

傳染性腸炎之感染管制

洪美娟¹ 張瑛瑛¹ 盛望徽^{1,2}

¹ 台大醫院 感染管制中心

² 台大醫院 內科部感染科

摘要

發燒、腹痛及腹瀉是傳染性腸炎 (contagious enterocolitis) 常見的症狀，病毒、細菌或寄生蟲皆可引起，嚴重者甚至可能出現血便及休克，這些傳染性腸道疾病通常經由污染的食物或飲用水傳染，或透過人與人之間直接或間接接觸而傳播。依據傳染病防治法規定，霍亂、傷寒、副傷寒、桿菌性痢疾、阿米巴痢疾、急性病毒性A型肝炎及腸道出血性大腸桿菌感染症等腹瀉疾病為第二類法定傳染病，臨床醫師診斷後需要於二十四小時內向衛生主管機關通報。此外，其他非法定傳染病但會造成腹瀉的重要病原，如諾羅病毒、輪狀病毒、非傷寒沙門氏菌等，因其常造成大規模群聚事件發生，亦為國內傳染病防治之重點監測項目，不容忽視。傳染性腸炎最直接的傳染途徑為糞口傳染，亦即為個人未保持良好之衛生習慣，直接或間接接觸患者的嘔吐物、排泄物或污染的食品而得到感染。然而近年來由於性行為的開放，經由肛門性交或口交而引起之傳染性腸炎個案也時有所聞，甚至也有發生因未防護的群體性行為造成群聚感染。傳染性腸炎預防方式為如廁後、進食或準備食物前務必勤洗手，做好個人衛生防護，食物應徹底煮熟再食用，手部衛生特別要加強濕洗手方式，因為酒精性乾洗手對於多種傳染性腸道疾病消毒效果差。如果出現傳染性腸道疾病常見的症狀，例如噁心、嘔吐、腹瀉、腹痛、發燒等症狀，病人應在家休息或就醫治療，直到嘔吐或腹瀉等症狀緩解至少四十八小時後，再恢復上學或工作，以降低病原藉由人與人接觸而增加傳播風險。另外，落實標準防護及接觸隔離防護，包括病室安排、執行正確洗手（濕洗手）、適當的環境及器械消毒，是防止這類傳染性腸炎致病菌傳播重要的感染管制方式。

關鍵詞：腹瀉 (Diarrhea)
傳染性腸炎 (Contagious enterocolitis)
群突發 (Outbreak)
手部衛生 (Hand hygiene)
接觸隔離防護 (Contact isolation precaution)

前言

發燒、腹瀉及嘔吐等皆是人體自衛機轉，當人體要對抗外來微生物時的反應，亦是臨床

上傳染性腸炎病人常見的主訴症狀之一。人們在日常生活中可能因飲食不慎而造成腸胃道感染導致腹瀉、嘔吐及發燒的情形發生。傳染性腸炎傳播途徑主要為接觸傳播，包括直接接觸

及間接接觸等。其中間接接觸如：食用了被病人糞便所污染的飲水或食物、嘔吐物或排泄物污染的物品或環境，直接接觸如：經粘膜或性接觸而感染，另外還有飛沫傳染等。然而，近年來由於社會的開放，臨床上亦有因經由肛門性交或口交等性行為而引起之傳染性腸炎個案來求診，甚至國內也有因為上述未防護的性行為而造成桿菌性痢疾及急性病毒性 A 型肝炎群聚感染被報告¹⁻⁴。

傳染性腸炎的症狀隨病原的不同，臨床表現差異很大，例如病毒性腸炎的主要症狀是水瀉和嘔吐，可能伴隨會有頭痛、發燒、腹部痙攣、胃痛、噁心、肌肉酸痛等症狀，通常感染後 1 至 3 天開始出現腸胃炎症狀，症狀可以持續 1 至 10 天，病程的長短取決於所感染的病毒種類及個人的免疫力。而較侵襲性細菌性腸炎除了常見的腹瀉、噁心、嘔吐、腹痛、發燒、頭痛及虛弱等症狀，有時會伴隨血便或膿便，症狀通常會持續 1 天或 2 天，有些會持續 7 至 10 天，患者的年齡、個人健康狀況、感染之致病菌，以及吃了多少被污染的食物量等因素，均會影響症狀及其嚴重程度。抵抗力特別弱的人症狀會比較嚴重，甚至可能會導致死亡。雖然大部分的傳染性腸炎是屬於自限性、輕中度的病症，但仍有部份人類易感受性高、感染劑量低或容易造成大規模群聚的致病原，甚至造成嚴重併發症（如出血性腸炎）。特別在某些易感宿主，特別是老年人、嬰幼兒、糖尿病、惡性腫瘤、免疫不全、慢性系統器官疾病如慢性肝、腎或心臟疾病患者等，容易發生重症案例。針對具高傳染性或流行病學上重要的腹瀉致病原，如：困難梭狀桿菌 (*Clostridium difficile*)、沙門氏菌、痢疾桿菌、諾羅病毒、輪狀病毒、阿米巴原蟲等，照護人員應落實標準防護措施及正確洗手，必要時需穿戴隔離衣及手套等，並在離開病室前脫除，以遏阻病原體散佈，特別是那些可能經由污染環境而產生人、時、地關聯之群聚感染傳播病原體，應執行更嚴格的感染管制措施^{5,6}。

