

麻疹個案帶來的『麻』煩?!

—談麻疹疫情防治的因應原則

衛生福利部疾病管制署



大綱

- ① What — 麻疹流行與群聚
- ② Who — 麻疹個案/接觸者/易感族群
- ③ When — 防治時效與健康監測期間
- ④ Where — 發生群聚的場所
- ⑤ How — 防治原則與施打疫苗
- ⑥ 結論與建議

1 | 麻疹流行與 群聚

3

麻疹的流行

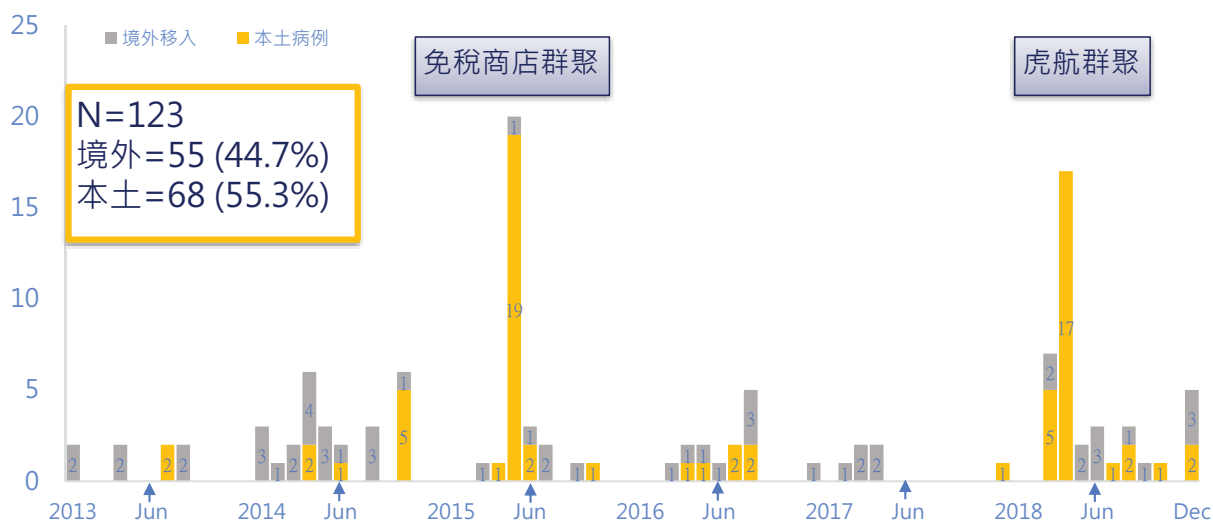
- 據聯合國統計2018年約98國 (50% , 98/195) 麻疹疫情較2017年上昇 , 前10名是Ukraine, Philippines, Brazil, Yemen, Venezuela, Serbia, Madagascar, Sudan, Thailand, and France
- 2019年 , 接續2018年疫情 , 美國、日本、越南、台灣與上列國家等等 , 麻疹流行仍持徐升溫
- 聯合國兒童基金會 (UNICEF) 發出警示 , 可被便宜、有效、又安全疫苗所預防高傳染性的麻疹 , 在過去20年幾乎每年拯救百萬人命 , 但因衛生行政與組織、內亂、低社區警覺、對疾病輕忽、與反疫苗意識 , 導致已開發與開發中國家 , 都正面臨麻疹群聚疫情

<http://www.cidrap.umn.edu/news-perspective/2019/03/news-scan-mar-04-2019>

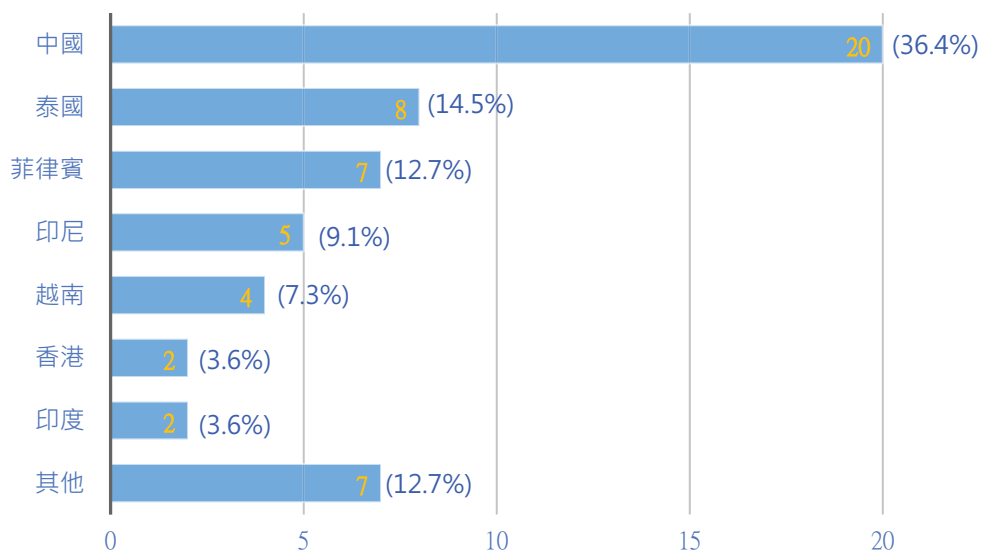
<http://www.cidrap.umn.edu/news-perspective/2019/03/news-scan-mar-01-2019>

