

醫 防 叢 刊

第 三 種

天 花

目 次

- 一，病原及傳染方法
  - 二，流行
  - 三，病死率
  - 四，傳染力及免疫力
  - 五，潛伏期
  - 六，症狀
  - 七，診斷及鑑別診斷
  - 八，處置方法
  - 九，預防
- 附 種痘運動實施方案

衛 生 署 醫 療 防 疫 隊 編

二 十 九 年 一 月 印



## 醫防叢刊編輯旨趣

吾國一般死亡率特高，平均壽命短促，以致力量薄弱，生產落後。揆其原因，固不僅一端，然各種傳染病之終年更迭流行實爲首要。歷來戰爭期間，疫癘猖獗常倍於平時，因之而影響戰鬥力至深巨鉅，史有明證，無待贅述。抗戰勝利期近，建國更應努力，防疫工作殆不可忽視。本隊爲灌輸工作人員之基本醫防知識，並劃一醫防技術起見，爰先就法定九種傳染病及常見之傳染性疾病，如瘧疾，血歸熱，麻疹，傳染性皮膚病等編輯醫防叢刊十二種，以爲各隊院醫護人員之參攷。惟以時間短促，掛一漏萬，在所難免，仍希諸先進予以指正。國內各地衛生機關願採用翻印是刊者，尤所歡迎。

MG  
R511.3  
3



3 1774 0875 8

醫防叢刊  
第三種  
天花

一、病原及傳染方法

天花之病原物尙不確知，大抵爲濾過性毒，病原物存於丘疹，水疱，膿疱，痂皮，及口鼻分泌物內，由直接接觸及媒介物傳染。

二、流行

天花爲兇險之流行性傳染病之一。吾國每年死於是者當以萬計。一八四一年美洲一千二百萬印第安人中死於天花者達六百萬人，一七〇七年，愛西蘭地方，全人口百分之三十六死於天花。世界各地，均可發生天花，唯施種牛痘之處，天花必少。天花一病與環境衛生無關。無分貧富貴賤，賢愚種族，均有被傳染之可能。

三、病死率

天花之疾病死亡率高低不等，有高至百分之四十以上者，亦有

2 低至不滿百分之一者。

#### 四、傳染力及免疫力

天花爲傳染力最大之病之一。發疹初期，及口鼻喉內有疹者，傳染力最高。本病無天然絕對免疫力；然發疹有輕重之分，患過一次天花，免疫力往往可及終身，但患二次者亦偶或有之。種痘產生之免疫力可維持五年至二十年，但免疫力亦偶有迅速消失者。

#### 五、潛伏期

潛伏期大約爲十四日，亦有短至五日長至廿一日者。有受傳染之可疑者，留驗十六日大致足以判斷其有無。

#### 六、症狀

病之過程分四期

前驅期——一至四日或五日

丘疹期——一至四日

水疱疹期——一至四日

膿疱疹期——二至六日

前驅期病狀——症狀猝然而起，最顯著症候爲劇烈頭痛，腰痛，四肢痛，高熱（攝氏三十九度或四十度以上），成人發寒顫，兒童作痙攣及嘔吐。在起病之次日，即有前驅疹出現於下腹，大腿裏側，胸之兩側。所發之疹有時與麻疹或猩紅熱疹相似。其發現之早及不高出皮膚之上，足可與麻疹相區別，而其消散之速則與猩紅熱疹顯然不同。

發疹——起病第三日之末或第四日之始，開始發疹。疹最先出現於前額髮際及腕部之前面，然後依次及於面，上肢及胸之上部。至於腹部及下肢則較少。簡言之，天花之疹呈對稱性，發現於裸露部份，面部最多，四肢多於軀幹，肩胸多於腹腰。此種現象於診斷上頗有助益。疹成各個分開或數個相連，或象若晨星，或遍覆全體。疹之變化，步驟劃一，由丘疹而水疱而膿疱而痂皮，甚爲一致。

• 疹初發現時僅爲直徑二至三公厘之紅斑點，數小時後即發達成眞性丘疹，徑二至四公厘，捫之甚堅實，凸出於皮面而根蒂頗牢固。丘疹變水疱後，頂下陷如臍。水疱之內容物漸呈混濁，至病之第八日而成膿疱；膿疱直徑三至五公釐呈淺綠色，或暗黃色是其特點。起病之第十二日至第十四日，開始收漿結痂。痂陸續脫落，四十日內脫盡。痂脫之處呈梅紅色，歷久始退。

