台灣地區日本腦炎的趨勢

雖然，台灣地區在民國 50 年代末期，對日本腦炎的防治已有顯著進展，且過去十年中，該病的發生率尚無甚大改變(圖 1)。但從近年來的調查資料顯出，在民國 73 年，日本腦炎的病例數共有 239 名(包括 179 名疑似病例及 60 名血清學確定病例)，其中死亡 20 名，致死率爲 8.4 %。事實上，最近十年來，其致死率一直維持在 8.4 %與 20 %間。日本腦炎病例大多發生於 10 歲以下孩童；且在過去十年中病例的中位數年齡層，已由民國 64 年的 6 歲逐漸升高爲民國 73 年的 10 歲。目前台灣地區 5 -9 歲年齡層中死於日本腦炎者，約佔該年齡層總死亡數的 1 ％。

整個台灣地區均可能受日本腦炎侵襲(圖 2A)，其中每 10 萬人口發生率以台東(2.4)，花蓮(2.2)，新竹(2.1)，桃園(1.6)，和台北縣(1.6)等較高(圖 2B)。以上五縣位於本省東部和北部地區，均具有廣大的水田面積，成爲三斑家蚊及環狀家蚊理想的繁殖地區，而此兩者在本省又爲傳染日本腦災的主要蚊媒。如同許多的病媒疾病一樣，日本腦炎的發生具高度季節性，每年 5 月至 9 月爲傳染期，而以 6、7 月爲傳染的高峰。本省日本腦炎病毒主要的儲蓄窩藪爲豬，而其他如鳥類及爬蟲類所扮演的角色則屬次要。

雖然病媒管制的措施一直在執行，但自民國 54 年開始接種以鼠腦培養製造的不活化疫苗後，短短二年內，日本腦炎的發生即有極顯著的降低。由民國 57 至 63 年，孩童接種日本腦炎疫苗人次增加 4 倍，然而，自民國 64 年迄今，儘管人口增加約 20 %，但疫苗接種數卻維持相當的穩定。依目前預防接種計畫，最初兩劑的接種對象爲滿 15 個月至 27 個月的孩童，兩劑的接種間隔爲兩週，一年後及小學入學時再分別追加一劑。疫苗的效力，依民國 54 年本省實地試驗的結果估計，接種 2 劑免疫率可達 80%。免疫力持續的長短目前並未確定，但既然爲一不活化疫苗，故免疫力可

圖 1 ．民國 44 至 73 年台灣地區日本腦炎疑似及死亡病例

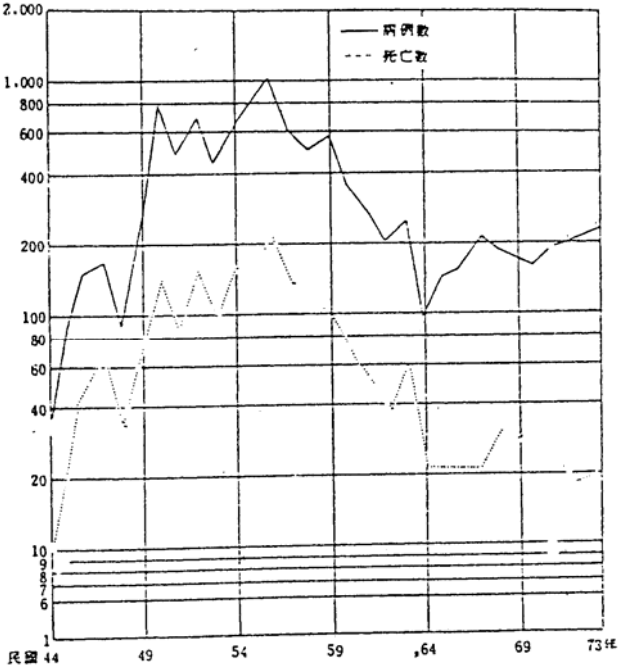


圖 2A .民國 64 年至 73 無台灣地區各縣市日本腦炎累積報告病例分佈情形

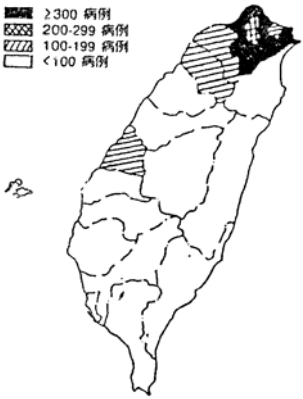


圖 2 B.民國 64 年至 73 年台灣地區各縣市日本腦炎疑似病例每十萬人口年平均發生率

能僅足以維持數年。過去十年中，病例的中位數年齡層逐漸升高的原因並不明確，可能是疫苗接種對象包括幼兒及到國小一年級給予日本腦炎疫苗追加注射的緣故，在亞洲其他實施預防接種計畫的國家亦曾發生類似情形。學童的預防接種計畫，最遲三月份即應開始，以便能在日本腦炎的流行季節裡提供最大的保護。

