愛滋病防治及消防員執行醫療救護時，如何保護自己

衛生福利部疾病管制署

大綱

一.認識愛滋病毒(HIV)與愛滋病(AIDS)

二.國內疫情與防治措施

三.標準防護措施之介紹

四.暴露愛滋病毒後預防性投藥(PEP)

一. 認識愛滋病毒(HIV)與愛滋病(AIDS)

愛滋小教室

當我們在談論愛滋，我們到底在談論甚麼?

什麼是愛滋病毒和愛滋病？

Human Immunodeficiency Virus (HIV)

「**人類免疫缺乏病毒**」，俗稱「**愛滋病毒**」，是一種會破壞人類免疫系統的病毒。

Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS)

人類受到愛滋病毒感染後，若未以藥物有效控制，可能導致身體免疫力降低，而容易發生伺機性感染或腫瘤，此種症狀稱為「後天免疫缺乏症候群」，俗稱「愛滋病」。

受到愛滋病毒感染會怎麼樣？

愛滋病毒感染

↓

急性感染期 (2-6週)

發燒、喉嚨疼痛、疲倦、胃口不佳、噁心、嘔吐、腹瀉、皮膚發疹、肌肉關節疼痛，只有一半的人會有症狀。

↓

潛伏期 (5-15年)

當第一次急性症狀發生後，絕大多數的患者會有很長一段時間(約10年以上)沒有症狀，但愛滋病毒會持續破壞人體的CD4細胞。

↓

發病期 (2-5年)

當CD4細胞降到200左右時，免疫系統的力量已微弱至無法對抗各種伺機性感染(例如口腔食道念珠感染、帶狀疱疹)便進入所謂之愛滋期。

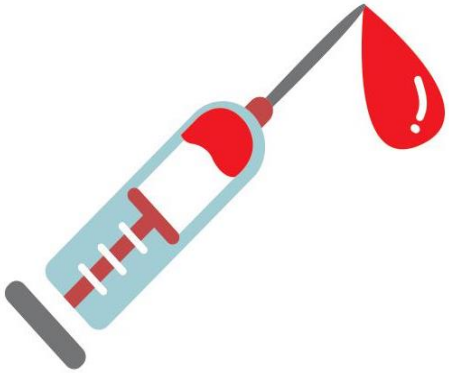
愛滋病毒感染要怎麼治療？

- 「高效能抗愛滋病毒治療」(Highly Active Antiretroviral Therapy, HAART)，俗稱「雞尾酒療法」，是組合至少三種抗愛滋病毒藥物，可以有效控制感染者體內的病毒量，大幅降低發生相關伺機性感染、腫瘤的風險，並減少愛滋病毒傳播。
- 高效能抗愛滋病毒治療已將過去普遍致死的愛滋病毒感染，變成長期、可處理的慢性病。不過目前仍然沒有辦法治癒愛滋病毒感染，感染者必須耐心持續服藥才能控制病情。

愛滋病毒的傳染途徑有哪些？

- 愛滋病毒是透過**帶有愛滋病毒的體液(血液、精液、陰道分泌物或母乳)**，接觸被感染者的**黏膜或破損皮膚**而傳染，包括：

未保護的性行為



血液交換

母子垂直

這些都不會傳染愛滋病毒！

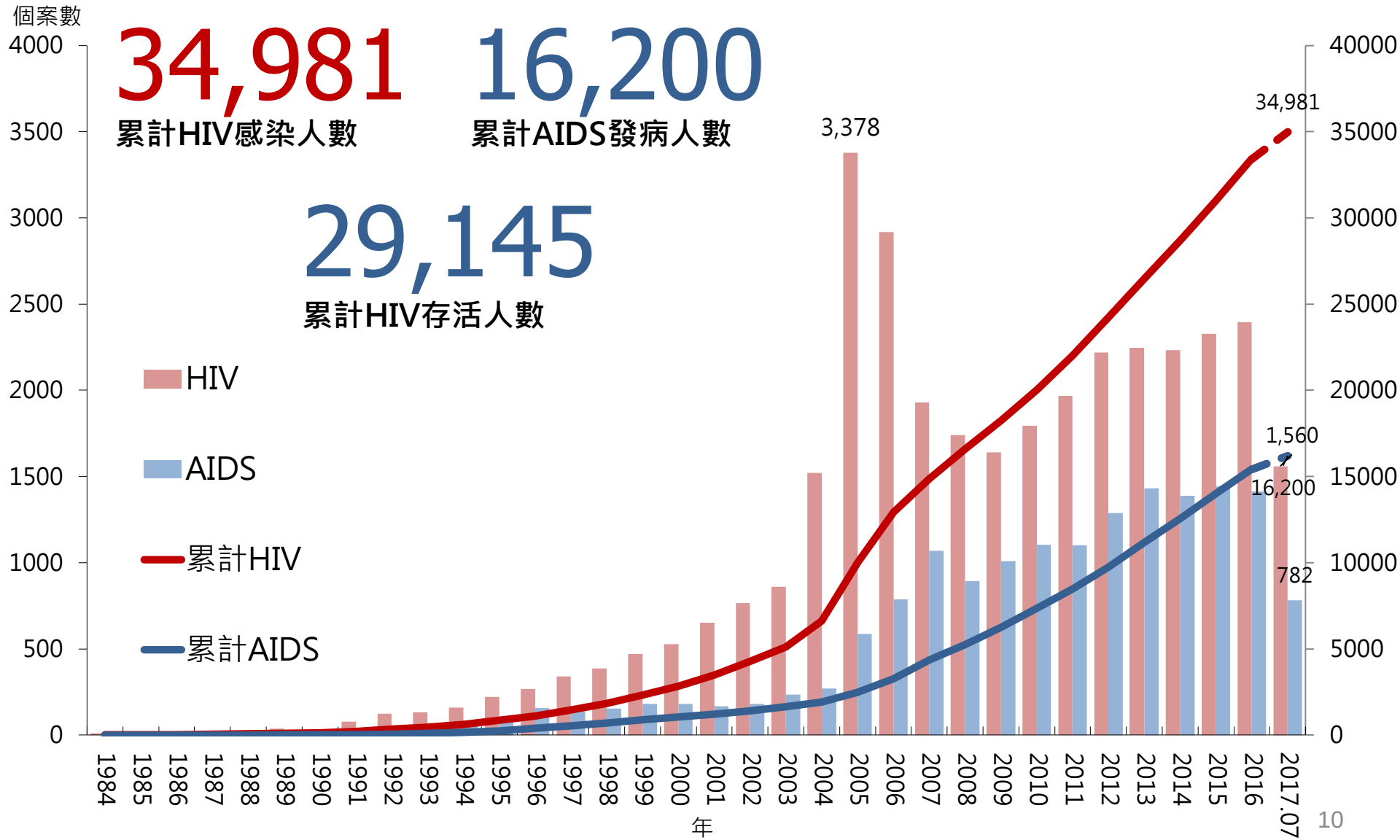
- ✓ 輕吻
- ✓ 擁抱
- ✓ 握手
- ✓ 咳嗽、打噴嚏
- ✓ 共用餐具
- ✓ 共用馬桶
- ✓ 蚊子叮咬
- ✓ 一起游泳

