

台大醫院
INTEGRATED CENTER

為遠離感染，讓我們共同努力，勤洗手、落實手消毒

針扎防治—

預防醫療尖銳物傷害

臺大醫院感染控制中心
洪美娟感染管制護理師
2013. 06. 19

1

台大醫院
INTEGRATED CENTER

為遠離感染，讓我們共同努力，勤洗手、落實手消毒

預防醫療尖銳物傷害全球觀點

- ✎ **血源性病毒** 仍是醫療人員職業性暴觸中，對生命威脅最大者
- ✎ 目前全球因扎傷引起的 **HIV感染事件**，已累積上百例確定病例與可疑病例
- ✎ 雖然對疾病的特殊保護措施確實有效果(如疫苗、暴觸後的預防性治療)，但是對 **暴觸的預防措施** 才是真正最有效的策略
- ✎ 這項議題被視為 **全球性** 的優先公共衛生議題

Jagger]. Caring for Healthcare Workers: A Global Perspective. Infect Control Hosp Epidemiol 2007;28:1-4

2

台大醫院
INTEGRATED CENTER

為遠離感染，讓我們共同努力，勤洗手、落實手消毒

台灣勞工安全衛生設施規則修正條款

- ✎ 增訂雇主對於使勞工從事遭生物病原體污染之廢棄物處理時，應 **優先採用機械器具處理**，以避免勞工感染疾病。(修正條文第296條)
- ✎ 增訂雇主對於生物病原體或受其污染物品之儲存，為避免污染物質洩漏或尖銳物品穿刺之情形，應使用 **防止洩漏或不易穿透材質之容器盛裝**。(修正條文第297條)
- ✎ 規範雇主對於工作場所所有生物病原體危害之虞者，應訂定 **生物病原體危害暴露控制計畫**，據以落實執行。(修正條文第297條之一)
- ✎ 規範雇主對於作業中遭受生物病原體污染之針具或尖銳物品扎傷之勞工，應建立 **扎傷感染災害調查制度** 並採取 **必要之防治措施**。(修正條文第297條之二)

3

台大醫院
INTEGRATED CENTER

為遠離感染，讓我們共同努力，勤洗手、落實手消毒

大綱

- 一、針扎通報案件統計
- 二、預防醫療尖銳物傷害
- 三、扎傷後處理流程
- 四、安全針具

4

台大醫院
INTEGRATED CENTER

為遠離感染，讓我們共同努力，勤洗手、落實手消毒

大綱

- 一、針扎通報案件統計
- 二、預防醫療尖銳物傷害
- 三、扎傷後處理流程
- 四、安全針具

5

台大醫院
INTEGRATED CENTER

為遠離感染，讓我們共同努力，勤洗手、落實手消毒

Epidemiology of Needlesticks and Other Sharps-related Injuries

● **Who is at Risk of Injury?** 任何職別的人員皆可能發生扎傷

Figure 1. Occupational Groups of Healthcare Personnel Exposed to Blood/Body Fluids: NaSH, 6/95 to 12/03 (N=23,197)

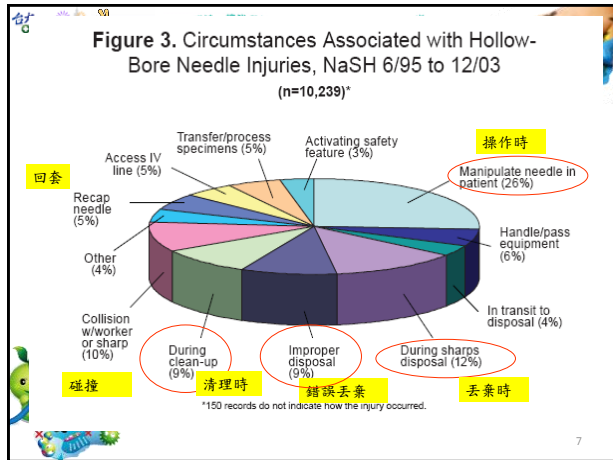
醫院清潔作業人員所面對的生物性危害並不在於醫護人員，降低清潔人員的職業危害暴露或傷害是醫院管理上重要的一環。

仍以護理人員占最多，因為醫院最大之工作主力

Occupational Group	Percentage
Physician	28%
Nurse	44%
Technician	15%
Housekeeping/Maintenance	3%
Student	4%
Clerical/Admin	1%
Dental	1%
Research	1%
Other	4%

* Missing values not included in the total n.
*NaSH: National Surveillance System for Health Care Workers

6



臺灣針扎現況

- ▶ HBV(+)高盛行率地區
- ▶ HIV(+)個案快速成長
- ▶ 目前沒有醫療從業人員專屬的職業衛生法規
- ▶ 針扎意外事件發生率高
- ▶ 針扎意外報告率低
- ▶ 健保總額預算，醫院經營者考量成本
- ▶ 擔心治療操作流程或技術改變

何謂針扎？在照護病人或執行醫療作業的過程中，遭到污染的針頭或尖銳物(包括刀片、縫針、手術器械等)扎傷或被病人的血液、體液噴濺到黏膜(如眼睛等)，而導致不同程度的傷害，統稱為「針扎」事件。

中文版EPINet針扎通報監控系統

- 📅 統計期間：
2004/01~2012/10/31
- 📌 針扎事件：9,273件
- 📌 暴觸事件：562件

醫療人員安全衛生中心(C-MESH)

合作醫院加入系統與實際通報情形

合作醫院家數	加入系統家數	實際通報家數	通報百分比(%)
醫學中心	21	21	100
區域醫院	57	54	94.7
地區醫院	116	79	68.1
專科醫院	17	11	64.7
西醫診所	17	5	29.4
洗腎中心	6	1	16.7
中醫醫院/診所	6	1	16.7
護理之家	2	1	50.0
衛生所	1	0	0
捐血中心	2	2	100
檢驗所	1	0	0
牙醫診所	7	0	0
總計	253	175	69.2

醫療人員安全衛生中心(C-MESH)

職業種類針扎事件數與工作人數比較

職業種類	發生件數(%)	工作人數(%)
醫師	2,313(24.9)	22,094(19.9)
護理人員	5,423(58.5)	60,205(54.2)
醫技人員	1,204(13.0)	20,568(18.5)
支援人員	333(3.6)	8,272(7.4)
總計	9,273(100)	111,139(100)

