

# 腸病毒感染併發重症

## (Enteroviruses Infection with Severe Complications)

### 一、疾病概述 (Disease description)

(一) 本節所述之腸病毒係指除小兒麻痺病毒以外之其他腸病毒。

(二) 腸病毒臨床上可以引起多種疾病，其中很多是無症狀，有些則只有發燒或類似一般感冒症狀，但有些則會出現特殊的臨床表現，如手足口病、疱疹性咽峽炎、無菌性腦膜炎及腦炎、肢體麻痺症候群、急性出血性結膜炎、嬰兒急性心肌炎及成人包膜炎、流行性肌肋痛、急性淋巴結性咽炎、發燒合併皮疹，或因感染腸病毒 D68 型而引起嚴重呼吸道症狀、腦炎或急性無力脊髓炎等。

(三) 主要腸病毒群出現之臨床症狀如下：

| 常見疾病          | 臨床症狀   | 可能病毒型別                                  |
|---------------|--|---|
| 疱疹性咽峽炎        | 突發性發燒、厭食、嘔吐，咽峽部出現小水泡或潰瘍；病程 4~6 天；多數輕微無併發症，少數併發無菌性腦膜炎。  | 克沙奇 A1-A10、A16、A22 型病毒、腸病毒 71 型         |
| 手足口病          | 發燒、手腳、口腔及臀部周圍出現稍微隆起的紅疹，其頂端大多有小水泡，主要分布於口腔黏膜及舌頭，其次為軟顎、牙齦，四肢則見於手掌、腳掌、手指及腳趾間；病程 7~10 天，常因口腔潰瘍而無法進食，有些需要住院給予點滴。 | 克沙奇 A16、A4、A5、A9、A10、B2、B5 型病毒，腸病毒 71 型 |
| 流行性肌肋痛        | 胸部突發性陣痛，持續數分鐘至數小時，合併發燒、頭痛、短暫噁心、嘔吐及腹瀉；病程約 7 天。  | 克沙奇 B 型病毒                               |
| 嬰兒急性心肌炎及成人包膜炎 | 發燒、突發性呼吸困難、蒼白、發紺、嘔吐，開始可能誤以為肺炎，接著會有明顯心跳過速，快速演變成心衰竭、休克，甚至死亡，存活的孩子會復原的很快。                                     | 克沙奇 B 型病毒                               |
| 急性淋巴結性咽炎      | 發燒、頭痛、喉嚨痛，懸雍垂和後咽壁有白色明顯病灶；病程約 4~14 天。   | 克沙奇 A10 病毒                              |
| 無菌性腦膜炎及腦炎     | 發燒、噁心、嘔吐、頭痛、頸部僵硬、煩躁、睡眠不安穩。   | 克沙奇病毒、小兒麻痺病毒、伊科病毒、腸病毒 71 型              |
| 發燒合併皮疹        | 發燒、皮疹，通常為斑丘疹狀，有些會出現小水泡。  | 克沙奇病毒及伊科病毒                              |
| 急性出血性結膜炎      | 眼睛發紅出血、有異物或疼痛感、畏光、眼皮腫脹、分泌物增加，通常一眼先發炎，數小時內擴散到另一眼；病程約 10 天。  | 腸病毒 70 型及克沙奇 A24 病毒                     |

## 二、致病原

腸病毒屬於小 RNA 病毒科 (Picornaviridae)，為一群病毒的總稱，在 1997 年以前，已知而被分類的腸病毒共有小兒麻痺病毒 (Poliovirus) 共 3 型 (1 至 3 型)、克沙奇病毒 (Coxsackievirus)，含 23 種 A 型 (A1 至 A22 型, A24 型) 及 6 種 B 型 (B1-B6 型)、伊科病毒 (Echovirus) 共 30 型 (1 至 33 型，但 8、10 及 28 型除外) 及腸病毒 (Enterovirus) (68 型~) 等 60 餘型，近年來又陸續發現多種型別，「國際病毒分類委員會」(International Committee on Taxonomy of Viruses, ICTV)，在 2000 年依據病毒學基因序列分析結果，重新將腸病毒分為人類腸病毒 A、B、C、D (Human enterovirus A、B、C、D) 等 4 種 species，而每一種人類腸病毒又有多種血清型，其中腸病毒 71 型被歸類於腸病毒 A 型。2013 年 2 月時，委員會決議將原本分類中的宿主名稱拿掉，變成腸病毒 A、B、C、D (Enterovirus A、B、C、D)。

