

先天性梅毒

(Congenital Syphilis)

一、疾病概述 (Disease description)

(一) 定義

懷孕婦女若感染梅毒且未接受適當治療，可能透過胎盤感染胎兒，造成先天性梅毒。

(二) 臨床特徵

先天性梅毒非遺傳性疾病，先天性梅毒與後天性梅毒有二點極不相同之處，餘則十分相似：

- 1、先天性梅毒不出現硬性下疳。
- 2、先天性梅毒可出現水疱性病灶。

一般認為懷孕前 4 個月梅毒螺旋菌不能通過胎盤，所以早期的胎兒不被感染，但也有例外情形。感染之嬰兒於生產過程可能沒有任何症狀產生，若未經治療，則會慢慢發展出嚴重健康問題。先天性梅毒分早期和晚期，出生後 2 年內屬早期先天性梅毒，超過 2 年以上屬於晚期先天性梅毒。

- 1、早期先天性梅毒：臨床症狀似後天性二期梅毒，可能症狀如下
 - (1) 體重不足：相較於同齡嬰兒，生長發育較緩慢。
 - (2) 發燒。
 - (3) 水疱：為最早出現之皮膚病灶，好發於手掌及足蹠，可能出生時即存在，內含有大量螺旋菌，後變為銅色，成為平坦或不平整的皮疹。
 - (4) 其他皮膚黏膜病灶：包括老人樣容貌、色素沈著斑、梅毒性禿髮、梅毒性甲床炎及黏膜斑疹等。
 - (5) 梅毒性鼻漏：黏膜斑疹生於鼻腔而引起，會流出水樣性液體，內含大量螺旋菌，可能致鼻腔堵塞而呼吸困難。

(6) 馬鞍鼻：鼻黏膜損害嚴重，鼻骨和鼻軟骨受損致鼻根下塌形成馬鞍狀鼻。

(7) 梅毒性假麻痺：具極端疼痛性，輕觸也會引致嬰兒大哭，且呈煩躁不安樣。

2、晚期先天性梅毒：大部分患者已進入潛伏期，可能症狀如下

(1) 梅毒腫：晚期之典型病灶，好犯皮膚、上表皮組織以及骨骼肌肉組織。

(2) 骨骼病變：造成骨膜炎、骨髓炎等，有刺痛或壓痛感。

(3) 軍刀狀脛：小腿脛骨中部前緣骨膜增厚如軍刀狀。

(4) Clutton 關節：對稱的關節腫大，常見於膝，出現滑膜炎與關節囊內積水，無痛感，可完全恢復不造成失能，但可能反覆發生。

(5) 間質性角膜炎：角膜混濁，影響視力。

(6) 哈氏齒(Hutchinson Teeth)：牙齒較小，齒間隔較寬，且門牙切面下凹呈半月形，齒角鈍而齒列不整。

(7) 桑椹齒：第一臼齒體積較小，齒尖集中於咬合面中部，形狀如桑椹。

(8) 耳聾。

先天性梅毒會造成永久性標記，如馬鞍鼻、哈巴狗樣臉、皸裂、瘢痕、哈氏齒、桑椹齒等。

二、致病原 (Infectious agent)

梅毒螺旋菌。

三、流行病學 (Epidemiology)

(一) 臺灣流行概況詳見衛生福利部疾病管制署「傳染病統計資料查詢系統」。

2012、2013 及 2014 年通報病例分別為 29、23、25 例病例(共 77 例)，每

十萬名新生兒通報病例數為 13.25、12.52、12.55。2013~2015 年通報病例之流行病學分布如下：

- 1、性別：無明顯性別差異。
- 2、年齡：多為 0 歲。
- 3、月份：無明顯集中月份。
- 4、地區：無明顯集中地區。

四、傳染窩 (Reservoir)

人類。

五、傳染方式 (Mode of transmission)

透過胎盤發生母子垂直感染。

七、可傳染期 (Period of communicability)

大部份梅毒母子垂直傳染發生於妊娠 20 週以後，但亦有例外。

母親梅毒於妊娠期治療完整與否會影響胎兒是否感染。母親若未經治療或治療不完整，一半的胎兒會於子宮內死亡，存活嬰兒出生即感染；母親於生產時若已完成適當治療，則感染風險極低。

