

腸病毒防治建議

Recommendations for the Prevention of Enterovirus Infection

台灣兒童感染症醫學會
國家衛生研究院兒童醫學及健康研究中心

Pediatric Infectious Diseases Society of Taiwan
Child Health Research Center, National Health Research Institutes

制定：2008 年 8 月 27 日

第一次修訂：2018 年 6 月 30 日

註：本建議中所列出之條文，為台灣兒科專家委員會，根據現有的醫學證據所做出的綜合建議。此建議應根據日後更多的醫學研究發現加以修改，且不應引用這些條文作為糾紛審議之依據。

腸病毒在生物分類上屬於 *Picornaviridae*，屬於 RNA 病毒。腸病毒是六十幾種病毒的總稱，包括 A 型克沙奇病毒 (coxsackievirus A)、B 型克沙奇病毒 (coxsackievirus B)、小兒麻痺病毒 (polio virus)、伊科 (echo) 病毒與最後發現的第 68 到 71 型腸病毒。「國際病毒分類委員會」(International Committee on Taxonomy of Viruses) 在 2000 年依據病毒學基因序列分析結果，依據病毒學基因序列分析結果，重新將腸病毒歸類於人類腸病毒 (human enterovirus) A、B、C、D 等 4 種之一。

腸病毒可以經由糞口、飛沫或接觸傳染，發病的潛伏期為 3-5 天 (2 天 - 2 週)，盛行於夏天，而且大多侵犯十五歲以下的小孩。腸病毒可以引起多種疾病，其中百分之五十至八十是沒有症狀的感染，有些則只有發燒或類似一般感冒的症狀。它們有時候則會引起一些特殊的臨床表現，包括疱疹性咽峽炎 (herpangina)、手足口病 (hand-foot-and-mouth disease)、無菌性腦膜炎 (aseptic meningitis)、病毒性腦炎 (viral encephalitis)、肢體麻痺症候群 (或稱為類小兒麻痺症候群)、急性出血性結膜炎 (acute hemorrhagic conjunctivitis)、心肌炎 (myocarditis)、新生兒敗血症等。

除了三種小兒麻痺病毒之外，腸病毒 71 型是最容易引起重症或死亡的腸病毒，引起的疾病大多是手足口病，侵犯腦幹時可能引起急性休克與死亡。1998 年開始在台灣出現腸病毒 71 型的流行，台灣目前還沒有有效的疫苗與抗病毒藥物。三個月以下的新生兒與嬰兒感染到某些腸病毒的時候，可能併發新生兒腸病毒敗血症，尤其肝炎與心肌炎，有很高的死亡率。

2014 年開始在美國與日本發現會引起急性無力肢體麻痺 (acute flaccid paralysis) 的腸病毒 D68 型感染，台灣於 2016 年至 2017 年總共通報 10 例腸病毒 D68 型感染合併神經學重症病例。與其他腸病毒型別不同的是，腸病毒 D68 型較類似呼吸道病毒，以發燒、咳嗽、流鼻水等呼吸道症狀為主要表現。病毒

幾乎都由呼吸道檢體檢出，少數病例在數天至約一週後發生不對稱的肢體無力，可能合併呼吸衰竭或顛神經異常徵候。病灶主要發生在脊髓灰質區域，常合併無菌性腦膜炎，但腦脊髓液大多無法檢出病毒。患者預後不佳，常留下肢體無力之長期後遺症。

本建議召集兒童感染症專家，對於一些腸病毒防治的議題做出建議。

1. 腸病毒感染病童的隔離時間：一般腸病毒在呼吸道可能存在 1 週左右，在糞便中則可排泄長達 1-2 個月。但多數腸病毒的傳染均發生於發病 7 天內的急性期，所以多年來台灣衛生單位將病童隔離或停課 1 週的規定，似乎能夠有效地阻止幼稚園或托兒所的流行，也間接證實長達 1-2 個月糞口傳染的危險性極低且可以被忽略。考量病毒於呼吸道存在時間與潛伏期，建議病患由症狀開始日隔離至少 7 天並且已經退燒 24 小時以上，有必要時停課也以 7 天為原則。感染腸病毒 D68 型者，確診後隔離 7 天。有些衛生單位規定隔離 7-10 天並不適當，這種模糊的規定會造成執行實務上的困擾。
2. 疑似腸病毒感染尚未確診時的隔離：腸病毒感染之初，口腔潰瘍與身上疹子可能因為不明顯而難以確定診斷。建議對於此類個案，如果有流行病學相關之接觸史，例如其家人或同學被確診為腸病毒感染病例，應該比照確定病例加以隔離，直至隔離 7 天或可排除腸病毒感染之診斷為止。如果沒有相關之接觸史，則不必強制隔離，但有發燒等較嚴重症狀時，仍應在家休息。戴口罩與洗手對於腸病毒傳染均有預防效果，對於疑似但尚未確診個案，若有必要可鼓勵穿戴口罩，一般以選用外科口罩為宜。
3. 判斷腸病毒病童已經沒有傳染力：大多數情形下，醫師無法根據病人症狀或徵候判斷腸病毒感染病童是否仍然具有傳染力。衛生單位與教育單位不應要求醫師出具腸病毒感染兒童已經不具傳染力而可以復課的證明，只需要依照建議的 7 天隔離規定即可。
4. 國中生的隔離或停課：國中生也是傳染腸病毒的可能來源之一，所以有國中生也比照幼童隔離或停課的建議。但根據國內過去的統計資料顯示，雖有許多罹患腸病毒重症之幼兒是來自家中其他兄弟姊妹的傳染，但最重要的傳染源大多是國小學童或學齡前兒童。國中以上兒童即使罹患腸病毒，很少出現併發症。加上國中停課所引起的困擾很大，所以建議腸病毒感染的隔離與停課措施，以幼兒園以下之學齡前兒童為主，國小以上學童則視疫情狀況由衛生主管機關決定。
5. 安親班的腸病毒感染管制：許多安親班均有立案問題而脫離防疫相關單位的掌控，形成腸病毒防疫工作的死角。各地方政府之教育與衛生單位宜擬定包括腸病毒在內的重大疫情發生時的具體管制作為。
6. 腸病毒疑似病患在門急診與病房的隔離原則：未經診治前，無法分辨哪些病童可能是腸病毒感染，所以在門急診等場所，實際上無法規劃腸病毒感