在所有腸病毒中，除了小兒麻痺病毒之外，以腸病毒 71 型 (Enterovirus Type 71) 最容易引起神經系統的併發症，此病毒是在 1969 年美國加州的一次流行中首次被分離出來，當時引起很多無菌性腦膜炎與腦炎的病例。此後包括澳洲、日本、瑞典、保加利亞、匈牙利、法國、香港、馬來西亞等地都有流行的報告，台灣在十幾年前也曾經流行過，可見此型腸病毒的分布是全世界性的。

比較特別的是，雖然世界各地的報告大多發現，感染腸病毒 71 型後，發生神經系統併發症的比率特別高，但是嚴重程度各有不同，有的只出現腦膜炎、輕微腦炎、肢體麻痺等非致命性的併發症，有的則像 1998 年台灣的流行一樣出現死亡病例，包括保加利亞、匈牙利、馬來西亞、日本都有過類似的情形，其可能的危險因子尚待進一步的探討與研究。

除了腸病毒 71 型之外，腸病毒 D68 型也可能引起嚴重的症狀，包含神經系統症狀及呼吸衰竭等。腸病毒 D68 型最早是 1962 年時在美國加州的一波流行疫情中，從四位患有嚴重下呼吸道感染的病童檢體中所分離出來，在 2014 年以前並非常見的腸病毒型別，僅有少數的群聚事件被報導出來，直到 2014 年 8 月起美國發生大規模腸病毒 D68 型感染疫情，甚至出現急性無力脊髓炎 (acute flaccid myelitis, AFM) 關連性病例，之後在加拿大及歐洲等國家陸續報告出類似病例才受到重視。在 2014

年 8 月中到 2015 年 1 月 15 日間，美國一共確認了 1153 例由腸病毒 D68 型所引起呼吸道疾病之病例，絕大部分的病例為兒童，且其中有許多病童患有氣喘或是有氣喘病史。腸病毒 D68 型在分類上是被歸類在腸病毒 D 型，但其物理生化特性反倒是與人類鼻病毒(Human rhinoviruses)較為相似，例如該病毒較不耐熱，也不耐酸，在細胞培養中較適合生長於 33°C，而非一般腸病毒培養之 37°C；此外，腸病毒 D68 型主要是從呼吸道檢體中分離，反而較少自糞便中檢出。腸病毒 D68 型之預防方法與防治策略則與其他腸病毒大致相同。

### 三、流行病學 (Epidemiology)

(一) 與小兒麻痺症的發生相同，為世界性並具季節性。在溫帶地區常發生在夏季及早秋，在熱帶國家則好發於雨季。惟各型病毒流行情形仍與其可感宿主數有關。

(二) 臺灣病例概況

臺灣流行概況詳見衛生福利部疾病管制署「[傳染病統計資料查詢系統](#)」。

### 四、傳染窩 (Reservoir)

人類是唯一的傳染窩。

### 五、傳染方式 (Mode of transmission)

傳染的途徑為糞口、飛沫或是接觸傳染，發病時在喉嚨與腸道、糞便都可檢出病毒，在發病後的 1 週內傳染力最高，透過糞便排出病毒可以持續數週之久。

### 六、潛伏期 (Incubation period)

2~10 天，平均 3~5 天。

### 七、病例定義 (Case definition)

詳見衛生福利部疾病管制署「[傳染病病例定義暨防疫檢體採檢送驗事項](#)」。

### 八、檢體採檢送驗事項 (Specimens taking and transportation)

(一) 有關檢體採取及送驗等注意事項，請參閱衛生福利部疾病管制署「[傳染病檢體採檢手冊](#)」（可前往「[衛生福利部疾病管制署全球資訊網／專業版／通報與檢驗／檢驗資訊／檢體採檢](#)」項下下載），或逕洽疾管署檢驗及疫苗研製中心（以下簡稱檢驗中心）。