二.國內疫情與防治措施

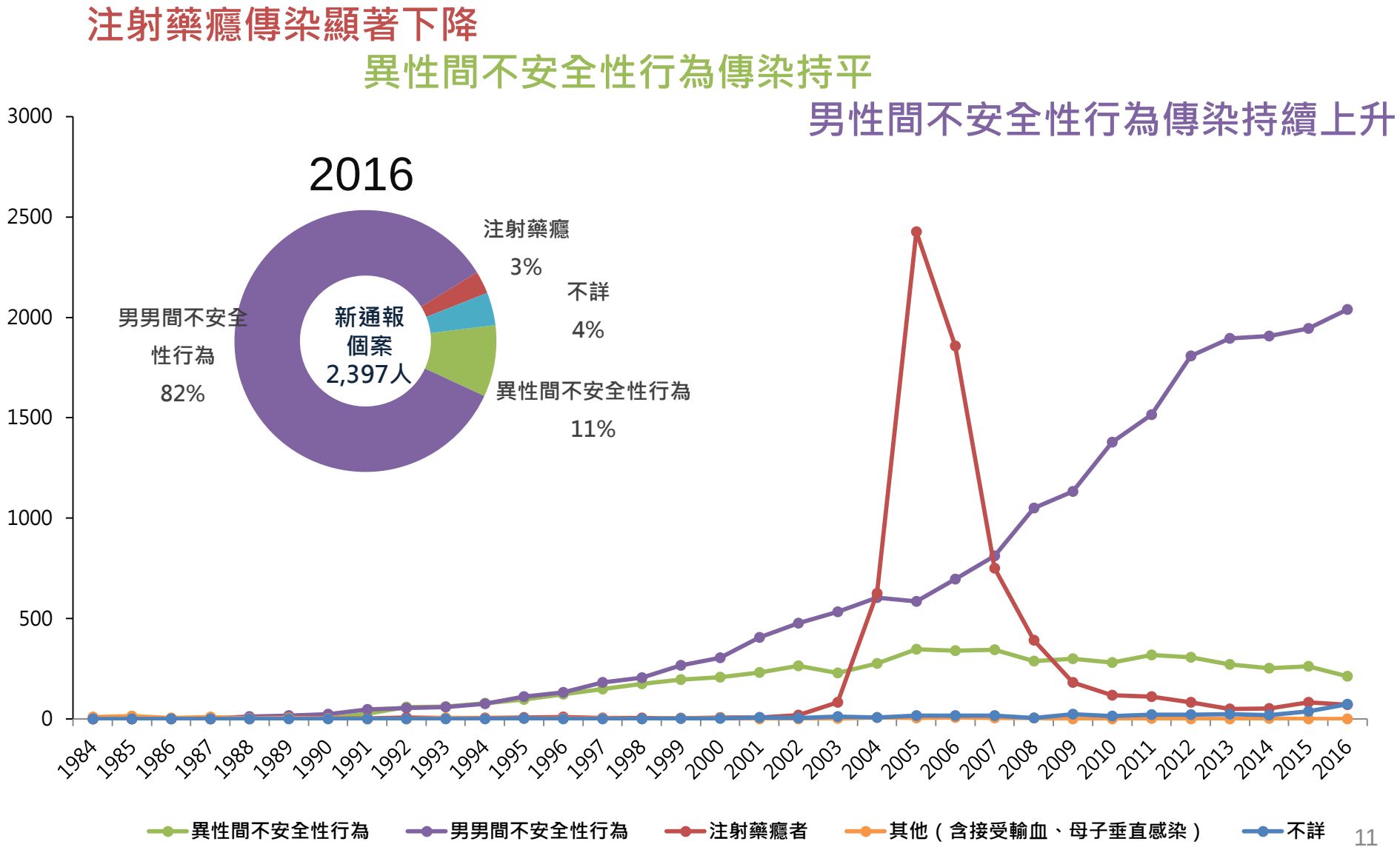
故事的開始

從1984年國內通報第1例愛滋病毒感染者...

