

隔離防護之流行病學

傳染性疾病之隔離措施，若要成功執行必須仰賴醫院相關人員之全面遵守 [1, 2]。本篇報告是調查愛荷華大學附設醫院外科加護中心 (surgical intensive care unit, SICU) 所有工作人員和訪客對隔離措施之遵守程度。所有進出 SICU 的人員 (含其職業別及性別)、病人疾病之嚴重性、每個人停留時間、某一段時間進入 SICU 的人數，病人所需隔離種類、以及護士與病人之比例等資料均予以詳細記錄。最重要的是，此調查是由該加護中心一名資深護士負責，並且在沒有被注意到的情況將相關人員對各項隔離措施的執行情形一一予以記錄。該調查主要是選擇三項隔離防護：分泌物及排泄物、傷口及皮膚和絕對隔離。對於第一項隔離措施的遵守事宜包括接觸感染部位和血液、體液均需戴手套，以及離開 SICU 前必須洗手等。傷口及皮膚隔離防護則包括接觸病人需穿隔離衣，更換紗布時應戴口罩，接觸感染部位需戴手套，以及離開 SICU 前亦需洗手。至於絕對隔離防護則包括進入病房前需穿隔離衣、戴手套及口罩，以及離開前洗手等。絕對隔離病房的房門需隨時關閉，而其他種類的隔離則不需要。

本調查結果觀察到進入 SICU 共計 467 人次。在所有的遵守率，絕對隔離防護為 65%，比傷口及皮膚隔離 (40%)

和排泄物及分泌物隔離 (36%) 來得高，具統計學上顯著差異。有 88% 之訪客均能遵守各項隔離措施，而醫院工作人員則為 41%。通常在 SICU 所待的時間愈長，愈能遵守各項隔離措施。在同一時間內多人同時進入 SICU，就愈能遵守各項隔離措施 (51%)，而獨自進入者其遵守率為 41%，前者遵守率比後者顯著來得高。在醫院工作人員方面，對各項隔離措施的遵守率較低者為醫師 (30%)，放射線技術員 (33%)、護佐 (35%)、呼吸治療師 (38%)。而 SICU 其他人員、有照護士和實習醫師的遵守率均較高。當護士與病人之比例增加時，護士對各項隔離措施的遵守率也會隨之提高。根據調查統計分析，對隔離防護的遵守率與病人疾病的嚴重度、工作人員的性別及職業別並無相關。至於絕對隔離中的各項管制措施所需的口罩、手套及隔離衣，估計每天用在每個病人的費用為 45 美元，而排泄物及分泌物隔離和傷口及皮膚隔離則分別為 17.1 美元和 20.6 美元。一旦所有的隔離措施均一一被徹底遵守的話，則隔離衣、口罩和手套的支出成本需分別增加 23%，14% 和 7% [3]。這篇調查報告結論是在 SICU 不遵守各項隔離防護措施的情形是很常見的，且到處可見。

本篇作者認為為了實用性，隔離措施

必須是有效的，而且必須徹底被執行。目前洗手是被確定能有效遏止院內感染病原菌的散播 [4-7]，而其餘管制措施的有效性仍有待進一步加以證實。有不少的調查報告顯示即使在被告知的情况下，醫護人員對洗手的遵守率仍然低於 50 %。此篇調查報告是在醫院相關人員均不注意的情况下所進行的，確實較能反映其真實性。惟很遺憾的是，有大於 50 % 的工作人員不遵守各項隔離措施，而最常見的項目卻是不洗手。因此，Pettinger 等人建議應強調隔離防護措施的重要性，而且經由徹底的加以執行，不但可以有效預防交互感染，並且還可以節省許多額外的醫療支出。

【譯者評】雖然本篇調查報告僅選擇三種隔離防護做為監視相關人員對各項管制措施的遵守程度，但由於與以前所進行的調查不同；即未事先告知相關人員，因此確實較能反映事實的真相。惟調查結果卻是有些令人失望，值得相關人員重視與檢討。國內醫護人員和病人的比例遠低於國外者，若要求醫院相關人員徹底執行各項隔離措施，似乎有困難。不過這幾年來，各醫院的院內感染羣突發屢見不鮮，且都發生在加護中心、燒傷中心、嬰兒房等單位，究其原因均因交互感染所致，其中最重要的因素卻是未能徹底洗手，特別是每照顧一個病人前後。面臨醫護人員人力短缺、醫院佔床率又高的情況下，惟有透過在職教育及經常提醒相關人員各項隔離防護措施的重要性及有效性，方能提高其遵