(二) 另為提升腸病毒 D68 型的偵測敏感度，疾管署刻正評估血清抗體中和試驗 (Neutralization Test, NT) 效能。針對「[通報腸病毒感染併發重症，且有出現 AFM](#)

（即 MRI 可見病灶，經疾管署腸病毒重症審查防疫醫師懷疑為 EV-D68 感染）」及「通報急性無力肢體麻痺(AFP)，經研判符合 AFP 病例定義且檢出 EV-D68，由系統自動轉通報為腸病毒感染併發重症」等兩類個案，疾管署各區管制中心將轉知相關衛生局協調通報醫師加採 1 支恢復期血清或採集配對血清（流程詳如附件二）進行 NT 檢驗，如醫師願意協助採檢，檢驗結果將回饋醫師。採得之血清檢體，請於原通報編號下新增血清檢體送驗單，並另標註「EV-D68 中和試驗」，再寄送至疾管署檢驗中心。由於目前尚在評估階段，檢測結果僅供參考，且不強制醫師配合採檢。

## 九、防疫措施（Measures of control）

### （一）預防方法

腸病毒感染症並無特效藥，只能採取支持療法。且由於病毒型別很多，無法因得過 1 次就終身免疫，而且除小兒麻痺病毒外，國內尚無疫苗可供使用，加上傳播途徑多元，控制不易，因此只能採一般性的事前預防措施。如加強個人衛生、注意環境衛生、避免接觸感染者、有疑似症狀應儘速就醫、於流行期避免出入公共場所等方法，以減少感染之機會。

### （二）消毒方法

#### 1、消毒方法的選用

- （1）腸病毒對酸及許多化學藥物具抵抗性，如抗微生物製劑、清潔消毒劑及酒精，均無法殺死腸病毒。
- （2）醛類、鹵素類消毒劑（如市售含氯漂白水）可使腸病毒失去活性，水中 0.3 至 0.5ppm 的餘氯即可使其不活化，而衣物漂白水（含氯）亦可殺死腸病毒。
- （3）腸病毒於室溫可存活數天，4°C 可存活數週，冷凍下可存活數月以上，但在 50°C 以上的環境，很快就會失去活性，所以食物經過加熱處理，或將內衣褲浸泡熱水，都可減少腸病毒傳播。
- （4）乾燥可降低腸病毒在室溫下存活的時間。
- （5）紫外線可降低病毒活性。

#### 2、含氯漂白水之使用方法（使用時請穿戴防水手套並注意安全）：

- (1) 一般環境消毒，建議使用 500ppm 濃度之漂白水。
- (2) 針對病童分泌物、嘔吐物或排泄物污染之物品或表面，建議使用 1000ppm 之漂白水。
- (3) 以泡製 500ppm 含氯漂白水為例：取市售家庭用漂白水（濃度一般在 5%~6%）5 湯匙（一般喝湯用的湯匙，約 15~20mL）。加入 10 公升的自來水中（大寶特瓶每瓶容量 1,250mL，8 瓶即等於 10 公升），攪拌均勻即可。

### 3、環境消毒重點

- (1) 只需對於常接觸物體表面（門把、課桌椅、餐桌、樓梯扶把）、玩具、遊樂設施、寢具及書本做重點性消毒，不需要大規模噴藥消毒。
- (2) 清洗完畢的物體可移至戶外，接受陽光照射，陽光中的紫外線，可降低病毒活性。

