UNIWERSYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH

BIURO WSPÓŁPRACY
Z GOSPODARKĄ

5.

AUTOMATYCZNY REGULATOR PRZEPŁYWU MOCZU

AUTOMATYCZNY REGULATOR PRZEPŁYWU MOCZU

STAN OBECNY

Pomimo dynamicznego rozwoju technologicznego, obecnie stosowane metody odprowadzania moczu w sytuacji, kiedy nie może się to odbywać drogą naturalną, pozbawione są innowacyjnych rozwiązań. Znane dotychczas sposoby są archaiczne, nie wykorzystują żadnych układów elektrycznych, nie wspominając o sztucznej inteligencji. Pacjent z cewnikiem nadal ma na jej końcu worek z moczem oraz klips na cewniku blokujący odpływ moczu. Proponowany układ jest nie tylko inteligentny (przeprowadza trening rehabilitacyjny, jest w pełni zarządzalny), ale też nie ogranicza w żaden sposób mobilności pacjenta.

NOWE PODEJŚCIE DO PROBLEMU

Proponowany wynalazek jest automatycznym regulatorem przepływu moczu, znajdującym zastosowanie w leczeniu ludzi z zaburzeniami funkcjonowania ośrodków nerwowych sterujących funkcją gromadzenia i wydalania moczu z pęcherza moczowego.

Stosowane w rehabilitacji urologicznej metody polegają przede wszystkim na okresowym, ręcznym zamykaniu i otwieraniu wypływu moczu z cewnika przy pomocy zacisków. Prezentowane rozwiązanie umożliwia automatyczne sterowanie przepływem moczu z cewnika, jest mobilne, umożliwia też sterowanie bezprzewodowe i transmisję danych do komputera, pozwalając na bezprzewodowy monitoring w czasie rzeczywistym.

GŁÓWNE OBSZARY ZASTOSOWANIA

- medycyna;
- gabinety rehabilitacyjne, przychodnie, szpitale;
- indywidualni pacjenci z zaburzeniami związanymi z niekontrolowanym wyciekiem moczu.

Produkt pod względem technicznym jest gotowy wejścia na rynek. Przeszedł testy potwierdzające zarówno jego przydatność, jak też parametry medyczno-elektryczno-informatyczne.

OCHRONA PATENTOWA

Rozwiązanie zgłoszone w Urzędzie Patentowym RP jako wynalazek w dniu 28.12.2010 r. pod numerem P.393442.

ZALETY ROZWIĄZANIA

Rozwiązanie charakteryzuje się następującymi cechami innowacyjnymi:

- zapobiega niekontrolowanemu wypływowi moczu z cewki moczowej;
- zapewnia inteligentne sterowanie procesem otwierania /zamykania odpływu moczu;
- ogranicza gromadzenie moczu w pęcherzu moczowym wyłącznie do określonej objętości;
- dzięki zastosowaniu separatora z barierą powietrzną, zapewnia uniknięcie niekorzystnego kontaktu medium o właściwościach żrących z membraną czujnika ciśnienia;
- umożliwia realizowanie mikcji w wybranym przez pacjenta momencie;
- pozwala na pomiar dodatkowych parametrów moczu, np. jego składu chemicznego;
- dopuszcza przeprowadzanie treningu rehabilitacyjnego;
- umożliwia warunkowanie odruchów zwieracza w zależności od ciśnienia w pęcherzu moczowym;
- umożliwia wykonywanie pomiarów na bieżąco i przesyłanie wyników bezprzewodowo do komputera;
- pozwala na zdalną komunikację z komputerem sterującym pracą urządzenia, co pozwala na:
  - zadawanie wartości progowych ciśnienia,
  - automatyczne sterowanie większą liczbą cewników na sali szpitalnej,
  - tworzenie raportów, planów zmian progów cieśnienia oraz prowadzenie obserwacji,
- posiada bardzo istotne walory kliniczne – oprócz atrybutów rehabilitacyjnych, może funkcjonować w charakterze trwałej protezy bionicznej, eliminując w ten sposób niewygodny worek na mocz.

DANE KONTAKTOWE

Mariusz Grzesiczak – rzecznik patentowy UŚ
e-mail: mariusz.grzesiczak@us.edu.pl
tel. 500 335 056

Dariusz Laska – Biuro Współpracy z Gospodarką
e-mail: dariusz.laska@us.edu.pl
tel. 512 104 418

www.transfer.us.edu.pl