

研究報告書レイアウト（参考）

（具体的かつ詳細に記入すること）

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業）研究事業）
（総括）研究報告書

神経難病における中枢神経感作の
メカニズム研究とアンメットニーズに応える革新的治療法の開発

研究分担者 齋藤 洋一 大阪大学
大学院医学系研究科脳神経機能再生学 特任教授（常勤）

研究要旨

脳科学の手法を用いて神経難病のアンメットニーズである異常感覚や痛みを解析し、中枢神経感作のメカニズムを解明するとともに、実際の診療状態を調査する。



A．研究目的

神経難病の異常感覚と痛みの中心神経感作のメカニズムを明らかにする。実際に神経難病を診察している医師のニーズ、考え方を調査する。

B．研究方法

自主臨床研究にて、神経難病患者に対する電機生理学及び脳機能画像を用いた評価を行う。また、アンケート調査を行い、診療実態を調査する。

（倫理面への配慮）

臨床研究は、「ヘルシンキ宣言」および「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を遵守して実施し、大阪大学倫理委員会の承認を得ている。

C．研究結果

自主臨床研究「神経難病における疼痛に特徴的な客観的指標及び運動感覚閾値の変動を基盤とした中枢神経感作の研究」は、平成 30 年 12 月現在、パーキンソン病 5 名、スモン 2 名の検査を完了している。また、過去のデータを診療情報より抽出する作業を実施している。

2018 年 3 月に、日本神経学会専門医 5470 名に対してアンケート用紙を送付したアンケートを回収、集計を行い、論文文化を進めている。

E．結論 概ね順調に進行している。

F．健康危険情報 特になし

G．研究発表

1. 論文発表

1: Fukuma R, Saitoh Y, et al.

Training in Use of Brain-Machine Interface-Controlled Robotic Hand Improves Accuracy Decoding Two Types of Hand Movements. Front Neurosci. 2018 Jul 11;12:478.

2: Yanagisawa T, Saitoh Y. MEG-BMI to Control Phantom Limb Pain. Neurol Med Chir (Tokyo). 2018 Aug 15;58(8):327-333.

3: Saitoh Y. [Spinal Cord Stimulation: An Update]. No Shinkei Geka. 2018 Jun;46(6):535-546.

4: Shimizu T, Saitoh Y. Repetitive transcranial magnetic stimulation accuracy as a spinal cord stimulation outcome predictor in patients with neuropathic pain. J Clin Neurosci. 2018 Jul;53:100-105.

5: Tanaka M, Saitoh Y, et al. Risk Factors for Postoperative Delirium After Deep Brain Stimulation Surgery for Parkinson Disease. World Neurosurg. 2018

2. 学会発表 なし

H．知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし

2. 実用新案登録 なし

3. その他

研究報告書レイアウト（参考）

（具体的かつ詳細に記入すること）

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業）研究事業）
（総括）研究報告書神経難病における中枢神経感作の
メカニズム研究とアンメットニーズに応える革新的治療法の開発研究分担者 | 望月 秀樹 大阪大学
大学院医学系研究科神経内科学 教授

研究要旨

脳科学の手法を用いて神経難病のアンメットニーズである異常感覚や痛みを解析し、中枢神経感作のメカニズムを解明するとともに、実際の診療状態を調査する。

A．研究目的

神経難病の異常感覚と痛みの中心神経感作のメカニズムを明らかにする。実際に神経難病を診察している医師のニーズ、考え方を調査する。

B．研究方法

自主臨床研究にて、神経難病患者に対する電機生理学及び脳機能画像を用いた評価を行う。また、アンケート調査を行い、診療実態を調査する。

（倫理面への配慮）

臨床研究は、「ヘルシンキ宣言」および「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を遵守して実施し、大阪大学倫理委員会の承認を得ている。

C．研究結果

自主臨床研究「神経難病における疼痛に特徴的な客観的指標及び運動感覚閾値の変動を基盤とした中枢神経感作の研究」は、平成 30 年 12 月現在、パーキンソン病 5 名、スモン 2 名の検査を完了している。また、過去のデータを診療情報より抽出する作業を実施している。

2018 年 3 月に、日本神経学会専門医 5470 名に対してアンケート用紙を送付したアンケートを回収、集計を行い、論文文化を進めている。

E．結論 概ね順調に進行している。

F．健康危険情報 特になし

G．研究発表

1. 論文発表

Shiotani H, Mochizuki H, et al. Interaction of nectin-2 with the auxiliary protein of the voltage-gated A-type K⁺ channel Kv4.2 dipeptidyl aminopeptidase-like protein at the boundary between the adjacent somata of clustered cholinergic neurons in the medial habenula. Mol Cell Neurosci. 2018 Nov 5;94:32-40.

