

うつ病治療の最前線 — 広がるうつ病治療の選択肢 —

鬼頭 伸輔

国立精神・神経医療研究センター病院

**利益相反(COI)開示
(2021～2022年度)**

講演料:

**インターリハ株式会社
ヴィアトリス製薬株式会社
大塚製薬株式会社
住友ファーマ株式会社
武田薬品工業株式会社
帝人ファーマ株式会社
ルンドベック・ジャパン株式会社**

顧問料:

共和薬品工業株式会社

研究費:

**株式会社ジョリーグッド
帝人ファーマ株式会社**

うつ病について



- 米国の生涯有病率 12～16%
- 日本の生涯有病率 6～7%
- 女性は男性の約2倍の生涯有病率

- 抑うつ気分
 - 「気が滅入る」、「気分が落ち込む」、「憂うつ」
- 興味・関心や喜びの喪失
 - 趣味、娯楽、新聞、テレビなどに興味がなくなる。楽しく感じられない。仕事、学業への関心も減る。

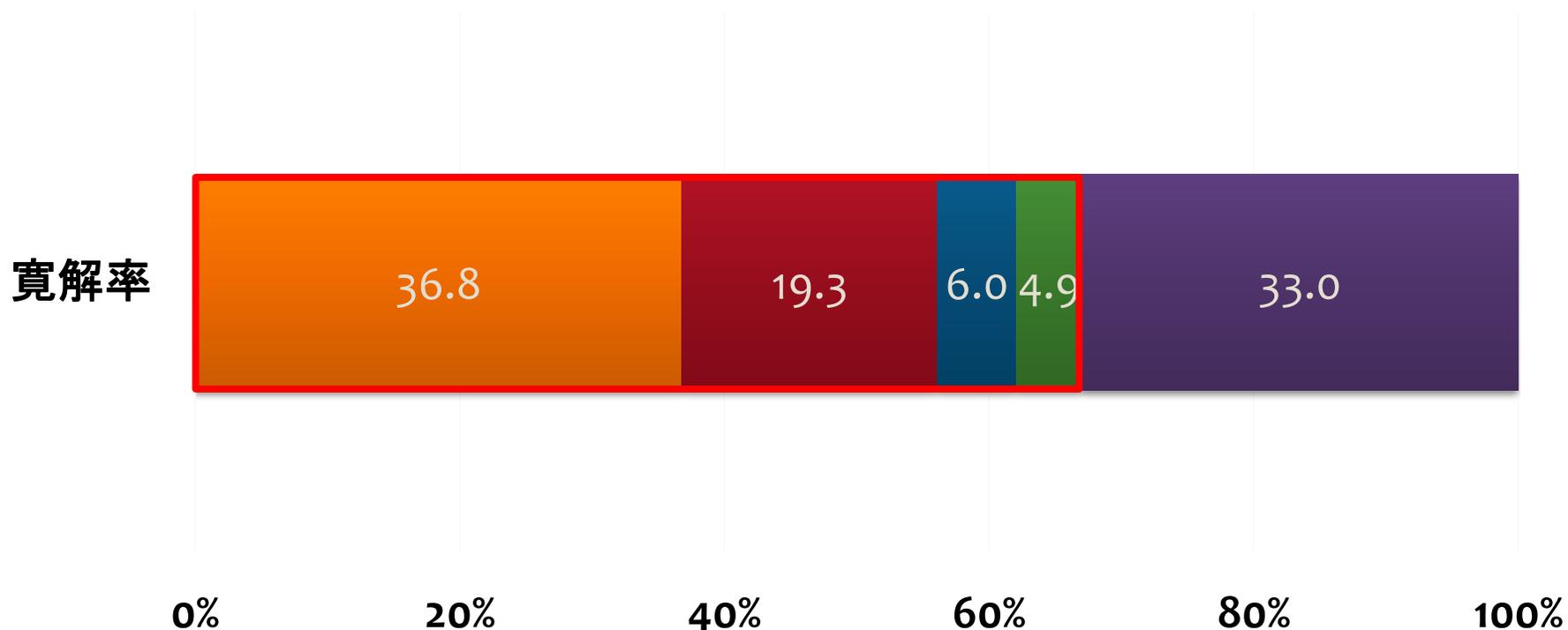
- 社会的損失が甚大
 - 自殺、就労・就学の障害などの誘因
- 自殺リスクが高い。
 - 自殺者の約1/3はうつ病、双極性障害

	高齢者のうつ病	認知症
初期の症状	不眠、食欲不振 身体の不調など	物忘れ 記憶障害など
症状の進行	何らかのきっかけがある 数週～数か月で進行	ゆっくり進む 数か月～数年で進行
精神症状	不安、焦燥 貧困妄想、心気妄想など	ものとられ妄想など



抗うつ薬による治療と寛解率

全体の寛解率 67%



- 1剤目で寛解した患者
- 2剤目で寛解した患者
- 3剤目で寛解した患者
- 4剤目で寛解した患者
- 寛解しなかった患者

Rush et al. (Am J Psychiatry 2006)

脳刺激法

Brain Stimulation

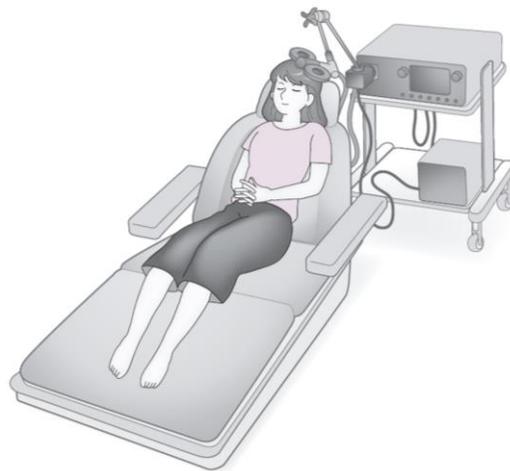
ニューロモデュレーションとは？

電気・磁気・薬物によって神経機能を修飾し、症状を緩和させる。精神神経科領域では、特に電気・磁気によるモダリティをいう。

- 侵襲的脳刺激 (invasive brain stimulation)
 - 脳深部刺激 (DBS)
 - 迷走神経刺激 (VNS)
- 非侵襲的脳刺激 (noninvasive brain stimulation)
 - 経頭蓋磁気刺激 (TMS)
 - 深部経頭蓋磁気刺激 (deep TMS)
 - 経頭蓋直流刺激 (tDCS)
 - 経頭蓋交流刺激 (tACS)
- けいれん療法 (convulsive therapy)
 - 電気けいれん療法 (ECT)
 - 磁気けいれん療法 (MST)

鬼頭伸輔(うつ病のTMS療法、金原出版 2016)

経頭蓋磁気刺激 Transcranial Magnetic Stimulation (TMS)



経頭蓋磁気刺激 (TMS)

- Faradayの電磁誘導の法則に基づいている。
- 経頭蓋的に、脳を刺激する技術である (neurostimulation)。
 - 刺激強度 1.5-2.0 Tesla
 - 刺激深度 1.5-3.0 cm
- 非侵襲的に刺激できるため、神経生理学的検査に用いられる。

反復経頭蓋磁気刺激 (repetitive TMS, rTMS)

- 規則的な刺激を繰り返して行うものをrTMSという。
- 脳活動を変化させることができ、精神神経疾患の治療に応用されている (neuromodulation)。
 - 10 Hz 促進的に作用
 - 1 Hz 抑制的に作用

Rossi et al. (Clin Neurophysiol, 2009)

精神神経疾患への応用

Box 4 | Conditions treated with rTMS

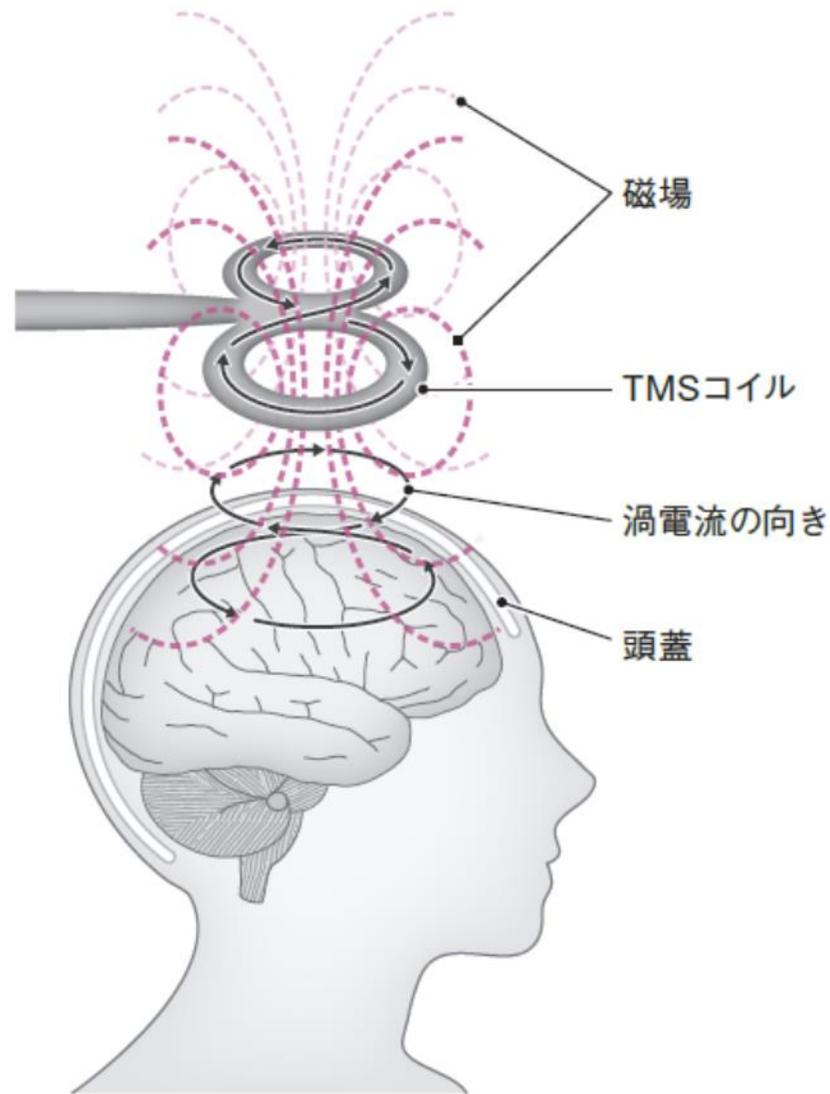
Below is a list of some of the conditions in which repetitive transcranial magnetic stimulation has been used with reported success, with references to examples of such work.

