

《症狀性性傳染感染管理指引》

第 8 章 陰道分泌症候群 (Vaginal Discharge Syndrome)

世界衛生組織 (WHO), 2021 年 6 月

8 陰道分泌症候群 (Vaginal Discharge Syndrome)

外陰陰道症狀是女性就醫最常見的原因之一。其症狀包括：女性自覺異常的陰道分泌物、外陰部刺激或搔癢。其他可能發生之狀況（如外陰陰道贅生物、疣及子宮頸癌）——特別是子宮頸癌——並未納入本指引討論範圍內。

陰道分泌最常見的三大病因為**細菌性陰道症**、****Trichomonas vaginalis**（陰道滴蟲）**感染及 Candida albicans**（白色念珠菌）******感染。在青春期後女性中，****Neisseria gonorrhoeae**（淋病奈瑟菌）及 **Chlamydia trachomatis**（披衣菌）******主要感染子宮頸內口而非陰道，因而常不以陰道分泌為主要表現。這些感染可能在子宮頸口未出現任何臨床可見異常時即已存在；若因披衣菌或淋病菌感染導致子宮頸口異常，表現通常為黏液樣分泌物、化膿性分泌物（mucopus），或子宮頸口發炎且脆弱易出血。

在性傳染病的診療情境下，必須強調：**陰道分泌較能可靠提示陰道感染，卻難以預測由淋病菌或披衣菌引起的子宮頸感染**。醫護人員在面對主訴陰道分泌的女性時，挑戰在於判斷其分泌原因，因潛在的感染性與非感染性因素多樣。本節所提供的系統性回顧摘要與建議，可作為處理異常陰道分泌病患之指引。下文將簡述最常見的分泌原因。

8.1 *Trichomonas vaginalis*（陰道滴蟲）

Trichomonas vaginalis 為性傳播的原蟲，專一感染女性之陰道、尿道及旁尿道腺。雖有許多女性為無症狀帶原，但**超過 50%** 的感染者會出現陰道分泌。

8.1.1 臨床表現——症狀

在有症狀女性中，*T. vaginalis* 感染通常表現為女性自覺之異常陰道分泌物。約**50%** 的有症狀患者會報告外陰搔癢。分泌物可描述為黃色，外觀可能呈膿性。

8.1.2 檢查所見——體徵

- 可能觀察到外陰紅斑與水腫。
- 於窺器檢查時，可見陰道內顏色不一之分泌物——典型描述為黃色或綠色，且可能呈泡沫狀；陰道壁或見充血。
- 子宮頸可出現點狀出血，形似「草莓子宮頸（strawberry cervix）」。雖不常見，但對診斷陰道滴蟲具高度指標性。

8.1.3 分子檢測

- 核酸擴增檢測（NAAT）為偵測 *T. vaginalis* 靈敏度最高之方法。首選樣本為陰道拭子；部分試劑亦可使用子宮頸拭子與尿液。
- 先前以 NAAT 檢測披衣菌與淋病菌所剩餘之生殖道檢體，同樣適用於偵測 *T. vaginalis* 核酸。

- 目前 NAAT 尚未廣泛作為即時快速（point-of-care）檢驗；然而在資源允許下，可策略性地將此類檢測納入近病人端之 STI 管理。

8.1.4 顯微鏡檢查（Microscopy）

過去診斷 *T. vaginalis* 主要依賴濕片顯微鏡。雖非診斷陰道滴蟲的黃金標準，但因其快速、成本低廉且易於操作，臨床上仍常使用。為了成功辨識具活動性的滴蟲，標本須在採集後 10 分鐘內讀片，因滴蟲很快失去活動力。若細胞已失去活動性，即無法被診斷為滴蟲。

8.1.5 培養方法（Culture methods）

- *T. vaginalis* 培養的靈敏度高於濕片檢查，在快速抗原檢測與 NAAT 出現前，一直是檢出滴蟲的基石。
- 市面上已有商用培養基。感染者的培養通常在接種後 前三天 內即呈陽性，但為排除感染需培養至 七天。
- 例行性滴蟲培養現已不再廣泛使用。

8.2 念珠菌病（Candidiasis）

外陰陰道念珠菌感染約 90% 由 *Candida albicans* 引起；約 8% 由 *C. glabrata*，其餘則由 *C. tropicalis*、*C. krusei*、*C. parapsilosis* 等非 *albicans* 種所致 (51)。男性雖可被念珠菌定殖，且患有念珠菌病女性的男性性伴侶亦可暫時定殖，但男性的念珠菌龜頭炎/包皮龜頭炎並不被視為性傳染病 (52)。育齡期無症狀非孕婦中，20–30% 可檢出念珠菌 (53)；對無症狀女性發現酵母菌，不一定需要治療。

