



Medtronic

Хирургические технологии

СПИНАЛЬНЫЙ НЕЙРОМОНИТОРИНГ: ВЫСОКАЯ
ТОЧНОСТЬ И ОПТИМАЛЬНАЯ ГИБКОСТЬ

NIM-ECLIPSE® Система нейромониторинга

Инновации для жизни.



Нейромониторинг | Безопасное выполнение операций на позвоночнике

Практически любая операция на позвоночнике связана с риском повреждения нервов. Раздражение или повреждение нерва во время процедуры может сопровождаться тяжелыми физическими последствиями – временным или постоянным неврологическим дефицитом, вплоть до инвалидизации.

Проведение спинального мониторинга с помощью системы NIM-ECLIPSE® позволяет уменьшить риск ятрогенного повреждения нерва и улучшить исход операции.

Преимущества нейромониторинга с использованием системы NIM-ECLIPSE®

Пациент

- Предотвращение неврологического дефицита.
- Быстрое восстановление после операции и сокращение сроков госпитализации.

Хирург

- Уверенность во время операции.
- Возможность нейромониторинга во время сложных операций и минимально инвазивных процедур.

Нейрофизиолог

- Большой контроль над процедурой.
- Возможность нейромониторинга при большем числе процедур.

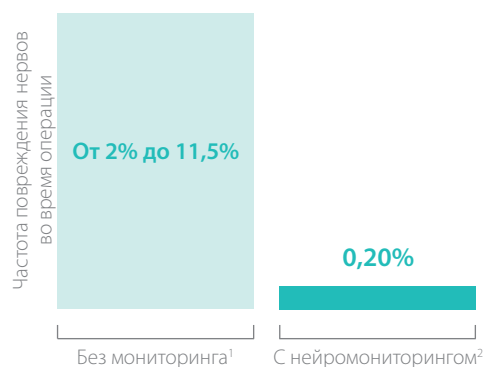
Лечебное учреждение

- Уменьшение затрат на лечение путем сокращения числа повторных операций.
- Высокая окупаемость вложений.



Нейромониторинг позволяет уменьшить число неврологических осложнений

Посредством нейромониторинга хирург может локализовать и оценить состояние нерва, а также мониторировать жизненно-важные функции пациента, чтобы избежать необратимого повреждения нерва и снизить риск неврологического дефицита после операции.



Нейромониторинг позволяет уменьшить затраты на лечение

«Учитывая непомерные затраты на лечение и тяжесть человеческих страданий, стоимость нейромониторинга во время операции не идет ни в какое сравнение со стоимостью лечения пострадавших пациентов».³

Стоимость лечения парализации на протяжении жизни пациента составляет 2,9 млн долларов США

Стоимость нейромониторинга

Ссылки:

¹ Kasliwal MK, Smith JS, Shaffrey CI, Saulle D, Lenke LG, Polly DW Jr, Ames CP, Perra JH. , "Short-term Complications Associated with Surgery for High-grade Spondylolisthesis in Adults and Pediatric Patients", Neurosurgery. (2012)

² Thuet ED, Winscher JC, Padberg AM, Bridwell KH, Lenke LG, Dobbs MB, Schootman M, Luhmann SJ, "Validity and reliability of intraoperative monitoring in pediatric spinal deformity surgery: a 23-year experience of 3436 surgical cases.", Spine. (2010)

³ Francesco Sala, Jiri Dvorak, and Franco Faccioli, "Cost effectiveness of multimodal intraoperative monitoring during spine surgery", Eur Spine J. (2007)

Выберите решение, которое подходит вам

Система нейромониторинга NIM-ECLIPSE – уникальная модульная платформа. Модуль NIM-ECLIPSE NS предназначен для нейрофизиологов и позволяет выполнять нейромониторинг при вмешательствах на позвоночнике, нейрохирургических и сосудистых процедурах. С модулем NIM-ECLIPSE SD могут работать сами хирурги при операциях на позвоночнике.

Модуль NIM-ECLIPSE NS является наиболее удобным и гибким решением для нейромониторинга при широком спектре хирургических вмешательств. Отвечает запросам самых требовательных нейрофизиологов.



