



衛生署疾病管制局

愛滋病之認識與防護

衛生署疾病管制局 防疫醫師
楊靖慧醫師

Taiwan CDC
<http://www.cdc.gov.tw>



衛生署疾病管制局

愛滋病(AIDS)

Acquired 後天性

Immune 免疫

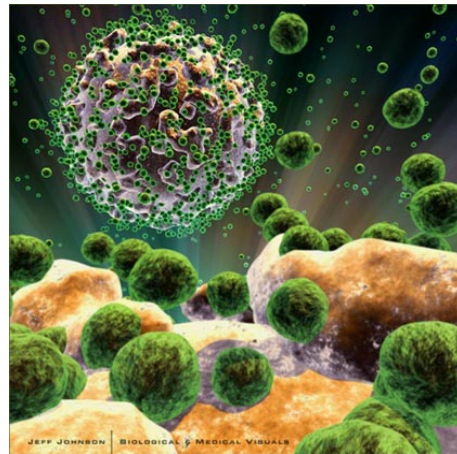
Deficiency 缺乏

Syndrome 症候群

Taiwan CDC
<http://www.cdc.gov.tw>



HIV



病原體:人類免疫缺乏病毒

(HIV Human Immunodeficiency Virus, 簡稱愛滋病毒)



關於愛滋病(AIDS)，您不可不知

- ✚ 後天免疫缺乏症候群(**Acquired Immune Deficiency Syndrome**)：
俗稱**愛滋病**，是感染人類免疫缺乏病毒的**末期表現**。
- ✚ 感染HIV病毒者，稱為HIV感染者。
- ✚ **愛滋病毒感染並不等於愛滋病！**



愛滋病的傳染途徑

- 性行為
- 血液交換
- 母子垂直傳染



愛滋病的傳染途徑—性行為

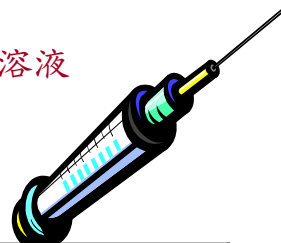
愛滋病病毒感染者的精液或陰道分泌液中含有病毒，而這種病毒可經由陰道、陰莖、直腸或口部，進入人體。其中，肛門性交是危險的行為，其他方式如口交等亦具傳染性。

傳染途徑	受傳染的危險性
	插入者 vs. 接受者
陰道性行為	0.03-0.14% : 0.1-0.2%
肛門性行為	0.06% : 1-2%
口腔性行為	0.005% : 0.01%



愛滋病的傳染途徑—血液交換

- 血液製劑、器官移植
- 靜脈藥癮者共用針頭、空針、溶液
- 醫護人員被針扎傷
- 使用被污染的器械
- 紋身、穿耳洞



傳染途徑	受傳染的危險性
輸血	90 %
醫護人員針扎暴露	0.3%
黏膜暴露	0.09%
毒癮者共用針具	0.67%



與他人共用牙刷、刮鬍刀或是拔牙、針灸、穿耳洞、做臉會感染愛滋病毒嗎？

使用牙刷、刮鬍刀可能會造成出血，因此與他人共用是有機會感染愛滋病毒。而拔牙、針灸、穿耳洞、做臉等也會造成出血或器械接觸體液，因此理論上是有機會傳染愛滋病毒，但若能遵照器械消毒程序則可以杜絕愛滋病毒的傳染。



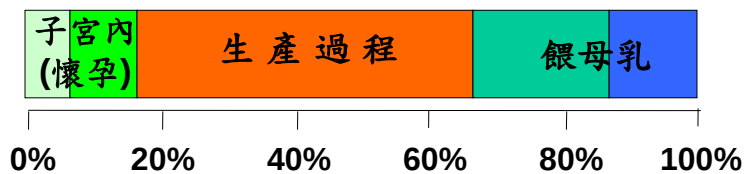


愛滋病的傳染途徑—— 母子垂直傳染

感染愛滋病毒的母親在
妊娠期、生產期或因授
乳而傳染給嬰兒。



感 染 的 機 率



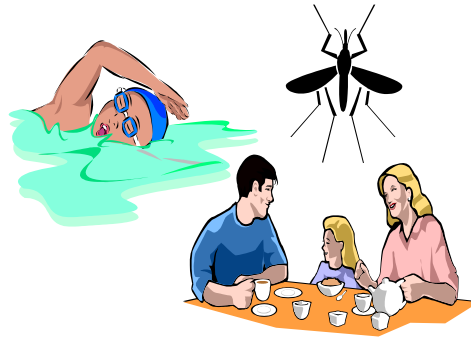
何種體液可以傳染 HIV?

