

電気メス取り扱い時の注意について

～アルコール含有消毒剤を用い電気メスを使用した時の燃焼実験～

日本医療機器工業会
手術用メス委員会
－発信情報－

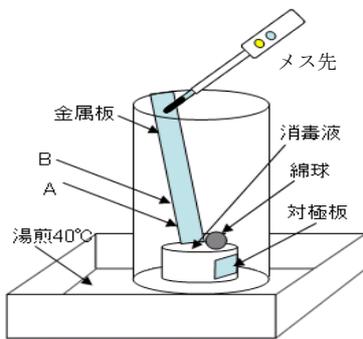
アルコール含有消毒剤の引火

PMDA((独)医薬品医療機器総合機構)から、左記事例に対する医療安全情報「電気メス取り扱い時の注意について」(No.15 2010年3月)が発出されています。

燃焼実験報告

- 電気手術器のアクティブ電極先端で発生する火花放電により引火・発火事故が報告されている。
- 可燃性溶液や可燃性ガス(アルコール含有消毒剤の気化ガス)等が関与していると報告されている。
- そこで今回アルコール含有消毒剤へどのように引火燃焼するのか、実験を行なった。

アルコール含有消毒剤による引火燃焼実験



実験条件

- 直径15cm×高さ37cmのガラス内
- 出力 : スプレーモード 50ワット
- ガラス容器を35℃に暖めた。
- 消毒液は、7mLを綿球に浸み込ませた。
- ガラス容器に蓋をして、4分後に放電。
- 放電部をB点からA点へと綿球に近づけた。
- マスキング液・ヒビテン液は消毒用エタノールで規定濃度に希釈。

アルコール含有消毒剤の種類による引火燃焼実験

写真画面クリックで動画がスタートします。

イソジンフィールド 10%液



マスキング 0.5%液 (エタノール希釈)



ヒビテン 0.5%液 (エタノール希釈)



ボンゴール液



- アルコール含有の消毒剤は全て綿球に触る前に引火した。
- ボンゴール消毒剤はアルコールが含有されておらず引火はしなかった。
- 実際の手術では、使用する消毒剤液量も多く、患者への塗布面積が広いためアルコールが気化する量は、実験より大量になることが予想される。

アルコール含有消毒剤を用い電気メスを使用する時の注意事項

実験結果から → アルコール含有消毒剤は、気化したアルコールが充満すると、必ず引火するので以下の点に注意して下さい。

- 患者消毒用に塗布する薬剤は、原則アルコールを含まない(引火性のない)製品を使用すること。
- やむを得ずアルコール含有消毒剤を使用する場合は、以下に留意すること。
 - 消毒剤を乾燥させ、アルコール蒸気の拡散を確認してから使用する。
 - 特にドレープ(覆い布)等の使用時には、消毒剤が液状のまま残ったり、ドレープ下に気化したアルコール蒸気が充満することで、引火しやすくなる。

注意すべき消毒剤の一例としては；

- マスキン R・エタノール液(0.5w/v%) (丸石製薬株式会社)
- ベンクロジド V エタノール液(0.5%) (株式会社フジミ製薬所)

などはエタノールが販売名に入っているためアルコール系消毒剤であることがすぐに判りますが、

- イソジンフィールド 10%液 (明治製菓株式会社)
- ポピヨドンフィールド 10%液 (吉田製薬株式会社)

などはアルコール系であることを示す販売名になっていないので、注意が必要です。

電気メス使用について注意が必要な消毒剤の添付文書には、

【適用上の注意】

本剤は引火性、爆発性があるため、火気（電気メス使用等も含む）には充分注意すること。また、電気メスによる発火事故が報告されているので、電気メス等を使用する場合には、本剤を乾燥させ、アルコール蒸気の拡散を確認してから使用すること。

〔丸石製薬(株) マスキン R・エタノール液 添付文書〕

のように記載されていますので、**消毒剤の添付文書で充分に確認**してから使用してください。