

彰化縣衛生局 函

500
彰化市南郭路一段63號5樓

地址：50049彰化市中山路2段162號
承辦人：柯淑瑜
電話：04-7115141分機5111
傳真：04-7115748
電子信箱：shuyu0719@mail.chshb.gov.tw

受文者：彰化縣醫師公會

發文日期：中華民國108年6月10日

發文字號：彰衛疾字第1080026941號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：因執行業務意外暴露愛滋病毒後預防性投藥費用補助申請注意事項、牙科感染管制措施指引

主旨：請轉知所屬會員有關「因執行職務意外暴露愛滋病毒後預防性投藥補助申請相關注意事項」及重申不得拒絕愛滋感染者就醫乙案，請查照。

說明：

- 一、依據衛生福利部疾病管制署108年2月11日疾管慢字第1080300087號函及衛生福利部疾病管制署制定牙科感染管制措施指引辦理。
- 二、有關醫事、救護技術等人員於執行業務時，因可能接觸具傳染性體液；為使相關人員獲得最佳保護，請各單位務必遵照標準防護措施原則辦理，並應事先備妥相關處置流程；如相關人員於執行業務，發生意外暴露愛滋病毒事件時，應請疑似受暴露人員於72小時內，儘速至愛滋病指定醫事機構，由感染科醫師評估是否需進行預防性投藥，以避免感染。
- 三、為預防牙科醫療院所內發生感染事件，同時使工作人員能即時妥善處理及採取適當之感染管制措施，疾管署已於105年制定「牙科感染管制措施指引」，提供牙科醫療院所參考使用；惟各院所對於指引之運用，仍須依實際之可行性與適用

彰化縣醫師公會	
收文日期	108. 6. 13
收文字號	彰醫字第 782 號

如 抄

陳 6/17

擬公布網站



裝

訂

線

性，適切修訂內化為作業流程所需，以期落實執行。另平時看診即須徹底執行消毒防護，以應對潛在血液體液之傳染性疾患等事宜。

- 四、另邇來接獲愛滋感染者反映，部分醫療院所於得知其感染事實後，即以防護設備不足等理由拒絕其就醫之情事；爰函請貴會協助轉知所屬各會員，依據人類免疫缺乏病毒傳染病防治及感染者權益保障條例第十二條、第三項規定：「感染者提供其感染事實後，醫事機構及醫事人員不得拒絕提供服務」；如有違反，將依該條例第二十三條、第一項規定，處新台幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰。

正本：彰化縣醫師公會、彰化縣診所協會、彰化縣牙醫師公會
副本：本局疾病管制科

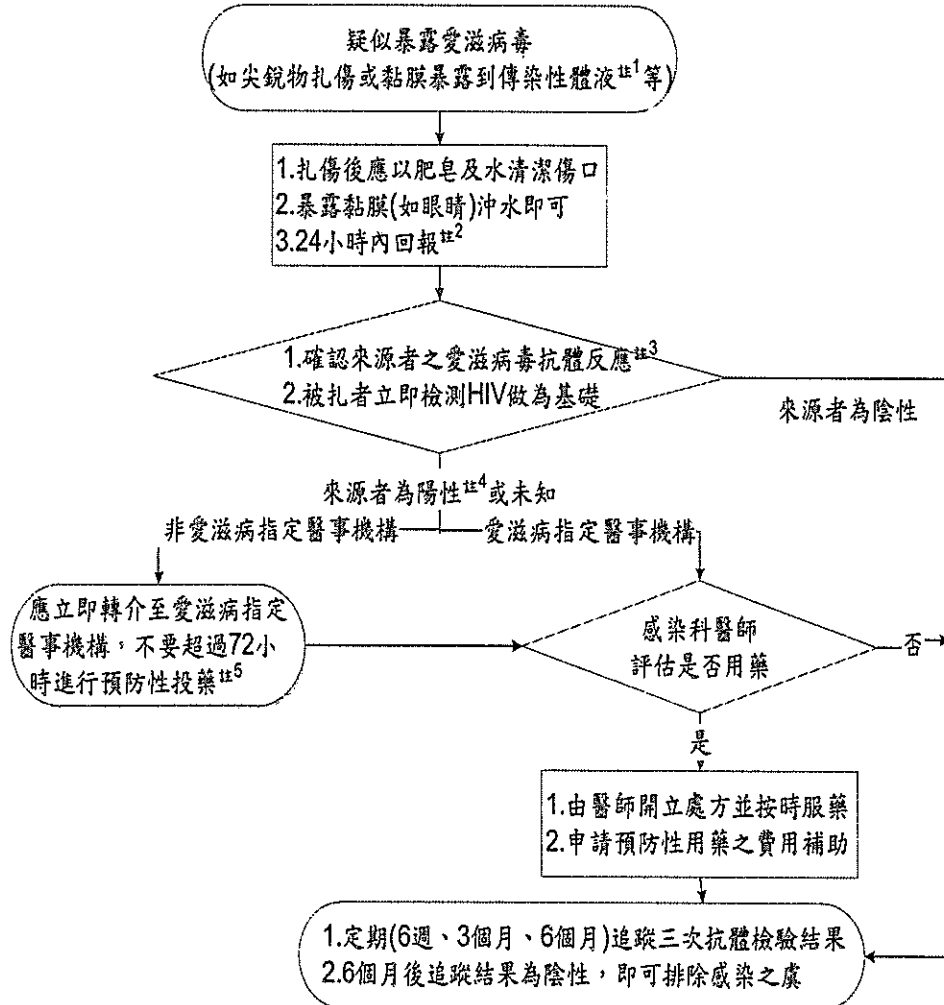
局長 葉彥伯



彰化縣警消等人員因執行業務意外暴露愛滋病毒之

處理流程

107.11.26 修訂



- 註 1：傳染性體液之種類，如血液、精液、陰道分泌物、直腸分泌物、乳汁或任何眼見帶有血液的體液。
- 註 2：於發生暴露後 24 小時內向工作單位通報，並於 1 週內將「醫事、警消等人員因執行業務意外暴露愛滋病毒通報單」(附件 1)送至衛生局備查(附件 2)。
- 註 3：採檢時，應顧及來源者之隱私，以不具名方式採檢。
- 註 4：倘來源者以不具名篩檢結果為陽性，後續依匿篩作業流程進行篩檢後諮商作業。
- 註 5：預防性投藥要愈早愈好，應立即轉介至愛滋病指定醫事機構(附件 2)，不要超過 72 小時。若已超過 72 小時，但經醫師評估仍有預防性投藥之必要，亦可投藥，惟超過 7 天則無預防效果。
- 註 6：費用申請需於事發後 6 個月內向衛生局提出申請，進行初審(附件 3)

