

●●●●台大醫院 楊麗瑟督導 ●

碘(Iodine)是長久以來使用相當廣泛的消毒劑，它最早係在1912被發現，之後被命名，其命名在希臘字意謂紫色：即是碘液蒸汽的顏色，目前所知最早碘用在醫學上是治療甲狀腺腫，用在傷口消毒是在1839年被提到；在1860及1845，碘依次登錄於美國和英國藥典上，以後碘就被廣泛使用於外科。碘的消毒作用尚未十分清楚，有可能經由鹵化作用(halogenation)與微生物細胞蛋白作用，變成塩類，使微生物蛋白中氨基酸碘化和氧化，抑制微生物代謝所需酵素而造成殺菌效果。碘的殺菌範圍方面，它可殺死細菌，黴菌，結核桿菌，但對芽胞效果較差，其特性在廣PH值中皆有效，一般在酸性下較強。飽和碘水溶液呈弱酸性，除以雙原子碘( $I_2$ )存在外，另外亦成 $I_3^-$ ， $I^-$ 和次碘酸(HIO)形態存在，每一種分子或離子，其殺死芽胞能力各異。碘缺點為味道強烈，對皮膚刺激，尤其是碘酊，濃度太高時(如7%碘酊)造成碘燒傷。而且它沾染織物、衣服時造成染漬，對金屬有腐蝕性，且易被塑膠類吸附染色。在臨床方面的使用，2%碘酊(Iodine Tincture)：用在完整皮

膚的消毒，0.5~1%水溶液(aqueous iodine)用在傷口及擦傷。2%甘油溶液(2% in glycerine)：用於黏膜之消毒。

碘化物是碘與一些有機化合物的混合體，此化合物不只增加碘的溶解力也作碘的貯存處，使碘緩慢釋出。目前所知使用最廣的碘化物是優碘(povidone-iodine)係polyvinyl pyrrolidone(亦稱povidone)與碘的化合物。此製劑不只保存碘的消毒能力也改善碘的一些缺點，如較不刺激，不引起敏感，用在傷口上可形成薄膜保護傷口，不會引起皮膚染色，也較不會在組織，織物上染色等，而且因易溶於水及酒精等有機溶劑，所以易於調劑，可製成粉劑、噴霧劑、軟膏，及各種濃度溶液。在臨床上廣泛使用，主要用途如下：

1. 7.5~10%水溶液(Aqueous solution)溶液、軟膏、噴霧劑—使用在預防及治療表皮感染、皮膚消毒。
2. 0.5~1%溶液：使用於傷口及黏膜之消毒。
3. 10%酒精溶液(Povidone Iodine Alcoholic solution)：使用在完整皮膚消毒。
4. 7.5%Povidone Iodine Surgical Scrub—用在手術刷手。
5. 內視鏡及器具消毒—需依物品特性決定，尤其若消毒之器械為金屬時注意其腐蝕性有文獻稱不適合作氣管鏡的消毒，因Povidone Iodine 稀釋後對結核桿菌

作者簡介：

楊麗瑟：國立台灣大學護理系畢、美國約翰霍浦金斯大學碩士、現任台大醫院督導及行政院衛生署院內感染控制諮詢小組委員。

無效。

使用上注意事項：

1. povidone-iodine 主要殺菌作用是因碘由 povidone 慢慢釋出；游離出來的碘才具效力，故使用時要留置一段時間。例如用在靜脈注射之皮膚消毒，應留置至乾燥時再注射。
2. 曾有文獻提出 povidone 被污染的報告。因 povidone-iodine 效力易受血液等有機物影響而降低，使用上仍需注意無菌

之操作。若用在污染傷口皮膚等消毒時，應先清潔傷口後再用 Povidone Iodine 消毒。

### 參考資料：

1. Block. S. : Disinfection sterilization and preservation, 3rd ed Lead & Febiger Philadelphia 1983 : 183-195
2. 盧光舜：消毒學二版，南山堂出版社台北1985：44-65



## 投 稿 簡 則

1. 凡各衛生行政、醫療機構、學術團體熱心推動院內感染控制者，皆歡迎自由投稿。
2. 舉凡和院內感染控制相關之學術性稿件（包括各醫院簡單的研究報告——可不刊出醫院名稱）、院內感染控制新知、譯稿、臨床工作經驗及心得等，均歡迎來稿。
3. 稿件請註明作者姓名、服務單位、聯絡電話，以及簡單之個人介紹，包括學、經歷和現任職務。
4. 凡是研究報告、譯稿、新知等，請附上參考文獻。書寫方式請參照台灣醫誌參考文獻寫法。
5. 稿件字數請儘量維持在1000~4500字內。
6. 如果您的稿件存於電腦磁片上，請將磁片一併寄來。
7. 來稿請寄台北市愛國東路100號行政院衛生署防疫處，「院內感染控制通訊」收。

