

ТАЗОВЫЙ ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ НЕЙРОМОНИТОРИНГ



GERMAN PATENT
inomed
TECHNOLOGY

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ректальная
хирургия

C2 Xplore

На шаг впереди в ИОНМ

The image features a detailed anatomical illustration of the human sacral plexus and rectal area. A circular seal in the upper left corner reads 'GERMAN PATENT', 'inomed', and 'TECHNOLOGY'. In the lower left corner, a medical device labeled 'C2 Xplore' is shown with its control panel displaying various data. A hand in the lower right corner points towards a series of red-bordered icons representing different medical applications: a rectum, a spine, a brain, and a head. The background is a dark, artistic rendering of the human body.

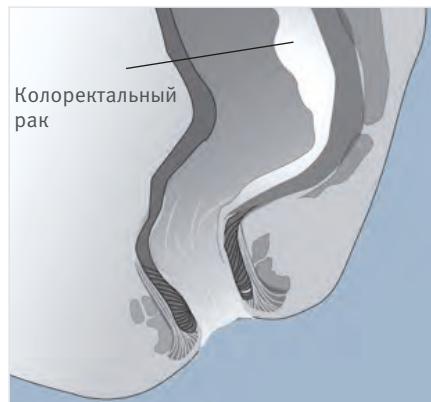
Нейромониторинг в колоректальной хирургии

Повышенная безопасность пациентов благодаря мониторингу вегетативных нервов

После более чем двенадцати лет клинических исследований появилась возможность локализации сложных структур вегетативной нервной системы в малом тазу и контроля их функций с помощью запатентованной в Германии технологии PIOM®. В качестве областей применения возможны различные виды операций в колоректальной области, которые представляют риск для сложной вегетативной нервной системы (например, тотальная мезоректумэктомия и резекционная ректопексия).



ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ: ТМЭ



Прямая кишка при колоректальном раке

Тазовый нейромониторинг – полезное дополнение к методу тотальной мезоректумэктомии (ТМЭ). Технология PIOM® позволяет проводить более щадящую хирургическую операцию, особенно для нервов, чем обычно используется максимальная резекция. Функциональное состояние сфинктера контролируется интраоперационно с помощью технологии PIOM® для тазового нейромониторинга. Следовательно, потенциально можно свести к минимуму риск повреждения нервов и нейрогенных осложнений. Местом стимуляции в малом тазу являются нижнее гипогастральное сплетение и внутренностные нервы таза. Урогенитальная и аноректальная функция контролируется путем измерения давления в мочевом пузыре и мониторинга активности внутреннего анального сфинктера. Процедура проста для хирурга и не вызывает значительного увеличения длительности хирургического вмешательства.¹

Улучшение качества жизни пациентов после хирургических вмешательств в малом тазу

Статистика послеоперационных аноректальных и урогенитальных нарушений показывает, что большинство пациентов страдают **недержанием мочи и сексуальной дисфункцией** после хирургических вмешательств в малом тазу.² Рак прямой кишки – одна из самых распространенных форм рака во всем мире. Технология PIOM® может помочь сохранить функции органов малого таза после операции, несмотря на инвазивную терапию.³

¹ Wałęga P, et al. "Intraoperative neuromonitoring of hypogastric plexus branches during surgery for rectal cancer - preliminary report," Polski przegląd chirurgiczny, 89/2 (2017)

² Lent V., Junginger T., Nervenstörungen der Harnblasen- und Sexualfunktionen nach Rektumresektionen und -extirpationen, Chirurgische Allgemeine Zeitung, 12 (2012)

³ Kauff D.W., Kneist W., Risk Factor Analysis for Newly Developed Urogenital Dysfunction after Total Mesorectal Excision and Impact of Pelvic Intraoperative Neuromonitoring - a Prospective 2-Year Follow-Up Study, Journal of Gastrointestinal Surgery, 6 (2017)

» Немецкая запатентованная технология

pIOM® ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ

Пользователь шаг за шагом проходит процесс интраоперационного нейромониторинга, начиная с ввода персональных данных и заканчивая окончательной записью в карте пациента.

