

Fri. Nov 27, 2020

第6会場

最優秀演題候補

最優秀演題候補

座長:木下 利彦(関西医科大学 精神神経科学教室)

4:45 PM - 6:05 PM 第6会場 (2F I)

[BP-1] 難治部分てんかん患者における皮質間ネットワークの特徴と臨床所見との関連：皮質皮質間誘発電位を用いた検討

○十河正弥¹, 松本理器¹, 武山博文², 小林勝哉³, 宇佐美清英⁴, 下竹昭寛⁴, 松橋眞生⁵, 菊池隆幸⁶, 吉田和道⁶, 國枝武治⁷, 宮本享⁶, 高橋良輔⁴, 池田昭夫⁵ (1.神戸大学大学院医学研究科 脳神経内科学, 2.京都大学大学院医学研究科 呼吸管理睡眠制御学, 3.Cleveland Clinic, Department of Neurology, 4.京都大学大学院医学研究科 臨床神経学, 5.京都大学大学院医学研究科 てんかん・運動異常生理学講座, 6.京都大学大学院医学研究科 脳神経外科学, 7.愛媛大学大学院医学研究科 脳神経外科学)

[BP-2] 頭蓋内脳波記録を行った根治的てんかん外科治療後の発作再発例の検討

○田村健太郎, 佐々木亮太, 中瀬裕之 (奈良県立医科大学 医学部 脳神経外科)

[BP-3] パーキンソン病に対する深部脳刺激療法後の脳波 β 位相-広域 γ 振幅カップリングの変化に関する検討

○江口克紀¹, 矢部一郎¹, 白井慎一¹, 山崎和義², 濱内祝嗣², 松島理明¹, 加納崇裕³, 笹森徹⁴, 関俊隆², 大槻美佳⁵, 寶金清博², 佐々木秀直¹ (1.北海道大学 神経内科, 2.北海道大学 脳神経外科, 3.JA北海道厚生連 帯広厚生病院 神経内科, 4.札幌麻生脳神経外科病院 脳神経外科, 5.北海道大学 保健科学研究院)

[BP-4] 治療抵抗性うつ病患者の前帯状回 GABA濃度による rTMS治療反応予測

○本多栞¹, 野田賀大¹, 和田真孝¹, 宮崎貴浩¹, 中西智也^{1,2}, 新井脩泰¹, 李雪梅¹, 垂水良介¹, 三村悠¹, 越智涼¹, 津川幸子¹, 三村将¹, 中島振一郎¹ (1.慶應義塾大学 医学部 精神・神経科学教室 精神病態生理学研究室, 2.東京大学大学院 総合文化研究科 身体運動科学研究室)

[BP-5] うつ病における両側背外側前頭前野間の TMS-EEG機能的結合性の低下と同指標を用いた rTMS療法に対する治療反応性予測

○和田真孝¹, 中島振一郎¹, 宮崎貴浩¹, 中西智也^{1,2}, 三村悠¹, 李雪梅¹, 本多栞¹, 越智涼¹, 津川幸子¹, 新井脩泰¹, 三村将¹, 野田賀大¹ (1.慶應義塾大学 医学部 精神・神経科学教室, 2.東京大学 大学院総合文化研究科・教養学部)

[BP-6] 持続長ミスマッチ陰性電位の統合失調症発症前後にお

ける縦断的变化

○立野貴大^{1,2}, 樋口悠子^{1,2,3}, 中島英^{1,2}, 笹林大樹^{1,2}, 中村美保子^{1,2}, 上野摩耶^{1,2}, 水上祐子¹, 西山志満子^{1,4}, 高橋努^{1,2}, 住吉太幹³, 鈴木道雄^{1,2} (1.富山大学 学術研究部医学系 神経精神医学講座, 2.富山大学 アイドリング脳科学研究センター, 3.国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所 児童・予防 精神医学研究部, 4.富山大学 学術研究部 教育研究推進系 保健管理センター)

最優秀演題候補

最優秀演題候補

座長:木下 利彦(関西医科大学 精神神経科学教室)

Fri. Nov 27, 2020 4:45 PM - 6:05 PM 第6会場 (2F I)