醫療人員安全衛生中心(C-MESH)

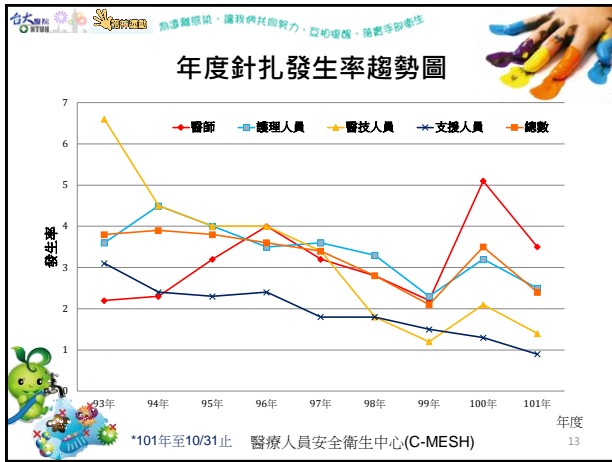
年度針扎發生率

單位：次/每100人年

職業類別	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年	100年	101*
醫師	2.2	2.3	3.2	4.0	3.2	2.8	2.2	5.1	3.5
護理人員	3.6	4.5	4.0	3.5	3.6	3.3	2.3	3.2	2.5
醫技人員	6.6	4.5	4.0	4.0	3.4	1.8	1.5	2.1	1.4
支援人員	3.1	2.4	2.3	2.4	1.8	1.8	1.5	1.3	0.9
所有	3.8	3.9	3.8	3.6	3.4	2.8	2.1	3.5	2.4

*101年至10/31止

醫療人員安全衛生中心(C-MESH)



各職業別之扎傷地點分布情形

發生地點	醫師	護理人員	醫技人員	支援人員
病房	447(19.3)	2,457(45.3)	215(17.9)	61(18.3)
病房外	15(0.6)	29(5.4)	34(2.8)	47(14.1)
急診室	164(7.1)	399(7.4)	57(4.7)	27(8.1)
加護病房	152(6.6)	825(15.2)	42(3.5)	30(9.0)
關刀房	994(43.0)	738(13.6)	195(16.2)	15(4.5)
門診	269(11.6)	261(4.8)	123(10.2)	26(7.8)
血庫	2(0.1)	2(0.0)	5(0.4)	—
抽血中心	2(0.1)	8(0.1)	61(5.1)	3(0.9)
血液透析室	8(0.3)	180(3.3)	16(1.3)	17(5.1)
檢查室	111(4.8)	47(0.9)	93(7.7)	4(1.2)
檢驗室	7(0.3)	4(0.1)	130(10.8)	3(0.9)
解剖/病理室	23(1.0)	—	34(2.8)	—
物流單位	—	16(0.3)	26(2.2)	37(11.1)
其他	91(3.9)	160(3.0)	159(13.2)	62(18.6)
產房	18(0.8)	19(0.4)	4(0.3)	1(0.3)
居家護理	1(0.0)	10(0.2)	3(0.2)	—
牙科	9(0.4)	—	7(0.6)	—
未填寫	—	3(0.1)	—	—
合計	2,313(100)	5,423(100)	1,204(100)	333(100)

各職業別之引起扎傷情境分布情形

發生原因	醫師	護理人員	醫技人員	支援人員
使用針頭或視物之前	32(1.4)	97(1.8)	10(0.8)	1(0.3)
使用針頭或視物之間	540(23.3)	657(12.1)	130(10.8)	—
治療過程中置換步驟	917(39.6)	816(15.0)	187(15.5)	—
拆卸設備或器械時	91(3.9)	553(10.2)	89(7.4)	6(1.8)
準備再次使用重複之器具	51(2.2)	90(1.7)	38(3.2)	—
將已使用過的針頭重新套上針帽	190(8.2)	691(12.7)	113(9.4)	—
從殘皮或屍體中取出針頭	61(2.6)	375(6.9)	34(3.0)	2(0.6)
使用後、處理前	136(5.9)	751(13.8)	188(15.7)	41(12.3)
被殘皮遺棄或廢棄盒中的視物扎傷	15(0.6)	94(1.7)	34(2.8)	34(10.2)
將針頭或視物放入視物收集盒時	34(1.5)	415(7.7)	68(5.5)	8(2.4)
被已空棄於視物收集盒之空出的針頭或視物扎傷	10(0.4)	83(1.5)	34(3.0)	27(8.1)
被刺穿視物收集盒的視物扎傷	4(0.2)	33(0.6)	10(0.8)	9(2.7)
被已空棄於垃圾袋/分類錯誤的垃圾中所空出的視物扎傷	1(0.0)	32(0.6)	23(1.9)	131(39.3)
其他	153(6.6)	394(7.3)	140(11.6)	15(4.5)
內來病人	46(2.0)	130(2.4)	22(1.8)	—
被遺留在不適當位置的針頭或視物扎傷	31(1.3)	208(3.8)	79(6.6)	59(17.7)
未填寫	1(0.0)	4(0.1)	2(0.2)	—
合計	2,313(100)	5,423(100)	1,204(100)	333(100)

