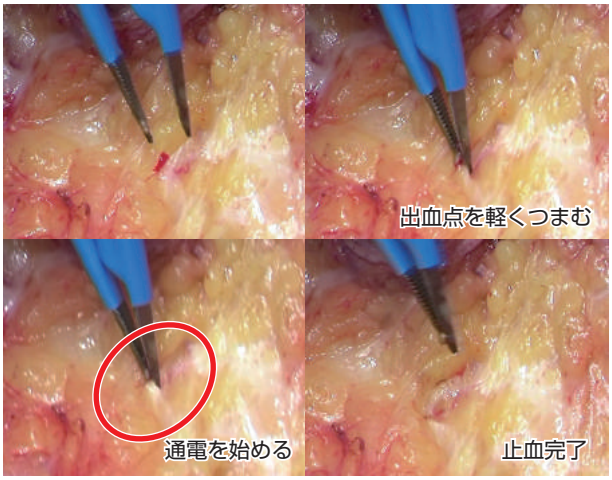
【凝固の手順とポイント】

①凝固したい組織や血管を摘みます。
強く摘まないように注意して下さい。
摘んでから通電を始めます。
通電中、凝固が完了するまで電極を大きく動かさないようにします。



②電極を中心に広い範囲が凝固すれば完了です。

【モノポーラ･フォーセップの特徴と有効性 】

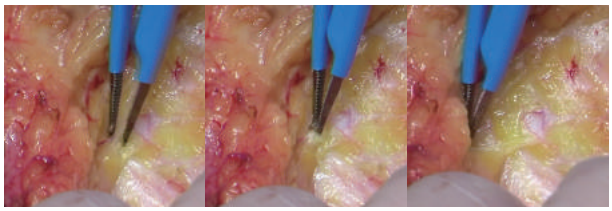
（バイポーラ凝固との違い）

バイポーラ･フォーセップによるピンポイント凝固に対して、モノポーラ･フォーセップではモノポーラ電流を用いるため、挟んだ範囲から穿通血管に沿って索状に凝固範囲が広がる。そのため、広範囲を何ヶ所も凝固する必要がなく、かつ組織が予め凝固されているのを確認しながら 切開・剥離操作ができ、出血が少ない。血管断面積が小さければそれだけ凝固範囲は広くなる。また穿通血管と並走している知覚神経が、筋膜下まで確実に凝固されているため、痛みも少ないと考えられる。

【剥離子としての使用】

一般的な鑷子では胸部用の長さ (約 20cm) になると柄の部分が“しなる”くらい柔らかく繊細な形状のものが多い。それに比べてスタン式モノポーラ･フォーセップは非常に剛性が高い。縦横に押し広げる操作、挟んで引き上げる操作など、各操作において先端へ力が伝わりやすく設計されており、非常に便利である。

例えば、筋肉と胸壁の間を鈍的に剥離する場合、殆ど通電せず剥離子と同じように用いて操作し、要所で通電して切開または凝固を加える。必要がない限り“通電しない”で操作をするため、結果的に熱損傷を抑えられるのもメリットである。



通電しないで、摘んだまま、剥離する。

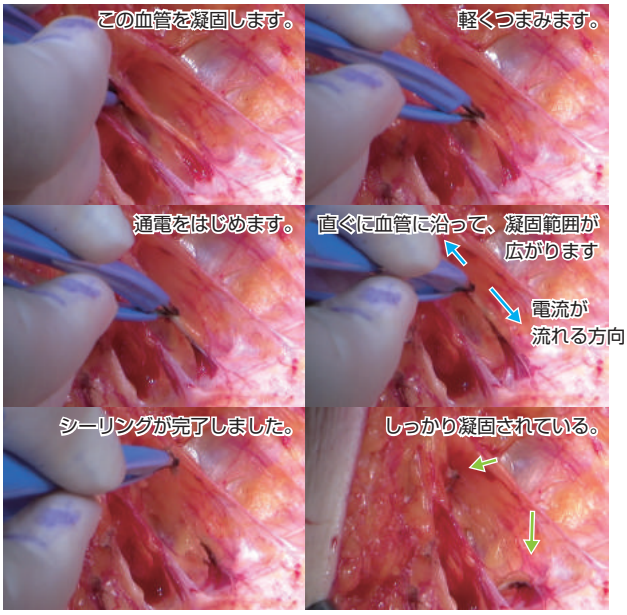
凝固時のサージトロンの出力設定

機　種	モード		出　力
胸部用フォーセップ (IEC-MJ11)	S5	COAG	50～70
眼瞼用フォーセップ (IEC-MJ21)	S5	COAG	10～20
	DUAL	COAG	15～25

注：この出力設定は目安です。状況により先生方のご判断で出力設定を変更して下さい。
注：サージトロン EMC ／ FFPF ではこの電極は使えません。

モノポーラ･フォーセップとバイポーラ･フォーセップの凝固特性比較

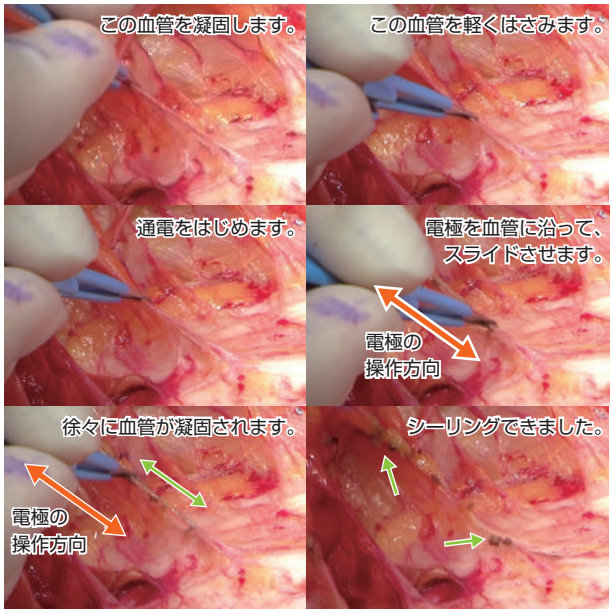
● モノポーラ･フォーセップの穿通血管の凝固



電極を動かさなくても、血管を摘んで通電すると、血管に沿って幅広く凝固し、出血させずにシーリング凝固します。

← 電流が流れる方向
← 凝固場所

● バイポーラ･フォーセップの穿通血管の凝固



バイポーラの場合、鑷子で摘んだ間のみの凝固となりますが、広い範囲でシーリングが必要な場合は、血管をはさんだまま、スライドさせることにより、シーリング凝固ができます。

← 電極の操作方向
← 凝固場所