4

2013-2018年台灣麻疹病例趨勢



2013-2018年麻疹境外移入個案



韓國 1
馬來西亞 1
柬埔寨 1
日本 1
未知 2

麻疹個案與群聚

· 群聚事件定義

- 麻疹傳染力非常強（每一例能傳播給周圍20人），可透過空氣傳播，在已達成消除或發生率很低的國家（國內感染個案發生率低於百萬分之一），為維持消除成果，持續阻斷散播（the interruption of endemic measles virus transmission），當有1例通報個案經實驗室檢驗確診為麻疹病例時，即應視為疑似有群聚事件發生
- 當發生2名(含)以上麻疹確定病例，且經疫調發現病例間有人、時、地之流行病學關聯性，或經病毒基因序列分析證明具有關聯性，可判定為群聚感染事件

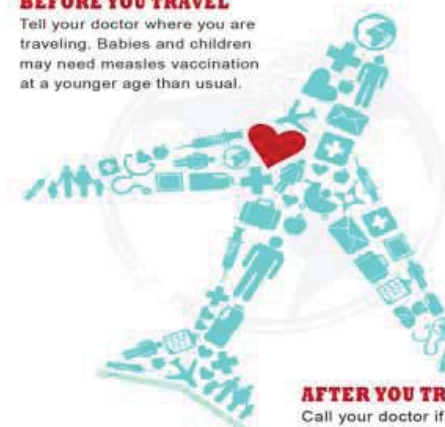
7

麻疹

- ★空氣、飛沫、接觸
- ★旅遊、探親、工作
- ★出疹前後4天

VISITING ANOTHER COUNTRY? PROTECT YOUR FAMILY.
THINK MEASLES.
Measles is widespread in places like Europe, Africa, Asia, India, and the Philippines.

BEFORE YOU TRAVEL
Tell your doctor where you are traveling. Babies and children may need measles vaccination at a younger age than usual.



AFTER YOU TRAVEL
Call your doctor if anyone gets a fever and rash within 3 weeks of returning from your trip. Describe where you traveled.

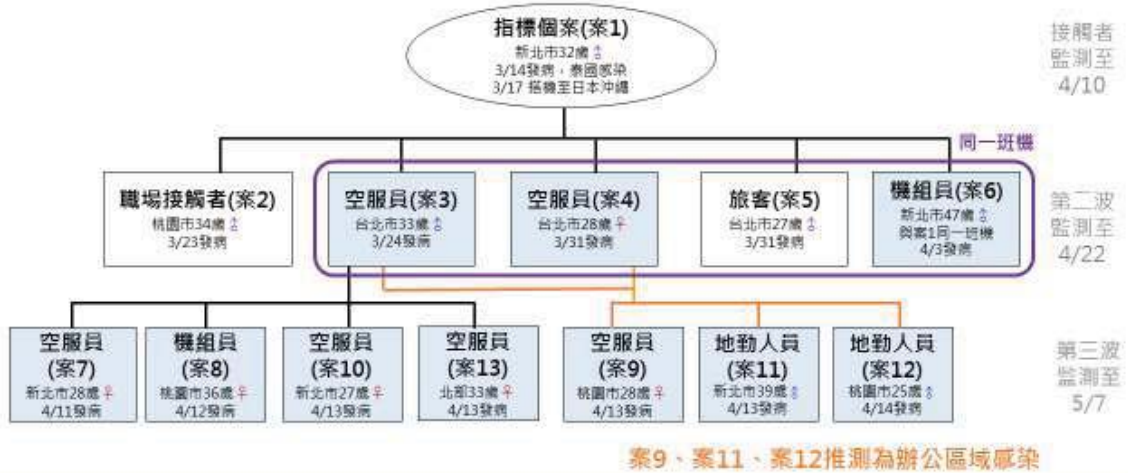
Talk with your doctor if you are planning an international trip.
For more information go to www.cdc.gov/travel

