

感染管制由我來巡檢管理

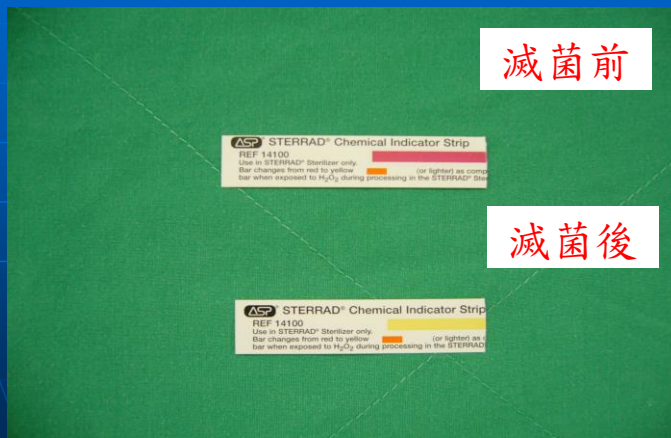
林口長庚醫院 感染醫學科
鄭鈞文 醫師

從異常事件案例談起：手術器械
滅菌異常事件、重複使用針頭爆發
C型群聚感染、做假牙卻得C肝、
疥瘡

1、手術器械滅菌異常事件

06/16 下午18：00供應中心同仁進行第2鍋電漿鍋滅菌，按下start後即離開，未查覺機器並未正常啟動，1910另一名供應中心同仁準備繼續電漿鍋滅菌作業，依過程視為已滅菌完成，開鍋取出滅菌物品，未檢視消毒管袋之包內外試紙，是否經過滅菌變色完全(圖一)，即將滅菌物品發回手術室。06/18 上午07：50接獲手術室反應，部份電漿滅菌物品包內外試紙未變色疑似未經滅菌過程。

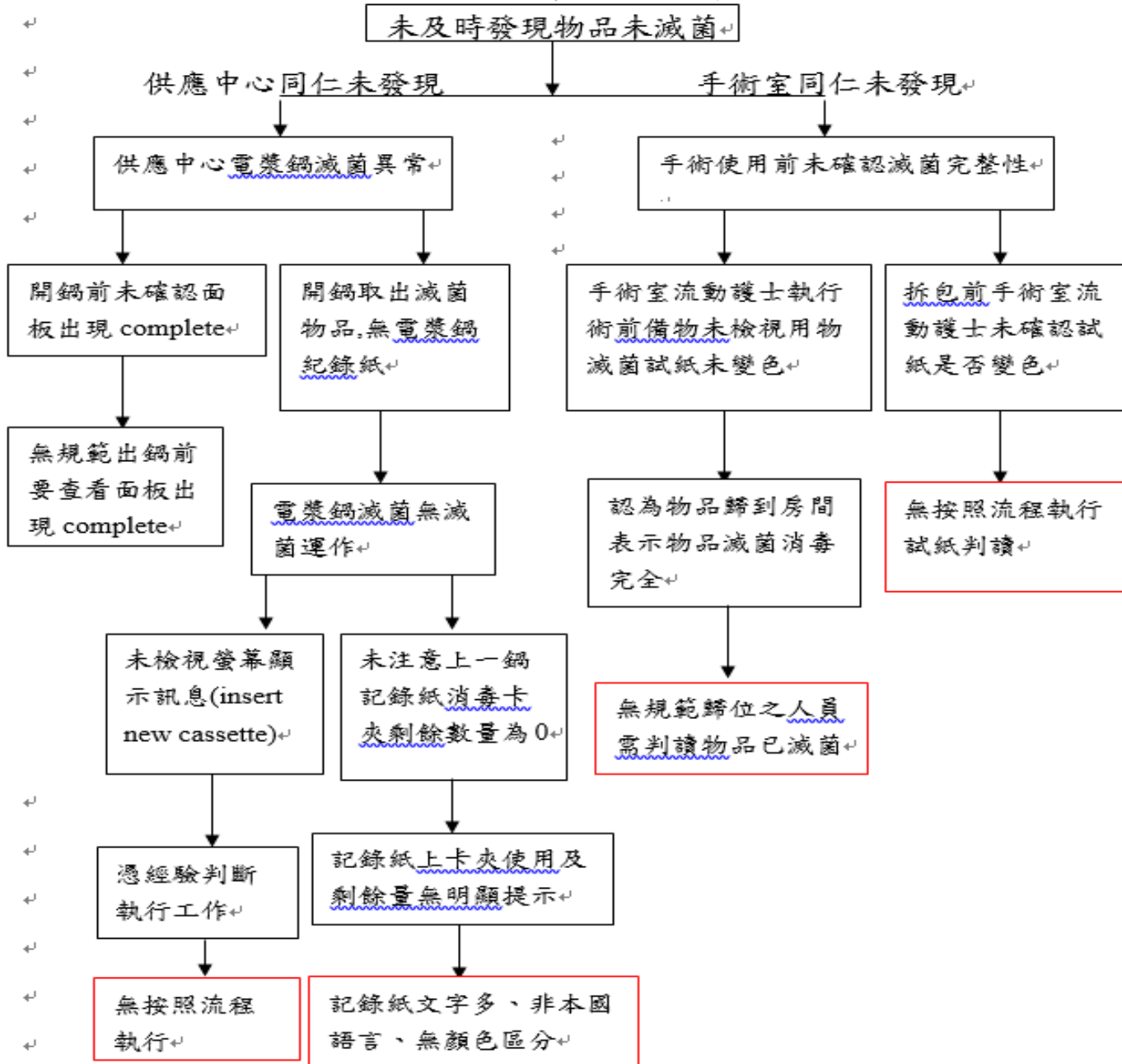
H₂O₂電漿鍋包內指示條



H₂O₂電漿鍋包外試紙



1、手術器械滅菌異常事件



2、重複使用針頭，爆發C型群聚感染

- 衛生福利部疾病管制署從1月底開始陸續接獲醫院連續通報五例「急性病毒性C型肝炎」確定病例，經衛生局傳染病調查後發現，該五名個案均曾至A診所就醫，並曾於該診所注射藥物，經調查該診所針具並未於使用後即時丟棄，有重複使用情形。
- 疾管署綜合個案疫情調查、病毒核酸序列相似度及親緣性分析，研判為群聚事件，感染原因為使用受汙染針具所致。B市衛生局指出，診所護士辯稱僅重覆使用針頭抽取藥物，但C型肝炎病毒主要經由血液透過皮膚或粘膜進入體內而傳染，5月11日即先依《傳染病防治法》第32條及第67條，勒令該診所停止點滴及藥物注射醫療業務。

2、重複使用注射筒

- 巴基斯坦南部信德省近期約有700名民眾感染愛滋病毒（HIV），大部分為兒童，初步調查原因為重複使用注射筒。
- 華盛頓郵報報導，巴國衛生官員米爾薩（Zafar Mirza）上周在記者會表示，此次HIV感染爆發，初步調查顯示恐為重複使用注射筒，詳細原因政府仍在調查。巴國民眾原已不信任該國健康制度、疫苗接種系統，病情爆發後更引發恐慌。
- 巴國日多地爾地區診所4月接獲多名家長通報，小孩高燒不退，即HIV初期症狀，但孩童父母皆為HIV陰性反應者。衛生機構追蹤病源，發現病例都來自同一間診所的醫生。涉嫌醫生被控重複使用注射筒，被警方逮捕。
- 消息在信德省傳開後，大量民眾前往診所接受HIV檢測，數百人被檢測出陽性反應。巴國政府已下令關閉幾間被認為不安全的診所。
- 巴國愛滋病控制計畫（Pakistan's National AIDS Control Program）顧問薩伊德（Quaid Saeed）表示，重複使用針頭被廣泛禁止，因其可能散佈HIV及C型肝炎病毒。但這種情況在巴國很常發生，尤其是窮人間。
- 5月，巴國政府向國際衛生組織要求，派遣團隊調查病情爆發原因，並要求5萬副篩檢工具。同時，巴國計畫在當地設立三處治療所。

Sudden Deaths of Neonates Receiving Intravenous Infusion of Lipid Emulsion Contaminated with *Citrobacter freundii*

At an intensive care unit, four neonates died consecutively within 80 minutes. *Citrobacter freundii* was isolated from blood samples of the 4 patients. It was also cultured from the leftover SMOFlipid that had been infused intravenously into the patients. In this in vitro study, we evaluated the bacterial growth kinetics and change in size of fat globules in SMOFlipid contaminated with *C. freundii*. Following the growth of bacteria, pH of SMOFlipid decreased to < 6, and the number of fat globules larger than 5 μm increased. Pulmonary fat embolism is proposed as a possible cause of the sudden deaths as well as fulminant sepsis.