醫事、警消等人員因執行業務意外暴露愛滋病毒通報單

附件 1

填表單位		填表日期	年	月	日	編號	
基本資料	一、姓名_____ 職稱_____ 單位別/電話_____/						
	性別： <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女 出生日期_____ 服務年資_____						
二、污染來源： <input type="checkbox"/> 來源不明 <input type="checkbox"/> 其他_____							
發生時間	年 月 日	時 分	發生地點	<input type="checkbox"/> 職場內：_____ <input type="checkbox"/> 職場外：_____	污染種類	<input type="checkbox"/> 一般注射針器 <input type="checkbox"/> 頭皮針 <input type="checkbox"/> 縫針、刀片 <input type="checkbox"/> 靜脈留置針 <input type="checkbox"/> 血糖測試針 <input type="checkbox"/> 採血尖銳物 <input type="checkbox"/> 外科器械 <input type="checkbox"/> 玻璃片 <input type="checkbox"/> 血液 <input type="checkbox"/> 其他：_____	
事件類別	當時情況	<input type="checkbox"/> 針頭回套未對準或戳破 <input type="checkbox"/> 清理或清除用物時 <input type="checkbox"/> 針頭彎曲或折斷 <input type="checkbox"/> 廢棄針頭收集盒過滿扎傷 <input type="checkbox"/> 尖銳針器隱藏其他物品中 <input type="checkbox"/> 注射/加藥時 <input type="checkbox"/> 病人躁動 <input type="checkbox"/> 解開器具配備時/清洗用物時 <input type="checkbox"/> 尖銳針器突然掉落 <input type="checkbox"/> 暴露病人血液中 <input type="checkbox"/> 抽血時 <input type="checkbox"/> 手術中 <input type="checkbox"/> 其他：_____					
	行政管理	<input type="checkbox"/> 工作人員管理問題 <input type="checkbox"/> 環境設備管理問題 <input type="checkbox"/> 作業流程設計問題 <input type="checkbox"/> 其他，說明_____					
發生原因	<input type="checkbox"/> 環境傷害因素 <input type="checkbox"/> 設施/設備因素 <input type="checkbox"/> 人為疏失 <input type="checkbox"/> 技術不良 <input type="checkbox"/> 其他因素_____						
發生經過	※描述事發經過：						
	扎傷部位及深度(敘述)： 扎傷物品已污染： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 未知 扎傷次數： <input type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 曾扎傷過，第_____次 工作中戴手套： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 感染源是否為 HIV 高危險群： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 未知						
處理過程	立即通知： <input type="checkbox"/> 直屬主管_____ <input type="checkbox"/> 其他相關科室_____						
	立即處理： <input type="checkbox"/> 扎傷處緊急處理 <input type="checkbox"/> 流動的水沖洗 <input type="checkbox"/> 消毒 <input type="checkbox"/> 包紮 <input type="checkbox"/> 暴露黏膜大量沖水 <input type="checkbox"/> 收集感染源現有檢驗資料及採集感染源血液 後續處理： <input type="checkbox"/> 於醫院_____科掛號看診；是否進行暴露愛滋病毒後預防性投藥： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 通報勞安室 <input type="checkbox"/> 其它：_____						
證明人： <input type="checkbox"/> 直屬主管_____ <input type="checkbox"/> 其他人員_____							

備註：請於發生暴露後 24 小時內向工作單位通報，以利儘快預防性投藥，且不論來源者是否以具名或不具名方式檢驗 HIV，均應於一週內將本通報單送所在地衛生局備查。

彰化縣愛滋病指定醫事機構

附件 2

醫事機構	電話
彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院	04-7238595
彰化基督教醫療財團法人員林基督教醫院	04-8381456
秀傳醫療社團法人秀傳紀念醫院	04-7256166
秀傳醫療社團法人彰濱秀傳醫院	04-7813888
衛生福利部彰化醫院	04-8298686

彰化縣衛生局愛滋聯繫窗口

承辦人	連絡電話
宋曼麗	04-7115141 分機 5107 04-7114560 0937-794709

申請人類免疫缺乏病毒預防性用藥費用之注意事項

附件 3

一、 依據「人類免疫缺乏病毒傳染防治及感染者權益保障條例」辦理。

二、 檢附之申請文件

(1)申請單位之領據（撥款機關或撥款人抬頭為「衛生福利部疾病管制署」）及撥款帳戶。

(2)醫療費用收據正本

(3)費用明細

(4)病歷摘要

(5)事發過程描述紀錄

(6)醫事、警消等人員因執行業務意外暴露愛滋病毒通報單及針扎血液追蹤紀錄

三、 申請單位依法須於事發後 6 個月內向疾病管制署申請費用，但因需先送所在地衛生局進行初審，故應提早作業，以免超過時效而影響權益。

針扎血液追蹤紀錄

附件 3

受扎者姓名					員工代碼	
檢驗報告	感染源	受扎者				備註
		扎傷時	6週	3個月	6個月	
HBsAg						
Anti-HBs						
Anti-HCV						
Anti-HIV						
RPR/VDRL						
SGOT(AST)						感染來源為HCV 陽性時檢測
SGPT (ALT)						感染來源為HCV 陽性時檢測

服用之抗人類免疫缺乏病毒藥品預防性藥物處方：

實際服藥天數：

(實際服藥天數不足28天之原因：病人自行停藥因副作用經與醫

師討論後停藥醫囑開藥未達28天，請說明原因_____

其他，請說明原因_____)

