

青少女性病臨床指引(2021/11/30 一版)

前言：

性傳染疾病是通過性接觸傳播的傳染病。性傳染疾病（STDs）幾乎影響所有年齡層的人，但性傳染疾病對青少女所造成的傷害特別嚴重。根據世界衛生組織對青少女年紀的定義為 10 - 19 歲，而美國疾病管制中心對青少女年紀的定義為 10-24 歲，而性傳染疾病患者超過一半是青少女族群。

疾病預防控制中心估計，在 100 個新的性傳染疾病中，約有 50 個為 15 至 24 歲的年輕人。而四分之一性生活活躍的青少女有性傳染疾病如淋病或人類乳突瘤病毒感染。和年紀較大的成年人比較起來，15-19 歲，20-24 歲年輕人因為行為、生物、及文化因素更容易感染性傳染疾病。傳染疾病會造成青少女身體的嚴重危害，包括骨盆腔炎，骨盆沾粘導致子宮外孕或輸卵管水腫導致不孕症等，嚴重的甚至可能導致肛門癌，口腔癌和子宮頸癌。

青少女性病最常見可分為細菌感染、 病毒感染及寄生蟲感染三類。

1. 細菌感染如披衣菌、淋病、梅毒
2. 病毒感染如人類乳突瘤病毒、人類免疫缺乏病毒、B型肝炎病毒、單純性皰疹病毒
3. 寄生蟲感染如陰道滴蟲、疥瘡、陰蝨。

常見類型的性傳染疾病包括：

1. 披衣菌：披衣菌感染是所有性傳播感染中最常見的。大部份沒有症狀，若有症狀可能導致陰道分泌物異常，排尿灼熱。在女性中，未經治療的披衣菌感染可能導致骨盆腔炎，引起下腹部疼痛甚至不孕。
2. 淋病：是一種感染淋病雙球菌所導致的疾病。女性常見的症狀包括排尿灼熱、伴隨陰道異常分泌物、不正常出血、及骨盆腔發炎的病發症。
3. 生殖器皰疹：生殖器皰疹感染是由單純皰疹病毒引起的。症狀可能包括生殖器或直腸區域的疼痛性水皰或開放性潰瘍，同時有刺痛感或灼熱感。皰疹潰瘍經常在幾週內消失。但病毒留在體內，皰疹潰瘍可能會反覆發生。
4. 梅毒：梅毒是全身慢性傳染病，會在皮膚或黏膜破損處形成病灶並擴散至全身。分為早期梅毒及晚期梅毒。早期梅毒會出現無痛性潰瘍與硬性下疳，傳染性極高，常見於陰道或性器官周圍。未經治療的梅毒，接著會出現全身皮疹及淋巴結腫大。隨著時間的推移，心臟和中樞神經系統可能會受到嚴重影響。在感染後三到七年會演變成晚期梅毒，主要症狀為梅毒腫。
5. 人類免疫缺乏病毒：是導致愛滋病(AIDS)的病毒，它會破壞身體對抗感染的能力。它通過與受感染者的無保護性行為與體液和黏膜的接觸傳播。它也通過接觸受感染的血液或污染的針頭而傳播。
6. 人類乳突瘤病毒：可引起生殖器疣、甚至可能導致肛門癌，口腔癌和子宮頸癌。引起生殖器疣又稱為菜花，可能發生在生殖器和肛門外部。罹患人類乳突瘤病毒 16/18 型等高危險型別

的病毒感染，其罹患子宮頸癌的風險更高。疫苗可用於預防人類乳突瘤病毒感染、與子宮頸癌和生殖器疣。

7. 其他可能通過性傳染的疾病包括：細菌性陰道炎、軟性下疳、陰蝨、疥瘡、陰道滴蟲等。

一、青少女性病預防：

預防性病最有效的方法是安全性行為；如果青少女發生性行為，建議應正確使用安全保險套、避免多重性伴侶。

誰該接受性病感染檢查：

- 與已知性傳染病患者進行性接觸者。
- 從事交換的性活動、匿名性伴侶、一夜情、有性侵害或性虐待經歷者。
- 性工作者及其客戶。
- 以前曾罹患性傳染疾病者。
- 有注射毒品或吸毒者。
- 在過去的一年裡超過 2 位性伴侶者。