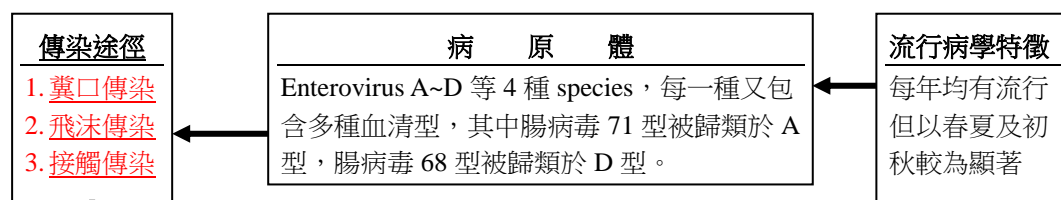
#### （三）腸病毒重症通報個案疫調及病歷調閱

為釐清可能之感染來源，需針對通報個案進行疫情調查，包含發病過程、就醫情形、照顧者及同住者、潛伏期內活動情形等。此外，由於腸病毒重症個案之研判需合併臨床症狀及檢驗結果，故於通報後除立即採取檢體外，需調閱相關病歷資料，以利個案研判。確定個案須密切追蹤病況至出院為止。

#### （四）腸病毒重症確定個案後遺症追蹤

為全面瞭解國內腸病毒重症個案之疾病負擔，對於出院後仍未完全復原，且有後遺症之個案，需於發病 6 個月後追蹤個案之後遺症，以建立相關資料庫，供後續疫苗效益評估及訂定防治策略參考。

