長期照護機構輪狀病毒(Rotavirus)感染管制措施指引

2015/06/22 訂定

壹、目的

在造成病毒性腸胃炎且好發於兒童的病毒中，以輪狀病毒（Rotavirus）最為常見，尤其是 5 歲以下兒童的發生率較高，稍有不慎則容易於托嬰中心或幼兒園等發生群聚感染。故特擬定此染管制指引，俾供各相關機構參考。

貳、病毒特性

輪狀病毒是屬呼腸弧病毒科(Reoviridae)的雙股 RNA 病毒，因於顯微鏡下呈現輪狀而得名。病毒有 11 個 RNA 片段，其中 6 段是使病毒具有感染性的結構蛋白（virus proteins; VPs），另 5 段為非結構蛋白（nonstructural protein; NSPs）。外殼蛋白是病毒分類的依據，由結構蛋白中的 VP7（G-protein, G 血清型）及 VP4（P-protein, P 血清型）構成。根據 WHO 於 2009 年的報告指出，全世界約有 90%人類的輪狀病毒感染是由 G1P、G2P、G3P、G4P 及 G9P 五型所造成。

參、流行病學與傳染途徑

世界各地皆有輪狀病毒的蹤跡，該病毒能造成哺乳類動物

衛生福利部疾病管制署 TAIWAN CDC | 疫情通報及關懷專線：1922 http://www.cdc.gov.tw

（牛、猴）感染，但由動物傳人的機率罕見。台灣輪狀病毒流行高峰期在冬季與春季，常見於嬰幼兒，但兒童與成人亦有可能感染。輪狀病毒具有高傳染性，只要100-1000個病毒顆粒即能感染，故在人員眾多的家庭、機構、醫院、托育中心中容易發生交叉傳染或群聚感染。

輪狀病毒在感染者糞便中的濃度很高（$>10^{12}$ 病毒顆粒/克），傳染途徑主要為糞口傳染，能藉由人與人之間直接接觸感染，或食用受感染者排泄物污染的食物、飲水而感染，接觸感染者排泄物污染過後的環境、物品（如：玩具）也有可能受感染。

肆、臨床症狀及診斷檢驗

輪狀病毒的潛伏期極短，通常為 1-3 天，感染輪狀病毒時可能沒有症狀或出現輕微的水瀉，嚴重時會有脫水性水瀉、發燒和嘔吐症狀。有 1/3 感染的孩童會有 39℃以上的高燒。嬰幼兒感染可能導致嚴重腹瀉、脫水、電解質的不平衡和酸中毒等症狀。除了少數免疫力缺乏的成人、孩童和老年人（如：患有嚴重複合型免疫缺乏症 SCID、人類免疫缺陷病毒 HIV 帶原者、骨髓移植者等）外，一般症狀持續約 3 至 7 天。檢驗診斷多採取糞便檢體，以酵素免疫分析法（EIA）等進行檢驗。

衛生福利部疾病管制署 TAIWAN CDC | 疫情通報及關懷專線：1922 http://www.cdc.gov.tw

伍、感染管制措施

一、預防感染措施

由於輪狀病毒的傳染主要經由糞口途徑，故特別強調個人衛生及食品安全：

(一)一般預防措施：

1. 勤洗手，並確實使用清水和肥皂洗手，尤其在如廁後、進食前、處理食物前、接觸抵抗力弱之族群（老人、孩童）前、接觸感染者後。
2. 徹底清洗水果和蔬菜，並確實地煮熟食物。
3. 食物須以適當容器存放以預防污染，吃剩食物應冷藏保存。
4. 受污染或疑似受污染的食物應丟棄。
5. 不同服務對象間不可共用灌食用具，並應經常維持清潔乾燥。
6. 不同服務對象間不宜共用便盆、尿壺，並應經常維持清潔乾燥。用後須經消毒方可供其他服務對象使用。
7. 輪狀病毒能在環境中穩定存活（數週至數月），平時應針對活動環境與器具定期進行清潔消毒。
8. 新生兒哺餵母乳有助於提高免疫力。

