

3. 1. 学術論文

3. 1. 1. 国際ジャーナル

1. Nobusako S, Nishi Y, Nishi Y, Shuto T, Asano D, Osumi M, Morioka S
Transcranial Direct Current Stimulation of the Temporoparietal Junction and Inferior Frontal Cortex Improves Imitation-Inhibition and Perspective-Taking with no Effect on the Autism-Spectrum Quotient Score.

Frontiers in Behavioral Neuroscience. 2017. 11:84.

tDCS によるニューロモデュレーション技術によって、右頭頂-側頭接合部および右下前頭回が、自他区別や視点取得といった社会的認知機能に貢献していることを明らかにした。

2. Imai R, Osumi M, Ishigaki T, Morioka S
The influence of trait anxiety and illusory kinesthesia on pain threshold. Journal of Physical Therapy Science. 2017.29(7):1236-1241.

腱振動刺激による運動錯覚の惹起による疼痛軽減効果が過去に報告されている。また、疼痛軽減には心理的要因も大きく影響している。本研究では振動刺激による運動錯覚が疼痛閾値と特性不安に影響があるか検証した。その結果、運動錯覚群では特性不安に影響なく疼痛閾値の向上が認められた。

3. Imai R, Osumi M, Ishigaki T, Kodama T, Shimada S, Morioka S
Effects of illusory kinesthesia by tendon vibratory stimulation on the post-operative neural activities of distal radius fracture patients.

NeuroReport. 2017.28(17):1144-1149.

術後患者に腱振動刺激による運動錯覚を惹起させることで、痛みが軽減することが報告されている。しかしながら、脳内活動は不明確なままであった。本研究では運動錯覚時の脳活動の測定を行った。その結果、感覚運動皮質の活動が認められ、また感覚運動皮質の活動が高いほど術後 1 週間後の痛みの軽減効果が高いことを示した。

4. Matsugi A, Okada Y
Cerebellar transcranial static magnetic field stimulation transiently reduces cerebellar brain inhibition.
Functional Neurology. 2017.32(2):77-82.
小脳半球に対する経頭蓋静磁場刺激によって、小脳からの抑制性出力を減少させることを明らかにした。
5. Tanaka Y, Nishi Y, Nishi Y, Osumi M, Morioka S
Uncovering the influence of social skills and psychosociological factors on pain sensitivity using structural equation modeling.
Journal of Pain Research. 2017.10:2223-2231.
ソーシャルスキルと痛みの感受性、心理的要因の相互関係性について共分散構造分析を用いて分析した。結果、ソーシャルスキルの下位項目「関係開始」スキルが「痛みの感受性」と有意な関係を有していることが明らかとなった。
6. Osumi M, Sumitani M, Abe H, Otake Y, Kumagaya S, Morioka S
Kinematic evaluation for impairment of skilled hand function in chemotherapy induced peripheral neuropathy.
Journal of Hand Therapy. 2017.16:30238-30241.
化学療法誘発性末梢神経障害 (Chemotherapy Induced Peripheral Neuropathy: CIPN) の手指巧緻障害を 3 次元動作解析によって定量的に明らかにするとともに、その運動学的異常は 10 秒間での手指開閉運動の回数と相関関係にあることを明らかにした。
7. Osumi M, Nobusako S, Zama T, Taniguchi M, Shimada S, Morioka S
Sensorimotor incongruence alters limb perception and movement.
Human Movement Science. 2017.17:30639-30645.
仮想的に“自分の手が思い通りに動かない”という実験環境を用いて、運動 - 知覚の不協和が身体の違い感だけでなく、実際の運動をも変容させてしまうことを実験的に明らかにした。
8. Tanaka H, Matsugi A, Okada Y
The effects of imaginary voluntary muscle contraction and relaxation on cerebellar brain inhibition.
Neuroscience Research. 2017.17:30441-30448.
筋収縮イメージ時に cerebellar brain inhibition (CBI)が高くなるが、筋リラクゼーションイメージ時には CBI が変化したことを神経生理学的手法により明らかにした。