- 脳卒中
- パーキンソン病
- うつ病
- ジストニア
- 耳鳴
- 神経因性疼痛
- 統合失調症 clerosis⁷⁵
- 依存症
- 強迫性障害 disorder^{78,79}
-
-

Ridding and Rothwell
(Nature Rev Neurosci 2007)

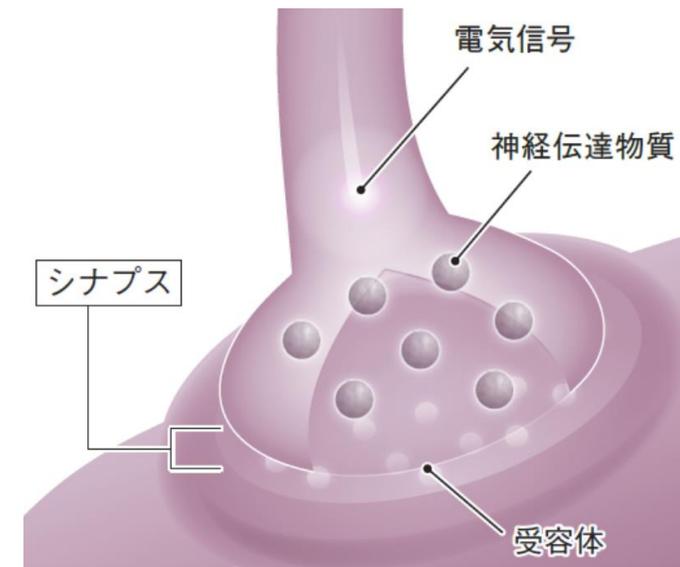
経頭蓋磁気刺激の作用機序

1. コイルに電流が流れる。
2. コイル周囲に変動磁場が生じる(破線)。
3. コイルの平行面に沿って逆方向に渦電流が生じる(実線)。
4. 渦電流が神経軸索を刺激する。

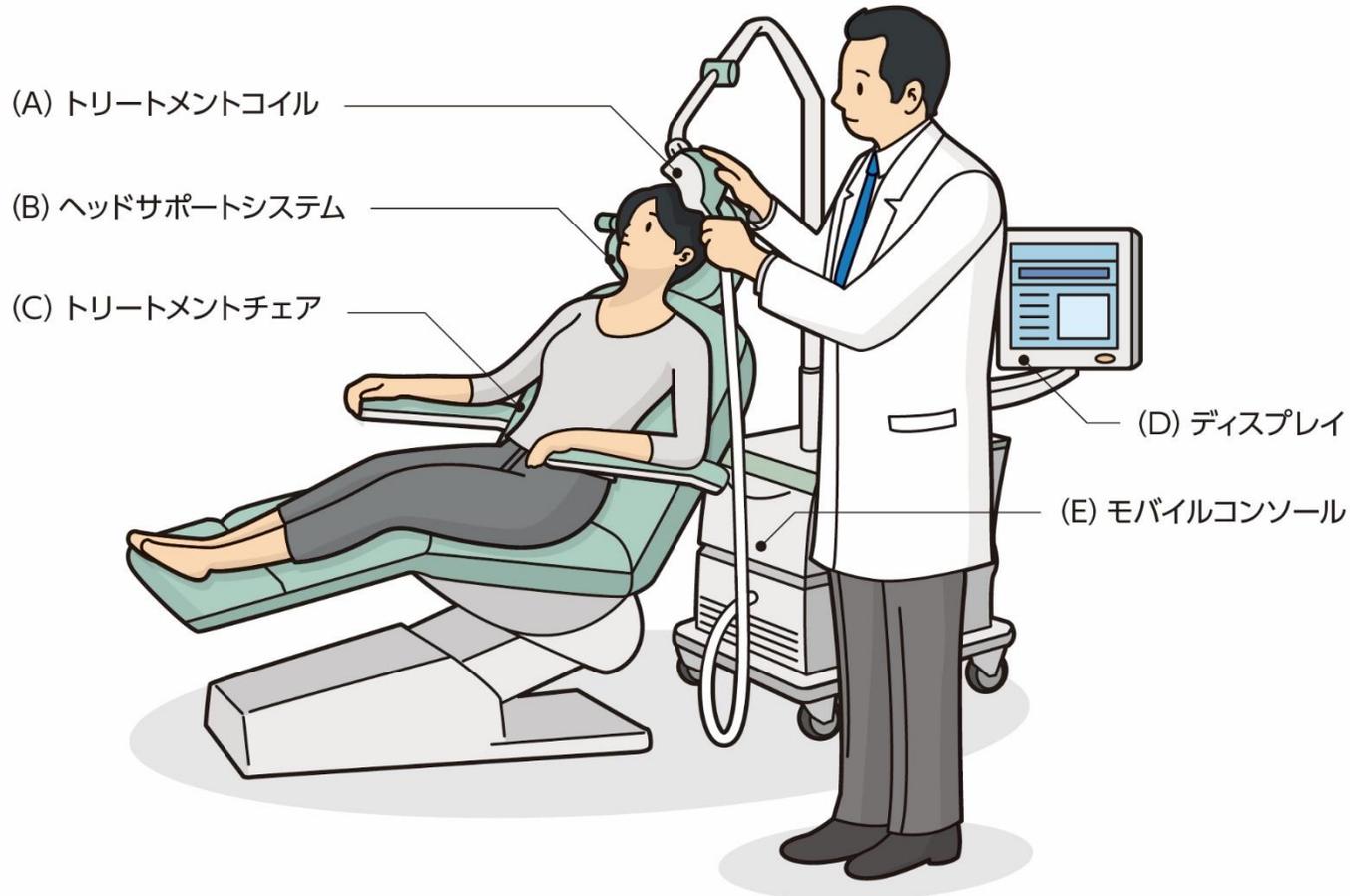


鬼頭伸輔(うつ病のTMS療法、金原出版 2016)

4. 神経軸索に沿って電気信号が伝わる。
5. 神経終末から神経伝達物質が放出される。
6. 化学信号として次の神経細胞を興奮させる。



経頭蓋治療用磁気刺激装置 (rTMS)



刺激プロトコール：	
刺激部位	左前頭前野
刺激強度	120% 運動閾値
刺激頻度	10 Hz
刺激時間	4秒
刺激間隔	26秒
刺激回数	3,000回
刺激日数	週5日 (3~6週間)

rTMS適正使用指針 (日本精神神経学会 2018)

NeuroStar TMS Therapy System (Neuronetics, US)

Intensity: 120% MT
Frequency: 10 Hz
Duration: 4 sec
Interval: 26 sec
Total: 3,000 pulses
Time: 37.5 min



Kito et al.
(Brain Stimul 2014)
(J Neuropsychiatry Clin Neurosci 2017)

国内の経緯

- 2017年9月、NeuroStar TMS 治療装置 (Neuronetics, US) 承認
- 2018年4月、rTMS適正使用指針の公表 (日本精神神経学会)
- 2019年1月、Brainsway TMS システム (Brainsway, Israel) 承認
- 2019年1月、双極性障害抑うつエピソード 先進医療として承認 (Magventure, Denmark)
- 2019年6月、保険診療の開始
- 2020年8月、高齢者のうつ病治療ガイドラインの公表 (日本うつ病学会)
- 2022年5月、維持rTMS療法 先進医療として承認 (Neuronetics, US)



OPEN ACCESS



Check for updates

Comparative efficacy and acceptability of non-surgical brain stimulation for the acute treatment of major depressive episodes in adults: systematic review and network meta-analysis

Julian Mutz,¹ Vijeinika Vipulanathan,² Ben Carter,³ René Hurlemann,⁴ Cynthia H Y Fu,^{5,6} Allan H Young^{2,6}

BMJ: first published

非外科的脳刺激のさまざまな刺激プロトコルをネットワークメタ解析で比較検討した

Mutz et al. (BMJ 2019)



Non-surgical brain stimulation

Comparative efficacy and acceptability for the acute treatment of major depressive episodes in adults

Summary



The findings provide evidence to consider non-surgical brain stimulation techniques as alternative or add-on treatments

Data sources

113 RCTs

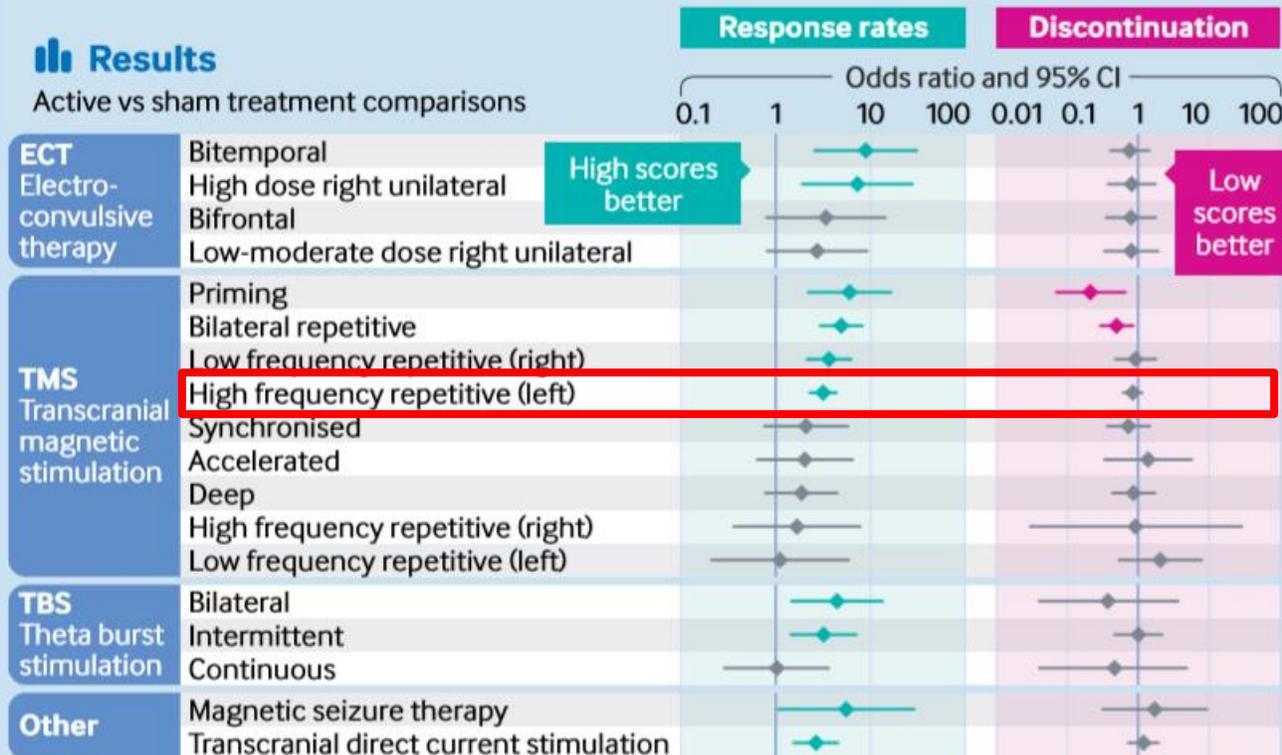


6750

Adults with major depressive disorder or bipolar depression

Results

Active vs sham treatment comparisons



Read the full article online: <http://bit.ly/BMJstim>

© 2019 BMJ Publishing group Ltd.



rTMS療法の 有効性と安全性

- 二重盲検(薬物療法の併用なし)
 - 寛解率 15-20%

- 非盲検(薬物療法の併用あり)
 - 寛解率 30-40%

George et al. (Curr Opin Psychiatry 2013)

- 非盲検(薬物療法の併用あり)
 - 寛解率 31-62%

Sackeim et al. (J Affect Disord 2020)