Sudden Deaths of Neonates Receiving Intravenous Infusion of Lipid Emulsion Contaminated with *Citrobacter freundii*

Based on our study findings, we propose that pulmonary fat embolism as well as fulminant sepsis may be a possible cause of the deaths of the 4 neonates. **In order to prevent morbidity or mortality due to intravenous lipid emulsions, emulsion stability and sterility must be perfectly maintained.** Manipulation of intravenous lipid emulsions should always be performed under strict aseptic pharmaceutical conditions, **such as within a laminar airflow hood by well-trained pharmacy staff.** Admixture of other medications with and administration of lipid emulsions should follow the manufacturer's instructions, and a 1.2 micron in-line filter should be used during administration.

3、做假牙卻得C肝！感染管控有漏洞

我國喊出要在二〇二五年消滅病毒性肝炎，健保署估算，國內仍有數十萬名C型肝炎患者，衛福部健保署今年提撥六十多億元、給付四萬名患者C肝口服新藥，每個療程廿五萬元。健保署認為，除了後端的治療之外，目前每年新增近萬名C肝患者，前端防堵出現漏洞，易「見血」的牙科應加強感染管控。

「有一位官員只是去做了假牙，沒想到卻感染C肝！」健保署長李伯璋表示，目前一般診所共用針頭少見，牙科治療「見血」機會大，做好感染管控，才能防堵產生新的C肝患者；其實很多人不知道自己感染C肝，牙醫師看牙時也不會發現，若牙醫器械未充分消毒，就會有交互感染疑慮。

「牙科感染管控，是防堵C肝要努力的方向，」李伯璋說，雖牙科感控計畫是自主參加，但通過感染管控者，健保給付會給付加成點數，今年健保署將進一步與牙科醫學會與醫師公會全聯會合作，要求牙科診所在相關器械消毒時更仔細，也會輔導未參加計畫的院所，落實器械消毒。

牙醫師公會全聯會在多年前自主展開「牙醫院所感染管控」計畫，根據去年抽訪結果，去年全國六千多家牙醫院所中，共抽訪了近三百家院所，其中有參加感染管控計畫的二六二家院所，感控及格者達九成、不及格者僅一成；不過，也有不少院所未參加感染管控計畫，感控合格率僅有五成三、不合格率達四成七。

「密醫其實是比較大的漏洞，」牙醫師公會聯合會理事長謝尚廷透露，雲嘉地區有著名的「C肝村」，但南部牙科診所感控通過率百分之百，曾聽聞嘉義地區醫師說有一個鄉就有十幾家密醫，可能C肝感染來源非牙醫還是密醫。至於牙科感染管控，全聯會目標是將不合格率由現在的百分之十，降到百分之五以下，也將鼓勵更多院所參與計畫。

4、疥瘡

◎民視 民視影音 2019年5月12日

驚傳院內爆發集體感染疥瘡，上個月一名66歲的男子腎臟病住院，第一時間醫師沒有發現是疥瘡，導致14名護理人員遭感染，傳出院內沒有口服藥，護理師自行購藥治療，院方聲明回應，費用會全額補助，病患和護理人員都已痊癒。

民眾進進出出，卻驚傳院內爆發疥瘡集體感染。但同院人員沒聽聞，探病民眾，更覺得院方處理態度實在太離譜。

衛生局疾管科科长則說，「衛生局在5月1日接到醫院通報，那根據我們的調查，病人是在2月的時候因為腎病症候群住院。」



輸液/注射藥劑準備與施打 作業常見錯誤

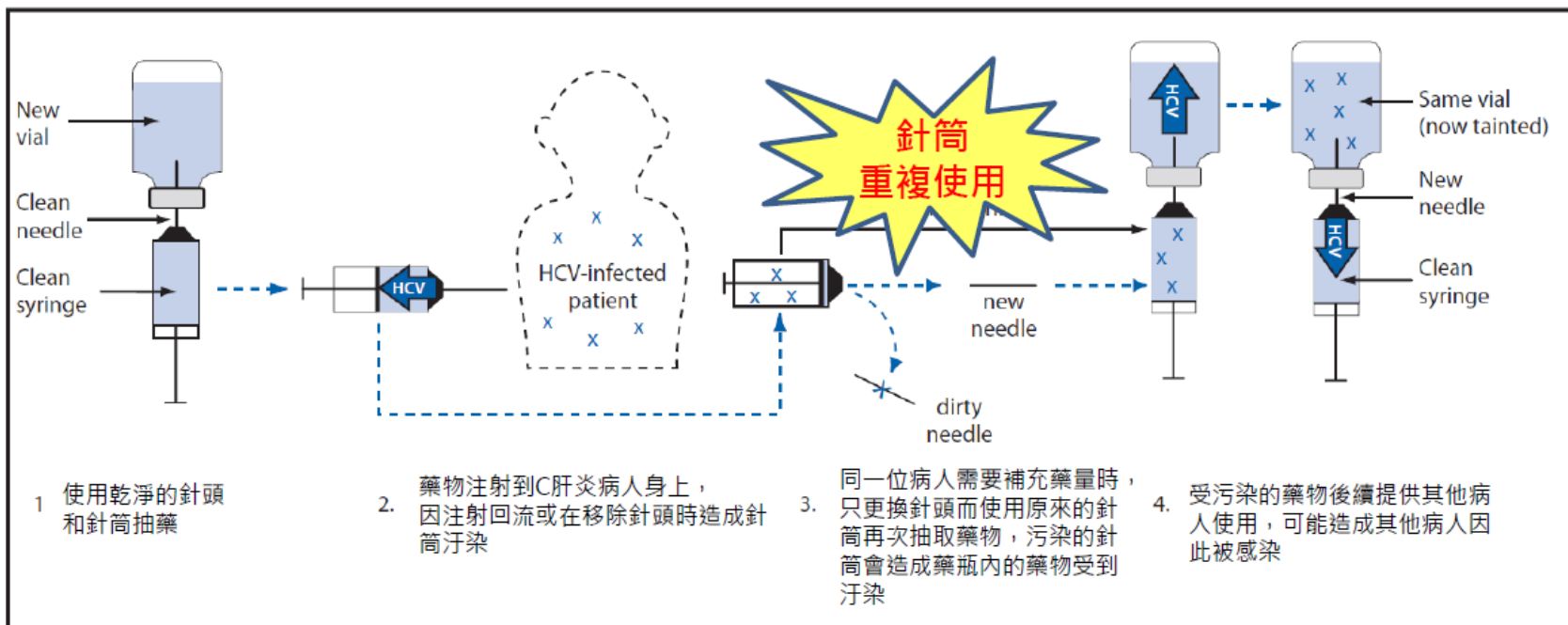
樣態1. 只要更換針頭，可重複使用針筒是安全的？

說明

- 針頭或針筒只要一經使用就要視為已經污染，必須丟棄。
- 每一次進入藥瓶抽取藥品，都應該使用新的注射針和針筒。
- 每一次為病人注射藥品或輸液，都應該使用新的注射針和針筒。

不良 案例

美國內華達州拉斯維加斯2007年某內視鏡診所因未落實安全注射導致C型肝炎群聚事件之疫調結果示意圖



Source: CDC. Acute hepatitis C virus infections attributed to unsafe injection practices at an endoscopy clinic—Nevada, 2007. MMWR 2008;57:513–7. Available at <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5719a2.htm>.

樣態-2.