Yamashita K, Mochizuki H, et al. Cerebrospinal fluid mitochondrial DNA in neuromyelitis optica spectrum disorder. J Neuroinflammation. 2018 Apr 27;15(1):125.

2. 学会発表

Future Therapy for Parkinson's Disease. Dailan, China.

Novel anti -Synucleintherapy using antisense oligonucleotide containing Amido-bridged nucleic acid. Madrid, Spain.

Propagation of -synuclein in Parkinson's disease. Kuala Lumpur, Malaysia.

Propagation of -synuclein in Parkinson's disease. Ulm, Germany.

H．知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし

2. 実用新案登録 なし

3. その他

研究報告書レイアウト（参考）

（具体的かつ詳細に記入すること）

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業）研究事業）
（総括）研究報告書

神経難病における中枢神経感作の
メカニズム研究とアンメットニーズに応える革新的治療法の開発

研究分担者 | 柴田 政彦 大阪大学
学校法人奈良学園 奈良学園大学 保健医療学部 教授

研究要旨

脳科学の手法を用いて神経難病のアンメットニーズである異常感覚や痛みを解析し、中枢神経感作のメカニズムを解明するとともに、実際の診療状態を調査する。



A. 研究目的

神経難病の異常感覚と痛みの中心神経感作のメカニズムを明らかにする。実際に神経難病を診察している医師のニーズ、考え方を調査する。

B. 研究方法

自主臨床研究にて、神経難病患者に対する電機生理学及び脳機能画像を用いた評価を行う。また、アンケート調査を行い、診療実態を調査する。

（倫理面への配慮）

臨床研究は、「ヘルシンキ宣言」および「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を遵守して実施し、大阪大学倫理委員会の承認を得ている。

C. 研究結果

自主臨床研究「神経難病における疼痛に特徴的な客観的指標及び運動感覚閾値の変動を基盤とした中枢神経感作の研究」は、平成 30 年 12 月現在、パーキンソン病 5 名、スモン 2 名の検査を完了している。また、過去のデータを診療情報より抽出する作業を実施している。

2018 年 3 月に、日本神経学会専門医 5470 名に対してアンケート用紙を送付したアンケートを回収、集計を行い、論文文化を進めている。

E. 結論

概ね順調に進行している。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

Hayashi K, Shibata M. Factors influencing outcomes among patients with whiplash-associated disorder: A population-based study in Japan. PLoS One. 2019 May 14;14(5)

2: Adachi T, Shibata M, et al. Japanese cross-cultural validation study of the Pain Stage of Change Questionnaire. Pain Rep. 2019 Feb 7;4(2): e711.

3: Yamada K, Kubota Y, et al. Association of sleep sufficiency and duration with chronic pain prevalence: A population-based cross-sectional study. J Psychosom Res. 2019 May;120:74-80.

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし

2. 実用新案登録 なし

3. その他

研究報告書レイアウト（参考）

（具体的かつ詳細に記入すること）

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業）研究事業）
（総括）研究報告書

神経難病における中枢神経感作の
メカニズム研究とアンメットニーズに応える革新的治療法の開発

研究分担者 | 細見 晃一 大阪大学
大学院医学系研究科脳神経機能再生学 特任講師（常勤）

研究要旨

脳科学の手法を用いて神経難病のアンメットニーズである異常感覚や痛みを解析し、中枢神経感作のメカニズムを解明するとともに、実際の診療状態を調査する。

A．研究目的

神経難病の異常感覚と痛みの中心神経感作のメカニズムを明らかにする。実際に神経難病を診察している医師のニーズ、考え方を調査する。

B．研究方法

自主臨床研究にて、神経難病患者に対する電機生理学及び脳機能画像を用いた評価を行う。また、アンケート調査を行い、診療実態を調査する。

（倫理面への配慮）

臨床研究は、「ヘルシンキ宣言」および「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を遵守して実施し、大阪大学倫理委員会の承認を得ている。

C．研究結果

自主臨床研究「神経難病における疼痛に特徴的な客観的指標及び運動感覚閾値の変動を基盤とした中枢神経感作の研究」は、平成 30 年 12 月現在、パーキンソン病 5 名、スモン 2 名の検査を完了している。また、過去のデータを診療情報より抽出する作業を実施している。

2018 年 3 月に、日本神経学会専門医 5470 名に対してアンケート用紙を送付したアンケートを回収、集計を行い、論文文化を進めている。

E．結論

概ね順調に進行している。

F．健康危険情報

特になし

G．研究発表

1. 論文発表

Fukuma R, Hosomi K, et al. Real-Time Neurofeedback to Modulate β -Band Power in the Subthalamic Nucleus in Parkinson's Disease Patients. eNeuro. 2018 Dec 21;5(6).

