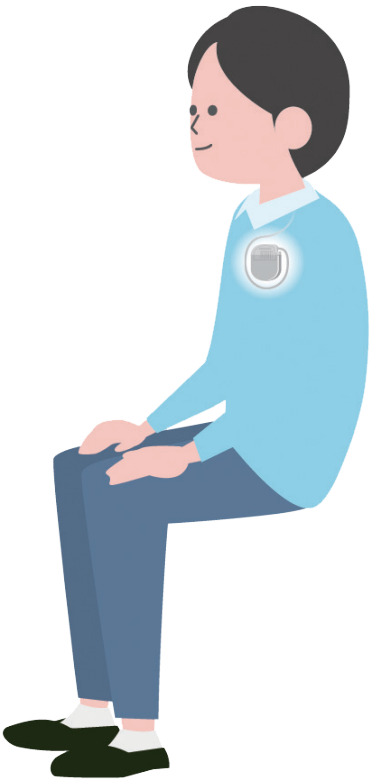
Medtronic

難治性てんかんへの
脳深部刺激療法



監修：自治医科大学 脳神経外科 教授
川合 謙介 先生

脳深部刺激療法の安全性は？

脳深部刺激療法はさまざまな神経疾患などに対して世界で広く実施されています。

装置の植込手術に関連して次のような合併症が起こることがあります。

- 手術部位の痛み
- 脳内での出血
- 脳脊髄液の漏れ
- 手術部位の感染症
- 植込材料に対するアレルギー

参考：DBS Study group共同研究より

頭蓋内出血	感染	その他
1.8%	2.8%	1.8%

これまでのDBSの使用実績によると、脳に刺激を与えることで発生した副作用のほとんどは軽いもので、神経刺激装置のスイッチをOFF（切）にして刺激を止めると消失します。これらの副作用は医師が刺激条件を調節することにより、症状の消失や軽減が可能です。

てんかんに対する脳深部刺激療法の注意事項として、うつや記憶障害の既往がある方は、一過性の記憶障害・うつの症状が惹起される可能性がありますので、医師にご相談ください。

脳深部刺激療法は、薬剤抵抗性の焦点性発作を効果的にやわらげます

脳深部刺激療法（DBS）とは？

大脳深部のさまざまな部位に電気刺激を加える治療のことです。パーキンソン病や難治性のふるえに対して20年以上の歴史があります。



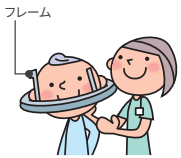
てんかん発作には焦点発作と全般発作がありますが、DBSの治療対象は焦点発作です。
大脳深部の視床前核という部位に電気刺激を加えます。

例えばこんな効果

効果には個人差があります。効果についての詳細は主治医にご相談ください。

- 発作頻度の減少
- 重篤な発作の軽減
- 生活の質（QOL）の向上

どんな手術？



1 フレーム（定位脳手術装置）を取り付ける

フレームとは、正確なリード留置を目標とするターゲットに入れる為の道具になります。これは、患者さんの頭に装着するものです。

2 ターゲットの位置を確認する



フレームを固定したら、MRIやCT等を使用して、脳の写真を撮影します。



3 リードを挿入する

脳神経外科の医師は麻酔をかけて頭蓋骨に一円硬貨より小さな穴をあけます。その後、細いリードをターゲットに挿入します。

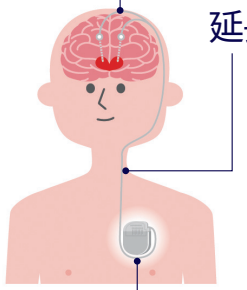
4 神経刺激装置の植込み



リードと神経刺激装置をつなぐ延長用ケーブルと神経刺激装置を体内に植込みます。

使用する機器

リード　脳内に挿入し、複数の電極で脳を電気刺激します。



延長用ケーブル

リードと神経刺激装置をつなげるもので、神経刺激装置でつくった電気刺激をリードへ伝える役目をしています。

神経刺激装置

電気回路と電池が内蔵されており、治療用の電気刺激を発生する装置です。

① コミュニケータ

アプリと刺激装置の間で情報をワイヤレスで送信します。

② 患者用ハンドセット（DBS治療アプリ）

神経刺激装置のON（入）/OFF（切）切り替えや、電池残量の確認ができます。



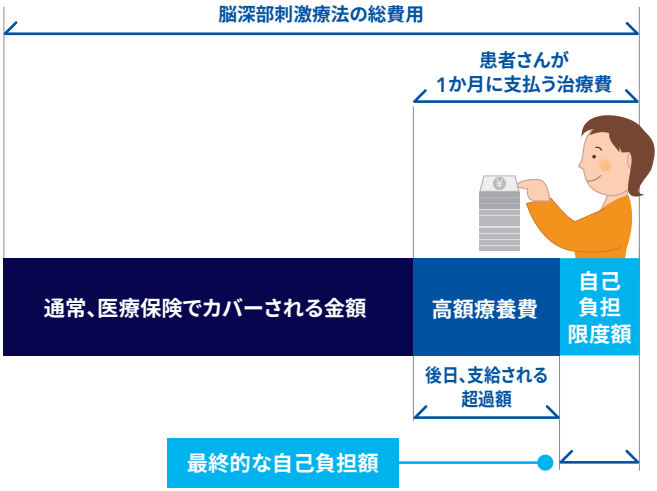
① ②

植込み後も **MRI検査※** が受けられます。

※MRI検査は条件付きです。

医療保険の対象となる治療法です

脳深部刺激療法は医療保険の適用となっています。治療費が一定の限度額を超える場合、高額療養費として払い戻し申請をすることができます。



所得区分の認定証を提示すれば、窓口での支払いは自己負担限度額までとなります。

日本メドトロニック株式会社
ニューロモデュレーション
〒108-0075 東京都港区港南1-2-70

medtronic.co.jp

© 2023 Medtronic. Medtronic、メドトロニック及びMedtronicロゴマークは、Medtronicの商標です。
NROPR1804_785