

令和 3 年 6 月 22 日現在

機関番号：22701

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2020

課題番号：18K10717

研究課題名(和文)慢性期脊髄損傷に対する痙縮と反復経頭蓋磁気刺激治療を用いた機能回復の多施設間検討

研究課題名(英文) multicenter analysis of spasticity treatment with repetitive transcranial magnetic stimulation for chronic spinal cord injury

研究代表者

菊地 尚久(KIKUCHI, Naohisa)

横浜市立大学・医学研究科・客員准教授

研究者番号：90315789

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：脊髄損傷患者に対して痙縮に対するA型ボツリヌス毒素治療と持続的髄腔内バクロフェン投与療法による積極的痙縮治療、反復経頭蓋磁気刺激治療、末梢神経に対する電気刺激治療をリハビリテーション治療と組み合わせて行うアプローチにより、上肢運動機能、ADL、QOLをいかに改善できるかを検証するために研究を施行した。脊髄損傷の高位と機能とその変化に関しては痙縮治療群、経頭蓋および末梢電気刺激群とも有意な改善を認めた。痙縮に関しては痙縮治療では明らかな改善を認め、経頭蓋および末梢電気刺激群でもわずかな改善が認められた。ADLについても両群とも有意な改善を認め、QOLにも良い影響があることが明らかとなった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は脊髄損傷患者に対して痙縮に対するA型ボツリヌス毒素治療と持続的髄腔内バクロフェン投与療法による積極的痙縮治療、反復経頭蓋磁気刺激治療、末梢神経に対する電気刺激治療をリハビリテーション治療と組み合わせて行うアプローチにより、上肢運動機能、ADL、QOLをいかに改善できるかを検証するために施行した。本研究では回復期以降の脊髄損傷患者に対して痙縮治療および大脳への反復磁気刺激および末梢電気刺激治療と集中的なリハビリテーション治療を施行することによる効果を多施設間で介入検討するものであり、この成果は慢性期脊髄損傷患者の運動機能、ADL、QOLに対して大きな寄与を与えることができたものと考えられる。

研究成果の概要(英文)：For patients with SCI, an approach that combines botulinum toxin type A treatment for spasticity, aggressive spasticity treatment with continuous intrathecal baclofen administration therapy, repeated transcranial magnetic stimulation therapy, and electrical stimulation therapy for peripheral nerves in combination with rehabilitation therapy. A study was conducted to examine how upper limb motor function, ADL, and QOL can be improved. Significant improvements were observed in the spasticity treatment group, transcranial and peripheral electrical stimulation groups in terms of the level and function of spinal cord injury and its changes. Regarding spasticity, there was a clear improvement in spasticity treatment. There was also a slight improvement in the transcranial and peripheral electrical stimulation groups. ADL was also significantly improved in both groups, demonstrating a positive effect on QOL.

研究分野：リハビリテーション医学

キーワード：脊髄損傷 慢性期 痙縮 ボツリヌス治療 髄注バクロフェン治療 経頭蓋磁気刺激 データベース研究 多施設間研究

## 1．研究開始当初の背景

本研究の目的は、従来再生医療などの治療でしか回復の見込みがないとされていた脊髄損傷患者に対して、痙縮に対する A 型ボツリヌス毒素治療（以下 BoNT-A 療法と省略）、持続的髄腔内バクロフェン投与療法（Intrathecal Baclofen Therapy；以下 ITB 療法と省略）などの積極的痙縮治療、脊髄障害の運動機能回復を目的とした大脳半球への反復経頭蓋磁気刺激による治療（Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation；以下 rTMS 療法と省略）、末梢神経に対する電気刺激治療（Peripheral Nerve Stimulation；以下 PNS 療法と省略）をリハビリテーション治療と組み合わせて行う総合的アプローチにより、上肢運動機能、日常生活動作（ADL）QOL をいかに改善できるかを検証するために施行するものである。効果の判定は多施設間前向き検討で施行し、評価には日本リハビリテーション・データベース協議会のリハビリテーション・データベースを用いて、データを収集する。本研究により上記それぞれの治療が、いかに効果的であるかを判断することが可能となり、脊髄損傷患者の機能、能力の改善に寄与できるものと考ええる。