各職業別引起扎傷之尖銳物種類分布情形

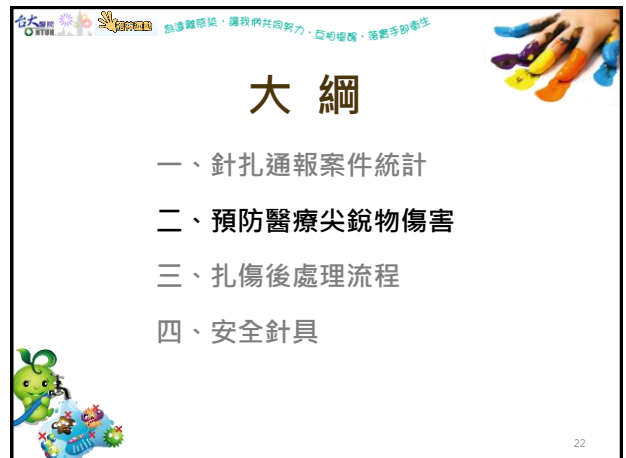
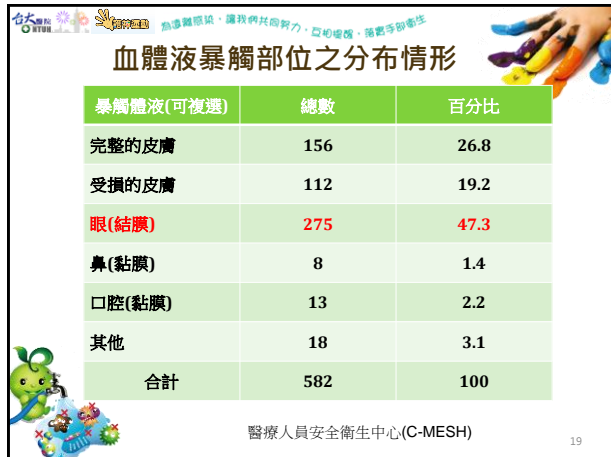
銳物種類	醫師	護理人員	醫技人員	支援人員
空心針頭	1,089(47.1)	4,159(76.7)	757(62.9)	265(79.6)
外科器械	1,190(51.4)	1,163(21.4)	402(33.4)	51(15.3)
玻璃製品	12(0.5)	33(0.6)	30(2.5)	9(2.7)
未填寫	22(1.0)	68(1.3)	15(1.2)	8(2.4)
合計	2,313(100)	5,423(100)	1,204(100)	333(100)

各職業別之引起扎傷之尖銳物前三名

排名	醫師	護理人員	醫技人員	支援人員
1	縫合針 695(30.0)	拋棄式注射器 2,311(42.6)	拋棄式注射器 401(33.3)	拋棄式注射器 133(39.9)
2	拋棄式注射器 611(26.4)	靜脈留置針 471(8.7)	縫合針 118(9.8)	不確定類型針頭 51(15.3)
3	其他尖銳物 135(5.8)	其他針型 456(8.4)	真空採血管/針 83(6.9)	其他針型 23(6.9)

引起血體液暴觸事件之液體分布情形

暴觸液體(可複選)	總數	百分比
血液或其相關製品	391	64.4
嘔吐物	5	0.8
痰液	47	7.7
唾液	92	15.7
腦脊髓液	1	0.2
腹腔液	12	2.0
肋膜腔液	5	0.8
羊水	7	1.2
尿液	5	0.8
其他	39	6.4
合計	607	100



台大醫院 醫療照護中心 為遠離感染，讓我們共同努力，互相提醒，落實手部衛生

針扎及尖銳物傷害 (needle and sharp injuries)

是醫療工作環境中最常見的職業傷害之一

- 因執行醫療相關職務所受到**針頭**或其他尖銳物如**刀片**、**玻璃瓶碎片**、**穿刺**、**切**、**割**、**刮傷**導致穿透黏膜或皮膚者
- 目前報告的醫療照護工作人員 (healthcare worker, HCWs) 平均每人每年約有**0.2-4.7次**的扎傷事件發生

醫療照護工作人員 (healthcare worker, HCWs) 指在醫療照護機構之所有工作者(含受雇與非受雇)
MMWR 2008;57 (No.RR-6)

23

台大醫院 醫療照護中心 為遠離感染，讓我們共同努力，互相提醒，落實手部衛生

針扎所造成的感染風險？

和下列因素有關：

- 尖銳物的種類：為中空或實心的
- 傷口的嚴重度：在黏膜、表皮或深層傷口
- 接觸血量的多寡與接觸時間的長短
- 病原體的種類
- 針扎來源狀況：有無傳染性疾病、若有傳染性疾病是否處於急性發病期、AIDS末期及疾病是否有接受相關治療等
- 個人健康及免疫力狀況
- 是否接受預防性用藥治療及追蹤等

24

台大醫院 預防醫學部 預防醫學 預防醫學部 預防醫學部 預防醫學部

預防醫學部 預防醫學部 預防醫學部 預防醫學部

潛在性危害主要是來自於**血液或體液性病原體**的傳染，目前已知約有**超過20種以上**的病原體可藉由污染性**尖銳物**傳播。其中又以**HBV、HCV、HIV**最常見。

25

台大醫院 預防醫學部 預防醫學 預防醫學部 預防醫學部 預防醫學部

預防醫學部 預防醫學部 預防醫學部 預防醫學部

Risk of infection following a needlestick injury from a contaminated needle

Risk of Transmission of Bloodborne Infection

Occupational Exposure	Risk of Transmission
HIV	1. percutaneous exposure: 0.3% (or a 1 in 300 chance of infection) 2. mucous-membrane exposure: 0.09% deep injury, visible blood on the device, high viral titer status of the patient such as in newly infected patients or those in a terminal state, and the device being used to access an artery or vein.
HBV	2-40%
HCV	2.7-10%

26

台大醫院 預防醫學部 預防醫學 預防醫學部 預防醫學部 預防醫學部

預防醫學部 預防醫學部 預防醫學部 預防醫學部

如何避免被尖銳物品扎傷？

治療中階段

您..今天 **HANDS-FREE** 了嗎？

- 不回查，針頭及尖銳器械直接以雙套集中，再一併置入抗針刺容器中
- 傳遞器械時應戴手套並相互提醒「有針，要小心」
- 開刀過程中保持器械一去一回原則
- 總針針數若掉了，可用**磁鐵協助吸取**找尋

Hands-free 運用手不接觸技巧傳遞尖銳物

Assistant-tool 運用輔助的工具傳遞及拆裝尖銳物

Needle-holder 總針要夾緊穿針引線精準法

Danger far away 遠離針扎的危險大家齊樂! 笑哈哈...