二、青少女性病常見症狀：

- 排尿疼痛
- 解尿時灼燒感
- 陰道分泌物增加
- 陰道異常出血
- 生殖器或直腸區域或口腔出現異常贅生物、或潰瘍
- 淋巴結疼痛和腫脹

三、治療臨床指引

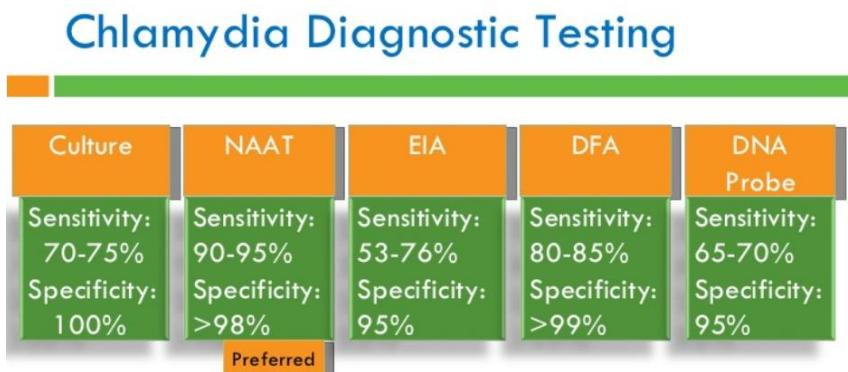
青少女被診斷患有性傳染疾病，必須盡早開始接受治療。越早期診斷出性傳染疾病，就越容易成功治療。治療時必須一併治療性伴侶。治療後必須進行追蹤檢查。定期進行骨盆腔檢查，性病檢查、抹片檢查等。

以下分別說明各類青少女性傳染疾病的治療臨床指引：

3.1 披衣菌 Chlamydia :

潛伏期約 7-21 天，好發於青少女，年齡 20-24 歲是發生高峰期，其次為 15-19 歲，病人會出現清澈到白色的尿道分泌物及小便疼痛的症狀；披衣菌常與淋菌合併感染，披衣菌是一種存在於細胞內的細菌，診斷困難，經常須用到組織培養。

現在已經有發展出下列各項檢查方式：



建議披衣菌尿道炎及子宮頸炎可以下列幾種方式治療：

- azithromycin 1 gm PO stat
- doxycycline 100 mg PO bid for 7 days
- Levofloxacin 500mg QD for 7 days

上述三項療法幾乎均可達 100% 的效果，但是懷孕的病人只可用 azithromycin 1 gm PO stat，替代藥物可用 Amoxicillin 500mg PO tid for 7 days

3.2 淋病 Gonorrhoeae

淋病雙球菌、奈瑟氏淋雙球菌，男性的患病人數是女性的 6.4 倍。潛伏期 2-5 天。台灣女性淋病罹病人數 6 年增長 3 倍，小於 19 歲青少女佔 25%，20-30 歲女性約佔 65%；診斷與檢查需抹片及培養 Gram(-) diplococci(雙球菌屬)，取樣必須用塑膠棒或鋁棒。現在已經有發展出 NAATs： Nucleic acid amplification tests 檢查方式可以採用，敏感度為 96%。

美國疾病管制局建議淋病治療方式有下列 5 種：

1. Ceftriaxone 500mg IM in a single dose
2. 可使用替代藥物 Gentamicin 240mg IM + Azithromycin 2g PO both in a single dose 或 Cefixime 800mg PO in a single dose
3. 如果無法排除是否同時感染披衣菌，建議併用 doxycycline 100 mg PO BID for 7 days 來治療
4. 近 60 天內有性行為的性伴侶建議也做檢查並一併治療