8.2.1 臨床表現——症狀

- 以外陰搔癢或灼熱感、陰道疼痛或刺激感為主。
- 其他表現包括性交疼痛（dyspareunia）與排尿疼痛（dysuria）。
- 若有分泌物，典型呈凝乳狀、白色或奶油狀且稠厚。分泌物未必皆呈凝乳樣，可從水樣至均質稠厚不等。

8.2.2 檢查所見——體徵

- 外陰可能紅斑與抓破；外陰與大小陰唇可腫脹。
- 紅斑周緣可見含膿丘疹（pustulopapular lesions）。
- 窺器檢查：陰道壁充血，附著性分泌物可呈凝乳樣或均質白色；子宮頸外觀正常。

8.2.3 顯微鏡

- 多數念珠菌病女性陰道 pH 介於 4–4.5。
- 取陰道壁分泌物行格蘭染色可見革蘭陽性念珠菌。
- 10% 氫氧化鉀（KOH）準備可協助辨識發芽酵母。

8.2.4 培養方法

- 念珠菌於固體培養基上生長為靈敏度最高之診斷方法，但無法提供當日治療；結果需 最多三天 方能確認真菌菌落生長。
-

8.3 細菌性陰道症 (Bacterial Vaginosis, BV)

細菌性陰道症是育齡女性最常見的陰道分泌原因。此病為陰道菌叢的多重菌群失衡：乳酸桿菌濃度降低或消失，厭氧菌大量增生 (54)。

BV 不是性傳染病，但與多種不良結果相關，包括妊娠不良結局及 STIs 風險上升（含 HIV）、骨盆腔炎與輸卵管因素不孕（55，56）。

8.3.1 臨床表現—症狀

約 90% 有症狀女性會出現白色陰道分泌物（肉眼可見於外陰），並伴隨異常腥臭味（52）。

8.3.2 檢查所見—體徵

- 望診或手指檢查時，可見稀薄、均質、白色分泌物附著於後聯合或陰唇。
- 若可施行窺器檢查，均質分泌物常緊貼陰道壁，而子宮頸外觀多正常。

8.3.3 實驗室診斷

- 陰道 pH > 4.5。
- 玻片加 10% KOH 後可聞到胺味（KOH/Whiff test）。
- 經期、性交後 24 小時內、最近沖洗陰道或使用抗菌藥物，均可能影響臨床與實驗室評估。
- 若 pH 試紙接觸到潤滑水或偏鹼的子宮頸分泌物，可能產生誤讀。胺味（常形容為「腐魚味」）亦具主觀性，部分人聞不出來。

8.3.3.1 顯微鏡

- 若臨床端備有顯微鏡，可以濕片檢測線索細胞（clue cells）——即表面覆滿球桿菌而缺乏乳酸桿菌（桿菌）的陰道鱗狀上皮細胞。線索細胞提示 BV，但觀察需充分訓練與熟練技巧。
- 若以棉棒取陰道分泌物做格蘭染色，可見大量革蘭陽性與陰性球菌，且乳酸桿菌（革蘭陽性桿菌）減少或缺如。

8.4 子宮頸感染—淋病與／或披衣菌子宮頸炎

8.4.1 STI 相關風險因子

研究顯示，下列人口學或行為因子常與子宮頸感染有關，並可在特定地區預測異常陰道分泌中之 STI 風險：

- 年齡 < 21 歲（某些地區為 < 25 歲）；
- 過去三個月內有多於一名性伴侶；
- 過去三個月內有新性伴侶；
- 現任伴侶罹患 STI (57)。

此類風險因子具族群與地區特異性，難以類推到其他人群或場域。多數研究認為蒐集一項以上人口學風險因子較具意義，臨床體徵（如子宮頸糜爛）亦可單獨作為有效指標。

8.4.2 臨床表現—症狀

- 至少 **50%** 淋病子宮頸感染女性**無症狀**。若有症狀，可能表現為陰道分泌、異常陰道出血或排尿疼痛。
- 大多數披衣菌子宮頸感染女性無症狀；如有症狀，可能有陰道分泌、性交疼痛與排尿痛。部分患者因感染上行導致骨盆腔炎而下腹痛。