發疹期之全身症狀——天花疹一出現，體溫立降至常度或近於常度。此時病人自覺舒適。迨水疱形成，體溫復漸升。由水疱膿變疱時，體溫最高，故此種體溫昇高，可稱爲成膿熱。直至第十二日開始結痂時體溫乃降。

瘻爲普通現象。疱疹抓破後必留麻癢，永不消滅。

## 七、診斷及鑑別診斷

典型之天花症候甚易診斷，如寒顫，身痛，嘔吐，高熱，病程及疹之特徵等均爲診斷要據。易滋困難者爲輕性，變性，及出血性

三種天花。種過牛痘者如患天花則經過較輕，或無膿疱形成。然其前驅病狀則往往無甚改變。出血性天花較罕見於兒童，其特徵爲在發疹之前，皮下出血，粘膜出血，陰道出血，有時消化道出血等症候。患出血性天花者，往往於第二至第六天死亡。亦有出血於膿疱內者、致疱之內容物自淺綠色變爲黯藍或紫色。任何發熱性癩癧症一、如無其他確定診斷，可以出血性天花視之。

天花不易與水痘辨別，因誤認輕性天花而造成天花之地方性流行者，時或有之。水痘前驅期較短。疹之演變不一致，丘疹，水疱，痂，三者得於同時見之。水疱之根蒂膚淺，疱皮亦薄。繼水疱之後爲痂，水疱變作膿疱者甚少。故若見有膿疱疹則應防其爲天花。水痘之分佈以背胸爲顯著，是其與天花另一不同之處。

麻疹與丘疹期天花有鑑別診斷之必要，初期之加答兒 *Catarth* 症候、柯氏點 *Koplik's spots*，及丘疹發生後體溫之繼續升高，均爲與天花區別之點。

膿疱疹性梅毒疹極似天花疹，如無梅毒史及瓦氏陽性反應以爲佐證，則幾使人難以辨別。

### 八、處置方法

遇有患天花者，立須送入防疫醫院或臨時佈置之隔離室，不得已時方可使在家中關室獨居，病家門首懸掛醒目之「警告牌」，警告他人不得入內，以免感受傳染，或爲傳染之媒介。室內應設「來蘇」等消毒藥水盆備用。室內器物應嚴行消毒。

病人之家屬及其近隣（特別注意未種過牛痘者）須一律立即種痘，蓋種痘產生免疫痘力所需之時間較天花之潛伏期爲短，故與患者接觸後如能及早接種牛痘，得防止天花之發作，或使症候減輕。與患者接觸者不論已未種痘，均應留驗十六日以測其已否被傳染。天花爲重要法定傳染病，必須有政府及社會之力量及有系統之方法，方足防患未然，撲滅既發之疫病。天花發現報告，實屬重要。如遇有天花發現，應以最速方法，報告大隊部及總隊部及地方衛



生行政機關。報告內容應包括發現人數，地點，來源，死亡人數，痘苗需量等。以後更應留意疫勢之消長及流行之趨勢，作隨時及定期之詳細報告。對於一般社會人士，亦不得緘默，應將發現天花之消息，連同防止方法登載地方新聞或揭諸壁報。此不僅為向社會之報告，同時亦衛生教育之一種，其有助於種痘運動之推行，不言可喻。

天花死亡率得因處置適當而減低。處置之主眼為防止夾雜病之發生。最普通之夾雜病為喉炎，氣管炎，肺炎，腎炎，血中毒等。苟無夾雜病發生，則天花罕致人死。當病之初期，體力尚佳，易疏於調理，夾雜病每肇於此。天花病人自起病起至痂皮落盡時止，應安臥床上。病人飲食以清淡易消化者為宜，蛋白質及食鹽宜減少。痛感可以醋柳酸解之，但須由醫師酌情給服。痛苦過甚，或極度不安或奇癢難止時，可以嗎啡解之。

禁止病人搔抓，兒童患者應將兩手縛束，以紗布蘸氯化鋅洗劑覆於膿疱疹上，頗有止癢解炎之效。眼宜特別保護，日以弱蛋白銀溶

液滴眼。

## 九、預防

種痘爲唯一之有效預防法，詳見「種痘運動實施方案」。

## 附 種痘運動實施方案

### 一、籌備

種痘運動須有縝密之籌備，例如如何聯絡地方政府，機關，學校，團體，如何劃分工作區域，如何分配隊員工作，如何宣傳等等均應一一詳細計劃，然後逐步實施、庶可收獲效果。

種痘運動如能獲得地方政府機關之協助，則可增加號召力量，減少人民誤會，推行必較順利。各隊可函請市縣長出示曉諭種痘利益，並與聯保主任洽定日期召集鄉民兒童、然後按期前往布種。