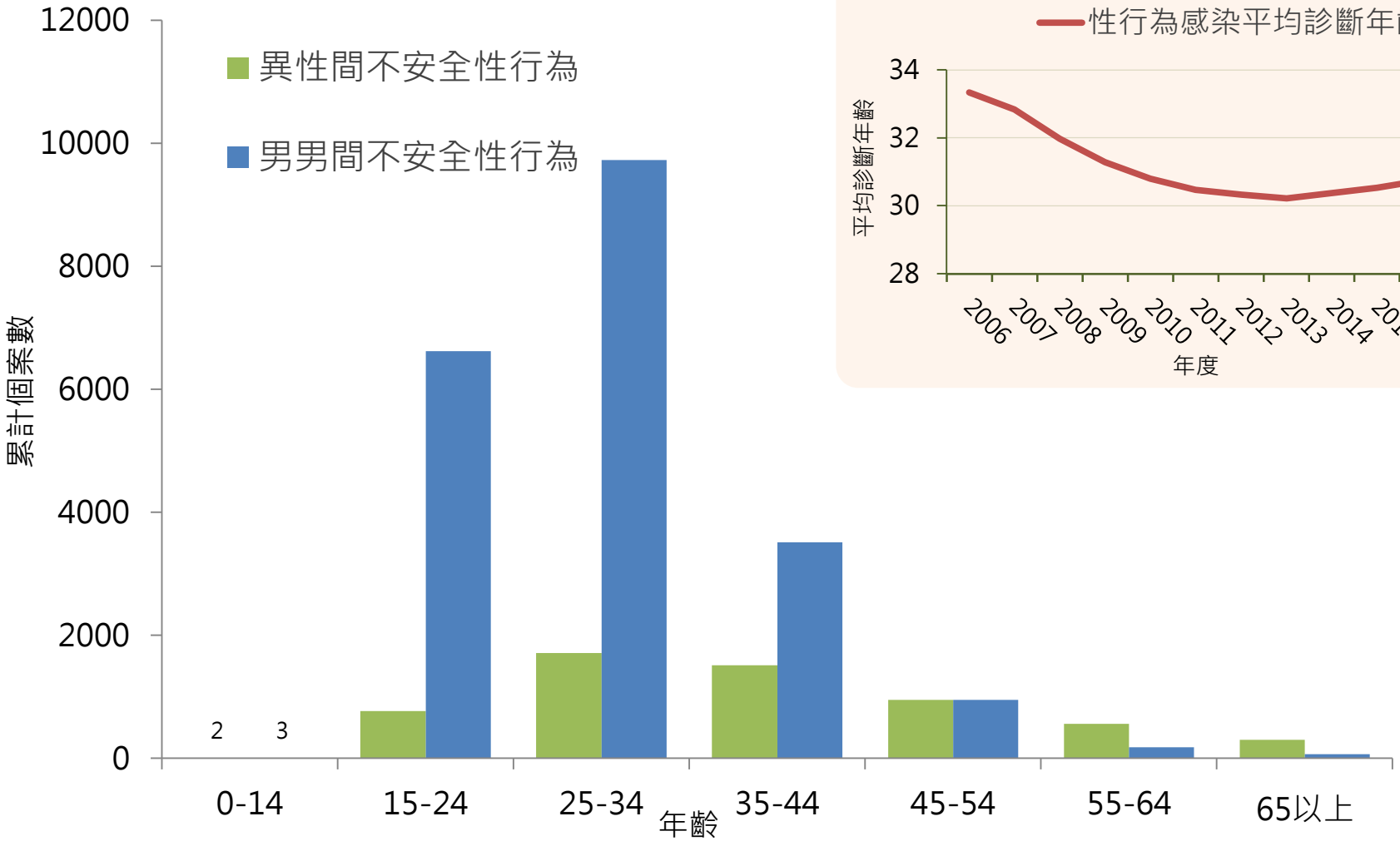
HIV/AIDS通報人數(1984-2017.7)