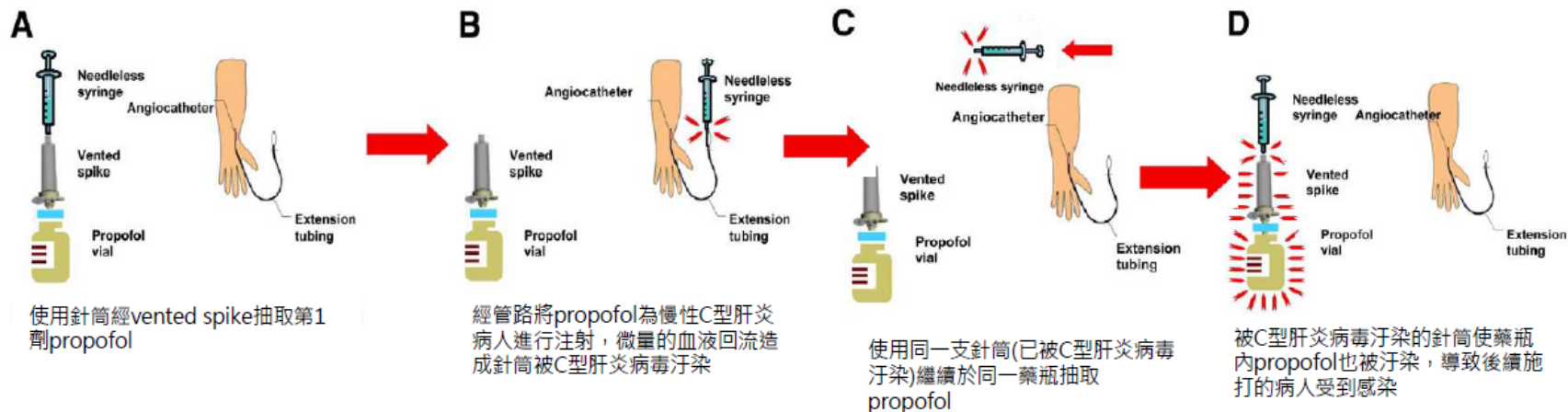
只要是經由IV管路注入藥品，可重複使用針筒是安全的？

說明

- 注入點與病人之間距離、重力、輸液壓力等，均無法確保連結使用後，針筒不會被微量的血液汙染。
- 針頭、針筒、IV管路等組件屬於一次性使用的衛材，一但連結使用就要視為已經污染，必須丟棄。

不良 案例

美國紐約市2007年某麻醉師在2個腸胃科診所為內視鏡檢查病人進行麻醉時未落實安全注射導致C型肝炎群聚事件之疫調結果示意圖



資料來源：Multiple clusters of hepatitis virus infections associated with anesthesia for outpatient endoscopy procedures. Gastroenterology 2010;139:163-170.

樣態-3.

只要IV管路或針筒中沒有看到血液，可重複使用這些用安全的？

說明

- HBV、HCV、金黃色葡萄球菌等病原體，以肉眼無法看見，但是只要有極微量注入體內就可能造成病人感染，因此不可以重複使用針頭、針筒、IV管路。

不良
案例

疑似使用過的
剩餘藥劑
與針筒未丟棄，
收集與
雜物放置一
起



照片來源：Lutterloh E. and Clement E.J. Your Best Shot: Training Your Staff to Give Safe Injections

樣態-4.

單一劑型包裝的藥品或單次使用的藥瓶，

開封後可以將剩餘藥品收集起來提供另一位病人使用？

說明

- 單一包裝劑型的藥品或單次使用的藥瓶，成分通常沒有含防腐劑 (preservative)，因此使用後殘餘藥品應立即丟棄；
- 開封使用後的殘藥量不論剩餘多少，不應再提供給其他病人使用。

➤ 疫苗注射請依據本署相關規範、函釋及廠商說明書辦理。

不良
案例

使用後殘留
藥品未立即
丟棄



照片來源：實地稽核現場

樣態-5.

將針頭留置在藥瓶的橡皮軟塞上，可方便重複抽取藥品，而且是安全無虞的？

說明

- 將針頭留置在藥瓶的橡皮軟塞上，會破壞包裝完整性，容易造成藥瓶內部與外界環境直接相通，增加藥品汙染的風險。
- 未符合「應使用新的注射針和針筒進入藥瓶抽取藥品」的安全注射原則。

不良 案例

將針頭留置
在藥瓶的橡
皮軟塞上



照片來源：實地稽核現場

樣態-6.

因單位內空間有限，為達到最大利用效果，可以不必區分乾淨區和汙染區？

說明

- 在病人治療區進行備藥或存放藥品及乾淨/無菌的衛材等，可能會接觸到病人血液、體液、污染的儀器設備或受到其汙染的環境，容易增加藥品和衛材被汙染的風險。

不良
案例



照片來源：實地稽核現場

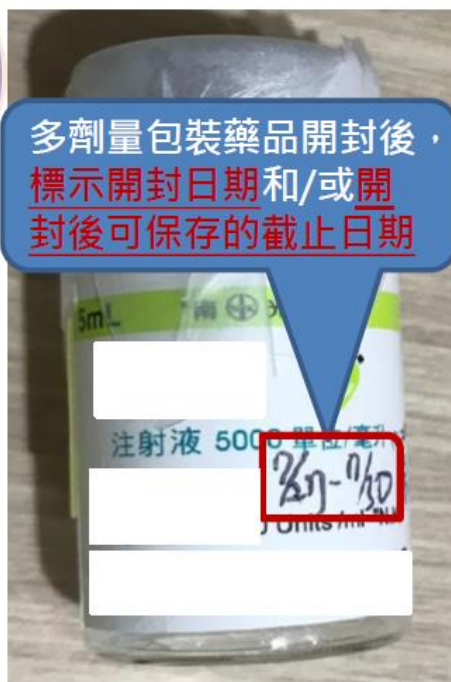
樣態-7.

藥品開封後存放在冰箱就可以保存比較長的時間？

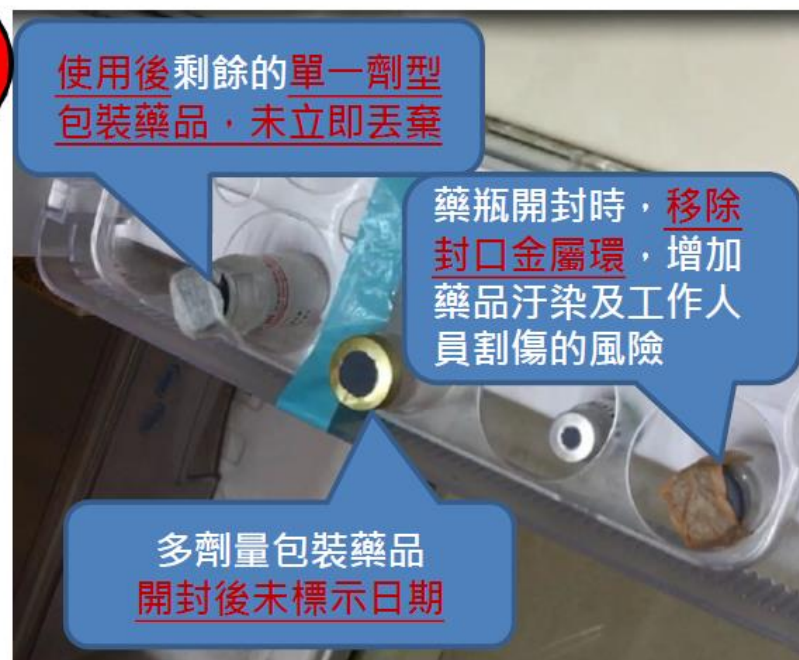
說明

- 單一劑型包裝藥品開封後，未使用完的藥品應立即丟棄。
- 多劑量包裝藥品開封後的貯存環境應依據藥品仿單說明書辦理，且開封後應標示開封日期和/或開封後可保存的截止日期。

範例圖示



不良案例



照片來源：實地稽核現場

樣態-8.