## 2．研究の目的

近年脊髄損傷、脳卒中などの中枢神経疾患により生じる痙縮に対する BoNT-A 療法、ITB 療法などの積極的な痙縮治療が本邦で保険適応となり、その効果が報告されてきた。我々は現在までに脊髄損傷や脳卒中に対する BoNT-A 療法、ITB 療法の効果を述べ、痙縮治療の効果、問題点に関して研究を積み重ねてきた。またリハビリテーション・データベースを共有し、適切なシステム連携を図ることで、急性期から回復期・維持期まで効率よく、効果的なり八を行うことができることを示してきた。日本リハビリテーション医学会では 2009 年度から全国でのリハ医療全般に関わるデータベースを構築してきた。このデータベースでは障害者の身体機能・ADL の医学的な評価と経過、退院後の生活状況を総合的に把握することが可能である。現在学会が登録している疾患は脳卒中、大腿骨頸部骨折、脊髄損傷などであり、中枢神経疾患のリハビリテーション治療に特化した評価を集めることが可能である。脊髄損傷患者に対する反復磁経頭蓋磁気刺激治療に関しては、末梢神経刺激との併用で、Schildt らが 2 例の報告を行っており、2 例とも上肢機能の回復が得られたと述べている。

本研究は従来再生医療などの治療でしか回復の見込みがないとされていた脊髄損傷患者に対して、痙縮に対する BoNT-A 療法、ITB 療法などの積極的痙縮治療、脊髄障害の運動機能回復を目的とした rTMS 療法、PNS 療法をリハビリテーション治療と組み合わせて行う総合的アプローチを行い、上肢運動機能、日常生活動作（ADL）QOL をいかに改善できるかを検証するために施行するものである。研究施行にあたっては、全国で脊髄損傷のリハビリテーション治療を多数施行している施設に協力を依頼し、日本リハビリテーション医学会を中心として構築された共通のデータベースを用いることにより、多施設で公平な評価を施行することが可能であり、上記治療に対する多施設間研究による比較研究は現在まで報告がなされていない。本研究では回復期以降の脊髄損傷患者に対して痙縮治療および大脳への反復磁気刺激および末梢電気刺激治療と集中的なり八リハビリテーション治療を施行することによる効果を多施設間で介入検討するものであり、このエビデンスは慢性期脊髄損傷患者の運動機能、ADL、QOL に対して大きな寄与を与えることができる。

本研究は回復期以降の慢性期の脊髄損傷、内因性脊髄障害患者に対して、リハビリテーシ

ョン・データベースの脊髄損傷バージョン（以下脊髄損傷 DB と省略）に全国の脊髄損傷患者のリハビリテーション治療・医療管理を多数施行している施設で患者の登録を行うこと、これらの患者に対して施設ごとに痙縮治療群と経頭蓋および末梢電気刺激群の 2 群に分け、治療およびリハビリテーション治療介入を行うこと、このデータを用いて治療およびリハビリテーション治療による身体機能、ADL、QOL、生活状況との相関性などを分析すること、患者の痙縮、身体機能、ADL に応じた適切な治療方法とリハビリテーション治療介入のモデル化を行うこととする。なお本研究は多施設間研究であるが、リハ DB に参加している多くの病院は研究機関ではないため、研究協力者に依頼する形式をとり、この方法でデータを収集する予定である。