3.3 梅毒 Syphilis

台灣疾病預防控制中心於 2015 年發布了“定義梅毒和先天性梅毒通報的升級草案”
syphilis 定義為原發性、繼發性、三級梅毒、和潛伏梅毒，台灣大多數是晚期潛伏梅毒，老年人健康檢查發現。青少女一期和二期梅毒的發病率逐漸增加。新增感染族群最高是 24-29 歲、其次為 15-19 歲，佔率超過 30%。

檢查：梅毒血清檢查 Serologic tests of syphilis :

第一線篩檢方法是： Nontreponemal tests (VDRL, RPR)

第二線確認方法是： Treponemal test (TPHA, FTA-ABS)

第三線診斷方法是腦脊髓液 - 針對三級梅毒、和潛伏梅毒

診斷為陽性的參考：

-病人身上有典型梅毒的症狀

-病人現在的 STS 與以前相比有四倍上升

-病人經完整 penicillin 治療後 STS 有四倍下降

-病人的性伴侶或新生子女證實為有活性的梅毒

-若病人只有一個血清 STS 可供判讀，其 TPHA>1：1280 才有可能有活性

建議梅毒治療方法：

1. Primary syphilis : Benzathine penicillin G 2.4 million units IM in a single dose
2. Secondary syphilis : Benzathine penicillin G 2.4 million units IM in a single dose
3. Early latent syphilis : Benzathine penicillin G 2.4 million units IM in a single dose
Late syphilis : Benzathine penicillin G 2.4 million units IM once/wk for 3 wks
4. Tertiary syphilis with normal CSF examination: Benzathine penicillin G 2.4 million units IM once/week for 3 weeks
5. Neurosyphilis, Ocular syphilis, or Otosyphilis aqueous crystalline Penicillin G 18-24 million units IV daily (administered as 3-4 million units IV Q4H or continuous infusion for 10-14 days) 替代藥物： Procaine penicillin G 2.4 million units IM once daily and Probenecid 500mg daily 4 times/day both for 10-14 days
6. PCN 過敏：
 - Primary or secondary syphilis:
 - (1) Doxycycline 100 mg po bid X 2 weeks
 - (2) Tetracycline 500 mg po qid X 2 weeks
 - Latent syphilis:
 - (1) Doxycycline 100 mg po bid X 28 days
 - (2) Tetracycline 500 mg po qid X 28 days

3.4 愛滋病

傳染途徑：體液(血液、精液、陰道分泌物等接觸、性交接觸、母子垂直感染)

空窗期：愛滋病毒感染後 3-12 週。空窗期期間，患者體內的病毒量最高、且傳染力強。

檢查： HIV 血清檢查 Serologic tests of HIV :

Early infection: Detection of virus components

-p24 Antigen test

-HIV viral RNA test

2-3 weeks after infection : Detection of host antibody response

-ELISA

-Immunofluorescence assay

-Western Blot

-Rapid HIV test

建議愛滋採用 “4 generations of assays” :

Step 1 (Initial screening)

-4th generation test: HIV-1/2 IgM and IgG, p24 (specific for HIV-1)

Step 2

-If initial test is reactive, 2nd test is done to differentiate HIV-1 from HIV-2
Checks for HIV-1/2 IgG only

Step 3

-If antibody differentiation assay is indeterminate or non-reactive, HIV-1 nucleic acid testing is done

Confirmatory Serological Tests

-WESTEN BLOT TEST + ELISA TEST

建議愛滋病預防治療：

-PEP (暴露後預防性投藥)：在有風險的暴露後 72 小時內服用藥物預防愛滋病毒。並且每三個月或每半年接受愛滋病毒篩檢，評估有預防性投藥之必要，亦可投藥，惟超過 7 天則無預防效果。並於服完後的第 1.5、3、6 個月進行愛滋病毒篩檢。