可以由產品包裝的體積大小，判斷是單一劑型包裝還是多劑量包裝的藥品？

說明

- 勿以藥品包裝體積做為單一劑型或多劑量包裝的判斷依據；
- 單一劑型包裝通常不含防腐劑(preservative)，因此使用後殘餘藥品應立即丟棄；對於藥品包裝屬單一劑型或多劑量包裝如有疑問，應洽廠商提供說明。

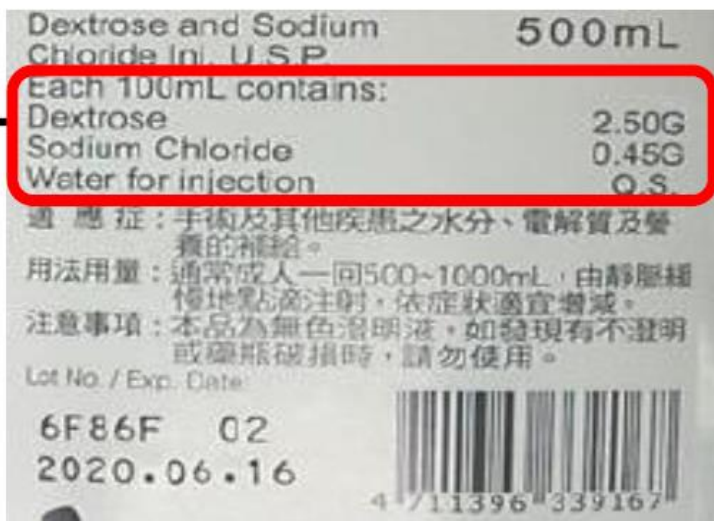
範例圖示

藥品成份標示說明



不同體積，但都是單一劑型包裝

產品成分未含防腐劑，可能提供微生物生長，開封後未使用完的剩餘殘量應丟棄



使用前須先以要用酒精消毒安瓶或玻璃瓶之橡皮塞，未用完之殘留部分應丟棄。Propofol-Lipuro 1% 不含抗微生物防腐劑而可提供微生物生長，因此Propofol-Lipuro 1% (10 mg/ml) 開瓶後應立即以抽取至無菌針筒或輸液套，同時立即開始輸注。輸注過程中應保持Propofol-Lipuro 1% (10 mg/ml) 及輸注器材的無菌。

每一安瓶、每一瓶或抽至注射筒之Propofol-Lipuro 1% (10 mg/ml) 應於同一病患單次使用，而剩餘的殘量應丟棄不用。

針劑注射行為的正確觀念....

- 執行手部衛生後，在乾淨的準備區備藥。抽藥前，先仔細閱讀藥劑瓶身標籤說明或藥劑仿單，確認藥物的劑型包裝、效期與保存方式是否正確且仍處於效期中。
- 針頭或針筒只要一經開封或使用，就視為已經污染。因此，每一次抽取針劑藥品時，都應該使用包裝完整且全新未開封的注射針和針筒，進入藥瓶取藥。使用後的針頭與針筒及單一劑型藥品都必須丟棄，不可以重複使用。
- 當針頭、針筒、IV管路等組件連結為輸液組套使用時，就視為一次性使用的組套衛材，一旦使用，就視為已經污染。使用後的輸液組套都必須整組丟棄，不可因目視未見血液等其他物質污染物等，而重複使用輸液組套內的任何一項衛材。
- 為避免增加藥品污染的風險，不可以將針頭留置在藥瓶的橡皮軟塞上，重複使用取藥。
- 藥品包裝的體積不可以做為單一劑型或多劑量包裝的判斷依據；單一劑型包裝的藥品因為沒有防腐劑(preservative)的成份，開封後可能有利於微生物生長，容易使藥品污染。因此：
 - 對於藥品包裝屬單一劑型或多劑量包裝、多劑量包裝藥品開封後可存放期限等如有疑問，應洽廠商提供說明。
 - 單一劑型包裝的藥品或輸液，經開封使用後，無論剩餘多少殘藥量，都應當次立即丟棄，不應再提供給其他病人使用。
 - 多劑量包裝的藥品，開封後要標示開封日期和/或開封後可保存的截止日期，使用後的殘藥貯存方式與環境，應依據藥品仿單說明書辦理。多劑量包裝藥品開封後若對其無菌狀態有所疑慮，即使尚在開封後可存放期限內，仍應立即丟棄。

手部衛生

手部衛生

- 手部衛生是預防醫療照護相關感染 (healthcare-associated infections, HAIs) 中最簡單、有效且最合乎成本效益的方法。

病菌傳播的主要媒介是雙手

- 醫護人員雙手已受病原菌污染而不自知
 - 觸摸到病人的手
 - 測量病人血壓或脈搏
 - 將病人搬到床上
 - 幫病人翻身
 - 觸摸到病人的衣物或床單
 - 點滴(IV pumps)加藥.
 - 觸摸到病房設備如床旁桌、呼吸器
 - 病歷、板夾放在病床上
 - 放射科技術員照相



護理人員將其手放於培養基上，培養24小時後呈現的菌落情況

Casewell MW et al. Br Med J 1977;2:1315
Ojajarvi J J Hyg 1980;85:193

X 為VRE培養陽性部位



~ 污染的環境表面增加交叉感染的機會 ~

The Risk of Hand and Glove Contamination after Contact with a VRE (+) Patient Environment.

Hayden M, ICAAC, 2001, Chicago, IL.

VRE: vancomycin-resistant enterococci

手部衛生

- 正確完整的濕洗手一般需耗費**40-60秒**
- 但醫護人員花在洗手的時間平均少於**10秒**



手部衛生

- 濕洗手平均： 40-60 秒
- 乾洗手平均： 20-30 秒



手部衛生

• WHY

- 雙手是發生醫療相關感染、散播抗藥性菌株及傳染性疾病的重要媒介
- 研究證實手部衛生是預防醫療相關感染最簡單、經濟而有效的方法

• When and Where

「洗手5時機」 & 「照護點」

• What and How

強調酒精性乾洗手液的使用

照護點 (Point of care)

- 照護點 = 『醫護人員 + 病人 + 涉及接觸病人的照護活動』出現在同一個地點時

產生照護點時，
必需進行手部衛生
(趕緊來洗手)!!