染者的特殊動線。在重大疫情發生時，則宜關閉可能傳染腸病毒的遊戲設備。腸病毒不會藉由空氣傳染，所以不需要住入負壓隔離病房。當國內有腸病毒重大疫情時，相關的疑似病例以住單人房為原則。病床數有限時，可考慮讓臨床症狀近似的腸病毒疑似病例同住多人房。

7. 孕婦感染腸病毒對胎兒的影響：孕婦感染腸病毒的症狀類似兒童，但大多比較輕微，而且常與一般感冒無法區辨。有少數病例報告認為腸病毒可能發生垂直感染，但這種子宮內感染對胎兒的影響卻屬未知。建議如果孕婦得到腸病毒感染，並不需要考慮停止懷孕，只需要加強產前檢查即可。
8. 產婦感染腸病毒對新生兒的影響：當產婦得到腸病毒感染時，可推知其新生兒亦無該型腸病毒抗體。三個月以下的新生兒與嬰兒感染到某些腸病毒的時候，可能併發高死亡率的新生兒腸病毒敗血症。故產婦於產前 14 天至分娩後，應注意自身及其他家中幼兒的健康狀況，如有發燒、上呼吸道感染、腹瀉、肋肌痛等症狀，應主動告知醫師。產婦疑似腸病毒感染症狀緩解前，應與新生兒隔離，不採親子同室，也不宜接觸新生兒。
9. 母親感染腸病毒與母乳餵食：除了母子間的親密接觸可能傳染腸病毒之外，母乳更曾被證實可能含有腸病毒。建議嬰兒未滿三個月時，授乳母親若有腸病毒感染之虞，宜停止哺餵母乳，直至疾病康復為止。
10. 腸病毒的感染管制措施：有實驗證實，在適當的溫度與濕度之下，腸病毒可在環境中生存 24 小時以上，所以被污染器具所導致的間接傳染，是感染管制與疫情控制上必須注意的事項。戶外紫外線照射、醫院使用的紫外線殺菌燈、甲醛與酚等有機溶劑、氯、煮沸等均能有效殺滅腸病毒，對衣物使用沸水浸泡與曝曬的滅毒效果類似。因為腸病毒沒有脂肪包被 (lipid envelope)，所以酒精、乙醚、氯仿的殺滅效果不佳，包括一般乾式洗手液均為如此，其他不具消毒效用的清潔用品更無滅毒效果。
11. 腸病毒流行期的環境消毒頻率：腸病毒出現重大疫情時，一般兒童聚集場與兒童可能接觸的器具，以一天至少消毒一次為原則。
12. 腸病毒流行與游泳池：游泳池所含的氯可有效殺滅腸病毒，所以腸病毒流行期，不必禁止兒童去游泳池。然國外有些因游泳池含氯濃度不足而導致腸病毒傳染的案例，所以腸病毒流行期間，政府單位宜加強游泳池消毒劑含量的稽核。
13. 肌肉注射免疫球蛋白治療腸病毒：腸病毒流行期，有新聞媒體報導用肌肉注射免疫球蛋白治療腸病毒的情形。肌肉注射免疫球蛋白有引起過敏性休克與其他副作用的風險，且對於腸病毒感染的療效並無任何實證根據。加上肌肉注射免疫球蛋白的劑量偏低，其中所含特定腸病毒的抗體濃度更低，所有醫師都不應宣稱或使用肌肉注射免疫球蛋白可以預防或治療腸病毒感染。
14. 腸病毒流行期與洗喉嚨：洗喉嚨所用器具均非拋棄式，故有傳染腸病毒等

