



### «ДЕКА» (DEKA) серьезная помощь в заживлении хронических ран

Лечение хронических ран всегда вызов для доктора. Причин для этого много. Ведущим следствием является замедление регенерации ткани раны и воспаление ее краев.

Расходы на профилактику ран значительно увеличиваются в последние годы, и будут расти далее в связи с постепенным старением населения.

Лазеры «ДЕКА» (DEKA) изменили подход к лечению хронических ран благодаря хирургическому CO<sub>2</sub>-лазеру **СмартКсайд<sup>2</sup>** (SmartXide<sup>2</sup>).

*«Я использую CO<sub>2</sub>-лазер «ДЕКА» (DEKA) для лечения кожных язв и ран в течение нескольких лет. Я считаю себя пионером в этой области. Хронические раны оказывают огромное влияние на общественное здравоохранение и разрушительные последствия для повседневной жизни пациентов. Данная проблема затрагивает многие медицинские дисциплины. Фактически, приходящие на мою операцию пациенты имеют раны различной этиологии (сосудистые, пролежневые, травматические, хирургические, ятрогенные и т.д.), которые не реагируют на обычное лечение, даже длительное после нескольких лет, или потенциально трудно заживают из-за расположения, сопутствующей патологии или глубины. По этой причине они требуют усовершенствованных и инновационных методов лечения.»*

Лазер **СмартКсайд<sup>2</sup>** (SmartXide<sup>2</sup>) создает условия для правильной репарации тканей путем обработки и прокалывания иглой язвы. Пациенты очень довольны, поскольку результаты заметны уже после нескольких сеансов. Происходит существенное снижение боли как во время, так и после лечения».

Доктор медицинских наук **Карло Мирабелла (Carlo Mirabella, M.D.)**, отделение клеточной терапии и трансфузионной медицины Университетская больница Кареджи, Флоренция, Италия

*«Я начал использовать лазер для самых тяжелых случаев хронических язв, обусловленных синдромом диабетической стопы, обычно инфицированных и не отвечавших на лечение. Система **СмартКсайд<sup>2</sup>** (SmartXide<sup>2</sup>) оказалась действительно полезной для подготовки раневого ложа облегчая процесс заживления тканей с часто удивительно хорошими результатами. Во многих случаях я обнаружил значительно более быстрое время заживления, а также лучший косметический результат.»*

Сканирующая система EndoScan позволяет мне выполнять чрезвычайно точное, равномерное лечение для аккуратного испарения фибрина в ложе язвы даже в сложных ситуациях, с которыми я не смог бы справиться адекватно скальпелем. Данный инструмент еще не в полной мере проявил свой потенциал. Новые исследования, проводимые нами для выявления открытых поражений костей, дают нам повод для большего оптимизма в ближайшем будущем, показывая, что **СмартКсайд<sup>2</sup>** (SmartXide<sup>2</sup>) может стать поворотным пунктом для лечения синдрома диабетической стопы».

Доктор медицинских наук **Маттео Монами (Matteo Monami, M.D.)**, директор отделения синдрома диабетической стопы — отделение диабетологии, Университетская больница Кареджи, Флоренция, Италия