9. Ishigaki T, Imai R, Morioka S
Association between Unintentional Interpersonal Postural Coordination Produced by Interpersonal Light Touch and the Intensity of Social Relationship.
Frontiers in Psychology. 2017.8:1993.
相互で指先を用いた軽い身体接触を行うことで示される暗黙的な二者間姿勢協調が、二者間の社会的関係性と関係するのかを検討した。社会的関係性の評価には複数の心理尺度を用い、主成分分析により「親密値」を算出した。そして、階層線形モデリングを用いて二者間姿勢協調と親密値との関係を分析した。結果、二者間の姿勢協調と親密値には有意な関係が認められた。これより、身体接触を介した暗黙的な二者間姿勢協調を変調する機能として、親密値という社会心理学的要因が関与していることが明らかとなった。
10. Osumi M, Sumitani M, Otake Y, Morioka S
Fear of movement modulates the feedforward motor control of the affected limb in complex regional pain syndrome (CRPS): A single-case study.
Medical Hypotheses. 2018.110:114-119.
運動をすることに恐怖心を訴える CRPS 症例の手指把握運動を分析し、運動恐怖心が脳から筋骨格系への運動指令を修飾しているというモデルを提案した。
11. Osumi M, Sumitani M, Otake Y, Morioka S
A "matched" sensory reference can guide goal-directed movements of the affected hand in central post-stroke sensory ataxia.
Experimental Brain Research. 2018. doi: 10.1007/s00221-018-5214-6.
体性感覚障害を有する脳卒中患者の巧緻運動障害が、健肢の体性感覚情報の参照によって改善することを明らかにした。
12. Nobusako S, Sakai A, Tsujimoto T, Shuto T, Nishi Y, Asano D, Furukawa E, Osumi M, Shimada S, Morioka S, Nakai A
Deficits in visuo-motor temporal integration impacts manual dexterity in probable developmental coordination disorder.
Frontiers in Neurology. 2018. doi: 10.3389/fneur.2018.00114
運動の不器用さを有する子どもが、視覚と運動を時間的に統合することに困難を有しており、その視覚-運動時間的統合困難が子どもの運動の不器用さの重要な予測因子となることを明らかにした。

13. Imai R, Osumi M, Ishigaki T, Morioka S.

Relationship between pain and hesitation during movement initiation after distal radius fracture surgery: A preliminary study.

Hand Surg Rehabil. 2018. pii: S2468-1229(18)30037-9.

橈骨遠位端骨折術後では運動開始に時間がかかることを“運動の躊躇”と定義して、その時間が痛みの慢性化に関与していることを明らかにした。

3. 1. 2. 国内ジャーナル (総説)

1. 大住倫弘

CRPS の最新事情 「CRPS と脳科学」

ペインクリニック. 2017. 38(4):453-458.

CRPS における感覚・運動ループの破綻, 疼痛抑制機能の不全, 情動・認知の歪みの原因となっている中枢神経システムについて概説した後に, それぞれのリハビリテーションについても紹介した.

2. 森岡 周

不動による痛みをどう予防するか

—身体・運動イメージ障害に対するアプローチを中心に—

ペインクリニック. 2017. 38(5):590-600.

外傷後に患肢を過度に保護することが身体および運動イメージに及ぼす影響を概説した後に, それらの障害が痛みを増悪させる仮説を提案した.

3. 岡田洋平

パーキンソン病の理学療法

難病と在宅ケア. 2017.23(2):60-63.

パーキンソン病の理学療法の治療対象となる症状とそれらに対するリハビリテーション介入に関するエビデンスについて解説し, 特に姿勢異常に対するリハビリテーションに関して近年の自身の研究成果を中心に紹介した.

4. 森岡 周

理学療法における脳科学と運動学習理論の応用

理学療法. 2017.34(5):388-395.

ヒトの運動学習における脳科学の知見を解説して, それらの知見を理学療法へ活かす重要性を述べた.

5. 大松聡子, 高村優作, 今西麻帆, 森岡 周, 河島則天
半側空間無視の病態基盤を考慮した臨床評価
理学療法ジャーナル. 2017.51(10):867-874.
半側空間無視の評価として臨床場面で行われている神経心理学的検査や行動評価の概説と問題点の指摘を試み, 視空間性注意ネットワークの障害として半側空間無視の病態を捉える視点から, 新たな評価を行う必要性とその具体例について紹介した.

6. 森岡 周
半側空間無視のメカニズム
理学療法ジャーナル. 2017.51(10):855-863.
症例によって多彩な症状が出現する半側空間無視の病態メカニズムを脳機能の視点から解説し, リハビリテーション評価・治療に重要な知見を紹介した.

7. 森岡 周
リハビリテーションに活かす脳科学
ー慢性痛と半側空間無視のメカニズムに着目してー
京都リハビリテーション医学研究会会誌. 2017.4.
リハビリテーションを実施する上で脳科学を知っておく必要のある慢性疼痛と半側空間無視を題材にして, リハビリテーション専門家が脳科学の知見を把握しておくことの重要性を説いた.

8. 森岡 周
慢性痛の脳内メカニズム
体育の科学. 2017.67(8):855-863.
痛みが慢性化してしまうことに関与している脳領域をピックアップして, それらの脳領域の機能を解説した.

9. 平川善之, 森岡 周
運動器疾患における慢性痛
体育の科学. 2017.67(9):643-648.
骨折後に生じる痛みが慢性化する症例にリハビリテーションを進めていく上で重要な視点について, 心理的要因を中心に解説した.

