

Psychiatry and Clinical Neurosciences

Psychiatry and Clinical Neurosciences, 76 (10) は, Regular Article が 4 本掲載されている。PCN 編集委員会の監修による日本語抄録を紹介する。

Regular Article

Sex differences in fronto-limbic white matter tracts in youth with mood disorders

D. F. Hermens, D. Jamieson, L. Fitzpatrick, D. D. Sacks, F. Iorfino, J. J. Crouse, A. J. Guastella, E. M. Scott, I. B. Hickie and J. Lagopoulos*

*Thompson Institute, University of the Sunshine Coast, Birtinya, Australia

気分障害の若年者における前頭-辺縁系白質路の性差

【目的】うつ病および双極性障害の患者は、健常対照と比べて白質 (white matter : WM) 統合性が損なわれていることが、これまでに示されている。本研究の目的は、これらの高度に消耗性の気分障害の病態生理の理解を深める手がかりとなりうる性差について調べることであった。【方法】17~30 歳の参加者 (うつ病 168 名 (女性 60%), 双極性障害 107 名 (女性 74%), および対照 61 名 (女性 64%)) が、臨床評価, 自記式尺度, および神経心理学的評価バッテリーを完了した。参加者は磁気共鳴画像法検査も受け、それにより 5 つの前頭-辺縁系 WM 路, 帯状束 (帯状回と海馬の下位区分に分けられる), 脳弓, 分界条, および鉤状束の間で拡散テンソル画像データが収集された。平均異方性比率 (fractional anisotropy : FA) スコアに関して、性別および診断を固定因子とする分散分析によって群間比較を行った。【結果】分析された 9 つの WM 路のうち 1 つは、年齢を調整すると、性別と診断との間の有意な相互作用を示した。

すなわち、双極性障害の男性患者では、他の群と比べて脳弓の FA スコアが有意に低かった。さらに偏相関分析から、脳弓の FA スコアと精神運動速度との間に有意な正の相関が明らかになった。【結論】われわれの研究結果は、双極性障害の男性では、特にさまざまな認知機能を担うと考えられている脳弓において WM 統合性の障害リスクが高い可能性があることを示唆する。さらに広くみると、われわれの研究結果は、WM 統合性には性差があり、それによって気分障害の病態生理に関するわれわれの理解が変わる可能性があることを示唆する。

Regular Article

Spouse bereavement and brain pathologies : A propensity score matching study

J. W. Kim, M. S. Byun, J. H. Lee, D. Yi, M. J. Kim, G. Jung, J. Y. Lee, Y. S. Lee, Y. K. Kim, K. M. Kang, C. H. Sohn, D. Y. Lee and for the KBASE Research Group*

*1. Department of Neuropsychiatry, Hallym University Dongtan Sacred Heart Hospital, Hwaseong, Republic of Korea, 2. Department of Psychiatry, Hallym University College of Medicine, Chuncheon, Republic of Korea

配偶者との死別と脳の病理：傾向スコアマッチング研究

【目的】配偶者との死別は、生涯で最大のストレスの 1 つであり、認知機能低下および認知症を誘発する、または加速させることが示唆されている。しかし、配偶者との死別と認知機能低下との関連の基盤となりうる脳の病理については、情報がほとんどない。われわれの目的は、生涯の配偶者死別が、認知機能低下の原因となる *in vivo* のヒト脳病理変化と関連していること