遠離尖銳物傷害 成功秘笈
★ **Hands-free technique** : (手不接觸技巧)
別手人員及手術醫師在單一時間區域內處理尖銳物，尖銳物放置於別手人員與手術醫師之間的「中性作業區」(neutral zone)。

式, Neutral zone (中性作業區) :
一個安全的工作操作控制技巧，在手術醫師與別手人員間之無菌區域—「中性區」放置尖銳物，以便於傳遞。

第一步 第二步 第三步

27

台大醫院 預防醫學部 預防醫學 預防醫學部 預防醫學部 預防醫學部

預防醫學部 預防醫學部 預防醫學部 預防醫學部

預防針扎的基本原則

執行治療前應先確認執行步驟和流程
準備用物齊全，避免手忙腳亂
檢視作業空間是否適當，是否容易碰撞等
務必向病人及家屬解說治療目的及注意事項

預防污染性尖銳物品扎傷的小撇步
「拒針扎，保健康」要從平常做起：
執行治療前準備

預防針扎，保健康

針扎 (Needlestick injury) 是醫療院所工作人員最常面臨的職業災害，其發生危險性主要在於血液或體液接觸皮膚或黏膜，一旦接觸造成良好的習慣，於執行治療前採取正確的「標準防護措施」，以保護自己和他人。

預防針扎，保健康

28

台大醫院 預防醫學部 預防醫學 預防醫學部 預防醫學部 預防醫學部

預防醫學部 預防醫學部 預防醫學部 預防醫學部

預防污染性尖銳物品扎傷的小撇步

「拒針扎，保健康」要從平常做起：
執行治療中階段

預防污染性尖銳物品扎傷的小撇步
「拒針扎，保健康」要從平常做起：
執行治療後處理階段

29

台大醫院 預防醫學部 預防醫學 預防醫學部 預防醫學部 預防醫學部

預防醫學部 預防醫學部 預防醫學部 預防醫學部

預防污染性尖銳物品扎傷的小撇步

「拒針扎，保健康」要從平常做起：

Hands-free technique 手不接觸技巧 **充分利用輔助器械**

Neutral Zone 安全地帶 **使用後立即置入抗針刺容器**

30

預防污染性尖銳物品扎傷的小撇步

「拒針扎，保健康」要從平常做起：

脫針器 (13L) 抗針刺容器應符合
防穿刺、防洩漏、防反彈



小型脫針器 (0.5L)

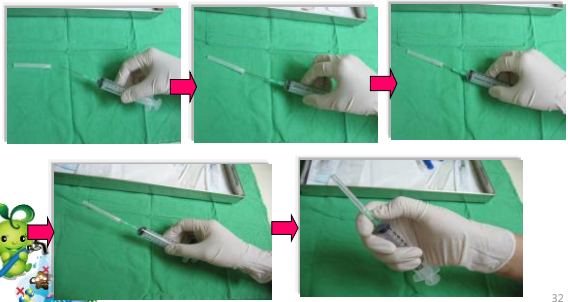


puncture-resistant container
八分滿應立即處理

31

美國職業安全衛生署(OSHA)於血源性致病原控制規範 (Bloodborne Pathogen Standard) 法規中明定不可回套；若在無法避免情況下，則須以機械輔助並採取單手回套方式。

若無法立即處理針具 應先**正確單手套針**



32

熟能生巧！

實習醫師職前訓練

- 本院實習醫師進入實習前，安排有基本臨床技能測驗
- 實習醫師訓練相關規章彙編，於報到前需於線上完成7堂感染控制課程
- 實習醫學生(醫五、醫六學生)於實習前亦有相關教育訓練：安排醫五**抽血練習**，每位學生均需至門診抽血處實際抽血半日，由醫檢師給予教學指導，暑假亦開放臨床技能中心供學生**預約練習 (IV Cath)**，提供學生更多練習機會。

33

容易導致

針扎

之危險動作



34

Good Practice



Dispose of sharps immediately after use in a designated sharps disposal bin.

Take sharps bin to site of use and dispose of sharps directly into sharps bin after use.


Dispose of sharps bin immediately when it is full (indicated by arrow)

Always use universal precautions when at risk of exposure to or when handling blood, body fluids or tissues.

Examples of good and bad practice to avoid sharps injuries
資料來源：Health Protection Agency

35

Bad Practice



Regardless of circumstances NEVER recap needles. Do not handle syringes without gloves.

NEVER recap needles. You are risking a sharps injury.

Do NOT use clinical bins for sharps disposal.

Do NOT use general purpose bins for sharps disposal

Used sharps should NEVER be passed by hand between healthcare workers. The user of the sharps has the responsibility for disposal.

資料來源：Health Protection Agency

36

台大醫院 感染科 為遠離感染，讓我們共同努力，戴口罩、落實手部衛生

注意事項：

- ◆ 打包時小心注意不被扎傷或劃傷。
- ◆ 垃圾袋口綁緊，禁止以腳或手擠壓。
- ◆ 收垃圾時利用輔助長夾檢查勿徒手。
- ◆ 注意要保有一定距離，以避免被銳物扎傷。
- ◆ 清理床或環境應先檢視是否有尖銳物...若有應先處理再整理。
- ◆ 若發現有針具如点滴等，若不曾處理過或不會處理應請醫療人員協助勿自行處理。
- ◆ 運送廢棄物開關門或搭乘電梯不可用污染手套或手套碰觸週圍環境。
- ◆ 隨時保持門把及按鈕清潔。

43

台大醫院 感染科 為遠離感染，讓我們共同努力，戴口罩、落實手部衛生

愛滋病經由血(體)液傳染

- 輸血、器官移植--- 900/1,000
- 醫護人員被針扎傷--- 3/1,000(1/300)
- 靜脈藥癮者共用針頭、空針、溶液--- 6.7/1,000
危險程度僅次於輸血感染，比肛交接受者危險1.34倍
- 使用被污染的器械來紋身、穿耳洞、入珠

44

台大醫院 感染科 為遠離感染，讓我們共同努力，戴口罩、落實手部衛生

針扎暴露HIV

- 經皮刺傷 (如針扎、銳器切割傷等)
- 經黏膜接觸
- 經破損皮膚接觸到HIV患者血液、組織及其他具傳染性的體液
- 一般而言
 - 經皮刺傷，傳染的危險性大約0.3%
 - 黏膜接觸到感染液體，危險性約0.09%
 - 暴露血量越大，危險性越高

45

台大醫院 感染科 為遠離感染，讓我們共同努力，戴口罩、落實手部衛生

愛滋病母子垂直傳染

感染愛滋病毒的母親在妊娠期、生產期或授乳而傳染給嬰兒。

感染的機率

子宮內(懷孕)	生產過程	餵母乳
0%	20%	40%
60%	80%	100%

若母親在懷孕、產程過程中接受治療，出生時小孩接受預防性投藥，可將感染機率由40%降到2%以下

46

台大醫院 感染科 為遠離感染，讓我們共同努力，戴口罩、落實手部衛生

大綱

- 一、針扎通報案件統計
- 二、預防醫療尖銳物傷害
- 三、扎傷後處理流程
- 四、安全針具

47

台大醫院 感染科 為遠離感染，讓我們共同努力，戴口罩、落實手部衛生

安全針具推廣

- ✓ 預防針扎
 - 硬針不需抽出即可起動安全機轉有效預防針扎。
 - 安全機轉起動後，針體完全被包復，且不可回復。
- ✓ 預防血液暴露
 - 安全機轉起動後，針體完全被包復，避免操作者有血液暴露的危險。
 - 特殊回血腔及防水材質設計，讓血液完全包覆於透明桿中，減少血液接觸及噴濺。