- 頭痛、刺激部位の疼痛・不快感、筋収縮が20-40%に見られる。

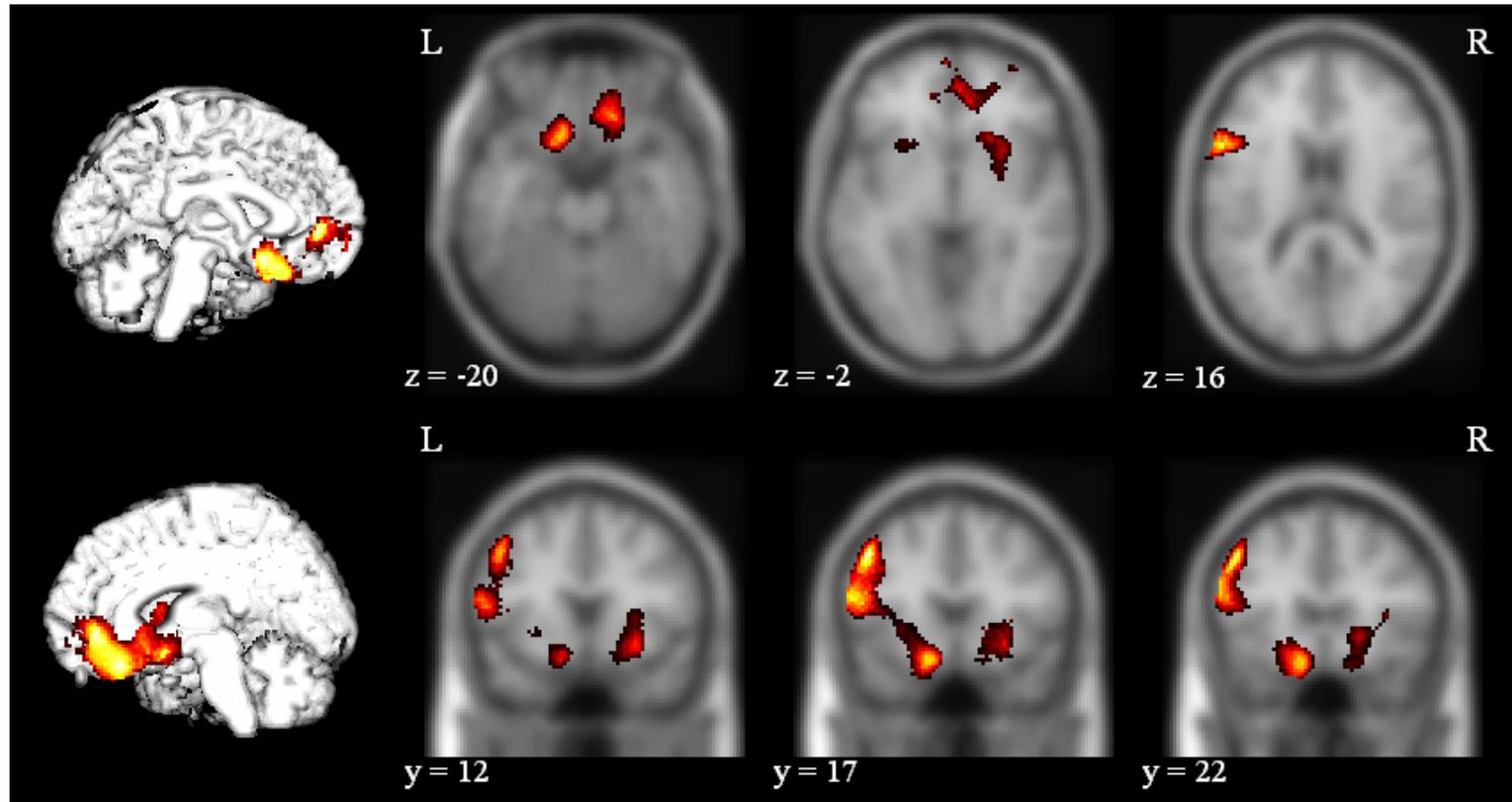
鬼頭伸輔(精神経誌 2015)

- けいれん発作の誘発は、10,000セッションあたり、0.31回の頻度(0.0031%)

- 患者1000人あたり、0.71回の頻度(0.071%)

Taylor et al. (Brain Stimul 2021)

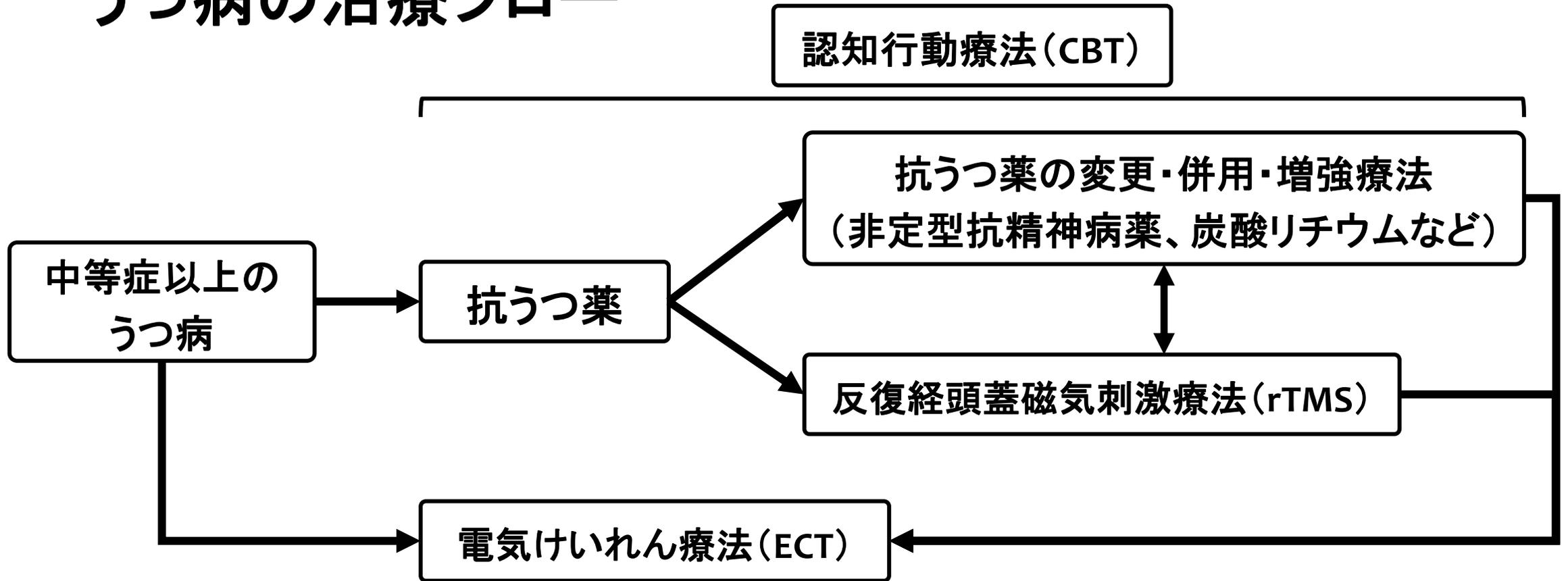
rTMS療法による脳血流の変化



治療抵抗性うつ病患者に高頻度rTMSを実施し、その前後で脳血流を評価した。

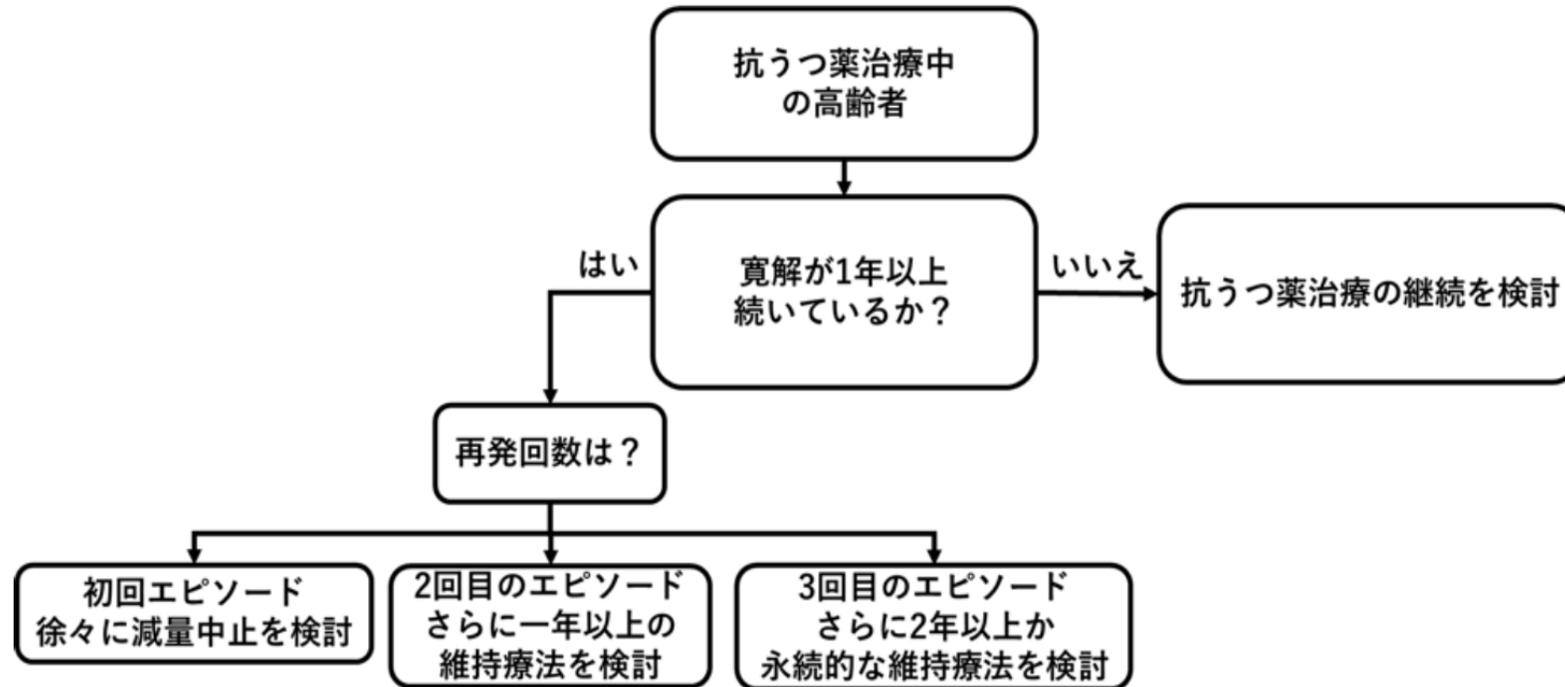
Kito et al. (J Neuropsychiatry Clin Neurosci 2008)

うつ病の治療フロー



うつ病治療ガイドラインおよびrTMS適正使用指針より作成

維持療法のアルゴリズム



高齢者のうつ病治療ガイドライン(日本うつ病学会 2022)

ORIGINAL RESEARCH

WILEY **Brain and Behavior** Open Access

rTMSの治療効果と併用薬について

Concomitant medication use and clinical outcome of repetitive Transcranial Magnetic Stimulation (rTMS) treatment of Major Depressive Disorder

Aimee M. Hunter^{1,2} | Michael J. Minzenberg^{1,2}  | Ian A. Cook^{1,2,3} | David E. Krantz^{1,2} | Jennifer G. Levitt^{1,2} | Natalie M. Rotstein² | Shweta A. Chawla² | Andrew F. Leuchter^{1,2}

¹Department of Psychiatry and Biobehavioral Sciences, David Geffen School of Medicine at UCLA, University of California Los Angeles, Los Angeles, California

²Laboratory of Brain, Behavior, and Pharmacology and the TMS Clinical and Research Program, Neuromodulation Division, Semel Institute for Neuroscience

Abstract

Background: Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation (rTMS) is commonly administered to Major Depressive Disorder (MDD) patients taking psychotropic medications, yet the effects on treatment outcomes remain unknown. We explored how concomitant medication use relates to clinical response to a standard course of rTMS.

Methods: Medications were tabulated for 181 MDD patients who underwent a six-

Response rates at week 6 were lower in benzodiazepine users versus non-users (16.4% vs 35.5%, $p=0.008$), and higher in psychostimulant users versus non-users (39.2% vs 22.0%, $p=0.02$).