感染先天性梅毒之嬰兒，其水疱及分泌物中含有大量病原體，具傳染力。

八、感受性及抵抗力 (Susceptibility and resistance)

(一) 母親感染後若未及時治療而傳染給胎兒，一半會在子宮內死亡。其他各種不良結果，包含：早產、新生兒死亡、體重過輕或先天性梅毒。

(二) 感染後對梅毒螺旋菌之免疫力逐漸形成，此免疫力對其他螺旋菌亦有某種程度之作用。早期梅毒如有適當治療，這種免疫力則不能產生。

(三) 如同時罹患愛滋病，病患對梅毒螺旋菌之正常抵抗力會降低。

(四) 梅毒雖經治療，但無終生免疫，再度感染仍可發病。

九、病例定義 (Case definition)

(一) 通報範圍

1、極可能病例：

年齡未滿 24 個月，具有下列任一個條件：

- (1) 符合流行病學條件第 (1) 項。
- (2) 符合流行病學條件第 (2) 項，且符合檢驗條件第 (1) 、(2) 、(4) 、(5) 之任一項。
- (3) 符合臨床條件，且符合檢驗條件第 (1) 、(2) 、(4) 、(5) 之任一項。

2、確定病例：

年齡未滿 24 個月，具有下列任一個條件：

- (1) 符合檢驗條件第 (2) 項及第 (4) 項。
- (2) 符合檢驗條件第 (2) 項，且嬰兒效價大於母親生產時效價之四倍以上。
- (3) 符合檢驗條件第 (3) 項。
- (4) 符合檢驗條件第 (5) 項，且腦脊髓液符合下列任一項細胞計數和生化檢查異常情形：

A、年齡未滿 1 個月：

$>15 \text{ WBC}/\text{microL}$, protein $>120 \text{ mg/dL}$ 。

B、年齡 1 個月以上：

$>5 \text{ WBC}/\text{microL}$, protein $>40 \text{ mg/dL}$ 。

- (5) 年齡 15 個月以上，符合檢驗條件第 (1) 項，且排除後天梅毒暴露史。

(二) 通報條件

1、臨床條件

出現下列任一項症狀或症候：

鼻塞伴黏性或血性分泌物、肝脾腫大、皮膚黏膜病變、扁平濕疣、非病毒性肝炎引起之黃疸、腎病症候群或營養不良引起之水腫、假性麻痺、影像學上可見長骨異常（如：骨膜炎、幹骺端（Metaphysis）病變包含 Wegner sign、Metaphyseal serration、Wimberger sign）等。

2、檢驗條件

- (1) 血清學特異性梅毒螺旋體試驗 (treponemal test)¹陽性。
- (2) 血清學非特異性梅毒螺旋體試驗 (non-treponemal test)²陽性。
- (3) 臨床檢體(病灶滲出液、組織、胎盤、臍帶、屍體、鼻腔分泌物等)以暗視野顯微鏡、螢光抗體檢驗或核酸檢驗檢測出梅毒螺旋體。
- (4) 血清學特異性梅毒螺旋體 IgM 試驗(treponemal-specific IgM)³陽性。
- (5) 腦脊髓液性病研究實驗室試驗 (CSF-VDRL) 陽性。

註 1：特異性梅毒螺旋體試驗 (treponemal test)：

1. 特異性梅毒螺旋體試驗 (treponemal test)：梅毒螺旋體血液凝集試驗 (TPHA)、梅毒螺旋體粒子凝集試驗 (TPPA)、梅毒抗體間接螢光染色法 (FTA-abs)、梅毒螺旋體乳膠凝集試驗 (TPLA)、梅毒螺旋體酵素免疫分析法 (EIA) 或梅毒螺旋體化學冷光免疫分析法 (CIA) 等。
2. 即使新生兒未感染先天性梅毒，剛出生時通常帶有母親的抗體，因此剛出生時的檢驗結果不能夠做為研判依據。
3. 一般而言，滿 15 個月以上的嬰兒體內不再帶有母親的抗體，故若檢驗結果為陽性，且未有後天梅毒暴露史，可研判個案感染先天性梅毒；若檢驗結果為陰性，則可排除感染。