常見引起傳染性腸炎的致病原

傳染性腸炎可由多種細菌、病毒或寄生蟲等引起感染而致病，常見細菌部份包括：沙門氏桿菌 (*Salmonella*)、志賀氏桿菌 (*Shigella*)、大腸桿菌 (*Escherichia coli*)、曲狀桿菌 (*Campylobacter*)、梭狀芽胞桿菌 (*Clostridium*) 等。常見病毒部份包括：腸病毒 (*Enteroviruses*)、輪狀病毒 (*Rotaviruses*)、類諾瓦克病毒 (*Norwalk-like virus*)、諾羅病毒 (*Norovirus*)、腺病毒 (*Adenoviruses*) 等。常見寄生蟲部份包括：梨型鞭毛蟲 (*Giardia lamblia*)、人芽囊原蟲 (*Blastocystis hominis*)、隱孢子蟲 (*Cryptosporidium*)、阿米巴原蟲 (*Entamoeba histolytica*) 等⁷。

傳染性腸炎定義及個案通報

傳染性腸炎即每日腹瀉三次 (含) 以上，且合併下列任一項以上症狀者：包括嘔吐、發燒、黏液狀或血絲便或水瀉，但需排除腹瀉症狀導因為確定因素，如服用具有腹瀉作用之藥物、高滲透壓管灌飲食、患有腸道慢性病，如潰瘍性腸炎 (*ulcerative colitis*) 或克隆氏症 (*Crohn's disease*) 等導致之慢性腹瀉者。

若出現傳染性腸炎症狀，並具有人、時、地關聯性者，則醫師可根據此流行病學資料判定是否為群聚感染或疑似群聚感染，並應依據傳染病防治法第二十六條規定，以「症狀監視及預警系統作業」程序向當地衛生主管機關進行通報作業，以利疫情調查人員進行分析調查，並採取防治步驟，保障機構及社區健康安全，避免發生群聚感染⁷。

醫療照護感染管制措施

有關醫療照護傳染性腸道傳染病病患之感染管制措施，列舉如下：

一、手部衛生

醫療機構照護者在接觸感染者前後均應洗手，即使脫除手套後亦應洗手，病人亦應常洗手。一般來說，含 60% 至 80% 以上酒精性消毒劑對於大部份細菌，黴菌及具有外套

膜 (envelop) 的病毒效果較好，而對於阿米巴原蟲、芽胞桿菌屬 (Bacillus) 及梭狀芽胞桿菌屬 (Clostridium) 以及不具有外套膜具親水性的病毒，如 A 型肝炎病毒、輪狀病毒、腸病毒、諾羅病毒等，則相對酒精消毒之效果較差⁷⁻⁹。故對於此類病原，需要以肥皂或含抗菌消毒劑及清水徹底洗手。針對傳染性腸道傳染病病患訪客及主要照顧者亦要衛教正確洗手，並追蹤是否有確實遵守洗手程序。在一個收集 22 個隨機對照試驗 (Randomized Control Trials) 的薈萃分析研究手部衛生的介入對於兒童和成人腹瀉發作的影響，顯示洗手促進可以減少 30% 發生傳染性腸炎的機會¹⁰。

二、排泄物處理

國內的衛生下水道完善，感染者如廁後可將馬桶蓋上再沖水即可，但需注意如廁後手部衛生要落實，若有汙染馬桶或其外圍環境，應予以適當的消毒。感染者的尿布更換後，應完整包覆方可丟棄。某些重要的腸胃炎致病原，如痢疾及傷寒，糞便、尿液及嘔吐物若汙染環境或場所時，則應用適當濃度的漂白水處理，依據檢體暴露量採用 500ppm 至 5000ppm 的漂白水 (次氯酸鈉 [Sodium hypochlorite]) 覆蓋嘔吐物及進行環境清潔與消毒^{11,12}。

