

反復経頭蓋磁気刺激療法

rTMS: repetitive Transcranial Magnetic Stimulation

早く元気になって
ください



熊本大学病院 神経精神科
2025年1月改訂

「反復経頭蓋磁気刺激療法」について、皆様にご理解を深めて頂くための資料です。本治療の適否については、現在受診中の医療機関に最初にご相談ください。



【反復経頭蓋磁気刺激療法とは】

- ◆ 2017年9月に承認された、中等度以上のうつ病に対して行われる、安全で有効な治療の一つです。
- ◆ 海外では2000年代後半より頻用されていますが、国内では比較的新しい治療法です。
- ◆ 磁場によって引き起こされた電流で脳神経の一部を繰り返し刺激することで、うつ病による抑うつ症状を改善させます。

【反復経頭蓋磁気刺激療法の対象】

- ◆ 既存の抗うつ薬による十分な薬物療法によっても、期待される治療効果が認められない、中等度以上の成人(18歳以上)の単極性うつ病
 - 重症うつ病・切迫した希死念慮を認める場合は、修正型電気けいれん療法(ECT)をお勧めしております。
- ◆ 下記のような例に挙げた状況・疾患の患者さまは、2025年現在では適正使用基準を満たさず保険適応外となり、**当院でこの治療法を導入することはできません。**
 - 18歳未満の若年者
 - 過去に保険適応による反復経頭蓋磁気刺激療法を経験されたものの、現在まで寛解に至っていないケース
(前回治療で寛解に至ったケースの場合は改めての施行は可能です)
 - 抗うつ薬の治療歴がないケース・内服が遵守されていないケース
 - 軽症うつ病
 - 産後うつ病・適応障害などの(厳密なうつ病とは異なる)「うつ状態」
 - 双極性障害のうつ病相
 - 認知症、器質性(脳梗塞など)や症状性(身体疾患に起因)の抑うつ
 - 精神作用物質(酒や触法薬剤など)による抑うつ
 - 強迫性障害・不安障害など「神経症圏」に分類される疾患の抑うつ
 - 広汎性発達障害(自閉スペクトラム症)・注意欠陥多動性障害(ADHD)に起因した抑うつ



【反復経頭蓋磁気刺激療法の適正使用基準】

- ◆ 安全性・倫理面・経済面に配慮し、保険適応に関しては厳密な基準が定められています。当施設はこの基準に適合した方法で行っています。
 - うつ症状の重症度・安全性に対して、定められた方法で評価を行います。
 - 精神科医師・看護師・心理職がチームを組み、計画を立てて行います。



【反復経頭蓋磁気刺激療法の流れ】

- ◆ 外来の時点で、明らかに適正使用基準・安全基準に反していないことを確認します。
体内金属がある方は治療できない場合があります(後述・付録参照)。
- ◆ 安全に治療を実施するために、あらかじめ身体面の診察・検査を行います。
 - 血液検査・心電図・胸部レントゲン撮影・頭部 CT・頭部 MRI・脳波検査