-PrEP (暴露前預防性投藥)：如果暴露在未來有風險的性接觸中，應服藥以預防 HIV 感染。

新版愛滋病預防治療指引「預防性投藥」分為四大類：

1. 高感染風險男男間性行為者、與高感染風險跨性別女性
2. 異性戀血清相異伴侶中陰性伴侶
3. 注射藥物者
4. 高風險異性戀男性與女性者

愛滋預防投藥使用族群：

1. 高感染風險男男性行為，第三性公關
2. 性對象為愛滋帶原
3. 毒品與藥物注射
4. 高風險異性戀與雙性戀

愛滋病治療指引：

抗愛滋病毒藥物包含：核苷酸反轉錄酶抑制劑（nucleosidereverse-transcriptaseinhibitors；NRTIs）、非核苷酸反轉錄酶抑制劑（non-nucleosidereverse-transcriptaseinhibitors；NNRTIs）、蛋白酶抑制劑（protease inhibitors；PI）、融合抑制劑（fusion inhibitor；FI）、嵌入酶抑制劑（integrase inhibitor；II）和 CCR5 拮抗劑（CCR5 antagonist），

高效能抗愛滋病毒治療是組合至少三種抗愛滋病毒藥物，處方組合需依據疾管局公告的「抗人類免疫缺乏病毒藥品處方使用規範」方案，建議優先使用「第一線推薦處方」、每日服用一次（WHO/DHHS/EACS 優先推薦處方），或「第一線替代處方」，若感染者首次使用第二類處方，則須先送專業審查後才得以使用。或轉介衛福部建議的愛滋指定醫院。

臺灣愛滋病毒感染者抗愛滋病毒藥物的治療建議：

1. 台灣現有的單錠處方(single-tablet regimens ; STR)

第一線單顆複方藥錠					
藥品	Dovato 洛瓦梭	Triumeq 三恩美	Juluca 滋若愷	Biktarvy 吉他韋	Odefsey 安以斯
成分名	DTG/3TC	DTG/ABC/3TC	DTG/RPV	BIC/TAF/FTC	RPV/TAF/FTC
藥物圖片					
19x9 mm	22x11mm	14x7 mm	15x8 mm	15 x 7 mm	
原藥物組合	汰威凱+速汰滋	汰威凱+克為滋	汰威凱+恩臨	無分開組合	無分開組合
是否可剝半/磨粉	可剝半磨粉 <small>Reference: Chien S et al. J STD AIDS 2010;21:94-6.</small>	可剝半磨粉	目前無資料佐證	目前無資料佐證	目前無資料佐證
服用方式	一天一次，每次一錠	一天一次，每次一錠	一天一次，每次一錠	一天一次，每次一錠	一天一次，每次一錠
隨餐/空腹	皆可	皆可	隨餐	皆可	隨餐
適應症	無病毒量、CD4限制	無病毒量、CD4限制	適用治療穩定6個月以上的病患	無病毒量、CD4限制	病毒量>10萬 c/ml 不建議使用
1. 頭痛3% 2. 腹心2% 3. 腹瀉2% 4. 失眠2% 5. 疲倦2% 6. 頭暈1%	1. 腹瀉1% 2. 失眠3% 3. 腹瀉2% 4. 腹心2% 5. 疲倦2% 6. 頭暈2%	1. 腹瀉2% 2. 頭痛2% 3. 腹心2%	1. 腹瀉 3%-6% 2. 失眠 3%-5% 3. 頭痛 4%-5% 4. 疲倦 2%-3% 5. 眩暎 2% 6. 失眠 2%	1. 腹瀉 3%-6% 2. 失眠 >10% 3. 腹瀉 10%-1% 4. 頭痛 >10% 5. 眩暎 10%-1% 6. 失眠 >10% 7. 皮疹 10%-1% 8. 痘癤 10%-1%	1. 腹瀉酶升高 >10% 2. 失眠 >10% 3. 腹瀉 10%-1% 4. 頭痛 >10% 5. 眩暎 10%-1% 6. 失眠 >10% 7. 皮疹 10%-1% 8. 痘癤 10%-1%
常見副作用	以上副作用皆為≥1%者 <small>Reference: Dovato仿單</small>	以上副作用皆為≥1%者 <small>Reference: Triumeq仿單</small>	以上副作用皆為≥1%者 <small>Reference: Juluca仿單</small>	以上副作用皆為≥1%者 <small>Reference: Biktarvy仿單</small>	以上副作用皆為≥1%者 <small>Reference: Odefsey仿單</small>
禁忌症	1. 用抗心律不整藥物 Dofetilide者 2. 使用Oxcarbazepine 等抗癲癇藥物，應避免與Dovato合併服用 3. 使用Oxcarbazepine 等抗癲癇藥物，應避免與Triumeq合併服用	1. 帶有HLA-B*5701基因病患 2. 使用抗心律不整藥物 Dofetilide者 3. 使用Oxcarbazepine 等抗癲癇藥物，應避免與Triumeq合併服用	1. 勿與抗結核藥物 Rifampicin/Rifapentine併用 2. 勿與福爾莫 Carbamazepine 等併用 3. 使用抗心律不整藥物 Dofetilide者 4. 勿與質子幫浦抑制劑併用	1. 勿與抗結核藥物 Rifabutin/Rifampicin併用 2. 勿與胃藥 Omeprazole併用 3. 勿與福爾莫 Carbamazepine 等併用 4. 勿與質子幫浦抑制劑併用	1. 勿與抗結核藥物 Rifabutin/Rifampicin併用 2. 勿與胃藥 Omeprazole併用 3. 勿與福爾莫 Carbamazepine 等併用 4. 勿與質子幫浦抑制劑併用

