



衛生署疾病管制局

疱疹B病毒感染症 (Herpesvirus B Infection) 疾病概述及防治

Taiwan CDC
<http://www.cdc.gov.tw>



大綱

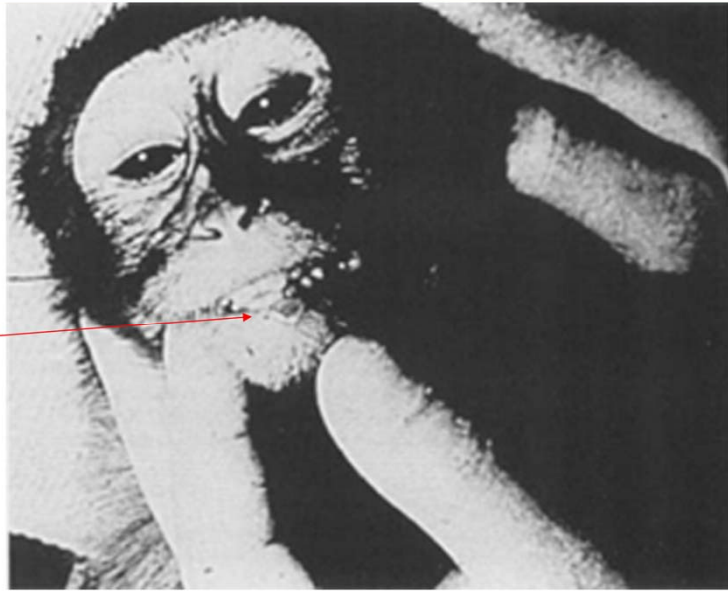
- 前 言
- 疾病介紹
- 流行病學
- 監測系統及通報作業
- 採檢及實驗室診斷
- 防治措施



前言

- 本病最初在1932年發生於美國，目前全世界已超過40例，且主要集中在美國。
- 疱疹B病毒是一種會造成人類中樞神經系統疾病的人畜共通傳染性病原體。
- 人類很少有感染這種病毒的案例，一旦感染後，其死亡率超過70%。
- 主要經感染病毒的猴子咬傷或皮膚、粘膜暴露於其唾液或實驗室操作過程遭受感染。

1. 1932年，美國人Dr. B在處理一隻看似健康的恆河猴（*Macaca mulatta*）時不慎被咬傷，15天後出現急性進行性腦脊髓炎而死亡，後來自此病患的神經組織分離出致病病毒，因而取病患的名字定名為B病毒。
2. 感染病毒後，通常在3天至3星期的潛伏期後，會出現急性發燒、頭痛，水泡病灶、淋巴性腦脊髓液內細胞增多和不同型態的神經症狀。
3. 病毒在猴子身上造成的感染很類似人類感染疱疹病毒一般。估計30~80%的印度恆猴之血清抗體為陽性。



From Mandell, Bennett, & Dolin: Principles and Practice of Infectious Diseases, 6th ed.

一隻印度恒猴感染herpes B virus造成下唇潰瘍。



衛生署疾病管制局

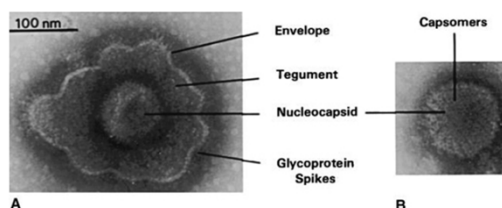
疾病介紹

Taiwan CDC
<http://www.cdc.gov.tw>



致病原

- *Cercopithecine herpesvirus 1* (CHV-1)。
- DNA病毒。
- 屬α疱疹病毒科，病毒粒子具套膜（envelope）。
- 直徑約160~180nm。



(From Straus SE, Ostrove JM, Inchauspe G, et al. Varicella-zoster virus infections—biology, natural history, treatment, and prevention. *Ann Intern Med.* 1988;108:221–237, with permission.)