[BP-1] 難治部分てんかん患者における皮質間ネットワークの特徴と臨床所見との関連：皮質皮質間誘発電位を用いた検討

○十河正弥¹, 松本理器¹, 武山博文², 小林勝哉³, 宇佐美清英⁴, 下竹昭寛⁴, 松橋眞生⁵, 菊池隆幸⁶, 吉田和道⁶, 國枝武治⁷, 宮本享⁶, 高橋良輔⁴, 池田昭夫⁵ (1.神戸大学大学院医学研究科 脳神経内科学, 2.京都大学大学院医学研究科 呼吸管理睡眠制御学, 3.Cleveland Clinic, Department of Neurology, 4.京都大学大学院医学研究科 臨床神経学, 5.京都大学大学院医学研究科 てんかん・運動異常生理学講座, 6.京都大学大学院医学研究科 脳神経外科学, 7.愛媛大学大学院医学研究科 脳神経外科学)

[BP-2] 頭蓋内脳波記録を行った根治的てんかん外科治療後の発作再発例の検討

○田村健太郎, 佐々木亮太, 中瀬裕之 (奈良県立医科大学 医学部 脳神経外科)

[BP-3] パーキンソン病に対する深部脳刺激療法後の脳波 β 位相-広域 γ 振幅カップリングの変化に関する検討

○江口克紀¹, 矢部一郎¹, 白井慎一¹, 山崎和義², 濱内祝嗣², 松島理明¹, 加納崇裕³, 笹森徹⁴, 関俊隆², 大槻美佳⁵, 寶金清博², 佐々木秀直¹ (1.北海道大学 神経内科, 2.北海道大学 脳神経外科, 3.JA北海道厚生連 帯広厚生病院 神経内科, 4.札幌麻生脳神経外科病院 脳神経外科, 5.北海道大学 保健科学研究所)

[BP-4] 治療抵抗性うつ病患者の前帯状回 GABA濃度による rTMS治療反応予測

○本多栞¹, 野田賀大¹, 和田真孝¹, 宮崎貴浩¹, 中西智也^{1,2}, 新井脩泰¹, 李雪梅¹, 垂水良介¹, 三村悠¹, 越智涼¹, 津川幸子¹, 三村将¹, 中島振一郎¹ (1.慶應義塾大学 医学部 精神・神経科学教室 精神病態生理学研究室, 2.東京大学大学院 総合文化研究科 身体運動科学研究室)

[BP-5] うつ病における両側背外側前頭前野間の TMS-EEG機能的結合性の低下と同指標を用いた rTMS療法に対する治療反応性予測

○和田真孝¹, 中島振一郎¹, 宮崎貴浩¹, 中西智也^{1,2}, 三村悠¹, 李雪梅¹, 本多栞¹, 越智涼¹, 津川幸子¹, 新井脩泰¹, 三村将¹, 野田賀大¹ (1.慶應義塾大学 医学部 精神・神経科学教室, 2.東京大学 大学院総合文化研究科・教養学部)

[BP-6] 持続長ミスマッチ陰性電位の統合失調症発症前後における縦断的变化

○立野貴大^{1,2}, 樋口悠子^{1,2,3}, 中島英^{1,2}, 笹林大樹^{1,2}, 中村美保子^{1,2}, 上野摩耶^{1,2}, 水上祐子¹, 西山志満子^{1,4}, 高橋努^{1,2}, 住吉太幹³, 鈴木道雄^{1,2} (1.富山大学 学術研究部医学系 神経精神医学講座, 2.富山大学 アイドリング脳科学研究センター, 3.国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所 児童・予防 精神医学研究部, 4.富山大学 学術研究部 教育研究推進系 保健管理センター)

(Fri. Nov 27, 2020 4:45 PM - 6:05 PM 第6会場)

[BP-1] 難治部分てんかん患者における皮質間ネットワークの特徴と臨床所見との関連：皮質皮質間誘発電位を用いた検討

○十河正弥¹, 松本理器¹, 武山博文², 小林勝哉³, 宇佐美清英⁴, 下竹昭寛⁴, 松橋眞生⁵, 菊池隆幸⁶, 吉田和道⁶, 國枝武治⁷, 宮本享⁶, 高橋良輔⁴, 池田昭夫⁵ (1.神戸大学大学院医学研究科 脳神経内科学, 2.京都大学大学院医学研究科 呼吸管理睡眠制御学, 3.Cleveland Clinic, Department of Neurology, 4.京都大学大学院医学研究科 臨床神経学, 5.京都大学大学院医学研究科 てんかん・運動異常生理学講座, 6.京都大学大学院医学研究科 脳神経外科学, 7.愛媛大学大学院医学研究科 脳神経外科学)