三、隔離措施

病人住院期間應採接觸隔離，並將感染者與非感染者予以區隔，盡可能將感染者移入隔離病房或單獨病室或集中隔離。若將感染相同致病原的病人，安置於同一房間，則應拉上床簾並保持 1 公尺以上距離，並定期更換床簾^{5,6}。

四、個人防護裝備

接觸病人或其環境時應戴手套及穿隔離衣，若有被病人血液噴濺之虞時應配戴口罩及護面裝備等，於離開病人照護環境前卸除和丟棄受汙染的個人防護裝備，並立即執行手部衛生^{11,12}。

五、訪客管理

醫療照護人員應提供相關探視衛教。病人前後皆應執行手部衛生，減少訪客，必要時暫時予以限制訪客。避免攜帶六歲以下兒童探視病人。

六、環境清潔與消毒

需定期清潔及去除可見髒污，並隨時維持環境之乾燥、清潔。一般狀況及病原採用標準 1:100 稀釋的 500ppm 至 600ppm 的漂白水擦拭地面及環境，對於較頑抗的致病原，如諾羅病毒或困難梭狀桿菌，建議以 1000ppm 做環境消毒，若為大量血液、嘔吐或排泄物等汙染，則使用 5000ppm 原液作覆蓋消毒^{11,12}。

七、醫材及物品處理

物品不可共用，可重複使用之醫材用後應先清洗，再消毒或滅菌處理。相關醫療設備，如聽診器及血壓計等應單獨使用，且聽診器每次使用後應以酒精消毒以避免汙染使用者及環境。抽痰時儘量採密閉式抽痰系統。處理病人之床單、衣物等，應穿隔離衣及戴口罩，並以不抖動為原則。餐具應經過高溫消毒或使用拋棄式餐具。

八、工作人員健康管理

醫療照護人員若出現傳染性腸炎症狀應配合執行採取適當的腸胃道隔離措施，且為避免病原散播，請暫時在家休息至症狀解除至少 48 小時後再恢復上班⁹。

九、疑似群聚感染處置

疑似群聚或群突發事件發生時，應以流行病學的方式，調查可能的感染源、潛伏期、傳播途徑、媒介物、群突發的流行期間，採集必要的人員或環境檢體，收集相關的資料輔助調查分析的工作，並執行相關的管制措施，包括：衛教、環境清潔與消毒、人員管理等⁹。

十、廢棄物處理

行政院環保署訂有「醫療廢棄物分類處理

規定」，有關傳染性疾病患者產生之血體液及其污染醫療廢棄物具有傳染力時，需依照「事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」，妥善加以處理⁹。

疫苗注射

疫苗注射以預防感染是目前預防傳染性疾病最有效的方法。然而，大部分傳染性腸炎的致病原目前尚無有效的疫苗可供預防，臨床上常規使用預防傳染性腸炎有輪狀病毒疫苗、病毒性 A 型肝炎疫苗。傷寒疫苗是一種不活化疫苗，現用疫苗是純化傷寒桿菌的細胞壁多醣體製成，對於旅程中會前往可能感染傷寒風險較高的地區，也可以至特定旅遊醫學門診評估接種傷寒疫苗的必要性，但接種後同樣必須注意飲食安全。另外，目前也有口服霍亂疫苗，根據世界衛生組織建議，若將前往霍亂疫區或可能爆發流行的區域，建議接種口服疫苗搭配良好衛生習慣以利預防霍亂¹⁴。至於腸病毒疫苗以及不活化毒素 A 及 B 為基礎的困難梭狀桿菌疫苗已經有初步臨床試驗結果¹⁵⁻¹⁷。期待未來疫苗開發能降低罹病率與減輕感染症狀，對於社會、醫療、個人層面皆有極大幫助。

結 論

傳染性腸炎多好發於夏季，近年來國人旅遊頻繁，相關的地區流行疾病，如：傷寒、副傷寒、霍亂、桿菌性痢疾及阿米巴痢疾等，多發生於環境衛生不佳的區域，故前往旅遊時應特別注意飲食、飲水及個人的衛生習慣。而病毒性腸胃炎則遍布世界各地，且可能有季節特性，例如諾羅病毒通常都在較冷的月份發生，但腺病毒則是整年都有可能發生。因為任何人都可能經由污染的飲食遭受傳染性腸炎病原感染。另外，經由不安全性行為，如肛門性交或口交而引起之傳染性腸炎個案也越來越多。故感染鏈的阻斷，是遏止感染症散布之重要法則，採取標準防護及接觸隔離、落實正確手部衛生、適當環境清潔及消毒，注意飲食及飲水安全及保持良好個人衛生習慣，才可以減少發生傳染性腸炎的機會。