中央健保局自民國2003.11.1起開放使用安全用針;2006.5.1擴大安全用針適用範圍;包括具感染高危險性病人:愛滋病、病毒性肝炎、SARS、血液傳染性疾病及藥物濫用之病患;本院於2011年全面提供並推廣安全針具使用。

48

台大醫院 熱誠服務、讓我們共同努力、安心醫療、落實手衛生理

醫療法修正第五十六條及第一百零一條條文

中華民國 100 年 12 月 21 日
華總一義字第 10000283851 號

第五十六條 醫療機構應依其提供服務之性質，具備適當之醫療場所及安全設施。
醫療機構對於所屬醫事人員執行直接接觸病人體液或血液之醫療處置時，應自中華民國一百零一年起，五年內按比例逐步完成全面提供安全針具。

第一百零一條 違反第十七條第一項、第十九條第一項、第二十條、第二十二條第一項、第二十三條第一項、第二十四條第一項、第五十六條第二項規定者，經予警告處分，並限期改善；逾期未改善者，處新臺幣一萬元以上五萬元以下罰鍰，按次連續處罰。

49

台大醫院 熱誠服務、讓我們共同努力、安心醫療、落實手衛生理

101年度感染控制查核作業~安全針具使用相關規定

- 「101年度醫院感染管制查核作業」員工保護措施:6.2項次要達A之標準，其中一要項必須符合「有效執行尖銳物品扎傷之預防，並於急診、急救室、加護病房、手術室、透析照護、愛滋病房、感染科病房及高危險群病人全面使用合於規定之安全針具」。
- 依感染管制查核作業共識會議說明，於實際查核作業時以**全面推廣並推廣使用為原則**，會抽查病房是否依規範針對高風險之病人（如B、C肝炎或HIV病人）**實際使用安全針具**以為評分依據。