第一線單顆複方藥錠				非第一線單顆複方藥錠 (需事前審查)
藥品	Delstrigo 達滋克	Atripla 亞翠佩	Genvoya 捷扶康	Complera 康普萊
成分名	DOR/3TC/TDF	EFV/TDF/FTC	EVG/c/TAF/FTC	RPV/TDF/FTC
藥物圖片				
21x11mm	20x10.4mm	19x8.5 mm	19x 8.5 mm	
原藥物組合	無分開組合	舒發泰+希寧	無分開組合	舒發泰+恩臨
是否可剝半/磨粉	目前無資料佐證	目前無資料佐證	目前無資料佐證	目前無資料佐證
服用方式	一天一次，每次一錠	一天一次，每次一錠	一天一次，每次一錠	一天一次，每次一錠
隨餐/空腹	皆可	空腹服用	隨餐	隨餐
適應症	無病毒量、CD4限制	無病毒量、CD4限制	無病毒量、CD4限制	病毒量>10萬 c/ml 不建議使用
1. 眩暎7% 2. 腹心5% 3. 真夢5% 4. 頭痛4% 5. 失眠4% 6. 雜洞4% 7. 噴煙3% 8. 皮疹2%	1. 皮疹 7% 2. 腹瀉 9% 3. 眩暎 9% 4. 嘔吐 2% 5. 頭暈 8% 6. 失眠 5% 7. 焦慮 5% 8. 抑鬱 9%	1. 腹瀉 >10% 2. 腹瀉 10%-1% 3. 頭痛 10%-1% 4. 嘔吐 10%-1% 5. 不正常作夢 10%-1% 6. 眩暎 10%-1% 7. 皮疹 10%-1% 8. 痘癤 10%-1%	1. 眩暎 2% 2. 頭痛 2% 3. 失眠 2% 4. 皮疹 1% 5. 眩暎 1%	1. 腹瀉酶升高 >10% 2. 失眠 >10% 3. 腹瀉 10%-1% 4. 頭痛 >10% 5. 眩暎 10%-1% 6. 失眠 >10% 7. 皮疹 10%-1% 8. 痘癤 10%-1%
常見副作用	以上副作用皆為≥1%者 <small>Reference: Delstrigo仿單</small>	以上副作用皆為≥1%者 <small>Reference: Atripla仿單</small>	以上副作用皆為≥1%者 <small>Reference: Genvoya仿單</small>	以上副作用皆為≥1%者 <small>Reference: Complera仿單</small>
禁忌症	1. 不可與屬於強效細胞色素P450(CYP)3A酶系誘導劑的藥物併用，因為可能會導致doravirine的血中濃度明顯降低，這可能會降低DELSTRIGO的有效性	1. ATRIPLA禁止與 voriconazole或 elbasvir/grazoprevir 併用 2. 禁用於已經確診對 ATRIPLA的成分之一 efavirenz 有顯著臨床過敏反應（例如，多形性紅斑、史帝文氏-強生症候群或毒性皮膚疹）的病人	1. 勿與抗心律不整用藥 Amiodarone併用 2. 勿與抗結核藥物 Rifampicin併用 3. 使用Carbamazepine等抗癲癇藥物，應避免合併服用	1. 勿與抗結核藥物 Rifampicin/Rifapentine併用 2. 勿與胃藥 Omeprazole 併用 3. 勿與抗癲癇藥物 Carbamazepine等併用