參考文獻

1. Hung CC, Chang SY, Ji DD. Entamoeba histolytica infection in men who have sex with men. *Lancet Infect Dis* 2012; 12: 729-36.
2. Lo YC, Ji DD, Hung CC. Prevalent and incident HIV diagnoses among Entamoeba histolytica-infected adult males: a changing epidemiology associated with sexual transmission-Taiwan, 2006-2013. *PLoS Negl Trop Dis* 2014; 8: e3222.
3. Lin KY, Chen GJ, Lee YL, et al. Hepatitis A virus infection and hepatitis A vaccination in human immunodeficiency virus-positive patients: A review. *World J Gastroenterol* 2017; 23: 3589-606.
4. Chen GJ, Lin KY, Hung CC, et al. Hepatitis A outbreak among men who have sex with men in a country of low endemicity of hepatitis A infection. *J Infect Dis* 2017; 215: 1339-40.
5. 衛生福利部疾病管制署：標準防護措施。醫療機構感染管制手冊彙編，2015：26-37。
6. 衛生福利部疾病管制署：傳播途徑防護措施。醫療機構感染管制手冊彙編，2014：77-138。
7. 衛生福利部疾病管制署：腹瀉群聚事件處理作業原則，2017年。
8. 衛生福利部疾病管制署：手部衛生工作手冊，2012年。
9. 衛生福利部疾病管制署：傳染病防治工作手冊，2017年。
10. Ejemot-Nwadiaro RI, Ehiri JE, Arikpo D, Meremikwu MM, Critchley JA. Hand washing promotion for preventing diarrhoea. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 9: CD004265.
11. Lynne S, Raymond YW. Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities. *MMWR* 2003; 52: 1-42.
12. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings, June 2007.
13. Glass RI, Parashar UD, Bresee JS, et al. Rotavirus vaccine: current prospects and future challenges. *Lancet* 2006; 368: 323-32.
14. CDC yellow book 2014, Chapter 3: Infectious Diseases Related to Travel, Cholera.
15. Napolitano LM, Edmiston CE Jr. Clostridium difficile disease: diagnosis, pathogenesis, and treatment update. *Surgery* 2017; 162: 325-48.
16. Fisher A, Demby LM. Norovirus and Clostridium difficile outbreaks: squelching the wildfire. *Curr Opin Infect Dis* 2017; 30: 440-7.
17. Leffler DA, Lamont JT. Clostridium difficile infection. *N Engl J Med* 2015; 372: 1539-48.

Infection Control of Contagious Enterocolitis

Mei-Chuan Hung¹, Ying-Ying Chang¹, and Wang-Huei Sheng^{1,2}

¹*Center for Infection Control, National Taiwan University Hospital, Taipei, Taiwan;*

²*Department of Internal Medicine, National Taiwan University Hospital and
National Taiwan University College of Medicine, Taipei, Taiwan*

Symptoms such as nausea, vomiting, diarrhea, abdominal pain, fever, appear common in contagious enterocolitis. Contagious enterocolitis can be caused by viruses, bacteria or parasites. In severe cases, bloody stools and septic shock may even occur. Transmitted routes of these contagious intestinal diseases are usually caused by contaminated food or drinking water, infected, or transmitted through direct or indirect contact among people. According to the regulation for infectious diseases in Taiwan, some diarrhea diseases such as cholera, typhoid fever, paratyphoid fever, bacillary dysentery, amoebic dysentery, acute viral hepatitis A and enterohemorrhagic *Escherichia coli* colitis are the second category of notifiable infectious diseases, and the physician needs to notify the health authorities within 24 hours after diagnosis. In addition, other infectious diarrhea pathogens, such as Norovirus, Rotavirus, non-typhoid Salmonella, and so on, also should be alerted to prevent outbreaks at community and hospitals. Contagious enterocolitis is the most direct route of infection of fecal infection, that is, individuals do not maintain good health habits, direct or indirect contact with patients with vomit, fecal or contaminated food and get infected. In recent years, however, cases of contagious enterocolitis caused by anal intercourse or oral sex have also been seen due to the opening up of sexual activities. To reduce the risk of transmission, the implementation of standard isolation and contact isolation protection, including isolation cohorting, proper hand hygiene, appropriate disinfection of the environment and equipment, is important to prevent the spread of contagious enterocolitis. (J Intern Med 2018; 29: 81-85)