MDH www.health.state.mn.us/immunize

8

2018年某航空公司麻疹群聚事件

航空公司群聚關聯圖(n=13)



接觸者人數統計

2018/05/01_16:00

05/01資料	總監測人數	1歲以下接觸者		1-6歲接觸者		曾於72小時內接種MMR	轉IHR/中港澳	目前監測中人數					接觸者最後監測日
		人數	施打IMIG	人數	MMR接種史			疑似症狀	無症狀	失聯	追蹤中	累計	
國內群聚1(泰國)	5429	13	4	234	221	53	790	19	1186	57	147	1409	5/7
國內群聚2(澳門-北部)	1169	10	9	49	48	0	0	6	641	7	274	928	5/14
國內群聚3(澳門-南部)	216	0	0	2	1	14	0	0	120	1	12	133	5/7
境外移入病例	1573	20	16	67	67	0	102	1	83	1	32	117	5/6
本土病例	61	1	0	14	14	0	0	0	19	0	0	19	5/5
總計	8448	44	29	366	351	67	892	26	2049	66	465	2606	

0501 追蹤中人數分類

分類	台北區	北區	高屏區	總計	百分比
航班接觸者	0	44	0	44	9.5%
就醫接觸者	108	248	2	358	77.0%
其他	14	39	10	63	13.5%
總計	122	331	12	465	

2 | 麻疹個案/接觸者/易感族群

麻疹病例定義與分類

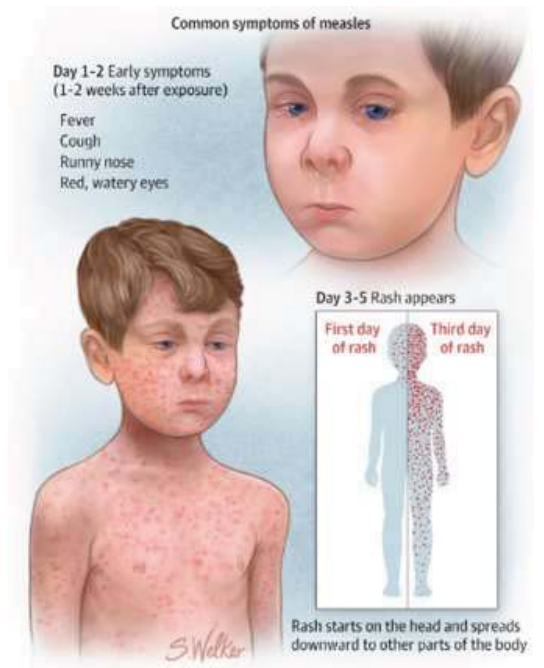
麻疹病例定義

- | | |
|-------------|---------------------------------|
| ① 疑似病例 | Suspected case |
| ⇒ ② 流病相關病例 | Epidemiologically-linked case |
| ③ 臨床病例 | Clinically compatible case |
| ④ 可能病例 | Probable case |
| ⇒ ⑤ 疫苗相關病例 | Vaccine-associated rash illness |
| ⇒ ⑥ 實驗室確認病例 | Laboratory-confirmed case |
| ⑦ 確定病例 | Confirmed case |
| ⑧ 排除病例 | Discarded case |



麻疹特徵

- 高度傳染性的疾病
- 可在空氣中或物體表面存活兩小時
- 疫苗尚未使用前，超過99%的人都會被感染
- 好發於冬末與春季
- 約30%的麻疹個案出現併發症
 - <5 or >20 歲風險較高
 - 腹瀉、中耳炎、肺炎較常見
- 無特定治療方法
 - 接種疫苗能有效預防