就地理形勢劃所在地爲若干區，設法調查各區人口總數，以種痘人數佔全數十分之一計，而籌備痘苗之數量，並預定工作人員及

時間之分配。

宣傳標語，傳單，圖畫或化裝表演等亦均須事先妥籌。

## 二、運動日期

種痘運動日期以秋季爲最適當，因天花多流行於冬春兩季，加之農民秋收後，每於家中休息，而春季則爲農忙季節，易疎於種痘也。

## 三、運動對象

第一主要對象爲從未種過牛痘之兒童。蓋幼兒感染天花，死亡率恒特高，其次爲集團人民，因其互相接觸之機會較多，如不嚴行預防，一旦發生天花，流行堪虞。再次爲易爲社會忽視之人民如浪童，船戶，棚戶等，恒無法獲取醫藥享受，故患天花者亦特多，此等人民流徙四方，最易引起天花之蔓延。

## 四、宣傳

欲期種痘運動之成績良好，必須重視宣傳。蓋天下無自願感染天花之人，亦無願兒童感染是疾之父母。然我國各處年有天花者不外因無人爲之解釋種痘之常識及供給種痘之機會所致。凡我醫療防疫隊所到之地，如不能防止天花，即認爲工作不佳，亦不爲過。

宣傳範圍愈普遍愈佳，種痘福音如不能送入偏僻小村，陋巷，棚戶，則不得謂爲已盡宣傳之能事。過去宣傳對象，在事實上恐僅以智識階級爲限。須知智識階級幾無人不知種痘之常識、而忽於種痘者亦甚少。至於無識階級，則不僅不懂種痘之常識，而何處可以免費種痘亦往往無由知之。故對智識份子宣傳，利用報紙、標語、傳單、圖畫等已足。對無識社會則須多下功夫，所採取之方法必須能迎合彼等之心理、並爲彼等所能充分了解者。方法之選擇，應視人民智識之程度，風俗，習慣之特性而定。普通以表演，圖畫，講演，談話及淺顯文字爲最常用。

宣傳內容應包括：天花之危害，種痘之效用，種痘最適當之時

間，復種之必要，新法種痘之優點，種痘之簡單及經濟等。

保甲長及小學生爲最良之宣傳工具，防疫人員幸勿忽視之。

### 五、種痘之實施

醫療防疫隊常年應有隨時爲人種痘之準備。在種痘運動期間，應規定時間在門診處接種，如地方遼闊可於適當地點設置種痘站，以便利求種者。

集團人民，如壯丁，難民，工人，墾民，收容所之乞丐，保育院之兒童，學生等，可先與其主管人商洽日期，前往接種。

鄉民種痘可先與聯保主任接洽，請其定期召集鄉民，然後派員前往接種。

挨戶種痘最易收效，宜聯合當地政府或其他機關組織種痘隊。挨戶施種。實施時，勿忘棚戶及船戶。舉行兒童會母親會嬰兒健康比賽會等，並利用餘興獎品以助號召，當場一一接種。集場會期等人民聚集地點，亦應派員前往佈種。

如所在埠或鄰埠天花盛行，則除按照上法加緊布種外，更須商請地方政府協助於車站船埠及其他交通要口施行強迫種痘。

## 六、種痘技術

1 消毒：甲，施種者消毒；施種者在未種痘前須剪短指甲，用肥皂，毛刷充分洗刷手，手指及甲縫，然後用酒精遍擦兩手。

乙，種痘器械消毒：種痘用刀或針均可，用時必須將刀或針拭淨，然後在酒精燈上灼燒微紅，或蘸酒精於刀或針上用火灼燒。燒後不可再使接觸他物或手指，倘不慎誤觸，必須重燒。燒過的刀針必須搗涼方可應用。每次刀針消毒後祇可種一人；種第二人時，必須重行灼燒消毒，以防傳染疾病。

