

Yüzey EMG ve Serebral İnme Hastalarında El Fonksiyonunun Geri Kazanımı

Amaç

Bu çalışma, serebral inme (SI) hastalarında yüzeysel elektroterapi (sEMG) kullanarak kas kasılmasıyla kontrol edilen biyoelektrik kas aktivitesi ve el fonksiyonunun geri kazandırılmasını araştırdı.

Sonuçlar

Çalışma, kas kasılmalarıyla kontrol edilen/tetiklenen elektriksel stimülasyonun (ETS), ön kol ve eldeki kas gerginliğinin normalleştirilmesinde ve serebral inme hastalarında el fonksiyonunun geri kazandırılmasında etkili bir yöntem olduğunu sonucuna vardı.

ETS'nin kas kasılmalarıyla kontrol edilmesinin, beyin veya omurilik hasarına bağlı paresis yaşayan hastaların tedavisinde faydalı olduğu bulundu. Ayrıca, hareketleri kontrol etmekten sorumlu hasarlı sinir ağının "yeniden inşa edilmesi" için en etkili yöntemdir.

Katılımcılar ve Araştırmacılar

Çalışma, serebral inme geçirmiş 28–72 yaş arası 54 hastada gerçekleştirildi (26 hasta sol taraflı hemiparezi ve 28 hasta sağ taraflı hemiparezi ile).

Araştırmacılar şunlardı: Jolanta Krukowska, Fizyoterapi Laboratuvarı, Fiziksel Tıp Bölümü, Lodz Tıp Üniversitesi, Polonya ve Pedagoji ve Sağlık Tanıtım Fakültesi, Lodz Bilişim ve Yetenekler Koleji; Ewa Swiatek, Rehabilitasyon ve Fiziksel Tıp Bölümü, Lodz Tıp Üniversitesi; Monika Sienkiewicz, Çevre Biyolojisi Bölümü, Temel Bilimler Enstitüsü, Lodz Tıp Üniversitesi; ve Jan Czernicki, Rehabilitasyon ve Fiziksel Tıp Bölümü, Lodz Tıp Üniversitesi ve Pedagoji ve Sağlık Tanıtım Fakültesi, Lodz Bilişim ve Yetenekler Koleji.

Yöntemler

Katılımcılar iki gruba ayrıldı. 1. Grup'takilere iki düz elektrot kullanılarak ön kol kaslarının (bilek eklemi ve elin fleksörleri ve ekstansörleri) bipolar stimülasyonu uygulandı. 2. Grup'takiler ise elektrot eldiven kullandı. Terapide ve çalışmada NeuroTrac ETS cihazı (Verity Medical) kullanıldı. Uyarılma eşiği haftada bir kez elektromiyografi (EMG) ile belirlendi.

sEMG ve EMG biyolojik geri bildirim (biofeedback) uygulaması ile hasta, kasın biyoelektrik aktivitesini gözlemleyebilir ve kasılmayı, uyarılma eşiğini aşacak şekilde (parezide) veya kas gerilimini eşik altına düşürecek şekilde (spastisitede) yönetebilir ve böylece herhangi bir zamanda normal aktiviteyi geri kazanabilir. Uygulanan stimülasyon elektrotlarının tipi, ön kol ve el kaslarının biyoelektrik aktivitesinin başarılı bir şekilde geri kazandırılmasında etkili olur. Bu geri kazanmada nöral plastisite fenomeni rol oynar.

Tam özet řu adreste bulunabilir: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25227541/>.