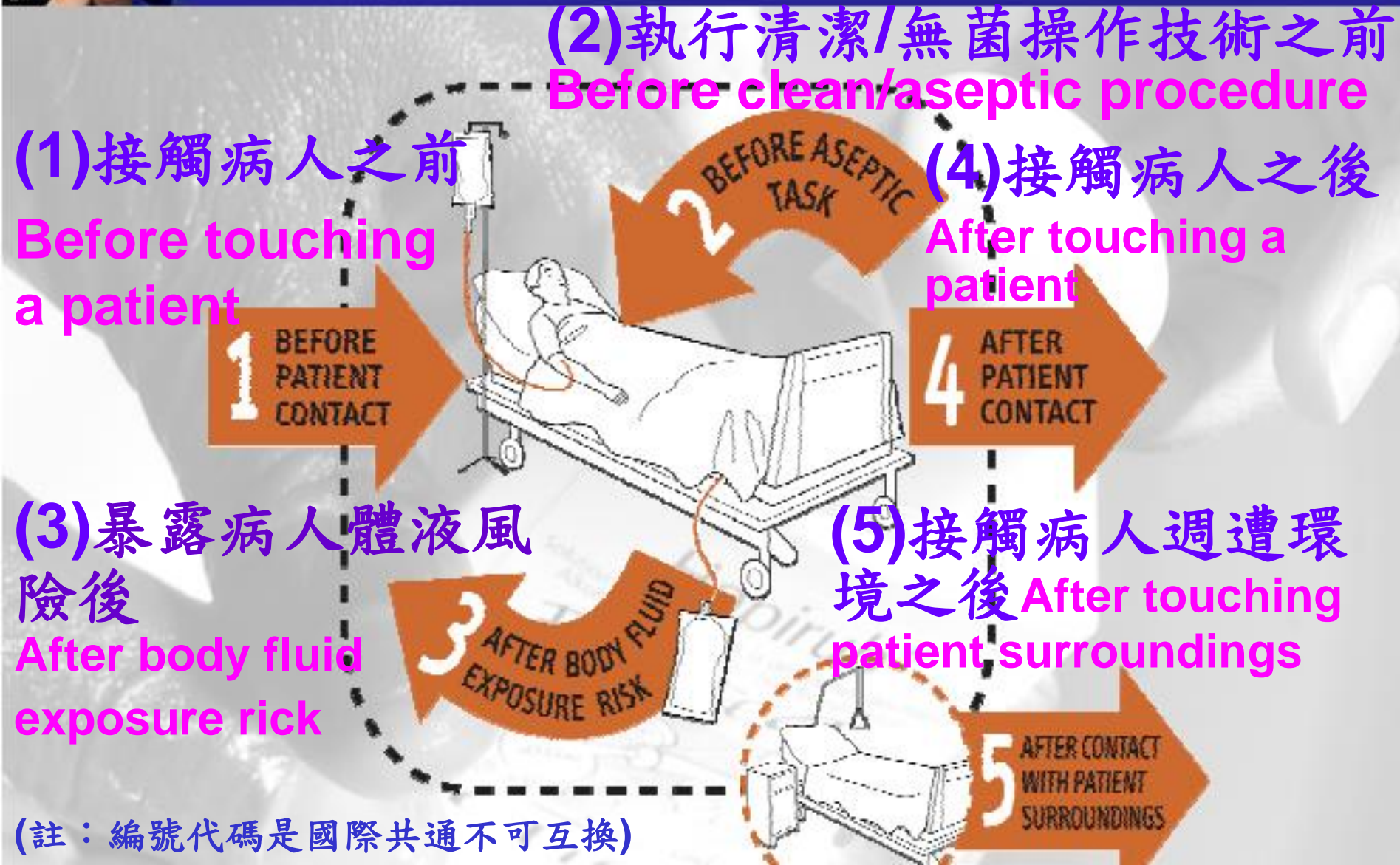
照護點應有隨手可及的洗手用品

- 手部衛生用品應伸手可及，不需離開病室就可取得
- 下列為在照護點使手部衛生用品易於取得的範例



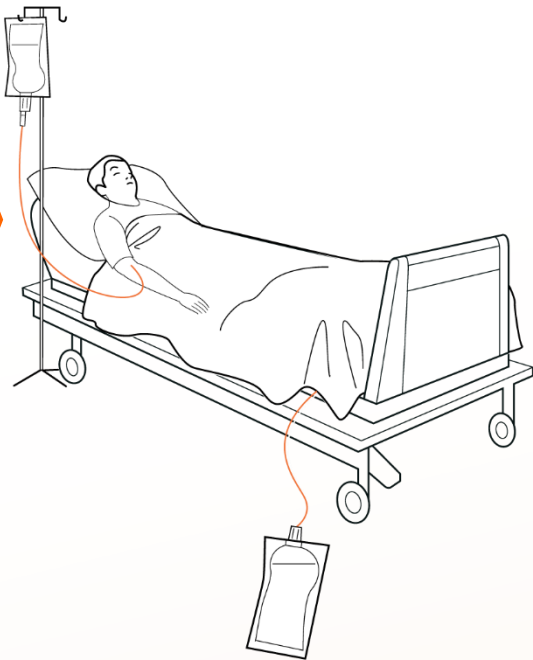


The Five Moments for Hand Hygiene



時機1 的理由及範例

1 接觸病人前



範例：

- 握手，摸小孩的額頭
- 協助移動病人或盥洗
- 戴氧氣罩，進行物理治療
- 測脈搏，量血壓，胸部聽診，腹部觸診，做心電圖

接觸病人前，清潔你的手，
以免手上有害病菌傳播給
病人

時機2 的理由及範例



範例：

- 幫病人刷牙，滴眼藥水
- 傷口換藥，皮下注射
- 導管置入，打開血管通路開關或引流管路，抽吸分泌物
- 準備食物，給藥，配製藥品，消毒物品

在接觸病人容易被感染的部位前，清潔你的手，以保護病人免於有害病菌侵入體內（可能是在病人身上原本移生的病菌）！

時機3 的理由及範例



範例：

- 幫病人刷牙，滴眼藥水，抽吸分泌物
- 傷口換藥，皮下注射
- 抽取及處理體液檢體，打開引流系統，插氣管內管及拔除
- 清理尿液、糞便、嘔吐物、垃圾(繃帶，尿布，失禁墊片)，清理汙染及髒物或區域(髒床單，廁所，尿壺，便盆，醫療用品)

防止醫療人員受到病人身上細菌的移生或感染，並防止醫療工作環境受的細菌的汙染及進一步的傳播！

時機4 的理由及範例

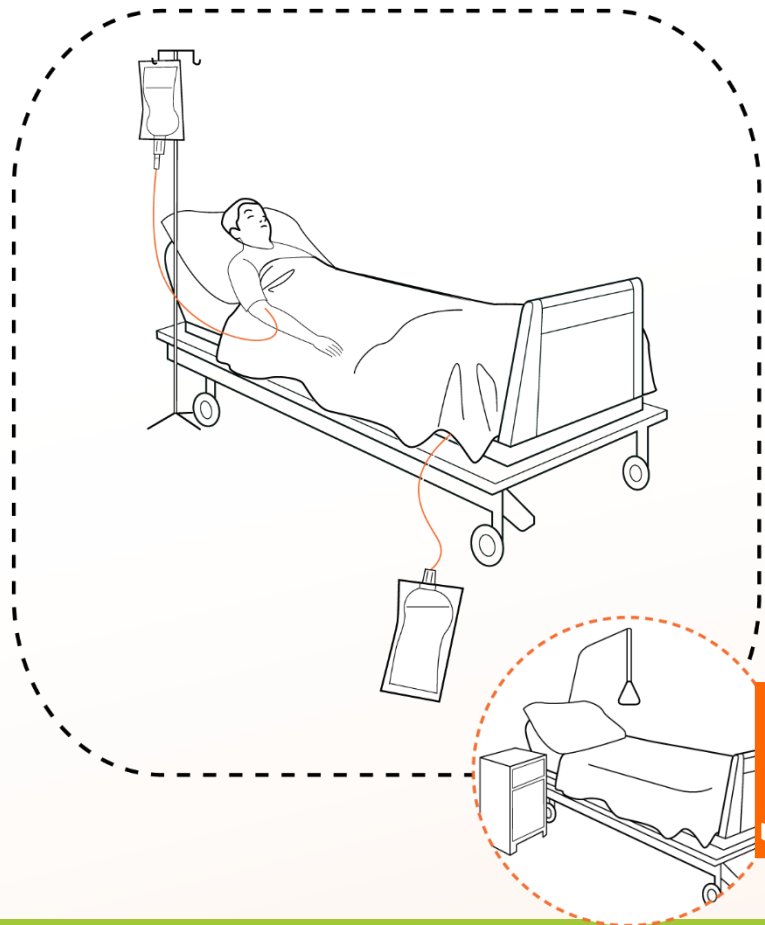


範例：

- 握手，摸小孩的額頭
- 協助移動病人或盥洗
- 戴氧氣罩，進行物理治療
- 測脈搏，量血壓，胸部聽診
- 腹部觸診，做心電圖

在離開病人或接觸病人及其環境後，清潔你的手，以保護自身及照護環境免於有害病菌的威脅！

時機5 的理由及範例



範例：

更換床單，移動病人離開床

- 調整點滴滴速
- 調整監控警示
- 扶床圍欄，靠在床邊，床旁桌
- 清理床旁桌

5 接觸病人
週遭環境後

在接觸病人環境的物品（即使沒有接觸到病人），清潔你的手，以保護你及照護環境免於有害病菌的散佈！

- 戴手套不能取代洗手
- 遇到洗手時機，若您手上仍戴著手套，請脫除手套，然後洗手
- 僅僅在需要戴手套的時後戴手套
- 戴手套的時機不影響洗手時機



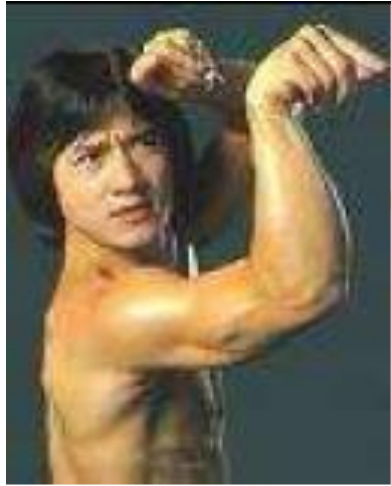
- 當某個時機同時需要戴手套與洗手，而且是在**1**接觸病人前或**2**執行清潔/無菌操作技術前
- 先洗手，再戴手套



- 當某個時機同時需要戴手套與洗手，而且是在3暴觸病人體液風險後、4接觸病人後、或5接觸病人週遭環境後時
- 脫手套，立刻洗手



正確洗手七字訣六步驟



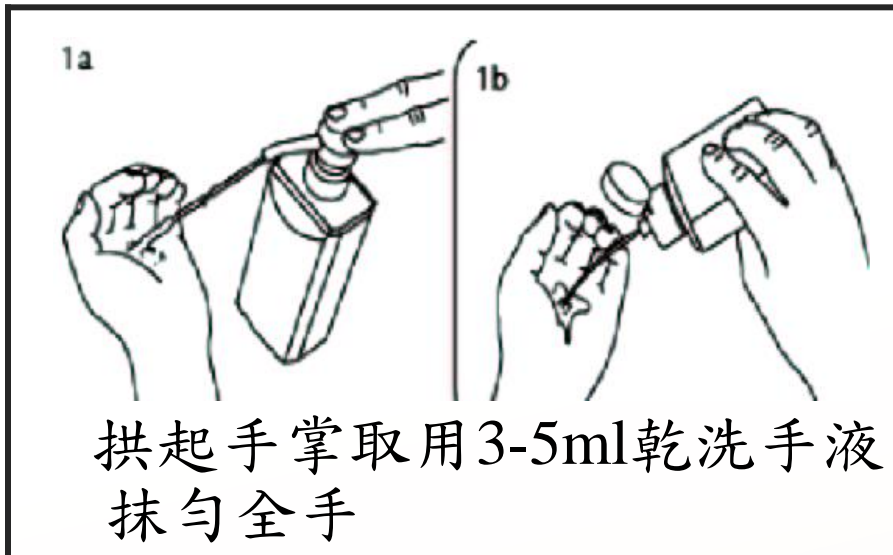
內外夾弓 大立完

〈內外夾攻 大力丸〉



QUALITY, WE TOGETHER!