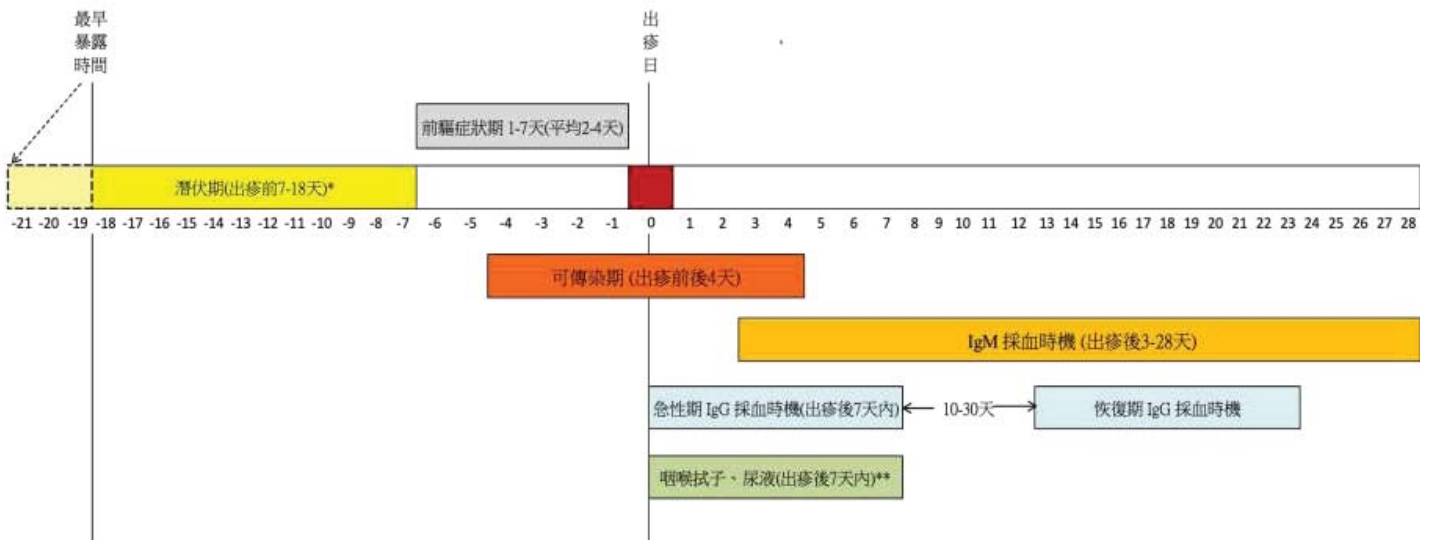
13

麻疹診斷

- 臨床症狀
 - 接觸史、旅遊史、疫苗接種史
- 血清學診斷
 - IgG感染後明顯上升 (恢復期血清抗體四倍上升)
 - IgM陽性 (考慮偽陽性可能)
- 分子生物學診斷(PCR)
 - 血液
 - 尿液
 - 咽喉

14

麻疹的病程與傳播

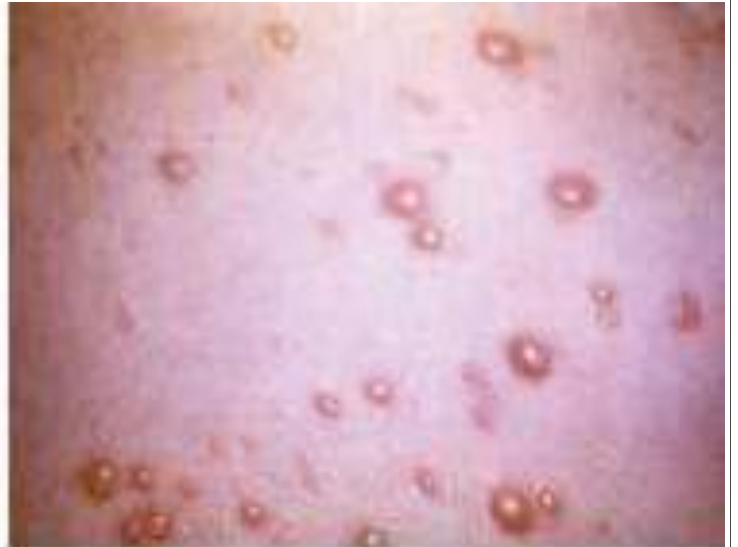


感染臨床表現





這也是麻疹！！



德國麻疹 (Rubella)

水痘



咽峽部出現小水泡或潰瘍。



手足及口腔會出現小紅疹(水泡)