2. 抗人類免疫缺乏病毒藥品處方使用規範(資料來源：衛福部疾管署 109 年 12 月版)

第一線推薦處方
<u>三合一口服藥</u>
1. 2NRTI/NNRTI TDF/FTC/EFV TAF/FTC/RPV <u>TDF/3TC/DOR</u>
2. 2NRTI/II ABC/3TC/DTG TAF/FTC/BIC
<u>二合一口服藥 II/NRTI</u>
<u>DTG/3TC</u>
第一線替代處方
1. 藥價在 13,200 元/月以下含三種藥品成分之口服處方組合
2. 藥價在 10,800 元/月以下且核准使用於初服藥者之二合一口服藥
第二線處方
藥價超過 13,200 元/月之口服處方組合
注意事項：
一、本規範將依預算核給、藥品上市及藥價調整情形適時檢討。
二、處方前專業審查之案件，包括：(1)初次使用本規範之第二線處方，(2)第二線處方通過審查後每次變更處方超過前次處方費用者，(3)使用不足三種藥品成分之口服處方組合第一線處方及採處方後當期審查之二合一口服藥除外。
三、二合一口服藥 DTG/RPV 轉換處方前不需提出前項專業審查，採處方後當期審查。病患轉換使用後應於下一次回診時檢測病毒量，以監測治療。 狀況若該次檢測超過「全民健康保險醫療服務給付項目及支付標準」規定之次數，其費用由其他管道支付。
四、有關藥品使用注意事項，請參照台灣愛滋病學會所訂之「愛滋病檢驗及治療指引」。

3.5 鮑疹病毒

生殖器鮑疹是常見的性傳染疾病之一，由單純鮑疹病毒（HSV-1、HSV-2）引起。HSV-2 常引起生殖器鮑疹，HSV-1 常引起口腔與唇鮑疹，但也可能交互感染。常見感染症狀：生殖器表皮與嘴唇感染接觸地方有疼痛的小水泡，最終會破裂，在幾週內結痂和癒合。水泡和潰瘍可以伴隨發熱症狀或淋巴結腫大。單純性鮑疹病毒通過皮膚沿著神經通道傳播，非活躍期可能在神經中休眠。當免疫差時，HSV 會沿著神經通道返回皮膚表面感染。

-第一型單純鮑疹病毒 HSV-1 : 10-20%

-第二型單純鮑疹病毒 HSV-2 : 80-90%

檢查：HSV- 1、HSV-2 血清檢查 Serologic tests (type-specific antibody testing)

建議鮑疹治療方法：

-Primary infection :

(1) Acyclovir 400 mg PO q8h for 7 - 10 d

(2) Famciclovir 250mg PO TID for 7-10 days

(3) Valacyclovir 1g PO BID for 7-10 days

-Recurrence :