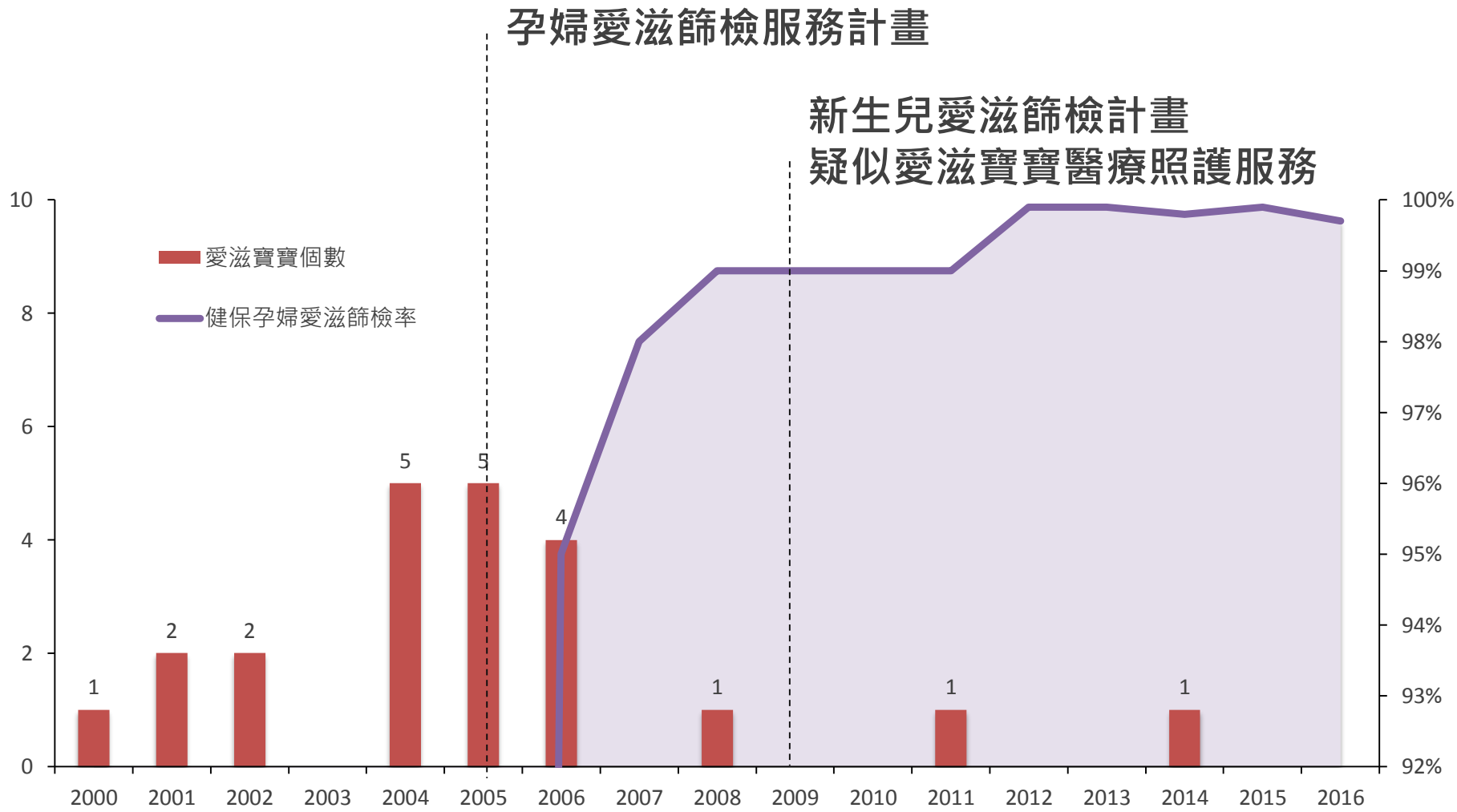
不安全性行為已成主要傳染途徑



性行為傳染年輕化

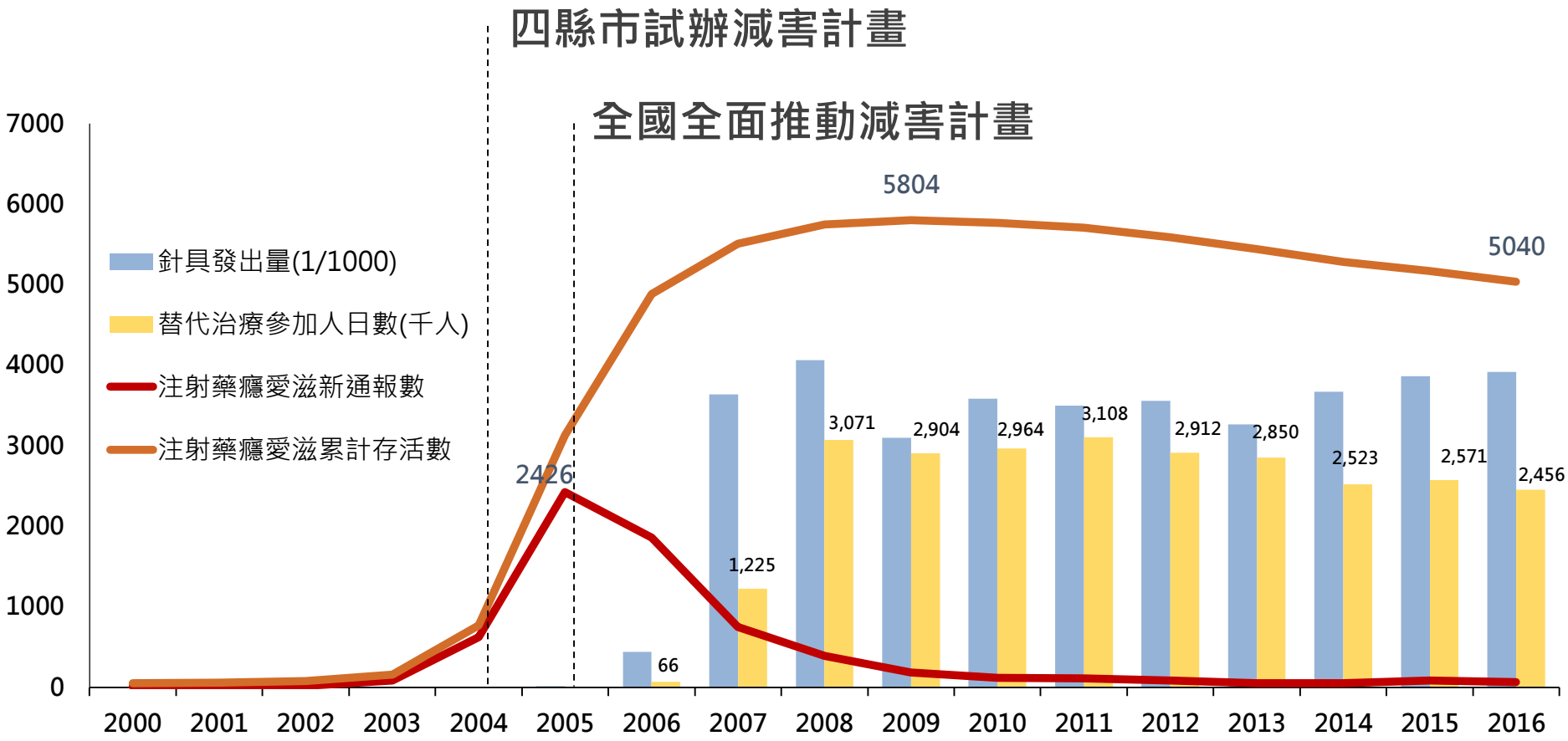

12000
10000
8000
6000
4000
2000
0
累計個案數
異性間不安全性行為
男男間不安全性行為
2
3
0-14
15-24
25-34
35-44
45-54
55-64
65以上
年齡
性行為感染平均診斷年齡
34
32
30
28
平均診斷年齡
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
年度

母子垂直感染防範成效顯著



備註：2015年健保孕婦愛滋篩檢率僅至9月。

減害計畫降低注射藥癮疫情



目前我國於22縣市，共設834處衛教諮詢服務站，413台針具自動服務機

愛滋感染之風險性

不同HIV傳染途徑的風險	Risk per 10,000 Exposures
輸血	9,250
共用針具	63
針扎	23
肛交（接受方）	138
肛交（進入方）	11
陰道交（女性）	8
陰道交（男性）	4
口交	Low
咬傷	Negligible
吐口水	Negligible
揮濺體液（包含精液）	Negligible
共用性道具	Negligible

Anon, (2017). Updated Guidelines for Antiretroviral Postexposure Prophylaxis After Sexual, Injection Drug Use, or Other Nonoccupational Exposure to HIV—United States, 2016.

終結愛滋 全球三零2030

GETTING TO ZERO

ZERO INFECTIONS　ZERO DEATHS　ZERO STIGMA

	新感染數少於50萬	愛滋死亡少於50萬	消除愛滋相關歧視
2020目標			
2016現況	180萬	100萬	

90% of all

感染者知道自己感染之比率

90% of all

已知感染的人數中，有服藥之比率

90% of all

有服藥的感染者中，病毒量測不到之比率

	感染者知道自己感染之比率	已知感染的人數中，有服藥之比率	有服藥的感染者中，病毒量測不到之比率
全球現況 (2016)	70%	77 %	82 %
臺灣現況 (2016)	74 %	84 %	88 %

推估國內目前仍有26%愛滋感染者尚未檢驗且知悉感染狀態。

病毒量測不到=不具傳染性

There is now evidence-based confirmation that the risk of HIV transmission from a person living with HIV (PLHIV), who is on Antiretroviral Therapy (ART) and has achieved an undetectable viral load in their blood for at least 6 months is **negligible to non-existent**. While HIV is not always transmitted even with a detectable viral load, when the partner with HIV has an undetectable viral load this both protects their own health and prevents new HIV infections.[i]

三.標準防護措施之介紹

應將所有患者都視為可能具有傳染性疾病的對象
並落實各項防護的觀念，以保護自己。

標準防護措施 (Standard Precaution)

建構的原則在於，需將以下視為都可能帶有被傳播的感染源：

① 血液
② 體液
③ 分泌物
④ 排泄物(不含汗水)
⑤ 不完整的皮膚和黏膜組織等

- 適用所有的病患，包括病原體透過血液、體液(引流物、分泌物)、空氣、飛沫及接觸等傳播的疾病之隔離方法。
- 不論是被懷疑感染、或已被確認感染的病人，都需要遵守標準防護措施 。