- 含高濃度 HIV 病毒的體液
 - 血液、精液、陰道液、母奶、含血液之其他體液
- 其他可能 HIV 病毒的體液
 - CSF(腦脊髓液); 關節腔液; 羊水
- 口水與眼淚中可以找到極微量的 HIV，但至今未有因接觸此二者而感染 HIV 者。
- 汗水中沒有找到過 HIV。



愛滋病不會傳染的途徑

- ✗輕吻
- ✗捐血
- ✗蚊子叮咬
- ✗日常社交生活



擁抱、握手、共餐、共用馬桶、游泳、一起上班、上課、共用電話、水龍頭



蚊子可以傳染愛滋病嗎？

- 愛滋病毒離開人體便很快死亡，且其無法在蚊體內增殖，2-3天內就會被蚊子的消化系統破壞。蚊子吸飽血須消化才再吸血。
- 蚊子吸血前先由一條管子吐出唾液，由另一條管子吸入血液，血液吸入是單向的，不會再由食管吐射出來，和注射針筒不同。
- 蚊子咬人吸血的口器所能攜帶的血液量相當少，就算咬到帶原者，它所含的病毒數量也少到不足以造成感染。



- 何謂空窗期
- 何謂潛伏期
- 何時該去檢查



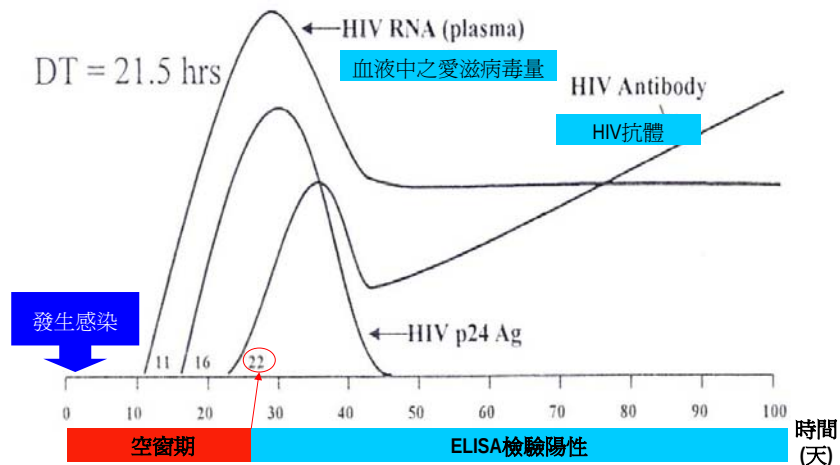
空窗期

- 愛滋病毒感染後，需要經過一段時間，血液才會產生愛滋病毒抗體，因此在感染的早期，可能因抗體尚未產生，而檢驗抗體呈陰性反應（表示病人會被認為沒被感染），此即稱為空窗期，**但此時病人已具有傳染力。**
- 空窗期一般約為6-12週。



衛生署疾病管制局

空窗期



Taiwan CDC
<http://www.cdc.gov.tw>



衛生署疾病管制局

感染愛滋病毒後,會有什麼症狀

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HIV病毒會持續破壞人體的CD4+細胞。

發病期
(2-5年)

當CD4+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(例如口腔食道念珠菌感染、帶狀疱疹)，便進入所謂之愛滋病期。

Taiwan CDC
<http://www.cdc.gov.tw>



何時該去檢查

■如果自己有感染愛滋病毒的危險行為

- 不安全的性行為：未正確使用保險套
- 沒有固定性伴侶
- 感染性病
- 性伴侶為愛滋病毒感染者
- 靜脈藥癮者有共用針具、稀釋液等行為

■孕婦亦應接受篩檢，以確保胎兒的安全



愛滋病治療方法

- 自1997年後以雞尾酒療法(HAART, **highly active antiretroviral therapy**)治療，可以得到良好的控制。已有不少患者在規則的服用雞尾酒療法一段時間後，健康狀況幾乎與常人無異。
- 但目前仍沒有根治的方法，病人須終生服藥。
- 預防重於治療

