2022（令和 4）年度理学療法科学および JPTS の優秀論文について

理学療法科学『優秀賞』

歩行開始における脳卒中片麻痺患者の体幹運動特性

大沼 亮, 星 文彦, 松田 雅弘, 酒井 朋子, 神野 哲也

2022 年 37 巻 4 号 p. 427-432 DOI https://doi.org/10.1589/rika.37.427

委員会講評

健常高齢者と脳卒中片麻痺患者を対象として，脳卒中片麻痺患者の歩行開始時の体幹運動特性について検討した研究である．評価は重心動揺計，表面筋電計，加速度計を用いている．筋電図は左右の中殿筋と脊柱起立筋の 4 筋，加速度は頸部，腰部，骨盤で計測している．結果は，脳卒中片麻痺患者の特徴として，筋活動潜時として，麻痺速先行ステップ時の麻痺側中殿筋と非麻痺側先行ステップ時の麻痺側脊柱起立筋が非麻痺側より遅延していることが示された．また，加速度は腰部に対する頸部の加速度の比較で，健常高齢者と脳卒中片麻痺患者の麻痺側先行ステップで立脚側への加速度の変化を示し，非麻痺側側先行ステップで遊脚側への変化を示した．以上より，脳卒中片麻痺患者の歩行開始における先行肢別の体幹の運動戦略の特徴を示したことは，今後の理学療法への応用が期待されると考えられた．選考委員会では，脳卒中片麻痺患者の筋活動については，下肢に着目したものが多い中，体幹機能に着目した研究であり，本研究が脳卒中片麻痺患者の歩行時の体幹機能における運動戦略を明らかにしたことや研究結果が理学療法への応用に関する示唆を与えるものであると考えられ，研究成果が評価された．

理学療法科学『優秀賞』

重症新型コロナウイルス感染症（COVID-19）患者に対する腹臥位療法の効果

千葉 康平, 金子 賢人, 出雲 雄大, 山下 智幸, 林 宗博, 田中 清和

2022 年 37 巻 6 号 p. 627-633 DOI https://doi.org/10.1589/rika.37.627

委員会講評

COVID-19 の感染拡大初期で，重症者に対する有効な治療方法が確立されていない時期から，Acute Respiratory Distress Syndrome 患者に対する治療戦略に準じて腹臥位療法を行い，その効果をまとめている非常に重要な研究である．コントロール群がないため，厳密な治療効果を述べることはできないが，重症者の生命に関わる状況において最善と考えられる治療法以外を行うことは生命倫理に反する．そのため，最善の方法で得られた研究成果であると考える．また，チームアプローチの一員として理学療法士も腹臥位療法に関わっており，COVID-19 の重症者に対する治療にも理学療法士が関わっていることを示している点も，評価に値する．以上のことから，研究結果の臨床的重要性，社会貢献，理学療法への寄与を評価し，優秀賞に値すると判断した．

JPTS『Excellent Paper Awards 優秀論文賞』

Tailored patient self-management and supervised, home-based, pulmonary rehabilitation for mild and moderate chronic obstructive pulmonary disease

Teresa Paolucci, Letizia Pezzi, Rosa Grazia Bellomo, Antonella Spacone, Niki Giannandrea, Andrea Di Matteo, Pierpaolo Prosperi, Andrea Bernetti, Massimiliano Mangone, Francesco Agostini, Raoul Saggini

PMID: 35035080 PMCID: PMC8752276 DOI:https://doi.orog/10.1589/jpts.34.49

委員会講評 Committee Critique

This study examined the effects of a supervised, intensive, home-based pulmonary rehabilitation program for mild and moderate COPD patients. A 4-week program and a 2-month follow-up were performed, and the dyspnea improvement evaluation by the mBS and the diaphragm excursion and function evaluation by ultrasound provided an objective evaluation of the effect. This study shows the efficacy of a supervised, intensive, home-based pulmonary rehabilitation by improving QOL and diaphragm excursion and function in the intervention group, and is a beneficial finding that contributes to the development of pulmonary rehabilitation in COPD patients. Although there are limitations such as a short follow-up period, it was written carefully on the whole. Therefore, it was judged that the paper was suitable for the Excellent Paper Award.