50

A.2	對於暴露於病人血液、體液或分泌物之扎傷事件之預防及處理（包含如預防性疫苗）之作業流程	1. 符合目標，並符合以下條件： 1. 對個案詳盡的評估與紀錄，包括發生原因、導致執行尖銳物扎傷之預防。 2. 有執行尖銳物扎傷之預防，並對急診、急救室、加護病房、手術室、2. 注射室、急診室、感染科病房及高危險病人全面使用合於規定之安全針具。 3. 符合條件，並符合以下條件： 1. 有尖銳物品扎傷事件發生後之追蹤紀錄，確實執行。 2. 急症室護理工作人員加入加護病房	1. 評估說明 C-4 工作人員應明確知悉血液及體液之處理及注射之處理步驟，係指前述處理步驟位於院內工作場所或院外執行時，實施者應隨時可詢問工作人員應採取之預防處理步驟，並予以「封鎖、封閉」不問其是否為其重要之切實措施。 2. 評估說明 C-5 對可能接觸到血液、體液之工作人員，應自醫院全面推廣使用安全針具，應執行「預防性疫苗接種」；如有加護病房且非該處之員工，則應具有其必要之切實措施。 3. 評估說明 C-6 有關針具之種類與申請、個案心理諮詢與追蹤、確實執行後續感染管理處理流程進行解除及轉解，針對對分管理人員之說明與瞭解如下： (1)「符合規定之安全針具，應由四項保證條件所構成」														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>可達項目</th> <th>項次</th> <th>查核基準</th> <th>評量說明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">C</td> <td>1</td> <td>(personal protection equipments, PPE) 教育訓練，並定期測試，並實施紀錄。</td> <td>代碼分別為「E101」無針式注射用連續膜、延長管、「E301-4 靜脈輸液套(免針頭)」、「G301-4 安全性靜脈導管」及「G301-2 安全護套針」，請各委員於實施查核前先行瞭解前述安全針具之外觀及使用，以利查核時之進行。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1. 進行採血或注射、或處理血液、體液等步驟時，應選擇具有保護能採取必要管制射擊(使用手套、洗手等)。 2. 工作人員若能接觸、或接近病人血液、體液或分泌物噴濺之風險時，工作人員應依其風險穿戴防護用具，如：面罩、眼鏡(goggles)或護目鏡等。</td> <td>(2)「全面使用」係指急診、急救室、加護病房、手術室、急診室、感染科病房等單位所使用之針具無非均符合前述安全針具之規範，現階段僅以全面推廣使用為原則。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3. 各醫療單位、病房及護理站應具有安全處理感染性廢棄物及針頭廢棄物的裝置。 4. 工作人員應明確知悉血液及體液之處理及注射之處理步驟。 5. 對可能接觸到血液、體液之工作人員，若自製針具在本院及表面接觸為無條件，應執行自製針具廢棄標準。</td> <td>(3)「高危險群病人」係指 B、C 型肝炎及 HIV 等病人，若其具有一般病房中，實施查核時亦可抽查及不使用安全針具。 (4) 本院所提單位均為適用安全針具之病人之照護單位，除因本院評估說明 C-4 可實地查核進行院內全面使用安全針具之實施範圍，並由其他單位轉入且已回 IV 之病人，則不列入查核對象。 5. 受查醫院應將管理層之「預防性疫苗接種」之通知函，針對被檢病人安全處理感染性廢棄物之通知函(例如：提供醫療單或相關通知紀錄)，若無相關證明，請於意見表中予以建議。 6. 安全針具對「愛滋病與 HIV 等」應將其訂定轉介流程及特性。 7. 各醫院內應自行訂定 HIV 針具、體液接觸之相關費用支付辦法，並定「人體血液及血清檢驗」之檢驗費用支付辦法，規定，於事實發生 6 個月內函文檢具下列資料，而感染管制局申請預防性疫苗之費用補助： (1)申請單位確認 (2)醫療費用收據正本(應黏貼於申請單位之黏貼醫療憑證)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6. 應明確知悉關於 HIV 血液處理之處理處置流程，受針扎者應依醫囑進行「台灣地區血液傳染病防治工作手冊」之尖銳物扎傷處理流程進行處理。 D: C 欄規定有一項未達成者。 E: 未符合上述規定者。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	可達項目	項次	查核基準	評量說明	C	1	(personal protection equipments, PPE) 教育訓練，並定期測試，並實施紀錄。	代碼分別為「E101」無針式注射用連續膜、延長管、「E301-4 靜脈輸液套(免針頭)」、「G301-4 安全性靜脈導管」及「G301-2 安全護套針」，請各委員於實施查核前先行瞭解前述安全針具之外觀及使用，以利查核時之進行。	2	1. 進行採血或注射、或處理血液、體液等步驟時，應選擇具有保護能採取必要管制射擊(使用手套、洗手等)。 2. 工作人員若能接觸、或接近病人血液、體液或分泌物噴濺之風險時，工作人員應依其風險穿戴防護用具，如：面罩、眼鏡(goggles)或護目鏡等。	(2)「全面使用」係指急診、急救室、加護病房、手術室、急診室、感染科病房等單位所使用之針具無非均符合前述安全針具之規範，現階段僅以全面推廣使用為原則。	3	3. 各醫療單位、病房及護理站應具有安全處理感染性廢棄物及針頭廢棄物的裝置。 4. 工作人員應明確知悉血液及體液之處理及注射之處理步驟。 5. 對可能接觸到血液、體液之工作人員，若自製針具在本院及表面接觸為無條件，應執行自製針具廢棄標準。	(3)「高危險群病人」係指 B、C 型肝炎及 HIV 等病人，若其具有一般病房中，實施查核時亦可抽查及不使用安全針具。 (4) 本院所提單位均為適用安全針具之病人之照護單位，除因本院評估說明 C-4 可實地查核進行院內全面使用安全針具之實施範圍，並由其他單位轉入且已回 IV 之病人，則不列入查核對象。 5. 受查醫院應將管理層之「預防性疫苗接種」之通知函，針對被檢病人安全處理感染性廢棄物之通知函(例如：提供醫療單或相關通知紀錄)，若無相關證明，請於意見表中予以建議。 6. 安全針具對「愛滋病與 HIV 等」應將其訂定轉介流程及特性。 7. 各醫院內應自行訂定 HIV 針具、體液接觸之相關費用支付辦法，並定「人體血液及血清檢驗」之檢驗費用支付辦法，規定，於事實發生 6 個月內函文檢具下列資料，而感染管制局申請預防性疫苗之費用補助： (1)申請單位確認 (2)醫療費用收據正本(應黏貼於申請單位之黏貼醫療憑證)	4
可達項目	項次	查核基準	評量說明														
C	1	(personal protection equipments, PPE) 教育訓練，並定期測試，並實施紀錄。	代碼分別為「E101」無針式注射用連續膜、延長管、「E301-4 靜脈輸液套(免針頭)」、「G301-4 安全性靜脈導管」及「G301-2 安全護套針」，請各委員於實施查核前先行瞭解前述安全針具之外觀及使用，以利查核時之進行。														
	2	1. 進行採血或注射、或處理血液、體液等步驟時，應選擇具有保護能採取必要管制射擊(使用手套、洗手等)。 2. 工作人員若能接觸、或接近病人血液、體液或分泌物噴濺之風險時，工作人員應依其風險穿戴防護用具，如：面罩、眼鏡(goggles)或護目鏡等。	(2)「全面使用」係指急診、急救室、加護病房、手術室、急診室、感染科病房等單位所使用之針具無非均符合前述安全針具之規範，現階段僅以全面推廣使用為原則。														
	3	3. 各醫療單位、病房及護理站應具有安全處理感染性廢棄物及針頭廢棄物的裝置。 4. 工作人員應明確知悉血液及體液之處理及注射之處理步驟。 5. 對可能接觸到血液、體液之工作人員，若自製針具在本院及表面接觸為無條件，應執行自製針具廢棄標準。	(3)「高危險群病人」係指 B、C 型肝炎及 HIV 等病人，若其具有一般病房中，實施查核時亦可抽查及不使用安全針具。 (4) 本院所提單位均為適用安全針具之病人之照護單位，除因本院評估說明 C-4 可實地查核進行院內全面使用安全針具之實施範圍，並由其他單位轉入且已回 IV 之病人，則不列入查核對象。 5. 受查醫院應將管理層之「預防性疫苗接種」之通知函，針對被檢病人安全處理感染性廢棄物之通知函(例如：提供醫療單或相關通知紀錄)，若無相關證明，請於意見表中予以建議。 6. 安全針具對「愛滋病與 HIV 等」應將其訂定轉介流程及特性。 7. 各醫院內應自行訂定 HIV 針具、體液接觸之相關費用支付辦法，並定「人體血液及血清檢驗」之檢驗費用支付辦法，規定，於事實發生 6 個月內函文檢具下列資料，而感染管制局申請預防性疫苗之費用補助： (1)申請單位確認 (2)醫療費用收據正本(應黏貼於申請單位之黏貼醫療憑證)														
	4	6. 應明確知悉關於 HIV 血液處理之處理處置流程，受針扎者應依醫囑進行「台灣地區血液傳染病防治工作手冊」之尖銳物扎傷處理流程進行處理。 D: C 欄規定有一項未達成者。 E: 未符合上述規定者。															

台大醫院 熱誠服務、讓我們共同努力、安心醫療、落實手衛生理

目前本院庫備有安全靜脈留置針、安全真空採血器、prefilled N/S、安全性注射器、定量控制輸液套(免針頭)、無針式注射連接頭及無針式注射用延長管等預防尖銳物扎傷之安全針具，請單位依需求選用安全針具

52

台大醫院 熱誠服務、讓我們共同努力、安心醫療、落實手衛生理

真空採血器

真空採血用針頭
真空採血固定套(holder)