衛生福利部疾病管制署 TAIWAN CDC | 疫情通報及關懷專線：1922 http://www.cdc.gov.tw

9. 維持良好的生活習慣，以保持個體免疫力。

(二)特殊預防措施：

1. 疫苗接種：目前市面上已有疫苗，據臨床試驗結果能降低疾病嚴重程度達到 9 成以上，若家有幼兒可諮詢醫師後考慮接種。

2. 學校、機構、醫院等場所之餐飲供應上，可以採用危害分析重點控制（Hazard Analysis and Critical Control Point System; HACCP）的概念進行管控，減少食物遭受污染。

二、接觸感染者與感染物的感染管制措施

(一)工作人員預防保護：

1. 採取標準與接觸隔離防護措施，並視需要配戴口罩、面罩/護目鏡、手套或穿著隔離衣等。

2. 酒精性消毒劑對具有套膜(envelope)的病毒效果較好，而輪狀病毒為無套膜病毒，無法確定一般的酒精性乾洗手液是否能有效的殺死輪狀病毒。因此，工作人員在如廁後、處理食物前、照護感染者前後、執行清潔/無菌操作技術前、暴露感染者血體液風險後、接觸感染者周遭環境後或清理遭污染的環境或物品後，建議應以肥皂

衛生福利部疾病管制署 TAIWAN CDC | 疫情通報及關懷專線：1922 http://www.cdc.gov.tw

與清水洗淨雙手，即使脫除手套後亦應洗手。

(二)感染者照護處置：

1. 將感染者移至隔離室或單一獨立的空間執行接觸隔離，與非感染者間作區隔避免傳染。若感染者眾多時，可採取集中照護（cohorting care）。
2. 宜由固定人員進行感染者的照護，以避免交互感染。
3. 有症狀的工作人員(如照護人員、廚工、食物調理者等)，應停止工作。
4. 服務對象有侵入性裝置時，照護人員於執行插鼻胃管、灌食、灌腸、造瘻口處理等照護工作時，須加強落實手部衛生。
5. 限制訪客。
6. 感染者應注重個人衛生清潔，經常洗手，並減少出入公共場所，避免造成傳播風險。
7. 感染者於症狀出現前 2 天至出現症狀後 10 天，都可在感染者的排泄物中發現病毒，建議感染者生病後應盡量於家中休息，待症狀解除再恢復上學或工作，以避免造成傳播風險。症狀解除後檢驗結果仍可能呈陽性，但並不顯示感染者具有傳染力，建議感染者於症狀解除後仍

衛生福利部疾病管制署 TAIWAN CDC | 疫情通報及關懷專線：1922 http://www.cdc.gov.tw

須注意個人衛生，避免病毒尚存而造成他人感染。

(三)食物、器物及環境處理：

1. 食物與飲用水的處理：飲水應經過高溫煮沸、食物應煮熟，並由健康人員處理。
2. 排泄物與體液的處理：感染者的排泄物、嘔吐物、血體液等小於 10 毫升時應以 0.1%（1000 ppm）漂白水[註]處理，大於 10 毫升則以 0.5%（5000 ppm）漂白水[註]處理。
3. 污染物的處理：沾有感染者排泄物、嘔吐物、血體液的衣物、床單、被褥應立即更換，並與非感染者的衣物分開，再先行移除其固體汙染物後再清洗。若是以具有熱水供應系統的機器清洗，應以 70℃的溫度清洗至少 25 分鐘；若為手洗，則需穿戴手部防護裝備（如：橡膠手套）後以肥皂或清潔劑與水清洗，再浸泡於 0.05%（500 ppm）漂白水[註]中 20 至 30 分鐘，最後再用清水洗淨。若為拋棄性的感染物（如：尿布），應確實包裹密封後，依廢棄物清理法規定處理，避免暴露於空氣中而散布病毒。
4. 器械及物品處理：一般器材及物品應隨時保持清潔，若有遭受污染之虞時，應消毒後方可使用。可重覆使用之

