

民國83年間針對台灣各港區1,004隻鼠類及台大醫院於民國75至76年間對548隻野鼠所做採檢中，分別發現2~4%的樣本對漢他病毒血清抗體呈陽性反應，使我們不得不正視這個疾病。

參考文獻

1. Antoniadou A, Grekas D, Rossi CA, et al: Isolation of a hantavirus from a severely ill patient with hemorrhagic fever with renal syndrome in Greece. J Infect Dis 1987; 156:1010-3.
2. Childs JE, Glass GE, Koroch GW, et al: Evidence of human infection with a rat-associated Hantavirus in Baltimore, Maryland. Am J Epidemiol 1988; 127:875-8.
3. French GR, Foulke RS, Brand OA: Korean hemorrhagic fever. Propagation of the etiologic agent in a cell line of human origin. Science 1981; 211:1046-8.
4. Lee HW, Lee PW, Johnson KM: Isolation of the etiologic agent of Korean hemorrhagic fever. J Infect Dis 1978; 137:298-308.
5. Lee HW, Baek LJ, Johnson KM: Isolation of Hantaan virus, the etiologic agent of Korean hemorrhagic fever, from wild urban rats. J Infect Dis 1982; 146:638-44.
6. Butler JC, Peters CJ: Hantaviruses and Hantavirus pulmonary syndrome. Clin Infect Dis 1994; 19:387-94.
7. 陳豪勇：漢他病毒出血熱。疫情報導1995; 11:337-47。
8. 李秉穎：漢他病毒。疫情報導1995; 11:208-12。
9. 劉建衛、莊銀清：境外移入漢他病毒出血熱一病例報告。疫情報導1995; 11:212-7。

水 痘

陳德輝

國泰綜合醫院小兒科

水痘已經在台灣地區流行好幾年了，可以說是相當常見的疾病，本來不該在此贅述，不過有些觀念仍然值得一提，因此不憚敝陋，寫了出來。

流行病學和病因

水痘具有高度傳染性。生病的小孩傳給兄弟姐妹的可能性超過90%。實情是：90%水痘的病人是3歲以下的小孩。15歲以後的青少年約有九成已對水痘具有免疫力。成年以後才得到水痘的機會大概約千分之一。

已知人類是水痘病毒的唯一宿主，經過直接接觸或空氣中飛沫傳染。水痘病毒

必須具有外套 (envelope) 才有傳染性，這個由核膜 (nuclear membrane) 得來的外套卻對乾燥、乙醚與清潔劑十分敏感。因此，不會經由衣物或玩具等物品 (fomites) 媒介傳染。

目前推想水痘病毒進入呼吸道之後，在上皮細胞內繁殖。直接侵入鄰近的細胞或經由感染的單核細胞散播。雖然很難從上呼吸道培養出水痘病毒，但在受感染人的鼻咽分泌物可以用PCR方式檢出水痘病毒的DNA。典型的潛伏期是14天，短則10天，亦可長達20日。免疫機能異常時，潛伏期可能更短。如注射免疫球蛋白則潛伏期可能延長。

臨床表現

疹子與發燒幾乎同時出現是水痘的重要特徵。立克次痘 (rickettsial pox) 則在發燒後2-3天才出現。體溫可能微昇或高達40°C。皮疹通常由臉、頭皮及軀幹開始。起初是紅色斑疹，幾個小時內就變成位在紅色基底上的圓形水疱。一兩天內因多核球浸潤而變成膿疱，中央還常有臍狀的凹陷。有些膿疱可能自行破裂，有些則因為癢而搔抓破裂，流出具有感染性的液體。最後形成結痂的潰瘍。此時周圍的紅斑也消褪了。

水痘通常集中在身體的中心部位，意思是主要出現在軀幹以及上下肢的近側端。由於新的疹子在2~4天內不斷地出現，因此同時可以看到不同階段的皮疹。這與天花全是一模一樣的疹子呈強烈的對比。“通常”4天以後不再出現新的疹子，6天左右大部分痘子就會結痂。但這些結痂 (crust) 可能持續1~2星期才自然脫落，露出下面皮膚淺淺的凹陷。再過6~8個禮拜後可以恢復正常，不會留下疤痕。但如果搔抓使痂皮提早脫落，或因為遭到繼發性細菌感染，就有可能留下疤痕。