5



弓

手指的指背對著另一手的掌面，兩手交扣搓洗

6



大

右手掌包住左手指，旋轉式搓洗，反之亦然

7



立

左手掌包住右手指，前前後後旋轉式地搓洗，反之亦然



完

上述步驟完整執行需20-30秒，乾燥後就是清潔乾淨的雙手了

落實手部衛生

手部衛生5時機

1.1 在候診區等公共區域提醒病人及家屬落實手部衛生及咳嗽禮節。

1. 接觸病人前
2. 執行清潔/無菌操作前
3. 暴觸病人體液風險後
4. 接觸病人後
5. 接觸病人周遭環境後

1.2 工作人員知道手部衛生5時機，並能落實執行。



內

外

夾

弓

大

立

完

常見傳染性疾病的感控原則

Droplet Transmission (飛沫傳染)

- Coughing, sneezing, talking, during suctioning & bronchoscopy
- 經空氣，短距離，**小於三尺(90公分)**
- droplet deposited on host' s conjunctivae, nasal mucosa, or mouth
- 不會在空氣中停留
- 不須要特別的空氣處理和換氣系統
- 不可與空氣傳染混為一談
 - 腺病毒
 - **流行性感冒病毒**
 - 腮腺炎



Copyright (c) 1998 Tuberculosis.Net. All Rights Reserved. Used with Permission

防流感

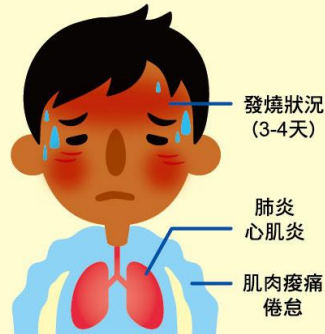
即刻行動

多了解

流感vs.感冒大不同，勿混淆!!

流感 全身性症狀

病程1-2週



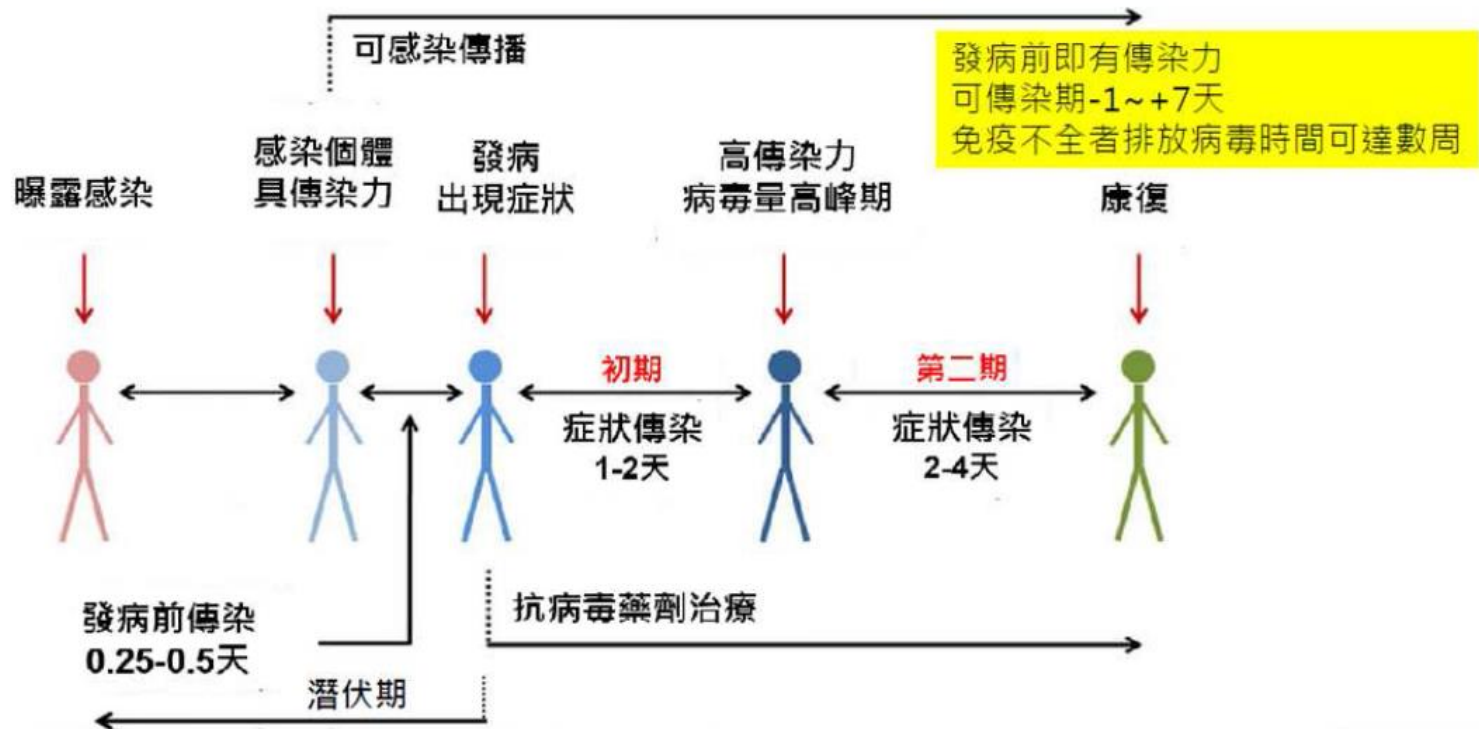
感冒 呼吸道局部性症狀

病程2-5天



流 感	項 目	感 冒
流感病毒	致病原	腺病毒、呼吸道融合病毒等
全身性	影響範圍	呼吸道局部症狀
突發性	發病速度	突發/漸進性
喉嚨痛、倦怠、肌肉痠痛	臨床症狀	喉嚨痛、噴嚏、鼻塞
高燒3-4天	發燒	發燒1-3天
嚴重、無法工作/上課	病情	較輕微
約1-2週	病程	約2-5天
肺炎、心肌炎	併發症	少見(中耳炎或其他)
冬季多	流行期間	春秋冬季
高傳染性	傳染性	傳染性不一