### 3．研究の方法

#### 2018 年度

脊髄損傷 DB に各施設での患者登録を行い、痙縮に関するデータも含めて入力する。本 DB については 2014 年時点ですでに全国 30 か所の病院で 4000 名以上の登録があり、基本的にこのデータベースに登録された患者に協力を依頼するが、登録されていない場合には新規登録を行う。この中で研究に協力していただける患者に対して、治療介入を行う。対象とする施設は、千葉県千葉リハビリテーションセンター、横浜市総合リハビリテーションセンター、神奈川県リハビリテーションセンター、吉備高原医療センターである。対象は 20 歳以上 80 歳未満の頸髄損傷または内因性頸髄障害患者のうち AIS が C または D で、研究に影響のある合併症がない者とし、介入対象の登録者は BoNT-A 療法および ITB 療法を行う施設が各施設 5 名ずつで 30 名、rTMS 療法および PNS 療法を行う施設が各施設 5 名ずつ 15 名を目標とした。データベース項目は脊髄損傷の高位と機能（ASIA impairment Scale、簡易上肢機能検査）とその変化、痙縮とその変化（modified Ashworth Scale; 以下 MAS と省略、Disability Assessment Scale、以下 DAS と省略）、ADL（FIM の総点数および運動スコアの点数および各項目の点数）、治療および訓練内容、訓練時間、訓練期間、QOL（評価には SCI QOL を使用）、生活状況とした。評価時期は介入研究開始前、介入施行中 1 か月ごと、介入終了後 3 か月、6 か月の時点で行った。治療介入の方法に関しては、BONT-A 療法においては、両上肢に対して計 240 単位の A 型ボツリヌス毒素の施注を通常のプロトコールに従って 3 か月ごとの施注を 3 クール施行する。ITB 療法については、通常のプロトコールに従い、2 か月ごとに再充填を行い、3 クール施行する。rTMS 療法および PNS 療法においては、rTMS 療法では反復経頭蓋磁気刺激装置を用いて、Huang at J のプロトコールに従い、間欠性 TBS（以下 iTBS と省略）で短母指外転筋の活動が最も誘発される部位にて、安静時閾値の 70% の刺激強度で刺激を行う。PNS 療法については低周波治療装置 IVES を用いて、手指と手関節屈曲が誘発される部位に刺激を行った。このデータを IBM SPSS 25 statistics メディカルモデルを使用して統計学的分析を施行した。分析については基本統計分析による各項目の特徴の抽出と、各部位に対する治療効果の特徴、脊髄損傷 DB 項目と基本項目との相関関係、各施設間の特徴などに対して行った。

#### 2019 年度

2019 年度には BoNT-A 療法および ITB 療法、rTMS 療法および PNS 療法の介入件数を追加した。治療による ADL、QOL と生活状況の相関性を検討する。治療による身体機能の変化に加えて、治療介入により ADL、QOL、生活状況がどのように変化したかを、評価項目は脊髄損傷の高位と機能（ASIA impairment Scale、簡易上肢機能検査）とその変化、痙縮とその変化（modified Ashworth Scale、Disability Assessment Scale）、ADL（FIM 総点数および各項

目) QOL (SCI QOL) 生活状況などである。これらの項目に対して多変量解析の手法を用いて、IBM SPSS 25 statistics メディカルモデルを使用して分析した。

#### 2020 年度

2020 年度は 2018 年度および 2019 年度に得られたデータを検討し、これら介入対象のデータと以前から蓄積のある脊髄損傷 DB のデータを比較した。評価項目は脊髄損傷の高位と機能 (ASIA impairment Scale, 簡易上肢機能検査) とその変化、痙縮の状況とその変化 (MAS, DAS) ADL (FIM の総点数および運動スコアの点数および各項目の点数) QOL (評価には SCI QOL を使用) 生活状況である。積極的痙縮治療による痙縮の改善とリハビリテーションによる運動機能の改善、ADL の改善、QOL の向上について検討を行い、反復経頭蓋磁気刺激および末梢電気刺激とリハビリテーションによる運動機能の改善、ADL の改善、QOL の向上についても検討を行い、治療介入のない状況と BoNT-A 療法と ITB 療法の効果、rTMS 療法および PNS 療法の効果について検証する。また BoNT-A 療法と ITB 療法と rTMS 療法および PNS 療法の 3 者の効果と問題点について検討し、これら治療の変化に基づいた適切な治療方法をモデル化した。