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В МИКРОХИРУРГИИ

СмартКсайд <sup>2</sup> (SmartXide <sup>2</sup> ) — предлагаемые конфигурации при заживлении ран		
Модели*	C60	C80
Тип лазера	CO <sub>2</sub> RF — PSD*	
Длина волны	10,6 нм	
Режим вывода луча	TEM00	
Режимы излучения	CW — SP — DP — HP — UP	
Мощность		
cW	От 0,5 до 60 Вт	От 0,5 до 70 Вт
SP	От 0,1 до 15 Вт	
DP	От 0,2 до 15 Вт	
HP	От 0,1 до 8 Вт	От 0,1 до 15 Вт
UP	От 0,5 до 60 Вт	От 0,5 до 80 Вт
Время излучения	От 0,01 до 0,9 сек.	
Время задержки излучения	От 0,3 до 5 сек.	
Подача луча	Шарнирный манипулятор с 7 зеркалами и противовесом	
Пилотный луч	Диодный лазер с длиной волны 635 нм. Регулируемая яркость от 1 до 100%	
Внутренняя база данных	Около 150 клинических протоколов, доступных к обновлению по USB	
Панель управления	Широкий жидкокристаллический цветной сенсорный экран (10")	
Принадлежности*	Система сканирования EndoScan. Широкий перечень наконечников	
Требования к электропитанию	От 220 до 230 В переменного тока — 50 Гц — 1600 ВА	
Размеры (В x Ш x Г)** и вес	162 x 59 x 56 см, 95 кг	
Система сканирования EndoScan		
Максимальная зона сканирования	От 4 мм с 4-дюймовым наконечником до 6 мм с 7-дюймовым наконечником	
Время выдержки	100—1000 мкс (кпур), 350 мкс (клевер)	
Формы сканирования	Круг, клевер	
Режимы эмиссии	CW — UP	

\* В настоящем каталоге перечислены только технические характеристики приложений для лечения ран. Обратитесь к Основным положениям СмартКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>) для полного списка характеристик.

\*\* Высота со сложным шарнирным рычагом.

**ВНИМАНИЕ**  
Видимое и невидимое лазерное излучение. Избегайте прямого или рассеянного облучения глаз или кожи. Лазерное изделие 4 класса.



**ЯЗВЫ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ — ТРОФИЧЕСКИЕ ЯЗВЫ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ ПРИ ВАРИКОЗНОМ РАСШИРЕНИИ ВЕН — ПРОЛЕЖНЕВЫЕ ЯЗВЫ — РАСХОЖДЕНИЕ КРАЕВ РАНЫ**

**DEKA**  
Innate Ability

Присоединитесь:  
[www.dekalaser.com](http://www.dekalaser.com)



Dealer stamp  
Россия, г. Москва, ООО «ДЕКА РУС»  
Тел.: +8 (495) 229 40 43; 8 (800) 505-43-20  
(бесплатно по России)  
[www.dekalaser.ru](http://www.dekalaser.ru)

Белоруссия, г. Минск, ООО «ДЕКА СЕЙЛ»  
Тел.: +375 (44) 557-72-44, +375 (17) 257-72-44  
(бесплатно по Республике Беларусь)  
[www.deka-laser.by](http://www.deka-laser.by)

Украина, г. Киев, «ДЕКА ЛАЗЕР УА»  
Тел.: (044) 361-81-52, (093) 00-55-200, (093) 525-97-39  
[www.dekalaser.kiev.ua](http://www.dekalaser.kiev.ua)



«ДЕКА М.Е.Л.А. с.р.л.» DEKA M.E.L.A. s.r.l.  
Via Baldanzese, 17, 50041, Calenzano (Флоренция), Италия  
(Via Baldanzese, 17 — 50041 Calenzano (FI) — Italy)  
Тел.: +39 055 8874942. Факс: +39 055 8832884



«ДЕКА» (DEKA) — Код Превосходства  
«ДЕКА» (DEKA) — подразделение корпорации El.Ep. Group — является мировым лидером в производстве, проектировании и дизайне лазеров и систем импульсного света в медицине. «ДЕКА» (DEKA) продает свое оборудование более чем в 80 странах мира благодаря разветвленной сети международных дистрибьюторов, а также своих прямых представительств в Италии, Франции, Германии, Японии и США. Превосходство опыта и узнаваемости товарного знака «ДЕКА» (DEKA), накопленного в научно-исследовательской сфере, обеспечено 30-ю годами деятельности Компании. Благодаря высокому качеству, инновационным разработкам и технологическому превосходству бренд «ДЕКА» (DEKA) занимает узнаваемую и уникальную позицию на мировой арене. «ДЕКА» (DEKA) производит лазерное оборудование в соответствии с Директивой 93/42/ЕС и Системой Гарантии Качества, которая сертифицирована в соответствии со стандартами ISO 9001 и ISO 13485.