服藥後之副作用：

其它追蹤說明：

備註：本文件依衛生福利部疾病管制署「扎傷及血液、體液暴觸之感染控制措施指引」附件修訂。

牙科感染管制措施指引

衛生福利部疾病管制署

2016年6月15日

壹、目的

預防牙科醫療院所內發生感染事件，同時使工作人員能即時妥善處理及採取適當之感染管制措施。

貳、適用對象

提供牙科醫療院所參考使用；惟各院所對於指引之運用，仍須依實際之可行性與適用性，作適切修訂內化為作業流程所需，以期落實執行。

參、本指引為感染管制基本通則，如發生疑似或確定為特定傳染病，應遵循各傳染病防治工作手冊內容執行其特定疾病之防疫作為。

肆、牙醫師及助理人員健康管理：

- 一、應依據職業安全衛生法第20條規範，按照勞工健康保護規則第10條與第11條規定之檢查項目與頻次，對新進員工施行體格檢查，對在職員工實施定期一般健康檢查。
- 二、若有發燒、上呼吸道感染、腸胃道、皮膚有化膿性感染等傳染性疾病徵兆之工作人員應主動向單位主管報告、配戴外科口罩，採取適當的治療及防護措施，並遵守呼吸道衛生及咳嗽禮節。

伍、牙科診療照護感染管制

一、標準防護措施

(一) 手部衛生

1. 依循手部衛生5時機執行手部衛生(即：接觸病人前、執行清潔/無菌操作技術前、暴觸病人風險後、接觸病人後、接觸病人環境後)。
2. 當雙手有明顯的髒污、受到蛋白質類(proteinaceous)物質的污染、或是沾到唾液、血液或體液時，或是暴露在可能產芽孢的微生物



- 下(如困難腸梭菌或炭疽桿菌)，需使用肥皂或抗菌皂洗手。
3. 根據 WHO 醫療照護機構手部衛生指引指出，使用酒精性乾洗手液執行手部衛生比肥皂或抗菌皂所需花費的時間短、設置或攜帶方便、降低手部細菌或病毒數目的效果佳且較不傷手，所以 WHO 建議醫療照護工作人員在雙手沒有明顯髒污以及沒有受到蛋白質類物質與唾液、血液及體液污染的情況下，優先使用酒精性乾洗手液清潔雙手，全面推廣將酒精性乾洗手液，普遍設置在病人照護區域，或採醫護人員隨身攜帶等方式，使照護人員可以在執行臨床照護工作時，不需離開照護區域，即可使用酒精性乾洗手執行手部衛生。
 4. 應注意勿經常在使用肥皂或抗菌皂洗手後立即使用酒精性乾洗手液，因為這可能會增加皮膚炎發生的機會
 5. 穿戴手套不能取代手部衛生，因此若在符合上述時機且須穿戴手套的情況下，則在穿戴手套前或在脫下手套後，仍須執行手部衛生。

(二) 個人防護裝備(Personal Protective Equipment)

1. 注意以下的使用原則：

- (1) 執行牙科診療作業至少需穿戴工作服、手套及口罩；其他狀況視需要穿戴隔離衣、髮帽、護目鏡等個人防護裝備。
- (2) 預防在卸除個人防護裝備的過程中污染到自己的衣服或皮膚。
- (3) 在離開看診之房間、區域或診療室前卸除個人防護裝備。

2. 手套

- (1) 當預期可能接觸到唾液或血液或其他可能的感染物質、黏膜組織、不完整的皮膚或可能受污染的完整皮膚時，應穿戴手套。
- (2) 執行醫療業務時，穿戴符合工作性質，大小合適且耐久的手套，且不可重複使用。對病人進行檢查或非手術性之一般操作



時，可穿戴拋棄式醫療用手套；執行手術等無菌操作技術時，應穿戴無菌的拋棄式醫療用手套。

(3) 不穿戴同一雙手套治療一位以上的病人，且在接觸病人和/或其周圍環境後(包含醫療設備)，以適當的方式脫掉手套避免手部污染。

(4) 清潔環境或醫療設備，可視工作性質選擇穿戴拋棄式手套或可重複使用的工作手套；後者於每次使用後應洗淨、消毒及晾乾。

3. 工作服、隔離衣

(1) 於診療病人期間，應穿著工作服或適合的隔離衣(包括可重複使用或拋棄式隔離衣)，若預期有大量唾液、血液或體液噴濺，應穿著防水性隔離衣。

(2) 診療過程中，若工作服或隔離衣有明顯髒污或被唾液、血液或體液污染時，應脫除工作服或隔離衣並執行手部衛生，換上新的工作服或隔離衣後，再進行下一位病人的診療。

4. 嘴、鼻及眼睛防護

(1) 配戴合適的口罩，以同時覆蓋嘴鼻，盡可能完全覆蓋下巴。

(2) 在診療病人過程中有可能產生飛沫氣霧或血液噴濺，應依執行工作的需求選擇臉部防護具(例如：護目鏡、面罩)保護眼睛、口鼻的黏膜組織。

5. 若診療項目預期會產生唾液或血液噴濺時(例如：洗牙或牙科手術等)，可搭配髮帽使用。

6. 牙科診療過程之個人防護裝備建議，請參考表一。



表一、牙科診療個人防護裝備使用建議表

種類		防護裝備			
		口罩	手套	隔離衣	臉部防護具(例如護目鏡、面罩等)
口腔診療	執行牙科手術	V	V	V	V
	會直接接觸到黏膜、血液、唾液，例如：使用高速手機、洗牙機...	V	V	V*	V
	不會直接接觸到黏膜、血液、唾液，例如：口腔衛教、病情解釋...	V#	V#		
更換設備覆蓋面		V	V		
受染污之診間及地面清潔消毒		V	V		
清洗受染污之器械		V	V	V(防水圍裙)	V
滅菌器械打包		V	V		
滅菌器械進鍋		V	V		
取出滅菌器械		V	V(具耐熱性)		

