

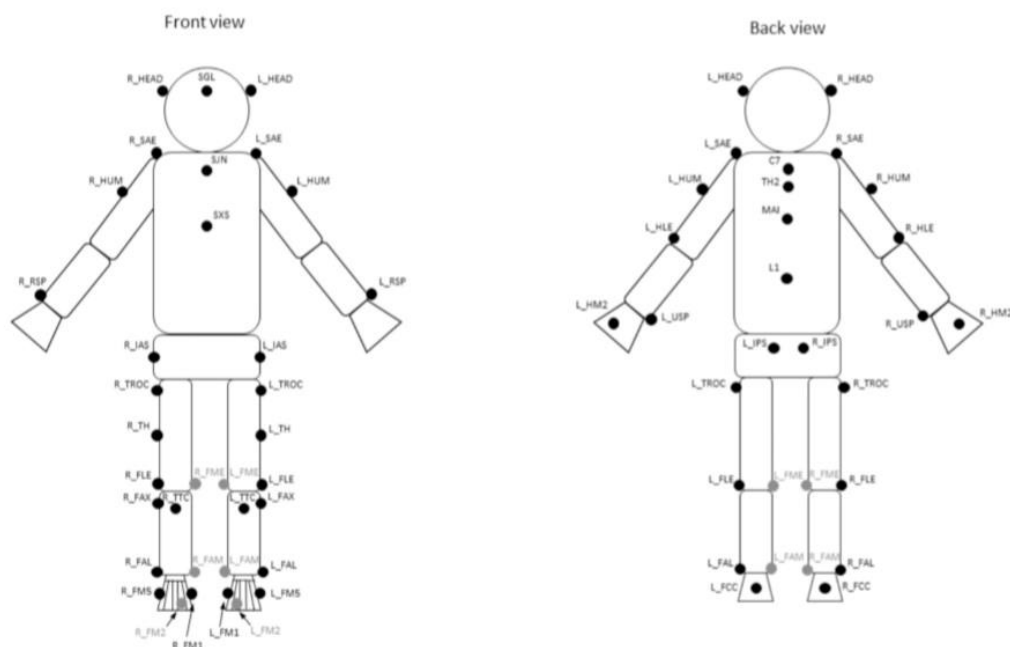
(مالتیپل اسکلروزیس) بر کنترل حرکت‌های چرخشی کل بدن در مرحله آغاز MS این مقاله به بررسی تأثیرات بیماری با سطح ناتوانی پایین و ۱۶ شرکت‌کننده سالم مقایسه شدند. MS راه رفتن می‌پردازد. در این مطالعه، ۱۵ بیمار مبتلا به در مقایسه با افراد سالم، در طی مرحله حمایت دوگانه، دامنه کمتری از MS نتایج نشان می‌دهد که بیماران مبتلا به چرخش کل بدن و نیز گشتاور بیرونی خالص کمتری در فاز انتقال از مرحله حمایت دوگانه به فاز اجرا داشتند.

و ۱۶ شرکت‌کننده سالم بود که از نظر سن، جنس و وزن با هم همسان‌سازی شدند. MS مطالعه شامل ۱۵ بیمار مبتلا به برابر با ۲,۵ و یا کمتر بودند و از دیگر اختلالات عصبی و جراحی‌های (EDSS تمامی بیماران دارای نمره ناتوانی) ارتوپدی که بر راه رفتن تأثیر داشتند، مستثنی بودند. داده‌ها با استفاده از سیستمی برای ضبط حرکت سه‌بعدی و دو صفحه نیرویی جمع‌آوری شد.

در طول ارزیابی، شرکت‌کنندگان در یک وضعیت راحتند به صورت غیرپوشیده و با وزن متوازن بر روی دو پایشان قرار گرفتند. پس از یک فرمان کلامی، آن‌ها شروع به راه رفتن کردند و داده‌های حرکتی و نیروی موجود تحلیل شد. در این مطالعه از نقاط علامت‌گذاری انعکاسی در ۴۳ نقطه آناتومیکی استفاده شد که به تعریف یک مدل بیومکانیکی سه‌بعدی کمک کرد. پارامترهای فضایی و زمانی، گشتاور کل بدن و لحظه‌های خارجی خالص در راستای بدن محاسبه گردید.

C. Massot et al.

Clinical Biomechanics 122 (2025) 106431



در مقایسه با شرکت‌کنندگان سالم، در طول فاز حمایتی دوگانه، گشتاور کمتری را MS نتایج نشان داد که بیماران مبتلا به نشان دادند و این نقش مهمی در حفظ ثبات حرکتی و پیشگیری از سقوط ایفا می‌کرد. روش‌های محاسباتی و تکنیک‌های پیشرفته ضبط حرکت، در این مطالعه به کار گرفته شدند تا رفتار حرکتی بیماران را به‌صورت دقیق‌تری مورد بررسی قرار دهند.

نقاط کلیدی مقاله:

در حرکات روزمره خود با مشکلات حرکتی و تعادل مواجه هستند. MS- پیشنهاد: بیماران مبتلا به

- روش‌ها: با استفاده از یک سیستم ضبط حرکت سه‌بعدی و صفحه‌های نیرویی، پارامترهای فضایی و زمانی و گشتاور کل بدن محاسبه شد.

باوجود حفظ پارامترهای فضایی و زمانی، دارای گشتاورهای خالص بیرونی کمتری در حین MS- یافته‌ها: بیماران اجرا بودند که نشان‌دهنده رفتارهای احتیاطی در جهت جلوگیری از سقوط است.

را نمایان می‌سازد و MS- نتیجه‌گیری: این یافته‌ها اهمیت شناسایی و درمان زودهنگام اختلالات تعادلی در بیماران پیشنهاد می‌کند که برنامه‌های توانبخشی باید بر بهبود کنترل حرکات چرخشی تمرکز کنند.

این نتایج تأکید می‌کند که حتی در مراحل اولیه بیماری، بررسی و درمان اختلالات تعادل بسیار حائز اهمیت است تا از پیشرفت ناتوانی جلوگیری شود.