註 2：非特異性梅毒螺旋體試驗 (non-treponemal test)：

1. 非特異性梅毒螺旋體試驗 (non-treponemal test)：快速血漿反應素試驗 (RPR) 或性病研究實驗室試驗 (VDRL)。

2. 即使新生兒未感染先天性梅毒，剛出生時通常帶有母親的抗體，因此剛出生時的檢驗結果不能夠單獨做為研判依據。
3. 若剛出生的嬰兒檢驗結果為陽性，應比較其效價及母親生產時效價。若嬰兒效價大於母親生產時效價之 4 倍以上，方能研判個案感染先天性梅毒。

註 3：特異性梅毒螺旋體 IgM 試驗 (treponemal-specific IgM)：

1. 梅毒螺旋體 IgM 酵素免疫分析法 (IgM EIA) 或梅毒 IgM 抗體間接螢光染色法 (IgM FTA-abs)。
2. 為避免偽陽性造成誤判，應搭配非特異性梅毒螺旋體試驗 (non-treponemal test) 結果進行個案研判。

3、流行病學條件

- (1) 其生母為梅毒個案，但生產時未治療、尚未完成治療、治療狀況不明或已接受治療但 RPR/VDRL 效價尚未呈現 4 倍以上下降。
- (2) 其生母之梅毒病史不清楚。

十、通報作業

衛生單位或醫療院所發現先天性梅毒個案（含極可能病例），皆應依法通報，並於傳染病個案通報系統詳實登錄個案基本資料、梅毒檢驗結果及個案生母資料等資訊。

十一、檢體採檢送驗事項 (Specimens taking and transportation)

請參閱「防疫檢體採檢手冊」（見附錄）或逕洽疾病管制署研究檢驗及疫苗研製中心。

十二、防疫措施 (Measures of control)

(一) 預防方法：梅毒預防措施，適用於其他各種性傳染。

1、健康之全面性提昇，衛生教育與性教育之推廣。把梅毒血清檢查列為性病門診及產前檢查之例行篩檢項目。孕婦有可疑之高危險因素，應於懷孕前期及後期各驗血 1 次，甚至在臨產時進行血清篩檢，俾能有效預防先天性梅毒之發生。

2、妊娠期之治療相當重要，提供足夠水準且就診方便之門診，鼓勵病患多加利用，以達早期診斷與有效治療之效果及取締密醫之醫療行為。

(二) 病患之處理

1、隔離：早期先天性梅毒之血液、體液和分泌物均有傳染性，依接觸性隔離進行照護。晚期先天性梅毒病患傳染力較弱，故其血液、體液及分泌物同一般性處理方法即可。病患在未治癒前注意與他人之接觸，

以防止感染他人；治療後應定期複檢及避免再度受感染。

2、消毒：病患未經治療，其分泌物及污染物品應接受消毒，但已接受適當處理及治療之個案則已不具感染性。

3、檢疫：非例行性檢疫項目。

4、疫苗：目前無。

5、家庭成員之追蹤、檢查。

6、治療方法

(1) 新生兒：

A、aqueous crystalline penicillin G，劑量為每日每公斤 100,000-150,000 單位，前 7 天以每次每公斤 50,000 單位每 12 小時注射，之後改為每 8 小時注射，共治療 10 天。早產兒請依照其出生週數體重等進行調整。

B、若遇到 aqueous crystalline penicillin G 缺貨，將缺貨的天數每日以 procaine penicillin G 治療(每日注射 1 劑，劑量為每次每公斤 50,000 單位，共治療 10 天)。

C、若 procaine penicillin G 也無法取得，專家建議用 ceftriaxone (依然必須依照出生週數體重等進行調整)，但此類藥物在治療先天性梅毒的經驗較不完整，建議一開始腦脊髓液不正常的個案，要額外的追蹤，例如：臨床追蹤再加上六個

月後重複腦脊髓液的檢查。另外，ceftriaxone 用在有黃疸的新生兒格外要注意。

(2) 較大的嬰兒和兒童：

A、aqueous crystalline penicillin G, 劑量為每日每公斤 200,000–300,000 單位, 以每次每公斤 50,000 單位每 4–6 小時注射, 共治療 10 天。