*可視狀況需要穿著，但至少須穿工作服

#視狀況需要配戴口罩或手套

(三) 依執行口腔診療暴露風險之感染管制措施原則

原則	有暴露到黏膜、血液、唾液	無暴露到黏膜、血液、唾液
接種疫苗 > HBV > 其他(例如季節性流感、MMR、水痘疫苗)	必要 視狀況需要	必要 視狀況需要
手部衛生	必要	必要
個人防護裝備 > 口罩 > 手套 > 臉部防護具(例如：面罩、護目鏡) > 隔離衣/工作服	必要 必要 若有飛沫氣霧時必要 必要	必要 視狀況需要 視狀況需要 必要
器械	拋棄、滅菌或高程度消毒	拋棄、滅菌或中~低程度消毒
環境	覆蓋之表面	更換覆蓋
	未覆蓋之表面	清潔消毒



廢棄物處理	必要	必要
-------	----	----

二、尖銳器物管理

牙科常用之尖銳器物如注射針頭、手術刀片、探針、刮匙、根管銼針、鑽針、矯正鋼線...等，在操作過程極可能刺傷手，避免被用過污染之器具刺傷。其注意事項為：

- (一) 牙科注射針頭不做雙手回套、彎曲針頭、從收集容器內取物等危險動作。
- (二) 儘快處理使用過的尖銳物品；使用防滲漏、防穿刺且可封口的容器收集使用過的尖銳物品，收集容器的放置應儘可能接近尖銳器械的使用地點，但須注意避免放在訪客(尤其是兒童)容易拿到的地方，以避免意外傾翻。需要進行後續清理的尖銳物品，亦須依上述原則，使用防滲漏、防穿刺的容器收集，儘速送至指定場所集中處理。
- (三) 建議在尖銳物品廢棄物收集容器約 3/4 滿的時候，予以封口停止再使用；已經封口的尖銳物品廢棄物收集容器勿再開啟，也不要嘗試取出內裝的尖銳物品，或清理重複使用收集容器。封口後之尖銳物品廢棄物收集容器應依醫療廢棄物管理辦法處理。
- (四) 清洗尖銳器械，應穿戴防穿刺的清潔用手套。
- (五) 如果手、口腔、眼睛被任何分泌物噴濺到時，及被尖銳物品器械刺傷等之處理及通報流程，可參考疾病管制署訂定之「扎傷及血液體液暴觸之感染控制措施指引」，如附表1、2-1及2-2。

三、器械消毒及滅菌

(一) 牙科器械滅菌消毒原則

1. 依照廠商使用說明書進行器械的清潔消毒滅菌作業。
2. 醫療物品依器械/用物與人體組織接觸之感染風險，可分成三大類：(1)重要醫療物品(2)次重要醫療物品(3)非重要醫療物品(如下表)。



分類	定義	例子	方法
重要醫療物品 critical item	凡有進入人體無菌組織或血管系統(如口腔外科手術、拔牙、牙周手術、植牙手術、根管治療等)之物品	拔牙鉗、牙根挺、手術刀、鑽針、根管銼針、注射器...等	滅菌
次重要醫療物品 semi-critical item	使用時須接觸皮膚或黏膜組織，而不進入血管系統或人體無菌組織之物品	銀汞填塞器、銀汞輸送器、矯正鉗、口鏡、探針、鑷子、手機等	滅菌或 高程度消毒
非重要醫療物品 non-critical item	使用時只接觸完整皮膚而不接觸人體受損的皮膚或黏膜者	治療椅、工作檯面、X光機把手、開關按鈕等	清潔或 中程度~低程度 消毒

註：臨床使用消毒劑分類如下：

- (1) 高程度消毒劑：可用於殺滅非芽孢的微生物，即可殺死細菌的繁殖體、結核菌、黴菌及病毒。常用的消毒劑包括：2%戊乙醛(glutaraldehyde)、6%過氧化氫(hydrogen peroxide)、過醋酸(peracetic acid)、磷苯二甲醛(ortho-phthalaldehyde, OPA)、>1000ppm的次氯酸水溶液(sodium hypochlorite)。
- (2) 中程度消毒劑：通常用在皮膚消毒或水療池消毒，可殺死細菌的繁殖體、結核菌、部分黴菌、部分親水性病毒及親脂性病毒。常用的消毒劑包括：10%優碘或碘酒、70-75%(w/v)酒精。
- (3) 低程度消毒劑：可殺死細菌的繁殖體、部分黴菌及親脂性病毒。常用的消毒劑包括：酚化合物(phenolics)、四級銨化合物(quaternary ammonium compounds)、氯胍(chlorhexidine gluconate)、較低濃度(一般為 100ppm)的次氯酸水溶液。

3. 牙科使用的次重要醫療物品原則建議採取滅菌方式處理，無法經高壓高溫滅菌之器械(如：橡膠製品)，應依廠商使用說明，若屬單次使用者，不再重複使用；若屬可採高程度消毒後重複使用者，依廠商建議之高程度消毒劑進行消毒。

(二) 清潔器械

1. 因為器械上殘留的有機物質會減損消毒和滅菌的效果，所以器械都必須經過徹底的清潔(clean)、沖洗(rinse)並乾燥(dry)後，才能進入消毒或滅菌的程序。
2. 器械使用完後，若無法立即清洗，應浸泡在清潔溶液或酵素清洗溶液等「維持溶液」(holding solution)中，以避免血液、唾液等有機物質乾燥凝結在器械表面而難以清洗乾淨。建議不要使用液態



的化學滅菌劑(liquid chemical sterilants)或高程度消毒劑做為維持溶液，因為可能導致有機物固著在器械表面而更難清洗，且這些產品具有毒性，應該在通風良好的指定場所中使用。

3. 器械清潔方式可分為人工清洗和機械化清洗。清洗人員應穿戴手套、口罩、臉部防護具及防水隔離衣或圍裙，以刷子及清水清洗器械表面之唾液及污染物。因為機械化清洗方式比較有效率，且可降低人員被尖銳物品扎傷的風險，所以除了廠商建議以手工清洗之器械外，建議最好使用如超音波清洗機(ultrasonic cleaner)或器械清洗機等儀器執行器械清洗工作。
4. 使用超音波清洗機清洗器械時，器械必須完全浸泡在清潔溶液中，且清洗過程必須蓋上蓋子，以避免水沫氣霧飛散到環境中。清潔溶液須依廠商說明使用與更換以及在有明顯髒污時立即更換，清潔溶液不可在機器中留置過夜，應每天清空，並將機器洗淨晾乾，以利隔日使用。
5. 器械洗淨乾燥後，依廠商說明將有關節之器械上潤滑油或防鏽油，裝入滅菌包裝袋(peel pouches)或以布單包裹，並標示滅菌日期，依序放入滅菌鍋進行滅菌作業。