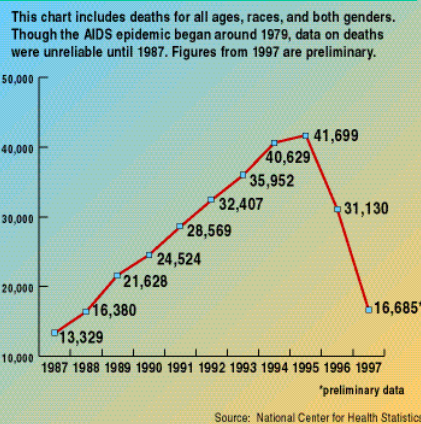


衛生署疾病管制局

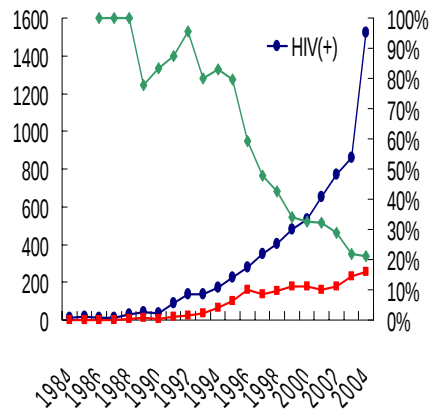
HAART的效果

自從有了雞尾酒療法，愛滋病人的死亡率大為降低，病人存活的時間也延長許多。

自1987年後愛滋病人的死亡人數



台灣歷年HIV/AIDS通報人數及死亡率



衛生署疾病管制局

預防方法

- ✿ 固定性伴侶，避免多重性伴侶
- ✿ 避免與陌生人發生性行為，如無法避免請全程正確使用保險套
- ✿ 拒絕無套性行為
- ✿ 避免共用針頭針筒、稀釋液
- ✿ 懷孕婦女請做HIV篩檢