目的：難治部分てんかん患者の脳内ネットワークの構造の特徴やその変容については不明な点が多い。本研究は皮質皮質間誘発電位（CCEP）を用いて電気生理的ネットワーク構造と臨床所見との関連について検討した。方法：難治てんかんの術前評価目的で硬膜下電極を留置した15例の全電極（1556電極）で1Hzの電気刺激によりCCEPを測定、50ms以内の誘発電位振幅がbaselineの6SD以上の電極を有意結合とし（隣接電極は除く）、皮質間ネットワークを作成した。ネットワーク密度（結合/理論的にあり得る全結合）と罹病期間、内服薬剤数、留置電極数、焦点切除術後の発作再発との関連を検討した。結果：罹病期間、内服薬剤数、留置電極数はネットワーク密度との相関を認めず。振幅30SD以上の強結合の密度は、術後の発作再発群で非再発群より低下を認めた。結語：検討した臨床所見では、術後の発作再発が脳内ネットワーク密度の低下と関連を認めた。

(Fri. Nov 27, 2020 4:45 PM - 6:05 PM 第6会場)

[BP-2] 頭蓋内脳波記録を行った根治的てんかん外科治療後の発作再発例の検討

○田村健太郎, 佐々木亮太, 中瀬裕之 (奈良県立医科大学 医学部 脳神経外科)

【目的】難治てんかんに対して根治的外科治療後発作寛解しなかった症例の原因を推測。【方法】2007-19年に行った症例のうち1年後の発作予後が判定できた112例を対象。ILAE class 1とそれ以外に分類。予後不良原因を推定して以下の5群に分類1) sampling error, 2) 不可避3) 手術不備4) 発作起始域に eloquent areaが存在5) 切除範囲を超えたてんかん原性ネットワークが存在。【結果】発作予後不良群は36例32.1%。原因1) 3例8.3% 2) 3例8.3% 3) 4例11.1% 4) 8例22.2% 5) 17例47.2%。5) のうち発作時脳波が同時に広範囲の電極から出現して切除範囲が決定できなかった症例が5例（5-1）, 発作起始域が同定でき、そのすべてが切除できたが発作が再発した症例が12例（5-2）。【考察/結論】5-1) を回避するためには、発作起始域の空間解像度を改善する必要がある。5-2) のような広範囲にてんかん原性ネットワークが潜在する病態では、切除術の適応評価は慎重にすべき。

(Fri. Nov 27, 2020 4:45 PM - 6:05 PM 第6会場)

[BP-3] パーキンソン病に対する深部脳刺激療法後の脳波 β 位相-広域 γ 振幅カップリングの変化に関する検討

○江口克紀¹, 矢部一郎¹, 白井慎一¹, 山崎和義², 濱内祝嗣², 松島理明¹, 加納崇裕³, 笹森徹⁴, 関俊隆², 大槻美佳⁵, 寶金清博², 佐々木秀直¹ (1.北海道大学 神経内科, 2.北海道大学 脳神経外科, 3.JA北海道厚生連 帯広厚生病院 神経内科, 4.札幌麻生脳神経外科病院 脳神経外科, 5.北海道大学 保健科学研究所)

【目的】パーキンソン病（PD）患者に対する深部脳刺激療法（DBS）が、一次運動皮質の β 帯域位相- γ 帯域振幅カップリングに与える影響について検討した。【方法】PDに対しDBSを施行した21名の患者を対象とした。DBS治療前及び治療1年後に、DBS刺激 offの状態 で安静閉眼脳波を測定した。一次運動皮質の脳波記録を解析するため既報を参考に、症状が右側優位の患者はC3電極、左側優位の患者はC4電極の記録を解析に用いた。 β 帯域（13-30Hz）位相に合わせて広域 γ 帯域（60-150Hz）の振幅がどの程度変動するかを、カルバック・ライブラー距離を用いた一様分布からの差 Modulation Index（MI）として算出した。DBS前後のMIの変化をWilcoxon符号付順位検定で検討した。【結果】MIは治療前と比較しDBS1年後に優位に低下した（中央値 DBS前 6.6×10^{-5} vs DBS後 4.0×10^{-5} 、 $p=0.02$ ）。【結論】PDに対するDBSは、PD患者の β 帯域位相- γ 帯域振幅カップリングを低下させる。

(Fri. Nov 27, 2020 4:45 PM - 6:05 PM 第6会場)

[BP-4] 治療抵抗性うつ病患者の前帯状回 GABA濃度による rTMS治療反応予測

○本多栞¹, 野田賀大¹, 和田真孝¹, 宮崎貴浩¹, 中西智也^{1,2}, 新井脩泰¹, 李雪梅¹, 垂水良介¹, 三村悠¹, 越智涼¹, 津川幸子¹, 三村将¹, 中島振一郎¹ (1.慶應義塾大学 医学部 精神・神経科学教室 精神病態生理学研究室, 2.東京大学大学院 総合文化研究科 身体運動科学研究室)