(三) 蒸氣滅菌(Steam Sterilization)

1. 目前常見高溫高壓蒸氣滅菌模式：(1)重力式高壓蒸氣滅菌(2)抽真空式高壓蒸氣滅菌。
 - (1) 重力式高壓蒸氣滅菌：利用重力原理將存在鍋內之空氣排出鍋外，進而達到滅菌的效果。
 - (2) 抽真空式高壓蒸氣滅菌：先將滅菌鍋內空氣抽出鍋外，使鍋內幾乎成為真空狀態，再使蒸氣注入鍋腔中，以達到滅菌效果。
2. 監測頻率：
 - (1) 若無適當的測試及鍋次檢查，不可被認為已達滅菌效果。



(2) 每鍋次進行機械性監測，在每次滅菌開始與結束時，藉由詳細觀察與記錄滅菌鍋的時間、溫度、壓力等儀表或計量器，評估滅菌鍋運轉之性能是否正常。建議使用連續、自動、且可留下紀錄的裝置量測滅菌的時間及過程中的溫度、壓力是否合乎要求。

(3) 化學指示劑(chemical indicator)：

- i. 每一滅菌包、盤、管袋外部必須使用第 1 級(包外)化學指示劑。
- ii. 每一滅菌包、盤、管袋內部必須使用第 3 級(含)以上的化學指示劑。
- iii. 若為抽真空式高壓蒸氣滅菌鍋，應每日使用第 2 級化學指示劑(又稱抽真空測試紙)進行抽真空測試。

(4) 生物指示劑(biological indicator)：

- i. 每個開鍋日或至少每週，在第一個滿鍋使用含生物指示劑或含生物指示劑和第 5 級化學指示劑的過程挑戰包(process challenge device, PCD)監測高壓蒸氣滅菌鍋滅菌效能。
- ii. 每一放有植牙器材(如人工牙根、矯正迷你骨釘)鍋內，必須使用含生物指示劑和第 5 級化學指示劑之過程挑戰包進行測試，並應在得知培養結果為陰性後才可發放使用器材。
- iii. 每個開鍋日，如有需要，建議可選擇鍋次使用含生物指示劑和/或第 5 級化學指示劑之過程挑戰包進行測試，作為不含植入性醫材鍋次的常規測試與發放依據。

3. 紀錄保存

(1) 滅菌過程紀錄包括：

- i. 滅菌鍋編號及鍋次
- ii. 滅菌日期及時間
- iii. 滅菌鍋內的內容物



- iv. 滅菌鍋次的參數，如溫度、時間、壓力等
- v. 化學測試結果，包含包內化學指示劑及包外化學指示劑
- vi. 生物測試(含對照組)結果
- vii. 操作者簽名

(2) 紀錄保存可以書面或電子格式保存，建議相關資料應保存至少4年。

(3) 滅菌鍋應定期維修及保養，若監測發生異常，表示滅菌鍋有問題，則停止使用滅菌器，並同時通知廠商維修滅菌器。

4. 滅菌後器械之處置

(1) 乾燥及冷卻：器械滅菌後須進行乾燥及冷卻，目前已有許多滅菌鍋附加自動冷卻烘乾系統。

(2) 貯存：

- i. 將滅菌後之器械放置於封閉的空間內，例如有罩或有門之櫃內，不可放置於水槽下等容易潮濕或污染的地方。
- ii. 取用時可採取「先放先取」之原則；使用滅菌物品前，應檢視包裝的完整，確認包裝沒有破損或潮濕。
- iii. 滅菌物品的存放期限依包裝材質不同或貯存環境條件而異，建議機構參考相關文獻、指引或實證經驗，訂定機構內的管理原則，確實遵守。

5. 請參考疾病管制署訂定之「滅菌監測感染控制措施指引」。

(四) 牙科手機之滅菌流程

1. 使用過之手機，先去除外表污穢物，再運轉 20-30 秒，讓水徹底清除手機內管路。
2. 拆下手機，依照廠商指示步驟及指定之清潔劑與清水刷洗外表殘屑(勿浸泡手機，除非廠商建議)，並乾燥之。



3. 依廠商指定之潤滑劑及指示步驟潤滑手機，可將手機裝回管路上運轉，排掉多餘之潤滑劑，並將手機外表擦拭乾淨。
4. 包裝完成後，依廠商指示放入高溫高壓蒸氣滅菌鍋或低溫滅菌鍋內滅菌。
5. 從滅菌鍋取出手機，經冷卻、乾燥後，再開始使用。

四、牙科治療椅水路管理及水質監測

- (一) 牙科治療椅的水路系統大多含有生物膜(biofilm)，使得水路系統形成微生物的溫床，目前是已知病原體的來源(例如：綠膿桿菌、非結核分枝桿菌及退伍軍人菌等)。為避免水路遭受微生物污染，建議依廠商說明定期清潔消毒及監測水質。
- (二) 牙科治療椅水路系統(例如三用噴槍、手機、超音波洗牙機頭)應於每日開診前讓水至少沖洗2分鐘，及在病人與病人間至少沖洗20~30秒。

五、牙科醫療廢棄物處理流程

(一) 醫療廢棄物的種類

1. 依據廢棄物清理法，事業廢棄物可分為一般事業廢棄物與有害事業廢棄物。有關事業廢棄物之貯存、清除、處理等，應依廢棄物清理法、事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準等相關法規辦理。
2. 醫療院所之有害事業廢棄物的細分類如下表：