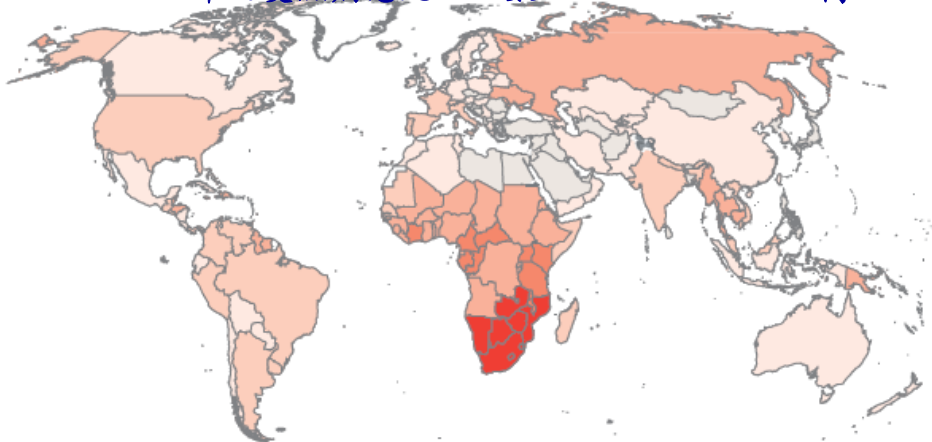
Taiwan CDC
<http://www.cdc.gov.tw>



衛生署疾病管制局

全球各地愛滋病毒感染盛行率

- 至2005年底-愛滋病毒感染存活人數 4,100萬
- 2005年之新增感染HIV人數 490萬
- 2005年之愛滋病患死亡人數 310萬



衛生署疾病管制局

2006 年

平均一天發生14,000名新感染者

平均一分鐘發生10名新感染者

- 95%以上在發展中國家
- 12000名(85%)在15-49歲之間
- 50%女性
- 50%在15-24歲年齡層

UNAIDS :Report on the global HIV/AIDS epidemic – Dec 2004

Taiwan CDC
<http://www.cdc.gov.tw>



愛滋病毒感染嚴重地區

- 非洲撒哈拉沙漠以南地區仍是感染最嚴重的地區，其次是中南美洲加勒比海週邊地區與東歐地區，此三個地區的盛行率在2004年底的估計分別為7.4%、2.3%與0.8%。
 - － 撒哈拉沙漠以南地區的總人口數佔全球人口的十分之一，但其愛滋病毒感染者佔全球總感染人口的三分之二(64%)，女性病患更佔全球女性感染人口的四分之三(76%)。
- 而在過去兩年病例增加最快速的地區為東亞(以中國大陸為代表)與東歐(以俄羅斯為代表)，其感染人數各有40-50%的增加。

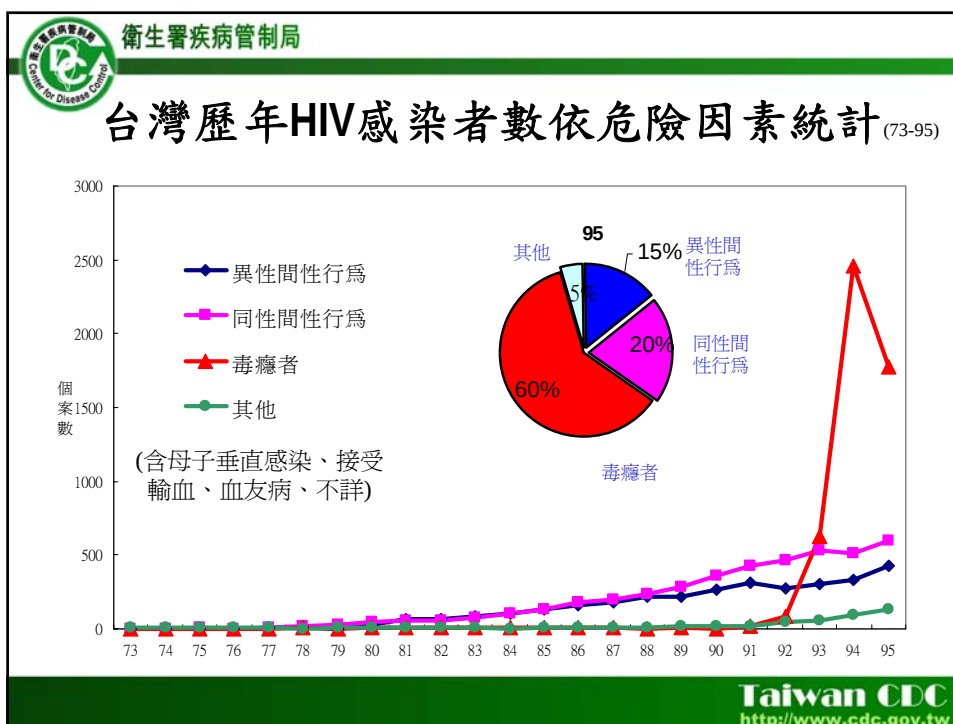
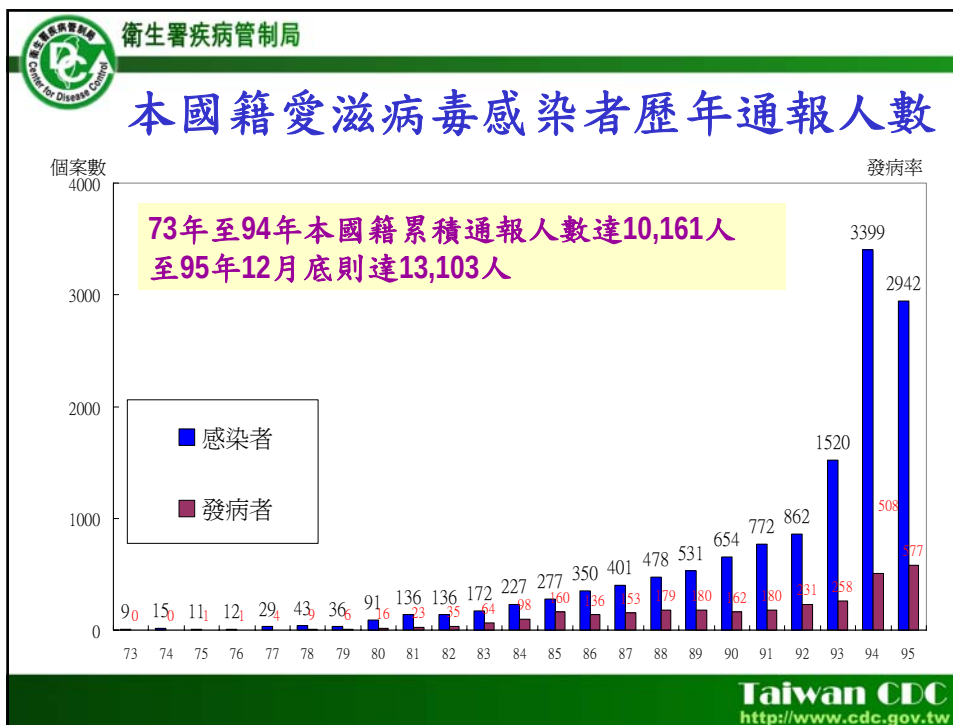


