

德國麻疹及先天性德國麻疹症候群 (Rubella & Congenital Rubella Syndrome)

一、疾病概述 (Disease description)

德國麻疹典型臨床症狀包括

- (一) 前趨症狀：成人常有 1~5 天的前驅症狀，如輕度發燒、頭痛、疲倦、輕度鼻炎 (coryza) 及結膜炎，耳後淋巴結、枕骨下淋巴結以及頸後淋巴結腫大是常見的症狀，有時可見全身性腺體腫大。
- (二) 臨床上病人會有輕微的症狀，如輕度發燒、疲倦、鼻咽炎、耳後淋巴結明顯腫大，並伴隨全身性不規則丘疹 (與麻疹或猩紅熱發疹相似)，疹子約維持 3 天。感染德國麻疹病毒者約有一半 (約 25%~50% 受感染者) 並無明顯的發疹，有部分受感染的人會關節痛或發生關節炎，尤其是成年女性。
- (三) 孕婦感染德國麻疹，該病毒可以透過胎盤垂直傳染給胎兒，可能會造成死產、自然流產或胎兒主要器官受損，如先天性耳聾、青光眼、白內障、小腦症、智能不足及先天性心臟病等缺陷，統稱為先天性德國麻疹症候群 (congenital rubella syndrome, CRS)，在妊娠首 3 個月感染德國麻疹，其胎兒有高達 90% 的機率受到感染，25% 以上的機率產出 CRS 嬰兒；孕婦於懷孕 10 週內感染德國麻疹，更有高達 90% 機率產出 CRS 嬰兒，感染若在懷孕第 16 週以前，胎兒則有 10~20% 的機率產生單一先天性缺陷；懷孕第 20 週以後才得到感染，則生下畸形兒機率很小。CRS 可能導致一種或多種缺陷，包括心臟、視力、聽力、智力障礙、骨骼、肝臟、脾臟等長期損害或發展問題，嚴重者會造成死亡。中度或重度的先天性德國麻疹症候群在出生時可以被診斷出來，但輕微的往往於出生數月或甚至數年後才能發現，甚至無法辨認其與德國麻疹之關聯性。
- (四) 併發症：可併發關節炎 (成年女性常見)、神經炎、血小板減少 (1/3,000)、腦炎 (1/5,000⁺)，成人比兒童易發生。

二、致病原 (Infectious agent)

德國麻疹病毒 (Rubella virus)。

三、流行病學 (Epidemiology)

德國麻疹的發生為世界性，好發於春季或冬季。其大流行通常為每 10~15 年一次，大流行時，先天性德國麻疹症候群也會隨著發生，其發生率在大流行期間可高達活產嬰兒的 0.4%~3.0%，而在德國麻疹非流行期間約是活產嬰兒的 0.05% 以內。美國本土 1964~1965 年德國麻疹大流行時，估計約有 11,250 名孕婦因此而流產，20,000 名嬰兒得先天性德國麻疹症候群(CRS)。臺灣於 1958 年至 1959 年，1968 年及 1977 年間曾發生三次德國麻疹大流行，之後德國麻疹在臺灣變成地方性 (endemic) 傳染病，我國自 1986 年起針對國三女生接種德國麻疹疫苗，隔年開始針對育齡婦女施行德國麻疹疫苗接種，1992 年起針對滿 15 個月幼兒常規接種 1 劑麻疹、腮腺炎、德國麻疹混合疫苗(MMR)，藉由完整之預防接種政策推動，有效提升疫苗接種完成率，德國麻疹及先天性德國麻疹症候群 (congenital rubella syndrome, CRS) 病例已顯著減少。除了 1992 年，計有 10,945 例報告病例 (當年有 13 例 CRS 確定病例) 的中型流行以外，不再有全國性德國麻疹大流行。自 1994 年至 2008 年只有 5 例 CRS 確定個案，其中 4 例的母親為外籍媽媽，自 2009 年迄今一直維持無 CRS 確定個案。[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」。](#)

四、傳染窩 (Reservoir)

人。

五、傳染方式 (Mode of transmission)