細分類	牙科範例項目	
生物醫療廢棄物	基因毒性廢棄物	致癌或可能致癌之細胞毒素或其他藥物
	廢尖銳器具	注射針頭、與針頭相連之注射筒、手術縫合針、手術刀、破裂之玻璃器皿、鑽針、拔髓針、根管銼針、金屬成型環罩、矯正用金屬線、矯正器等
	感染性廢棄物	包含手術類(用於牙科手術之紗布、手術用手套等)、受血液及體液污染類(與病人血液、體液接觸之廢棄物，如沾血或膿之紗布、棉花、手套、紙杯、吸唾管、表面覆蓋物、口罩、橡皮防濕障等)
溶出毒性事業廢棄物	廢顯定影液、牙科銀粉(汞齊)	
毒性事業廢棄物	福馬林、環氧乙烷(含殘留環氧乙烷之氣體罐)、三氯乙烯、四氯乙烯、戊二醛	
易燃性事業廢棄物	藥用酒精、有機溶劑、二甲苯、甲醇、丙酮、異丙醇、乙醚	
混合五金廢料	含油脂之充膠廢電線電纜、廢通信器材等、廢棄醫療儀器(屬電路版/含零件者)	

(二)不同之貯存容器與規定

- 廢尖銳器具：包括廢棄針頭、刀片等利器，應與其他廢棄物分類貯存，並以不易穿透之堅固容器密封盛裝。
- 感染性廢棄物：應與其他廢棄物分類貯存；以熱處理法處理者，應以防漏、不易破之紅色塑膠袋或紅色可燃容器密封盛裝；以滅菌法處理者，應以防漏、不易破之黃色塑膠袋或黃色容器密封盛裝。黃色針頭收集盒如採焚化處理，可將數個收集盒，用一大紅色塑膠袋盛裝後統一標示，再送出院外處理。
- 有害事業廢棄物應依有害事業廢棄物認定方式或危害特性分類貯存，以固定包裝材料或容器密封盛裝，置於貯存設施內。例如銀汞殘餘顆粒或廢棄X光顯定影溶液屬於溶出毒性事業廢棄物，需裝入特定容器內，交由合格清運公司處理；含汞廢棄物需以氣密容器妥善密封貯存，廢顯定影液與含汞補牙材分屬不同性質之廢棄物，應分開貯存，分別交由合格處理機構處理。



4. 一般事業廢棄物建議貯存在有蓋之垃圾桶內。屬應回收廢棄物者(例如寶特瓶、鋁箔包、鐵鋁罐、乾電池(含鈕扣型汞電池)、食品(含維他命)玻璃及塑膠容器、醫師藥師藥劑生指示藥品之容器(僅限於藥廠售出時使用者)等)，應依規定作好分類貯存。
5. 依環保署規定於貯存容器外標示產生廢棄物之事業名稱、貯存日期、數量、成分及區別有害事業廢棄物特性之標誌。

(三)廢棄物之清除

1. 委託或交付環保署認定之合格感染性事業廢棄物清除機構負責清除診所之生物醫療廢棄物。
2. 當收集廢棄物之容器約七、八分滿時，將廢棄物做包裝貯存的處置，若未達七、八分滿，則每天至少要處置一次。
3. 感染性廢棄物若無法每天清運，應置於5°C以下之冷藏箱，以7日為期限，或置於攝氏0°C以下冷凍，以30日為限；清運後索取遞聯單，保存備查。

六、牙醫門診例行作業流程概要

(一)每日開診前

1. 員工將便服、鞋子換成制服(或工作服)或診所工作用之鞋子並梳整長髮。
2. 進行診間環境清潔。
3. 進行治療檯清潔擦拭及其管路消毒，管路出水2-3分鐘，痰盂水槽流水3分鐘，抽吸管依廠商建議，以新鮮泡製0.005~0.02%漂白水(NaOCl)或稀釋之碘仿溶液(10%)(iodophors)沖洗管路3分鐘。
4. 覆蓋無法清洗且易污染的設備，如診療椅之燈座把手、頭套、X光按鈕盤…等。
5. 診間所有桌面儘量淨空乾淨，物品儘量依序放在櫃子內保持清潔。
6. 牙科治療椅之檯面保持淨空及乾淨，不放任何物品。



7. 依當天約診(或預估之病人數及診療項目)，準備充足的器械及材料。

(二) 診療開始前

1. 對看診病人詳細問診，包括詢問有無全身性疾病，各種傳染性疾病，如B型肝炎或其帶原者等病史。
2. 因牙科治療過程常會產生飛沫氣霧，因此病人若正患有活動性肺結核、麻疹、水痘或流感等經呼吸道傳播的疾病時，建議評估是否延後治療期程。
3. 牙醫師及助理人員需穿戴防護裝備(表一)，至少包括口罩、工作服與手套，必要時穿戴隔離衣、面罩、髮帽等。

(三) 診療中

1. 使用洗牙機頭或快速磨牙機頭等會噴濺飛沫氣霧之器械時，建議使用面罩。
2. 必要時給予病人洞巾遮蓋避免殘屑掉入病人眼睛。
3. 治療過程依標準防護措施(Standard Precautions)原則執行看診，必要時可依據病人狀況加採接觸傳播防護措施、飛沫傳播防護措施或空氣傳播防護措施。
4. 牙科相關人員應脫掉手套並執行手部衛生後，再寫病歷、接電話等，避免造成交互污染。

(四) 診療結束病人離開後

1. 病人治療完，離開治療椅後，先將治療盤上所有醫療棄物收集，並作感染與非感染性、可燃與非可燃性之區分，置於診間的分類垃圾筒內。
2. 治療後之污染器械收集後，若無馬上清洗者，暫存在「維持溶液」(holding solution)內，防止污染之血液或唾液乾燥，以利清洗。
3. 拋棄式器材(包括吸唾管、漱口杯等)收集後放入分類之感染性廢棄



物垃圾筒。

4. 下一位病人就位前：

- (1) 牙科治療椅水路系統(例如三用噴槍、手機、洗牙機頭)至少沖洗20~30秒。
- (2) 清潔消毒工作台、痰盂、治療椅檯面等，必要時重新覆蓋，然後換上新的治療巾、器械包、吸唾管等器械。