- ◆ うつ病の症状評価を定期的に行います。



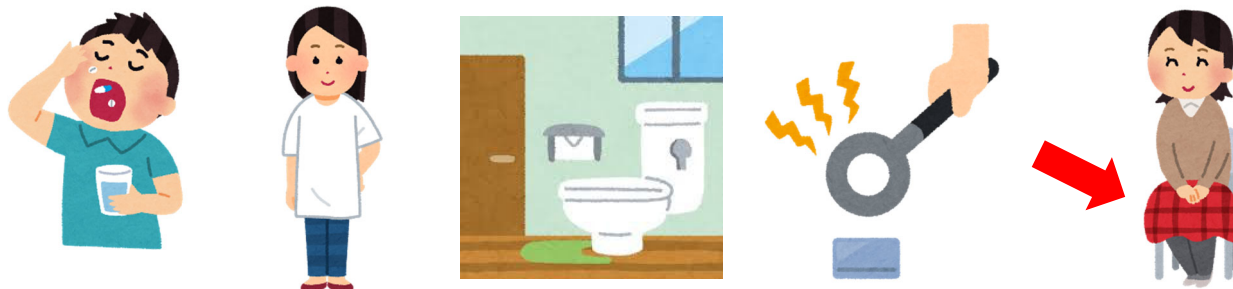
◆ 治療前日

- しっかり寝ておきましょう。
夜更かしは避けてください。

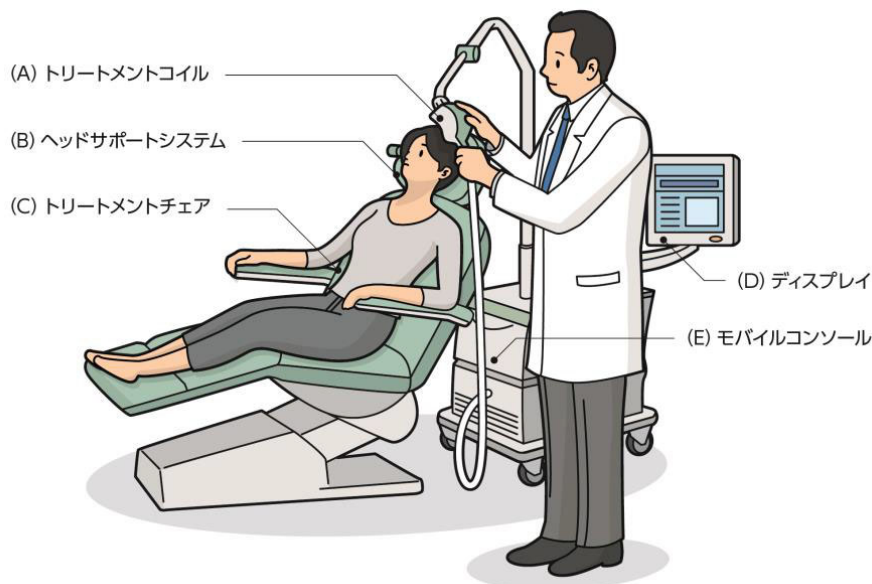


◆ 治療当日

- 薬は医師の指示に従い、これまで通り飲みましょう。
- 楽な服装に着替えておきましょう。
- トイレをすませましょう。
- 身体から金属類を外します(後述・付録参照)。
- ご自分のひざ掛けをご持参ください。



- ◆ 中央診療棟2階・ニューロモデュレーションセンターにて
 - Neuronetics 社の NeuroStar[®]を導入しています。
訓練を受けた医師によって、定められたやり方で行われます。



- トリートメントチェアに座って、左前頭部(左側ひたいの数cm後方)にトリートメントコイルを設置します。
初回のみ、刺激部位と刺激強度の決定に約40分を要します。
刺激＝治療そのものは約40分間かかります。
同様に電流によって精神疾患を治療する修正型電気けいれん療法とは異なり、麻酔や筋弛緩は要しません。
- 急性期rTMS療法として、1日約40分×計30回・最大8週間にわたる治療を行います。当院では平日のみの施行です。
治療の終了については、安全性および症状評価に基づいて決定します。

【反復経頭蓋磁気刺激療法の安全性・副作用】

- ◆ 様々な精神疾患に対する治療の中で、最も安全なもののひとつです。
- ◆ 頭皮痛・刺激痛(30%前後)・顔面の不快感(30%前後)・頸部痛・肩こり(10%前後)・頭痛(10%未満):
刺激強度を下げて対処したり、慣れの効果によって軽減されたりします。
- ◆ けいれん発作(0.1%未満)・失神(頻度不明):
けいれん重積・てんかん発症例はありません。
- ◆ 聴力低下(予防のため耳栓を必ず着用)・耳鳴の増悪・眩暈の増悪・急性の精神症状の変化(躁転など、1%弱。これにより診断変更となる可能性があります)・認知機能変化・局所熱傷など

【反復経頭蓋磁気刺激療法の禁忌・注意点】

- ◆ 体内(特に上半身)に金属類が埋め込まれている場合は、治療の禁忌に相当する場合があります。また治療前には、ヘアピン・イヤリング・眼鏡・補聴器・着脱可能な義歯などは外していただきます。付録をご参照ください。
- ◆ けいれん発作の既往、および発作閾値が変化する頭蓋内疾患がある場合は実施に際して慎重な検討を要します。