#### 4 . 研究成果

##### 2018 年度

2018 年度はデータベース項目の整理、当施設でのリハビリテーション治療介入、研究協力施設への協力依頼を行った。対象は 20 歳以上 80 歳未満の頸髄損傷、内因性頸髄障害患者のうち AIS が C・D とし、登録者は BoNT-A 療法が 8 名、rTMS 療法および PNS 療法が 5 名であった。データベース項目は脊髄損傷の高位と機能 (ASIA Impairment Scale, 簡易上肢機能検査)、痙縮とその変化 (modified Ashworth Scale)、ADL (FIM の総点数および各項目の点数)、治療および訓練内容、QOL (評価には SCI QOL を使用)、生活状況とした。評価は介入研究開始前、介入施行中 1 か月ごと、介入終了後 3 か月、6 か月の時点で行った。治療介入は BoNT-A 療法においては両上肢に対して計 240 単位の A 型ボツリヌス毒素の施注を通常のプロトコールに従って 3 か月ごとの施注を 2 クール施行し、rTMS 療法および PNS 療法においては、rTMS 療法では反復経頭蓋磁気刺激装置を用いて、Huang at J のプロトコールに従い施行した。

データベース項目に関しては従来痙縮に関する項目が少なかったため、痙縮による影響が評価可能な身体機能、ADL に関する項目を追加した。治療介入に関しては BoNT-A 療法群では痙縮に関しては改善効果がみられたが、ADL については施行前との有意な改善は認められなかった。rTMS 療法および PNS 療法では痙縮は有意な改善を認めず、ADL は症例により上肢機能に関連する項目の改善を認めた。当初の計画ではデータベース項目の整理、当施設および数か所の協力施設でのリハビリテーション治療介入、それ以外の研究協力施設への協力依頼を予定していたが、多施設との打ち合わせおよび研究倫理申請に時間を要し、この面では達成できなかった。

##### 2019 年度

2019 年度は当施設でのリハビリテーション治療介入者の増数、研究協力施設での治療介入を行った。対象は 20 歳以上 80 歳未満の頸髄損傷、内因性頸髄障害患者のうち AIS が C・D とした。データベース項目は脊髄損傷の高位と機能 (ASIA Impairment Scale, 簡易上肢機能検査) 痙縮とその変化 (modified Ashworth Scale) ADL (FIM の総点数および各項目の点数)

治療および訓練内容、QOL、生活状況とした。評価は介入研究開始前、介入施行中1か月ごと、介入終了後3か月、6か月の時点で行った。当施設ではBoNT-A療法が3名、ITB療法が1名、rTMS療法およびPNS療法が3名増数、追加登録の施設ではBoNT-A療法が3名増数できた。作成したデータベースを用いて治療によるADL、QOLと生活状況の相関性について検討した。評価項目は脊髄損傷の高位と機能とその変化、痙縮とその変化(modified Ashworth Scale、Disability Assessment Scale)、ADL(FIM総点数および各項目)、QOL(SCI QOL)、生活状況である。治療による身体機能の変化により、ADLについては痙縮治療群と経頭蓋および末梢電気刺激群とも特に上肢動作が関与する項目の改善を認めた。QOLに関しては痙縮治療群では疼痛に関与する項目が改善した。生活状況に関しては痙縮治療群と経頭蓋および末梢電気刺激群とも外出頻度が増加する傾向を認めたが、有意差は認めなかった。当初の計画ではデータベース項目の整理、当施設以外の研究協力施設への協力依頼を予定していたが、多施設との打ち合わせおよび研究倫理申請に時間を要し、依頼施設数が限定された。