2. 学会発表

rTMSを用いたパーキンソン病の脳内メカニズムの解明研究（第57回日本定位・機能神経外科学会）

H．知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし

2. 実用新案登録 なし

3. その他

研究報告書レイアウト（参考）

（具体的かつ詳細に記入すること）

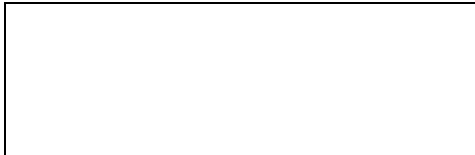
厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業）研究事業）
（総括）研究報告書

神経難病における中枢神経感作の
メカニズム研究とアンメットニーズに応える革新的治療法の開発

研究分担者 宮井一郎 社会医療法人大道会 森之宮病院
神経リハビリテーション研究部・部長

研究要旨

脳科学の手法を用いて神経難病のアンメットニーズである異常感覚や痛みを解析し、中枢神経感作のメカニズムを解明するとともに、実際の診療状態を調査する。



A．研究目的

神経難病の異常感覚と痛みの中心神経感作のメカニズムを明らかにする。実際に神経難病を診察している医師のニーズ、考え方を調査する。

B．研究方法

自主臨床研究にて、神経難病患者に対する電機生理学及び脳機能画像を用いた評価を行う。また、アンケート調査を行い、診療実態を調査する。

（倫理面への配慮）

臨床研究は、「ヘルシンキ宣言」および「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を遵守して実施し、大阪大学倫理委員会の承認を得ている。

C．研究結果

自主臨床研究「神経難病における疼痛に特徴的な客観的指標及び運動感覚閾値の変動を基盤とした中枢神経感作の研究」は、平成 30 年 12 月現在、パーキンソン病 5 名、スモン 2 名の検査を完了している。また、過去のデータを診療情報より抽出する作業を実施している。

2018 年 3 月に、日本神経学会専門医 5470 名に対してアンケート用紙を送付したアンケートを回収、集計を行い、論文文化を進めている。

E．結論

概ね順調に進行している。

F．健康危険情報

特になし

G．研究発表

1. 論文発表
Yamasaki HR, Miyai I, et al. Organization of functional modularity in sitting balance response and gait performance after stroke. Clin Biomech (Bristol, Avon). 2019 May 3;67:61-69.
2. 学会発表
なし

H．知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他

研究報告書レイアウト（参考）

（具体的かつ詳細に記入すること）

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業）研究事業）
（総括）研究報告書

神経難病における中枢神経感作の
メカニズム研究とアンメットニーズに応える革新的治療法の開発

研究分担者 藤村 晴俊 独立行政法人国立病院機構 刀根山病院
診療部・副院長

研究要旨

脳科学の手法を用いて神経難病のアンメットニーズである異常感覚や痛みを解析し、中枢神経感作のメカニズムを解明するとともに、実際の診療状態を調査する。

4e A . 研究目的

神経難病の異常感覚と痛みの中心神経感作のメカニズムを明らかにする。実際に神経難病を診察している医師のニーズ、考え方を調査する。

B . 研究方法

自主臨床研究にて、神経難病患者に対する電機生理学及び脳機能画像を用いた評価を行う。また、アンケート調査を行い、診療実態を調査する。

（倫理面への配慮）

臨床研究は、「ヘルシンキ宣言」および「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を遵守して実施し、大阪大学倫理委員会の承認を得ている。

C . 研究結果

自主臨床研究「神経難病における疼痛に特徴的な客観的指標及び運動感覚閾値の変動を基盤とした中枢神経感作の研究」は、平成 30 年 12 月現在、パーキンソン病 5 名、スモン 2 名の検査を完了している。また、過去のデータを診療情報より抽出する作業を実施している。

2018 年 3 月に、日本神経学会専門医 54 70 名に対してアンケート用紙を送付したアンケートを回収、集計を行い、論文文化を進めている。

E . 結論 概ね順調に進行している .

F . 健康危険情報 特になし

G . 研究発表

1. 論文発表

1: Hamaguchi M, Fujimura H, et al. Circulating transforming growth factor- 1 facilitates remyelination in the adult central nervous system. Elife. 2019 May 9;8. pii: e41869.

2: Hasuike Y, Fujimura H, et al. [Cerebral embolism in Duchenne muscular dystrophy after respiratory tract infection -Report of two cases]. Rinsho Shinkeigaku. 2018 Oct 24;58(10): 642-645.

3: Sawada H, Fujimura H, et al. Early use of donepezil against psychosis and cognitive decline in Parkinson's disease: a randomised controlled trial for 2 years. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2018 Dec;89(12):1332-1340.

4: Fujino H, Fujimura H, et al. Autism spectrum disorders are prevalent among patients with dystrophinopathies. Neurol Sci. 2018 Jul;39(7):1279-1282.

2. 学会発表 なし

H . 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし

2. 実用新案登録 なし

3. その他