

「MRガイド下集束超音波治療」(MRgFUS)の原理

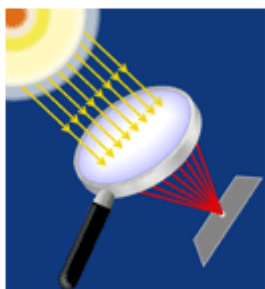
■FUSの原理

集束超音波装置の原理は、虫眼鏡です。太陽の光を一点に集中させて火をつけるほどの熱を集める虫眼鏡のように、この虫眼鏡の原理を医療に応用した集束超音波装置は、超音波のエネルギーを一点に集中させて、直接患部を焼却することができる装置です。

MRガイド下集束超音波治療(MRgFUS)は、集束超音波とMRIの2つの技術を組み合わせた画期的な治療法です。MRIの画像を見ながら直接身体の中への患部(組織)に超音波を集点するため、身体表面などに傷をつけることなく、もちろん被曝もなく治療をおこなうことが可能です。

■「MRガイド下集束超音波治療」の実際

「経頭蓋MRガイド下集束超音波治療」は皮膚の切開や頭蓋骨に穴を開けたりするような手術



ではありません。1024個の端子が付いたヘルメット型装置がFUS用の専用ベッドに備え付けられており、そのヘルメット型装置を患者様の頭部に装着し、MRI内に入っていただきます。各端子から標的部位に向けて微弱超音波を照射すると、正確に脳の1カ所に集められ、温熱で組織を変性させることにより振戦を軽減させることが期待されます。時間はおよそ3~4時間程度です。



開頭の必要がなく患者様の意識を保ったままおこなえるため、症状が改善していくのを確認しながら治療を進めていくことが可能です。また、治療後はすぐに日常生活に復帰できます。



当院で本治療に使用するMRガイド下集束超音波治療機器はインサイテック・ジャパン株式会社のMRガイド下集束超音波治療機器「エクサプレート・ニューロ(ExAblate(R)Neuro)」です。
[インサイテック・ジャパン株式会社 サイト](#)(別ウインドウが開きます)