

ИСКУССТВО ТОЧНОСТИ

Инновационная технология для лечения варикозного расширения вен



Поскольку медицина постоянно развивается, в будущем может потребоваться модификация изделия либо изменение его конструкции, технических характеристик, дополнительных принадлежностей или предоставляемых услуг.

УМНАЯ, ДЕЛИКАТНАЯ, ЭФФЕКТИВНАЯ

Радиочастотная абляция (РЧА) является стандартом минимально инвазивного лечения варикозного расширения вен.

Генератор Precision и аппликатор ProCurve V являются проверенными в клинической практике инструментами, которые обеспечивают высокоточное и оптимизированное лечение варикозного расширения вен. Режим Pulse RFITT (режим радиочастотной термотерапии), будучи основанным на биполярной радиочастотной технологии, позволяет деликатно и эффективно выполнить закрытие вен.

“ Процедура РЧА была менее болезненной для пациентов, чем эндовенозная лазерная абляция (ЭВЛА), и приводила к образованию меньшего количества гематом в послеоперационном периоде при сопоставимых показателях эффективности [...] ”

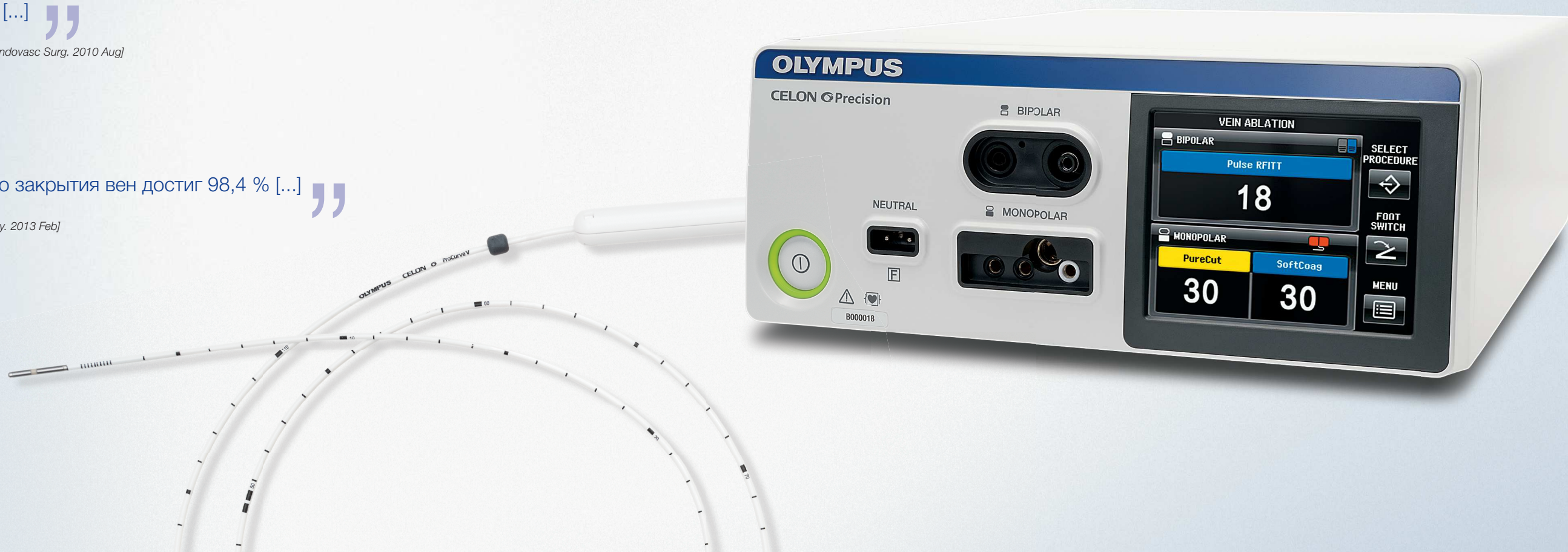
Goode SD et al. [Eur J Vasc Endovasc Surg. 2010 Aug]

“ Процент полного закрытия вен достиг 98,4 % [...] ”

Braithwaite B et al. [Phlebology. 2013 Feb]

КРАТКИЙ ОБЗОР ПРЕИМУЩЕСТВ

- Тонкий аппликатор диаметром 1,8 мм (5 Fr/6 Fr)
- Короткий наконечник электрода длиной 18 мм (позволяет обрабатывать короткие отрезки вен, например, перфоранты)
- Возможность размещения на 1 см ниже соустья магистральных вен
- Нагревание тканей примерно до 100° C
- Защита от теплового повреждения проводниковой трубки
- Визуальные и звуковые сигналы обратной связи в ходе абляции
- Функция автоматической остановки для обеспечения безопасности и предотвращения излишней обработки
- Биполярный и монополярный стандартные режимы с настройками для применения стандартных электрохирургических инструментов в стационарных и амбулаторных условиях



АБЛЯЦИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ СИСТЕМЫ PRECISION

Саморегулируемая система

Система Precision является саморегулируемой. На протяжении всей процедуры система генерирует только энергию, необходимую для закрытия конкретной вены. Кроме того, хирург получает визуальные и звуковые сигналы обратной связи в ходе абляции. Это позволяет хирургу подбирать оптимальную скорость извлечения аппликатора в зависимости от конкретных характеристик обрабатываемой вены, обеспечивая тем самым адаптируемую и точную абляцию для лечения варикозного расширения вен.

Измерение сопротивления и функция автоматической остановки

Наиболее примечательной характеристикой системы является непрерывное интраоперационное измерение сопротивления с целью определения состояния тканей. Если сопротивление тканей увеличивается при увеличении абляции, генератор Precision автоматически регулирует выходную мощность. Как только сопротивление достигнет предустановленного показателя, выходная мощность будет сведена к минимуму. Эта функция также известна как функция автоматической остановки.

В то время как радиочастотная энергия применяется к соседней ткани, мощность непрерывно адаптируется к состоянию абляции.

Когда вена закрывается или наконечник заходит внутрь проводниковой трубки, сопротивление быстро возрастает.

МОЩНОСТЬ

СОПРОТИВЛЕНИЕ

СОПРОТИВЛЕНИЕ

МОЩНОСТЬ

Сопротивление отображается в виде визуального и звукового сигнала на протяжении всей процедуры абляции в режиме реального времени.

Если сопротивление превышает заданное значение, выходная мощность снижается до минимума (функция автоматической остановки).

ДЕЛИКАТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Биполярная радиочастотная абляция

При биполярной радиочастотной абляции частота тока, протекающего между двумя электродами (=биполярный режим) находится в диапазоне радиоволн. Electroды расположены таким образом, чтобы точно очертить область лечения. При таком подходе ткани у наконечника электрода мягко нагреваются примерно до 100 °C, и абляция выполняется предусмотренным образом. Точно отмеренное местное воздействие радиочастотной энергии денатурирует коллаген в стенках сосудов, в результате чего диаметр вены сужается. Вены, обработанные таким способом, остаются на месте, но при этом больше не видны.

“ Мое первое впечатление от применения системы Precision очень положительное. [...] Короткое время обработки и эффективное закрытие вен – это значимые качественные показатели для минимально инвазивного лечения варикозного расширения вен и высокой удовлетворенности пациентов. ”

Стефан Шульте (Stefan Schulte), доктор медицины, Кёльнский центр сосудистых заболеваний, Германия



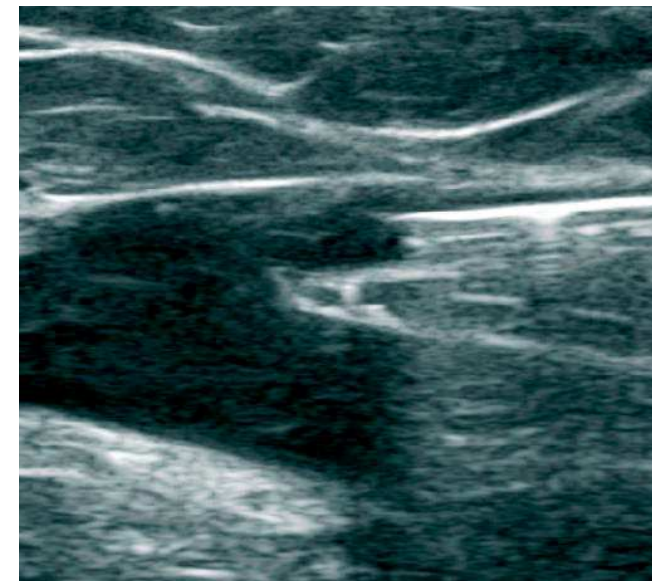
АППЛИКАТОР PROCURVE V

Радиочастотный ток нагревает не сам наконечник электрода, а только прилегающие ткани. После отключения генератора при отпускании ножного переключателя обработка немедленно прекращается, и риск тепловой травмы отсутствует. Кроме того, функция автоматической остановки предотвращает чрезмерную обработку вены и повреждение проводниковой трубки.