守率。當然，醫院相關單位在制訂各種隔離政策時，需考慮其有效性及合乎經濟效益。（林金絲摘評）

參考文獻

1. Garner JS, Simmons JBP: Guidelines for the Prevention and Control of Nosocomial Infections. Atlanta, Ga: Centers for Disease Control. 1983.
2. Garner JS, Favero MS: Guidelines for handwashing and hospital environment control section 1. Handwashing. In: Guidelines for the Prevention and Control of Nosocomial Infections. Atlanta, Ga: Centers for Disease Control. 1985: 1-20.
3. Pettinger A, Nettleman MD: Epidemiology of isolation precautions. Infect Control Hosp Epidemiol 1991; 12: 303-7.
4. Steere AC, Mallison GF: Handwashing practices for the prevention of nosocomial infections. Ann Intern Med 1975; 83: 683-90.
5. Reybrouch G: Role of the hands in the spread of nosocomial infections. J Hosp Infect 1983; 4: 103-10.
6. Larson E: A causal link between handwashing and risk of infection?

Examination of the evidence Infect Control Hosp Epidemiol 1988; 9: 28-36.

7. Klein BS, Perloff WH, Maki DG:

Reduction of nosocomial infection during pediatric intensive care by protective isolation. N Engl J Med 1989; 320: 1714-21.

一般醫療操作需戴雙層手套嗎？

因愛滋病之流行，許多醫療照護工作人員在操作或處理病人血液、體液的工作中，常因害怕暴露到感染物而使用加倍防護措施，其中最常見的就是使用雙層手套。目前常使用於手套的材質有兩種；一種為聚乙烯製造之塑膠手套，另一種為橡膠製之橡皮手套。依其使用部位分為滅菌及清潔層次。兩種手套材質不同，使用時發生破損率不同，通常塑膠手套皆用在較單純的操作，如單次抽痰、簡單操作。而橡皮手套則使用於較複雜的技術操作如手術、導尿等。根據許多研究指出，手術中戴雙層手套，確實可提供多一層保護，如 Albin 等人曾測試手術手套破裂比率，發現雙層手套為 25%，而單層手套為 59%。據 Barrie 等人之報告，在外科縫合傷口時，外科手套有較高之刺破比率。許多研究建議在 B 型肝炎，愛滋病病人手術中戴雙層手套以預防工作人員暴露的危險，但在一般醫療操作中，是否亦需戴雙層手套達到保護效果呢？據 Korniewicz 等人以一模擬醫療操作情況，以不同材質手套分為單層、雙層，比較其發生破損的比例，進行的方法為由調查者以同樣方式戴

上手套後，操作三種技術；一為將注射帽上注射器拔除接上點滴管及開關點滴套各作八次，再以注射帽上注射器接到點滴管再拔除並操作轉鈕各八次，再以包紮殘肢技術，包紮和拆下敷料動作重覆兩次，操作後再檢查手套的破損率。破損之檢查方法有兩種；一種為在未拔除手套時，將兩手分別浸到一平底染料盆中，只浸到手套腕部，一分鐘後脫除手套查看手上染色情況，染色者計為手套破損，脫下之手套再以清水灌入檢查有否漏水，以計算破損率。

以 886 支檢查手套測試結果發現塑膠手套有較高破損率。以單層和雙層手套比較，塑膠手套破損率各為 51.3% 及 19.7%，單層者破損率高且其差距具意義。但橡皮手套其單層和雙層之破損率則為 4.8% 及 3.8%，差距小且在統計上無顯著差異。由此結果作者建議在一般簡單操作中，雙層手套並不需要，若有血液大量污染或較複雜操作時戴雙層塑膠手套，橡皮手套則單層即可。

【譯者評】在防護用物使用量與日俱增時，如何適當使用防護用物及提高其防護效果是我們很關心的課題，在臨床上亦