について調べることであった。【方法】61~90歳の既婚高齢者計319名を対象に、包括的臨床評価と、 ^{11}C -ピッツバーグ化合物B-陽電子放出断層撮影 (positron emission tomography : PET), AV-1451 PET, ^{18}F -フルオロデオキシグルコース-PET, および磁気共鳴画像法を含むマルチモーダル脳イメージング検査を実施した。参加者を、配偶者との死別を経験していない者と配偶者との死別を経験した者に分け、傾向スコアマッチングを使用して比較した (症例59名と対照59名)。【結果】配偶者との死別経験は、配偶者との死別未経験と比べて脳白質高信号域 (white matter hyperintensity : WMH) 容積高値と有意に関連していた。相互作用解析後にサブグループ解析を実施したところ、高齢 (>75歳) サブグループおよび非高度技能職の人において、配偶者との死別はWMH容積高値と有意な関連があった。また、60歳以上での配偶者との死別経験は、配偶者との死別未経験と比べてWMH容積に影響を及ぼさなかった。配偶者との死別区分に基づく群の間で、他の脳病理変化に差は認められなかった。【結論】本研究の結果は、より高齢の人および非高度技能職の人では特に、配偶者との死別が、脳血管障害を増大させることによって、認知症または認知機能低下に寄与する可能性があることを示唆する。

Regular Article

Efficacy and safety of palmitoylethanolamide as an adjunctive treatment for acute mania : A randomized, doubleblind, placebo-controlled trial

T. Abedini*, R. Hosseyini, F. Ghannadi, H. Sanjari Moghaddam, M. R. Khodaei Ardakani, A. Talaie and S. Akhondzadeh

*Psychiatric Research Center, Roozbeh Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

パルミトイルエタノールアミドの急性躁病に対する補助療法としての有効性と安全性 : ランダム化二重盲検プラセボ対照試験

【目的】パルミトイルエタノールアミドは、神経保護作用および抗炎症作用をもつ内因性脂肪酸アミドである。われわれは、急性躁病におけるパルミトイルエタノールアミド併用療法の有効性と安全性を調べるランダム化二重盲検プラセボ対照臨床試験を実施した。【方法】躁病急性期の患者を、次の2つの並行群のいずれかに割り付けた。リチウム (血中濃度0.8~1.1 mEq/L) およびリスペリドン3 mg と、パルミトイルエタノールアミド600 mg またはプラセボの併用、1日2回6週間投与である。全参加者は、ヤング躁病評価尺度 (Young Mania Rating

Scale : YMRS), ハミルトンうつ病評価尺度 (Hamilton Depression Rating Scale : HDRS), および錐体外路症状評価尺度 (Extrapyramidal Symptom Rating Scale : ESRS) による評価を、ベースライン、第1週、第2週、第4週、および第6週時点で受けた。【結果】患者計63名 (パルミトイルエタノールアミド群32名、プラセボ群31名) が試験を完了した。その結果、ベースラインから試験終了時点までのYMRSスコアに対して、時間×治療の相互作用の有意な効果が認められた ($F=5.22$, $d.f.=2,34$, $P=0.004$)。独立したt検定の結果では、ベースラインから第4週および第6週まで、パルミトイルエタノールアミド群のほうがプラセボ群よりもYMRSスコアの減少が有意に大きかった (それぞれ $P=0.018$, $P=0.002$)。ESRSスコアまたはESRSスコア変化に関しては、パルミトイルエタノールアミド群とプラセボ群との間に有意差はなかった ($P>0.05$)。【結論】われわれの研究結果は、パルミトイルエタノールアミドが、躁病の急性エピソードにおける躁症状および全般的臨床状態を改善する有効な補助薬物療法であるという予備的なエビデンスとなる。しかし、将来の研究でサンプルサイズをより大きくし、フォローアップ治療をより長期間行って、われわれの研究結果を確認する必要がある。

Regular Article

Neural correlates of N-back task performance and proposal for corresponding neuromodulation targets in psychiatric and neurodevelopmental disorders

L. Mencarelli*, S. M. Romanella, G. Di Lorenzo, I. Demchenko, V. Bhat, S. Rossi and E. Santarnecchi

*1. Siena Brain Investigation & Neuromodulation Lab (Si-BIN Lab), Department of Medicine, Surgery and Neuroscience, Neurology and Clinical Neurophysiology Section, University of Siena, Siena, Italy, 2. Precision Neuromodulation Program & Network Control Laboratory, Gordon Center for Medical Imaging, Department of Radiology, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, USA