B、若遇到 aqueous crystalline penicillin G 缺貨, 將缺貨的天數每日以 procaine penicillin G 治療(每次每公斤 50,000 單位, 最多使用至成人劑量 240 萬單位, 每日 1 劑, 共治療 10 天)。治療 10 天後, 可能要考慮一劑 benzathine penicillin G 以每公斤 50,000 單位, 1 劑最多使用至成人劑量 240 萬單位。

C、若 procaine penicillin G 也無法取得, 專家建議用 ceftriaxone, 但此類藥物在治療先天性梅毒的經驗較不完整。

十三、個案管理

(一) 基本管理原則：

1、由個案現居住地之衛生局進行個案資料維護、疫情調查及追蹤管理等工作。

2、先天性梅毒個案包含「極可能病例」及「確定病例」，皆應執行疫情調查及追蹤管理工作。

3、疾管署各區管制中心應定期稽核轄內衛生局資料維護、疫情調查及追蹤管理等執行情形，並針對執行不佳之單位督導改善。

(二) 轉案：

經查居住地址有誤，或個案居住地址變更時，應由原管理之衛生局通知

現居住地之衛生局，經現居住地之衛生局同意收案後，由原管理之衛生局於傳染病個案通報系統修正個案居住地址，即完成轉案。

十四、疫情調查及追蹤管理：

(一) 先天性梅毒確定病例：

- 1、衛生局接獲通報後，可於傳染病個案通報系統中，點選先天性梅毒之附加資訊查詢個案生母姓名及身分證字號。
- 2、衛生局接獲通報後，應立即向醫療院所確認個案生母是否於生產時進行梅毒檢驗、是否曾通報為梅毒個案，以及個案是否接受治療。對於尚未接受治療之個案，衛生局應向醫療院所了解原因，並使個案儘速接受治療。
- 3、對於個案之父母或法定代理人，衛生局應提供衛教諮詢，說明「先天性梅毒」之傳染途徑、可能的影響、治療後應遵循醫師指示進行追蹤等。
- 4、衛生局應於個案通報後 30 天內完成疫調（疫調單如附件 1），相關疫調與追蹤結果應登錄於傳染病問卷調查系統，並於個案出生後 3-6 個月追蹤治療及檢驗結果，如完成治療則於追蹤單(如附件 2)勾選結案原因。若個案死亡，則由傳染病問卷調查系統自動結案。

(二) 先天性梅毒極可能病例：

- 1、衛生局接獲通報後，可於傳染病個案通報系統中，點選先天性梅毒之附加資訊查詢個案生母姓名及身分證字號。
- 2、衛生局接獲通報後，應立即向醫療院所確認個案生母是否於生產時進行梅毒檢驗、是否曾通報為梅毒個案，以及個案是否接受治療。
- 3、對於個案之父母或法定代理人，衛生局應提供衛教諮詢，說明「先天性梅毒」之傳染途徑、可能的影響、治療後應遵循醫師指示進行追蹤等。
- 4、衛生局應於個案通報後 30 天內完成疫調(疫調單如附件 1)，相關疫調與追蹤結果應登錄於傳染病問卷調查系統，並分別於個案出生後 3-6 個

月及出生 15 個月以上追蹤其治療、檢驗結果並確認個案是否完成治療（追蹤單如附件 2），相關作業請參照「先天性梅毒極可能病例追蹤管理流程（附件 3）」。有關疫調與追蹤作業時程及內容說明如下：

(1) 通報時疫調：

衛生局應於個案通報後 30 天內完成疫情調查，詳實登錄個案生母之梅毒檢驗情形、是否接受治療以及追蹤訪視情形。

(2) 個案出生 3-6 個月進行第一次追蹤：

A、個案出生 3-6 個月應執行梅毒檢驗，包含特異性梅毒螺旋體試驗（treponemal test）及非特異性梅毒螺旋體試驗（non-treponemal test）。