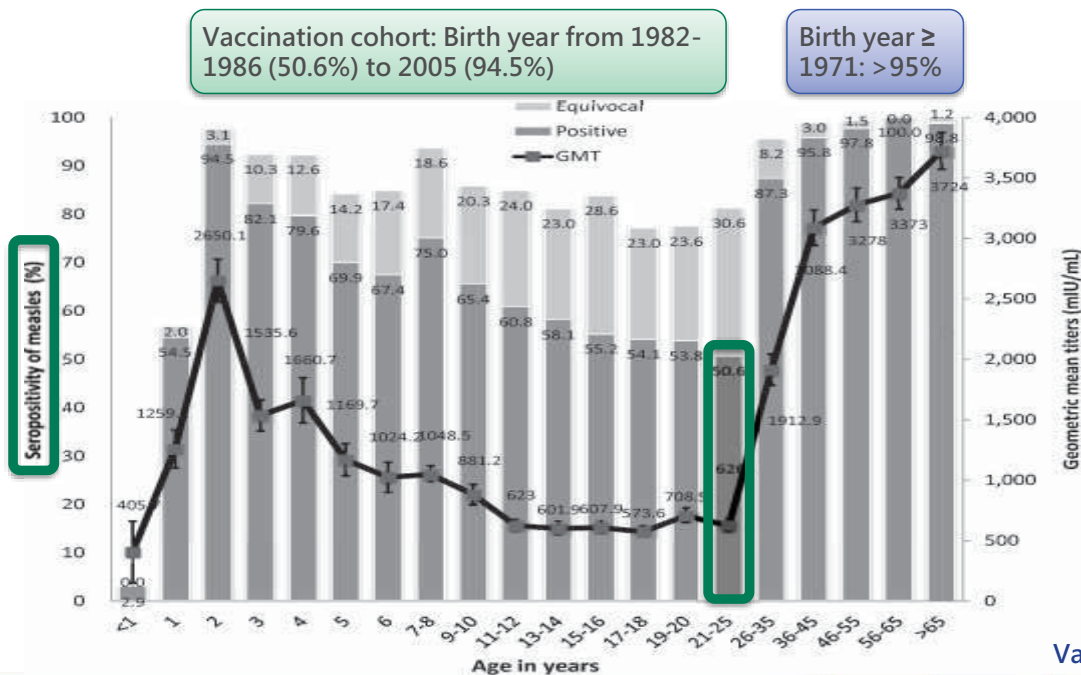


皮膚出現小水泡紅斑疹

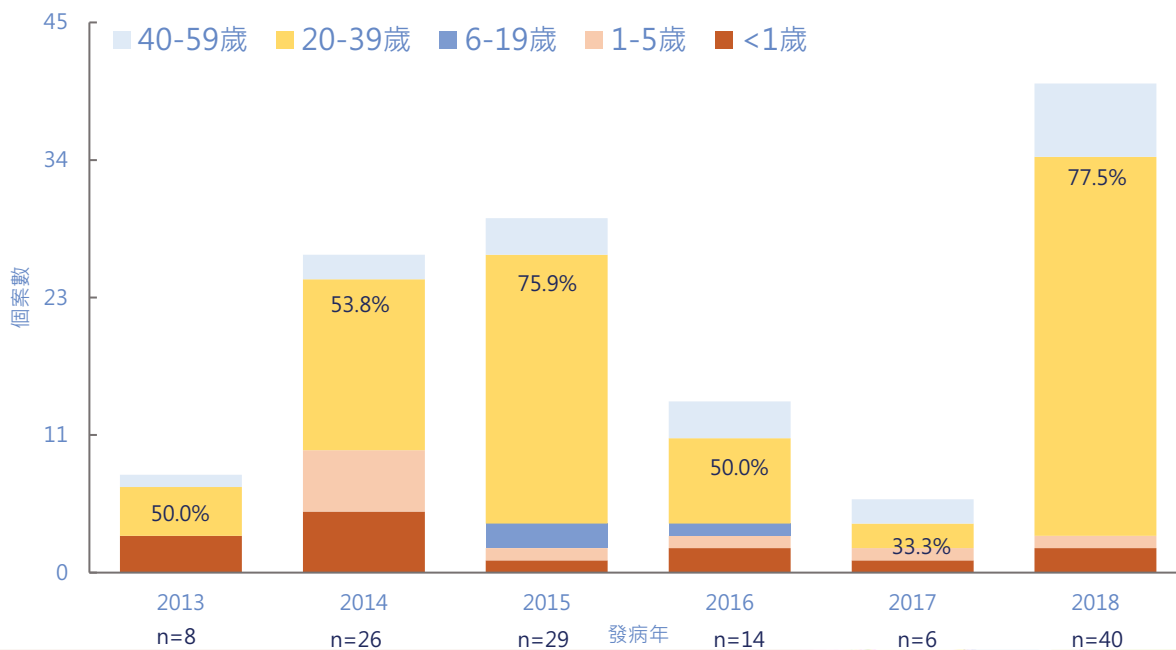
照片來源：臺大醫院小兒部李秉穎副教授

手足口症 (腸病毒感染)