精神障害および神経発達障害においてN-back課題の成績と対応するニューロモデュレーション療法の標的と相関する神経活動

【目的】精神障害および神経発達障害においてワーキングメモリ (working memory : WM) の障害は最もよくみられる認知障害であり、回復に向けた介入の概念化には神経基質の同定がきわめて重要な手順となっている。本研究では、総合失調症、うつ病性障害、双極性障害および注意欠如・多動症患者におい

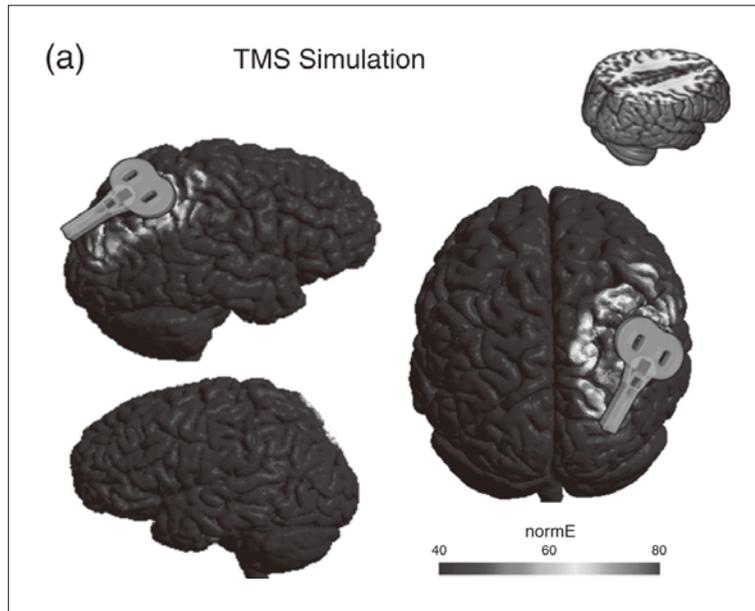


Figure 7 (a) Optimization montages for each clinical cohort. Stimulation montages aimed at boosting the nodes still active during the N-back task are proposed with different noninvasive brain stimulation techniques. In panel A, we suggest stimulating patients with depression disorder on the right angular gyrus through transcranial magnetic stimulation (TMS), based on the activation likelihood estimate map. The weighted map and the E-field (V/m) for each montage are presented (NormE for TMS simulation and NormE to show polarity for tES solutions—information about the specific montages and fields resulted are reported in the Supplementary Materials). tDCS, transcranial direct current stimulation.

(出典：同論文, p.519)

て、WMの測定に最もよく使用される課題であるN-back課題に関連する神経活性化に注目したメタアナリシスを提示する。患者と健常対照間でのWM処理の質的な類似点および相違点を示すことにより、認知機能強化の対象となりうる標的を提案する。【方法】「システマティックレビューおよびメタアナリシスのための優先報告項目に関するガイドライン (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses guidelines)」に従って選定した研究について、疾患特異的な次世代N-back活性化マップを用いた活性化尤度推定 (activation likelihood estimate) の統計的枠組みにより分析した。【結果】対象としたすべての疾患に同様のWMの障害がみられるにもかかわらず、健常対照と比較して疾患ごとに異なる脳活性化パ

ターンが明らかとなった。一般に、前頭、頭頂、皮質下、小脳領域で脳活性が認められたが、健常対照と比較して患者では前頭頭頂ネットワークの特定の領域の関与が低下していた。特に、双極性障害およびうつ病性障害ではいずれも背外側前頭前皮質に検出可能な活性化は認められなかったが、頭頂の活性化パターンは双極性障害では左半球、うつ病性障害では右半球に偏在した。一方、注意欠如・多動症を有する患者は左頭頂葉の活性化が欠如し、統合失調症患者では左前頭前皮質上で活性低下を示した。【結論】生物物理学的モデルとともにこれらの結果は、将来の非侵襲的脳刺激に基づく疾患特異的認知機能強化の介入デザインを考察するうえで有用である。