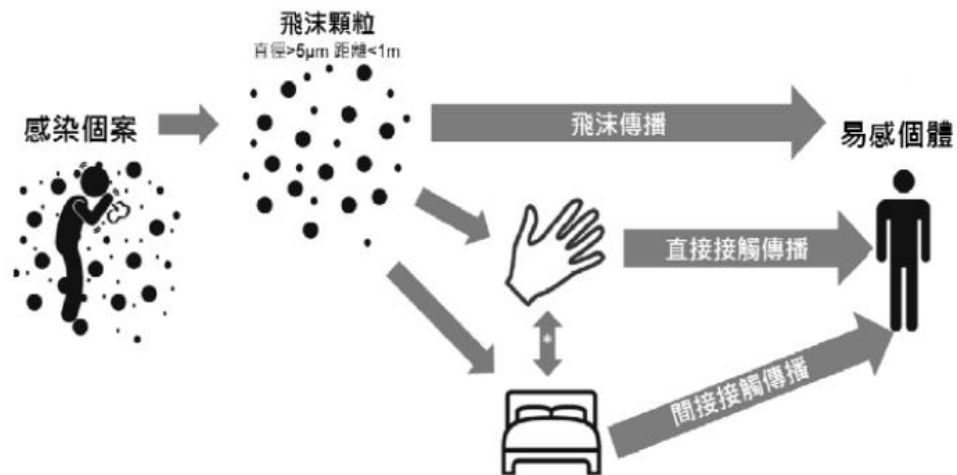
流感的傳播力



傳播方式

• 傳播方式

- **飛沫傳染**：感染者咳嗽或打噴嚏而擴散病毒
- **接觸傳染**：病毒可短暫存活於物體表面，故可藉由手沾染病毒再接觸口、鼻或眼睛而感染



Journal of Hospital Infection 92 (2016) 235e250

防範流感，請落實 咳嗽禮節與手部衛生

咳嗽禮節 與 手部衛生

防範流感，請落實 咳嗽禮節與手部衛生

1

咳嗽時用衛生紙遮住口鼻，然後將紙丟進垃圾桶。



2

如果可以忍受，咳嗽時應戴口罩。



3

手部接觸到呼吸道分泌物之後務必要洗手（使用酒精性乾洗手劑或肥皂及清水洗手）。



4

儘可能與別人距離保持1公尺(3英尺)以上。



手部衛生：

- ✓ 拱手取代握手
- ✓ 咳嗽用手帕掩口鼻
- ✓ 用肥皂勤洗手
- ✓ 雙手不碰觸眼口鼻



咳嗽打噴嚏用衛生紙遮口鼻



有呼吸道不適症狀應戴口罩

用肥皂勤洗手



1公尺



與他人保持適當距離(1公尺)

拱手不握手



www.cdc.gov.tw



1922防疫達人
www.facebook.com/TWCDC



Taiwan CDC
LINE@

疫情通報及諮詢專線：1922



www.cdc.gov.tw



1922防疫達人
www.facebook.com/TWCDC

疫情通報及關懷專線：1922

口罩正確使用

4 招 Check 幫助你區分

1 看顏色



有顏色的那一面朝外

2 看鼻樑片位置



鼻樑片外露部份朝外

3 看耳掛帶



耳掛帶縫製部份朝外

4 摸觸感



粗糙面(防潑水)朝外、
柔軟面(吸水性)朝內

口罩正確使用小撇步

一般外科口罩要 **每天替換**，若無法吸附異味時、髒污、潮濕、破損時要立即更換

常見NG方式



1 反戴口罩



2 使用超過1天



3 清洗口罩



4 只遮住嘴巴，露出鼻子



腸胃道傳染病介紹-腸病毒

致病原

- 屬於小RNA病毒科 (Picornaviridae) ，為一群病毒的總稱

感染途徑

- 腸胃道 (糞-口、水或食物污染) 、呼吸道 (飛沫、咳嗽或打噴嚏) 傳染，或接觸病人皮膚水泡的液體

症狀

- 常引起手足口病及疱疹性咽峽炎，有時會引起較特殊的臨床表現，包括無菌性腦膜炎、病毒性腦炎、心肌炎、肢體麻痺症候群、急性出血性結膜炎等

潛伏期

- 2-10天(平均3-5天)

可傳染期

- 發病之前幾天，即具有傳染力，通常以發病後一週內傳染力最強
- 在口鼻分泌物中可持續3至4週，在腸道可持續6-8週

流行季節

- 臺灣處亞熱帶，全年都有感染個案發生，一般以4月到9月為流行期

資料來源：衛生福利部疾病管制署

腸病毒的預防：漂白水比例用對才有效！

步驟一

穿戴好防水手套、
口罩及圍裙，
並保持環境通風。

步驟二

將100cc漂白水
倒入10公升清水，
完成濃度500ppm
「驅疾避凶水」

步驟三

擦拭門把、桌面、家具、玩具等，靜待10分鐘再以清水
擦拭一遍，即可趕走腸病毒！

病人的分泌物或排泄物
可以用200cc漂白水加10公升清水，
調配1000ppm「強效驅疾避凶水」清潔喔！

腸道士的
驅疾避凶水
預防腸病毒靠這款

衛生局
TAIWAN CDC

環境消毒簡易泡製

漂白水消毒劑泡製方式

市售消毒劑含氯漂白水(以次氯酸鈉濃度 5%計算)

- 一般環境消毒

- 500PPM,次氯酸鈉濃度為 0.05%

- 漂白水與水的比例 1:100

100c.c 漂白水 + 10 公升清水中

(免洗湯匙 5 瓢) (8 瓶大瓶寶特瓶)

- 病童分泌物或排泄物污染之物品或表面

- 1000PPM,次氯酸鈉濃度為 0.1%

- 漂白水與水的比例 2:100

200c.c 漂白水 + 10 公升清水中

(免洗湯匙 10 瓢) (8 瓶大瓶寶特瓶)

免洗湯匙一瓢約 20 c.c

大瓶寶特瓶一罐約 1250 c.c

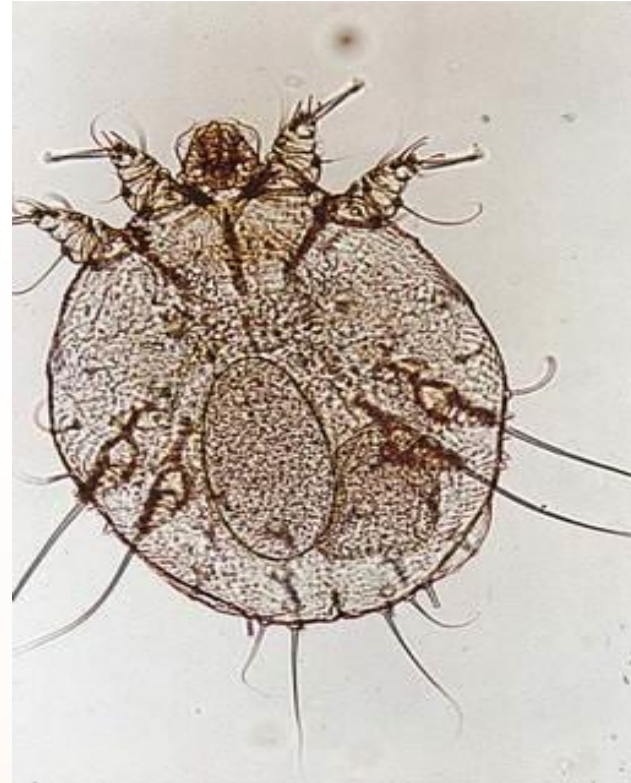
環境清潔

稀釋及使用漂白水注意事項

- ✓ 請務必配戴口罩、防水手套、圍裙泡製漂白水。
- ✓ 請用冷水稀釋漂白水。
- ✓ 稀釋後的漂白水24小時內如未用完請勿再使用。
- ✓ 漂白水消毒過之處，靜待10分鐘後請用清水擦拭。

疥瘡

- 雌疥蟲
 - 0.4x0.3 mm
 - 珍珠樣、半透光偏白
 - 四對腳
- 雄疥蟲較小
- 不會飛或跳
- 會爬 2.5cm/ min
- 成蟲若離開人體可活三天
 - 50度可活10分鐘
 - 卵可活10天