2007年台灣的本土血清流病研究 (n=3552)



2013-2018年麻疹病例年齡分布



21

疫苗世代可能遭遇的診斷挑戰

- 症狀不典型
 - 潛伏期延長
 - 3C症狀輕微
 - 稀疏的紅疹
- 血清學可能誤判
 - IgM可能為陰性
 - IgG可能在感染後即快速上升（無法看到四倍上升）
- PCR陽性時間可能縮短

22

3 | 防治時效與健康監測期間

疫情調查

- 熟悉
 - 可能暴露時間 (感染源調查)
 - 疾病潛伏期 (得知疫情規模)
 - 可傳染期 (匡列接觸者)
 - 採檢時間點 (利於實驗室確切診斷)

· 感染源調查：

- 以個案出疹前7~18天為主，如於出疹前21天(含)內有出國旅遊史，或與疑似麻疹個案有接觸史，則應一併調查

· 接觸者調查：

- 個案可傳染期間，曾同處於一封閉或共用空調系統空間，無論接觸時間長短，都應匡列
- 航空器接觸者：前後兩排、兩歲以下、空服機組員（所有旅客）
- 醫院接觸者：前半小時至後兩小時

最佳採檢時機

1. 咽喉拭子及尿液：出疹後3天內檢出麻疹病毒的機會最高
2. 急性期血清：原則上應於出疹後7天內採檢
3. 恢復期血清
 - 如有評估IgG抗體是否陽轉，或效價有4倍上升之需，原則上於急性期血清採檢後10~30天再採集恢復期血清
 - 針對第一次採檢IgG抗體檢測結果為陰性或equivocal者，統一於第一次採檢後間隔7天進行第二次採檢

4 | 發生群聚 的場所

27

國內外曾報告之職場群聚事件

- **醫療機構**
 - 醫護人員需面對病患
- **學校等教育機構**
- **國際機場相關工作人員**
 - 工作特性需接觸不特定外國旅客

28

國內群聚事件

- 曾與麻疹疑似個案搭乘同一班機：2018虎航群聚，與指標個案同班機空服員、機務人員及旅客計有4人感染
- 曾出入機場、免稅商店、觀光勝地之旅館餐廳及其他可能頻繁接觸外國人場所：2015年免稅商店群聚、2016年松山機場群聚、2018年虎航群聚事件擴及多名於機場接觸到個案之感染者(包括出入境旅客、報到值勤空服員、地勤人員、機場工作人員)
- 曾至醫院、診所就醫：近10年計有12起醫院群聚事件，受就醫個案感染者包括醫護人員、就醫病人、同病房病人、陪病家屬、醫院保全
- 曾參加家庭聚會、戲院、派對等室內活動：2014年南投家族群聚
- 曾參加大型活動、前往遊樂園、大賣場或公共場所：2015年免稅商店群聚
- 學校、工廠、軍營及人口密集等群聚場所：2009年恆春軍營群聚、2011年連江軍營群聚
- 托嬰中心、幼兒園或日間照顧等機構：2018年托嬰中心確診個案

29

5 | 防治原則與施打疫苗

30

因應麻疹疫情之防治工作重點

- 一. 維持高預防接種完成率，提升國人群體免疫力
- 二. 提供MMR疫苗接種建議
- 三. 加強醫療機構院內感染管制
- 四. 加強國際旅遊與檢疫因應
- 五. 加強個案及接觸者追蹤防治
 1. 訂定麻疹疫調、接觸者追蹤及群聚事件處理原則
 2. 麻疹個案緊急出境管制作業
- 六. 加強高風險族群衛教宣導

30

當發現麻疹個案時

- 落實疫情調查
 - 釐清感染源與**掌握接觸者**
 - 環境動線調查
- 加強**接觸者追蹤**
 - 衛教與健康追蹤(自最後接觸日起18天)
 - 易感族群暴露後預防(比對接種紀錄)
 - 發病就醫注意事項(避免次波院內感染)
- 適齡兒童疫苗催種
 - 阻斷社區流行