併發症

免疫機能異常的人如果得到水痘，症狀顯著惡化。發燒更高更久。新的疹子可能不斷出現一兩星期，數目更多，部位更深，疹子基底部位比較容易出血。內臟也比較容易波及，例如肺炎 (約20%)、腦膜炎及肝炎。正常人出水痘極少有致死的病例。但免疫機能異常的人，例如白血病或

骨髓移植的病人，得到水痘則可能有10%以上的致死率。

水痘病毒可能終身潛伏在背側根神經節 (dorsal root ganglion)，當人體因為年齡增加或外在因素導致免疫力減退時就可能活性再起。在某些感覺神經分佈的皮節出現局部性的“水痘”，稱為帶狀疱疹。這時體內病毒不多，不會經由空氣傳染他人，但接觸患處分泌物就可能遭到感染。

孕婦得到水痘會對胎兒造成不同的影響。懷孕早期得到感染時，大部分嬰兒不會有什麼後遺症。大約7%會發生多種先天性畸形，例如四肢的畸形、皮膚癍痕、大腦皮質萎縮及眼的畸形等。這些嬰兒的預後不良，可能在1歲以前死亡。如果母親在產前21天至產後17天以內出水痘，17%到33%的新生兒會出水痘。但這些新生兒的水痘是“自限性的”，可能是因為母親已有足夠的時間把抗體傳送給嬰兒。但如果母親的水痘出現在產前4天與產後2天之間，31%的新生兒可能發生致死性的水痘。

治療和預防

正常人出水痘，如果在疹子出現24小時以內開始口服acyclovir，大約可以減少15~31%疹子的數目與出疹子的時間，也可以縮短一天的發燒與身體不適的時間。但不能減輕癢的程度、發生併發症的機率或請假不上學的日數。因此，究竟是否一概用藥還是見仁見智的問題。比較多數贊同的給藥對象包括：13歲以上未懷孕的女孩，1歲以上患有慢性皮膚病或肺部疾病的小孩，使用副腎上腺類固醇 (含吸入治療)

的人以及長期使用aspirin的人（說不定可以避免Reye syndrome）。

患者的兄弟姐妹如遭到感染，往往症狀比較嚴重。因此常會建議給藥，甚至於在接觸後第12天起開始服用，希望減輕疹子與發燒的嚴重性。

院內感染的預防

高危險群的人“接觸”到水痘病患，或者應該說曝露在可能遭受感染的情況下時，應注射水痘疱疹免疫球蛋白（varicella-zoster virus immunoglobulin; VZIG）作為預防措施，但目前國內尚未採用。正常人在出水痘前2天到疹子出來5天以內具有傳染性，免疫機能異常的人出水痘時可能傳染給別人的時間會延長許久。原則上，水痘結痂以後就可以視為不具有傳染性。換句話說，出水痘5天以內或大部分水痘尚未結痂時應該停學在家，以免散播。免疫機能正常的帶狀疱疹病人不會由呼吸道傳染別人，如果病灶部位可以充分包裝就可以不必隔離。可能的話，儘量不要收水痘病人住院。實在不得已，就應該嚴格呼吸道隔離，至少到出疹5天以後或大部分水痘結痂時。水痘病人住的房間最好要用負壓空調，以減少空氣傳染的可能。病房離開免疫異常的病人愈遠愈好，如能住在成人病房尤佳。

所謂高危險群包括母親在產前4天到產後2天以內出水痘的新生兒、白血病或固體惡性腫瘤的病人、骨髓移植的病人，甚至於血清證明未曾感染水痘疱疹病毒的正常成年人。每瓶VZIG含125單位。新生兒應在產後或母親發疹後立刻注射，其他人

應該在曝露96小時以內注射。每10公斤注射125單位。最少注射125單位，最多625單位。如果曝露時間不在上述的高傳染期間內則不必注射，但先決條件是“指標”的病人本身不是免疫異常的病例。VZIG可能避免發疹或減輕症狀，但可能不會產生保護性的免疫力。VZIG也可能延長潛伏期。因此，如果一個病人在院內“接觸”到水痘，最好10天以內請他出院。如果不能出院，那麼10~21天之間就要嚴密隔離。如果注射VZIG，就要隔離28天。

小於28週或1000gm的早產兒，不論母親是否曾得過水痘，只要曝露在可能感染水痘的情況下就應注射125單位VZIG。大於28週的早產兒，如果母親不曾出過水痘，曝露後也應注射VZIG。