10. 佐藤剛介

神経疾患における慢性痛

ー脊髄損傷後の神経障害性疼痛とリハビリテーションー

体育の科学. 2017. 67(10):709-714.

神経疾患の中でも脊髄損傷を取り上げ、治療が難しいとされる神経障害性疼痛の病態と問題点を解説し、最近のリハビリテーション（介入方法）を紹介した。

11. 今井亮太, 森岡 周

痛みを慢性化させる心理的要因

体育の科学. 2017.67(11):781-786.

一般的に痛みは身体的な体験である。しかしながら、現代の科学では、痛みは情動や認知といった多様性を持ち、複雑に関係しあっていると考えられている。近年着目されている、不安や恐怖といった情動的側面を含む心理的要因と、それらによって起こる心理的行動が痛みに与える影響について解説した。

12. 片山 脩, 森岡 周

身体性の変容と慢性痛

体育の科学. 2017.67(12):851-856.

身体性（身体所有感、運動主体感）を変容させる要因について、感覚運動の不一致に焦点を絞り、自験例を交えて慢性痛との関係について解説した。また、身体性の変容を捉える評価方法を紹介した。

13. 大住倫弘, 今井亮太, 片山 脩, 佐藤剛介, 森岡 周

慢性疼痛の対処とリハビリテーション

体育の科学. 2018.68(1):55-60.

慢性疼痛における心理的問題・感覚ー運動レベルの問題に対するリハビリテーションについて概説した。

14. 岡田洋平

パーキンソン病の歩行障害に対するリハビリテーション Up to date

Medical Science Digest. 2018.44(3):62-65.

パーキンソン病のリハビリテーションの効果に関するエビデンスと歩行障害に対するリハビリテーションについて解説した。また、特にトレッドミル歩行練習、分離トレッドミルを用いた歩行練習が歩行自動性や左右対称性を改善する可能性についても触れた。

15. 森岡 周

人としての社会参加の意義－人類学および神経科学からの洞察－
地域リハビリテーション. 2018.13(1):61-65.

地域リハビリテーションに重要な社会参加の意義について，人類学および神経科学の視点から解説した.

16. 石垣智也，尾川達也，森岡 周

身体機能に対する社会参加の意義－身体活動と屋外歩行の科学的根拠－
地域リハビリテーション. 2018.13(3)

高齢者または高齢な障がい者が地域で社会参加を行うことの身体機能に対する意義について，身体活動量および屋外歩行に関する知見のレビューから概説した.

17. 森岡 周

脳科学に基づいた半側空間無視に対するリハビリテーション実践
理学療法研究. 2018.35:3-9.

半側空間無視の病態を脳科学の視点から解釈し，そこから得られた理論に基づくリハビリテーションについて解説した.

18. 大住倫弘，住谷昌彦

CRPS のリハビリテーション
末梢神経. 2017. 28(2): 173-178

CRPS に生じる多彩な症状のメカニズムを解説し，それらに応じたリハビリテーションについて紹介した. 加えて，現状のリハビリテーションエビデンスと今後の課題について解説した.

19. 大住倫弘

痛みと動作アセスメント
理学療法ジャーナル. 2018. 52(3): 225-233

痛みによって運動がどのように変容するのかを解説し，その具体的なアセスメントについても解説した.

3. 2. 学術著書

1. 大住倫弘
「痛みの生理学と病理学」
PT・OT ビジュアルテキスト エビデンスから身につける物理療法 第1版
羊土社. 2017 (分担) 22-42
ヒトの痛みの定義・分類・生理学的機序に加えて、痛みが抑制される生理学的機序についても解説した。また、慢性疼痛の病態メカニズムについても解説した。
2. 松尾 篤
「理学療法評価と治療」
PT・OT ビジュアルテキスト 理学療法概論 第1版
羊土社. 2017 (分担) 132-161
理学療法評価と治療について解説した。
3. 冷水 誠
「疾患と障害の分類」
PT・OT ビジュアルテキスト 理学療法概論 第1版
羊土社. 2017 (分担) 100-121
疾病および障害分類 (ICIDH と IDF) について整理し、理学療法における障害把握のために解説した。
4. 信迫悟志
「子どもの感覚運動機能の発達と支援」
発達の科学と理論を支援に活かす第1版
メジカルビュー社. 2018 (分担) 212-241
第Ⅱ部疾患別各論において、「発達障害：DCD, ASD, ADHD の感覚運動機能の発達の特徴と支援」について解説した。
5. 森岡 周
「脳科学の生命倫理」
学生と考える生命倫理 第2版
ナカニシヤ出版. 2018 (分担) 132-143
脳科学が進歩していき、ヒトの脳を覗く・操作するという研究手法が確立されつつある中での道徳倫理について概説した。