【目的】うつ病患者では脳内 GABA濃度の低下が示唆されるが、反復経頭蓋磁気刺激療法（rTMS）の治療効果との関連は不明である。本研究では治療前の背側前帯状回（dACC）の GABA濃度と rTMSの治療反応性の関連を検討することを目的とした。

【方法】治療抵抗性うつ病患者29名を対象に左背外側前頭前野に対する rTMSを行なった。治療前にプロトン磁気共鳴スペクトロスコピーを用いて dACCの GABA濃度を測定し、治療前後でうつ病重症度評価を行った。

【結果】治療反応者（13名）は非反応者（16名）と比較し、治療前の dACC-GABA濃度が低い傾向を示した。また、反応群と非反応群との間で治療前 GABA濃度とうつ症状スコアとの関係に有意傾向の差が認められた。

【結論】治療前の dACC-GABA濃度から治療抵抗性うつ病患者の rTMSに対する治療反応性を予測できる可能性が示唆された。

(Fri. Nov 27, 2020 4:45 PM - 6:05 PM 第6会場)

[BP-5] うつ病における両側背外側前頭前野間の TMS-EEG機能的結合性の低下と同指標を用いた rTMS療法に対する治療反応性予測

○和田真孝¹, 中島振一郎¹, 宮崎貴浩¹, 中西智也^{1,2}, 三村悠¹, 李雪梅¹, 本多栞¹, 越智涼¹, 津川幸子¹, 新井脩泰¹, 三村将¹, 野田賀大¹ (1.慶應義塾大学 医学部 精神・神経科学教室, 2.東京大学 大学院総合文化研究科・教養学部)

【目的】本研究では、経頭蓋磁気刺激（TMS）に対する脳波活動（EEG）を用いて、うつ病の半球間信号伝達の障害を計測し、rTMS療法の治療予測因子になりうるかを調べた。【方法】治療抵抗性うつ病（ $n=51$ ）および健常被験者（ $n=16$ ）の左背外側前頭前野に対して TMS-EEG同時計測法を実施。うつ病被験者にはその後30回の反復経頭蓋磁気刺激療法（rTMS療法）を実施し、その反応性を調べた。【結果】うつ病群では TMS刺激に対する両側背外側前頭前野間の α 帯域の機能的結合性の有意な低下が認められた。さらに rTMS療法抵抗群（59%）は、反応群（41%）に比べ、同帯域の機能的結合性の有意な低下が認められた。【結論】うつ病の病態に α 帯域を中心とした半球間信号伝達の低下が関与している可能性を示した。また本結果は rTMS療法の治療部位・頻度と一致しており、個々人の機能的結合性をターゲットにしたうつ病に対する Precision Medicineの開発に繋がらう。

(Fri. Nov 27, 2020 4:45 PM - 6:05 PM 第6会場)

[BP-6] 持続長ミスマッチ陰性電位の統合失調症発症前後における縦断的変化

○立野貴大^{1,2}, 樋口悠子^{1,2,3}, 中島英^{1,2}, 笹林大樹^{1,2}, 中村美保子^{1,2}, 上野摩耶^{1,2}, 水上祐子¹, 西山志満子^{1,4}, 高橋努^{1,2}, 住吉太幹³, 鈴木道雄^{1,2} (1.富山大学 学術研究部医学系 神経精神医学講座, 2.富山大学 アイドリング脳科学研究センター, 3.国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所 児童・予防 精神医学研究部, 4.富山大学 学術研究部 教育研究推進系 保健管理センター)

【目的】持続長ミスマッチ陰性電位 (dMMN) は精神病バイオマーカーとしての可能性が報告されているが、精神病発症前後で測定した研究はほとんどない。今回、精神病発症リスク状態 (ARMS) において dMMN の縦断的变化を検討したので報告する。【方法】ARMS 39例と健常者29名の dMMN を測定し、平均2年後に再測定した。経過中精神病を発症した11名を ARMS-P群とし発症しなかった28名を ARMS-NP群とした。本研究を行うにあたり当院倫理委員会の承認を得た。【結果】ARMS-P群におけるベースラインの dMMN 振幅 (Fz) は健常群および ARMS-NP群と比較して有意に小さかった。縦断解析では ARMS-P群 (11例中7例で縦断データあり) のみで有意な振幅減少を認めた。【考察】精神病発症に伴い dMMN の振幅減少が起こることが明らかとなった。これはその発生源である上側頭回や前頭葉での脳機能低下を示唆するものと考えられた。