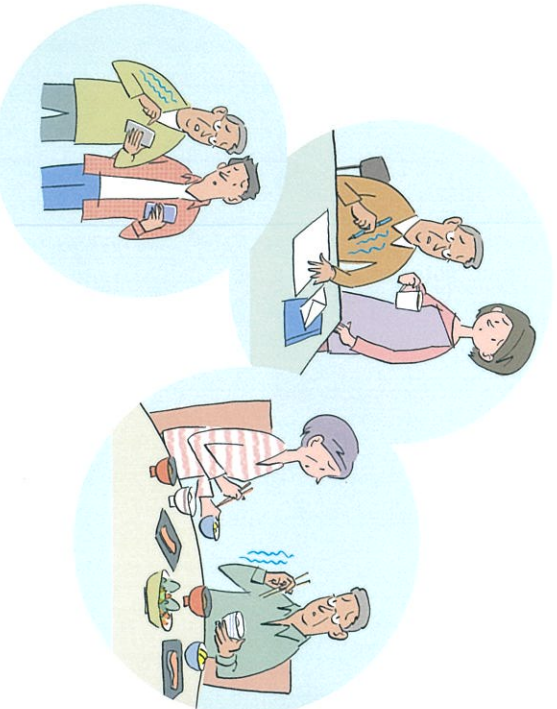


## ① 本態性振戦とは



### 本態性振戦とは

ふるえは医学的には振戦と呼ばれ、身体の一部が自分の意志とは関係なく規則的に動いてしまう状態を指します。本態性とは「原因がはっきりとしない」という意味の医学用語です。聞き慣れない病名かもしれませんが、「本態性振戦」は40歳以上の4%、65歳以上の5～14%<sup>※1,2,3</sup>の人に認められるとの報告もあります。

※1 Doegu O, et al. Neurology, 2003; 61: 1804-1806  
※2 Mogriai S, et al. roepidemiology, 1994; 13: 175-178  
※3 Louis ED, et al. Mov Disord, 1996; 11: 83-89

### 本態性振戦の特徴

- ふるえの特徴
  - じっとしている時よりも、文字を書く、食事をするなどの動作時や、特定の姿勢をとった時に現れやすい傾向があります。
- 症状の進行
  - 年齢とともに徐々に症状が悪くなる場合がありますが、歩けなくなったりすることは稀です。
- ふるえが起こる部位
  - 手足の他、頭や声のふるえを認める場合もあります。
- 家族歴
  - 家族にも同じ症状を認める場合もあります。

## ② 本態性振戦の一般的な治療法



本態性振戦の治療は薬物療法から始め、十分な効果が得られなかったら、手術療法なども考慮します。合併症や副作用なども考慮して治療法を選択していきます。

### 薬物療法

軽度、中等度の本態性振戦の治療には薬物療法が一般的です。

#### β遮断薬

交感神経のたかぶりを抑えるように作用し、ふるえを抑えます。薬物療法の中で本態性振戦に保険適用となっているのは、β遮断薬の中でもプロピロールだけです。

### 手術療法

薬物療法で十分な効果が得られない場合や、副作用により薬物治療が困難な場合には手術療法が検討されます。

#### ■ 高周波凝固術 (RF)

熱凝固によりふるえなどの症状を軽減させる治療法です。頭を固定するフレームを装着し、MRIやCTなどでふるえに関与する視床腹側中間核の位置を測定します。その後頭蓋骨に小さな穴を開けて熱凝固針を刺入し、治療部位を凝固します。

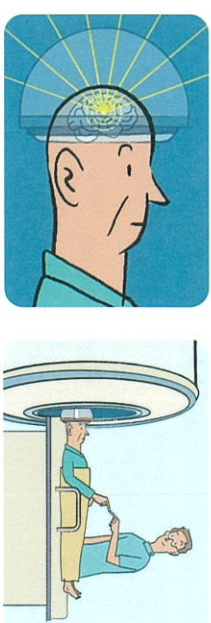
#### ■ 脳深部刺激療法 (DBS)

高頻度の電気刺激によりふるえなどの症状を軽減させる治療法です。RFと同様に視床腹側中間核の位置を測定し、頭蓋骨に小さな穴を開けた後、電気刺激のための電極を埋め込みます。電気刺激の強さを患者さんの調子にあわせて調節できるなどの利点があります。

#### ■ MRガイド下集束超音波治療 (FUS)

約1000本の超音波を頭の外側から照射し、一点に集めることで治療部位を熱凝固し、ふるえなどの症状を軽減させる治療法です。頭蓋骨に穴を開ける必要が無く、体への負担が小さいなどの利点があります。