真空採血固定套上特殊的設計(突出之白色部份)，按壓後可將採血用的針頭直接移除。

按壓移除針頭自動脫落

53

台大醫院 熱誠服務、讓我們共同努力、安心醫療、落實手衛生理

預防針扎

預防針扎~請使用安全針具

安全針具之使用可減少醫療照護人員發生尖銳物扎傷之危險。

照護高危險群病人如：
愛滋病、病毒性肝炎、SARS、血液傳染性感染及藥物濫用之病人時，請使用安全針具。

可全面使用安全針具之單位：
急診、加護病房、手術室、透析照護單位、愛滋病房、感染科病房及高危險群病人單位。

本院全面提供安全針具

抗針刺容器8分滿須更換

標準抗針刺容器

容器上即有標示紅線

8分滿

不雙手回套

54

台大醫研中心 國際醫研中心 為遠離感染，讓我們共同努力，互相提醒，落實手部衛生

安全針具

- 👉 成本考量
- 👉 教育訓練
- 👉 持續引進新型安全針具

55

全球有四個國家或區域立法通過使用安全針具

UNITED STATES:

- Needlestick Prevention Law passed in 2000
- Must consider & implement use of "safer medical devices"
- Mandated for Acute & Alternate Site facilities

CANADA:

- 6 of 10 provinces w/ safety laws (70% of population)
- Remaining provinces expected to implement for 2-3 yrs
- Mandatory use of safety-engineered hollow bore needles

BRAZIL:

- NR 32 enacted in 2005 as labor regulation which requires use of safety-engineered devices
- Employers must promote the use of safer devices in no more than 24 months (Oct. 2010): an interval of 6 months to disseminate and train and 18 months afterwards for implementation

EUROPE:

- EU Safety Legislation "EU Directive" published 6/1/10 requiring risk assessment
- Countries required to transpose into local law by 6/1/13
- Spain & Germany already have safety laws in place.

56

改善醫護人員工作環境- 2011年12月安全針具立法通過

自由時報 The Liberty Times

立院三讀 醫院五年內應全面提供安全針具 (2011-12-7)

〔記者施曉光／台北報導〕為保障台灣護理人員職業安全，立法院院會昨天三讀通過「醫療法修正案」，規定自明年起，醫療機構對於所屬醫事人員執行直接接觸病人體液或血液的醫療處置，應在五年內按比例逐步完成全面提供安全針具，違者最高可處新台幣五萬元罰鍰，並按次連續處罰。

提案修法的民進黨立委涂醒哲指出，一般針具使用後還要將針筒套回針帽，很容易造成針扎。醫護人員經常暴露在前血液傳染病的致病原環境中，推估台灣有高達八十七、三%的醫療人員有被針扎的經驗，其中護理人員被針扎率更高達九十三%。

由於安全針具成本比一般針具高，多數醫院在成本考量下，都未使用安全針具。立委主張修法規定，凡是符合上述規定的醫療機構，經警告並限期改善，屆期未改善者，將處一萬元以上五萬元以下罰鍰，並按次連續處罰。

此外，院會也三讀通過「護理人員法修正案」，增訂中央主管機關訂定護理機構設置，或擴充相關審查事項辦法的授權依據；同時附帶決議，要求中央主管機關應會同中央勞動主管機關，就護理人員勞動條件及適例比例進行檢討，改善護理人員超時工作的問題。

57

美國職業安全與健康管理局對安全針具的定義

U.S. OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION (OSHA)

In the 2001 revised Bloodborne Pathogens Standard (BPS), OSHA defined "sharps with engineered sharps injury protections" as:

"A nonneedle sharp or a needle device used for withdrawing body fluids, accessing a vein or artery, or administering medications or other fluids, with a built-in safety feature or mechanism that effectively reduces the risk of an exposure incident" (OSHA Bloodborne pathogens standard 1910.1030[b]). On line at: http://www.osha.gov/pls/osaweb/owadisp.show_document?p_table=STANDARDS&p_id=10051

安全針具定義：以無針方式或具備可以有效減少針扎風險的安全裝置使用於抽取體液，進入靜脈或動脈以及給藥的針具

58

WHO認定的四類安全針具

Group One: Reuse Prevention Feature

- Auto-disable (AD) syringes are designed to prevent reuse by patients and health care workers. After being utilized once, the syringes are put out of action due to an internal mechanism which blocks the plunger once it is fully pressed.



• Breaking Plunger syringes contain the same purpose and a similar functioning as the AD syringes. Once the plunger is fully pressed, an internal mechanism cracks it completely, impeding any possibility of reuse.


Group Two: Reuse and Needle Stick Prevention Features

- Needle Stick Prevention syringes, apart from having a mechanism to avoid reuse, also protect health care workers and patients from needle related injuries and infections. The syringes contain a shield, made either of paperboard or plastic, which covers the needle creating a protective cap.
- Retractable syringes, apart from preventing reuse and needle sticks, also avoid hazardous sharps waste. After being used, the needle is pulled back inside the syringe barrel upon retraction of the plunger.


World Health Organization

59

回縮式設計的安全針是WHO (世界衛生組織) 認為最高安全等級

Retractable syringes, apart from preventing reuse and needle sticks, also avoid hazardous sharps waste. After being used, the needle is pulled back inside the syringe barrel upon retraction of the plunger.

回縮式安全針具，不但可防止重複使用及預防針扎，還可以避免在丟棄過程中造成的針扎風險。回縮式安全針具在使用過後，鋼針會回縮至針筒內。

Resource: <http://www.who.int/eh/ps/en/index.html>



60

台大醫院 熱誠服務、讓我們共同努力、安心治療、落實手部衛生

理想的安全針具設計原則

(歸納FDA,美國CDC及NIOSH國際勞工安全與衛生機構建議)

Guidance for Industry and FDA Staff
Medical Devices with Sharps Injury Prevention Features

- ✓ 安全裝置與器材是一體的
- ✓ 需隨時保護雙手免於針尖傷害
- ✓ 在丟棄過程中針尖處是被保護的
- ✓ 安全裝置絕對不能不啟動
- ✓ 安全器材是可信賴易操作
- ✓ 安全器材必須顧及人員安全預防血液暴露
- ✓ 安全機轉啟動後即不可回復

NIOSH ALERT Preventing Needlestick Injuries in Health Care Settings

References:
-US Center for Design & Radiological Health - Guide for Industry & FDA, 2002
-US Food and Drug Administration, Draft supplementary guidance on the content of premarket notification [510(k)] submissions for medical devices with sharps injury prevention features, 1995 Mar
-NIOSH-National Institute for Occupational Safety and Health