感染之虞。於重大疫情發生時，包括腸病毒與流感等疫情，衛生單位應宣導不宜洗喉嚨。

15. 疑似腸病毒 71 型併發重症的緊急就醫與轉診時機：腸病毒 71 型大多引起手足口病，口腔潰瘍與手腳皮疹常常很小而不明顯。腸病毒 71 型感染併發重症的主要致病機制是侵犯中樞神經系統，尤其腦幹部位，持續昏睡、持續嘔吐與肌躍型抽搐（myoclonic jerks）為重症三大前兆。對於腸病毒感染病患，應該囑咐家屬特別注意觀察這三種重症前兆，一有懷疑即應立刻緊急就醫。必須轉診至腸病毒重症責任醫院的時機，包括出現下述異常：
- A. 神經系統病徵：包括持續昏睡、持續嘔吐、頻繁肌躍型抽搐、意識異常、痙攣、眼球動作異常（例如：眼球往上看、眼球固定偏向一側、眼球亂轉、眼球震顫、斜視）、顱神經功能異常、肢體麻痺、運動失調（ataxia）等。
 - B. 交感神經病徵：包括臉色蒼白、冒冷汗、血壓過高、無明顯誘因的心跳過快、肢體顫抖（tremor）、高血糖等。
 - C. 心肺系統病徵：包括無明顯誘因的呼吸急促、無明顯誘因的心跳過快或過慢、心律不整、血壓過低或過高、脈搏微弱、運動耐受不良（exercise intolerance）、皮膚發紺、手腳冰冷等。

【參考文獻】

1. 衛生福利部疾病管制署. 腸病毒防治工作指引 2018. (<https://www.cdc.gov.tw/professional/page.aspx?treeid=beac9c103df952c4&nwtreeid=8219f9796d25b3c4>; access: June 7, 2018).
2. 衛生福利部疾病管制署. 腸病毒 71 型感染併發重症臨床處置建議 2014. (<https://www.cdc.gov.tw/downloadfile.aspx?fid=FE6526F45F6DD913>; access: June 7, 2018).
3. 衛生福利部疾病管制署. 新生兒腸病毒臨床處置建議 2016. (<https://www.cdc.gov.tw/downloadfile.aspx?fid=AFB721F6CE5D869C>; access: June 7, 2018).
4. Ho M, Chen ER, Hsu KH, et al. An epidemic of enterovirus 71 infection in Taiwan. *N Engl J Med* 1999;341:929-35.
5. Solomon T, Lewthwaite P, Perera D, Cardoso MJ, McMinn P, Ooi MH. Virology, epidemiology, pathogenesis, and control of enterovirus 71. *Lancet Infect Dis* 2010;10:778-90.
6. Holm-Hansen CC, Midgley SE, Fischer TK. Global emergence of enterovirus D68: a systematic review. *Lancet Infect Dis* 2016;16:e64-e75.
7. 魏欣怡, 陳秋美, 簡淑婉, 陳婉青, 鄭皓元. 2016 - 2017 年臺灣腸病毒 D68 型神經學重症案例報告 疫情報導 2018;34:30-5.

參與制定建議的台灣兒科感染症專家：

制定日期：2008 年 8 月 27 日

召集人：李秉穎（台灣大學醫學院附設醫院兒童醫院小兒部）

委員：

王玠能（成功大學醫學院附設醫院小兒部）
王景甲（台灣大學醫學院附設醫院兒童醫院小兒部）
吳美環（台灣大學醫學院附設醫院兒童醫院小兒部）
林奏延（林口長庚醫院兒童醫學部）
邱政洵（林口長庚醫院兒童醫學部）
夏紹軒（林口長庚醫院兒童醫學部）
徐仲豪（高雄醫學大學附設中和紀念醫院小兒部）
張志成（中國醫藥大學附設醫院小兒部）
張嘉侃（振興醫院兒童醫學部）
彭純芝（台北馬偕紀念醫院小兒科部）
黃玉成（林口長庚醫院兒童醫學部）
黃崇濱（嘉義長庚醫院兒童內科）
遲景上（童綜合醫院小兒科）
謝凱生（高雄榮民總醫院兒童醫學部）

第一次修訂：2018年6月30日

召集人：李秉穎（台灣大學醫學院附設醫院兒童醫院小兒部）

委員：

丁佩如（台中榮民總醫院小兒科）
何愉懷（花蓮慈濟醫院小兒科）
吳克恭（台北榮民總醫院兒童醫學部）
呂俊毅（台灣大學醫學院附設醫院兒童醫院小兒部）
李敏生（高雄醫學大學附設中和紀念醫院兒科部）
沈靜芬（成功大學醫學院附設醫院小兒部）
林曉娟（中國醫藥大學附設醫院小兒部）
邱南昌（台北馬偕紀念醫院小兒科部）
邱政洵（林口長庚醫院兒童醫學部）
陳伯彥（台中榮民總醫院小兒科）
陳志榮（林口長庚醫院兒童醫學部）
曾雅淳（澄清綜合醫院兒科）
湯仁彬（台北榮民總醫院兒童醫學部）
黃玉成（林口長庚醫院兒童醫學部）
黃高彬（中國醫藥大學兒童醫院）
鄭名芳（高雄榮民總醫院兒童醫學部）