

薬剤部 DI ニュース

消毒薬の基礎知識(中水準消毒薬)～ポビドンヨード編

前回はエタノールについて解説しました。今回は、同じ中水準消毒薬であるポビドンヨードについて解説します。

ポビドンヨードはヨウ素をキャリアであるポリビニルピロリドン(PVP)に結合させた水溶性複合体である。ポビドンヨードは水溶液中で平衡状態を保ち、徐々に遊離ヨウ素を放出する。この遊離ヨウ素が殺菌作用を発揮する。つまり殺菌作用は遊離ヨウ素濃度が高いほど強くなる。通常使用している 10%ポビドンヨード液は遊離ヨウ素濃度が約 1ppm であるが、0.1%付近の液ではキャリアの保持能力が弱くなり遊離ヨウ素濃度が最大(約 25ppm)となる。さらに希釈すると遊離ヨウ素濃度は低下する。

<ポビドンヨード(10%ポビドン液)の特徴>

- 作用機序;ヨウ素による蛋白の変性、脂質の変性
- 抗微生物スペクトラム;グラム陽性菌、グラム陰性菌、結核菌、真菌、ウイルス、クロストリジウム属の一部の芽胞に有効であるが、パチルス属など一部の芽胞には無効。
- 適応部位;生体皮膚・粘膜、手指、口腔内粘膜
- 皮膚に適用し皮膜を形成させた場合、持続的な殺菌効果を発揮するが、比較的短時間のうちに揮発し不活性化するため、持続効果においてはクロルヘキシジンよりも劣る。
- 被膜は褐色であり、様々な理由によりハイポアルコールを用いて脱色する場合があるが、**脱色は化学的な不活性化であるので、この場合には持続効果を期待できない。**
- 汎用されている 10%溶液はあまり速効的ではなく、**黄色ブドウ球菌や腸球菌を殺滅するには数分間を要するため、塗布後乾燥するまで十分に時間を取る必要がある。**
- 副作用;
 1. 甲状腺代謝異常症(熱傷部位、膣、口腔粘膜などでは吸収されやすいため、長期間または広範囲に使用すると血中ヨウ素濃度が上昇する)
 2. 皮膚変色、接触性皮膚炎(大量かつ長時間の接触)
 3. ショック、アナフィラキシー様症状
- 石鹼類によって殺菌作用が弱まるので、石けん分を洗い落としてから使用すること。
- 電気的な絶縁性を持っているので、電気メスを使用する場合には、対極板と皮膚の間に入らないように注意する。
- 眼に入らないように注意する。入った場合には室温ぐらいの水道水で 15 分以上洗い流す。
- 体腔内(縦隔内、胸腔内、腹腔内)に使用した症例で不穏、せん妄、電解質異常、肺気腫などの副作用が報告されているため、それらに使用しないこと。
- 少量の誤飲であれば遊離ヨウ素が少ないため、重篤な症状は稀であり問題ない。多量に誤飲した場合、服用後 1~2 時間以内であれば微温湯、生理食塩液で胃洗浄した後、活性炭を投与する。次いで、硫酸マグネシウム、硫酸ナトリウム、あるいは 35%D-ソルビトールを活性炭が排泄されるまで 4~6 時間毎に反復投与。