Высокая рентабельность

Оба модуля системы NIM-ECLIPSE построены на одной платформе, поэтому систему можно адаптировать в зависимости от потребностей лечебного учреждения. Принцип работы на обоих модулях сходен, что сокращает время обучения.



Модуль SD

позволяет выполнять нейромониторинг непосредственно хирургу из стерильного поля практически при любой операции на позвоночнике.

Воплощение более чем 20-летнего опыта в создании систем для нейромониторинга

- Компактная и портативная система.
- До 32 каналов.
- Простая в использовании, не требует длительного обучения.
- Запись данных нейромониторинга каждого пациента.
- Скриншот экрана в любой момент процедуры.
- Возможность интеграции с системой навигации Medtronic StealthStation®.

NIM-ECLIPSE SD – восьмиканальная система нейромониторинга для операций на позвоночнике. Система позволяет непосредственно хирургу запускать и контролировать процесс нейромониторинга и выполнять нейрофизиологические тесты из стерильной зоны.

Никогда еще нейромониторинг не был таким простым и таким надежным

3 Проверка релаксации с помощью автоматического TOF-теста



2 Помощь в режиме онлайн при размещении электродов и проверке импеданса



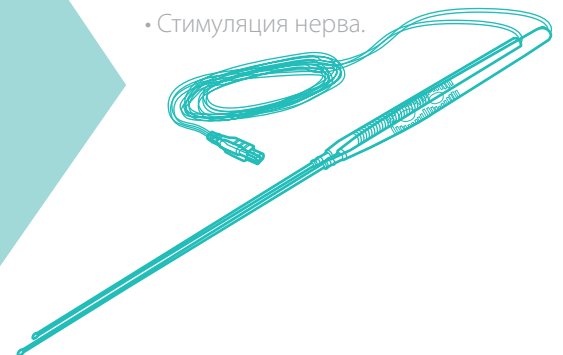
1 Соединение электродов с модулем пациента по цветовой кодировке



Уникальный хирургический зонд: полный контроль над процедурой

- Изменение параметров.
- Выбор опций.
- Звуковая и визуальная обратная связь.
- Полная концентрация на хирургическом поле.
- Стимуляция нерва.

4 Выполнение отдельных тестов и заданных программ



Поддержка при минимально инвазивных операциях на позвоночнике

Необходимость защиты нервов поясничного сплетения во время операций на позвоночнике уже не подлежит сомнению, и система NIM-ECLIPSE® позволяет выполнять автоматические тесты, в том числе оценивать близость до нерва, чтобы обеспечить максимальную защиту нервов от повреждения.





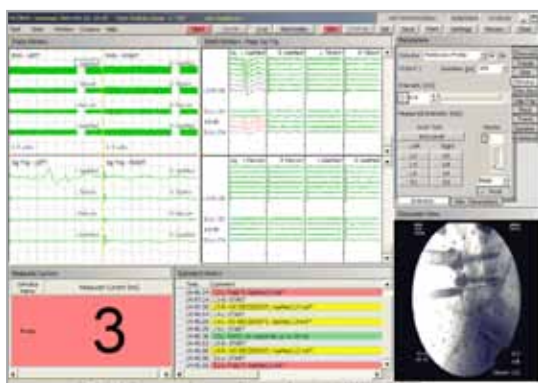
Постановка транспедикулярного винта

Модуль NIM-ECLIPSE® SD может использоваться вместе с транспедикулярным зондом и хирургическим зондом для быстрой проверки целостности ножек позвонков во время подготовки отверстия, а также до и после постановки винта.



Модуль NIM-ECLIPSE NS предоставляет возможность многорежимного нейрососудистого мониторинга. Он дает полную гибкость в проведении расширенного нейромониторинга в разных режимах, возможность настройки экрана пользователем и изменения параметров мониторинга в любой момент во время операции.