8.4.3 檢查所見—體徵

- 窺器檢查下，即使存在子宮頸內口感染，子宮頸外觀亦可正常。
- 若有異常，可見子宮頸紅斑或嚴重糜爛，並伴**黏膿性分泌物**；子宮頸脆弱，輕觸即出血。

8.4.4 顯微鏡

- 若子宮頸格蘭染色標本中，多形核白血球內可見**革蘭陰性雙球菌**，即可疑為淋病。
- 女性尿道取樣的格蘭染色靈敏度低，不具成本效益 (58)。

8.4.5 分子檢測

分子檢測大幅提升有／無症狀女性披衣菌與淋病菌之偵測率，已成為**診斷與篩檢金標準**。

- 女性可自取或由臨床人員採取**外陰陰道拭子**；子宮頸拭子為替代選擇，但須窺器。
- 首段尿亦可用，惟靈敏度與特異度較低。

8.4.6 培養

- 披衣菌培養需高度專業實驗室，程序繁複、耗時且成本高，除特殊目的外，現已極少進行 (59)。
- 淋病菌培養需含營養補充之專用培養基，子宮頸及肛門直腸拭子皆可。以供**抗菌藥物敏感性測試**，特別是在疑似抗藥株時，仍屬必要。

8.5 陰道分泌管理建議（WHO）

建議	等級／證據確定度
對於症狀性陰道分泌者， 同次就診 即治療 <i>N. gonorrhoeae</i> 、 <i>C. trachomatis</i> 與／或 <i>T. vaginalis</i> 。	
若可在同日取得 品質保證 之分子檢測結果，應依結果治療。	強烈建議；中等確定度證據
若無法同日檢測或缺乏分子檢測，建議使用 品質保證 之快速檢驗或採症候學治療。	
良好實務（Good Practice）	
• 取得病史與性史，評估 STI 風險。	
• 進行身體檢查（腹部、骨盆），評估骨盆腔炎、外科疾病或懷孕；檢查外陰陰道是否有病灶、明顯分泌物或紅斑抓破。	

- 行雙手陰道診：① 檢查子宮頸動痛與骨盆觸痛（排除骨盆腔炎）；② 評估手套上分泌物之顏色與性狀。
- 提供 HIV 與梅毒篩檢及其他預防服務。

具同日分子檢測能力之場域（結果當日回報）

1. 依自取或臨床採集之陰道拭子或尿液檢測結果治療 *N. gonorrhoeae* / *C. trachomatis* / *T. vaginalis*（演算法 ①）。
2. 若臨床可見陰道分泌（稠黏或稀薄）或顯微鏡證實，治療 BV。
3. 若分泌物呈凝乳狀且伴搔癢，或顯微鏡證實，治療念珠菌病。
（強烈建議；中等確定度證據）

無法同日治療或分子檢測受限之場域

1. 若可取得靈敏度 $\geq 80\%$ / 特異度 $\geq 90\%$ 之品質保證快速檢驗，則依其結果確認或排除淋病 / 披衣菌並治療（演算法 ②）。
2. 若快速檢驗或分子檢測有限：施行窺器檢查，若見子宮頸炎即治療淋病 / 披衣菌；窺器檢查陰性但高危者，再行檢測並依結果治療（演算法 ③）。
3. 若無快速檢驗，窺器檢查示子宮頸炎者即治療淋病 / 披衣菌（演算法 ③）。
4. 若無快速檢驗且窺器檢查不可行或不被接受，則治療：① 淋病 / 披衣菌高危族群；② 臨床檢見陰道分泌者（演算法 ④）。
5. 若可見陰道分泌，或顯微鏡證實，治療 BV 與 *T. vaginalis*。
6. 若分泌物凝乳狀且搔癢，或顯微鏡證實，治療念珠菌病。
（條件性建議；低確定度證據）

良好實務（持續或反覆分泌）

對於反覆或持續陰道分泌的個案，應轉介至具備實驗室能力之中心，以檢測 *N. gonorrhoeae*、*C. trachomatis*、*Mycoplasma genitalium*、*T. vaginalis* 與 BV，並進行淋病與 *M. genitalium* 之抗藥性測試（若有檢驗）。若基層無此檢驗能力，則建議由 STI 專科醫師或婦產科醫師評估。