相關措施包括手部衛生、依可能的暴露情形選用手套、隔離衣、口罩、眼睛或臉部防護具等個人防護裝備等。

根據標準防護措施，要接觸任何體液時，遵守標準防護措施才是自保的上上策唷！

標準防護措施之原則

當需要接觸血液或體液時	必須戴手套，接觸後要脫掉手套並用水和肥皂清洗。

若會有血液或體液飛濺的情形	應該穿戴口罩、護目鏡和隔離衣。

若手或皮膚接觸到血液或體液時	立刻用水和肥皂徹底清洗，脫掉手套後也須立刻洗手。

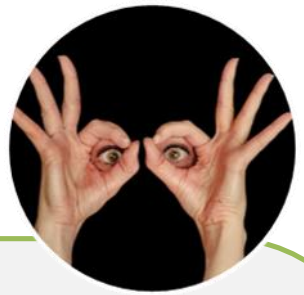
受到血液或體液污染的環境或物件	可用稀釋100倍的漂白水清潔。

皮膚上有開放性傷口或皮膚炎時	接觸血液或體液時，傷口要先用防水的膠帶封好。

標準防護措施之執行時機

- ✓ 當要執勤於任何救護工作時
- ✓ 當要為任何人急救或CPR時
- ✓ 當要處理任何意外事件時
- ✓ 當要轉送任何人時
- ✓ 當要處理任何被血液或含有血液之體液所污染的現場時
- ✓ 當要處理任何被血液或含有血液之體液所污染的東西或制服等物品時

執勤時之注意事項



- ✓ 先檢視自身皮膚上是否有傷口，有的話要先用乾淨防水之膠帶整個封起來。
- ✓ 戴上手套：沒有單一種手套可適用於所有情況，消防員須判斷情況，選適當的手套
  - 接觸血液等液體的話，一般乳膠手套即可。
  - 若要接觸尖銳物品，較厚的手套才有保護的效果，甚至可合併使用如先戴乳膠手套再戴厚手套等，但要考慮活動的方便性。
- ✓ 手套有破損或浸濕時，要立刻更換。
- ✓ 戴著手套時，避免接觸自己的臉、眼睛、皮膚或私人用品。
- ✓ 處理不同患者時要更換手套。
- ✓ 離開現場時，要妥善丟棄手套，不要污染到其他地方。
- ✓ 脫手套後要用水和肥皂徹底洗手，若在外面不方便，可使用揮發性的洗手消毒劑。

- ✓ 執勤時應隨身攜帶需用的手套。
- ✓ 要特別小心不要被針頭或尖銳物品刺傷，此類物品須存放於堅固不會被刺穿的容器。
- ✓ 不可以盲目的搜查患者的口袋或衣服，必須先目視檢查是否有尖銳物品。
- ✓ 若萬一發生皮膚傷口接觸血液等暴露事件，立刻依照規定流程處理。
- ✓ 在防護措施未完備前，須與病患保持一公尺之安全距離包括：
  - 具攻擊性之患者。
  - 呼吸道傳染病之患者。
    - 救護人員到達時，若病患仍未戴上口罩，應提供適當形式口罩請其自行配戴；若病患無法自行配戴則由救護人員由病患側邊幫忙戴上口罩。
    - 在病患未戴上口罩前，救護人員應避免從正面接觸病患。

認識標準防護措施後，我有個疑問

Q

如果遇到愛滋、C肝等血液傳染病的病患時，我是不是要戴兩層手套，並穿防護衣，比較安全啊?

A

不需要唷。

① 基於標準防護原則，你必須將所有患者都視為可能具有傳染性疾病的對象， 而非遇到特定傳染病才採取保護措施，這樣才能有效保護自己免於感染。

② 以愛滋病為範例(如下)：

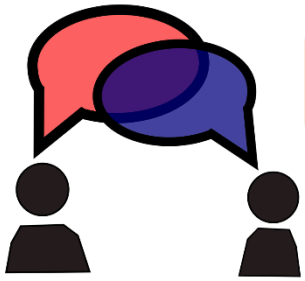
民眾感染愛滋病與否，只有透過愛滋篩檢才能知道

【就算當下知道愛滋感染者，但說沒感染的民眾，並不代表就沒有感染；
有可能已感染但還不知道或未通報，也有可能還在空窗期，尚未驗出確定感染】

因為從2016數據中發現，我國只有74%感染者知道自身感染，代表還有26%的感染者不知道自己已感染

也就是說，這26%的人已感染HIV，但沒有接受過篩檢，他就根本不會知道自己感染，所以這名患者並不會告訴您他感染。

所以，若你遇到這26%的人，你又沒做好標準防護措施，則可能就有暴露於感染風險中



因此，執勤時落實標準防護措施，才能確實保護自己免於可能感染的風險。

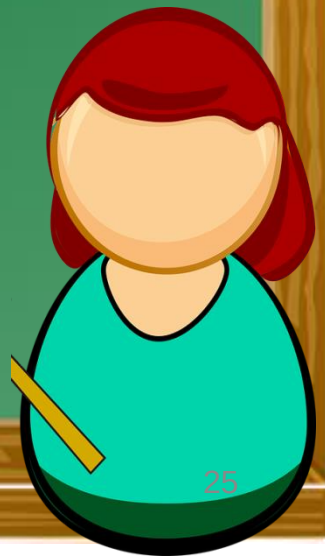
重點補給板

有關患者是否有感染血液傳染病
目前都需要靠臨床檢驗技術，才能確定
因此患者說的是否屬實，你當下也無法確定

眼前這個患者說沒有感染，不代表他就沒有感染！

- ✓ 有可能他已感染、但沒篩檢，所以他也不知道、也沒被通報在名單中
- ✓ 有可能還在空窗期，所以尚未驗出確定感染

所以說，當你執勤時
不管知不知道患者是否有感染血液傳染的疾病
你都應該先做好標準防護措施
才能真的保護自己免於感染啦



倘若萬一暴露到血液的風險時

於執勤時，倘若真的不小心暴露到任何恐感染的風險時(如針扎、接觸到體液或血液)，請儘快(24小時內)向你的工作單位通報和就醫。

至於患者是否真的有感染血液傳染疾病(如B肝、C肝、愛滋等)，皆需依靠臨床檢驗來做確認。而要確認患者是否感染愛滋病毒，現規定不須要患者同意，就可以直接抽其血液檢測愛滋病毒。

所以，你只要暴露後趕快(72小時內)給醫師評估是否需要進行暴露愛滋病毒後預防性投藥。
因執勤而暴露體液/血液後的每一分一秒都很重要，
後續依醫囑來投藥，可免於感染愛滋的風險。