(五)門診結束後

1. 整理器械，依照廠商使用說明書進行器械的清潔消毒滅菌作業。
2. 下班前將環境作初級整理與消毒，並將廢棄物分類及處理，完成器械清洗作業，千萬不要將診間之污染物暴露隔夜。
3. 管路消毒，放水放氣與拆下濾網，徹底清洗。
4. 離開診間前，徹底洗手，必要時更衣換鞋。
5. 門診結束後，應保持通風或使用空氣濾淨器。



陸、參考文獻

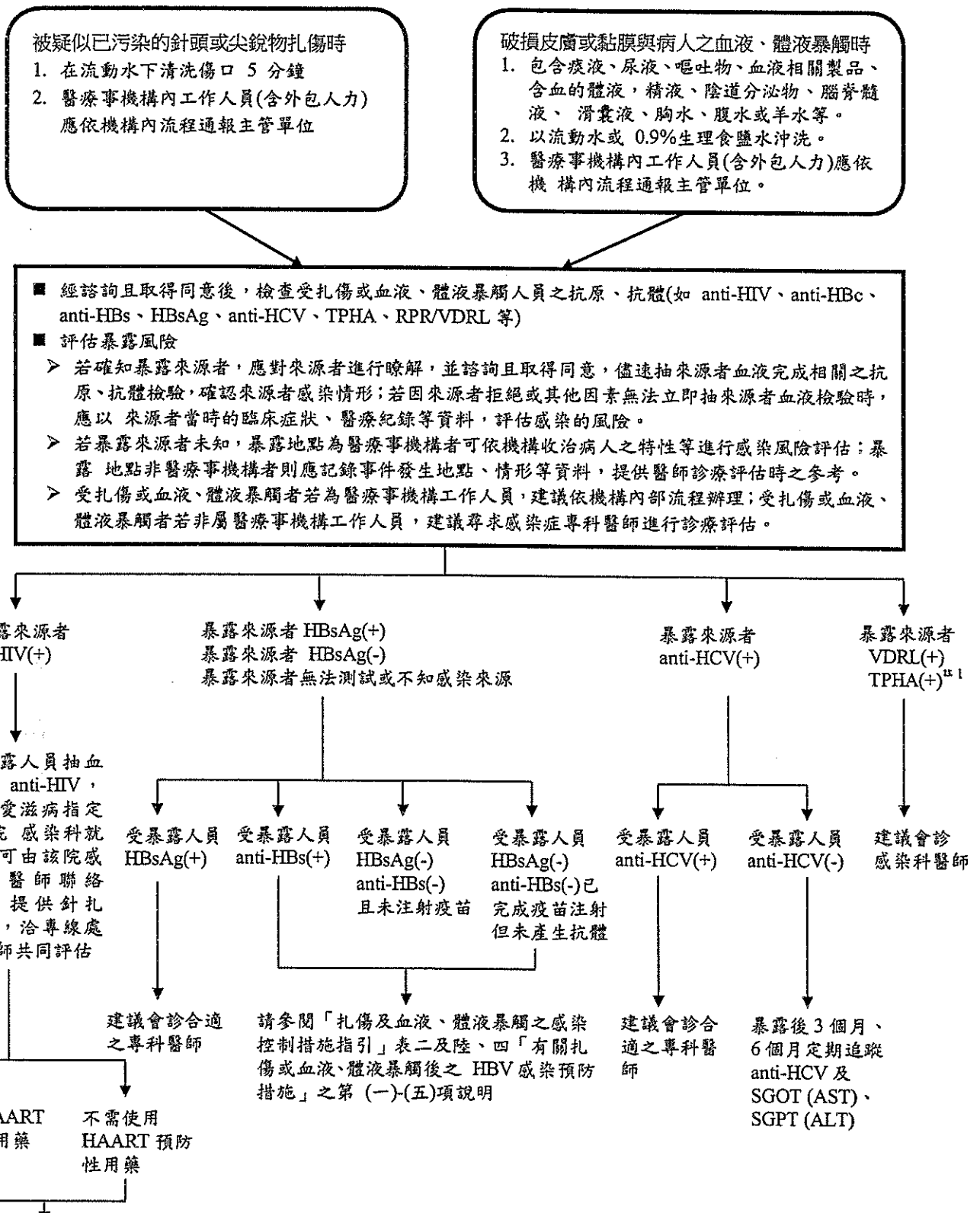
1. ADA guidelines for infection control, 2nd ed. Australian Dental Association Inc, 2012. Available at:
http://www.ada.org.au/app_cmslib/media/lib/1203/m356702_v1_infection%20control%20guidelines%202012.pdf
2. A12 Advice Sheet: Infection control in dentistry. British Dental Association, 2009. Available at:
<http://www.suffolkxtranet.nhs.uk/LinkClick.aspx?fileticket=mlzoywbCtTE%3D&tabid=1314&mid=2604>
3. Sample: Personal Protective Equipment (PPE) for Dental Office Procedures. OSHA Safety Program for Dental Offices, HCPro, Inc., 2009. Available at:
https://www.google.com.tw/search?q=Sample%3A+Personal+Protective+Equipment+%28PPE%29+for+Dental+Office+Procedures&hl=zh-TW&gbv=2&ogq=&gs_l=
4. USAF guidelines for infection control in dentistry. USAF, 2010. Available at:
<http://airforcemedicine.afms.mil/decs>
5. 扎傷及血液、體液暴觸之感染控制措施指引。衛生福利部疾病管制署，2014。 Available at:
<http://www.cdc.gov.tw/professional/info.aspx?treeid=beac9c103df952c4&nowtreeid=29e258298351d73e&tid=6BA6DC6FAE3E02B5>
6. 標準防護措施指引。衛生福利部疾病管制署，2013。 Available at:
<http://www.cdc.gov.tw/professional/info.aspx?treeid=BEAC9C103DF952C4&nowtreeid=29E258298351D73E&tid=A0F967536CEEC2AB>
7. Summers CJ, Gooch BF, Marianos DW, Malvitz DM, Bond WW. Practical infection control in oral health surveys and screenings. J Am Dent Assoc. 125:1213-1217,1994.