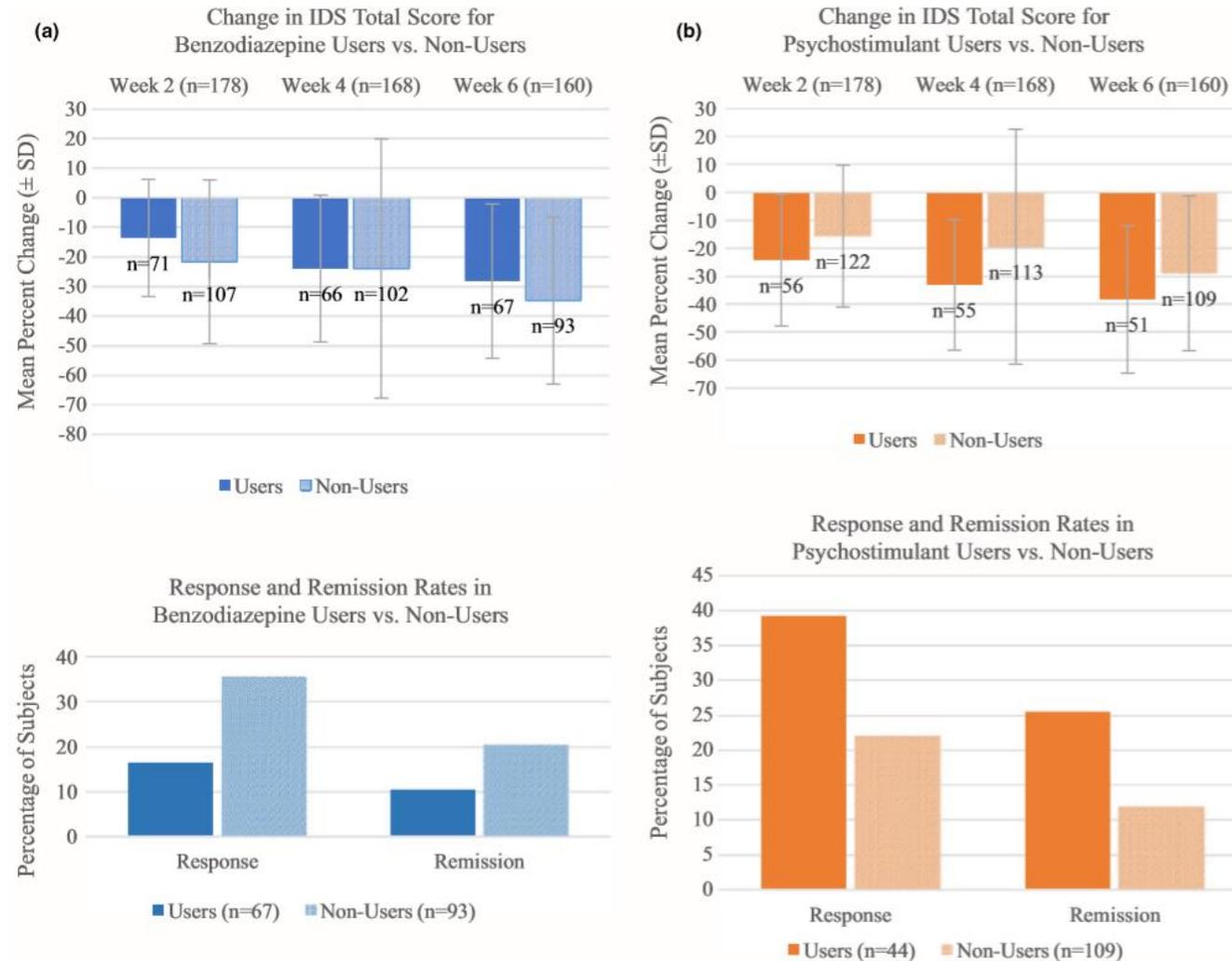
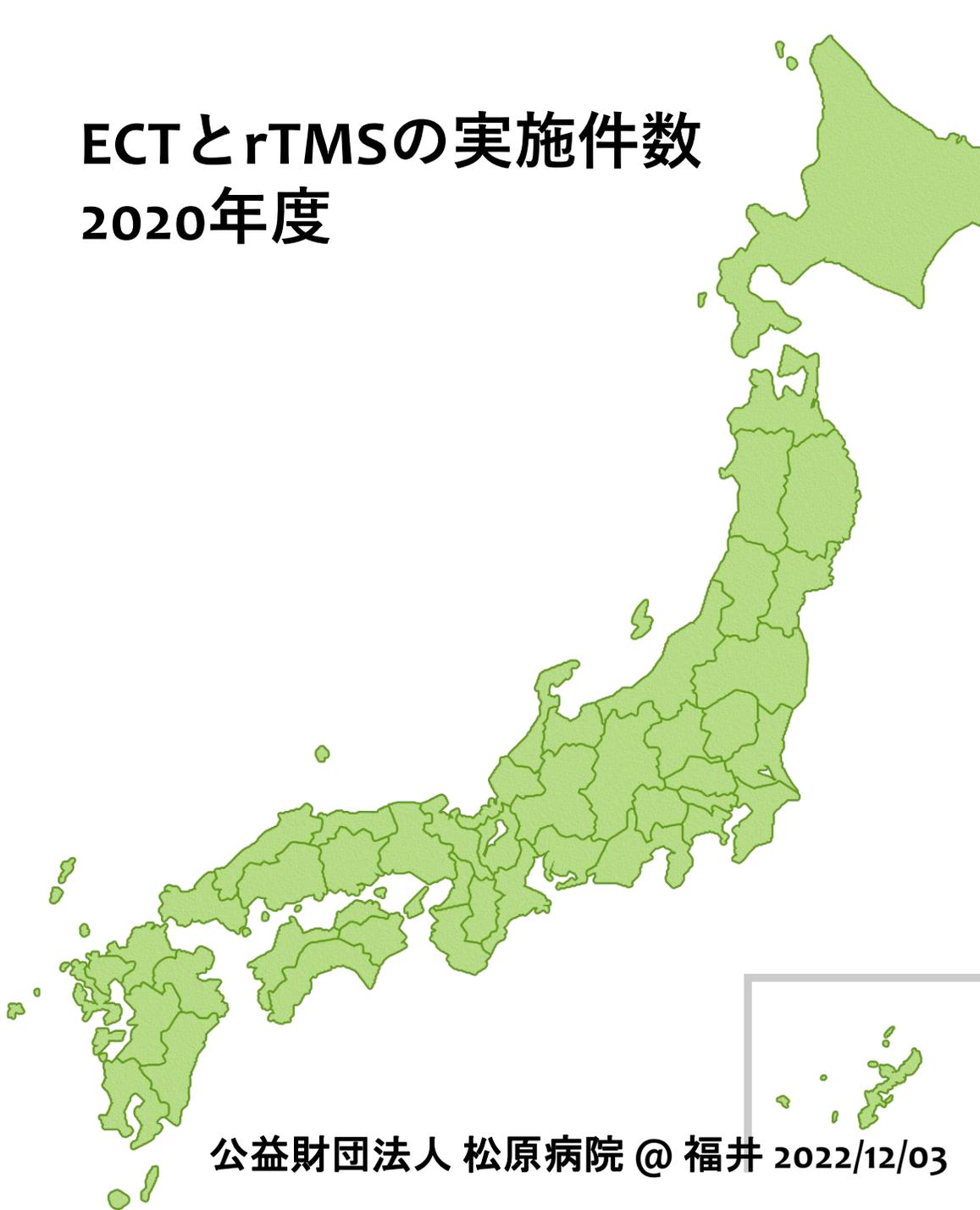
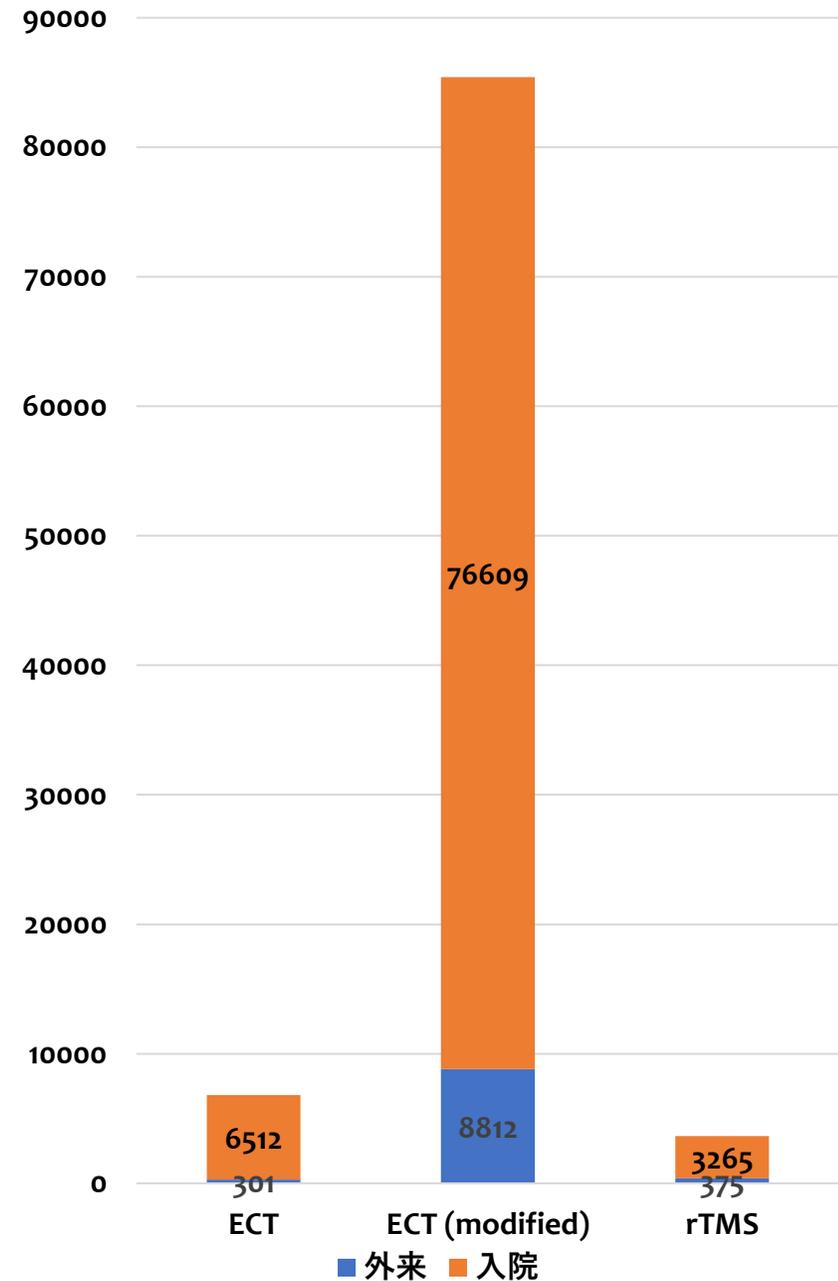


FIGURE 2 Change in IDS total score (mean and standard deviation) at weeks 2, 4, 6 and rates of response and remission, for users versus non-users of benzodiazepines (a) and psychostimulants (b)