«ДЕКА М.Е.Л.А. с.р.л.» (DEKA M.E.L.A. s.r.l.). Все права защищены. При улучшении своей продукции, компания оставляет за собой право изменять данные спецификации без предварительного уведомления. Брошюра предназначена только для специалистов в области медицины.

СмартКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>) — помощник в охране здоровья во всем мире

# SmartXide<sup>2</sup>

## Помощь в заживлении ран

CO<sub>2</sub>-лазер для улучшения регенерации тканей

- Язвы, обусловленные синдромом диабетической стопы
- Трофические язвы нижней конечности при варикозном расширении вен
- Пролежневые язвы
- Расхождение краев раны



SMARTXIDE<sup>2</sup>



**DEKA**  
Innate Ability



## Технологии «ДЕКА» (DEKA): большой прогресс со SmartКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>) для заживления ран

Клиническая ценность лазеров продолжает изучаться. Появляется все больше показаний, в том числе лечение хронических ран.

Технологическая эволюция и текущая научно-исследовательская деятельность в лабораториях «ДЕКА» (DEKA) вывели дизайн **SmartКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>)** за пределы текущих границ, что оказало решающее влияние на управление уходом за раной.

При использовании лазерной терапии при хронических ранах крайне необходимо вызвать «холодную травму» в раневом ложе, используя импульсный CO<sub>2</sub>-лазер с высокой пиковой мощностью и чрезвычайно малой длительностью импульса. Таким образом, тепловое повреждение тканей сводится к минимуму, а гемостатическое воздействие на кровеносные сосуды является эффективным. Разработка инновационного источника RF-CO<sub>2</sub>-лазера с эксклюзивной технологией **PSD® (Pulse Shape Design — дизайн формы импульса)** позволила «ДЕКА» (DEKA) создать CO<sub>2</sub>-лазерную систему с высокой универсальностью излучения, способную генерировать специально разработанные для хирургических применений импульсы (**U-импульсы**).

С помощью миниатюрной сканирующей системы EndoScan лазерная обработка контролируется электронным способом, улучшая точность абляции и снижая риск повреждения здоровой ткани.

Врачи могут оказывать различное воздействие на ткани, начиная от точного разреза и/или абляции до глубокой и эффективной регенерации ткани, при правильном выборе технических параметров лазера, таких как мощность, форма импульса, частота и характеристики сканирования.

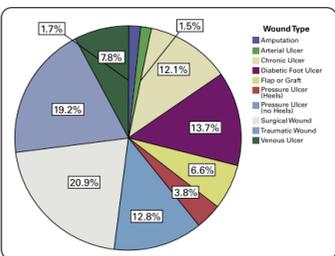


Ультра миниатюрная система EndoScan и её формы сканирования. Сканер EndoScan, запатентованный и эксклюзивный для «ДЕКА» (DEKA), позволяет очень точно контролировать испарение слоев ткани и, вместе с UP-импульсом, сводит к минимуму термическое повреждение здоровых тканей



## Преимущества

Технология PSD®	Первая RF CO <sub>2</sub> лазерная система с эксклюзивной технологией Pulse Shape Design — Дизайна Формы Импульса, обеспечивает полную модулярность формы импульса: возможность сочетать S-импульс, D-импульс, H-импульс, U-импульс и режим CW значительно расширяет хирургические способности системы SmartКсайд <sup>2</sup> (SmartXide <sup>2</sup> ), делая ее эффективной, многосторонней и мощной системой
EndoScan	Единственная на рынке сканирующая система с однозеркальной технологией, позволяющая максимально миниатюризировать. Включение/выключение сканирования и центрирование контролируются миниатюрным переключателем на корпусе сканера
Мощность	Высокая пиковая мощность импульса (более 200 Вт) для лучших результатов
База данных	Интегрированные протоколы, разработанные для управления уходом за раной
Мультимедиа	Интегрированные фото и видеоуроки