8. 鄭信忠：牙醫院所感染控制SOP作業細則手冊。中華民國牙醫師公會全國聯合會，2004。
9. 侵入性醫療感染管制作業基準。衛生福利部疾病管制署，2007。 Available at:
http://www.cdc.gov.tw/professional/info.aspx?treeid=beac9c103df952c4&no_wtreeid=29e258298351d73e&tid=E44DFEA0665FFDC0
10. 滅菌監測感染控制措施指引。衛生福利部疾病管制署，2013。 Available at:
http://www.cdc.gov.tw/professional/info.aspx?treeid=beac9c103df952c4&no_wtreeid=29e258298351d73e&tid=FC2D18631F460778
11. 醫療廢棄物宣導網。行政院環保署。 Available at:
<http://wm.epa.gov.tw/medicalwaste/Contents/J02.html>
12. Guidelines on infection prevention and control in the dental office. Royal College of Dental Surgeons of Ontario, 2010. Available at:
<http://www.rcdso.org/save.aspx%3Fid%3Dab90c89d-dcf4-4a2c-9a8a-bb91a316b6a0&rct=j&frm=1&q=&esrc=s&sa=U&ei=0sYCVZ7XGJe48gXKzYIw&ved=0CBgQFjAA&usg=AFOjCNF02SGofoMtom-otUPyhCT1yFMzIA>
13. The Basic Protocol - Infection Control Guidelines for the Dental Service, Department of Health. Center for Health Protection, Hong Kong, 2009. Available at:
http://www.chp.gov.hk/files/pdf/the_basic_protocol_ic_guidelines_for_the_dental_service_dh_2009.pdf
14. 醫療機構事業廢棄物管理作業參考手冊(97年版)。行政院環保署，2008。 Available at:
<http://wm.epa.gov.tw/medicalwaste/Documents/HandBook39all3.pdf>



附表 1 扎傷及血液、體液暴觸後之建議處理流程



暴露後 6 週、3 個月、6 個月定期追蹤 anti-HIV
(若暴露後 anti-HCV 陽轉，則 anti-HIV 追蹤延長至 1 年)

註 1：TPHA 檢驗陽性判定值會因試劑產品不同而有所差異，請參考貴單位使用試劑的說明書。

註 2：本流程係參考：1. 行政院勞委會勞工安全衛生研究所訂定之中文版 EPINet 針扎防護通報系統；2. 行政院勞委會勞安所之針扎危害管理計畫指引；3. 美國 CDC MMWR Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis；4. 我國肝癌及肝炎防治委員會 97 年第 1 次會議「有關 B、C 型肝炎針扎事件之建議處理流程討論決議事項」

附表 2-1 員工扎傷通報單(參考格式)

填表單位	填表日期	年 月 日	編號	
個案基本資料	一、姓名_____職稱_____單位別/電話_____/_____ 性別： <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女 出生日期_____服務年資_____ 二、污染來源： <input type="checkbox"/> 來源不明 <input type="checkbox"/> 其他_____			
發生時間	年 月 日 時 分	發生地點	<input type="checkbox"/> 職場內：_____ <input type="checkbox"/> 職場外：_____	污染源種類 <input type="checkbox"/> 一般注射針器 <input type="checkbox"/> 頭皮針 <input type="checkbox"/> 縫針、刀片 <input type="checkbox"/> 靜脈留置針 <input type="checkbox"/> 血糖測試針 <input type="checkbox"/> 採血尖銳物 <input type="checkbox"/> 外科器械 <input type="checkbox"/> 玻璃片 <input type="checkbox"/> 血液 <input type="checkbox"/> 其他：_____
事件類別	當時情況	<input type="checkbox"/> 針頭回套未對準或戳破 <input type="checkbox"/> 清理或清除用物時 <input type="checkbox"/> 針頭彎曲或折斷 <input type="checkbox"/> 廢棄針頭收集盒過滿扎傷 <input type="checkbox"/> 尖銳針器隱藏其他物品中 <input type="checkbox"/> 注射/加藥時 <input type="checkbox"/> 病人躁動 <input type="checkbox"/> 解開器具配備時/清洗用物時 <input type="checkbox"/> 尖銳針器突然掉落 <input type="checkbox"/> 暴露病人血液中 <input type="checkbox"/> 抽血時 <input type="checkbox"/> 手術中 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
	行政管理	<input type="checkbox"/> 工作人員管理問題 <input type="checkbox"/> 環境設備管理問題 <input type="checkbox"/> 作業流程設計問題 <input type="checkbox"/> 其他，說明_____		
發生原因	<input type="checkbox"/> 環境傷害因素 <input type="checkbox"/> 設施/設備因素 <input type="checkbox"/> 人為疏失 <input type="checkbox"/> 技術不良 <input type="checkbox"/> 其他因素_____			
發生經過	※描述事發經過：			
	<input type="checkbox"/> 扎傷部位及深度(敘述)： <input type="checkbox"/> 扎傷物品已污染：○是 ○否 ○未知 <input type="checkbox"/> 扎傷次數：○首次 ○曾扎傷過，第_____次 <input type="checkbox"/> 工作中戴手套：○是 ○否 <input type="checkbox"/> 感染源是否為 HIV 高危險群：○是 ○否 ○未知			



附表 2-2 針扎血液追蹤紀錄(參考格式)

處理過程	立即通知： <input type="checkbox"/> 直屬主管 <input type="checkbox"/> 其他相關科室_____						
	立即處理： <input type="checkbox"/> 扎傷處緊急處理 <input type="checkbox"/> 流動的水沖洗 <input type="checkbox"/> 消毒 <input type="checkbox"/> 包紮 <input type="checkbox"/> 暴露黏膜大量沖水 <input type="checkbox"/> 收集感染源現有檢驗資料及採集感染源血液						
後續處理： <input type="checkbox"/> 於醫院_____科掛號看診 <input type="checkbox"/> 通報勞安室 <input type="checkbox"/> 其它：_____							
受扎者姓名			員工代碼				
檢驗報告	扎傷時 感染源	員工 扎傷時	追蹤日期				備註
			1.5 月	3 月	6 月	12 月	
HBsAg							
anti-HBs							
anti-HCV							
anti-HIV							
RPR/VDRL							
SGOT(AST)							感染來源為HCV 陽性時檢測
SGPT(ALT)							感染來源為HCV 陽性時檢測
追蹤紀錄：							