世界衛生組織宣佈

亞洲

是下一個愛滋病
感染嚴重疫情地區

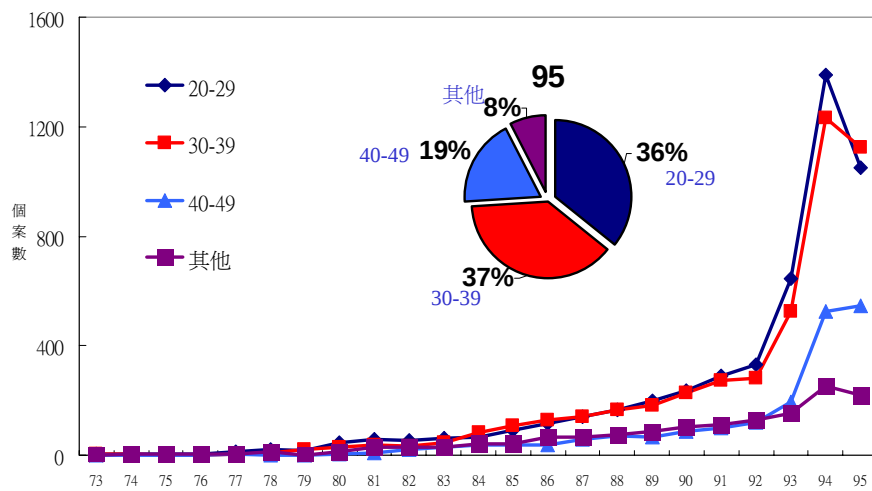






衛生署疾病管制局

台灣歷年HIV感染者數依年齡別統計 (73-95)

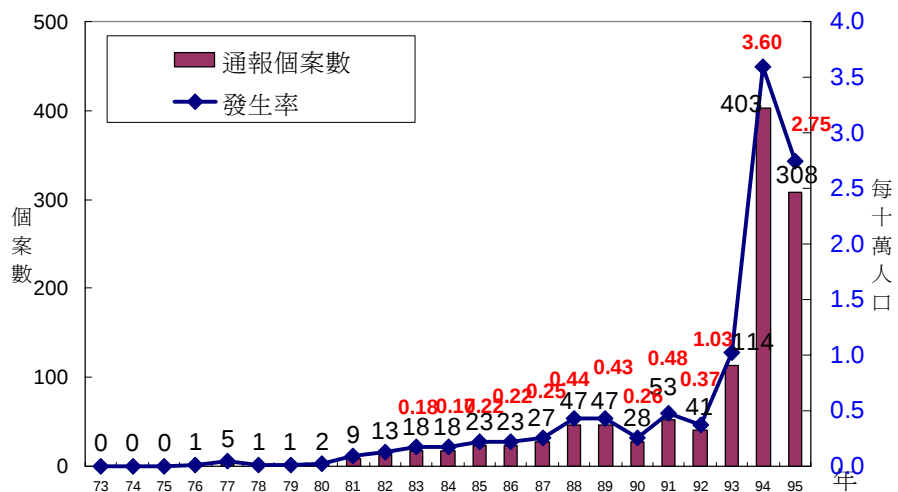


Taiwan CDC
<http://www.cdc.gov.tw>



衛生署疾病管制局

台灣本國籍女性愛滋感染者 發生率與通報現況 (73-95)