四.暴露愛滋病毒後預防性投藥(PEP)

若因救護過程中，疑似暴露感染愛滋的風險時
PEP可達預防效果&申請的流程。

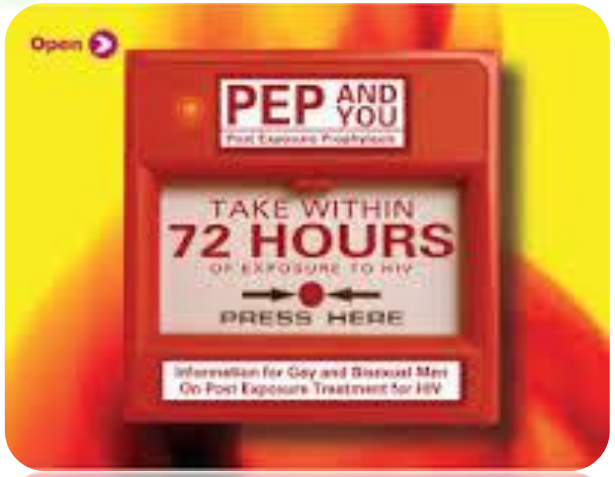
PEP是什麼

A： 就算你掌握愛滋感染者名單
然後眼前這個患者沒在名單內
也不代表他就沒有感染愛滋喔！

Q： 為什麼呢！？

A： ① 可能他已感染、但沒篩檢，故他也不知道、所以也沒被通報在名單中
② 可能還在空窗期，所以尚未驗出

所以啊，不管知不知道患者有無感染愛滋
你都應該先做好標準防護措施
才能真的保護自己，免於感染啦！



Taking antiretroviral medications within 72 hours after an HIV exposure may reduce the risk of HIV infection by >80%

若執勤時不小心暴露到患者的體液或血液時，就恐有暴露感染血液傳染病(包括愛滋病)，患者是否真的有血液傳染疾病，皆需依靠臨床檢驗來做確認。

這個時候，你應該要趕快先給醫師評估，是否有被感染愛滋的風險；
若有暴露風險者，需要在發生暴露事件72小時內儘快給予預防性藥物，並服藥28天。

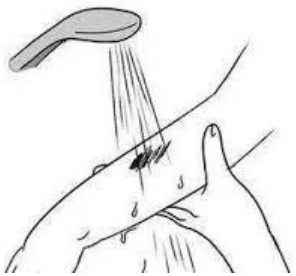
在72小時內
對於有暴露愛滋病毒風險者，給予服用預防藥物，就可以大幅降低感染機率。