JPTS『Honorable Mention（award）奨励賞』

Effects of assigning physical therapists exclusively to the acute-phase stroke patient ward

Yuichi Nishikawa, Kazuhiko Hirata, Yoshihiro Ito, Kazuyuki Ueda, Hiroaki Kimura

2022 年 34 巻 3 号 p. 225-229 DOI https://doi.org/10.1589/jpts.34.225

委員会講評

急性期の脳卒中患者を対象として、医療制度の改変後にリハビリテーションの開始と ADL の指標の変化を調査した後ろ向きの研究である。リハビリテーション医療は医療制度の変遷によっても、その効果が左右される影響を持っている。そのなかで後ろ向きではあるが、その経過を検討した結果、リ

ハビリテーションの開始と ADL の指標で、新制度において改善がみられている。医療制度の違いを比較した研究であり、今後の医療保険制度の見直しに重要な研究である。今後、単施設だけでなく多くの施設での検討をすることで、医療制度のみならず、リハビリテーションの効果を各病期で様々な側面から検討可能となる。その一助となる研究成果として評価された。

JPTS『Honorable Mention（award）奨励賞』

Effect of trim line on stiffness in dorsi- and plantarflexion of posterior leaf spring ankle-foot orthoses

Takahiro Go, Yukio Agarie, Hironori Suda, Yu Maeda, Junji Katsuhira, Yoshihiro Ehara

2022 年 34 巻 4 号 p. 284-289 DOI https://doi.org/10.1589/jpts.34.284

委員会講評

本研究は ankle-foot orthosis のトリム・ライン設定が可撓性にどのように影響するかを調査した研究である．これまで臨床におけるトリム・ラインの決定は治療者の経験に委ねられており客観的なデータが存在していなかった．本研究ではベンチ・テストを用いて後方板ばね式 AFO に 3 通りのトリム・ライン（高さの 1/3 における前後径）を設定し，それぞれの底背屈時のモーメントを計測した．その結果，トリム・ラインは底屈における反力に線形相関していることを見出した．客観的データが提示されたことで，今後の臨床判断の重要な指標になりうることが期待される．選考委員会では，患者の状態により最適な装具設定を選択することができる基礎資料となることである．実際に装着しての計測，患者の状態（痙縮，筋力，運動随意性，など）との関係は未調査であるが，今後の研究発展に期待されるものとして評価された．

JPTS『Honorable Mention（award）奨励賞』

Differences in gait kinetics and kinematics between patients with rotating hinge knee and cruciate-retaining prostheses: a cross-sectional study

Takehiro Ohmi, Takumi Yamada, Sadaya Misaki, Tomohiro Tazawa, Ryota Shimamura, Junpei Kato, Kazutaka Sugimoto

PMID: 36118659 PMCID: PMC9444520 DOI: https://doi.org/10.1589/jpts.34.635

インプラントタイプの異なる TKA 術後患者と手術を施行していない変形性膝関節症患者，若年者の Kinematics と Kinetics を比較することで，それぞれの TKA のタイプに特有の歩行パターンを解明しようとした点は面白く，臨床につながる研究であると言える．それぞれの TKA のインプラントタイプを選択した基準も明確にしめされている点も評価に値する．結果として，骨欠損などがある場合に選択された rotating hinge knee prosthesis 群と cruciate-retaining 群で歩行時の Kinematics と Kinetics に差はないことから，術前状態が良くない rotating hinge knee prosthesis 群でも，cruciate-retaining 群と同様の歩行が可能になることが示された．そのため，骨欠損などがあり，術前状態が良くない症例でも，ここまで歩容を改善することができるという一つの基準になる論文であると考える．各群の人数が少ないことや，Kinematics や Kinetics データが波形データの比較ではなく，最大値の比較のみとなっている点など，限界点はあるが，今後の更なる臨床研究につながる研究であると考え，奨励賞を与えるのにふさわしい論文であると評価した．

以上