<https://clinicalgate.com/diagnostic-and-therapeutic-procedures/>

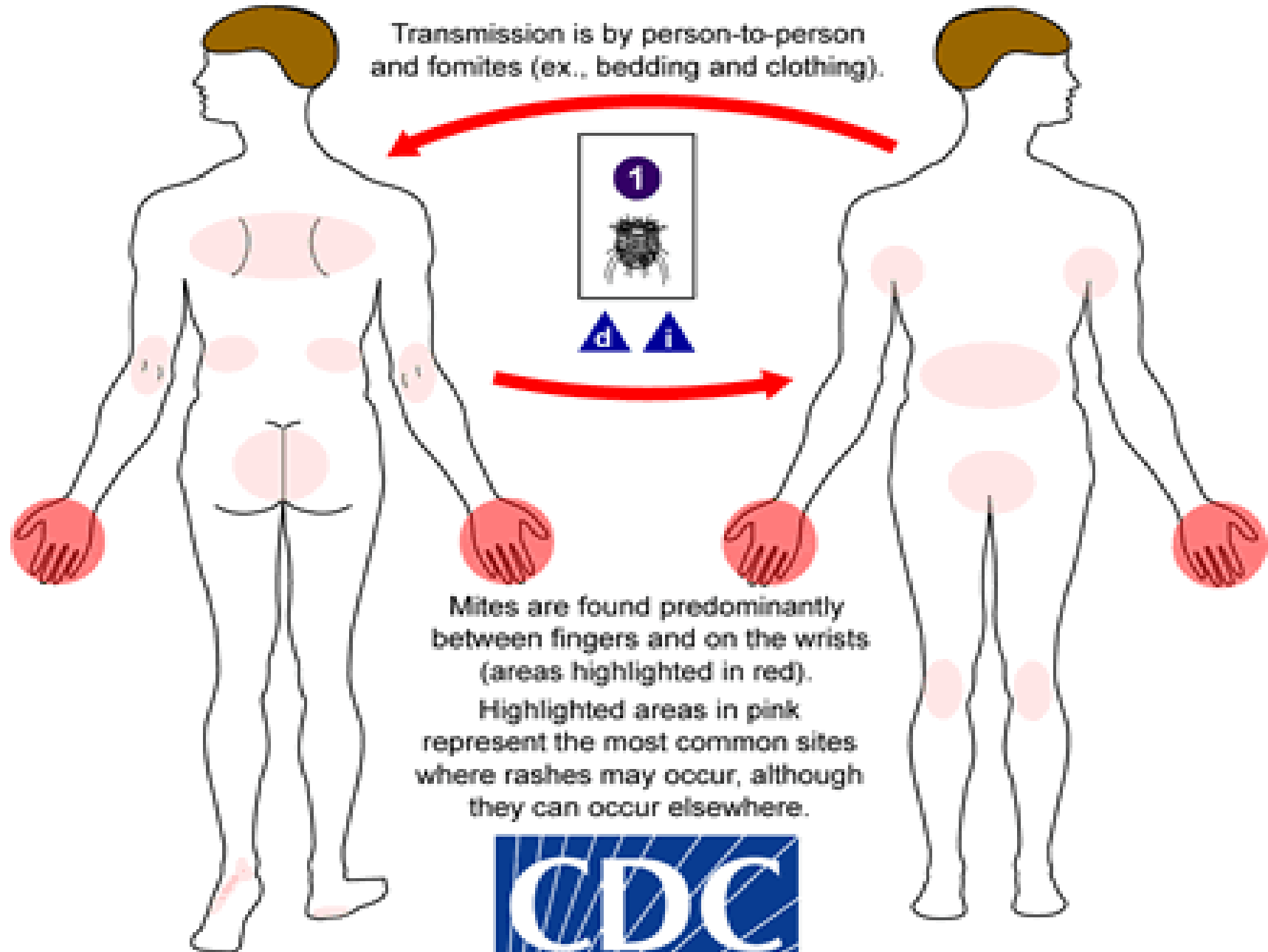
林口長庚醫院皮膚科主治醫師李勇毅醫師提供

傳染途徑

- 接觸傳播-密切接觸
 - 親密身體接觸
 - 接觸被污染之毛巾、床褥、衣服、被單
- 存活在患者的衣物或被單上 2 到 5 天之久
- 藉由潛伏期約有一個月之久:症狀並不明顯
 - 就醫時，已經傳染給未知的第三人
 - 無法根除的原因
 - 共蓋棉被
 - 使家庭或團體生活相互感染



Transmission is by person-to-person and fomites (ex., bedding and clothing).



Mites are found predominantly between fingers and on the wrists (areas highlighted in red).

Highlighted areas in pink represent the most common sites where rashes may occur, although they can occur elsewhere.



SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™

<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>

= Infective Stage

= Diagnostic Stage

症狀

- 劇癢(夜間特別癢)甚至會影響到睡眠皮膚發疹
- 皮膚柔軟之處(吃軟不吃硬)
- 指縫間、手肘窩、女性乳房、腋下、臀部、生殖器 etc
- 頭面部幾乎不長疥瘡
- 一顆顆的丘疹，偶而會以膿泡、水泡、結節
- 一整片的皮屑(濕疹樣)來表現，並且有時候會合併感染出現





林口長庚醫院皮膚科主治醫師李勇毅醫師提供

雌蟲挖隧道



1. 主要在皺褶處
2. 很早期或晚期已被抓爛時都看不到

疥瘡病人感染管制措施

- 隔離門牌：應掛上「接觸傳播防護措施」門牌
- 隔離期間：隔離病室：「開始用藥治療3天內須採單獨病室，相同病人可置於同一病室（結痂型疥瘡〔挪威疥〕治療期間須採單獨病室）」
- 洗手- 接觸病人前後請洗手
- 口罩-需要
- 手套-密切接觸時，需要
- 隔離衣-密切接觸時，需要
- 用物、消毒、清潔-依照傳染性衣物、床單處理流程即可；環境清潔依隔離病室之清潔方式

醫療和護理措施¹

- 隔離門牌：應掛上「接觸隔離」門牌



防護裝備



■ 隔離衣:

- 需要，並單一使用
- 進入病室前應先穿上
- 離開病室前，應立即脫除，且勿再碰觸到病人及週遭環境設備

■ 手套:

- 需要，進入病室前應先戴手套
- 若接觸來自病人身上含有高傳染性物質後，應更換手套才得以進行後續動作
- 離開病室前，應先脫除手套並採消毒性洗手後，勿再碰觸病人及週遭環境設備

WE TOGETHER!

其他物品處理¹

- 修訂：「病人使用過有皮屑儲留之虞等物品，需靜置一週且清潔消毒後，再給其他病人使用」
- 增訂治療原則：「結痂型疥瘡〔挪威疥〕所有接觸者不論有無症狀都一併預防性治療」

其他物品處理²

- 單獨使用之壓脈帶、聽診器等物品，於解除隔離後應**消毒或靜置一週**
- 測量血壓時先在**病人手臂套上塑膠袋**後再**綁上壓脈帶**，塑膠袋須單次使用，避免病人及人員觸摸而遭受污染

病人手臂套上**塑膠袋**後再**綁上壓脈帶**



器材及布類品

- 布類清洗方式：

- 高溫清洗：水溫 $\geq 71^{\circ}\text{C}$ 至少清洗25分鐘
- 低溫清洗：水溫 $\leq 70^{\circ}\text{C}$ 併用適當的洗劑於合適的濃度下清洗(添加濃度50-150ppm漂白水，或以烘乾整燙過程的高溫等方式，都有助於增加被服及布單織品的清洗消毒效益)

- 棉被-使用清洗材質

- 床墊-表面可以使用消毒液擦拭，不易皮屑附著

照顧一位疥瘡之病人相關隔離照 護包括那些？

- 必須採**接觸隔離**
- 病人用具應**單獨使用**
- 有疑似個案應接受治療
- 病人需離開單位檢查，主動告知對方並安排最後做檢查
- 終期消毒無法高熱消毒之**用品需淨置1週**
- 使用後布品應放置**單層可溶性塑膠袋**高溫處理



Inadequate Cleaning of Complex Reusable Instruments Can Lead to Infections



- Healthcare facilities should verify that comprehensive reprocessing instructions are available to staff and that all steps are consistently followed, including precleaning of the device at the point of use.

資料來源：

ECRI Institute (2017). Top 10 Health Technology Hazards for 2018. Retrieved from <https://www.ecri.org/Pages/2018-Hazards.aspx>
ECRI Institute (2016). Top 10 Health Technology Hazards for 2017. Retrieved from <https://www.ecri.org/Pages/2017-Hazards.aspx>

Recommendations



- 1) Establish processes for assessing the quality of the cleaning step—for example, through magnification-aided visual inspections and the use of biochemical testing.
- 2) Implement measures to dry endoscope channels after reprocessing.

2

Endoscope Reprocessing Failures Continue to Expose Patients to Infection Risk





8

Device Cleaning, Disinfection, and Sterilization

Failure to follow proper cleaning, disinfecting, and sterilization protocol at any point can result in a compromised device—and devastating effects for patients. To avoid outbreaks of potentially deadly diseases, a proactive approach is important. **“Once you have an outbreak, everything needs to be examined,”** says Scott R. Lucas, PhD, PE, director of accident and forensic investigation, ECRI Institute. **“This is a lot less stressful to do before we have bioburden and contaminants showing up in our trays.”**

Healthcare facilities must ensure that sufficient staff and equipment are available to handle the reprocessing workload; that staff follow current guidelines and manufacturer recommendations; and that the facility’s water and environmental filtration system undergoes regular surveillance and maintenance. Additionally, facilities should work to create a team environment for members of the surgical and central sterile processing teams.

Thank you