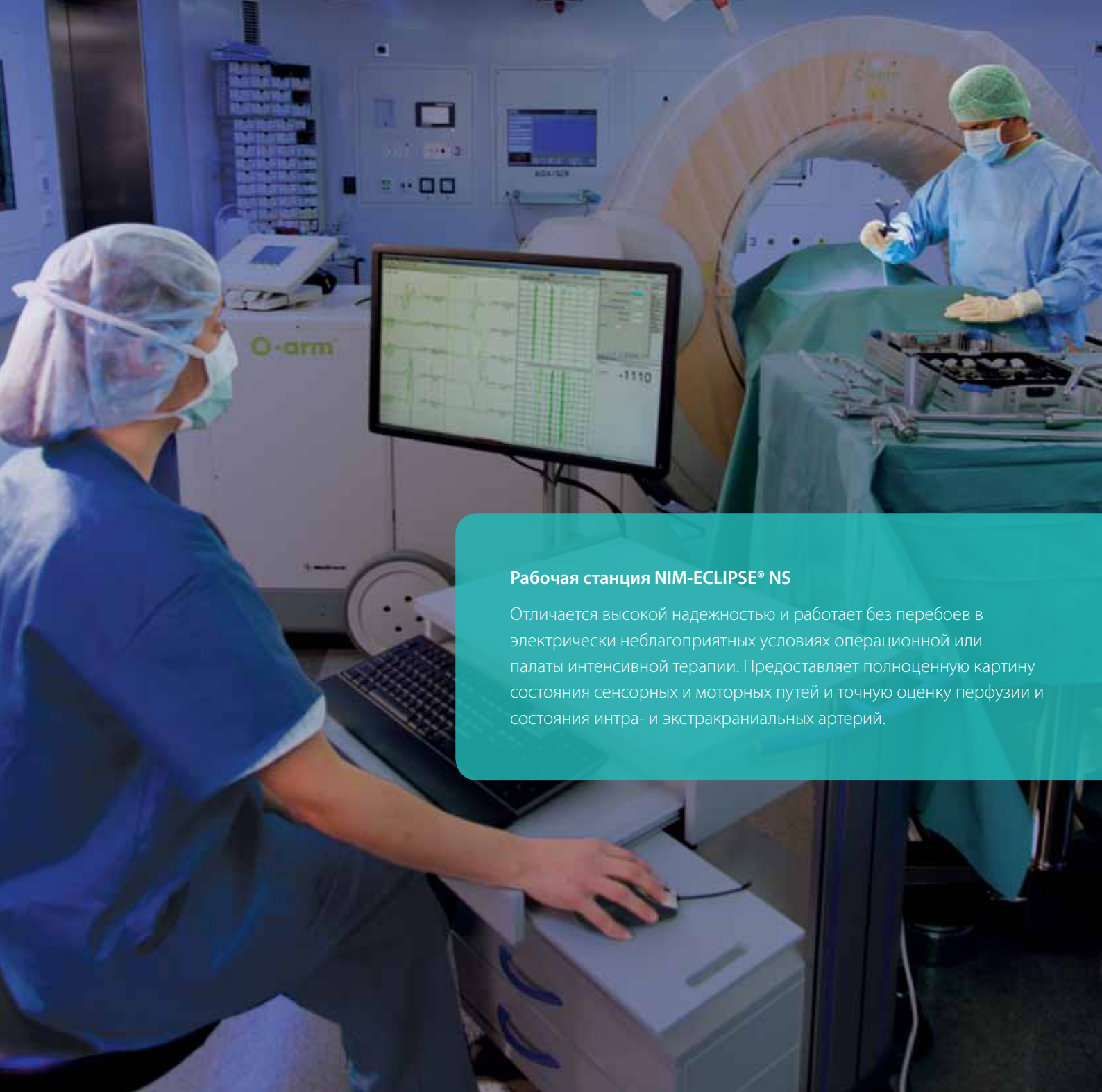
- **Простота:** можно использовать заданные тесты, процедуры и алгоритмы.
- **Удобство:** интуитивное программное обеспечение и понятный дизайн системы.
- **Быстрота:** легкий доступ и возможность изменения любого параметра во время записи нейромониторинга.
- **Гибкость:** настройка и конфигурация системы пользователем.
- **Готовность к использованию:** выбор из заданных конфигураций для разных процедур.
- **Масштабирование:** выбор 16 или 32 каналов с возможностью изменения в любой момент процедуры.
- **Простая интерпретация:** события по умолчанию, автоматическое отображение трендов, возможность работы с несколькими окнами.
- **Точность:** добавление комментариев и видео- или аудиозаписей с синхронизацией по времени для соотнесения нейрофизиологических данных с ходом процедуры.
- **Корреляция:** импорт значений показателей жизненно важных функций с соответствующих мониторов, в том числе с одного или двух пульсоксиметров, с возможностью соотнесения с данными нейромониторинга.