圖 4 與圖 5：流程圖的應用

圖 4 為計畫管理者提供指引，協助選擇最適合的陰道分泌管理策略。可依各醫療點的診斷能力與專業度，決定採用何種方案—例如，僅具基本資源的鄉村衛生所可採一種選項，而轉診中心則可執行另一較進階的選項。

圖 5 為醫護人員設計之建議流程圖，用於臨床處理陰道分泌個案；各國可直接採用或視當地情況加以調整。

8.6.1 證據摘要（附錄 4）

研究團隊以模型比較多種策略組合之效益、危害與成本，組合包含：風險評估、窺器檢查、顯微鏡、快速現場檢驗（point-of-care test）及／或分子檢測，並設定「全部不治療」或「全部治療」為對照（詳見補充資料：陰道分泌模型描述）。

- **盛行率設定：**模擬 *N. gonorrhoeae*／*C. trachomatis* 在陰道分泌患者中的低盛行（5%）與高盛行（20%）場景，並套用不同抗藥性水準。
- **關鍵危害：**假設所有策略均可當日治療，計算骨盆腔炎（PID）病例數，並考量失訪與傳播。因納入研究計算靈敏度、特異度的偏倚風險，故證據強度為**中等確定度**。

模型假設

- 治療 BV 或 *T. vaginalis* 成本約 **0.10 美元**。
- 凡確認陰道分泌者皆同時治療 BV 與 *T. vaginalis*。
- 儘管顯微鏡準確（偽陽性為零、漏診 <1%），在缺乏設施的場域建置顯微鏡的成本**高於**直接治療所有確診分泌者（約 40% 會被「過度治療」）所付出的成本與潛在危害。
- 以 pH 試紙篩檢 BV／*T. vaginalis* 與「僅依臨床分泌」相比，其漏診與過度治療差異可忽略，且相關成本與危害相對低。

關鍵發現

- **可用分子檢測並當日回報時**，依結果立即治療可達最佳準確度。若無法當日得結果，延遲治療可能導致併發症、感染傳播與失訪，因此可改依症狀／體徵或快速檢驗決策。
 - 使用**靈敏度 80%、特異度 90%**的低成本快速檢驗，比其他症候學方法或不治療能顯著降低漏診與誤治。
• 漏診減少，骨盆腔炎病例亦下降約 **70%**：
 - 低盛行區（5%）→ PID 4/1000；
 - 高盛行區（20%）→ PID 15/1000；皆較「不治療」顯著減少。
• 若檢驗精度提高至靈敏度 95%、特異度 98%，則漏診與誤治進一步下降，但成本相對增加。
 - **資源受限場域：**
 - 先做窺器檢查、治療有子宮頸炎者，再對窺器陰性者做顯微鏡，可較「人人快速檢驗」減少漏診與誤治。
 - 若對窺器陰性者施行快速檢驗，結果更佳。
 - 單靠窺器結果治療，PID 與成本與快速檢驗相近，但不必要治療略增。
 - 某些場域難以對所有分泌患者做窺器檢查。
 - 當窺器檢查不可行時，對**高危族群**與／或確認分泌者全面治療的成本雖高於快速檢驗或窺器策略，但可大幅降低 PID，且比「全部治療」減少過度治療。
-

8.6 陰道分泌治療方案

- 表 4 列出治療各類陰道感染之藥物選擇。
- 若需涵蓋淋病與／或披衣菌，請參考 表 5 之建議藥物。
- BV 與 *T. vaginalis* 可同以**甲硝唑（metronidazole）**治療。
- 治療子宮頸炎時，**多西環素（doxycycline）或阿奇黴素（azithromycin）**亦能同時涵蓋 *C. trachomatis* 與 *M. genitalium*。

圖 4 供計畫管理者判定陰道分泌管理選項之流程圖

圖 5 醫護人員依當地資源與偏好管理陰道分泌之流程圖

（縮寫：NG = *Neisseria gonorrhoeae*；CT = *Chlamydia trachomatis*；TV = *Trichomonas vaginalis*；BV = Bacterial vaginosis）

- 若已進行分子檢測但結果無法於同日取得，待結果出爐後，應依檢驗結果修正最初的症候治療。
- 如可使用快速現場檢驗或分子檢測以確認 NG／CT，則檢驗陽性即治療；陰性則不予治療，並告知病人若症狀再現應回診。
- 如女性抱怨分泌反覆或持續不癒，應轉診至具備實驗室檢驗能力之中心。
- 表 4 陰道感染治療選項
（同時涵蓋細菌性陰道症與陰道滴蟲病；如出現「凝乳狀白色分泌物＋外陰陰道紅腫搔癢」，須另外加治念珠菌感染）