Процентное распределение типов ран и язв в США (Кэролайн Е. Фифе и др. Результаты лечения ран и связанные с ними затраты среди пациентов, проходящих лечение в амбулаторных центрах ран США: данные из реестра ран США. Раны 2012 г.; 24 (1): 10—17



Программное обеспечение «ДЕКА» (DEKA): удобство и легкость в использовании с самого начала



## Технологии «ДЕКА» (DEKA): большой прогресс со SmartКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>) для заживления ран

Хронические раны являются серьезной проблемой в различных лечебных учреждениях. Данные раны могут возникнуть в результате сочетания факторов, включая невропатию, сосудистую недостаточность, а также нарушение заживления. Участки некротической ткани оказывают разрушительное воздействие на повседневную жизнь пациента, являясь причиной сильной боли, нарушений сна, ограниченной подвижности и работоспособности.

Язвы, обусловленные синдромом диабетической стопы, и трофические язвы считаются одними из самых трудных для лечения хронических ран, поскольку они, как правило, плохо реагируют на стандартные подходы к уходу за ранами, что связано с риском малой или большой ампутации.

CO<sub>2</sub>-лазерная технология «ДЕКА» (DEKA) помогает эффективному управлению заживлением ран, предоставляя шанс даже в самых сложных случаях.

Будучи эффективным на большинстве этапов заживления раны RF CO<sub>2</sub>-лазер **SmartКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>)** может сыграть ключевую роль в адекватной «подготовке раневого ложа». Это позволяет очень точно, деликатно и безопасно удалить фибрин и некротическую ткань. Обработка CO<sub>2</sub>-лазером, выполняемая с помощью специально реализованной ультра-миниатюрной сканирующей системы EndoScan и излучением в форме U-импульса, обеспечивает превосходную и идеально контролируемую абляцию тканей. Способность CO<sub>2</sub>-лазера «ДЕКА» (DEKA) уменьшать бактериальное загрязнение ран была подтверждена в недавнем рандомизированном контролируемом исследовании. Бесконтактная операция в сочетании с высокой температурой, достигаемой удаленной лазером тканью приводит к эффективному разрушению микроорганизмов. Более того, результаты клинических случаев свидетельствуют о том, что лазер **SmartКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>)** способствует физиологической регенерации многослойного плоского эпителия.

Лечение можно проводить на всех видах раневых тканей на контролируемой глубине проникновения благодаря специальному устройству для доставки луча. Как результат, внешний вид язв после обработки лазером заметно улучшается по сравнению с результатами при использовании иных способов лечения.

В отличие от традиционной хирургической процедуры со скальпелем, лазерная обработка связана со значительно уменьшенным процедурным дискомфортом из-за многих компонентов, включая «бесконтактную» операцию без какого-либо давления на открытые ткани. Уменьшение боли позволяет врачам выполнить более тщательную подготовку раневого ложа.



## «ДЕКА» (DEKA): всегда смотрит в будущее

Впечатляющие клинические результаты, достигнутые в последние годы, привели к нескольким еще продолжающимся исследовательским проектам, нацеленным на лучшее понимание механизмов действия лазерных тканей в заживлении ран и других областях. Первоначальное рандомизированное клиническое исследование, которое вскоре будет опубликовано, заключает, что лечение CO<sub>2</sub>-лазером **SmartКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>)** в отличие от традиционной хирургической обработки может значительно снизить бактериальную нагрузку на ложе язвы. Дальнейшие исследования проводятся для изучения воздействия данного лазера, вызывающего, по-видимому, значительную реакцию в тканях с точки зрения воспаления, экспрессии факторов роста, регенерации коллагена, иммуномодуляции и неоангиогенеза.