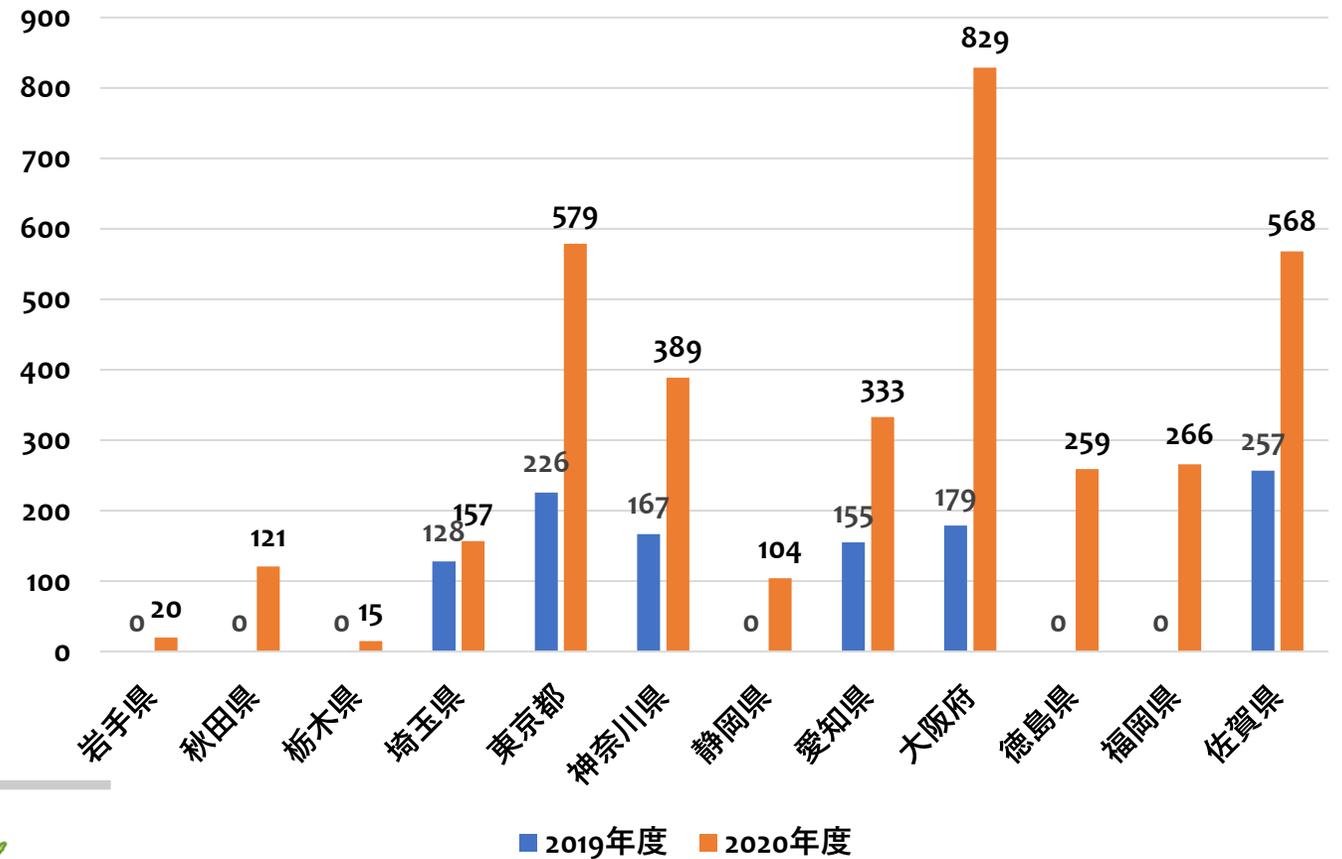
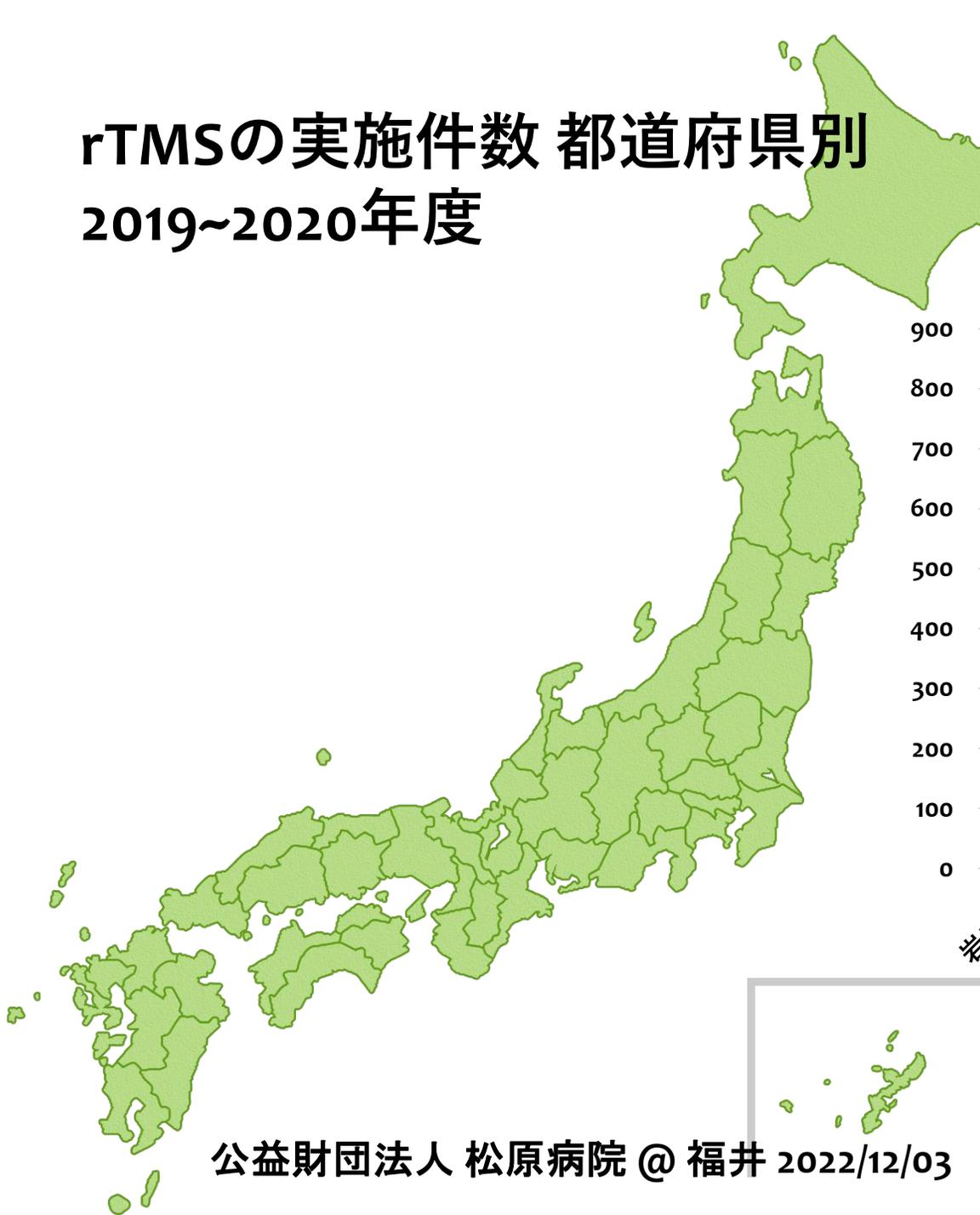
ECTとrTMSの実施件数 2020年度



公益財団法人 松原病院 @ 福井 2022/12/03



rTMSの実施件数 都道府県別 2019~2020年度



反復経頭蓋磁気刺激療法 (rTMS)



“磁気”を利用して
脳の神経細胞を刺激することで、
うつ病の症状を和らげることを
目指す治療法です。^{注)}

現在のrTMS療法の課題は大きく2つ。

① 時間がかかる

治療は1日40分、週5日。

入院でも外来でも、

3～6週間が必要。^{*4}



② 限られた医療機関でしか受けられない

rTMS療法を保険診療として提供できる
医療機関は、国内に20施設ほど。

^{*4} 日本精神神経学会、反復経頭蓋磁気刺激 (rTMS) 講習会、
適正使用指針と保険診療 (鬼頭伸輔)

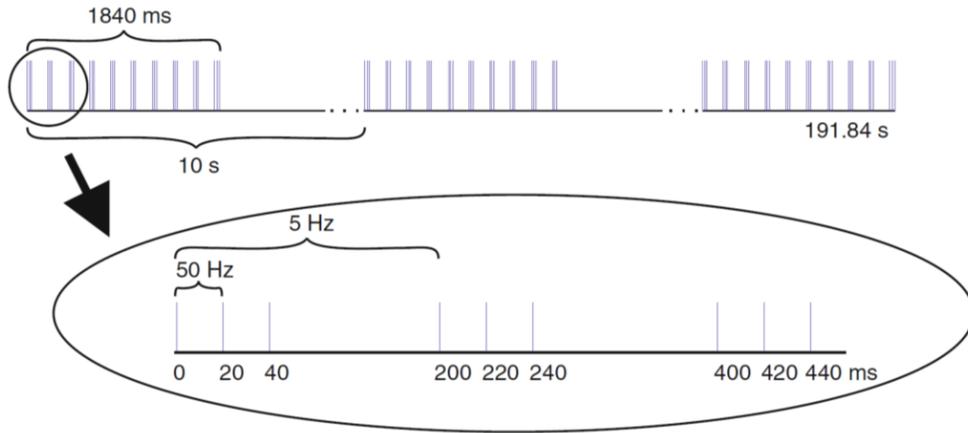
注) 薬物療法を併用したrTMS療法によるうつ病の寛解率は、30-40%です (George et al., 2013)。
副作用としては、頭痛、刺激部位の疼痛・不快感、筋収縮が20-40%に見られます (鬼頭, 2015)。
まれな副作用では、けいれん発作が患者1000人に1人未満 (0.1%未満) に生じます (Perera et al., 2016)。
※現在治療中の方は、必ず主治医と治療方針について十分にご相談ください。

そこで

- 治療にかかる時間を短縮する
- 多数の医療機関で実施できる

この2つの課題の解決を目指します

間歇的シータバースト刺激 (intermittent Theta Burst Stimulation: iTBS)



3連発のバースト刺激を5Hzで繰り返して刺激する
(Huang et al., Neuron 2005)
従来のrTMSよりも、より短時間の刺激効果を有する

抑うつエピソードに対してiTBSがメタ解析で有効
(Mutz et al., BMJ 2019)

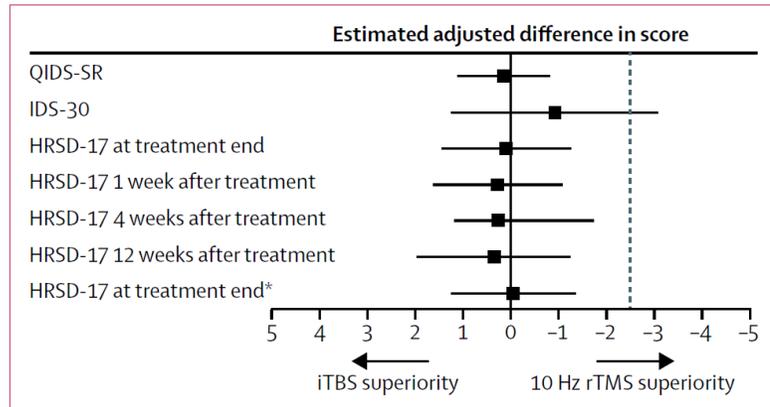
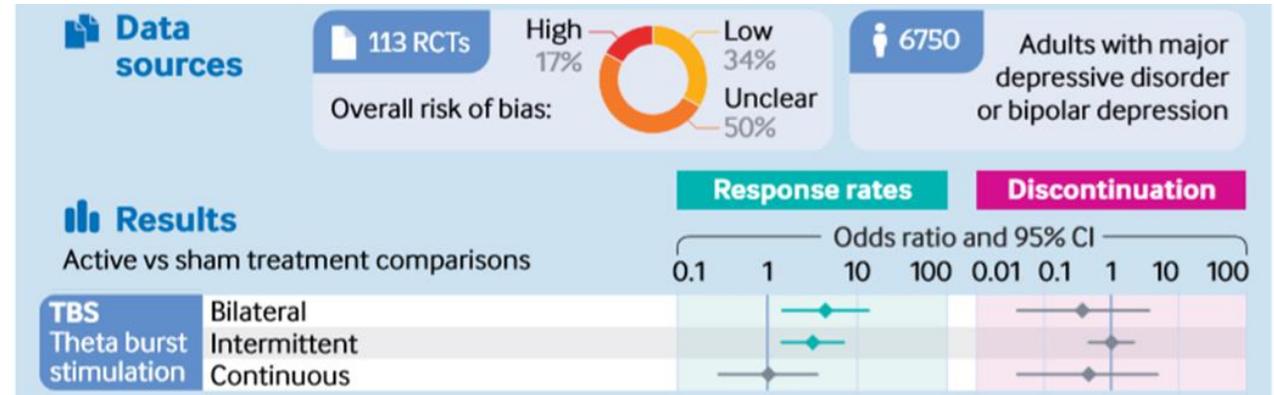
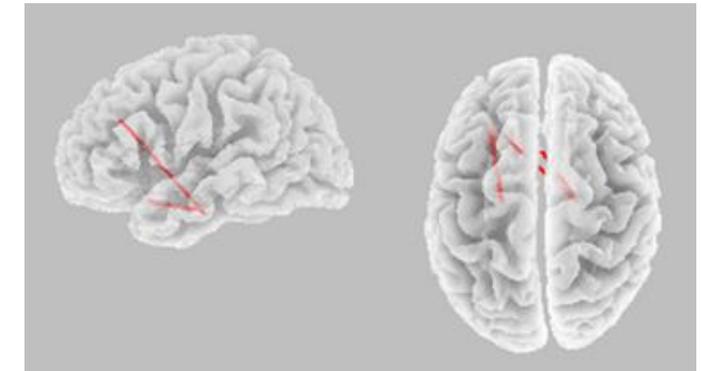