德國麻疹可由接觸到感染病人的鼻咽分泌物而傳染(如經由飛沫或與病人直接接觸)。在擁擠的環境(如軍營)中，所有易感受宿主皆可能受到威脅。孕婦感染德國麻疹，該病毒可以透過胎盤垂直傳染給胎兒，先天性德國麻疹症候群(CRS)嬰兒的咽部分泌物和尿液有大量的德國麻疹病毒，可以感染他人。6 個月大的 CRS 嬰兒有 31% 可分離出病毒，1 歲的 CRS 嬰兒有 7% 可分離到病毒，甚至到 2 歲大時，有些病例仍可分離出病毒。

六、潛伏期 (Incubation period)

平均約 14~17 天，範圍 14~21 天。

七、可傳染期 (Period of communicability)

德國麻疹病人為發疹前 1 週至發疹後至少 4 天 (約 7 天)。先天性德國麻疹症候群嬰兒於出生後數個月仍會傳播德國麻疹病毒。

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

自然感染或接種疫苗均可產生永久性的免疫。有免疫力的母親生下的嬰兒，大約 6～9 個月內有母親抗體保護。

九、病例定義 (Case definition)

德國麻疹

[詳見衛生福利部疾病管制署「傳染病病例定義」網頁。](#)

先天性德國麻疹症候群

[詳見衛生福利部疾病管制署「傳染病病例定義」網頁。](#)

十、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中心。

(一) 全血、咽喉拭子

- 1、目的：病毒分離。
- 2、採檢時間：病毒分離檢體最佳採檢時刻為發病初期，即距發病日 3 日內或出疹後 1～3 日內。
- 3、德國麻疹個案：第一次採檢請同時送驗全血（指含 EDTA 或 Heparin 的血液，至少 3mL）及咽喉拭子。

(二) 血清、尿液

- 1、目的：檢驗 IgM、IgG 抗體是否存在或增加。
 - 2、先天性德國麻疹症候群個案：疑似個案送驗血清及尿液，個案母親則需送血清檢驗。
 - 3、德國麻疹：第二次採檢應採血清。
 - 4、採檢時間：發病初期（第 7 病日內），若檢查結果為 IgM 及 IgG 皆陰性或 IgM 陽性、IgG 陰性者，則間隔 7 日後需再採第二次血清送驗，若 IgM 為陰性、IgG 為陽性者，一般不需送驗第二次檢體，若對檢驗結果產生異議者，則與第一次採檢日間隔 2 週後，再次送驗血清確認。
- * 如為通報德國麻疹疑似個案，其已達接種年齡但尚未接種之幼兒，如檢驗結果通知需再二次採檢者，應提醒家屬等採檢完後，再儘速施打疫苗。

(三) 檢驗結果之意義

德國麻疹：IgM 抗體陽性及/或相隔 2～4 週 2 支配對血之 IgG 抗體力價上昇 4 倍或以上，皆可支持德國麻疹的診斷。

先天性德國麻疹症候群（CRS）之診斷要依靠：

- 1、嬰兒尿液之病毒培養陽性。
- 2、出生後不久 IgM 抗體陽性。
- 3、嬰兒 IgG 抗體力價可維持 2~3 個月不降或 6 個月後還有 IgG 抗體。

十一、防疫措施（Measures of control）

德國麻疹防治之目的，主要在預防孕婦在懷孕期間受到感染，而產下具先天性缺陷之後代。

（一）預防方法

1、衛生教育

- （1）針對社會大眾宣導德國麻疹與先天性德國麻疹之傳染方式，以及嬰幼兒或婦女早期婚前接種疫苗之重要性。
- （2）衛生工作人員應鼓勵易感性宿主接種疫苗，特別是青少年與年輕成人。
- （3）應特別注意非本地出生者之免疫狀況（例如：外籍及大陸配偶、外籍勞工等）。