## ③ MRガイド下集束超音波治療 (FUS)とは?



超音波発生素子が埋め込まれた治療ヘルメットに患者さんの頭を固定し、ふるえの原因となる神経回路である視床腹側中間核に超音波を集束させ熱凝固します。

超音波は頭蓋骨を貫通するため、従来の手術療法のように頭蓋骨に孔をあける(穿孔する)必要がありません。そのため出血や感染症のリスクは少ないと考えられます。

MRI (磁気共鳴画像装置) を併用するため、治療中にも正確な治療部位と温度がわかります。治療中は患者さんと医師が対話しながら、安全性と効果を確認します。

放射線被曝がない

MRIでリアルタイムに正確な位置と温度を確認しながら治療を行う

穿孔や機器の埋め込みがなく体への負担が少ない

治療中、医師と状況を確認しながら超音波照射、効果判定を行う

### 治療に関連するリスクと副作用について

- まれに筋力が弱まったり、指先が非常に敏感になることがあります。
- 一時的に歩行が不安定になることがあります。
- 治療後一時的にうまくなりがちが入らないことがあります。
- 再発することもあり、医師とよく相談して治療にあたってください。

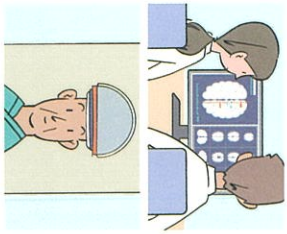
### 治療できない場合

- MRIに長時間入ってられない場合。
- 治療中、医師の問いかけに回答できない場合。
- 各種検査の結果、治療できない場合があります。

MRガイド下集束超音波治療は、本態性振戦による手のふるえを軽減するための治療です。病気のものを治すものではありません。

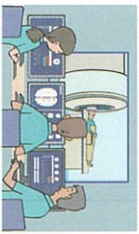
## 4 治療の流れ

### 1. 治療の準備



- CTスキャンやMRIで頭の様子を検査します。
- 医師は治療前にCTとMRIの画像を合わせて治療する場所を決定します。
- 治療の際に頭の位置がずれないように固定するためのフレームを装着します。
- 治療室へ移動し、治療テーブルの上に仰向きに横たわります。
- 頭部フレームと治療用ヘルメットを接続し、頭が動かないよう固定します。

### 2. 治療開始



- 気分が悪い、違和感がある、などを知らせるためのスイッチを手に持ちます。スイッチを押すことでいつでも超音波の照射を止めることができます。
- ターゲット確定のために精密な脳のMRI画像を撮影します。

### 3. 治療中



- 治療は麻酔せず、覚醒したままで行います。
- 医師は治療中に、ふるえの症状や副作用の有無など、さまざまな反応を確認します。
- 最適な治療部位を決定したら、テストを繰り返しながら徐々に凝固の温度を上げていきます。
- 治療部位の温度が十分に上がり、医師が最適と判断した時点で治療を終了します。

### 4. 治療終了

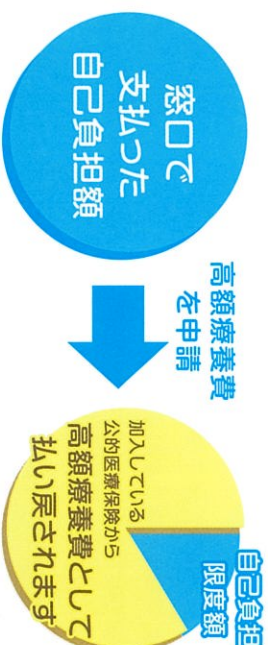


- すべての治療プロセスが終わったら、頭部のフレームをはずし、治療効果の確認のため再度MRIで撮影します。
- 治療が終わったら病棟に戻ります。
- 入院日数については医師と相談ください。

## 5 治療費について

### MRガイド下集束超音波治療には 公的医療保険が適用されます

MRガイド下集束超音波治療は、高額療養費制度の対象となっています。これは医療費の負担が重くならないよう、一ヶ月に窓口で支払った自己負担額が高額になった場合、上限額（自己負担限度額）を超えた分が、あとで払い戻される制度です。



※自己負担限度額は、年齢や所得に応じて定められております。  
※入院時の食事代や差額ベッド代などには適用されません。

事前に申請し「限度額適用認定証」を提示することで、窓口でいったん全額を支払うことなく、支払い上限を月ごとの自己負担限度額までとする方法もあります。詳しくは加入している公的医療保険や治療を受ける医療機関などにお問い合わせ下さい。



選任製造販売業者 InSightec Japan株式会社

〒192-0046 東京都八王子市明神町3-20-6 八王子ファーストスクエア7F

Tel. 042-649-9761 www.insightec.com/jp

監修：大阪大学大学院 医学系研究科 脳神経外科学 教授 貴島 晴彦 先生

2019年12月作成 PUB41004748-jpn Rev. 1



医療機器承認番号 22800B2100040000

本態性振戦による手のふるえ  
の症状でお困りの方へ

## MRガイド下

## 集束超音波治療 について

自分の意志に反して起きてしまうふるえ  
「本態性振戦」による症状を軽減させる  
MRガイド下集束超音波治療。  
MRIの正確さと、体への負担が少ない超音波を  
組み合わせた、新しい治療法です。

治療についての詳しいことや、分からないことが  
ありましたら、医師にご相談ください。

INSIGHTEC