

ポピドンヨードによる化学熱傷（接触性皮膚炎）予防策の検討

～ポピドンヨード垂れ込み防止シートの考案～

手術部

○ 柿下 博一 大崎 健吾 弘末 正美

キーワード：化学熱傷（接触性皮膚炎） ポピドンヨード製剤 垂れ込み防止

はじめに

現在、A病院では術野の消毒に、比較的皮膚に刺激性の少ないとされる10%ポピドンヨードを使用している。しかし、ポピドンヨードは濡れたままの状態では酸化作用が持続し、数時間皮膚と接触する事で、化学熱傷（接触性皮膚炎）を引き起こす事が知られている。手術を受ける患者や家族にとって手術部位とは別に化学熱傷（接触性皮膚炎）が起きることは、精神的・肉体的苦痛であり、美容的な問題や重傷例では水疱や組織壊死を引き起こすなど様々な問題が考えられる。医療従事者がこれらの事を踏まえて適切な対策を行なう事で発生を防止できるとされているが、実際に予防策を実施していたにも関わらず、過去1年間に数例、ポピドンヨードの垂れ込みによる化学熱傷（接触性皮膚炎）を起こした症例を経験した。ポピドンヨードによる化学熱傷（接触性皮膚炎）については文献も少なく、詳しい垂れ込み防止策についても述べられていない。また、その中であげられている予防策では、確実な垂れ込み防止ができるとは考えにくい。そこで今回、独自にポピドンヨード垂れ込み防止シートの貼付方法を考案し、その有効性について検討したのでここに報告する。

対象及び方法

1. 期間：平成19年4月～19年9月
2. 対象：仰臥位での開腹、開胸手術 15名
 側臥位での開胸手術 7名
 腹臥位での胸腰椎手術 10名
3. 方法：術野消毒前に、防水テープ（Blenderm）（写真1参照）を使用し、術野の身体両側に吸水性のシート（アンダーパット）（写真2参照）を身体に隙間がないように貼付する。（写真3参照）
4. データ分析方法：術後、患者の身体下のポピドンヨード垂れ込みの有無の確認と皮膚の状態の観察を行う。



写真1. 防水テープ(Blenderm)



写真2. 吸水シート（アンダーパット）



写真3. 身体側面に貼付

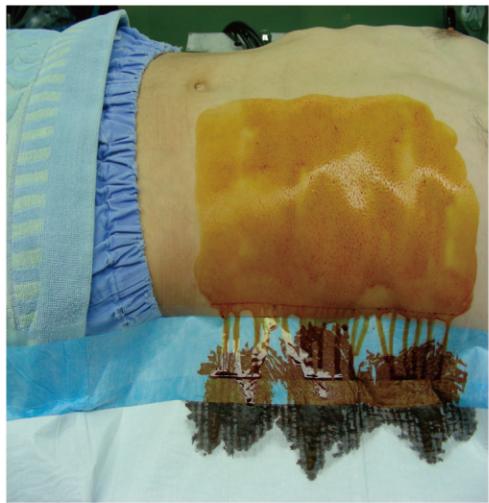


写真4. ポピドンヨードによる消毒時

結果

対象者 32 名に実施し手術終了後、術野以外の皮膚を調べたところ、ポピドンヨード及び洗浄水、血液などの垂れ込み、皮膚異常はなかった。

考察

ポピドンヨードの特徴は広い抗菌スペクトルを持ち、副作用も少ないとされ、手術部位の皮膚の消毒に使用されているが、成人 10 名でポピドンヨード原液及び、1 % ポピドンヨードを用いてパッチテストを行った。8 時間で全員いずれも陽性になった¹⁾、とあるようにポピドンヨードによる化学熱傷（接触性皮膚炎）は条件さえ整えば誰にでも起こり得る事であり、全ての手術患者に対策が必要であると言える。更に、ポピドンヨードの殺菌力は遊離ヨウ素の濃度に依存するため、最もヨウ素濃度が高くなる 100 倍希釀で最強の殺菌力を持つことになり、細胞毒性が最も高くなる。以上のことより、希釀されたポピドンヨードでも組織障害性を有している事がわかる。今まででは文献の防止策にあるように、手術前の消毒時、術野の側方にタオルやガーゼをおき消毒終了後それらを取り除き余分なポピドンヨードが背部に貯留しないように努める¹⁾方法や、消毒時には拭き取りのシーツを敷き込むなどして、イソジン液が皮膚と手術台の間に垂れ込んだり、液だまりができるのを防ぐ²⁾という方法を参考に消毒時及び術中のポピドンヨード垂れ込み防止策を行なってきたが、完全に垂れ込みを防止する事はできず、数例の化学熱傷（接触性皮膚炎）を経験した。これら的方法では消毒時及び、術中の垂れ込み防止策として不十分である。更に、術中に術野から漏れ出した血液や洗浄水により、一度は乾燥していたポピドンヨードが再び湿潤し身体下に貯留する事は防止できない為、化学熱傷（接触性皮膚炎）を引き起こす可能性がある。したがって消毒時のみならず手術終了までの対策が必要だと考える。

そこで今回、独自にポピドンヨード垂れ込み防止シートの貼付方法を考案した。（写真4 参照）これにより、余分なポピドンヨードや術野から漏れ出したポピドンヨードを含む血液や洗浄水は、全てシートを伝い患者から離され、身体下に貯留する事を防止できるのではないかと考えた。この時、身体とシートを防水テープで隙間なく貼ることが重要である。また、ポピドンヨード垂れ込み防止シートを使用し、術野の洗浄水が身体下に垂れ込まないようにすることは、患者の体温低下や電気メスの誤通電による熱傷を予防する効果も期待できる。術野の側方下面まで皮切を加える手術など、ポピドンヨード垂れ込み防止シートの貼付が困難な場合は、吸収後に後戻りしないポリマー入りのシートを敷き込む事でポピドンヨードによる化学熱傷（接触性皮膚炎）を防止できると考えられる。

結論

1. 100 倍に希釀されたポピドンヨードでも組織障害性を有している事から、垂れ込み防止策は消毒時のみではなく、手術終了時まで必要である。
2. 考案したポピドンヨード垂れ込み防止シートの貼付方法は、ポピドンヨードによる化学熱傷（接触性皮膚炎）防止に効果的であった。

おわりに

今回の垂れ込み防止策だけではなく、消毒を行なううえで、ポピドンヨードの使用量を適切にしたり、十分に乾燥させた後にドレーピングを行なうなど医師への働きかけも必要である。また術後、チオ硫酸ナトリウム液で十分に清拭することで、消毒に使用したポピドンヨードを不活化させることも大切である。

今後、他のスタッフにも考案したポピドンヨード垂れ込み防止シートの貼付方法を周知し、化学熱傷（接触性皮膚炎）防止に努めていきたい。

引用文献・参考文献

- 1) 中野園子：ポピドンヨードによる化学熱傷, 麻酔, 40(5), 812-815, 1991
- 2) 富永ちひろ：インシデントお助けマニュアル, オペナーシング, 19(12), 18-19, 2004
- 3) 田村洋：ポピドンヨードによる化学熱傷, オペナーシング, 19(6), 76-78, 2004
- 4) 小木祐子：手術開始時の安全対策, オペナーシング, 21(6), 72-73, 2006
- 5) 下出典子：皮膚消毒・低体温・体温管理, オペナーシング, 2003 春季増刊, 211-214, 2003
- 6) 岩沢史郎：ポピドンヨード製剤の使用上の留意点, INFECTION CONTROL, 18-24, 2002

〔平成19年12月1日 第38回 日本手術看護学会四国地区（高知）にて発表〕