Taiwan CDC
<http://www.cdc.gov.tw>



衛生署疾病管制局

台灣地區愛滋病疫情

- 感染主體青壯年且年輕化
- 感染人數持續增加
 - ▶ 女性，毒癮族群
- 有些群體感染盛行率偏高
- 青少年性行為開放，但沒做好保護工作
- 一般民眾對感染的警覺性低

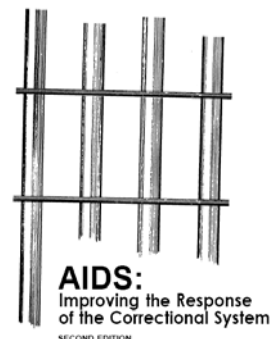
Taiwan CDC
<http://www.cdc.gov.tw>



衛生署疾病管制局

增進矯正機關對愛滋病流行的 應變計劃

The National Institute of Corrections,
U.S. Department of Justice
September 1990



Taiwan CDC
<http://www.cdc.gov.tw>



前言

- HIV的流行對全球的公共衛生造成很大的衝擊。而越來越多的HIV感染者受刑人也對地方的矯正機構帶來很大的難題，不管是第一線執法人員面對感染者應採取的防護措施、受刑人的安置、醫療照顧與繼續教育等等，均應設立有良好的規範，才能迅速反應這個趨勢。
- 美國司法部矯正協會(National Institute of Corrections)於1990年9月初版本書，希望對上述問題提供參考。



急診部門接觸血液與體液暴露風險性評估 與愛滋針扎後醫療預防性處置

TABLE 2. Nonsexual Blood and Body Fluid Exposures by Occupation and Age Group

	Needlestick and Sharps	Human Bite	Blood Splash	Spit, Saliva, Sputum	Other*	Total
Health care workers (HCWs)						
Dental worker	1		1			2
Dietician		1				1
EMS	18	8	14	4	2	46
Group home worker		15				15
Hospital janitor/housekeeper	10					10
Hospital security	3	10	6	5	1	25
Medical student	9					9
Mental health worker		1				1
Nurse	64	4	10	3	3	84
Nursing assistant	17	3	1		1	22
Nursing student	4		1			5
OR/lab/radiology technician	22	5	15	1	2	45
Physician	28		5			33
Physician assistant/nurse practitioner	2					2
Respiratory therapist	4		1	3		8
Social worker	3					3
Total HCWs	185	47	54	16	9	311
Adult non-HCWs						
Apartment owner		1				1
Housekeeping/sanitation	6					6
Police/corrections officer/security	3	25	5		2	35
Restaurant/bar worker	3	5				8
Retail/sales worker		2				2
Teacher		2				2
Veterinarian	1					1
Not work related	15	302	2	2	0	321
Total adult non-HCWs	28	337	7	2	2	376
Adolescents/children	17	107	5	0	0	129

*Includes for HCWs: four human scratches, two exposures to urine, and three to peritoneal fluid; for non HCWs: two human scratches.



職業曝露傳染HIV病毒的危險性

- 皮膚傷口接觸到HIV陽性血液(例如被針頭刺穿)後受到傳染的危險性約為0.3%，黏膜接觸後受傳染的危險性約為0.09%。
- 1997年，CDC 曾發表一例因為被人咬傷而感染HIV 的病例，文獻中亦有極少見的相同報告，但是這些感染個案均須有嚴重的創傷與組織撕毀並且可見到血液。所以，咬傷並非傳播HIV的常見途徑，事實上，有許多被咬傷的人並未被傳染HIV。

National Center for HIV, STD and TB Prevention, CDC, 2003
CDC, MMWR 2001;50(No.RR-11):1-52



感染控制措施

- 根據美國 CDC於1987年提出的「全面防護措施」(Universal Precaution)為主，即是不管個人的健康情形，將所有的血液視為感染性物質。
- 遵循此項規範，可以降低經由血液傳染的致病感染原如HIV、B型肝炎病毒與C型肝炎病毒的傳染。