## 2020年度

2020年度は2018年度および2019年度に得られたデータを検討し、これら介入対象のデータと以前から蓄積のある脊髄損傷DBのデータを比較した。評価項目は脊髄損傷の高位と機能とその変化、痙縮の状況とその変化、ADL、生活状況などである。作成されたデータベースと以前から蓄積のある脊髄損傷DBのデータを比較した。調査項目は治療によるADL、QOLと生活状況の相関性について検討した。治療による身体機能の変化に加えて、治療介入によりADL、QOL、生活状況がどのように変化したかを検討した。評価項目は脊髄損傷の高位と機能(ASIA Impairment Scale、簡易上肢機能検査)とその変化、痙縮とその変化(modified Ashworth Scale、Disability Assessment Scale)、ADL(FIM総点数および各項目)、QOL(SCI QOL)、生活状況などである。脊髄損傷の高位と機能(ASIA Impairment Scale、簡易上肢機能検査)とその変化に関しては痙縮治療群、経頭蓋および末梢電気刺激群とも有意な改善を認めた。痙縮に関しては痙縮治療では明らかな改善を認めたが、経頭蓋および末梢電気刺激群でもわずかな改善が認められた。ADLについても両群とも優位な改善を認め、QOL、生活状況にも良い影響があることがわかった。新型コロナウイルス感染症にて研究遂行が制限されたが、最終的に研究を完了することができた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計13件（うち査読付論文 10件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 菊地尚久, 吉永勝訓	4. 巻 33
2. 論文標題 回復期頸髄損傷患者の上肢痙縮に対するボツリヌス治療効果	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本脊髄障害医学会誌	6. 最初と最後の頁 134-135
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 神保和正, 高浜功丞, 安森太一, 吉村友宏, 菊地尚久, 吉永勝訓	4. 巻 33
2. 論文標題 上肢機能評価バッテリー「GRASSP」を用いた頸髄損傷者のADL状況について症例からの検討	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本脊髄障害医学会誌	6. 最初と最後の頁 124-126
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 菊地尚久	4. 巻 33
2. 論文標題 基本的動作能力の回復を図る治療を行うための運動療法 -リハ医から理学療法士に求めるもの	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 理学療法福岡	6. 最初と最後の頁 41-45
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 菊地尚久	4. 巻 29
2. 論文標題 脊髄損傷と老化	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 臨床リハ	6. 最初と最後の頁 725-732
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 菊地尚久	4. 巻 250
2. 論文標題 回復期リハビリテーションにおける頸部痛	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Medical Rehabilitation	6. 最初と最後の頁 145-150
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 菊地尚久	4. 巻 57
2. 論文標題 関節リウマチ患者のADL向上に向けた装具	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine	6. 最初と最後の頁 699-703
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 菊地尚久, 吉永勝訓	4. 巻 32
2. 論文標題 脊髄損傷の回復期における慢性疼痛	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本脊髄障害医学会誌	6. 最初と最後の頁 22-25
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 菊地尚久, 吉永勝訓	4. 巻 32
2. 論文標題 回復期脊髄損傷患者の体組成, 骨密度と栄養療法およびリハビリテーションによる変化	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本脊髄障害医学会誌	6. 最初と最後の頁 108-109
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松澤和洋, 村山尊司, 小針友義, 鈴木晃穂, 菊地尚久, 吉永勝訓	4. 巻 56
2. 論文標題 慢性期脳卒中者の下肢に対する健側非拘束下modified constraint-induced movement therapyの効果	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Jpn J Rehabil Med	6. 最初と最後の頁 727-733
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 菊地尚久	4. 巻 55
2. 論文標題 菊地尚久: 【リハビリテーション治療戦略における痙縮治療の意義】 痙縮治療におけるボツリヌス療法とITB療法の選択	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine	6. 最初と最後の頁 453-457
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 菊地尚久	4. 巻 55
2. 論文標題 【運動療法の可能性】 運動療法の可能性 .	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine	6. 最初と最後の頁 184-188
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 菊地尚久	4. 巻 55
2. 論文標題 【古今東西見逃せない研究論文】 Dystrophin: The protein product of the Duchenne Muscular Dystrophy locus	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine	6. 最初と最後の頁 1034-1035
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -



1. 著者名 西郊 靖子, 三宅 順子, 林 静子, 菊地 尚久, 中村 健	4. 巻 55
2. 論文標題 長期療養型病床における非経口要介護高齢者のQOLとしての嚥下調整食 食分けした嚥下調整食物性評価と要介護高齢者嚥下機能の比較検討	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本老年医学会雑誌	6. 最初と最後の頁 594-604
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計36件 (うち招待講演 22件 / うち国際学会 4件)