61

台大醫院 熱誠服務、讓我們共同努力、安心治療、落實手部衛生

安全針具誤丟棄於一般垃圾桶，導致醫院清潔人員發生危險-針尖無法被保護

MAUDE Adverse Event Report

510 | Registration | Adverse Events | Recalls | PMA | Classification | Standards | Labeling
CFR | Radiation-Emitting Products | X-Ray Assembler | Medsun Reports | CLIA | TPLC
Super Search

B. BRAUN MEDICAL, INC. INTROCAN SAFETY I.V. SAFETY CATHETER [Back to Search Results](#)

Event Date 05/11/2010
Event Type Malfunction Patient Outcome Other;
Event Description

As reported by the sales rep per the user facility: Introcath stylet ended up in the trash bin instead of sharps container for some unk reason. When environmental worker emptied the trash they were stuck by the stylet, shield was off the tip of the stylet. When contacted for additional info regarding the incident the employee health manager declined any follow-up info, indicating she did not feel comfortable talking about it. She did report that the facility does have protocol bloodwork procedures in place regarding needles. No further info was made available at this time.

62

台大醫院 熱誠服務、讓我們共同努力、安心治療、落實手部衛生

安全裝置無法啟動導致醫護人員意外針扎-安全機制絕對要啟動

MAUDE Adverse Event Report

510 | Registration | Adverse Events | Recalls | PMA | Classification | Standards | Labeling
CFR | Radiation-Emitting Products | X-Ray Assembler | Medsun Reports | CLIA | TPLC
Super Search

B. BRAUN MEDICAL, INC. INTROCAN SAFETY I.V. SAFETY CATHETER [Back to Search Results](#)

Event Date 03/11/2010
Event Type Malfunction Patient Outcome Other;
Event Description

As reported by the user facility: had an incident where the safety tip did not engage on removal from the needle and the nurse inadvertently received a sharps injury when the pt unexpectedly moved. Acdi info provided by the administrator indicated the pt is hepatitis c positive. The nurse involved in the reported incident is following all hospital protocols and to date all testing has been negative. F/u testing will continue, according to facility's protocol. The sample was discarded by the nurse involved in the incident and the lot number and catalog number remain unk.

63

台大醫院 熱誠服務、讓我們共同努力、安心治療、落實手部衛生

40%針扎事件都是發生在針具使用後丟棄前

針扎事件發生時機

針扎受害者分析

Nurse RN/LPN	44%
Physician	15%
Phlebotomist	5%
Housekeeper	5%
Surgery Attendant	5%
Other Attendant	5%
Technologist	4%
Clinical Lab Worker	3%
Other	14%

During or related to Device Disposal 15%
During Device Recapping 5%
During Device Use 40%
After Device Use, Before Disposal 40%

針具使用當中 針具丟棄時 針具回收

清潔工作人員被未知來源的針頭扎傷後，面臨感染危險及恐懼更甚於醫護人員

Source: EPINet™

64

台大醫院 熱誠服務、讓我們共同努力、安心治療、落實手部衛生

洗衣房工友一年間在衣物中拾到的“寶物”

Needles found in soiled bed linens shipped from local hospitals to the Brooklyn Hospital Laundry. These sharps were found by laundry employees over a one-year period. Brooklyn, New York, 1997. (AF131-F17-97)

65

台大醫院 熱誠服務、讓我們共同努力、安心治療、落實手部衛生

單手操作安全機制的安全空針更能保護醫護人員

需要雙手啟動

敲擊桌面令血點紛飛

66

安全針具不只是防止針扎

防止針扎，針頭不外露

+

杜絕血液暴觸

SAFE

67

安全針具不僅要保護針扎，更要避免血液暴觸

何謂血液暴觸的定義？

在 CDC 2001 指出何謂血液暴觸風險定義為：接觸黏膜 (Mucous Membranes Exposure MME) 或是完整的皮膚表面接觸血液、組織，或者身體的體液可能帶來潛在的感。

有效預防在注射以及移除靜脈留置針時所可能發生血液暴觸的策略應包含：

- 安全針具的設計應能在注射以及移除時可以有效防止血液的滲漏以及飛濺。
- 使用個人防護工具：如手套，眼，臉部的防護。

針扎比率的比較 (NSIs)

CDC2000 study

- ✓傳統留置針：6.6 per 10 萬次注射
- ✓安全性留置針：0.7 per 10萬次注射

但是在靜脈留置針注射過程中(注射以及移除)產生血液暴觸的風險比率卻被大大的低估以及忽略

MME rate (黏膜暴觸比率) 19.2 per 10 萬次注射

Nursing2011 | December www.Nursing2011.com

By Janine Jagger, PhD, MPH

68

Nursing 2011 survey results

Blood exposure risk during peripheral I.V. catheter insertion and removal

3. Excluding needlesticks, estimate how many times per month you experience mucous membrane or skin contact with blood during insertion of a peripheral I.V. catheter.

None	54%
1 to 3	31%
4 to 5	6%
6 to 10	4%
>10	4%

N = 350

12. In the past month, approximately how many times have you unexpectedly come into contact with blood in a patient's room (for example, blood on bed rail, bedside tray, or pump touchpad)?

0	33%
1 to 10	62%
11 to 20	2%
21 to 30	2%
31 to 50	1%

N = 369

- 根據統計，有46%的護理人員一個月之內有曾經因為執行靜脈導管穿刺而有血液接觸。
- 有67%的護理人員在過去一個月內意外的在病房內接觸到病人的血液。

69

臨床常見的“危險”採血方式

70

血培養使用空針採血不但易針扎，且血量常不足

血瓶標準採血量8-10cc

危險的針具操作

血量不足的血培養瓶

即使是全自動的血培養儀器，越多的血量仍是提高陽性率的關鍵因素

71

如何預防針扎又可以採集足量的血培養？

回縮式翼型安全採血針

第二套血液培養瓶 + 多管採血

or

安全採血轉接頭

第一套血液培養瓶 + 多管採血

血培養瓶

多管採血

72

台大
CENTER

熱帶病學系 · 讓我們共同戮力、協助預防、落實手部衛生

人人拒絕被針扎 你我都健康

- 👉 避免暴露於**感染源**
- 👉 **接種疫苗**產生抗體
- 👉 儘速進行**暴露後預防處置**
- 👉 預防策略宜依不同族群或條件加以調整
- 👉 針扎事件的防治與處理，不管是醫院或對醫護同仁而言既是**權利**也是**義務**

79

