
Robotika u službi medicinske rehabilitacije

Robotics in the Service of Medical Rehabilitation

Valentina Blažinčić, Ivica Ščurić, Ivana Klepo, Jurica Sinković,
Damirka Levanić, Ivan Dubroja

Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice

Uvod

Kod pacijenata s neurološkim deficitom važno je ponavljanje određenih pokreta s ciljem rješavanja određenih zadataka. Primjena robotike nam osim toga daje mogućnost procjene i dokumentiranja.

Cilj

Utvrđiti učinak korištenja robotskog uređaja na opseg pokretljivosti u zglobovima gornjeg ekstremiteta, pratiti promjenu Mjere funkcionalne neovisnosti (FIM), navedene rezultate usporediti s odgovarajućim varijablama Međunarodne klasifikacije funkcioniranja, nesposobnosti i zdravlja (ICF) te utvrditi utjecaj vježbanja na uređaju na osjet boli.

Metode i ispitanici

prospektivna pilot studija uključivala je 12 pacijenata koji su provodili akutnu medicinsku rehabilitaciju (3 žene i 9 muškaraca). Ispitanici su kroz 6 tjedana, 5 dana u tjednu, 30 minuta vježbali na ArmeoSpring uređaju. Za procjenu boli korištena je Vizualna analogna skala (VAS). Uključni kriteriji bili su pareza gornjeg ekstremiteta nakon traumatske ozljede mozga (TOM) ili moždanog udara (MU), Rancho razina funkcioniranja 5 ili više. Isključni kriteriji bili su pareza gornjeg ekstremiteta ostale etiologije, Rancho razina manja od 5 te fiksne kontrakture ramena, lakta i ručnog zgloba.

Rezultati

korištenjem t-testa dobivena je značajna razlika u opsegu pokreta: abdukcije i adukcije ramena, unutarnje i vanjske rotacije ramena te pronacije i supinacije podlaktice. Ukupni FIM je poboljšán za 37% kroz 6 tjedana. Značajna razlika

zabilježena je u tjelesnoj funkciji (b710) kratkog ICF sržnog seta za ruku i u poboljšanju dijela FIM koji mjeri kognitivne sposobnosti kod ispitanika koji su preboljeli MU. Vježbanje na uređaju različito je utjecalo na osjet boli u ispitivanom ekstremitetu.

Rasprava/zaključak

Korištenje robotike dovodi do značajnog poboljšanja opsega pokreta zglobova gornjeg ekstremiteta što posljedično utječe na poboljšanje FIM kod navedene skupne pacijenata. Istovremeno, korištenje robotike može utjecati na osjet boli u ekstremitetu zbog čega je posebno važan individualan pristup i praćenje pacijenata.

Ključne riječi: medicinska rehabilitacija, robotika, opseg pokretljivosti, bol