B、若個案特異性梅毒螺旋體試驗（treponemal test）呈現陰性反應則可排除感染；呈現陽性反應則應於個案出生 15 個月以上繼續追蹤其結果。

C、對於特異性梅毒螺旋體試驗（treponemal test）呈現陰性反應可排除感染之個案，衛生局應於傳染病問卷調查系統完整填寫追蹤情形後進行結案，並通知所轄疾管署區管中心。疾管署各區管制中心接到衛生局通知，應確認傳染病問卷調查系統資料後，於傳染病個案通報系統進行個案研判作業。

(3) 個案出生 15 個月以上進行第二次追蹤：

A、對於出生 3-6 個月特異性梅毒螺旋體試驗（treponemal test）呈現陽性反應之個案，應於出生滿 15 個月以上，執再次執行特異性梅毒螺旋體試驗（treponemal test）。

B、若個案特異性梅毒螺旋體試驗（treponemal test）呈現陰性反應則可排除感染；呈現陽性反應則確認感染。

C、對於可排除感染或確認感染之個案，衛生局應於傳染病問卷調查系統完整填寫追蹤情形後進行結案，並通知所轄疾管署區管

中心。疾管署各區管制中心接到衛生局通知，應確認傳染病問卷調查系統資料後，於傳染病個案通報系統進行個案研判作業。

(四) 下列個案可由衛生局於傳染病問卷調查系統逕行結案：

- 1、個案已確認感染並完成治療。
- 2、個案排除感染。
- 3、個案死亡。
- 4、個案離境超過一年。

附件 1 先天性梅毒疫調單

一、個案生母資料

1. 生母生產前是否接受梅毒檢驗服務？

否 是，生產前最後一次檢驗日期：民國____年____月____日

生產前最後一次 RPR/VDRL 檢驗結果：效價 1:_____

2. 生母生產前是否接受梅毒治療？

否 是，生產前最後一次治療日期：民國____年____月____日

3. 生母生產時是否接受梅毒檢驗服務？

否 是，RPR/VDRL 檢驗結果：效價 1:_____

二、追蹤及訪視紀錄：_____

附件 2 先天性梅毒極可能病例/確定病例追蹤單

(備註：先天性梅毒確定病例於個案出生後 3-6 個月進行追蹤，符合結案條件則可進行結案作業；先天性梅毒極可能病例應分別於個案出生後 3-6 個月及出生滿 15 個月以上進行追蹤，符合結案條件則可進行結案作業。)

