



پیچ خوردگی خارجی مچ پا یکی از شایع‌ترین آسیب‌های اندام تحتانی است که در بسیاری از افراد، به‌ویژه ورزشکاران، رخ می‌دهد. در برخی بیماران، این آسیب به‌طور کامل بهبود نمی‌یابد و به بی‌ثباتی عملکردی مچ پا منجر می‌شود؛ وضعیتی که با احساس ناپایداری، پیچ‌خوردگی‌های مکرر، کاهش تعادل و اختلال در عملکرد حرکتی همراه است. مطالعات اخیر نشان داده‌اند که این اختلال تنها به آسیب‌های محیطی محدود نمی‌شود، بلکه تغییراتی در عملکرد سیستم عصبی مرکزی و تحریک‌پذیری قشر حرکتی مغز نیز در بروز و تداوم آن نقش دارند. تمرینات تعادلی پویا از مهم‌ترین روش‌های توان‌بخشی این بیماران محسوب می‌شوند، اما تأثیر آن‌ها بر فعالیت قشر حرکتی مغز هنوز به‌طور کامل مشخص نشده است. این مطالعه با هدف بررسی اثر تمرینات تعادلی پویا بر تحریک‌پذیری قشر حرکتی در افراد مبتلا به بی‌ثباتی عملکردی مچ پا و ارزیابی تغییرات ایجادشده پس از دوره درمان طراحی شده است.



تغییرات تحریک‌پذیری قشر حرکتی در افراد با بی‌ثباتی عملکردی مچ پا پس از درمان با ورزشهای تعادلی پویا: یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی

دکتر سیروس تقی زاده دلخوش

دکترای تخصصی فیزیوتراپی

هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی سمنان



تغییرات تحریک پذیری قشر حرکتی در افراد با بی ثباتی عملکردی میچ پا پس از درمان با ورزشهای تعادلی پویا: یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی

<https://doi.org/10.1002/brb3.71222>



Abalos, E., and Y. J. Hung. 2022. "Immediate Effect of Warm-Up on Single-Leg Balance in Individuals With and Without Functional Ankle Instability." *International Journal of Exercise Science* 15, no. 3: 1019–1027.

Bachasson, D., J. Temesi, M. Gruet, et al. 2016. "Transcranial Magnetic Stimulation Intensity Affects Exercise-Induced Changes in Corticomotoneuronal Excitability and Inhibition and Voluntary Activation." *Neuroscience* 314: 125–133. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2015.11.056>.

Bączkiewicz, D., K. Falkowski, and E. Majorczyk. 2017. "Assessment of Relationships Between Joint Motion Quality and Postural Control in Patients With Chronic Ankle Joint Instability." *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy* 47, no. 8: 570–577. <https://doi.org/10.2519/jospt.2017.6836>.

Bakker, L. B. M., T. Nandi, C. J. C. Lamoth, and T. Hortobágyi. 2021. "Task Specificity and Neural Adaptations After Balance Learning in Young Adults." *Human Movement Science* 78: 102833. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2021.102833>.

در این پژوهش، افراد مبتلا به بی ثباتی عملکردی میچ پا به صورت تصادفی در گروه های مداخله و کنترل قرار می گیرند و تغییرات تحریک پذیری قشر حرکتی مغز آنها با استفاده از تحریک مغناطیسی فراجمجمه ای ((TMS، قبل و بعد از شش هفته تمرینات تعادلی پویا، مورد ارزیابی قرار می گیرد. نتایج این مطالعه می تواند به درک بهتر نقش سیستم عصبی مرکزی در بهبود عملکرد بیماران کمک کرده و شواهد علمی ارزشمندی برای استفاده از تمرینات تعادلی پویا در برنامه های توان بخشی افراد مبتلا به بی ثباتی عملکردی میچ پا فراهم کند. همچنین، یافته های این پژوهش می تواند زمینه ساز طراحی روش های درمانی مؤثرتر و کاهش احتمال آسیب های مکرر در این بیماران باشد.