民國 72 年世界衛生組織工作小組，在日木東京召開的日本腦炎防治會議中，對該病的流行病學曾加以探討，並提出加強偵測及控制的方法。會中的報告資料指出，過去十年中，該病的流行病學已有所變化。譬如向來無病例報告的區域(如尼泊爾部分地區及印度)，最近也開始有日本腦炎的病例，又某些國家(如韓國)，經過數年的沉寂之後，病例亦有突然增加的現象。這些資料顯示，台灣對日本腦炎的防治，必須維持嚴密的監視系統，並探討新的方法，以便更進一步減低其發生率及其所造成的死亡率。

報告者：台灣省傳染病研究所，行政院衛生署防疫處。

參考文獻

1 .許子秋、周聯彬、魏火曜、陳燜霖、許書刀、黃謙道、北岡正見、須永寬等。日本腦炎鼠腦疫苗效果實驗報告，台灣醫學會雜誌 1971 ; 70 : 55-62 。

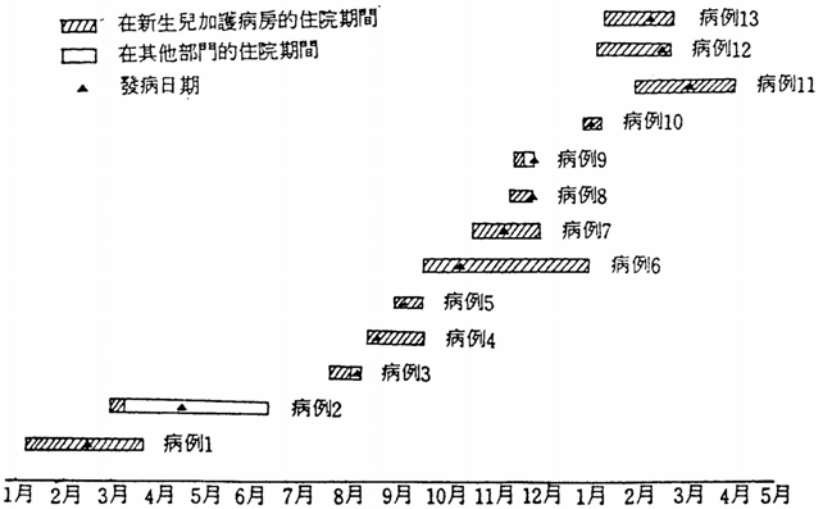
2 .WHO.Japanese Encephalitis Surveillance : Report of a WHO Working Group ．Wkly Epidem Rec 1984 ; 59 : 21-2.

具感受性，且對 Penicillin，Ampicillin，Carbenicillin，Moxalactam，Cefotaxime ，及 Erythromyci 具抗藥性。此外，大部份的 MRSA 也對 Gentamicin(17 / 18), Clindamycin(11 / 13), Cephalothin(16 / 18)和 Tetracyclin(17 / 18)具抗藥性。

依嬰兒感染 MRSA 的部位分，計有血液感染 4 名，眼睛感染 3 名，皮膚感染 2 名，骨骼和關節、臍帶、手術性傷口感染各 1 名。具菌血症的嬰兒經投予 Amikacin(1 名), Vancomycin(2 名)，及 Chloromycetin(2 名)後均成功地被治癒。其他嚴重感染者則利用 Chloromycetin(1 名手術性傷口感染)和 Vancomycin(1 名敗血性關節炎)治療。皮膚、臍帶和眼睛感染者均分別利用 Povidone - Iodine 溶液及 Chloramphenicol 或 Neomycin 眼藥水，做局部性治療。有 1 名被感染的嬰兒在住院期間死亡，但其死因和 MRSA 感染無關。由於新生兒加護病房的空閒有限，被感染的嬰兒並未使用隔離室加以隔離，但曾採取避免與傷口、皮膚、及排泄物接觸的預防措施。

圖 3 所示為 MRSA 感染病例的發病時間和住院期間。自民國 73 年 8 月，發現第三個受感染的病例後，新生兒加護病房內，一直至少有一例 MRSA 病例。經由病例對照研究的結果顯示，病例組的住院日數較對照組為長(病例組 32.7 天比對照組 5.6 天，$p < 0.05$, t 檢定)，且病例組中大部份均使用完全由靜脈輸注營養(TP N ，非經腸道營養法)24 小時以上(病例組 8 / 13 比對照組 4 / 50 , $p < 0.05$ ，卡方檢定)。院內人員

圖 3. MRSA 感染病例的發病日期和在新生兒加護病房的住院期間
(馬偕紀念醫院，73 年 1 月~74 年 4 月)



的接觸分析顯示，這些病例顯然與新生兒加護病房的三名護士有高次量的接觸。31 名在新生兒加護病房的護士，經鼻前孔檢體試驗，發現 11 名(35.5 %)帶有金黃色葡萄球菌。然在這 11 名中，僅一名帶 MRSA ，且她並不屬於與病例有高次量接觸的護士之一。護士除鼻前孔外，其他部位均未作培養檢查。

