注目の新商品 NEW ITEM

Acrosurg.®

マイクロ波メス

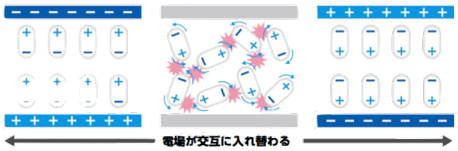
マイクロ波を使用したエネルギーデバイスで さまざまな手術手技をサポート

マイクロ波による加熱（凝固）の原理

マイクロ波は組織に含まれる水分子を振動させて生体組織を加熱します。水分子（H_2O）は「く」の字型の分子で極性をもった電気双極子です。2,450MHzの高い周波数で電場を変化させることで電気双極子である水分子が回転し、分子同士が衝突することで熱が発生します。

水分子（H_2O）は"く"の字

誘導加熱の原理



電場が交互に変化するたびに、水分子が反転し熱が生じる。

マイクロ波技術による凝固止血能に 水分子（H_2O）剪刀での切開機能を融合 手術がシームレスに行えるエネルギーデバイス

Scissors S は生体組織の凝固、止血、切開及び切離、電荷の分断管のシール及び切離に使用する剪刀型のデバイスです。

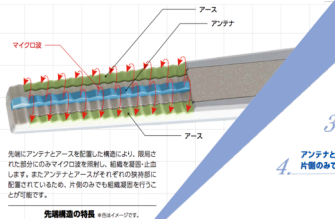
偏った電気双極子。

マイクロ波を使用することで 飛沫や煙の少ないクリアな術野を実現

Tweezers S は生体組織の凝固、止血、脈管のシールに使用する鑷子型のデバイスです。

さまざまなシーンでの使用例

さまざまなシーンでの使用例



先端にアンテナとアースを配置した構造により、限局された部分にのみマイクロ波を照射し、組織を凝固・止血します。またアンテナとアースがそれぞれの挟持部に配置されているため、片側のみでも組織凝固を行うことが可能です。

先端構造の特長 ※当社イメージです。

1. 直径 5mm までの脈管のシールが可能。
2. 先端にアンテナとアースを配置した構造により、限局された部分にのみマイクロ波を照射、組織の凝固・止血が可能。
3. 鑷子型デバイスの把持力で、組織を圧迫し、凝固・止血が可能。
4. アンテナとアースがそれぞれの挟持部に配置されているため、片側のみでも組織凝固を行うことが可能。

Tweezers S

先端はアンテナとアースを備えた構造をしています。マイクロ波はアンテナからアースブレード間の近接でのみ照射されるため、接触部位以外への影響が少なく、限局された範囲で凝固が得られます。さらに手術用の剪刀として組織の切開・切離を行うことができます。Scissors S はさまざまなシーンで使用でき、デバイス持ち替え負担の軽減が期待されます。

先端構造の特長

1. 直径 5mm までの脈管のシール・切離が可能。
2. 手術用剪刀として、さまざまなシーンで使用でき、シームレスに凝固と切開が可能。
3. マイクロ波による凝固及び止血は、飛沫や煙の発生が少ないため、クリアな術野を保った手術が可能。
4. グリップ及びレバーは、日本人の手のサイズにフィットするデザイン。

Scissors S

	アクロサージ	超音波デバイス	高周波デバイス
熱損傷（熱変性範囲）	◎ 非常に少ない	◎ 非常に少ない	△ 周辺組織の熱変性あり
切離スピード	◎ 非常に速い	○ 切離可能だが遅い	△ 切離に不適な形状
シーリング可能脈管径	○ ＜φ5mm	○ ＜φ5mm	◎ ＜φ7mm
止血効果	◎ 同時に作用され、均一。止血効果が非常に高い	△ 順に作用されるため、ムラが残ることがある	○ 順に作用されるため、ムラが残ることがある
組織凝固時視野状態	◎ 少量の水蒸気のみ 視野良好	△ 組織の水分が霧状となり 視野不良	△ 焼灼による煙 視野不良
適用手術操作	一気通貫	特異的	特異的

均一でムラの少ない凝固層の形成

2,450MHzのマイクロ波で組織中の水分子を振動させることにより組織を加熱し、均一な凝固層を形成します。また、マイクロ波はアンテナからアース間の近傍でのみ照射されるため、接触部位以外への影響が少なく、限局された範囲の組織が凝固されます。

飛沫や煙の少ないクリアな術野の確保

マイクロ波で水分子を振動させて加熱するため、組織の凝固時には飛沫や煙の発生が少なく、クリアな術野を保った手術が可能になります。

さまざまな止血シーンで活躍

外科手術において、出血を抑えることは重要な課題の一つです。アクロサージ®は、さまざまな止血シーンで活用できる3種のデバイスを備えています。Scissors Sは組織の凝固・切開・切離など術中のさまざまな場面で使用でき、デバイス持ち替え負担の軽減が可能です。Tweezers Sは直径5mmまでの脈管（血管・リンパ管等）のシーリングや凝固・止血に、Probe G / Probe Tは生体組織表面の凝固・止血に使用可能です。

アクロサージは剪刀と同じ鋭利な剥離切開、確実な血管などの組織凝固を得られ、超音波凝固切開装置と電気メスの使い分けが不要となることが期待されます。特に鏡下手術において強力な装置となることが期待されます。

※お気軽にお問い合わせください!!

西日本統括代理店 株式会社 M&T

〒721-0975
広島県福山市西深津町5丁目19番36号
TEL：084-927-6606
FAX：084-927-6607
info@mandt-net.com

M&T Corporation