Figure 2: Estimated adjusted differences in depression scores from baseline to the end of treatment, comparing 10 Hz rTMS treatment and iTBS treatment

うつ病への治療効果
従来のrTMS(10Hz)と比較した
iTBSの非劣性を実証
(Blumberger et al., Lancet 2018)



左前頭前野の刺激で
刺激部位と辺縁系領域の機能的結合が変化
(Kito et al., J Neuropsychiatry Clin Neurosci 2017)

プロジェクト マイルストーン

(2022年 4月～9月)

新規rTMS療法を用いた介入研究を実施し、少数例での予備的な検証を行う。



(2022年 10月～12月)

得られた知見を学術論文として発表する。



(2023年 1月～6月)

当該医療技術を先進医療（※）として申請し、承認を得る。

プロジェクト内容

磁気刺激装置を購入し、新規プロトコールでの有効性を予備的に検証する

(2023年 7月～)

多施設共同研究を実施し、データ収集、解析を行う。



(2030年ごろを想定)

医師主導臨床試験を行い、承認および保険収載を目指す。

Magnetic Seizure Therapy (MST)



Stimulation
Site: bilateral PFC
Intensity: 100% output
Frequency: 25-100 Hz
Time: 2-20 sec
Total: 100-1,000 pulses
Duration: 8-24 days

MagPro XP Black Edition
(Magventure, Denmark)

鬼頭伸輔(精神医学 2021)



REVIEW ARTICLE OPEN



Comparative efficacy and cognitive function of magnetic seizure therapy vs. electroconvulsive therapy for major depressive disorder: a systematic review and meta-analysis

Miao Chen^{1,2,3}, Xuhui Yang^{1,2}, Chaojie Liu^{1,2}, Jianying Li¹, Xiao Wang^{1,2}, Chunxia Yang¹, Xiaodong Hu¹, Jianhong Li¹, Juan Zhao¹, Xinrong Li^{1,2}, Yong Xu^{1,2,3} and Sha Liu^{1,2,3}

© The Author(s) 2021

MSTとECTを比較したメタ解析 10試験、285名のうつ病患者が対象

Magnetic seizure therapy (MST) has established efficacy in the treatment of depression and a growing evidence base in the treatment of depression. We conducted the first systematic review and meta-analysis of the efficacy of MST in anti-depressive treatment and its impact on cognitive function (INPLASY registration number: INPLASY202170061). We searched for controlled trials published in English between 1 January 2001 to 31 December 2020 in PubMed, EMBASE, Cochrane Library, Web of Science, and PsycINFO databases. The evaluation process strictly followed the Cochrane bias risk assessment tool into the literature, and Meta-analysis was performed according to the Cochrane System Reviewer's Manual. Data from a total of 285 patients from 10 studies were retained in the quantitative synthesis. The results showed no significant difference between MST and ECT in the antidepressant effect (SDM -0.13 [$-0.78; 0.52$]). Compared with ECT, MST showed shorter recovery time (MD -5.67 [$-9.75; -1.60$]) and reorientation time (MD -14.67 [$-27.96; -1.41$]); and MST showed less cognitive impairment on the immediate recall of words (SDM 0.80 [$0.35; 1.25$]), delayed recall of words (SDM 0.99 [$0.01; 0.74$]), visual-spatial immediate memory (SDM 0.51 [$0.20; 0.83$]), visual-spatial delayed memory (SDM 0.57 [$0.11; 1.02$]), and the verbal fluency (SDM 0.51 [$0.20; 0.83$]). Our evidence-based study is the first meta-analysis on the efficacy of MST in anti-depressive treatment and its effect on cognitive function. It showed that the curative effect of MST in anti-depressive treatment is equivalent to that of ECT. Besides, depressive patients with MST benefit more from cognitive function compared with ECT.

Translational Psychiatry (2021)11:437; <https://doi.org/10.1038/s41398-021-01560-y>

Chen et al.
(Transl Psychiatry 2021)

有効性

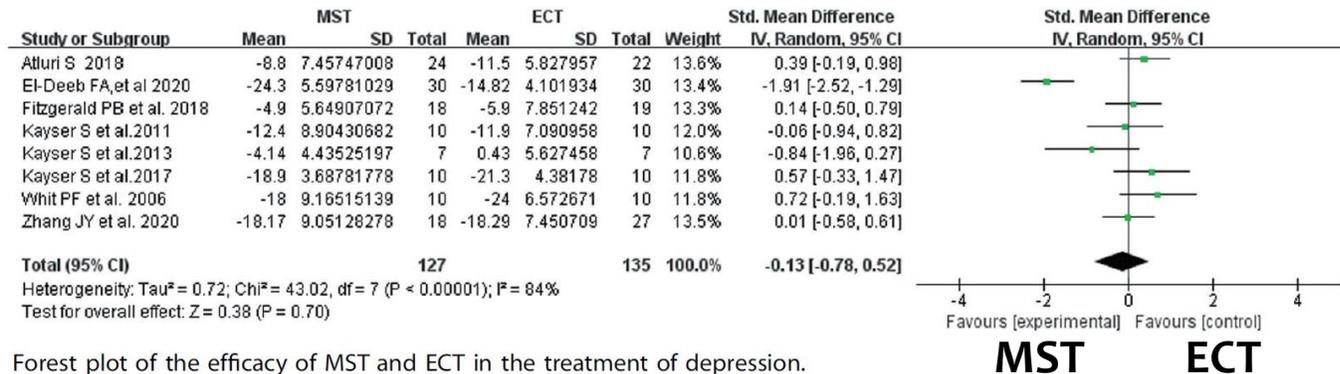


Fig. 2 Forest plot of the efficacy of MST and ECT in the treatment of depression.

有効性に有意差なし

見当識と回復

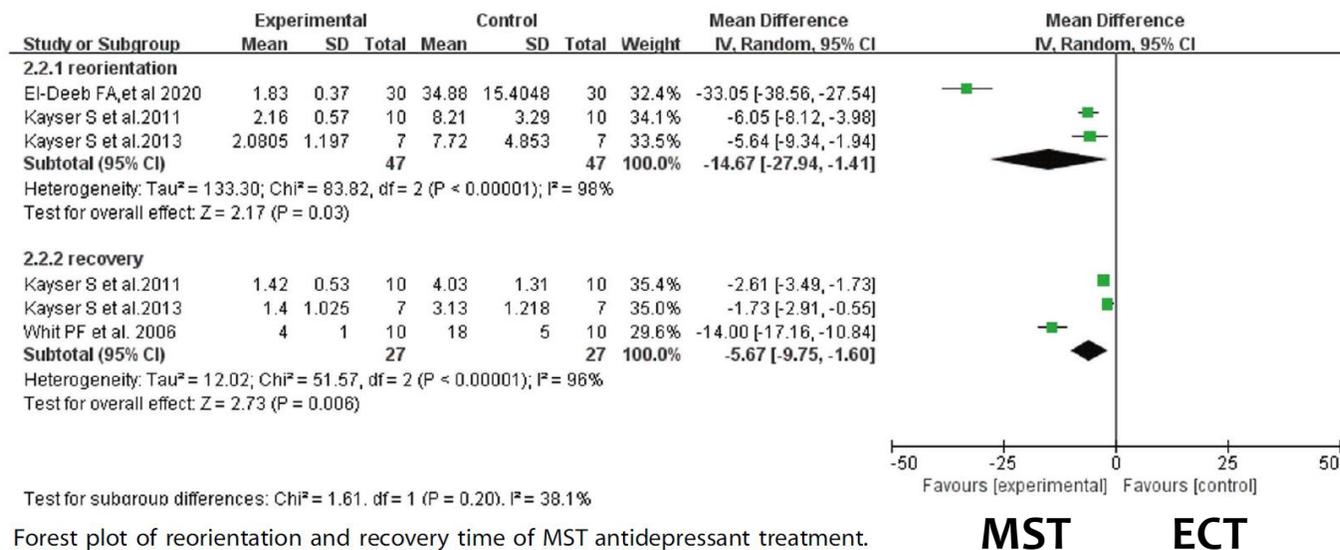
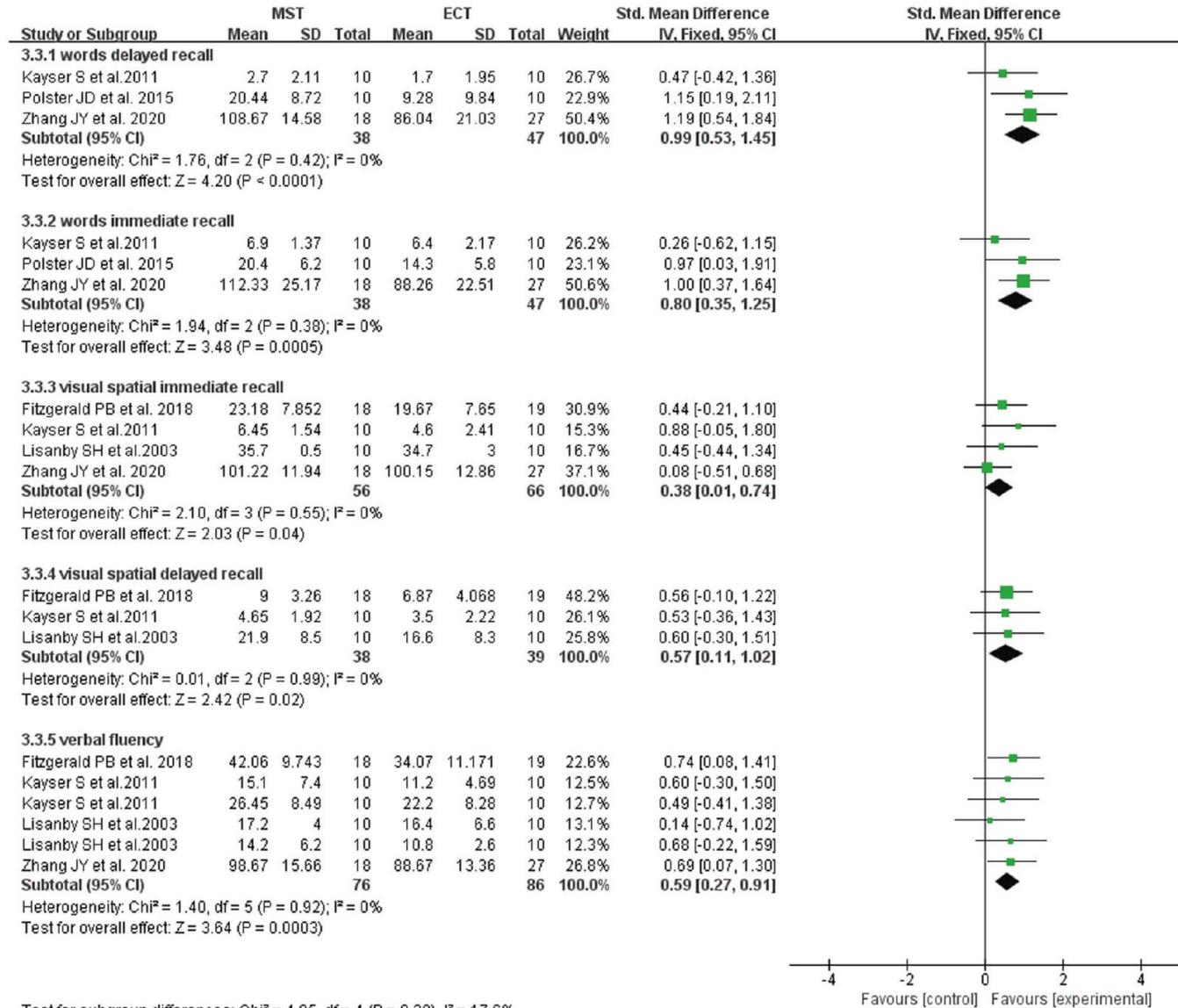


Fig. 4 Forest plot of reorientation and recovery time of MST antidepressant treatment.