2、預防接種

- （1）德國麻疹疫苗為活性減毒疫苗，將近 98%~99% 的易感性宿主可經由預防接種產生明顯的抗體反應。
- （2）臺灣自 1986 年起，針對國中三年級女生全面實施德國麻疹疫苗接種；1992 年起對出生滿 15 個月接種一劑麻疹、腮腺炎、德國麻疹混合疫苗（MMR），並於 1992~1994 年及 2001~2004 年間分別針對國三以下學生及國小五年級以下學童陸續追加一劑 MMR 疫苗，2001 年起於國小新生例行再接種一劑 MMR 疫苗。依此推估，1971 年 9 月以後出生的女生應已接種過德國麻疹疫苗或 MMR 疫苗。
- （3）1987 年起全面推動育齡婦女德國麻疹疫苗接種，2001 年 7 月起則改提供 MMR 疫苗。而為杜絕外籍及大陸配偶因未接種德國麻疹疫苗而感染或產下先天性德國麻疹症候群之個案，自 2002 年 1 月起，規定女性外籍配偶於辦理居留或定居健康檢查時，應檢具德國麻疹抗體陽性檢驗報告或提供德國麻疹預防接種證明，否則應施打麻疹、腮腺炎、德國麻疹（MMR）疫苗。而為防治麻疹及德國麻疹境外移入，自 2009 年 1 月起，

針對外籍人士辦理居留或定居健康檢查時，再增列應檢查項目為麻疹及德國麻疹之抗體陽性檢驗報告或預防接種證明，2009年9月起，受聘僱外籍勞工申請入臺簽證、外籍補習班外語教師申請入國工作三個月以上聘僱許可及展延許可，應檢具認可醫院核發之三個月內麻疹及德國麻疹之抗體陽性檢驗報告或預防接種證明。

(4) 常規預防接種時程：出生滿 12 個月及滿 5 歲至入小學前各接種一劑 MMR 疫苗。

(5) 接種注意事項請見麻疹章節。

(二) 病人、接觸者及周遭環境之處理

1、病例通報：當醫師發現疑似德國麻疹或先天性德國麻疹症候群個案時，應逐案填寫法定及新興傳染病個案（含疑似病例）報告單，向該地方縣市衛生局（所）通報；或逕自「傳染病通報系統 WEB 版」醫師診所版進行網路通報。

(1) 德國麻疹

通報定義：符合前述德國麻疹病例定義之「臨床病例」或「實驗室診斷」，即可逕行通報。

通報時限：24 小時內通報。

※經疫調發現接觸者檢驗陽性，或無症狀但德國麻疹 IgM 陽性者，均應通報。

(2) 先天性德國麻疹症候群

通報定義：符合前述先天性德國麻疹症候群病例定義之「臨床病例」或「實驗室診斷」，即可逕行通報。

通報時限：一週內通報。

* 有關出生通報監視作業注意事項如下：

A、疾病管制署每週提供自出生通報系統擷取之 CRS 相關先天性缺陷代碼之新生兒名單，由相關縣市衛生局（以產婦現居地為準）調集新生兒與產婦相關就醫產檢之病歷，送疾病管制局進行審查，以釐清是否為可能感染病例。

B、衛生局需按月於每月 10 日前填報「疑似新生兒破傷風及先天性德

國麻疹症候群個案主動監視統計表」。

C、病歷資料寄送時，請於資料首頁註明監視項目、所屬報表年月、縣市別。

D、病歷資料請於個案所屬報表月份次兩個月之月底前寄達。(例如：99年2月份報表之個案，其資料請於99年4月30日前寄達)

* 為持續追蹤以確定是否有 CRS 個案發生及找尋可能之病例，除已運用國民健康署出生通報系統資料，積極辦理監視作業，另為擴大 CRS 之監視廣度，精確掌握國內 CRS 病例發生情形，自民國 103 年起，針對國健署定期提供之新生兒聽力篩檢聽損確診個案，進行新生兒篩檢血片剩餘檢體之德國麻疹 IgM 檢測。

2、隔離

- (1) 於醫院或機構內，應將患者安置於單人房，並避免與懷孕婦女及未具免疫力之幼兒接觸。
- (2) 疑似（尚未確診前）或確診個案應隔離至出疹後 7 天，才能返回學校或工作場所。
- (3) 團體機構中（如：軍營、外勞宿舍...等）如發生德國麻疹流行，建議應暫時停止休假、外出或侷限活動地點，以減少傳染給其眷屬之機會，直至沒有新病例出現 21 天後（最長一個潛伏期）為止。
- (4) 先天性德國麻疹症候群病嬰，可長期排出病毒至 1 歲左右，故此期間仍需隔離，避免與懷孕婦女及未具免疫力之幼兒接觸，住院期間應由具有抗體之醫護人員照顧，除非個案在出生 3 個月以後的咽喉和尿液檢體病毒培養陰性為止。

