

「見ながら治療効果把握」実現期待

国立科学技術研... 徳島大学大学院の... 血管を立体的に高解像度で可視化し、長期間追跡することに成功した。

ガンの血管構造 立体観察 マウス体内で長期間追跡

日本は、国民の3.5人に1人が... ガンで命を落とす... がんは増殖の過程で血管作り出... あるいはガンの病態を詳しく観察し... ながら治療を行う高解像度医療の1つ、ガンなどは、ガンの細胞を守るよう

量研機構が成功

に血管に、たまたまの間質細胞を肥... 影したり、繊維を起し薬剤が届... きたりとなっている。血管が少な... 薬剤が届きにくく、薬剤や放... 射線に抵抗性を持ってしまい、治療... を難しくさせている。

高解像度でがん治療を行うには、ガ... ンの血管構造を詳細に観察するこ... とがカギとなる。しかしながら現在... は、微細なガンの描写にはガン... 診断に用いるPET(ポジトロン)... 画像検査だけでは解像度が足りず、高... という解像度で観察できた。ガンの... 周囲には多数の血管があるが中心に... はあまり血管がなく、低酸素状態に... なっている。

血管形成を抑制する抗ガン剤(ス... ニチニ)を毎日投与したところ、... 投与7日後には、ガンの表面に近い... 部分の血管構造が変化し、そこに多... 数の造影剤が滞留していた。10日後... には、ガン底部の血管は維持されて... いたが、ガン表面が陥没して体積が... を観察する技術を開発した。この造... 影剤は、脂質二重膜(外膜は水溶性... していた。

薬剤の有効性や安全性を高めるた... め、あらかじめ検査目的で使用する... コンパニオン診断薬は、ガン細胞に... 対して治療の有効性を確認できる... としても、がん組織全体への影... 響を抑えるにはイメージングが必... 要となる。徳島大学大学院の... が開発する治療薬と同じような動き... をするコンパニオン造影剤によるイ... メージングは、薬剤の到達を確認で... き、十分に薬剤が届かない場所は放... 射線などによる治療を組み合わせた... 新たな治療法を開発できる。7月の... MRIも普及しはじめており、ガン... 内部を観察し治療の効果を迅速に把... 握できるセラノスタイクスの実現も... 期待される。