1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 頸髄損傷回復期の痙縮に対するボツリヌス治療効果
3. 学会等名 第57回日本リハビリテーション医学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 脊髄障害者の痙縮治療- 痙縮治療のバリエーションとその選択のポイント
3. 学会等名 第4回日本リハビリテーション医学会秋期学術集会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 基本的動作能力の回復を図る治療を行うための運動療法 ~ リハ医から理学療法士に求めるもの ~ 関節リウマチの リハビリテーション
3. 学会等名 第28回福岡県理学療法士学会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 回復期リハビリテーション患者に対する栄養管理を含めた リハビリテーション治療
3. 学会等名 回復期リハビリテーション病棟協会第33回研究大会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 痙縮治療総論 ボツリヌス治療
3. 学会等名 日本ボツリヌス治療学会ワークショップin東京 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 脳卒中中の生活期における痙縮治療と装具使用の問題点
3. 学会等名 CORABOSS in Shinagawa 4 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kikuchi N
2. 発表標題 Rehabilitation and Dogs: Consultation with the mobility service dog's introduction for the disabled persons and practical management to official approval
3. 学会等名 ISPRM 2019 Meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 シンポジウム 回復期リハビリテーション病棟における全身 管理 - 長期的な生命予後・機能予後を改善するために - 骨関節疾患を有する患者の回復期リハビリテーション -リハビリテーション科専門医の立場からみた全身管理-
3. 学会等名 第56回日本リハビリテーション医学会学術集会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 シンポジウム リハビリテーション科医は生活期のリハビリ テーション医療にどのようにかかわるべきか -生活期の 装具療法にどのようにかかわっていくか-
3. 学会等名 第56回日本リハビリテーション医学会学術集会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 シンポジウム 回復期リハビリテーションでの脊髄損傷リハ ビリテーションの質の向上を目指して-心理的サポートの 基本と対策-
3. 学会等名 第3回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 回復期リハビリテーションを施行している脊髄損傷患者に おける疼痛の特徴と治療について
3. 学会等名 第10回日本ニューロリハビリテーション学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菊地尚久, 浅野由美, 中山 一, 赤荻英理, 米津彩子, 近藤美智子, 小澤里恵, 吉永勝訓
2. 発表標題 回復期脊髄損傷患者の体組成、骨密度の特徴とリハビリテーション治療による変化
3. 学会等名 第56回日本リハビリテーション医学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菊地尚久, 吉永勝訓
2. 発表標題 回復期頸髄損傷患者の痙縮に対するボツリヌス治療効果
3. 学会等名 第54回日本脊髄障害医学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kikuchi N, Yoshinaga K, Nakamura T
2. 発表標題 Recent etiological characteristics of recovery phase spinal cord injury rehabilitation of the public rehabilitation center in JAPAN
3. 学会等名 ISPRM 2019 Meeting (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kikuchi N, Urata A, Asano Y, Nakayama H, Yoshinaga K
2. 発表標題 Prosthesis and rehabilitation management with nutrition therapy for the lower extremities' amputee patients due to peripheral artery disease
3. 学会等名 ISPO 2019 Meeting (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kikuchi N, Yoshinaga K
2. 発表標題 Etiological characteristics of recovery phase spinal cord injury rehabilitation in the public rehabilitation center in JAPAN
3. 学会等名 ECNR 2019 Meeting (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菊地尚久, 吉永勝訓, 宮嶋利成, 村山尊司
2. 発表標題 回復期脊髄損傷患者の体組成、骨密
3. 学会等名 第43回日本運動療法学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 神経疾患に対するリハビリテーションの再考 高次脳機能障害に対する認知リハビリテーションの実際-
3. 学会等名 第55回日本リハビリテーション医学会学術集会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kikuchi N, Nakamura T
2. 発表標題 Recent characteristics of spinal cord injury rehabilitation in the public rehabilitation center
3. 学会等名 The 55th JARM Meeting
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 菊地尚久, 吉永勝訓, 飯塚正之, 赤荻真理, 中山 一, 辛 寿全, 米津彩子, 近藤美智子, 中村健
2. 発表標題 回復期脊髄損傷患者の疼痛の特徴と治療状況
3. 学会等名 第55回日本リハビリテーション医学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 生活期リハビリテーションとして展開する患者視点の治療戦略
3. 学会等名 第5回日本ボツリヌス治療学会学術大会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 世界を翔る補助犬使用者-2020オリパラに向けて-
3. 学会等名 日本身体障害者補助犬学会第11回学術大会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 回復期リハビリテーションでの脊髄損傷リハビリテーションの質の向上を目指して-心理的サポートの基本と対策-
3. 学会等名 第2回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 菊地尚久, 池田卓也, 林原千夏, 寺田佳代, 秋元 環
2. 発表標題 乗馬クラブ会員の腰痛発症 - 多施設間調査 -
3. 学会等名 第29回日本臨床スポーツ医学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 菊地尚久, 吉永勝訓, 浦田 敦
2. 発表標題 血管原性下肢切断患者に対する栄養管理を含めた義足作製とリハビリテーション治療
3. 学会等名 第34回日本義肢装具学会学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 菊地尚久, 吉永勝訓
2. 発表標題 脊髄損傷患者の回復期における慢性疼痛とその治療について
3. 学会等名 第53回日本脊髄障害医学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 菊地尚久, 吉永勝訓
2. 発表標題 回復期脊髄損傷患者の体組成、骨密度と栄養療法およびリハビリテーションによる変化
3. 学会等名 第53回日本脊髄障害医学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 基本的動作能力の回復を図る治療を行うための運動療法
3. 学会等名 第32回福岡県理学療法学会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 回復期リハビリテーション患者に対する 栄養管理を含めたりハビリテーション治療
3. 学会等名 回復期リハビリテーション病棟協会第33回研究大会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 関節リウマチのリハビリテーション -関節保護、装具、自助具を含
3. 学会等名 第42回千葉県整形外科医会総会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 ハビリテーション治療（各種治療法）
3. 学会等名 日本生活期リハビリテーション医学会平成30年度かかりつけ医のための訪問リハビリテーションに関する研修会（招待講演）
4. 発表年 2018年



