

Методика и программно-аппаратные средства на основе электростимуляции и биологической обратной связи для лечения проктологических и урологических заболеваний

Тип сотрудничества

научно-исследовательское и
техническое сотрудничество

Ключевые слова

биомедицина, электростимуляция,
мониторинг, проктология,
урология

Права на ОИС

Патент



Разработана методика и создан опытный образец комплекса, предназначенные для лечения функциональных заболеваний толстого кишечника и сфинктерного аппарата прямой кишки (запоров, недержания кала, каломазания, функционального мегоколона).

Комплекс прошел апробацию в течении двух лет в Детском хирургическом центре Городской клинической больницы №1 г. Минска.

Сотрудничество направлено на: совместную работу по совершенствованию методики лечения функциональных заболеваний толстого кишечника, изготовление опытного образца аппаратно-программного комплекса и его внедрение.

Контакты

Научный руководитель

Анатолий Осипов
к.т.н., доцент
osipov@bsuir.by

Технологический трансфер

science@bsuir.by



Описание комплекса:

Лечебное действие основано на методе многоканальной электроннойростимуляции с биологической обратной связью, позволяющем в режиме реального времени информировать человека о состоянии его телесных функций (моторике толстого кишечника и сфинктерного аппарата прямой кишки). За счет этого возникает возможность сознательной регуляции акта дефикации, удержания каловых масс.

При разработке комплекса использованы:

- новейшие достижения в области функциональных систем, цифровой обработки информации, компьютерных и информационных технологий;
- комбинированное терапевтическое воздействие (многоканальная электроннойростимуляция, воздействие на зрительные анализаторы);
- терапевтическое воздействие посредством биологической обратной связи;
- режимы электростимуляции, близкие к естественным процессам в организме человека;
- тонкопленочные технологии изготовления электродов;
- визуальное программирование;
- спектральный анализ диагностической информации;
- автоматическая регулировка параметров стимула в реальном масштабе времени;
- протоколирование работы комплекса.

Преимущества над другими методами лечения:

- возможность избежать хирургического вмешательства;
- более высокий эффект от применения, обусловленный взаимодействующим наложением нескольких факторов;
- возможность избежать или значительно сократить прием лекарственных средств;
- широкий спектр показаний к применению при минимуме противопоказаний (использование в проктологической, урологической, неврологической, гинекологической практике).