1. 目前已經有35種疱疹病毒（herpesvirus）在非人類的靈長類中被發現，但是只有*Cercopithecine herpesvirus 1* (CHV-1)對人類具有致病性。
2. CHV-1和人的單純疱疹病毒一樣是屬α疱疹病毒科。
3. 病毒可用Vero或HeLa細胞分離，但此項工作必須在P3實驗室內進行，若要大量培養則須在P4實驗室內進行。
4. 病毒的增殖速度非常快，在上述細胞所產生的CPE很類似人類單純疱疹病毒會在細胞中形成包涵體（inclusion body）及多核巨細胞。
5. 病毒在40°C下很穩定，但若超過40°C就很容易失去活性，此外在有機溶劑中也很容易失去感染性。



潛伏期

- 疱疹B病毒感染症的潛伏期一般是3天~21天。



疱疹B病毒感染症臨床表現

- 發燒
- 頭痛
- 外傷部位周邊出現水泡或潰瘍
- 接觸部位有刺激痛或搔癢感
- 淋巴節腫大
- 結膜炎
- 中樞神經症狀

早期:

1. 外傷部位周邊出現水泡或潰瘍接觸部位有刺激痛或搔癢感。
2. 所屬淋巴節腫大。

中期:

1. 發燒。
2. 接觸部位感覺異常。
3. 接觸部位肌肉無力或麻痺。
4. 結膜炎。

後期:

1. 鼻竇炎。
2. 頸部僵直。
3. 頭痛超過24小時。
4. 嘔心、嘔吐。
5. 腦幹症狀：複視、語言障礙、暈眩、交叉性麻痺、知覺異常、腦神經麻痺。
6. 意識不清。
7. 腦炎及中樞神經症狀。



可傳染期

- 經由感染病毒猴子或人的血、體液分泌物或其污染物或進行細胞培養病毒時感染。
- 動物帶原或潛伏期間均具感染性。

由於有限的發生病例及對該疾病有限的了解，其確定傳染期尚待研究。



感受性及抵抗力

- 受感染後產生免疫力的持續性及保護效果都還尚待了解。

1. 有一個實例顯示在停止使用抗病毒藥物治療，在口腔黏膜及結膜可再次分離出病毒。
2. 另一個案例是位病毒學家在停止接觸病源多年以後，發生了類似帶狀疱疹的病變及腦炎。



傳染窩

- 自然宿主是南亞及東南亞的猿猴，亞洲地區的紅毛猴、日本猴（*Macaca fuscata*）、台灣獼猴等*Macaca*屬的舊世界猴。

有病毒會在猴子體內造成潛伏感染，因為再活化而成爲感染源。



傳染方式

- 經由感染病毒或人的血、體液分泌物或其污染污染物或進行細胞培養病毒時感染。其病原體傳染方式可為經皮膚、粘膜或輸血等方式。



衛生署疾病管制局

流行病學

Taiwan CDC
<http://www.cdc.gov.tw>



- 全世界已超過40例，主要都集中在美國，可能仍有許多病例未被發現。
- 患者大部分是研究人員或飼養猴子的相關人員。
- 感染途徑主要是被猴子咬傷或抓傷造成，但也有因為照顧病患被感染，而後由人傳人的報告。
- 未成熟猴子感染此病毒的比率低，但是群體飼養成熟後的成猴其感染率則達80~90%。
- 病毒潛伏在三叉神經，猴子一經感染即可持續終生。因為壓力或某種因素而使病毒再活化。

1. 台灣地區尚未發現過此種感染症。
2. 人類尚未發現無症狀感染者。



採檢及實驗室診斷



檢體採檢送驗事項-1

採檢項目

- 全血10mL：平均分成兩管送驗，一支為全血加抗凝劑EDTA，另一支分離血清放入塑膠血清小瓶。
- 組織採檢（於患者死亡後儘速採取）：腦脊髓液、抓傷或咬傷病灶、肺、肝、脾、腎：以無菌操作方式採取約10公克放入15mL容量之氣密塑膠瓶中，旋緊瓶蓋後再放進夾鏈小塑膠袋內並夾緊袋口。每袋放一個檢體。



檢體採檢送驗事項-2

採檢注意事項

- 搬運人員務必戴手套及適當等級之生物防護裝備。
- 至少應分別取得急性期及恢復期之血液檢體各一支。
- 檢體必需立即冷藏（4°C~10°C）送驗。

1. 急性期指發病7日內, 恢復期是指發病14日後。
2. 若無法取得急性期血, 則需採間隔7日以上之血液檢體二支, 隨同檢體送驗單交由衛生局人員送疾病管制局。
3. 所有與血液或體液接觸過之醫療器材必須高溫滅菌或藥物消毒。
4. 疱疹B病毒屬生物安全等級第4級致病原, 檢體採檢及搬運時需依生物安全規範, 穿戴適當防護裝備。