## 附件一、腸病毒群之傳染途徑、診斷、檢驗、防治及處置流程

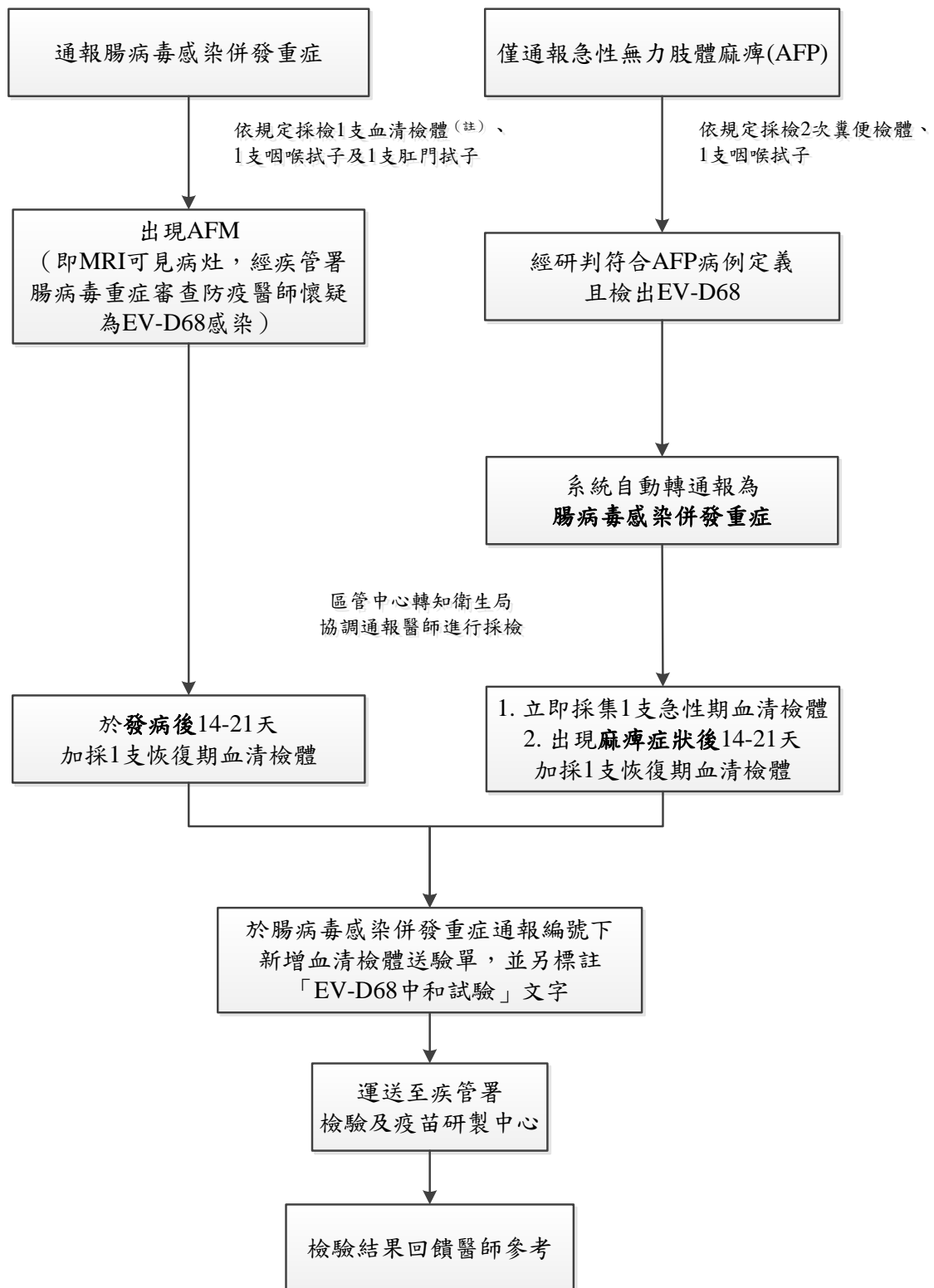


潛伏期 2~10 天  
 平均 3~5 天

| 常見疾病      | 病 原 體  | 臨 床 症 狀                    |
|-----------|--|----------------------------|
| 疱疹性咽峽炎    | 克沙奇病毒 A 型 (CV-A1~10,16,22)                                     | 突發性發燒、厭食、嘔吐，咽部出現小水泡或潰瘍     |
| 手足口病      | 克沙奇病毒 A 型 (CV-A16,4,5,9,10)<br>克沙奇病毒 B 型 (CV-B2,5)<br>腸病毒 71 型 | 發燒、有小水泡分布於口腔黏膜，四肢則常見於手掌及腳掌 |
| 流行性肌肋痛    | 克沙奇病毒 B 型  | 胸部突發性陣痛、合併發燒、頭痛及噁心、短暫嘔吐及腹瀉 |
| 急性心肌炎     | 克沙奇病毒 B 型  | 發燒、突發性呼吸困難、發紺、嘔吐、心跳加速      |
| 急性淋巴結性咽炎  | 克沙奇病毒 A 型 (CV-A10)   | 發燒、頭痛、喉嚨痛、懸雍垂和後咽部有白色明顯病兆   |
| 無菌性腦膜炎及腦炎 | 克沙奇、小兒麻痺及伊科病毒均有可能  | 發燒、噁心、嘔吐、頭痛、頸部僵硬、煩躁、睡眠不安穩  |
| 發燒合併皮疹    | 克沙奇病毒及伊科病毒   | 呈現丘疹狀，偶有小水泡                |

|   |
|---|
| <b>治療：</b> 採支持療法<br>注意營養與水份補充   |
| <b>檢查：</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 病毒分離：採取咽喉擦拭液、肛門拭子或糞便、CSF 檢體等，以細胞培養分離病毒，確定病原體</li> <li>2. 血清學檢查：採取急性期血清，測血清中腸病毒 71 型 IgM 抗體之效價</li> <li>3. 分子生物學檢驗：以咽喉擦拭液、糞便或肛門拭子、CSF 或水泡液等，進行腸病毒 71 型/腸病毒 D68 型 RT-PCR，偵測病毒核酸</li> </ol>             |
| <b>預防：</b> 加強個人及環境衛生、避免接觸感染者、有疑似症狀應儘速就醫、於流行期避免出入公共場所等方法，以減少感染之機會  |
| <b>防治：</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 腸病毒感染併發重症為第三類法定傳染病，發現疑似個案時，需依傳染病防治法第 39 條規定，於 1 週內向主管機關報告</li> <li>2. 運用多元監測系統，充分掌握疫情趨勢，可即時視疫情變化適時調整因應策略</li> <li>3. 持續運用新媒體，開發多元衛教管道，加強衛教宣導，並落實各項防治工作</li> <li>4. 加強醫療照護品質及轉診效率，降低重症死亡風險</li> </ol> |

附件二、腸病毒 D68 型(EV-D68)血清抗體中和試驗(NT)之血清採檢送驗流程



註：依規定所採檢之1支血清檢體，係EV71 IgM檢測所需，視為急性期血清。