Chen et al.
(Transl Psychiatry 2021)

MSTでは
回復までの時間と
見当識が戻るま
での時間が短い

認知機能



Chen et al.
(Transl Psychiatry 2021)

Fig. 5 Forest plot of the impact of MST antidepressant treatment on cognition.

ECTと比較し、MST
が優れていた

ECT施行中の 脳血流の変化

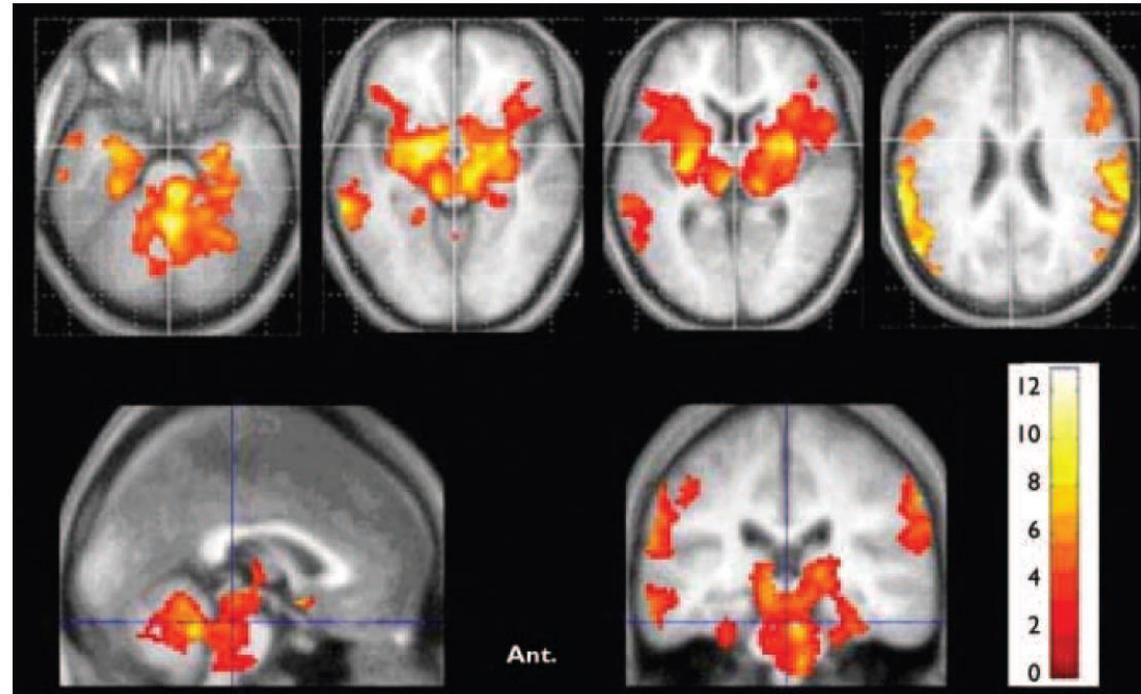


Fig. 2 Upper row: transverse sections of the brain areas with significantly higher relative regional cerebral blood flow values during electroconvulsive therapy (ECT) than the pre-ECT value. The brain slices are oriented in the plane of the Talairach atlas; the distances (mm) above or below the anterior-posterior commissure line are -24, -6, 6 and 24, from left to right. The right side of the brain is depicted by the right side of each slice. Lower row: left side, sagittal section; right side, coronal section. The colour scale on the right side of the figure indicates the *T*-value (Ant., anterior).

前頭、側頭、頭頂皮質だけではなく、基底核、脳幹、間脳、扁桃体、小脳虫部まで影響する。

Takano et al.
(Br J Psychiatry 2007)

Magnetic seizure therapy in treatment-resistant depression: clinical, neuropsychological and metabolic effects

S. Kayser¹, B. H. Bewernick¹, A. Matusch², R. Hurlemann¹, M. Soehle³ and T. E. Schlaepfer^{1,4*}

¹*Department of Psychiatry and Psychotherapy, University of Bonn, Germany*

²*Institute of Neurosciences and Medicine (INM-2), Forschungszentrum Jülich, Germany*

³*Department of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine, University of Bonn, Germany*

⁴*Departments of Psychiatry and Mental Health, The Johns Hopkins University, Baltimore, MD, USA*

MSTのけいれん発作は、上前頭回、内側前頭回、眼窩前頭前皮質などの前頭部への作用に局限する。

Kayser et al.
(Psychol Med 2015)



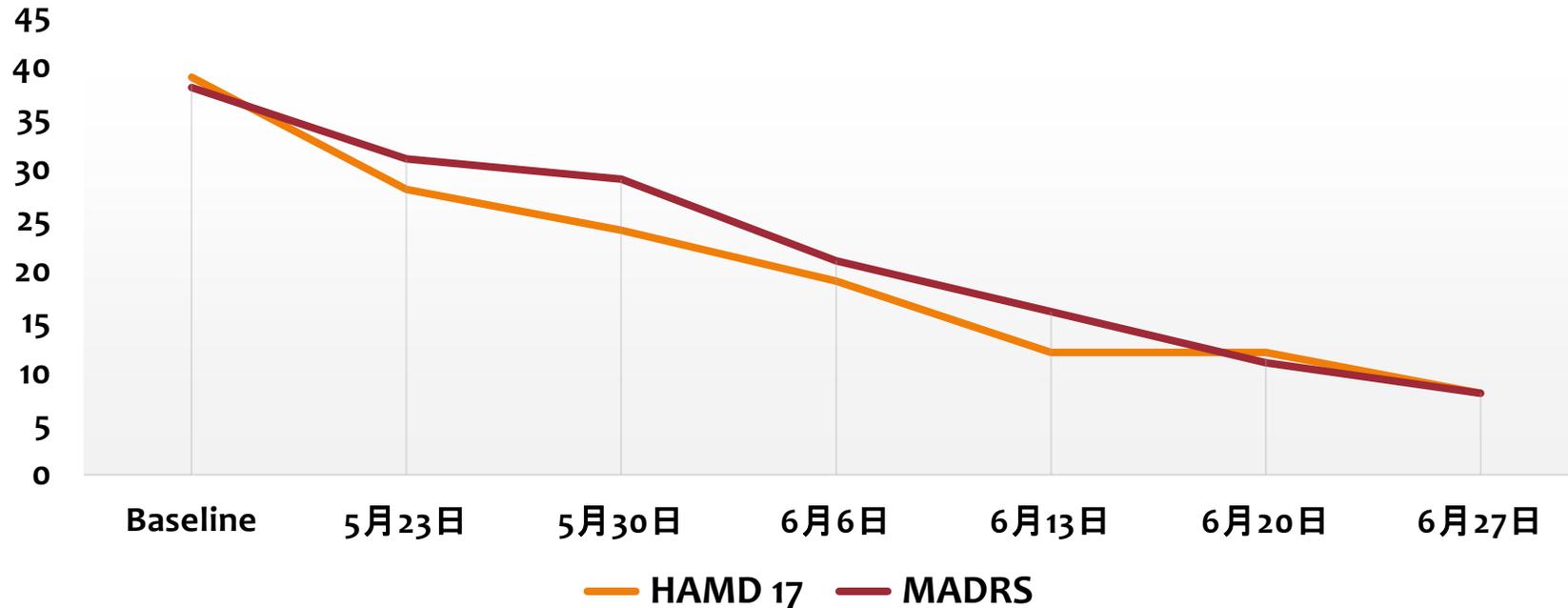
MagPro XP Black Edition
Site: bilateral PFC
Intensity: 100% output
Frequency: 100 Hz
Time: 10 sec

Propofol	30 mg
Suxamethonium	40 mg
Nicardipine	0.5 mg
Atropine	0.5mg

MST 症例提示

	年齢	性別	発症年齢	HAMD	エピソード回数	エピソード期間
症例	82 y/o	Male	40 y/o	39	4	2 mo

うつ症状の変化



ECT、MST、rTMSの比較	ECT	MST	rTMS
医療機器としての認可	承認	未承認	承認
抗うつ効果の発現	早い	やや早い	日数を要する
精神病症状の有効性	あり		推奨されない
緊張病症状の有効性	あり		推奨されない
静脈麻酔薬、筋弛緩薬などの前処置	必要	必要	不要
けいれん誘発の有無	あり	あり	なし
認知機能障害の有無	あり	少ない	なし

ECT: 電気けいれん療法、MST: 磁気けいれん療法、rTMS: 反復経頭蓋磁気刺激療法

鬼頭伸輔(精神医学 2021)より改変

課題

- 国内への導入、普及に向けた rTMS の適正使用や均てん化に関する対策
- 日常診療における有効性と安全性を確認する市販後調査の実施
- 治療戦略とガイドラインの作成
- 双極性障害抑うつエピソードへの適応拡大
- 維持療法における刺激条件の標準化

展望

- ほかの疾患への適応拡大
 - うつ病の再燃・再発予防(維持療法)
 - 双極性障害抑うつエピソード
 - 強迫性障害
 - 依存症
- 刺激条件・刺激方法の研究開発
 - 高頻度左側rTMS(20分)
 - 低頻度右側rTMS
 - シータバースト刺激(TBS)
- 磁気けいれん療法(MST)の承認
- 在宅医療機器の研究開発

