

## 喉鏡葉片和手柄交叉感染源： 綜合回顧

病人因疾病需要而接觸各項的醫療設備或儀器，而醫療器材不適當清潔消毒或滅菌，更存在交叉傳染疾病和病原菌的風險。依據 Spaulding (1968) 分類與「次重要醫療器材」定義，為「直接接觸粘膜」的醫材，因人體黏膜組織的完整性，可提供避免感染保護屏障，宜採高層次消毒，這類包括呼吸輔助配件，內視鏡、子宮鏡、喉鏡葉片等重複使用之物件。現今醫院普遍使用的喉鏡，用於全身麻醉或呼吸器的患者氣管插管輔助，而其手柄表面設計花紋面以提高抓附力，葉片可拆卸物件，如關節卡榫、凹槽等，使用過程因暴觸大量血液、黏液而受微生物污染嚴重，是造成傳染的來源。當使用後於清洗、消毒、烘乾和儲存等過程不確實，更成為致病微生物貯存窩，對患者或操作者更存在潛在感染的危險性。然而，現今並未有完善清洗消毒及滅菌標準程序。

本篇研究[1]搜尋 1994 年至 2012 年共有 20 篇文獻資料，探討喉鏡葉片及手柄導致交叉感染及完善清潔及消毒的相關實證。有 3 篇文獻研究

葉片和手柄，研究葉片或手柄各有 2 篇，有 5 篇在喉鏡葉片及手柄有發現血液存在，有 3 篇是檢測喉鏡表面的潛血反應，結果達 38~50%，發現致病菌有 *Pseudomonas aeruginosa*、*Staphylococcus aureus*、*Citrobacter freundii*、*Serratia marcescens*、*Klebsiella spp.*、*Escherichia coli*、*Streptococcus pneumoniae*。有 4 篇文獻調查死亡新生兒與使用的葉片檢測出相同菌株。有兩篇研究文獻是問卷調查專業人員對喉鏡清潔作法，當詢問是否接受使用常規清潔後的葉片放進病人口腔內？分別有 1/3 及 100% 受測者回答不會。多篇文獻結論強調葉片及手柄須確實執行滅菌或高層次消毒處理，及統一標準做法。

本篇作者於討論也分析兩篇指引於喉鏡葉片和手柄的消毒做法並不一致，其一是美國手術全期護理學會 (According to the Association of periOperative Registered Nurses, AORN)：麻醉器材附件因與粘膜接觸，採滅菌或高層次消毒後再使用；1. 重複使用物品 (如喉鏡葉片) 屬次要物件麻醉器材因接觸完整的皮

膚，使用時應保持清潔。3. 重複使用的喉鏡手柄在不同病人應清潔和低層次消毒。其二是美國疾病管制局 (CDC) 指引於 b. 對次重要的重複使用器械或裝置 (因直接或間接接觸下呼吸道的黏膜組織)，儘可能以蒸汽滅菌 (高壓滅菌) 或巴氏德濕熱法  $> 158^{\circ}\text{F} (> 70^{\circ}\text{C})$  30 分鐘高層次消毒。作者認為醫療人員於執行氣管插管結束後，會握手柄折疊葉片關閉光源，這個動作都促使該物件表面沾滿來自病人的口腔口沫、血液等污染物。爰此，應比照台灣疾病管制署程序處理。而選擇消毒有濕熱法、熱消毒、巴氏德消毒和各種化學劑 (醛類，氧化劑，過氧化氫，電解水) 等，另消毒前的清洗過程應添加清潔劑，以強化血液和有機物去除效果。最後，作者建議相關部門應檢討消毒分歧和不足，擬定一套完整和一致性的喉鏡後續處理標準指引。

**【譯者評】**筆者因參與醫院 JCI 國際醫療評鑑，對於重複使用於病人身上醫療儀器設備後續處理過程需嚴謹追蹤列管，包括清洗、消毒及貯存，人員須依據 P&P (政策和程序) 執行統一作法。喉鏡是目前急救車不可或缺的基本配備，更是麻醉科最常使用器材，感管雜誌早期刊登喉鏡葉片及手柄處理規範包括：(一) 喉頭鏡葉 1. 清洗：以肥皂水或雙氧水 ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) 去除污漬。2. 消毒：以高

層次消毒劑 (如：2% glutaraldehyde (Cidex)、6%  $\text{H}_2\text{O}_2$ ) 浸泡 20 分鐘。3. 沖洗：以無菌水沖淨。4. 晾乾：置於不易受污染處晾乾。5. 包裝：以無菌紗布包妥或置入高壓袋中備用。6. 檢查喉頭鏡燈光時切勿污染接觸病人端，若有污染需重新消毒。(二) 喉頭鏡柄：以 75% 酒精擦拭後方可供其他病人使用。而現行國內醫院喉鏡葉片多為重複使用，採高壓滅菌或高層次消毒皆有，但手柄則採酒精消毒較多。為保障病人就醫安全，提升醫療品質，應重新審視對病人具有「影響性」及「重要性」的喉鏡再處理標準化，包括 1. 葉片及手柄消毒方式，2. 包裝貯存方式，3. 當人員測試光源的標準操作等 (如何避免染污)，及 4. 單拋使用之可行性評估。【義大醫院趙雪嵐 摘評】

## 參考文獻

1. Negri de Sousa AC, Levy CE, Freitas MI: Laryngoscope blades and handles as sources of cross-infection: an integrative review. *J Hosp Infect* 2013;83:269-75.
2. Association of periOperative Registered Nurses (AORN). Recommended practices for cleaning, handling, and processing equipment. *AORN J* 2005;81:856-70.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for Prevention of Healthcare Associated Pneumonia. *Morb Mortal Wkly Rep* 2004;53:1-36.
4. 施秀：呼吸照護病房感染控制措施指引：感控雜誌 2004;10:286-93.