一、個案出生 3-6 個月追蹤

(一) 是否接受治療：

是，最近一次日期：民國____年____月____日； 否

(二) 檢驗日期：民國____年____月____日

(三) 梅毒檢驗：

1. 非特異性梅毒螺旋體試驗 (non-treponemal test)：

(1) 方法：RPR VDRL 未執行

(2) 結果：陰性 陽性，效價 1:_____

2. 特異性梅毒螺旋體試驗 (treponemal test)：

(1) 方法：TPHA TPPA TPLA EIA CIA FTA-abs 未執行

(2) 結果：陰性 陽性

(四) 追蹤及訪視紀錄：_____

二、個案出生 15 個月以上追蹤

(一) 是否接受治療：

是，最近一次日期：民國____年____月____日； 否

(二) 檢驗日期：民國____年____月____日

(三) 梅毒檢驗：

1. 非特異性梅毒螺旋體試驗 (non-treponemal test)：

(1) 方法：RPR VDRL 未執行

(2) 結果：陰性 陽性，效價 1:_____

2. 特異性梅毒螺旋體試驗 (treponemal test)：

(1) 方法：TPHA TPPA TPLA EIA CIA FTA-abs 未執行

(2) 結果：陰性 陽性

(四) 追蹤及訪視紀錄：_____

三、結案

(一) 結案日期：民國____年____月____日

(二) 結案原因：

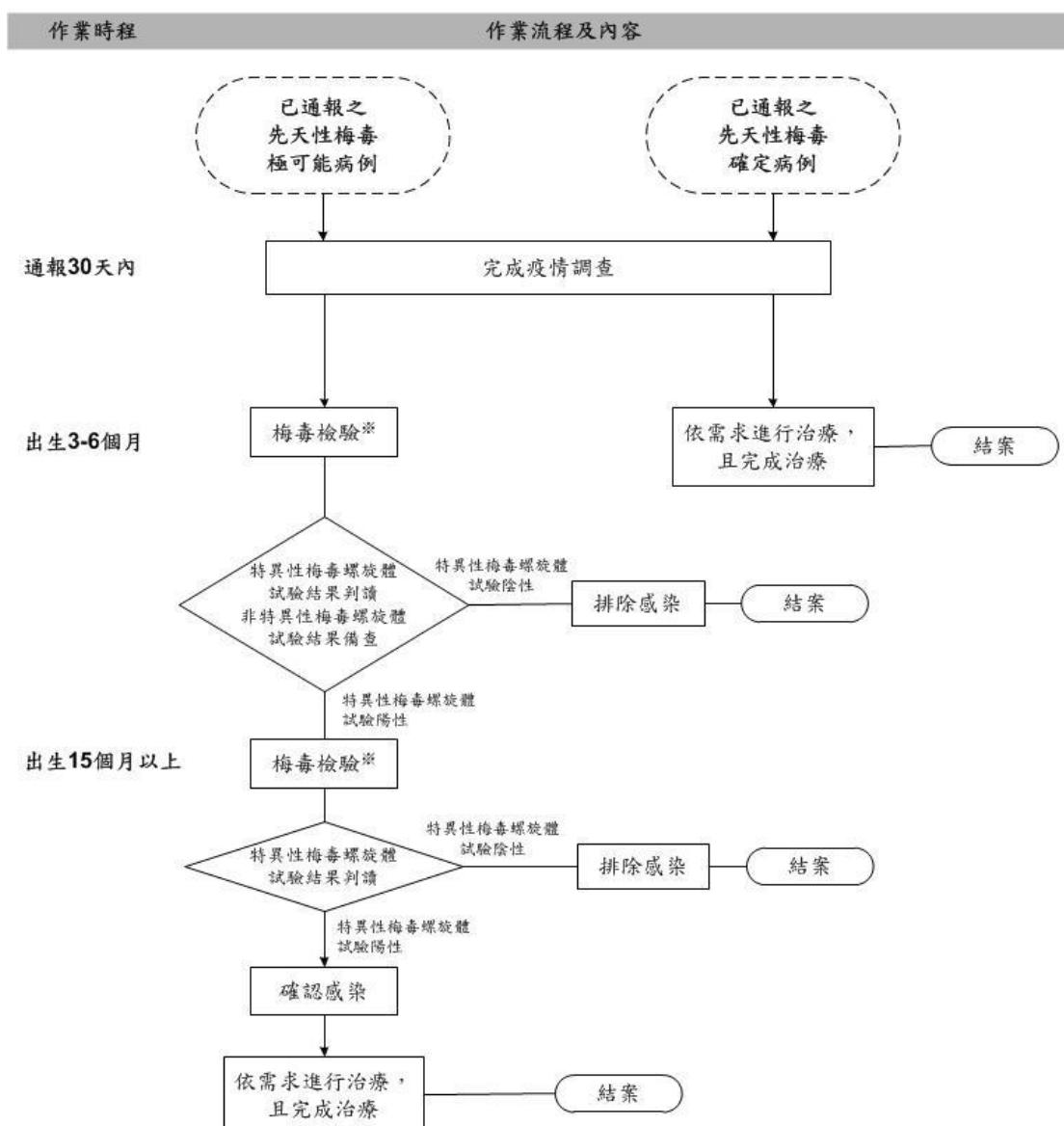
確認感染且完成治療

排除感染

死亡

離境超過一年

附件3 先天性梅毒極可能病例/確定病例追蹤管理流程



※備註：

梅毒檢驗包含：

- (1) 非特異性梅毒螺旋體試驗：快速血漿反應素試驗（RPR）或性病研究實驗室試驗（VDRL）。
- (2) 特異性梅毒螺旋體試驗：梅毒螺旋體血液凝集試驗（TPHA）、梅毒螺旋體粒子凝集試驗（TPPA）、梅毒抗體間接螢光染色法（FTA-abs）、梅毒螺旋體乳膠凝集試驗（TPLA）、梅毒螺旋體酵素免疫分析法（EIA）或梅毒螺旋體化學冷光免疫分析法（CIA）。