3、接觸者及感染源調查

- (1) 發現任何疑似德國麻疹病例，立即進行疫情調查，了解個案在發疹前 7 天至發疹後 7 天內（可傳染期）是否曾接觸懷孕婦女，特別是懷孕初期者，以避免產下先天性缺陷兒；另於出疹前 14 至 21 天內（潛伏期），是否接觸疑似德國麻疹個案，以找出可能之感染源。每一個先天性德國麻疹症候群病例，均應進行完整之疫情調查。
- (2) 孕婦接觸德國麻疹患者而懷疑有感染者，應儘速通報及抽

血檢驗是否為易感性宿主或早期感染。

- 4、孕婦若於懷孕期間疑似感染德國麻疹，或經產檢呈德國麻疹 IgM 陽性者，應予以通報，衛生局（所）防疫人員除進行後續防治工作（如疫情調查、採檢、病歷送審...）外，並應監視至孕期結束；對其娩出之胎兒亦應進行相關檢體採集（臍帶血/血液及尿液）送驗及進行後續病例審查作業，以釐清孕婦及胎兒是否感染。
- 5、女性於接種 MMR 疫苗後 4 週內應避免懷孕，但疫苗施打後 4 週內發現懷孕，不應被視為中止懷孕之適應症。

（三）大流行期措施

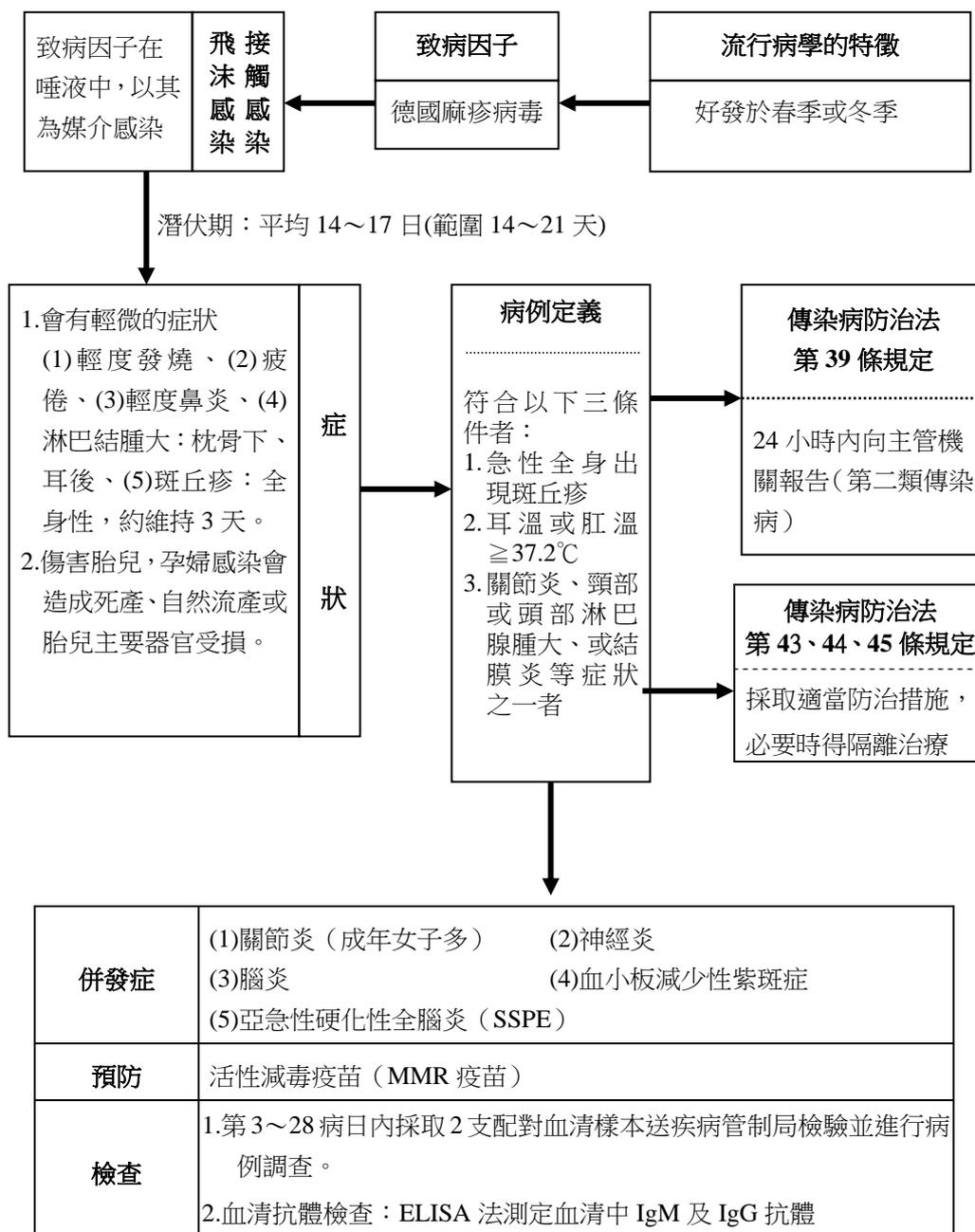
- 1、監視：為掌握德國麻疹疫情，應加強疑似病例與確定病例監視，及感染源追蹤與調查。在第一個個案確定後，除例行調查外，建議亦採回溯性調查6週前的疑似個案（如：查閱轄區醫療院所就醫者病歷紀錄、工作場所或學校缺席個案、該轄區有進行採檢檢驗者）是否有任何疑似德國麻疹症狀；如果大流行已被確定，回溯性調查應持續進行，找出可能的疑似個案，直到沒有確定個案被發現為止。其相關接觸者之健康監視，應直到最後一例發病個案出疹後6週（二倍最長潛伏期）。