丙，被種者消毒：先於種痘部位，用小塊棉花蘸酒精拭擦，迨酒精乾後，方可施種，若酒精未乾，即行施種，必無效驗。

2 開折痘苗管：先持痘苗管在空中竭力搖動使痘苗搖勻，再以棉花蘸酒精拭淨痘苗管外面，待酒精乾後，用消過毒之鉗，折斷

管之兩端。苗管折開後，勿與他物接觸，或用手摸觸，苗管一經拆開、最好一次用完，開口擱置，隨即變壞，不能再用。

3 種痘部位：身體四肢無論何處都可種痘，然以種於上臂外側為最適宜。

4 種痘顆數：初種二顆，復種一顆即得，不必過多。

5 種痘手術：常用手術有兩種，一為壓刺法，一為劃痕法。

(一) 壓刺法：滴痘苗一小滴於已消毒之上臂外側皮膚上，(不可以嘴吹出)，左手握住臂之裏側，使外側皮膚緊張，右手平持已消毒之針，(普通長二寸以上之大縫針即可充用)使與皮膚成平行，然後以針尖於已點痘苗處向下橫壓隨即鬆起。如此一壓一鬆，連續壓刺，初種十次，復種約三十次即足。壓刺不可太深，以不出血為度。針尖刺皮膚時，痘苗即隨之侵入皮膚。種後將剩餘痘苗，用消毒棉花輕輕擦去，不必待乾即可着衣。

(二) 劃痕法與壓刺法不同之點，即以針尖，或小刀尖在點痘

苗之處，輕將外皮割破，每處劃一痕、約長半公分，深度以見淡紅色，而不出血爲度。切忌十字形割切。

種痘後不必包裹，更忌用牛痘草，若裏衣不清潔，可以消毒紗布一二層鬆鬆蓋覆。

6 種痘後檢驗：如係初次種痘，應於種痘後七天至九天，檢驗一次，該時痘疤最大。若爲復種，應於種痘次日或第三日檢視。

7 痘疤處置：痘疤應小心保護，以免破裂。到時（十二至卅日）自然成痂脫落。設不確痘疤破裂，應由醫師酌情處置，免致潰爛。

8 種痘禁忌及應注意事項：除傳染性皮膚病及重病外可謂百無禁忌，出牙期間最好避免種痘。種痘處勿用水洗，並免擦破。注意勿使痘苗傳入眼內，否則有致瞎眼之危險；亦不可將痘苗傳入口鼻或任何部份之皮膚破損處，以免自染而發生不必需之痘。

9 種痘次數：嬰兒出生後即可種痘，然以第二三月種痘爲最



佳。初次種痘鮮有不出者、如不出則多係痘苗失效或手術失當，應改以效力充足之痘苗採用適當之方法復種之。

10 痘苗效力之注意：痘苗製成後、確能於一定之時間內用之有效。此有效時間必於標籤上註明、用者應注意之。痘苗須保冰箱內，如無冰箱，置陰涼處亦可。痘苗遇熱、極易失效；熱度愈高、失效愈速。在高室溫中、有數小時即變腐敗者、故收藏不合法。雖預定之有效期未過、亦可失效、而不堪應用。

### 七、訓練種痘員

本隊工作係流動性質，且人員有限，欲求種痘運動之普遍及推行之持久，種痘員之訓練乃為必需。此種訓練事宜最好商請地方政府協助辦理，由聯保主任各保送一名受訓，參加訓練者以小學教員或保甲長或比較有知識者為合格。訓練期間，講解五六日即足，實習較長，參加至少二十例種痘示範及二十例實習，而手術經致核認為無誤者可發給證書，供給其痘苗，俾可於民間種痘。講解時最好

能發講義，內容包括天花常識，種痘免疫原理，方法，出痘經過，種痘時期，年齡及次數，宣傳方法，痘苗之購辦及保存方法等。

## 種痘運動標語

- 一，施種牛痘：分文不取。
- 一，新鮮牛痘苗已到、快來免費種痘！

以上貼於診所及種痘處門首。

- 一，天花危險，快種牛痘！
- 一，要免天花，快種牛痘！

以上二條可普遍張貼，不厭重復！

- 一，嬰兒種痘，愈早愈好，遲恐不及！
- 一，天花可怕，重則喪生、輕則面麻眼瞎！
- 一，牛痘安全；人彘危險！
- 一，不爲兒女種痘，有失父母天責！
- 一，衛生署醫療防疫隊防疫醫院種痘不要錢，請快來接種！

以上各條，可隨意採用。

# 醫防叢刊十二種目次：

|     |          |      |          |
|-----|----------|------|----------|
| 第一種 | 霍亂       | 第七種  | 流行性腦脊髓膜炎 |
| 第二種 | 瘧疾       | 第八種  | 傷寒       |
| 第三種 | 天花       | 第九種  | 赤痢       |
| 第四種 | 斑疹傷寒及回歸熱 | 第十種  | 猩紅熱      |
| 第五種 | 麻疹       | 第十一種 | 鼠疫       |
| 第六種 | 白喉       | 第十二種 | 傳染性皮膚病   |

編者  
張

SKBC  
MG  
R511.3  
3