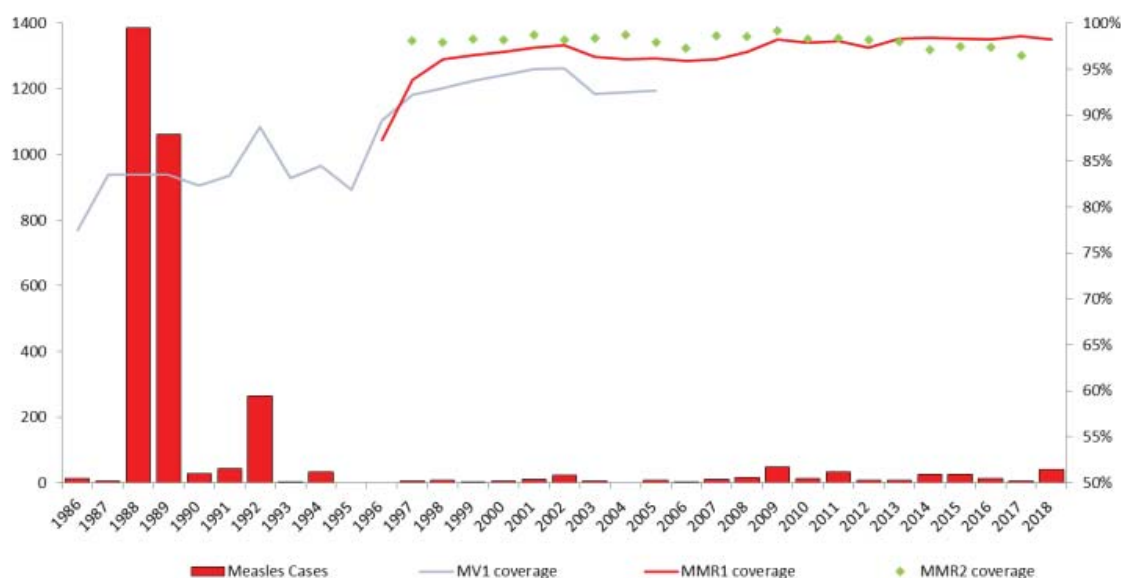
32

台灣麻疹疫苗接種政策



1995-1998 (民國84-87年)提供入伍新兵接種MMR
 ** 101年起改為滿5歲至入學前完成第二劑MMR

台灣歷年麻疹個案數及麻疹相關疫苗接種完成率



該打麻疹疫苗嗎？



35

MMR疫苗是預防麻疹的最有效方法

- 接種MMR疫苗後，95%以上的人可產生免疫力
- 目前規定幼兒需接種兩劑MMR
 - 出生滿12~15個月
 - 國小一年級入學前
- 接觸麻疹病人後72小時內接種疫苗，可預防麻疹發生
- 群聚事件發生時，應盡速安排全面MMR疫苗接種
 - 提升整體員工的保護力
 - 阻止下一波傳染

36

MMR疫苗接種的注意事項

- 接種禁忌
 - 對疫苗成分嚴重過敏者
 - 孕婦
 - 已知有嚴重免疫缺失者
- 可能的副作用
 - 接種後5-12天，偶有疹子、咳嗽、鼻炎或發燒
- 注意事項
 - 女性接種後四周內應避免懷孕
 - 發燒或患有急性疾病者，宜等病情穩定後再接種

MMR接種建議

一、有較高麻疹感染風險，優先接種建議對象：

對象	接種建議	諮詢評估及接種地點
計畫前往有麻疹疫情地區者	出生滿6個月至未滿1歲幼兒：於出國前評估接種需求，自費接種1劑，滿12個月後仍須按時程完成2劑公費接種（與前一劑至少間隔4週）。	各衛生所(疫苗自費)
	滿1歲之學齡前幼兒：若已完成公費第一劑，可於出國前評估提前接種公費第二劑（與第一劑至少間隔4週）。	1.各衛生所(台北市為聯合醫院12區附設門診部) 2.預防接種合約院所
	1981年(含)以後出生的成人，建議自費接種1劑後再行前往。	1.提供自費 MMR 疫苗接種院所
工作性質會頻繁接觸外國人者	1981年(含)以後出生者，建議自費接種1劑。	2.衛生福利部疾病管制署旅遊醫學合約醫院「旅遊醫學門診」
醫療照護人員	1.不具有麻疹或德國麻疹抗體陽性證明者，建議應接種2劑，且間隔至少4週。 2.優先針對1981年(含)以後出生者，未持有麻疹或德國麻疹抗體陽性證明者，得接種1劑。	