Установка транспедикулярного
винта

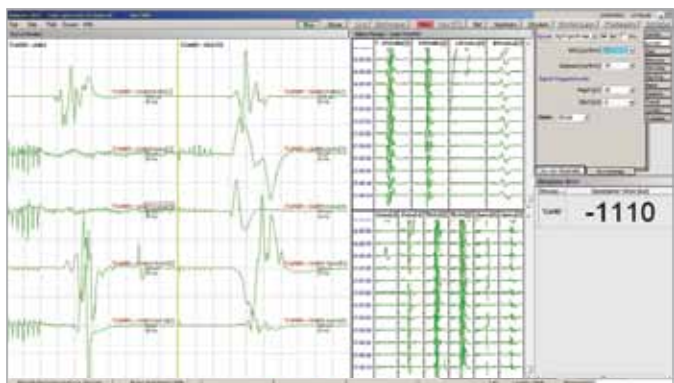


Запись соматосенсорных
потенциалов



Рабочая станция NIM-ECLIPSE® NS

Отличается высокой надежностью и работает без перебоев в электрически неблагоприятных условиях операционной или палаты интенсивной терапии. Предоставляет полноценную картину состояния сенсорных и моторных путей и точную оценку перфузии и состояния интра- и экстракраниальных артерий.



Запись транскраниальных моторных потенциалов



Мультимодальная запись сенсорных потенциалов / ЭМГ / моторных потенциалов

Выбор оптимального режима в зависимости от ситуации

В зависимости от характера процедуры и связанных с нею рисков, система NIM-ECLIPSE® дает возможность выбора оптимального режима нейромониторинга.

Возможности модулей NIM-ECLIPSE SD и NS

- Запись транскраниальных моторных потенциалов – единственная возможность проверки целостности моторного пути на всем протяжении. Импульсы при транскраниальной стимуляции снимаются с соответствующего сегмента периферической мускулатуры.
- ЭМГ в свободном режиме и в режиме стимуляции дает возможность оценивать мышечный ответ в реальном времени. Используется для постоянного мониторинга, а также в критических ситуациях при риске повреждения нервных корешков.
- Оценка близости к нерву позволяет точно определить расстояние до нервной ткани, особенно при минимально инвазивных процедурах.
- Оценка нервных корешков позволяет точно локализовать нервные корешки и оценить их состояние, а также определить зоны компрессии и повреждения нервных корешков перед проверкой правильности установки винта.
- Проверка целостности ножек позвонков позволяет оценить повреждение ножек позвонков и определить оптимальное расположение транспедикулярных винтов.
- TOF-тест используется для оценки степени нейромышечной блокады с целью исключения ложноотрицательных результатов, которые могут быть связаны с действием анестезиологических препаратов.

Дополнительные возможности модуля NIM-ECLIPSE NS

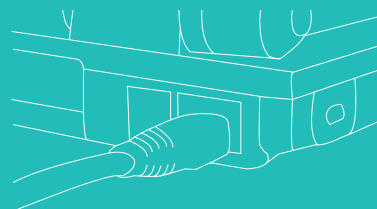
- Запись соматосенсорных потенциалов позволяет проверить целостность сенсорных путей и оценить изменения в перфузии спинного мозга или коры головного мозга.
- Запись акустических потенциалов позволяет проверить функцию слухового нерва на всем протяжении, в том числе в стволе и коре головного мозга. Для стимуляции используются откалиброванные мини-наушники, а ответ снимается непосредственно со слуховой коры.
- Запись зрительных потенциалов позволяет оценить функцию зрительного нерва на всем протяжении. Для стимуляции используется светодиодный источник света, ответ снимается непосредственно со зрительной коры.
- Электроэнцефалограмма (ЭЭГ) позволяет оценить все виды кортикальной активности. ЭЭГ помогает определить глубину анестезии или изменение перфузии.
- Обработка ЭЭГ, например цветовой анализ спектральной плотности, упрощает расшифровку результатов ЭЭГ. Позволяет выявлять любые изменения кортикальной активности, связанные с перфузией или анестезией.

