

URZĄDZENIE DO REHABILITACJI RĘKI U PACJENTÓW Z NIEDOWŁADEM POŁOWICZYM

Agata Wasilczuk¹, Michał Wasilczuk¹

¹ Katedra Konstrukcji Maszyn i Pojazdów, Wydział Mechaniczny, Politechnika Gdańska, Gdańsk, Polska

Praca zawiera opis urządzenia do rehabilitacji ręki u pacjentów z niedowładem połowicznym powstałym jako konsekwencja udaru mózgu. Urządzenie zostało zaprojektowane i wykonane w ramach pracy dyplomowej na międzyuczelnianym kierunku Inżynieria Mechaniczno Medyczna.

Urządzenie opiera się o koncepcję tzw. rehabilitacji lustrzanej, będącej bardzo skuteczną metodą pobudzania nieaktywnych komórek mózgowych zlokalizowanych dookoła ogniska udaru. Zasada działania przyrządu polega na wywoływaniu ruchu ręki z niedowładem za pomocą ruchów zdrowej ręki pacjenta. Ruchy palców ręki zdrowej wywołują odpowiednie ruchy palców ręki z niedowładem za pomocą systemu odpowiednio poprowadzonych i połączonych linek. W typowej lustrzanej metodzie rehabilitacji rehabilitant powoduje ruch chorej ręki, przez co konieczna jest jego obecność przez cały czas rehabilitacji. Opisane urządzenie umożliwia samodzielną rehabilitację pacjentów, lub rehabilitację pod nadzorem rehabilitanta więcej niż jednej osoby jednocześnie. Urządzenie, którego prototyp został wykonany w Katedrze Konstrukcji Maszyn i Pojazdów zostało zgłoszone do opatentowania, a kolejnym planowanym etapem wprowadzania urządzenia do użytku powinny być próby przeprowadzone w gabinetach rehabilitacji. Wprowadzenie urządzenia do gabinetów rehabilitacji po potwierdzeniu skuteczności takiej rehabilitacji obniżyłoby znacząco jej koszty i umożliwiło wydłużenie czasu ćwiczeń.