二、常規建議接種對象：

對象	接種建議	諮詢評估及接種地點
幼兒常規接種	出生滿12個月及滿5歲至八國小前各公費接種一劑。	1.各衛生所(台北市為聯合醫院12區附設門診部) 2.預防接種合約院所
國中(含)以上青少年，成人	未曾接種、接種史不清楚者或檢驗未具麻疹抗體者，應自費完成2劑，且間隔至少4週。	1.提供自費 MMR 疫苗接種院所 2.衛生福利部疾病管制署旅遊醫學合約醫院「旅遊醫學門診」
育齡婦女及外籍配偶	一、本國籍育齡婦女：60年8月以前出生未曾感染過德國麻疹者，可接種1劑；60年9月以後出生者，出具經檢測德國麻疹抗體陰性之證明者，可公費接種1劑。 二、外籍配偶：來台申請居留/定居且無德國麻疹相關疫苗接種證明者，或經檢測不具德國麻疹抗體出具證明者，可公費接種1劑。 三、婦女於懷孕期間如經檢測未具麻疹或德國麻疹抗體，應避免前往麻疹或德國麻疹流行地區，並於產後儘速持德國麻疹抗體陰性證明，可公費接種1劑。 四、德國麻疹抗體陰性育齡婦女，於準備懷孕前應施打MMR疫苗，接種疫苗後4週內應避免懷孕。	1.各衛生所(台北市為聯合醫院12區附設門診部) 2.指定之預防接種合約院所

國際間麻疹流行！
嬰幼兒出國前要做什麼準備？

6個月以下
不能接種MMR疫苗，避免前往麻疹、德國麻疹流行地區

6個月～未滿1歲
自費接種1劑MMR疫苗
(滿1歲時，仍需再依黃卡時程公費接種)

滿1歲
依常規疫苗(黃卡)時程
公費接種第1劑MMR疫苗

1歲～5歲
出國前評估提前接種公費第2劑
(與第1劑間隔4週)

出國前2週接種疫苗，才來得及產生保護力喔！

成人需要補打麻疹疫苗嗎？

建議要打！

1981年後出生

雖施打過麻疹疫苗
但效力15年後開始下降
因此建議補打一劑麻疹疫苗

不用打！

1981年前出生

超過99%的人
小時候已感染過麻疹
而終身免疫

**頻繁出國、從事醫護工作者
不論出生年都建議補打一劑疫苗！**

TAIWAN CDC

2009-2019年1-6歲麻疹病例數

年	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
病例數	17	2	2	1	0	5	1	1	1	1	3

備註:

- *2009年起針對學齡前嬰幼兒入境勾稽未完成接種者進行催注
- *2014年：1例國內感染(已接種疫苗)，另4例未滿或剛滿1歲隨母親返回母國探親感染
- *2015年個案(1歲)大陸籍境外移入，隨母母來台觀光
- *2016年個案(1歲)父親為加拿大籍，拒絕接種疫苗，隨父母至印度旅遊感染
- *2017年個案(1歲)父親為台商，長期居住中國大陸，感染後返台時滿1歲
- *2018年個案(5歲)已完成1劑MMR疫苗，隨母親回印尼探親感染
- *2019年其中2例為外籍，另1例(5歲)已完成1劑MMR疫苗，隨父母至越南探親感染

6 | 結論與建議

群聚事件處理的挑戰

- **麻疹具高度傳染力**
 - 接觸者調查耗費大量人力物力財力
- **年輕族群抗體隨年齡增加而下降**
 - 職場內無免疫力者增加
 - 可能造成群聚事件
- **初期症狀不典型容易被忽略**
 - 無法第一時間被診斷
- **通報機制未落實**
 - 發病員工持續工作造成職場傳播
 - 個案自行就醫可能造成醫療院所傳播風險

結論

- 麻疹國內局部傳染難以完全避免
 - 麻疹傳染力高
 - 症狀不典型
 - 疫苗世代抗體逐漸下降
- 麻疹群聚事件帶來社會衝擊
 - 社會耗費大量資源處理疫情
- 特定年齡與職業族群面臨較高風險
 - 20至40歲年齡層需特別注意
- 全面接種MMR疫苗是預防的最好方法

43

建議

- 針對出疹個案提高警覺
 - 必要時通報並採檢送驗
- 建立疫苗接種/抗體檢驗紀錄資料
- 職場建立傳染病應變計畫
 - 若有大量同事/員工無法上班時如何因應
- 鼓勵未曾接種MMR、無接種紀錄、無抗體者，主動完成兩劑MMR疫苗接種
 - 1981年以後出生者，可補接種一劑疫苗

44

謝謝聆聽!