實驗室診斷

- 病毒培養分離出病毒。
- 血清學IgG和(或)IgM檢測結果陽性(ELISA)。
- PCR檢測判定陽性。

1. 目前實驗室診斷方法包括病毒培養, 血清學及聚合酵素鏈(PCR)反應等三種。
2. IgM抗體陽性或採血間隔恰當之成對血清檢體的IgG抗體效價上升 ≥ 4 倍者為血清陽性。
3. PCR結果顯示該病毒特有DNA片段。
4. 經由細胞培養出該病毒。



監測系統及通報作業



監測及通報作業

- 疱疹B病毒感染症為傳染病防治法規定第四類傳染病，發現符合通報定義者，應於24小時內通報當地衛生機關。



病例通報定義

具有下列任一個條件：

- 符合臨床條件及流行病學條件。
- 經醫院自行檢驗，符合檢驗條件。
- 醫師或法醫師高度懷疑。



通報之臨床條件

■ 符合下列部分或全部臨床描述者：

— 早期症狀：

1. 外傷部位周邊出現水泡或潰瘍。
2. 接觸部位有刺激痛或搔癢感。
3. 所屬淋巴結腫大。

— 中期症狀：

- | | |
|-------------|----------------|
| 1. 發燒 | 3. 接觸部位肌肉無力或麻痺 |
| 2. 接觸部位感覺異常 | 4. 結膜炎 |

— 晚期症狀：

- | | |
|------------------|---|
| 1. 鼻竇炎 | 4. 噁心、嘔吐 |
| 2. 頸部僵直、頭痛超過24小時 | 5. 意識不清 |
| 3. 有腦炎及中樞神經症狀 | 6. 腦幹症狀：複視、語言障礙、
暈眩、交叉性麻痺、知覺異常、
腦神經麻痺 |



通報之**流行病學**條件

發病前3週內，具有下列任一個條件：

- 有相關流行地區旅遊史，且曾被猿猴類動物咬、抓傷之暴露史。
- 與確定病例或其污染物接觸史(如針扎...)。
- 進行疱疹B病毒或檢體實驗室操作。



通報之檢驗條件

- 具有下列任一個條件：
 - 臨床檢體(傷口擦拭液、血液或脊髓液)分離並鑑定出疱疹B病毒(Herpesvirus B)。
 - 臨床檢體分子生物學核酸檢測陽性。
 - 血清學抗體檢測IgM或IgG陽性。



疾病分類

- 可能病例：NA
- 極可能病例：雖未經實驗室檢驗證實，但符合臨床條件及流行病學條件。
- 確定病例：符合檢驗條件。



防治措施



傷口處理

- 傷口建議使用強效肥皂、碘液或漂白水快速、深入且徹底地來清潔消毒被猴子接觸的傷口。
- 傷口較深或是接觸過有症狀的猴子的病人，應立即給予治療。



防疫措施-1

■ 預防方法：

- 避免猿猴咬傷，避免遊客靠近猿猴。
- 從事猿猴工作人員更要十分小心，避免直接接觸猿猴體液或血液。
- 病患住院宜實施隔離以防接觸他人。



防疫措施-2

- 隔離：血、體液隔離。
- 消毒：凡病人的體液或醫院和實驗室的物質均應適當消毒後予以處理。可能受病毒污染之物品亦應進行消毒。
- 檢疫：無
- 接觸者處理：採取檢體送驗。



防疫措施-3

■ 接觸者及感染源調查：

- 調查病人發病三週內的親密接觸者，並建立他們的監測：在最後一次接觸後，持續至少三週、每天兩次的體溫自我管理，若是溫度超過 38.3°C (101°F)，應立即住院並隔離，檢查病人於發病前三週的住所環境，並找出未報告或未診斷的案例。