【反復経頭蓋磁気刺激療法の効果】

- ◆ 多くの患者様で、おおむね抗うつ薬によるものと同様の効果が期待されます。しかし、修正型電気けいれん療法による抗うつ効果には及ばず、特効的な効果を断言することはできません。
- ◆ 他の様々な治療と同様、短期間に回復する方がいる一方、回復に長期間を要する方、あいにく全く効果がみられない方もいらっしゃいます。
- ◆ 3週の治療が終了したのちに、治療効果の見通しを判断します。
- ◆ すっかり回復したにもかかわらず、症状が再燃することもあります。
- ◆ 2025年現在、1人の患者さまが保険適応内で本療法を施行できる回数は計30回・最大8週間までに制限されています。

【倫理面に関して】

- ◆ 当施設では、日本精神神経学会(JSPN)が策定したガイドラインを遵守しており、保険診療・先進医療 B としての rTMS の施行が可能です。
 - Dash[®](倍速モード)は導入準備中です。
 - 自由診療(うつ病以外への施行、右背外側前頭前野刺激、 θ burst・DeepTMS など承認外パルスシーケンス)には対応しません。
- ◆ 本療法の導入に関し、日本精神神経学会の専門医・指導医、所定の講習(学会実施者研修・企業実技講習・オンサイトトレーニングおよび認知行動療法研修)受講者を含む多職種チームで、十分な医学的・倫理的吟味がなされます。
- ◆ 患者様・ご家族に対して十分な説明を経て、同意を得て行います。



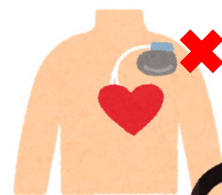
【参考】

- ◆ 反復経頭蓋磁気刺激(rTMS)適正使用指針

https://www.jspn.or.jp/modules/advocacy/index.php?content_id=34

【付録】 反復経頭蓋磁気刺激療法 治療開始前・治療中の注意事項

体内金属がある方は治療できない場合があります。



ヘアピン・アクセサリー類も、
治療開始前に外していきましょう。
次ページの身体チェック表を
必ずご参照ください。



処方されている薬の飲み忘れや飲みすぎ、
食事やカフェイン類の摂取量・
睡眠に変化があると、治療に影響が
ありますのでご相談ください。
ご病状の変化も確認いたします。



治療の所要時間は、初回は1時間半、
2回目以降は40分程度です。
治療開始前にお手洗いを済ませて
おきましょう。



エアコンが効いています。
ひざ掛け・タオルケットなどを
お部屋から持っていきましょう。
抱えるためのクッションを
お持ちいただいてもかまいません。



治療開始前の身体チェック表

ヘアピン・金属製髪留
かつら/ウィッグ・
金属チップエクステ

動脈クリップ・コイル・ステント・インプラント・
脳脊髄液シャント・人工内耳・義眼・
DBS・VNSなど…頭蓋内・頭部金属

眼鏡・カラーコンタクト
(通常のコンタクトは
そのまま装着可)

補聴器・イヤリング・ピアス
ネックレス
【アクセサリーは外す】

義歯

カイロ・エレキバン・
湿布などの貼付剤
モニターのシール

金具付き下着・
コルセット・ウェイト

腰より上の
ステープル・ピン・
金属シーネ

心臓ペースメーカー・除細動器・
ポンプ類の埋込機器・
下大静脈フィルター・人工弁・
シード線源・埋没鍼など、
コイルから30cm以内の金属

鍵・財布(小銭・カード)
【ポケットの中は空に】

時計・指輪・腕輪

携帯電話/スマートフォン・
万歩計
【電子機器は遠ざける】

【禁忌】体内金属がある患者さまは、
治療ができない場合があります。
お気づきになったら、大至急医師に
お知らせください。


注意：顔面のタトゥーは
発熱することがあります



【注意】金属類は、治療室に行く
前に必ず取り外しましょう。

治療中の注意点

治療中は大きな音がしますので
事前に耳栓をして頂きます。

(私どもスタッフもイヤーマフ  を装着します)

何かございましたら、**大きめの声か
手を挙げるかでお知らせください。**

若干の不快感が出る方はご心配なく。
治療を続けるうちに、しだいに
慣れていきます。

顔面の痛みは、機器を調整します。

治療開始後、指示があるまでは
椅子から立ち上がらないでください。
転ぶおそれがあります。

お手洗いにいきたくなった際には
お呼びください。

(機器再設定のためのお時間を頂戴します)

治療中、眠ってしまうと治療効果が
減弱します。

眠らないようこまめにお声かけします。