記住
這28天應依醫囑持續服藥，若間斷服藥可能造成藥效不佳，使預防感染效果失敗，並可能產生抗藥性。

意外暴露事件發生時

■ 執行勤務中，不免會意外暴露血體液

1) 立即**清洗**暴露傷口



2) 職業相關的愛滋病毒暴露後預防性投藥 (Occupational Post-exposure Prophylaxis, **oPEP)**

① 尋求專業醫師評估，有必要將進行預防性投藥；風險不高時，可能建議先觀察和追蹤抽血等

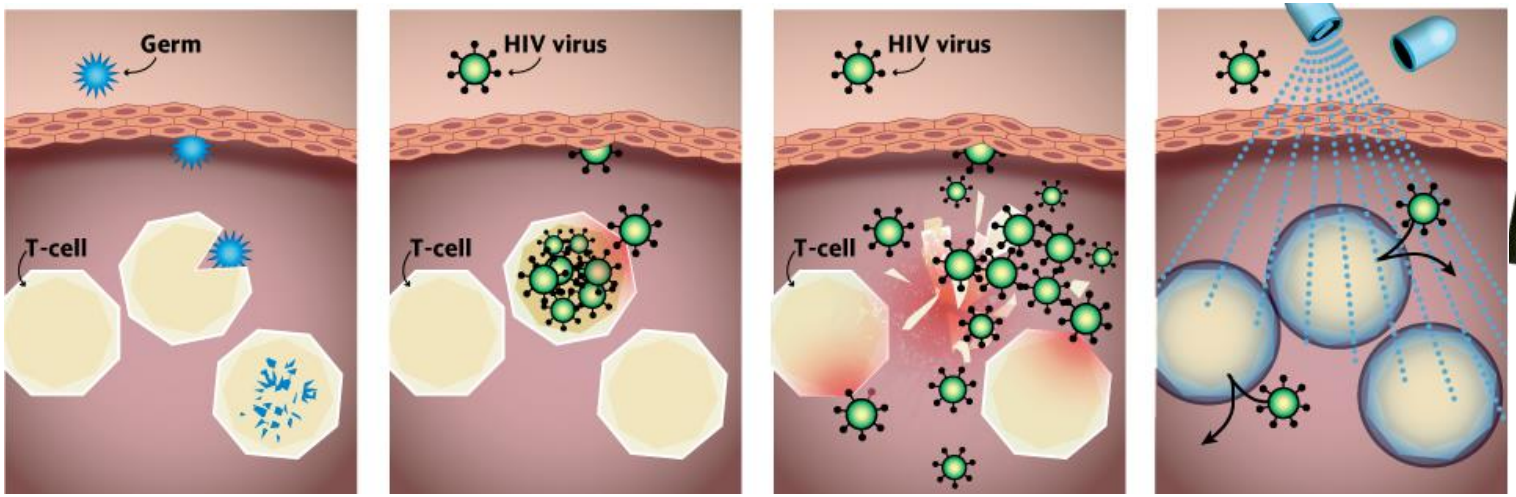
② 一視同仁，行之有年，國際作法，安全可靠

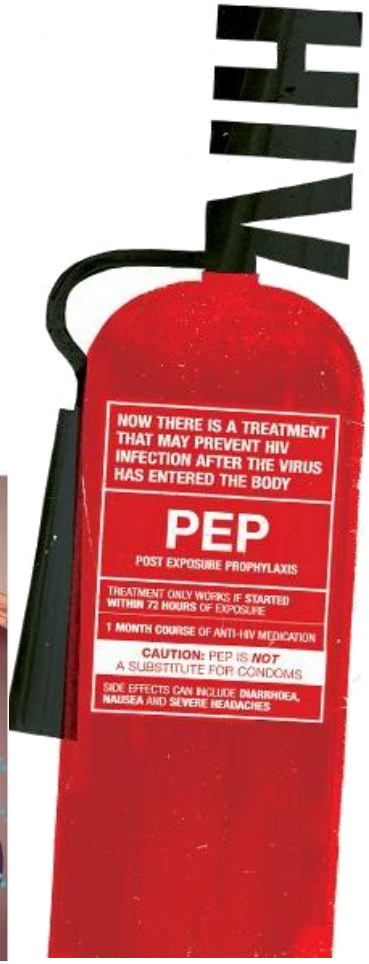
MMWR Recomm Rep. 2002; 51(RR-16):1

職業相關的暴露後預防

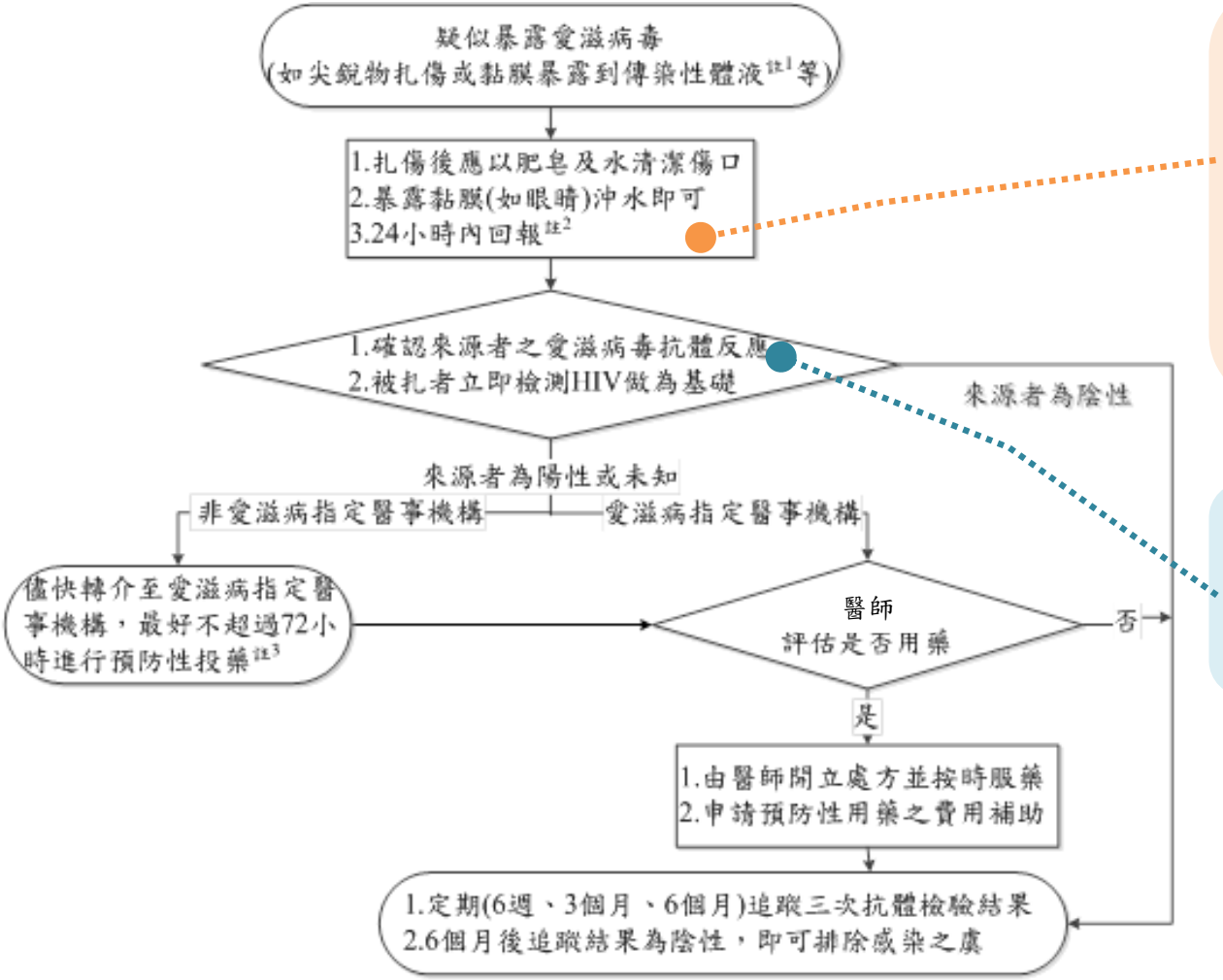
(Occupational Post-exposure Prophylaxis, oPEP)

- 在造成永久感染前，先用藥物保護細胞
- 副作用因人而異，會在停止用藥後消失





意外暴露愛滋病毒之處理流程



1. 記得，暴露後24小時內，要趕快向你的工作單位通報和就醫，讓醫師評估是否需投藥。
2. 同時記得，1週內須將「醫事、警消等人員因執行業務意外暴露愛滋病毒通報單」送所在地衛生局備查。

依法，因醫療之必要性或急迫性，不須疑似感染來源者的同意，就可以採集其血液進行愛滋病毒檢測。

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」送所在地衛生局備查。
註3：預防性投藥要愈早愈好，應立即轉介至愛滋病指定醫事機，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。

採集血液接觸來源者之檢體進行檢測無需受檢人之同意

人類免疫缺乏病毒傳染防治及感染者權益保障條例

第15-1條

(一)有下列情形之一者，因醫療之必要性或急迫性，醫事人員得採集檢體進行人類免疫缺乏病毒感染檢測，無需受檢查人或其法定代理人之同意：

一. 疑似感染來源，有致執行業務人員因執行業務而暴露血液或體液受人類免疫缺乏病毒感染之虞。

二. 受檢查人意識不清無法表達意願。

三. 新生兒之生母不詳。

(二)因醫療之必要性或急迫性，未滿二十歲之人未能取得法定代理人之即時同意，經本人同意，醫事人員得採集檢體進行人類免疫缺乏病毒感染檢測。

- ✓ 患者是否真的有血液傳染疾病，是需要以臨床的檢驗方式來做確認。
- ✓ 依據「人類免疫缺乏病毒傳染防治及感染者權益保障條例」第15-1條規定，無需得到受檢人之同意，即可採集血液接觸來源者之檢體，惟仍應顧及受檢查人之隱私。

「醫事、警消等人員因執行業務意外暴露愛滋病毒通報單」

Q：可以去哪裡取得?