Вокруг наконечника биполярного электрода формируется эллипсоидный коагуляционный объем. Тем самым гарантируется, что за пределы сферического наконечника электрода поступает малое количество тепла. Аппликатор можно размещать в дистальном направлении вблизи соустьев магистральных вен.

КРАТКИЙ ОБЗОР ПРЕИМУЩЕСТВ

- Тонкий аппликатор диаметром 1,8 мм (5 Fr/6 Fr)
- Гибкий стрержень облегчает введение
- Сантиметровая разметка для точного размещения (направляющий провод для установки резинового кольца)
- Четкая визуализация наконечника на ультразвуковом изображении для удобства установки
- Короткий наконечник электрода длиной 18 мм (позволяет обрабатывать короткие отрезки вен, например, перфоранты)
- Может располагаться на расстоянии до 1 см ниже соустьев магистральных вен
- Нагревание тканей примерно до 100°C
- Защита от теплового повреждения проводниковой трубки
- Непрерывное извлечение с встроенной функцией автоматического управления с обратной связью



Наконечник биполярного аппликатора можно легко увидеть на ультразвуковом изображении и разместить на 1 см ниже соустьев магистральных вен. Во время абляции скорость непрерывного извлечения определяется характеристиками обрабатываемой вены.

Стефан Шульте (Stefan Schulte), доктор медицины, Кёльнский центр сосудистых заболеваний, Германия