В заключение, на 5-м Всемирном конгрессе Всемирного союза обществ по заживлению ран (WUWHS), состоявшемся во Флоренции в сентябре 2016 г., были представлены предварительные результаты по язвам, обусловленным синдромом диабетической стопы, с незащищенной костью, обработанной новым лазерным методом. Лечение язв на стопе с обнаженной костью является сложной задачей из-за риска инфицирования и трудностей в развитии грануляционной ткани, необходимой части процесса заживления. Значительное повреждение кости обычно считается показанием для ампутации. Все пациенты в данном предварительном исследовании были помещены в хирургический список ожидания для незначительных или серьезных ампутаций. Раны не показали значительного улучшения, несмотря на несколько месяцев стандартного ухода за раной и длительной антибактериальной терапии. **SmartКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>)** использовался для создания разрывов в надкостнице с целью экспонирования крови, содержащей стволовые клетки, способные инициировать процесс заживления. Большинство пациентов показали заметное улучшение через несколько недель с наличием грануляционной ткани и уменьшением площади раны. Данный опыт является первым отчетом о применении данной техники. Эффективность терапевтической процедуры должна быть проверена в рандомизированном исследовании с контрольной группой. Однако легко представить, какие возможности предоставляют инновационные лазерные процедуры для всех пациентов с язвами, обусловленными синдромом диабетической стопы.



## ГАЛЕРЕЯ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ



Хирургическое расхождение. Пациент перенес ушивание правого ахиллова сухожилия. Часть ахиллова сухожилия (инфицированная и некротическая) должна была быть очищена и удалена из-за возникновения инфекции после операции. А — рана, как она появилась до начала лечения с помощью CO<sub>2</sub>-лазера SmartКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>); справа часть сухожилия, все еще показывающая признаки инфекции. Б — рана полностью реэпителизована через 4 с половиной месяца лечения. Всего было проведено 14 еженедельных лазерных сеансов

Изображения любезно предоставлены доктором медицинских наук **К. Мирабеллой (C. Mirabella, M.D.)**, Флоренция, Италия



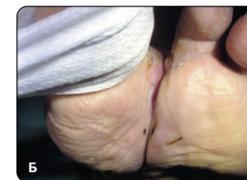
Хирургическое расхождение. Пациент перенес операцию чрескостной остеотомии по поводу бурсита на 5-й плюсневой кости. А — повреждение, как оно появилось до лечения CO<sub>2</sub>-лазером. Б — наблюдение через 2 месяца после выписки с полностью реэпителизованным поражением. За 2 месяца лечения было проведено восемь лазерных сеансов

Изображения любезно предоставлены доктором медицинских наук **К. Мирабеллой (C. Mirabella, M.D.)**, Флоренция, Италия



Поражение на передней части левого голеностопного сустава, вызванное плохой поверхностной циркуляцией на вращающемся лоскуте. Рецидив, предположительно имевший травматический характер. А — поражение, как оно появилось после начальной фазы перевязок и сеансов с помощью CO<sub>2</sub>-лазера SmartКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>), используемого для обработки язвы и стимуляции краев (на краю раны можно увидеть небольшие отверстия, сделанные лазером, для усиления эпителизации). По сравнению с исходными условиями язва была гораздо более поверхностной. Б — последующее наблюдение за раной через 3 с половиной месяца после окончания второго курса лечения. Лазерные сеансы проводились каждые 7-15 дней. Пациент был выписан через 7 месяцев, когда поражение было полностью реэпителизовано

Изображения любезно предоставлены доктором медицинских наук **К. Мирабеллой (C. Mirabella, M.D.)**, Флоренция, Италия



Пациент с сахарным диабетом 2 типа, диабетической ретинопатией, диабетической невропатией. Язвы, возникающие в результате хирургического расхождения вследствие тяжелой инфекции после ампутации второго пальца стопы на левой стопе со свищем до середины стопы. Поражение первоначально представляло собой инфекцию кожных тканей, достигающих поверхности подлежащей кости, с отеком, расположенным по периферии патологического очага, и отеком обильного гноеобразного материала. А — поражение, как оно появилось до лечения CO<sub>2</sub>-лазером SmartКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>). Б — наблюдение через 3 недели после последней обработки с помощью CO<sub>2</sub>-лазера. Поражение полностью реэпителизовано

Изображения любезно предоставлены доктором медицинских наук **М. Монами (M. Monami, M.D.)**, Флоренция, Италия