります。同じ悪性腫瘍でも、原発性か転移性かで違うのです。放射線治療は細胞の核の中のDNAを破壊して分裂を防ぐものなので、分裂速度が速く悪性度の高い腫瘍ほど効果を発揮します」

照射は1回30分程度で1〜5回行う。体幹部と違い腫瘍のサイズに制限はないが、あまり大きい場合は切除してから照射した方がよいこともある。最善の治療法を選択するために、担当医とよく話し合うことが大切だ。