双極性障害を対象としたrTMS



◆治療に難渋する双極性うつ病

- 薬物療法に反応せずうつ状態で苦しむ期間が長い
- 治療の選択肢が限られている



◆先進医療としてrTMSを導入【実施計画番号】jRCTs032180138

- 薬物療法に反応しない治療抵抗性の双極性うつ病 96名
- NCNP、慈恵医大、慶應義塾大による多施設共同研究

◆治療の流れ

- 急性期治療期間 週5回×4週間 計20回
- 漸減治療期間 1週ごとに治療回数を減少
例：週3回→週2回→週1回

◆現在の状況（2022.9月末現在）

NCNP：15例
慈恵医大：4例
慶應義塾：5例
－現時点で有害事象の報告なし
－NCNPでは毎週水曜日・木曜日に
rTMS/ECT専門外来を開設、予約受付中



※うつ病のrTMSと異なり、双極性うつ病のrTMSは、右前頭前野に1Hzの低頻度刺激で治療を行う

◆治療スケジュール例◆

【急性期治療期間】

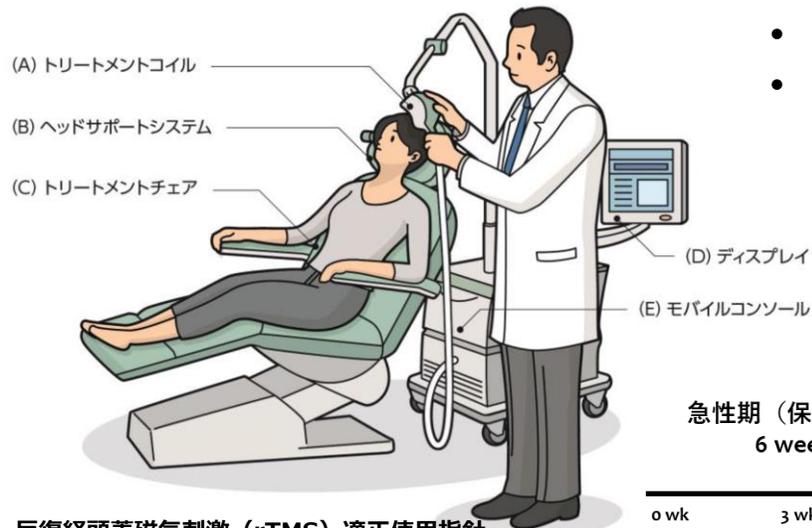
【漸減期間・観察期間】

6月							7月							
	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日
	30	31	1	2	3	4	5	27	28	29	30	1	2	3
1週目	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10
2週目	13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17
3週目	20	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23	24
4週目	27	28	29	30	1	2	3	25	26	27	28	29	30	31

※8週目以降は、4週間に1回ずつ心理評価

反復経頭蓋磁気刺激 (rTMS) による 治療抵抗性うつ病の維持療法

経頭蓋治療用磁気刺激装置：
NeuroStar TMS 治療装置 (Neuronetics, US)
薬事承認取得日：2017年9月29日



反復経頭蓋磁気刺激 (rTMS) 適正使用指針
(日本精神神経学会 2018年)

- 本品はパルス磁場を用いて非侵襲性経頭蓋磁気刺激を誘発し、脳皮質の局所領域に電流を誘導し、ニューロンを刺激することによって成人のうつ病患者の治療を行うために用いる。
- 初回治療日から6週を限度として、計30回(週5日相当)に限り、保険診療として実施できる。

公益財団法人 松原病院 @ 福井 2022/12/03

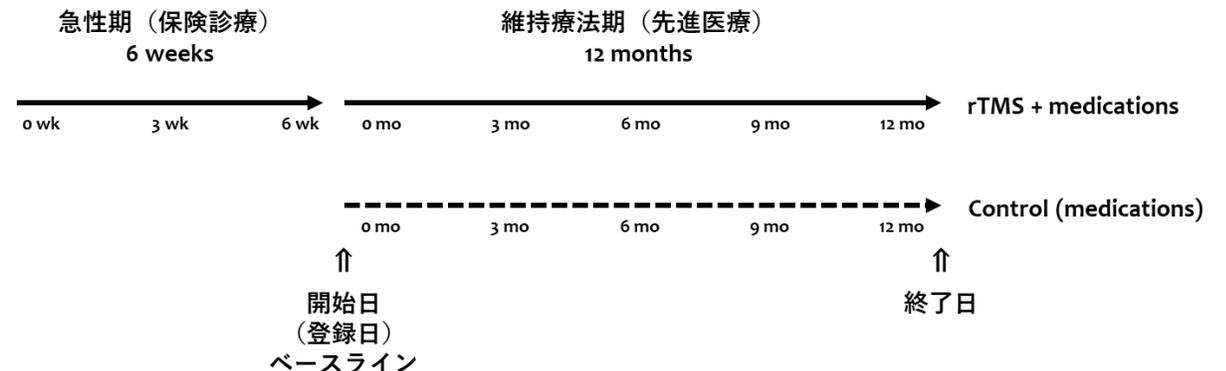
**先進医療B 4月28日告示
5月 1日適用**



先進医療技術の概要

- うつ病は再燃・再発しやすい疾患であり、急性期治療に引き続く治療戦略が肝要である。
- 特に、治療抵抗性うつ病では、再燃・再発を防ぐための維持療法の確立が喫緊の課題である。
(鬼頭, 2020)
- 6週間の急性期治療は、保険診療で行う。
- 12か月間の維持療法を先進医療として実施する。
前半6か月間：週1日の頻度で刺激を行う。
後半6か月間：隔週1日の頻度で刺激を行う。

多施設、前向き、非無作為化縦断研究



先進医療 (mTMS-D) 実施医療機関一覧




大阪医科薬科大学病院 金沢徹文
 大阪医科薬科大学病院


**社会医療法人 聖ルチア会
聖ルチア病院** 平木文代
 St. Lucia's Hospital 聖ルチア病院

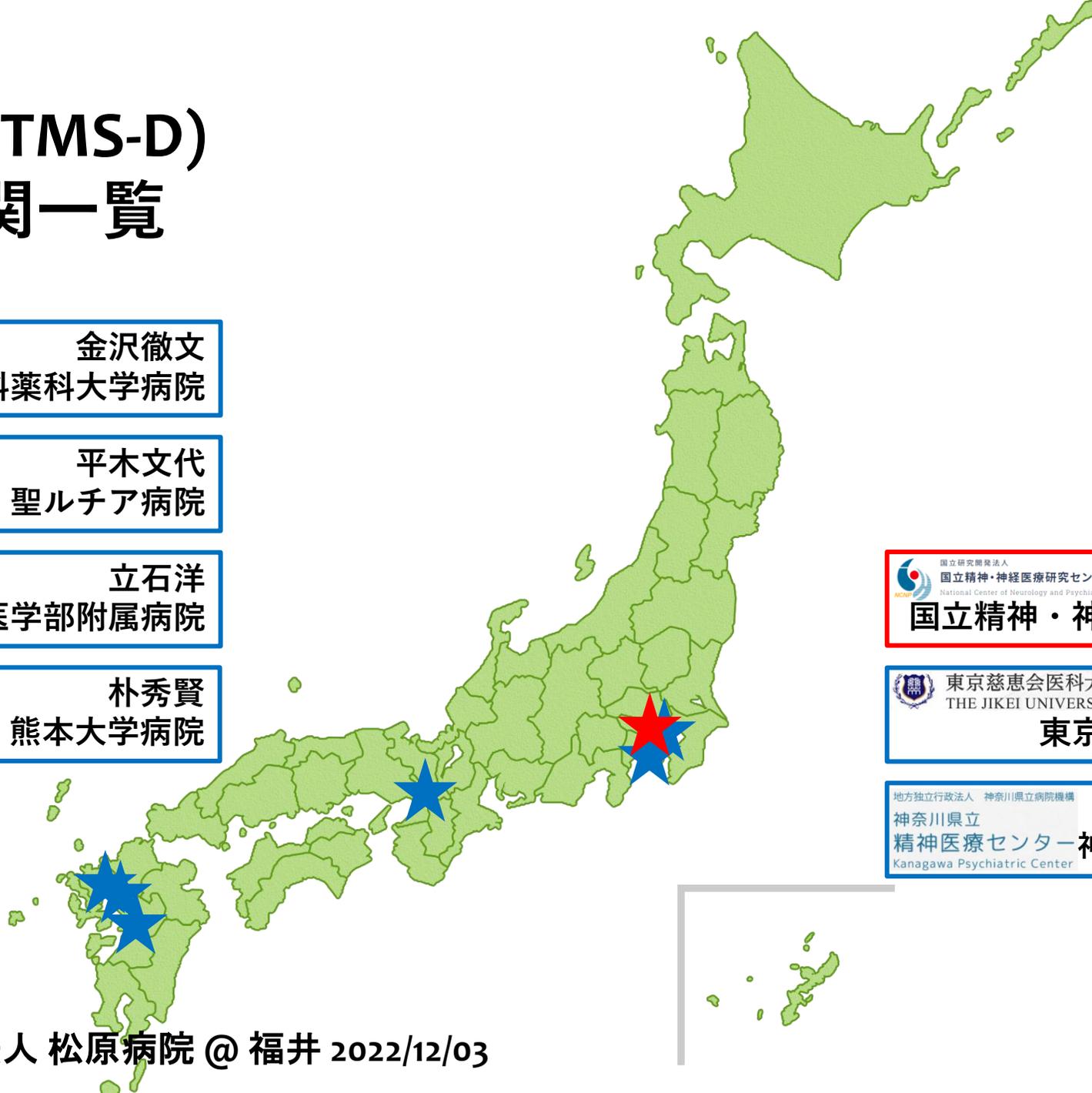

佐賀大学医学部附属病院 立石洋
 佐賀大学医学部附属病院


熊本大学病院 朴秀賢
 Kumamoto University Hospital 熊本大学病院


国立精神・神経医療研究センター 鬼頭伸輔
 National Center of Neurology and Psychiatry
国立精神・神経医療研究センター病院


東京慈恵会医科大学附属病院 松田勇紀
 THE JIKEI UNIVERSITY HOSPITAL
東京慈恵会医科大学附属病院

地方独立行政法人 神奈川県立病院機構
**神奈川県立
精神医療センター** 伊津野拓司
 Kanagawa Psychiatric Center 神奈川県立精神医療センター



株式会社ジョリーグッド

🕒 2021年4月23日 13時00分



株式会社ジョリーグッド(東京都中央区、代表取締役：上路健介、以下 ジョリーグッド)は、帝人ファーマ株式会社(東京都千代田区、社長：渡辺 一郎 以下 帝人ファーマ)とVRを用いたうつ病向けのデジタルセラピューティクス(以下うつ病向けVRDTx)の共同開発契約を締結いたしました。今後、両社はうつ病向けVRDTxの薬事承認を目指し、共同で開発を推進していきます。



VRを活用した 認知行動療法 (CBT-VR)



■本契約に至った経緯

今回の提携は、2020年12月に帝人ファーマが実施した、在宅医療分野の公募型事業共創プログラムにおいて、ジョリーグッドが「Home Healthcare Award」を受賞したことが契機となっています。この際、ジョリーグッドが推進する「精神疾患を対象にした認知行動療法VRの開発」というテーマについて、両社の強みや事業領域を踏まえて具体的な検討を進めた結果、ジョリーグッドのVR技術と帝人ファーマが持つ知見や技術を組み合わせることにより、医療者をサポートし、患者さんのQOL (Quality Of Life) 向上への貢献ができると両社で合意したため、今回の共同開発契約に至りました。

今後、ジョリーグッドと帝人ファーマはうつ病向けVRDTxの薬事承認を目指し、システムおよびコンテンツの開発や治験を共同で推進していきます。

■認知行動療法について

認知行動療法(以下 CBT)は、ものの考え方や受け取り方など認知のあり方が、気分や行動に影響を与えることから、患者さんと医療者との対話の中で認知の偏りを修正し、問題解決を手助けする精神療法で、薬物療法以外の選択肢のひとつとして用いられています。

今回、共同開発するうつ病向けVRDTxは、CBTにおける医療者と患者さんとの対話にVRを組み合わせることで、感情喚起や認知の偏りを修正するサポートし、治療効果を高めるとともに、医療者と患者さんの負担を低減することを目指します。



ご清聴ありがとうございました
kito@ncnp.go.jp

Take-Home Message

- rTMSのメリット
 - 薬物療法が奏効しないうつ病に効果が期待できる。
 - 外来でも入院でも受けることができる。
- rTMSの適応
 - 抗うつ薬による薬物療法が奏効しない
 - 中等症以上のうつ病
 - 成人のうつ病(18歳以上)

鬼頭伸輔(うつ病のTMS療法、金原出版 2016)
rTMS適正使用指針(日本精神神経学会 2018)