全面防護措施

- 全面防護措施(Universal Precautions)
 - 適用於血液或含有可見血液之所有體液、精液與陰道分泌物
 - 不適用的情形：不含可見血液的下列體液如糞便、鼻腔分泌物、痰、汗水、眼淚、尿液或嘔吐物
- 但根據良好衛生習慣，要接觸任何體液時，還是要有適當的防護



全面防護措施的原則

- 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、眼罩和隔離衣。
- 若手或皮膚接觸到血液或體液時，要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。
- 工作時須小心避免被針頭或尖銳物品刺傷，不可回套針頭。此類物品須存放於堅固不會被刺穿的容器。
- 皮膚上有開放性傷口或皮膚炎時，盡量避免接觸血液或體液，否則傷口要用防水的膠帶封好。

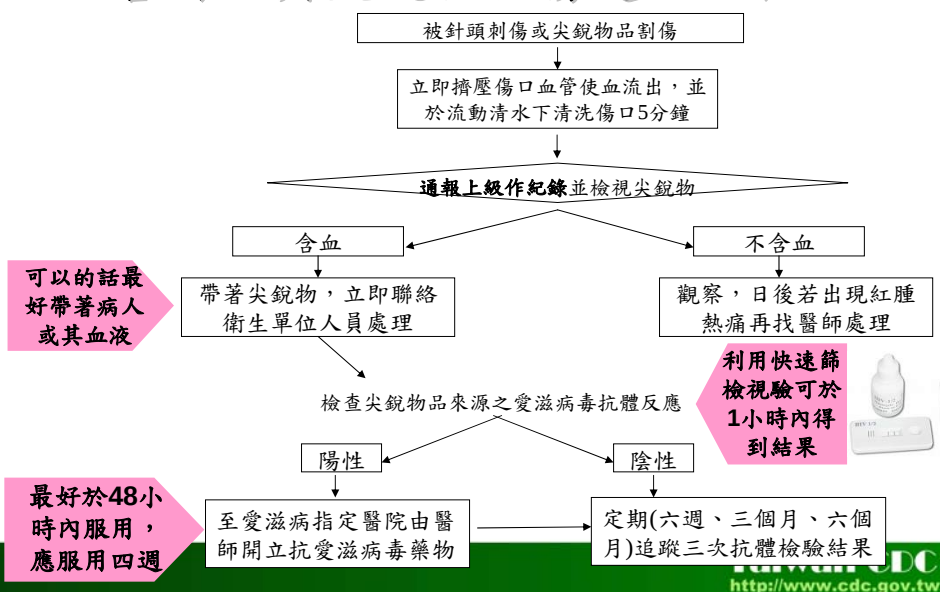


CPR(心肺復甦術)

- CPR(口對口人工呼吸)的過程並不會傳染愛滋病，但可以傳染其他感染性疾病，故建議使用具有氣閥的CPR專用口罩，以降低救護人員的疑慮。



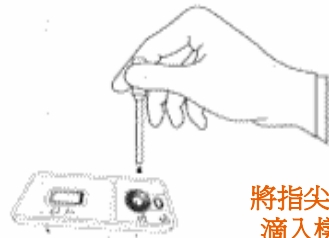
警消人員尖銳物扎傷處理流程





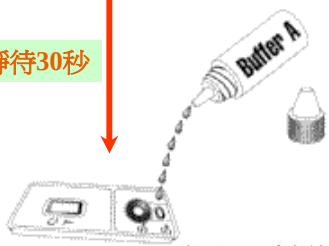
衛生署疾病管制局

愛滋病毒快速篩檢



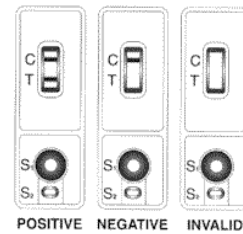
將指尖一小滴血
滴入樣本區(S)

靜待30秒



加入一滴緩衝液
至樣本區(S)

