

お客様各位

## 電気メス連続出力 — 対極板に対する留意点

ソフト凝固とボール電極を使用する肝切除に於いて凝固を行う際の対極板に対する留意点については、既にご承知のこととは存じますが、ここにあらためて当該施術における対極板と電気メスの使用に関する注意点をお知らせし、安全なご使用をお願い申し上げます。

現在市販されているすべての対極板は「700mAの電流を1分間連続で身体に流した場合、対極板貼付部位の表面温度が6°C以内の上昇であること」という安全基準(米国 ANSI/AAMI HF18 基準)を満たしていますが、この基準は、最大の電流が流れる手術として TUR を念頭において制定されたものです。しかし、ソフト凝固を用いた肝切除での凝固止血に於いては、連続出力時間がこの基準にあるような1分間を超えて、数分間に及ぶ事例も報告されています。このような**過度の長時間連続出力は対極板の安全基準を超えた出力方法である**ということにご留意下さい。このような使用に於いて、**現在のところ安全性が確認されている対極板は存在しません**が、そうは言っても当該施術に於いては、現時点で入手可能な対極板を用いて手術を行わなければなりません。従って、電気メスの使用方法や対極板の選択、貼付方法に関して以下の点にご留意頂き、安全に対する充分なご配慮をもってご使用頂きますようお願い申し上げます。

- VIO300D/VIO300S では出力のタイムリミットを設定することができます。特に、ソフト凝固を用いて肝切除を実施する場合は、通常の電気メス使用時よりも連続通電時間が長くなる傾向がありますので、連続出力時間のリミットを15～20秒に設定するようお願い致します。
- タイムリミットのアラーム(エラーメッセージ B-1C が表示されます)が発生すると、強制的に出力を終了しますが、再度出力スイッチを操作することにより復帰します。よってあくまでも警告の意味であり、繰り返しの連続出力に対して対極板内の温度上昇を抑える効果はありません。連続で長時間出力を繰り返さないように注意をお願い致します。またタイムリミット以外のアラームが発生する可能性もありますので、常にアラームメッセージの内容をご確認下さい。
- どうしても長時間の連続通電をおこなう可能性のある場合は、対極板はより面積の大きなもの(推奨品:エルベ社製 NESSY 2 面型対極板、または導電面積 135cm<sup>2</sup> 以上のもの)を使用し、貼付する対極板の方向は術野に対して長い辺を向けてしっかりと貼付して下さい(右図参照)。貼付した時に方向性アラームが頻繁に鳴るような長軸タイプの対極板は絶対に使用しないようお願い致します。
- しかし NESSY 2 面型対極板を使用した場合でも、連続通電を長時間行えば最終的には皮膚温度が上昇することは同様ですので、時々対極板温度を監視することは必要です。
- 患者体温を維持するために患者加温装置などを使用する場合は、加温装置の温度設定は40°C以下として下さい。これより高い温度設定にすると、電気メスの出力停止時に皮膚温度冷却の妨げとなる可能性があります。



ただし、以上の方法も絶対的なものではありません。基本的な事柄として、連続で長時間出力を繰り返すと熱傷のリスクが大きくなります。術中は、時々対極板を触って温度が上がっていないかを常に監視するなど充分な配慮と注意が必要です。

以上  
平成 20 年 1 月 30 日