另應提高高危險地區及鄰近縣市之CRS主動監視，於最後一例德國麻疹個案確診後9個月內，加強注意是否有1歲以下之疑似CRS個案，以發現可能病例。在懷孕婦女監視方面，應加強轄區孕婦於最後 1 例發病出疹個案6週內避免接觸任何出疹的個案或必要時限制活動（如：工作或上學...等），及按時接受產檢與例行性檢查（如：第一孕期德國麻疹抗體之檢驗）之重要性，若經產檢檢驗無德國麻疹抗體者，應注意孕程之健康狀況，並提醒於產後接種德國麻疹相關疫苗，以免遭受感染；當孕婦於孕程中出現任何德國麻疹疑似症狀時，醫師應特別注意其胎兒健康狀況，並進行適當醫療處置。

- 2、通報：加強醫師及相關防疫人員對疑似病例與確定病例之通報，除符合德國麻疹通報定義外，對有發燒及下列症狀：「出疹、頸部或頭部淋巴結腫大、關節炎／關節痛」之一者，都應注意診治及通報。
- 3、檢驗：發現任何疑似病例與確診病例，均需進行相關檢體採集及送驗。
- 4、隔離：疑似病例（尚未確診前）與確定病例均需隔離至出疹後 7 天。

- 5、預防接種：若疫情恐有擴大之虞，針對易感性接觸者建議在暴露後 3 天內儘早接種疫苗，以控制病毒傳播。如接種完後 7~10 天內，有出現疑似德國麻疹症狀（如：出疹、咳嗽、鼻炎、發燒、頸部淋巴結腫大或關節炎／關節痛..等）應儘速進行相關防治措施（如：戴口罩至出疹後 7 天、注意個人及環境衛生...等）及採集相關檢體（血液、咽喉拭子及尿液）送驗，俾利進一步釐清是否為真正感染或疫苗引起。
- 6、告知醫療機構及社會大眾德國麻疹流行情形，以便發現並保護易感性懷孕婦女。

德國麻疹之傳染途徑、診斷、檢驗、治療及處置流程



先天性德國麻疹症候群傳染途徑、診斷、檢驗、治療及處置流程