A：疾管署的網站就可以下載囉

首頁 > 傳染病介紹 > 第三類法定傳染病 > 人類免疫缺乏病毒感染 > 治療照護 > 愛滋病預防性投藥 > 暴露愛滋病毒「後」預防性投藥 > 因執行業務意外申請預防性投藥相關

醫事、警消等人員因執行業務意外暴露愛滋病毒通報單

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

再次提醒，1週內須先將該通報單，送所在地衛生局備查唷！

暴露愛滋病毒後預防性投藥
費用由政府補助

申請時需要準備什麼資料

申請單位具函檢據以下資料：

(1).申請單位之領據

(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

(7).針扎血液追蹤紀錄

申請有時效性嗎

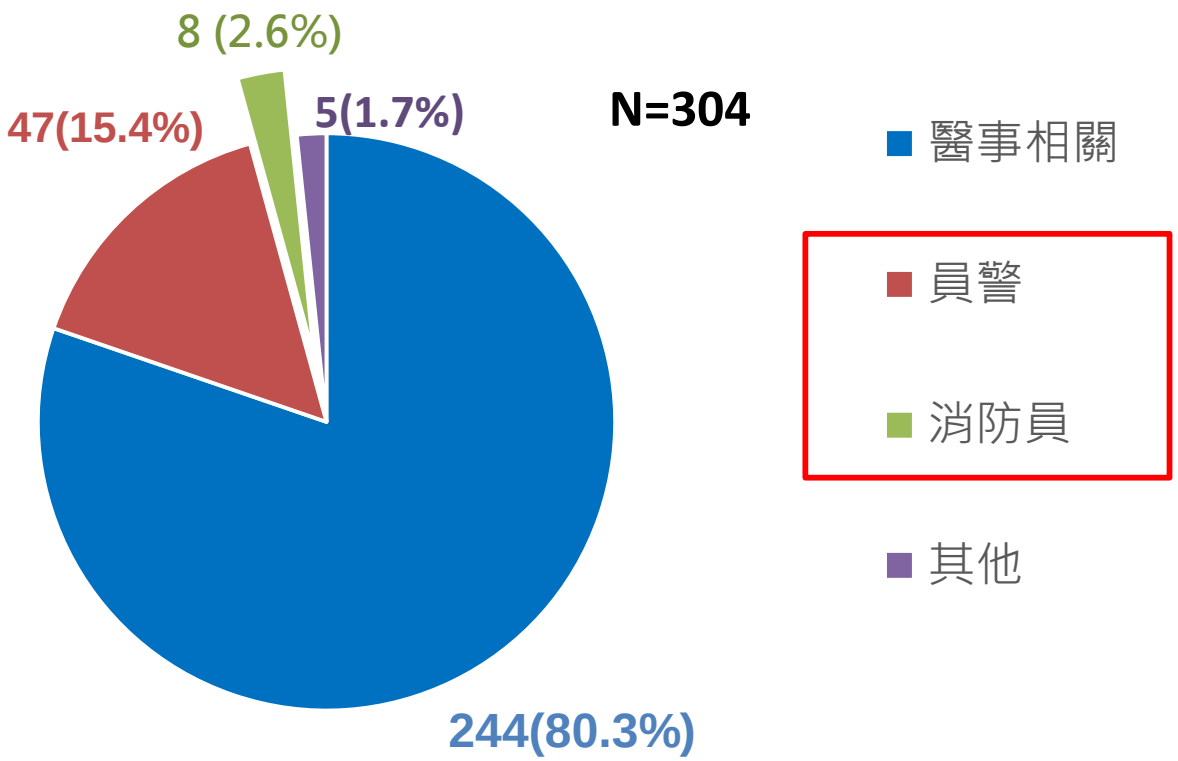
有的。
你服務的單位需要於事發後6個月內，函文到當地衛生局進行初審及申請費用喔

申請資料送到哪裡

相關資料送至當地衛生局後
衛生局會再函送疾病管制署
辦理複審及經費撥付。

職業相關的愛滋病毒暴露後預防性投藥 (oPEP)效果

- 96-105年，因職業而疑似暴露愛滋病毒者，共補助oPEP有304人，而這304人皆無感染愛滋。
- 所以說，在oPEP的預防下，這些因職業而疑似暴露愛滋的人，迄今都沒人感染HIV唷！



也就是說，目前所有的愛滋感染者中，並沒有因執行業務暴露而感染的，大部分都是因危險性行為而感染愛滋唷！

網路說，以前曾有消防員因執行救護工作感染愛滋..!?

其非屬實唷

有關2008年報導消防員感染愛滋一事，實為錯誤報導：

- ✓ 當年做了救護員與被救護者的愛滋病毒基因型別比對，檢驗結果2人的病毒基因型別完全不相同，表示消防人員的感染與其2006年執行救護時之暴露無關。
- ✓ 所以推估該名救護員感染愛滋之原因，可能是經由其他傳染途徑而感染
- ✓ 我國目前未有因職業暴露而感染愛滋之案例。救護技術員若於執勤當中不慎受到暴露，有專業醫師可提供即時處置之諮詢，並會立刻採集病患檢體進行檢測，再由醫師依據暴露和檢測結果綜合判斷，決定是否給予oPEP

只有做好標準防護，才能保護好自己

- 感染愛滋病與否，只有透過HIV篩檢才能知道
- 根據2016年統計資料顯示，我國僅74%感染者知道自身感染，代表還有26%的感染者不知道自己已感染

- 針對患者是否有感染愛滋，目前都需靠臨床檢驗技術才能確定。因此患者說的是否屬實，你當下也無法確定喔！
- 若救護員在沒有做好標準防護措施的情況下，就隨時都可能有暴露於感染風險中

- 就算你當下知道愛滋感染者名單，然後眼前這個患者說沒有感染，也不代表他就沒有感染愛滋：
  - 可能他已感染、但沒篩檢，因此他也不知道，所以也沒被通報在名單中
  - 可能還在空窗期，所以尚未驗出確定感染

因此，消防員於執勤時，視現場狀況，須**確實落實相對應之標準防護措施**，將每位患者當成皆具有傳染性疾病的對象，以免於執勤中任何可能感染的風險，這才是最好的方法

A.常規傳染病感染控制為戴手套及外科口罩

B.若眼睛可能受污染，應配戴護目鏡；若須隔絕血液、體液或不明分泌物，可穿著隔離衣或袖套

C.若為新興傳染病或有不明原因感染症之虞，應穿著合適防護裝備，如：全罩式隔離衣及鞋套等

Thanks for your attention!