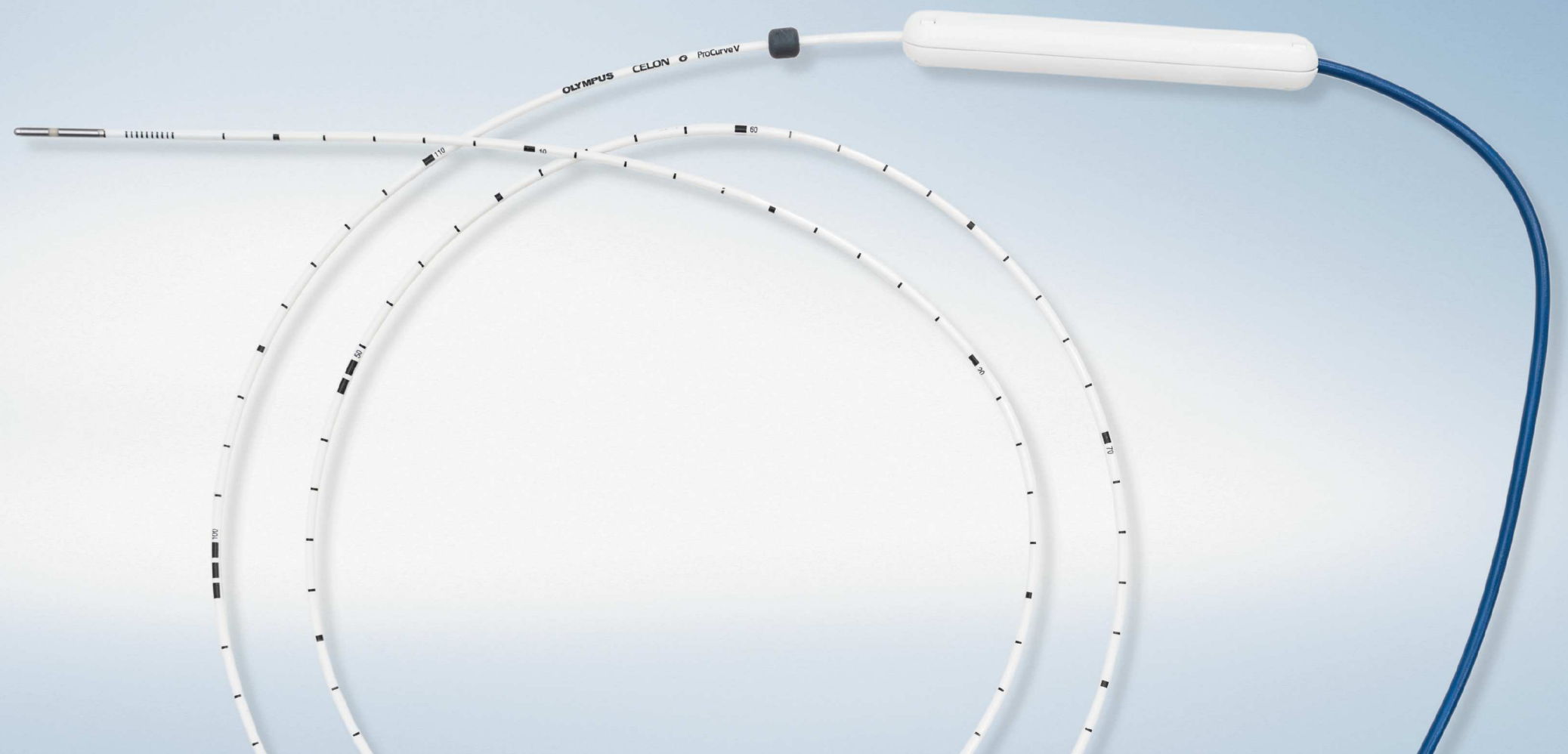
Наконечник биполярного электрода



Сантиметровая разметка



Резиновое кольцо



ГЕНЕРАТОР PRECISION

Универсальность: один генератор для лечения варикозного расширения вен и стандартных электрохирургических процедур

Генератор Precision – это прибор для генерирования радиочастот, сочетающий множество функций в одном корпусе. В дополнение к режиму «Pulse RFITT» для лечения варикозного расширения вен генератор также может использоваться для проведения стандартных хирургических процедур в стационарных и амбулаторных условиях: биполярный режим «SoftCoag» имеет дополнительную функцию автоматического запуска, которая активирует выходную мощность всякий раз, когда биполярный пинцет касается ткани, подлежащей коагуляции. При этом активация ножным переключателем не требуется. В режиме монополярной резки «Fast Spark Monitor» генератор обеспечивает постоянную интенсивность искры, обеспечивая высокое, равномерное качество резки.

В монополярном режиме осуществляется постоянный контроль контакта нулевого электрода с кожей пациента, благодаря чему повышается безопасность и управляемость процедур. При минимальном ослаблении нулевого электрода функция активирует аварийный сигнал, защищая тем самым кожу от теплового повреждения. Интуитивно понятное и удобное управление с помощью сенсорного экрана. Сохранение пользовательских настроек процедур упрощает повседневную работу медицинских работников.

КРАТКИЙ ОБЗОР ПРЕИМУЩЕСТВ

Умная

- Отображение мощности, выходной энергии и продолжительности абляции
- Визуальные и звуковые сигналы обратной связи в ходе абляции
- Сохранение пользовательских настроек процедур

Деликатная

- Режимы RFITT для уменьшения послеоперационной боли и образования гематом благодаря использованию более низких температур (~100° C)
- Функция автоматической остановки для повышения безопасности и предотвращения чрезмерной обработки
- Мониторинг изменения тканей с помощью обратной связи по сопротивлению

Эффективная

- Биполярный и монополярный стандартные режимы
- Автоматическое обнаружение аппликатора
- Простое управление с помощью сенсорного экрана
- Функция автоматического запуска (при подключении биполярного пинцета) «Fast Spark Monitor» для обеспечения постоянного качества резки в различных тканях
- Непрерывный мониторинг контакта нулевого электрода для более безопасного монополярного применения



Режим «Pulse RFITT» для лечения варикозного расширения вен



Названия процедур

Режим биполярной РЧА:
Pulse RFITT

Нулевой электрод

Определение типа
инструмента:
Аппликатор ProCurve V

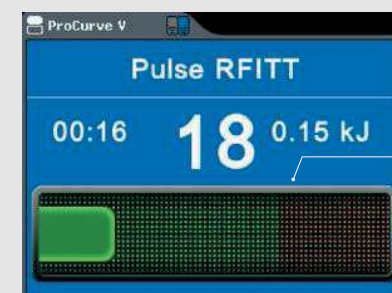
Мощность

Время применения

Выходная энергия



Визуальный сигнал обратной
связи по изменениям тканей
(отображение сопротивления)



Биполярный и монополярный режимы для стандартных электрохирургических процедур



SoftCoag:
Малая степень обугливания и адгезии, возможность выбора автоматического запуска



FineCut:
Низкая интенсивность искры для слабого теплового воздействия

PureCut:
Средняя интенсивность искры для среднего теплового воздействия

StrongCut:
Высокая интенсивность искры для сильного теплового воздействия



SoftCoag:
Эффективная коагуляция с меньшей степенью обугливания и адгезии

ForceCoag:
Быстрая и эффективная коагуляция

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

“ Более низкая вероятность получения ожогов в режиме RFITT благодаря функции автоматического отключения по сопротивлению и обратной связи при вводе проводниковой трубки. Случаев ожогов кожи не происходило [...] ”

Goodyear SJ, Nyamekye IK. Radiofrequency ablation of varicose veins: Best practice techniques and evidence. [Phlebology 2015 Nov;30(2 Suppl):9-17.]