靜待15分鐘



此篩檢之敏感度與專一性略
低於ELISA，不可作為確診
依據，應進一步以WB確認。

<http://www.cdc.gov.tw>



衛生署疾病管制局

Guidelines For Responding And Arresting Officers

第一線執法人員之注意事項

Taiwan CDC
<http://www.cdc.gov.tw>



第一線執法人員最擔心的事

- 當執法人員面對懷疑或確診為HIV感染者的嫌犯時，最令他們擔心的事如下：
 - － 嫌犯咬人或吐口水；
 - － 搜查、搜身，上手銬或逮捕運送嫌犯；
 - － 發生暴力意外事件時；
 - － 犯罪現場充滿血液或體液；
 - － 需要為嫌犯急救、CPR.....等



第一線執法人員應有之觀念

- 只有血液與含血之體液、精液與陰道分泌物有傳染性，而且這些物質要直接進到血液裡(例如經由皮膚傷口)，才會被HIV感染。一般的接觸如搜身、上手銬、逮捕或移送等工作，沒有受感染的危險性。
- 在執行工作時，不管嫌犯是否可能為愛滋感染者，均應遵照「全面防護措施」的原則，才可以得到最好的保護。



何時該執行「全面防護措施」？

- 當要為**任何人**搜身或搜索時；
- 當要為**任何人**急救或CPR時；
- 當要處理**任何**暴力事件或意外時；
- 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犯罪現場時；
- 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



搜查與搜身時之注意事項(1)

- 執法人員要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，執法人員必須判斷情況，選用適當的手套，例如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，例如先戴乳膠手套再戴厚手套等，但要考慮活動的方便性。



執勤時應隨身攜帶需用之手套



搜查與搜身時之注意事項(2)

- 戴上手套(接上頁)
 - 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
 - 處理不同嫌犯或受害者時要更換手套
 - 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。



搜查與搜身時之注意事項(3)

- 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。
- 不可以盲目的搜查嫌犯的口袋或衣服，必須先目視檢查；要進入嫌犯的車子座位、地毯、或躲藏所前，若可能的話亦要先目視是否有尖銳物品，最好隨身戴著手電筒。
- 搜查嫌犯的皮包時，可以小心的將內容物直接倒於平面上，不可以直接伸進去拿取物品。
- 若有完整的皮膚接觸到血液體液，使用溫水和肥皂洗淨即可。在外面不方便時可用揮發性的消毒劑。
- 若萬一發生皮膚傷口接觸血液等曝露事件，立刻依照前述流程處理。



特殊情況之處理方式

- 嫌犯身上沾滿血液時，除了全面防護措施外，可加上下列措施：
 - 執法人員可以穿上防水的隔離衣，以免自身衣服沾染血液。
 - 用丟棄式之防水隔離衣將嫌犯整個包起來，以避免車子被污染，可能的話可用救護車運載。
 - 若制服沾染血液，應照規定流程消毒送洗。
- 應隨身攜帶具氣閥之CPR口罩。
- 當嫌犯有暴力行為時，要遵照全面防護措施的原則，盡量避免被嫌犯咬傷或抓傷等，萬一不幸受傷且見血的話，立刻依照前述流程處理。



犯罪現場的處理

- 要遵照全面防護措施，可以穿上防水的隔離衣以免自身衣服沾染血液。若地板有大量血跡，應該穿上防水鞋套，若有血液飛見的可能，須戴口罩與眼罩。
- 若需戴棉質手套來尋找證物上之指紋時，內層可先戴乳膠手套，外層再戴棉質手套
- 手套有破損或浸濕時要立刻更換
- 為了避免刺破手套，證物袋子應用膠帶封口，不要用金屬封條。
- 離開現場前將所有個人保護防具脫除，手套最後，且須妥善丟棄。
- 個人物品如手電筒等若有被血液污染，須以70%之酒精消毒，制服應規定流程消毒送洗。



法庭工作人員的注意事項

- 以下意外事件不會傳染 HIV
 - 打噴嚏、咳嗽、嘔吐；
 - 握手或一般的身體接觸；
 - 接觸到感染者的眼淚、尿液或汗水；
 - 共同使用的公共設施如馬桶、飲水機、淋浴設備、碗盤等；
 - 感染者準備或端來的食物；
 - 處理感染者穿過的衣物；
 - 在感染者旁邊，即使是每天或很長一段時間。
- 當要處理意外或暴力事件或急救時，應遵循前述CDC所規範的全面防護措施。