(1) Acyclovir 800mg PO BID for 5 days

(2) Acyclovir 800mg PO TID for 2 days

(3) Famciclovir 1g PO BID for 1 day

(4) Famciclovir 500mg PO once, followed by 250mg PO BID for 2 days

(5) Famciclovir 125mg BID for 5 days

(6) Valacyclovir 500 mg PO q12h for 3 d

(7) Valacyclovir 1g PO QD for 5 days

-Suppressive therapy

(1) Acyclovir 400 mg PO q12h

(2) Valacyclovir 500 mg or 1 g PO once per day

(3) Famciclovir 250mg PO BID

3.6 人類乳突瘤病毒

人類乳突病毒感染是婦女最常見的性傳染疾病之一，約 15-20% 婦女罹患生殖道人類乳突瘤病毒感染，多數 HPV 感染是沒有任何臨床症狀，是暫時的（約 95%），並非持續性。多數在 2 年內會自行消失。最常被偵測到的為 HPV-6、11、16、18、52、53、58 等型別。HPV-6、11 等歸類為低危險型 HPV，會導致生殖濕疣，俗稱菜花，這時就會有癢、分泌物增加、與患處刺痛感症狀。此外，菜花還會往陰道及尿道感染，可能合併性交疼痛出血或血尿的症狀。人類乳突瘤病毒感染可能會引起子宮頸上皮內病變(SIL)，若存有高危險致癌型 hrHPV 感染（HPV-16、18、31、45、52、58 等），則比較容易演變為子宮頸癌。

檢查：

臨床檢查：可採視診或陰道鏡下檢查，生殖濕疣感染在肛門或生殖器的皮膚組織形成菜花的外型類似花椰菜狀的突起斑塊。大的生殖濕疣就可經觸診發現；-病毒的檢查必須從子宮頸採樣作病毒 DNA 檢驗，採樣的方式和子宮頸抹片一樣，採得的檢體送交實驗室檢驗。需要做包含低危險型別的 HPV 分型檢測。90% 的菜花是由第 6 型的 HPV 所引起，少部分則是由第 11 型及第 16 型的 HPV 所引起。

預防疫苗：

- HPV Gardasil (9 優)

藥物治療 topical agents :

- Veregen® 酚瑞淨軟膏 10% Ointment

- Imiquimod 3.75% or 5% cream

- Podophyllotoxin 0.5% solution or gel (Wartec) :

- 5-Fluorouracil 5% cream

手術治療：手術切除/電燒/雷射/冷凍

3.7 陰道滴蟲

滴蟲病是一種陰道毛滴蟲的微小寄生蟲引起。女性通常會在外陰，陰道，子宮頸或尿道中感染。女性滴蟲病可導致：陰道分泌物異常，可能是濃稠，稀薄或泡沫，顏色為黃綠色。產生令人不快的魚腥味，陰道周圍疼痛，腫脹和癢癢 - 有時通過排尿或發生性行為時產生疼痛或不適來表現。

藥物治療：

- Metronidazole 500 mg P0 q12h bid for 7 days
- Tinidazole 2g P0 single dose

四、參考文獻

1. <https://www.cdc.gov/std/chlamydia/treatment.htm> Sex Transm Infect. 2018 Aug;94(5):340-345.
2. <https://www.cdc.gov/std/gonorrhea/treatment.htm>
3. <https://www.uptodate.com/contents/syphilis-treatment-and-monitoring>
4. <https://www.cdc.gov/std/syphilis/treatment.htm>
5. <https://www.nhs.uk/conditions/syphilis/treatments/>
6. <https://www.cdc.gov/hiv/basics/livingwithhiv/treatment.html>
7. <https://www.cdc.gov/actagainstaids/campaigns/pic/materials/treatment-and-care.html>
8. <https://www.cdc.gov/hiv/risk/art/index.html>
9. <https://www.cdc.gov/hiv/guidelines/index.html>
10. <https://www.cdc.gov/std/herpes/treatment.htm>
11. <https://www.cdc.gov/std/trichomonas/treatment.htm>
12. <https://www.cdc.gov/std/hpv/treatment.htm>
13. <https://www.cdc.gov.tw/Category/QAPage/My0uZvjAFs11NWjujWXvBg>