衛生福利部疾病管制署 TAIWAN CDC | 疫情通報及關懷專線：1922 http://www.cdc.gov.tw

醫材用後應先清洗，再行消毒或滅菌處理。

5. 感染者周遭環境處理：每日清潔消毒住床、床旁桌椅、廁所、浴室，感染者經常接觸的範圍如床欄、輪椅、電話、電視遙控器、叫人鈴按鈕、門把、呼吸器等物體表面需加強清潔及消毒，應經常使用稀釋之 0.1%（1000 ppm）漂白水[註]擦拭；有大於 10 毫升血體液、嘔吐物、排泄物污染之虞時，則以 0.5%（5000 ppm）漂白水[註]處理，且均應至少作用 10 分鐘。

註：

1. 0.05%（500 ppm）之漂白水，係以市售漂白水 5.25%稀釋 100 倍。
2. 0.1%（1000 ppm）之漂白水，係以市售漂白水 5.25%稀釋 20 倍。
3. 0.5%（5000 ppm）之漂白水消毒，係以市售漂白水 5.25%稀釋 10 倍。

三、群突發事件處理原則

(一)機構發現服務對象或工作人員（含流動工作人員）出現一天內有腹瀉 3 次（含 3 次）以上，伴有「嘔吐」、「糞便

衛生福利部疾病管制署 TAIWAN CDC | 疫情通報及關懷專線：1922 http://www.cdc.gov.tw

帶有黏液狀或血絲」、「水瀉」其中任一項或多項症狀，且排除經診斷或已知有確切病因如服用藥物、管灌食、患有腸道慢性病導致腹瀉及原慢性腹瀉等時，應依「人口密集機構傳染病監視作業注意事項」進行通報。

(二)疫情監測調查：

依據傳染病及流行病學原理，確定病例定義，選定調查範圍與方法，採集人員或環境檢體並收集相關資料輔助分析調查。

(三)感染源與感染鏈的阻斷：

依據前述「伍、感染管制措施、二、接觸感染者與感染物的感染管制措施」辦理。

陸、結論

輪狀病毒具有高度傳染性，並可在環境中穩定存活數周甚至月，可藉由接觸到感染者、其排泄物或受其污染的環境而感染，或者是因食用受污染的食物而感染。透過勤洗手與嬰幼兒預防接種；監測腹瀉與嘔吐等疑似感染症狀，及早進行隔離與治療，進行污染物和環境清潔消毒；執行疫情調查和接觸者追蹤，對於防範輪狀病毒群突發並不困難。

衛生福利部疾病管制署 TAIWAN CDC | 疫情通報及關懷專線：1922 http://www.cdc.gov.tw

柒、參考文獻

1. CDC, USA: Rotavirus. 2014 Retrieved from http://www.cdc.gov/rotavirus/index.html
2. Umesh D Parashar lead, viral gastroenteritis epidemiology, et al: Clinical review: Diagnosis, management, and prevention of rotavirus gastroenteritis in children. BMJ Journal 2013. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1136/bmj.f7204
3. World Health Organization: Rotavirus Vaccines: WHO Position Paper - January 2013. Weekly Epidemiological Record 2013; 88: 49-64.
4. CDC, USA: Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases : The Pink Book: Course Textbook.2012;12th:chap.18.
5. Daniel C. Payne, PhD, MSPH, Mary Wikswo, MPH, and Umesh D. Parashar, MBBS, MPH: VPD Surveillance Manual.2011;5th:chap.13.
6. CDC. Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities. USA 2008.
7. WHO. Infection-control measures for health care of patients with acute respiratory diseases in community settings: Trainer's guide. 2009.
8. CDC, USA: 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings.2007.
9. 衛生福利部疾病管制署：腸胃道感染個案嘔吐物及排泄物污染場所之消毒方式與注意事項。衛生福利部疾病管制署 2015。
10. 衛生福利部疾病管制署：醫療機構感染管制手冊彙編。衛生福利部疾病管制署 2014:26-150、346-352。