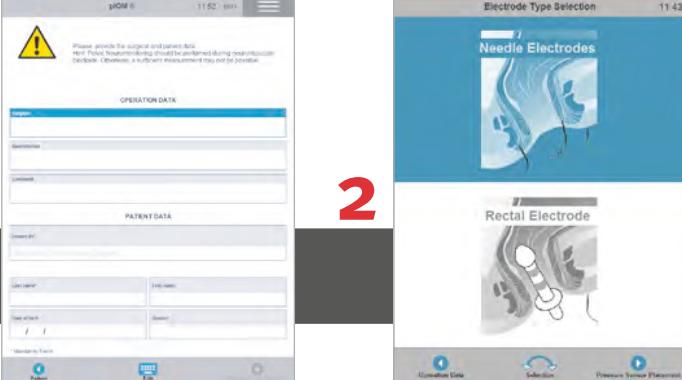
МАСТЕР СТРУКТУРА

1

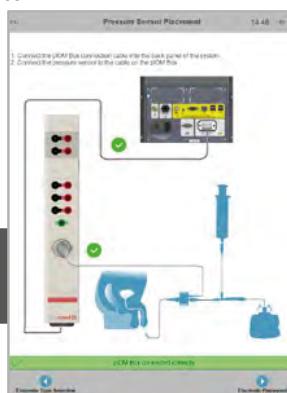
2

Ввод данных пациента

Выбор типа электрода



Подключение датчика давления



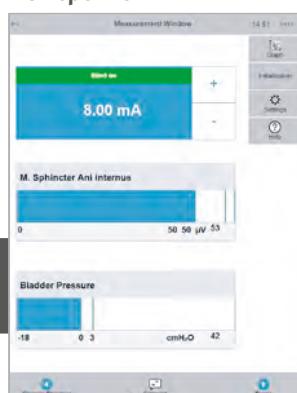
Установка электрода Игольчатые электроды



Ректальный электрод

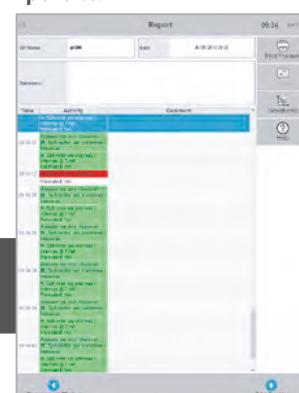


Измерение



Протокол

6



Отчет





Режим измерения

Аноректальная функция контролируется в режиме реального времени: игольчатые электроды устанавливаются во внутренний и внешний анальный сфинктер.

Для упрощения предоперационной подготовки в качестве альтернативы можно использовать неинвазивный ректальный электрод.

Функция мочеиспускания контролируется с помощью датчика давления, который устанавливается в промежутке между мочевым катетером и мешком для сбора мочи. Стимуляция тазовых нервов выполняется с помощью специально разработанного ручного зонда. Хирург может локализовать отдельные нервные ветви и контролировать их функцию.

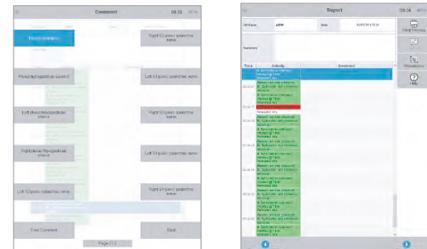
Если произойдет какая-либо реакция, хирург будет немедленно уведомлен визуально и акустически. Различные события обрабатываются и отображаются в виде цветных полос. Одновременно с этим непрерывный акустический сигнал указывает на протекание электрического тока во время стимуляции.



Протоколирование

Программа C2 pIOM® автоматически сохраняет все события и комментарии и перечисляет их в отчете.

Таким образом, пользователь может в любое время просмотреть каждую индивидуальную реакцию на стимуляцию, в том числе ретроспективно.



Аксессуары



Арт. № **508 288**

C2 Xplore

для интраоперационного мониторинга нервов. Простой в использовании нейромонитор с двумя встроенными каналами стимуляции, громкоговорителем, ножным переключателем и сетевым шнуром



Арт. № **520 335**

Набор pIOM® с SDN электродами

полный комплект, состоящий из набора для подключения катетера для измерения давления в мочевом пузыре, электродов SDN, зонда вилки 400 мм (одноразовый, стерилизован ЭО)



Арт. № **520 336**

Набор pIOM® с ректальным электродом

полный комплект, состоящий из набора для подключения катетера для измерения давления в мочевом пузыре, ректального электрода, зонда вилки 400 мм (одноразовый, стерилизован ЭО)