1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 痙縮治療の実際
3. 学会等名 日本リハビリテーション医学会 “リハビリテーション科医になろう” セミナー（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 障害者のリハビリテーションと社会制度
3. 学会等名 日本回復期リハビリテーション病棟協会平成30年度セラピストマネージャー研修会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 脳卒中片麻痺に対する下肢装具～多職種の見点より装具療法を再考する～ 痙縮治療を併用した下肢装具のリハビリテーション
3. 学会等名 第34回日本義肢装具学会研修セミナー（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 脊髄損傷のリハビリテーションの進め方～脊損リハの基本と脊損リハセンターの取り組み～
3. 学会等名 第16回脊髄損傷リハビリテーション講習会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 菊地尚久
2. 発表標題 成人痙縮患者に対する痙縮治療について
3. 学会等名 第1回千葉痙縮治療セミナー（招待講演）
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 菊地尚久	4. 発行年 2020年
2. 出版社 医学書院	5. 総ページ数 230
3. 書名 生活期のリハビリテーション医療を担うチーム，生活期のリハビリテーション医学・医療テキスト第1版	

〔産業財産権〕

〔その他〕

千葉県千葉リハビリテーションセンターニューロリハビリテーション入院 <a href="http://www.chiba-reha.jp/medical/rehabilitation/neuroreha/index.html">http://www.chiba-reha.jp/medical/rehabilitation/neuroreha/index.html</a> 千葉県千葉リハビリテーションセンター脊損リハセンター <a href="http://www.chiba-reha.jp/medical/sekison/index.html">http://www.chiba-reha.jp/medical/sekison/index.html</a> 千葉県千葉リハビリテーションセンターニューロリハビリテーション入院 <a href="http://www.chiba-reha.jp/medical/rehabilitation/neuroreha/index.html">http://www.chiba-reha.jp/medical/rehabilitation/neuroreha/index.html</a> 千葉県千葉リハビリテーションセンター脊損リハセンター <a href="http://www.chiba-reha.jp/medical/sekison/index.html">http://www.chiba-reha.jp/medical/sekison/index.html</a>
--

6. 研究組織			
	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------