依上述調查，我們認爲民國 74 年 8 月以後，MRSA 已成爲新生兒加護病房內的一種地方性疾病，並且可能經由嬰兒照顧者的雙手，在嬰兒與嬰兒間造成傳染。雖然，鼻部帶有 MRSA 的護士，與病例並無高次量的接觸，但她可能是將 MRSA 再度帶人新生兒加護病房的重要傳染窩。吾人已知，完全非經腸道營養法(TPN)治療會因導管相關的傳染源，及 TPN 液體或輸送系統的汙染，而造成高度傳染的危險性。而且住院日數和 TPN 的使用也可能均與疾病有關，因爲兩者均爲病例病情嚴重性及增加宿主易感性的指標。

最後，有關 MRSA 感染的控制措施，建議如下：1)在職訓練課程中，應再度強調感染控制技術的重要性，如洗手並以 cohorts **的觀念辦理嬰兒室住院手續。2)醫院和新生兒加護病房的監視工作應持續，以便能發現新的 MRSA 病例。3)依據已出版的建議事項手冊，隔離所有 MRSA 病例，包括轉送至隔離室(如果需要可將感染相同細菌者，集中隔離於一室)。4)重新檢討改進 TPN 的使用方式，如導管的置放和維護。5)MRSA 檢查陽性的護士應暫時調離並加以治療。

報告者：馬偕紀念醫院，邱世昌、吳文豪、楊定一、阮美玲、許玲釭、陳麗妮；行政院衛生署醫政處。

編者註: 自從 MRSA 在 1960 年代早期被發現後，其在全球引起的院內感染不斷地增加。最初，分離出 MRSA 的報告並不多，但近年來，許多醫院所分離的金黃色葡萄球菌中，MRSA 卻佔有相當大的比例。例如，澳洲某些醫院報告，所有分離出的金黃色葡萄球菌中，MRSA 菌株即佔 50 % “。在美國，MRSA 多發生於大的(600 床以上)教學醫院，較小的醫院卻很少發現 MRSA ，也很少發生暴發流行。在台灣，由於僅少數醫院具有監視和控制感染的措施，而且有效偵測 MRSA 的實驗室方法，尚未能廣泛利用，故有關 MRSA 感染的重要性及流行病學資料均感缺乏。榮民總醫院的初步資料顯示，目前 MRSA 約佔金黃色葡萄球菌株的 20 ％。

MRSA 感染者一般很難治療，因許多菌株對於抗生素，如 Aminoglycosides ，Cephalosporins ，及 Chloramphenicol 等具有多重的抗藥性o 臨床上，選擇 Va n-comycin 作爲 MRSA 嚴重感染的治療藥物，因尚未發現 MRSA 對其有抵抗性。然而，如果

**Cohort ：就醫院流行病學意義而言，就是將一群病人聚集起來，以減少和其他病人或護理人員的接觸，圖以降低相互間疾病的傳染。

例: 爲了降低已感染金黃色葡萄球菌的嬰兒將此微生物傳染至未惑染的嬰兒，可將 24 或 48 小時以內誕生的嬰兒聚集於 A 嬰兒室。此時間以後誕生的嬰兒即不再收入 A 室，而另收於 B 嬰兒室，且每間嬰兒室均有獨立，和固定的護理人員和醫療器械，而不與其他嬰兒室相共用。俟 A 室所有嬰兒出院，將 A 室清理消毒後，方可再收入一批新嬰兒。

Vancomycin 不謹慎使用，具抗藥性的菌株亦可能出現。

以上資料證明，台灣各醫院有必要積極發展並改善感染控制計畫。馬偕紀念醫院積極性的院內感染監視系統，使感染控制小組對於新生兒加護病房內傳染 MRSA 的危險因子展開調查，並採取管制方法。

參考文獻

1 .Allen JR.The incidence of nosocomial infection in patients receiving total parenteral nutrition.In : Adv - ances in Parenteral Nutrition , Proceedings of an Intemational Symposium held in Burmuda , May 16-19 , 1977 , pp.339 -77.

2 .Garner JS , Simmons BP.Centers for Disease Control : Guldeline for isolation precautions in hospitals.Infect Control 1983 ; 4 : 245-325.

3 .Collopy BT , Dalton MF , Wright C , Mullany C.Comparison of the clinical significance of methicillin-resistant and methicillin-sensitive Staphylococcus aureus isolations.Med J Aust 1984;140;211-4.

4 .Centers for Disease Control.Methicillin-resistant Staphylococcus aureus-United States ．MMWR 1981 ; 30 : 557.9.

5 .Bradiey JM , Noone P , Townsend DE , Grubb WE.Methicillin-resistant Staphylococcus aureus in a Lon-don Hospital.Lancet 1985 ; 1 : 1493-5.