Комплексные решения

Имея большой опыт в области хирургических технологий, мы понимаем стоящие перед Вами задачи и предлагаем Вам комплексные решения для облегчения вашей работы.

Соединение с госпитальной сетью

Возможность соединения системы с локальной сетью внутри лечебного учреждения позволяет передавать данные пациента сразу после операции, сохраняя ваше время и снижая риск ошибки.



Удаленный доступ

Консультации и помощь в режиме онлайн позволят Вам проверить принятое решение и сэкономить время.



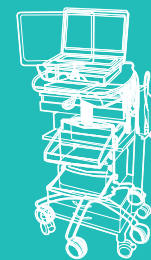
Мобильность

Система легко перемещается из одной операционной в другую, что позволяет сократить затраты на оборудование. Вся система в разобранном состоянии упаковывается в небольшую сумку и легко перевозится.



Тележка для оборудования

Мобильная и компактная тележка для размещения системы и хранения расходных материалов.



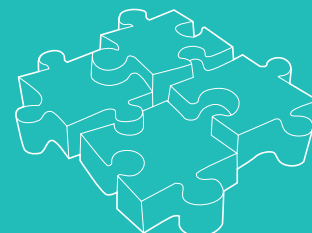
Расходные материалы и инструменты

Широкий выбор инструментов и электродов высокого качества, низкий риск ложноотрицательных результатов.



Интеграция

Возможность интеграции с системой навигации StealthStation® и интраоперационным КТ O-arm® повышает удобство работы и позволяет получить дополнительную информацию во время процедуры.





Ваш надежный партнер

ОБУЧЕНИЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Расширенное обучение

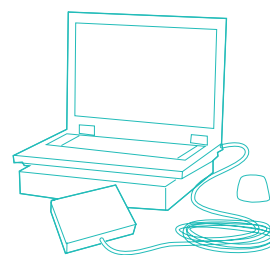
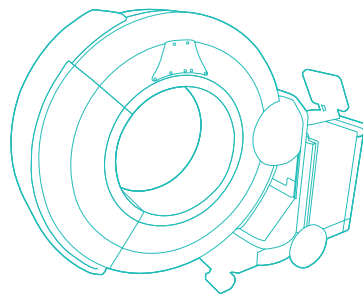
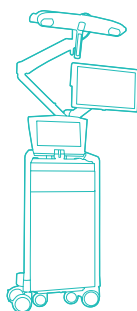
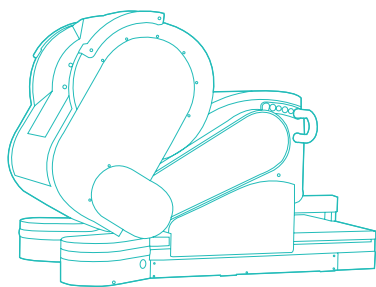
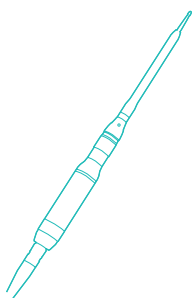
Повышение квалификации хирургов имеет определяющее значение для улучшения качества лечения. Компания Medtronic предоставляет своим клиентам доступ к расширенной программе обучения, от теоретических курсов до практических стажировок в операционной.

Клиническая и техническая поддержка

Технические и клинические специалисты Medtronic помогут вам начать работать с системой, ответят на ваши вопросы и проведут совместно с вами первые операции с нейромониторингом.

Комплексное решение для операций на позвоночнике

Система NIM-ECLIPSE® интегрируется с другими продуктами компании Medtronic для операций на позвоночнике, включая систему навигации, интраоперационного КТ, транспедикулярные и хирургические зонды, импланты силовое оборудование, формируя комплексное решение для операций на позвоночнике.



Для получения дополнительной информации обращайтесь в компанию Медтроник по телефону +7(495) 580 73 77.

Вы также найдете подробную информацию на нашем сайте

www.MedtronicENT.com.

ООО "Медтроник"

123317, Москва,

Пресненская набережная, д. 10

Тел.: +7 (495) 580-73-77

Факс: +7 (495) 580-73-78

www.medtronic.ru



Medtronic