血清檢查證明未曾得過水痘的醫護人員在曝露於感染情況後10到21天的期間不應照護可能遭受感染的病人。

結語

到目前為止，水痘幾乎還是童年無法避免的疾病。重要的是，童年水痘往往只留下難忘的經驗，成年以後才得水痘則可能有致命的危險，成年人得水痘後比較容易發生肺炎與腦炎，致死率是兒童期水痘的25倍。以前台灣的老人家在鄰居小孩出水痘時故意把自己家的孩子帶過門似乎自有一番道理。

日本國內已經實施水痘疫苗接種好幾年。美國FDA也在去年底通過Oka株水痘疫苗。建議接種年齡是12到18個月。12歲以下接種一劑就夠。13歲以後則需要間隔4到8個星期再追加一劑。由於這是一種活性

減毒疫苗，免疫異常病患應謹慎投予（白血病病患應可接種二劑）。年齡較大的青少年以及成人則應於檢驗確定陰性後再行接種。

參考文獻

1. Jenson HB, Leach CT: Chicken pox and zoster. In: Jenson HB, Baltimore RS, eds. Pediatric Infectious Disease. Principles and Practice. Norwalk: Appleton and Lange. 1995: 415-28.
2. Adler SP: Intrauterine infection. In: Jenson HB, Baltimore RS, eds. Pediatric Infectious Disease. Principles and Practice. Norwalk: Appleton and Lange. 1995: 1363-86.
3. Brunell PA: Varicella-zoster infection. In: Feigin RD, Cherry JD, eds. Textbook of Pediatric Infectious Disease. 3rd ed. Philadelphia: W.B. Saunders. 1992: 1587-92.
4. Whitley RJ: Varicella-zoster virus. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R's, eds. Principles and Practice of Infectious Disease. 4th ed. New York: Churchill Livingstone. 1995: 1345-451.
5. American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases: The use of oral acyclovir in otherwise healthy children with varicella. Pediatrics 1993; 91: 674-6.
6. Balfour HH, Rotbart HA, Feldman S, et al: Acyclovir treatment of varicella in otherwise healthy adolescents. The Collaborative Acyclovir Varicella Study Group. J Pediatrics 1992; 120: 627-33.
7. Dunkle LM, Arvin AM, Whitley RJ, et al: A controlled trial of acyclovir for chickenpox in normal children. N Engl J Med 1991; 325: 1539-44.
8. Lieu TA, Cochi SL, Black SB, et al: Cost-effectiveness of a routine varicella vaccination program for US children. JAMA 1994; 271: 375-81.

重複使用拋棄式醫療物品之探討

林明滢¹ 王復德^{1、2、3} 郭英調^{2、3}

¹台北榮民總醫院醫院感染管制委員會 ²內科部感染科 ³國立陽明大學醫學系

前言

大部份『拋棄式』(disposable)之醫療物品是以不耐熱，便宜的塑膠材質，採用高溫射出成型或壓模的方式製成，如抽痰管、導尿管、各式動靜脈導管。製造時其溫度都超過150°C，足以殺死所有微生物。這些物品製成後即可包裝，且因其購買單價很低，不具有使用後再處理的經濟效益。1986年Mayhall提出醫院拋棄式醫療物品再處理之原因可能為：1. 運送中已破壞無菌性；2. 物品購買時並非無菌；3. 買來已無菌，而欲重新組合包裝後再滅菌[1]。隨著科技的發展，如電子電路材料、生物膜科技、昂貴的內視鏡檢查設備或物

品超小化等技術的不斷創新，在今日已有三分之二的醫材是屬於此類高科技醫療物品，製造商亦標示為『限單次使用』(single use only) [2]。故『拋棄式』與『限單次使用』二名詞之間已劃上等號。

美國食品藥物管理局(FDA)調查指出，於1976年重複使用拋棄式醫療物品的醫院約有14%，至1982年已高達90%，被重複使用的物品中，血液透析器佔最高為46%、心導管31%、呼吸管路18%、活體組織夾17%、麻醉裝置14%、及氣管內插管10% [3]。重複使用拋棄式(reuse disposable)醫療物品目前仍是引起爭議的問題，美國衛生工業製造商協會(Health Industry Manufacturers' Association;