

MyoGraf - Přenosný elektromyograf pro bezkontaktní měření svalové aktivity

Fáze vývoje technologie

Fáze 3

Validace technologie a její přenesení do reálného prostředí. Testování technologie mimo laboratoř a její úprava pro externí podmínky.

Status IP ochrany

CZ patent PV 2019-410

Strategie pro hledání partnera

Licencování, Spolupráce



Instituce



České vysoké učení technické v Praze

Motivace

Stávající systémy EMG (Elektromyografie) jsou standardně využívány ke studiu funkce kosterního svalstva za využití vyšetření elektrických biosignálů, které ze svalů vycházejí. Jedná se o kontaktní vyšetřovací metodu a to buď neinvazivní (nalepení elektrody na těle), nebo invazivní s využitím jehlových elektrod. Protože se jedná o vyšetřovací technologii kontaktní, vyžaduje nejen aktivní spolupráci pacienta, ale také vysokou odbornost lékaře a poměr lékaře k pacientovi 1:1. Skutečnost, že pacient je "osazen" měřicí technikou může být v některých případech nevýhodná.

Popis

MyoGraf je rehabilitační pomůcka pro identifikaci mikropohybů či pohybů svalů a šlach. Položením potřebné partie těla například ruky na podložku lze v klidové poloze přiblížit MyoGraf k ruce a rehabilitovat. MyoGraf lze umístit buď v těsné blízkosti svalové partie, obdobně jako hodinky či fitness náramky, nebo může být umístěn nad místem monitorování (např. na stojánku). Mikropohyby či pohyby svalů a šlach jsou měřeny pomocí radarové techniky, za využití Dopplerova jevu. Změřený signál je zpracováván, kalibrován a výsledek je zobrazen graficky pro účely monitoringu svalové aktivity v mobilní aplikaci uživatele. Přínosem je zlepšení kvality péče, kterou často snižuje nízká motivace pacientů ke cvičení, stávající kontaktní metody vyšetření elektrických biosignálů, opožděný začátek procesu rehabilitace a potřeba prezentace výsledků kvality péče.

Komerční využití

MyoGraf je připraven ve fázi funkčního prototypu. Jsme připraveni nabídnout prodej licence partnerovi z oblasti výroby či distribuce a servisu lékařských přístrojů a rehabilitačních pomůcek. V kusovém

množství je možný i pronájem systému s podporou při školení.