“ Процент полного закрытия вен достиг 98,4 % [...] ”

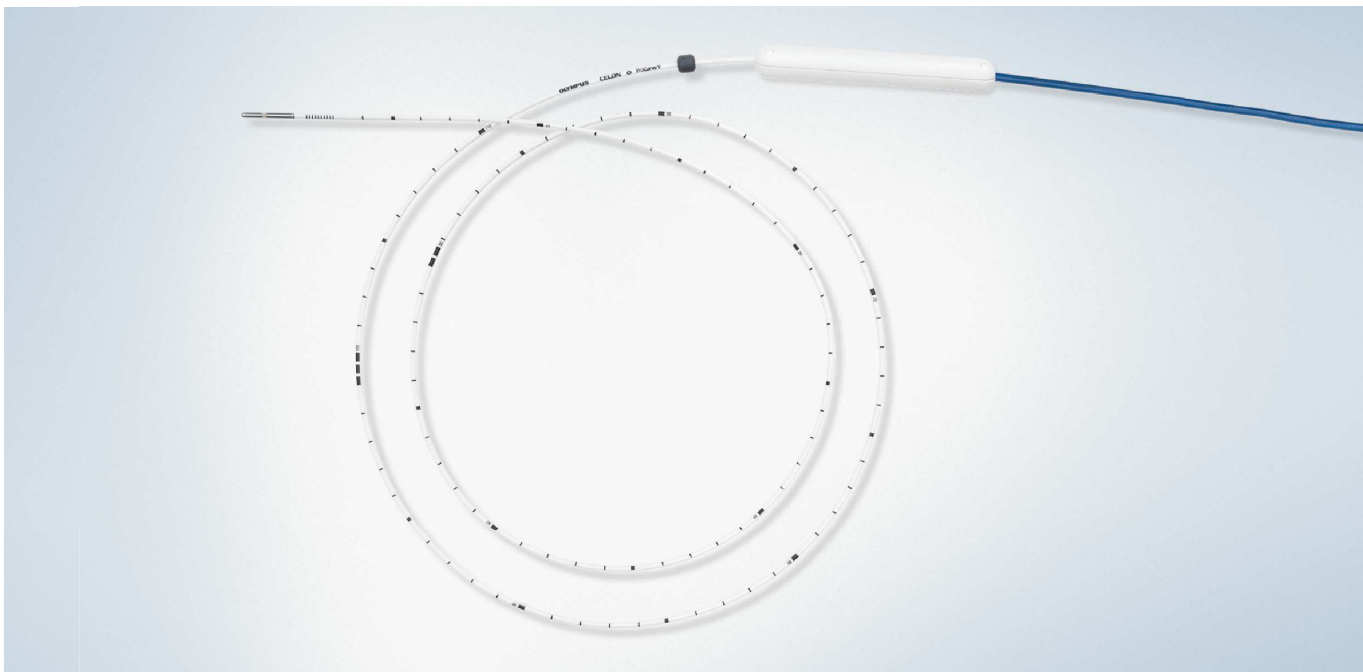
Braithwaite B et al.. Radiofrequency-induced thermal therapy: results of a European multicentre study of resistive ablation of incompetent truncal varicose veins. [Phlebology. 2013 Feb;28(1):38-46.]

“ Процедура РЧА была менее болезненной для пациентов, чем эндовенозная лазерная абляция (ЭВЛА), и приводила к образованию меньшего количества гематом в послеоперационном периоде при сопоставимых показателях эффективности [...] ”

Goode SD et al.. Laser and radiofrequency ablation study (LARA study): a randomised study comparing radiofrequency ablation and endovenous laser ablation (810 nm). [Eur J Vasc Endovasc Surg. 2010 Aug;40(2):246-53.]



ОБЗОР СИСТЕМЫ OLYMPUS PRECISION



Информация об изделии

Артикул

WB990207	Биполярный радиочастотный аппликатор «CELON ProCurve V» (5 штук/коробка)
WA90008A	Электрохирургический генератор «CELON Precision» (стандарт ERBE/тип E) в комплекте с ножным переключателем
WA90009A	Электрохирургический генератор «CELON Precision» (стандарт BOVI/тип B) в комплекте с ножным переключателем
WA95621A	Шнур питания для ЕС, тип E/F
WA95622A	Шнур питания для США, тип B
WA95623A	Шнур питания для Великобритании, тип G