台灣德國麻疹流行病學型態改變之研究(一)

壹、導言

台灣爲一島國。德國麻疹在台灣並非地方性流行的型態。在一九七七年以前共有四次大流行：一九四三～一九四四年，一九五七～一九五八年，一九六八～一九六九年，一九七七年。約每十年一次大流行，在兩次大流行間，未有病例被報告。在一九六七年，Gra yst 叩曾經對一九五七～一九五八年之大流行，作回溯性的研究，發現孕婦在懷孕前三個月感染德國麻疹，有 25%會產下畸型兒。

台灣近年來經濟起飛，交通便捷，對外接觸頻繁，德國麻疹流行型態是否已改變爲地域性流行？爲了推行有效的預防策略以防止德國麻疹症候群的發生，探討德國麻疹的趨勢是有必要的。

貳、材料與方法

選擇了台北市、高雄市、台中市及花蓮市地區爲研究對象(每個地區抽取幼稚園、小學、國中、大專各一所)。除此之外對於鄉村地區、及山地同胞之差異性，故又分別選取南投縣中寮鄉一所國小、及宜蘭縣大同鄉一所國中及國小來作爲研究對象。被抽取到的學校，每年級再隨機抽取一個斑次。被抽中的班級，全班均發給問卷，徵求其家長同意。經學生家長同意後，則按預定日期由醫師及當地衛生局(所)之公共衛生護士前往學校抽血。抽血之工具是用 5 CC 拋棄式之塑膠空針，每人抽血 3 ~ 4 CC 。血清檢體在室溫下直立放置 2 小時後，由各衛生局技術人員負責離心分離血清。並將血清抽取，放置於 5 CC 之塑膠瓶，栓上瓶蓋，立即放於衛生局之冷藏冰箱，並保持在 2。C ~ 8。C 。次日由衛生局專人，以傳送冰箱，內置乾冰爲冷媒，使冰箱保持在-20。C，將血清檢體送至南港衛生．預防醫學研究所，然後將檢體存放在一 20。C 的冷凍庫。預防醫學研究所由一位技術檢驗員專責檢驗。檢驗工作於 l 個月內完成。檢驗方法採取酵素免疫扶(Enzyme-link-immunoab-sorbant assay)試劑是用亞培公司(Abbott Laboratories)出品之 Rubazyme 試劑。

我們在一九八七年五月就一九八六年抽血檢驗德國麻疹抗但陰性反應者，再作一次血情

流行病學調查。此次調查之程序與前次調查相同，亦是先發問卷給受檢學生之家長，徵求其同意，我們用同樣方法抽血，分離血清、及送至預防醫學研究所，以酵素免疫法測定其抗體力價(Titer)，檢驗人員亦與前次檢臉者同一人。

爲探討德國麻疹，近幾年來在台北附近地區流行概況，我們還查詢台大醫院自一九八 O 年元月至一九八七年六月的病歷資料，作爲分析台大醫院每年門門診及住院病患中被診斷爲德國麻疹的人數。惟該院德國麻疹的診斷大部分是根據醫師的臨床診斷而已，並未做血清學檢查。

馬偕醫院之德國麻疹病例資料則是取自馬偕醫院小兒科邱世昌醫師袋表於 76 年 2 月 15 日，衛生署疫情報導之資料。該資料之德國麻疹病例是該院門診病人，但都經血清學檢驗證實者，資料之收集包括自一九八四年元月至一九八六年十二月。

其次衛生署自一九八六年十一月至一九八七年十月在台北市及台北縣將德國麻疹列爲試辦的報告傳染病。由這兩地之公私立醫院診所醫師根據臨床診斷所得之德國麻疹病例，收集報告衛生署。這些病例大都亦未經血清學之證實。

除此之外，我們統計台灣地區公私立醫院診所疾病傷害調查報告的資料加以統計，這報告資料是由衛生署台灣省衛生處、台北而衛生局、高雄市衛生局編印之台灣地區公私立醫院診所疾病傷害調查報告，時間包括一九七七年至一九八五年。統計檢定方法是以

$$Z=\frac{\tilde{P}_1-\tilde{P}_2}{\tilde{P}_1-\tilde{P}_2}$$

參、結果

一九八六年五月初，開始抽血檢驗，於五月底抽血作業全部完成。共計抽血 3 , 9 41 人。經酵素免疫法檢驗所得陽性率比例見表(4 一 1)。無男女性別差異。

Table 4-1 Positive Rate of Rubella antibody in Taiwan by age,1986

age	No. total	No.of positive	% of positive
<6	265	196	26
7-8	353	245	31
9-10	484	316	35
11-12	426	244	43
13-14	915	430	53
15-16	644	314	51
17-18	375	193	49
19-20	330	175	47
21-22	149	67	55

由表(4 一 2)以流行之時間加以年齡分層可見 21 ~ 22 歲年齡組之抗體陽性率最高，其次爲 11 ~ 20 歲，再其次爲 10 歲以下，唯 10 歲以下之抗體陽性率已高達 30 %。這意味在一九七七～一九八六年間亦有流行存在(表 4 一 2)。

再將 5 歲至 10 歲年齡層，按年齡細分，來分析其抗體陽性率(表 4 一 2A)。由此可見 5 歲至 10 歲之抗體陽性率隨年齡增加而增加。由此結果似乎顯示出這種感染非在一次大流行期間感染到，可能是逐年有地區性之感染。由迴歸曲線函數法推算，可發現年齡與抗體陽性率成正比關係(R ＝0.88)由 b = 0.03 可推測平均每年約有 3 %之小孩感染德國麻疹(表 4 一 2A)。

Table 4-2. Positive Rate of Rubella antibody in Taiwan, 1986

age group	total	No. positive	% positive
<10	1102	345	31
11-20	2690	1334	50
>20	149	82	55

Table 4-2A. Positive Rate of Rubella Antibody among school children aged 5 -10 years old,1986

Age	No.positive	No.total	% positive
5	26	109	24
6	24	127	19
7	43	163	26
8	65	190	34
9	70	209	33
10	98	275	36

一九八六年台北市的學生德國麻疹抗體陽性率與一九八六年 Grayston 等在德國麻疹大流行發生前後所作的血清抗體調查結果相比較(表 4 一 3)，由這結果可發現在一九六八年德國麻疹大流行前，台北市學童，在 9 歲以下年齡層，他們的抗體陽性率規乎爲零。大流行過後，抗體陽性率就升高至 90 %左右。一九八六年所作之血清學調查，9 歲以下的學童，抗體陽性率已高達 30 %以上，這亦可證明在這十年間已有 Endemicity 存在。

一九八六年高雄市的學生德國麻疹抗體陽性率與 Grayston 在一九六八年在德國麻疹發生前後所作的血清研究相比較(表 4 一 4)，其結果亦與台北市相似，可證明該地亦有 En -demicity 存在。惟台北與高雄兩地在一九八六年各年齡層之陽性率並無顯著意義的差別。