感染別	第一線療法	可用替代療法	補充說明
細菌性陰道症	甲硝唑 400 mg 或 500 mg □ 服，每日 2 次，連續 7 日	• 克林黴素 300 mg □ 服，每日 2 次，連續 7 日 • 甲硝唑 2 g □ 服，單次劑量	• 甲硝唑 200/250 mg □ 服，每日 3 次，7 日 • 甲硝唑凝膠 0.75%，每次 5 g 置入陰道，每日 2 次，7 日 • 克林黴素 300 mg □ 服，每日 2 次，7 日 孕期注意：孕婦第一孕期最好避免甲硝唑。
陰道滴蟲（ <i>T. vaginalis</i> ）	甲硝唑 2 g □ 服，單次劑量 或 甲硝唑 400/500 mg □ 服，每日 2 次，連續 7 日	• 替硝唑 2 g □ 服，單次劑量 • 替硝唑 500 mg □ 服，每日 2 次，連續 5 日	• 甲硝唑 200/250 mg □ 服，每日 3 次，7 日 • 甲硝唑凝膠 0.75%，每次 5 g 置入陰道，每日 2 次，7 日

念珠菌感染 (<i>C. albicans</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • 咪康唑陰道栓 200 mg，每晚置入陰道，連續 3 晚 或 • 克黴唑陰道錠 100 mg，每晚置入陰道，連續 7 晚 	<ul style="list-style-type: none"> • 氟康唑 150 mg（或 200 mg）口服，單次劑量 或 • 制黴素（Nystatin）20 萬單位陰道錠，每晚置入陰道，連續 7 晚 	<ul style="list-style-type: none"> • 咪康唑 200 mg 陰道栓，每日 1 次，共 3 日 • 克黴唑 100 mg 陰道錠，每晚置入，7 日 • 制黴素 20 萬單位陰道栓，每晚置入，7 日
---------------------------------	--	---	--

- 註：表中所有療程劑量與天數皆須依臨床評估與患者狀況調整；如孕期或合併症特殊情況，請遵循產科及感染科安全指引。
- 表 5 子宮頸感染治療選擇
（含單純型淋病 (*N. gonorrhoeae*) 治療 + 披衣菌 (*C. trachomatis*) 治療；並列出 *Mycoplasma genitalium* 方案）

感染別	第一線療法	可用替代療法	孕期／哺乳期可用方案
N. gonorrhoeae (單純型)	頭孢曲松 250 mg 肌肉注射，單次加上阿奇黴素 1 g 口服，單次	頭孢克肟 400 mg 口服，單次加上阿奇黴素 1 g 口服，單次	同第一線或替代方案頭孢曲松 250 mg IM + 阿奇黴素 1 g PO，單次或頭孢克肟 400 mg PO + 阿奇黴素 1 g PO，單次
C. trachomatis	多西環素 100 mg 口服，每日 2 次，7 日*	<ul style="list-style-type: none"> • 阿奇黴素 1 g 口服，單次 • 紅黴素 500 mg 口服，每日 4 次，7 日 • 奧氟沙星 200 – 400 mg 口服，每日 2 次，7 日* 	<ul style="list-style-type: none"> • 紅黴素 500 mg 口服，每日 4 次，7 日或 • 阿奇黴素 1 g 口服，單次*
M. genitalium	阿奇黴素 500 mg 口服，第 1 日；其後 250 mg 口服，第 2 – 5 日（限無大環內酯抗藥性時）	—	同左側（僅當無大環內酯抗藥性）

- * 僅在淋病治療方案中**未包含阿奇黴素**時才需加給。
- 註：若缺乏當地抗藥性監測資料，WHO《性傳染病治療指引》建議淋病採取**雙重治療**（頭孢子類＋阿奇黴素）。所有劑量及療程需依患者臨床狀況與最新抗藥性趨勢調整；孕婦或哺乳婦用藥前請遵循產科安全指引。
- **關於治療建議與使用授權之補充說明**
- 由於 *Neisseria gonorrhoeae* 與 *Mycoplasma genitalium* 對阿奇黴素的抗藥性持續上升，且 *N. gonorrhoeae* 對頭孢子菌素的敏感性降低，世界衛生組織（WHO）目前正修訂現行的治療建議與劑量。

-