في علاج متلازمة النفق الرسغي (EMG-BF) تأثير التغذية الراجعة الحيوية لتخطيط كهربية العضلات

الهدف

كان الهدف من الدراسة هو التحقيق في تأثير التغذية الراجعة الحيوية لتخطيط كهربية العضلات (EMG-BF)، المستخدم بشكل شائع في العلاج العرضي لمتلازمة النفق الرسغي (EPT) بالإضافة إلى العلاج الكهربائي التقليدي على المعايير الحركية مثل القوة وزمن الاستجابة، بالإضافة إلى المعايير الوظيفية العرضية مثل الألم (CTS)، ووظيفة الطرف العلوي.

النتائج

بعد العلاج، كانت نتائج زمن رد الفعل البصري (VRT)، وزمن رد الفعل السمعي (ART)، وقوة قبضة اليد أفضل بشكل ملحوظ لصالح مجموعة العلاج الكهربائي التقليدي مع التغذية "Quick DASH" واختبار (HGS)، أفضل أيضًا لصالح S بعد التدريب، كانت قيم (EPT + EMG-BF) الراجعة الحيوية لتخطيط كهربية العضلات. وعلى الرغم من أن تطبيقات العلاج الكهربائي التقليدي تحقق نتائج فعالة في إعادة (EPT + EMG-BF) مجموعة تأهيل متلازمة النفق الرسغي، إلا أن الجمع بين التغذية الراجعة الحيوية لتخطيط كهربية العضلات والعلاج الكهربائي التقليدي يوفر نتائج أكثر أهمية في عملية إعادة التأهيل.

المشاركون والباحثون

بدأت الدراسة بمشاركة 85 مريضًا، لكن تم استبعاد تسعة مرضى بسبب الانسحاب المبكر من العلاج. تم تضمين 76 مريضًا (88 يدًا) تتراوح أعمارهم بين 18 و65 عامًا، والذين تطوعوا للمشاركة في الدراسة وتم تشخيصهم بمتلازمة النفق الرسغي وفقًا لمعايير الإدراج.

أجرى الدراسة الباحثون:

- **روقيه جيفتشي**، جامعة باندرما أونيدي إيلول، قسم التشريح، باليكسير، تركيا.
- **أحمد كورت أوغلو**، جامعة باندرما أونيدي إيلول، كلية علوم الرياضة، قسم التدريب.
- **كرمان أ. تشيليبي**، مستشفى باندرما للتدريب والبحث، قسم الطب الفيزيائي وإعادة التأهيل.

الطرق

أكمل جميع المرضى العلاج والتقييم. تم تشخيص المرضى باستخدام اختبارات التشخيص الكهربائي (تخطيط كهربية الأعصاب والعضلات ENMG) وتم توزيعهم عشوائيًا عن طريق القرعة. تم تعريف المجموعة الأولى (المجموعة الضابطة، 46 يدًا)، بينما تضمنت على أنها المجموعة التي تلقت العلاج الكهربائي التقليدي فقط (المجموعة الثانية المرضى الذين خضعوا للتغذية الراجعة الحيوية لتخطيط كهربية العضلات بالإضافة إلى العلاج الكهربائي التقليدي (المجموعة البحثية، 42 يدًا).

تطبيق تحفيز العصب الكهربائي عبر الجلد (EPT) تضمن بروتوكول العلاج الكهربائي التقليدي لمدة 20 (TENS) دقيقة، خمس مرات أسبوعيًا (15 جلسة) على مدار ثلاثة أسابيع. أما في المجموعة التي خضعت للتغذية الراجعة بالإضافة إلى العلاج الكهربائي التقليدي، فقد تم إجراء 15 جلسة، (EMG-BF) الحيوية لتخطيط كهربية العضلات (TENS) بمعدل خمس جلسات أسبوعيًا على مدار ثلاثة أسابيع، باستخدام التحفيز الكهربائي.

لتطبيق التغذية الراجعة الحيوية (Verity Medical من شركة) **Neurotrac Myoplus Pro** تم استخدام جهاز وتم **Neurotrack EPT 4.00**، لتخطيط كهربية العضلات. تم توصيل الجهاز بالكمبيوتر باستخدام برنامج وتم اختيار وضع **العمل - الراحة**، حيث يتم **EMG-BF**، تسجيل جميع البيانات. على الجهاز، تم تحديد تطبيق إرسال الإشارات الكهربائية على فترات زمنية مدتها 10 ثوانٍ، يليها راحة لمدة 10 ثوانٍ.

يمكن الاطلاع على الملخص الكامل عبر الرابط:

Effect of electromyography biofeedback treatment on reaction time, pain, hand grip strength, and upper extremity functional status in patients with carpal tunnel syndrome