

عنوان مقاله:

بررسی پایداری دینامیکی محلی و تغییرات زمانی بین گامها درحین راه رفتن بر اثر تلقین مثبت: یک مطالعه اولیه

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مکانیک، مکاترونیک و بیومکانیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

غزاله سلیمانی - کارشناسی ارشد، گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

مهران عمادی اندانی - استادیار، گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

حمیدرضا مراتب - کارشناسی ارشد، گروه مهندسی پزشکی، آزمایشگاه کنترل حرکت و علوم اعصاب شناختی، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، پردیس دانشکدههای فنی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

علی مهدوی - دانشیار، گروه مهندسی پزشکی، آزمایشگاه کنترل حرکت و علوم اعصاب - شناختی، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، پردیس دانشکدههای فنی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

بررسی پایداری در حین راه رفتن از موارد اساسی در شناخت بهتر سیستم حرکتی انسان و کمک به ارتقاء کیفیت کنترل عصبی عضلانی او، است. مطالعات انجام شده بر روی تاثیر تلقین مثبت، بیانگر آن است که این تلقین میتواند بر پارامترهای مربوط به سیستم حرکتی نظیر تقارن، هماهنگی، سرعت و نیرو تاثیر مثبت داشته باشد، اما تاثیر آن بر پایداری حرکتی هنوز مورد مطالعه قرار نگرفته است. هدف از این تحقیق، بررسی تاثیر تلقین مثبت بر پایداری دینامیکی محلی دراست. 62 (DFA) حین راه رفتن بر روی افراد سالم بر مبنای معیار بیشترین نمای لیاپانف و تغییرات زمانی بین گامها دانشجوی سالم به صورت اختیاری در این آزمایش شرکت کردند که دادههای مربوط به نیروی وارد شده به تردمیل در هنگام راه رفتن با حداکثر سرعت ممکن (قبل از رسیدن به آستانهی دویدن برای هر شخص) از آنها ثبت شده است. این افراد در 3 گروه آزمایشی exp کنترل 1 و کنترل 2 قرار گرفتند، افراد گروه exp ضمن دریافت تلقین کلامی مثبت مبنی بر موثر بودن تحریک الکتریکی عصب بر بهبود عملکرد حرکتی در حین راه رفتن، تحریک کم فرکانسی را بر عضله گاستروکنمیوس خود نیز دریافت نمودند. تحلیل آماری نتایج به دست آمده از این گروه در مقایسه با دو گروه دیگر که تلقین کلامی به آنها اعمال نمیشود، نشان میدهد از نظر تغییرات زمانی بین گامها گروه exp عملکرد بهتری دارند که به معنای تصادفی نبودن این تغییرات میباشد و در تحلیل آن میتوان گفت که سیستم اعصاب مرکزی با دریافت تلقین مثبت استراتژی منسجمتری را برای صدور فرمانهای حرکتی اتخاذ نموده است و میتواند منجر به افزایش پایداری گردد. اما از نظر نمای لیاپانف به عنوان معیاری برای سنجش پایداری، تفاوت چشمگیری بین گروهها وجود نداشت.

کلمات کلیدی:

تلقین مثبت، راه رفتن، پایداری دینامیکی محلی، تغییرات زمانی گامها، بیشترین نمای لیاپانف

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/506216>