防疫措施-4

■ 境外移入傳染病防制

- 加強機場檢疫及宣導。
- 旅行業者如發現團員有健康不適狀況，應於入境時主動通報機場檢疫單位。
- 民眾入境時如有任何不適症狀請主動聯絡機場檢疫人員。
- 返國後21天內如有出現B疱疹病毒感染疑似症狀，應主動通報衛生單位，並儘速就醫，就醫時應告知醫師旅遊史，以供診治參考。



防疫措施-5

■ 大流行之措施

- 必要時以驗屍或實驗室檢驗調查可能因疱疹B病毒感染症死亡者。
- 建立診斷及治療中心，並提醒醫護人員發現該病立即通報。
- 加強病例照顧之醫護人員及實驗室工作人員進行防護措施。
- 建立醫藥物儲存量。
- 強化衛教宣導及各項防治措施。
- 屍體應做好防疫消毒措施及入殮火化處理。
- 加強猴子的疾病監測及防治。



疫情調查(1)

■ 調查時機：

- 通報個案

■ 個案調查重點

- 通報資料是否完整？
- 個案之旅遊史？
- 個案之血體液接觸史？
- 個案之動物接觸史？
- 個案是曾遭動物咬傷，特別是猿猴？
- 個案過去病史、發病時間、症狀及就醫過程？
- 個案預後狀況如何？



疫情調查(2)

■ 共同暴露經驗調查重點

- － 工作單位及就學單位中或共同生活者有無發生其他類似症狀者？
- － 共同暴露經驗有無發生類似症狀者
- － 發生類似症狀者是否有就醫？



消毒方式～消毒劑泡製

市售消毒劑

- 漂白水(市售漂白水次氯酸鈉濃度5%計算)
 - 200ppm，次氯酸鈉濃度為0.02%

40c.c 漂白水 + 10公升清水中
(免洗湯匙2瓢) (8瓶大瓶寶特瓶)

- 500ppm，次氯酸鈉濃度為0.05%

100c.c漂白水 + 10公升清水中
(免洗湯匙5瓢) (8瓶大瓶寶特瓶)

免洗湯匙一瓢約 20 c.c
大瓶寶特瓶一罐約 1250 c.c



消毒方式通則

消毒地點	消毒種類	消毒方式	停留時間
室內外地面	• 0.05%漂白水	噴灑或擦拭	-----
濺落之排泄物或分泌物	• 0.05%漂白水 • 大量時於清潔前用0.5%漂白水	用拋棄式紙巾或抹布吸收主要濺落物再消毒	30分鐘以上
嘔吐物、排泄物	• 0.5%漂白水溶液	充分混合後靜置	30分鐘以上
餐具	• 加熱法 • 0.02%漂白水溶液	煮沸 100℃ 浸泡	5分鐘 30分鐘以上
衣服被褥	• 加熱法 • 0.02%漂白水溶液	煮沸 100℃ 浸泡	5分鐘 30分鐘以上



衛教宣導重點

- 避免接觸猿猴動物。
- 避免遭猿猴動物咬傷。
- 旅行疫區提防感染。
- 雖然人與人之間傳播可能性較低，惟與疑似病患接觸仍應妥善處理體液。
- 實驗室工作人員應有安全防護並小心猿猴動物咬傷。

如何預防疱疹B病毒感染？

1. 避免接觸猿猴動物。



2. 避免遭猿猴動物咬傷或抓傷。



3. 從事與猿猴有關的工作人員應配戴口罩、防水手套及鞋靴等防護裝備，並避免直接接觸猿猴的血、體液。



4. 雖然人與人之間的傳播可能性較低，但是與疑似病患接觸時，仍應慎防血、體液感染的發生。



通報規定

疱疹B病毒感染症為傳染病防治法規定的第四類傳染病，發現符合疑似病例或其屍體，應於24小時內通報當地衛生機關。



認識

疱疹B病毒感染症



疫情通報及諮詢專線：1922 <http://www.cdc.gov.tw>



衛生署疾病管制局 TAIWAN CDC

什麼是疱疹B病毒感染症？



西元1932年，美國人Dr. B在處理一隻看似健康的恆河猴時不慎被咬傷，15天後出現急性進行性腦脊髓炎而死亡。後來自此病患的神經組織分離出致病病毒，因而將病毒以病患的名字定名為**疱疹B病毒**。

此病毒的自然宿主是南亞及東南亞的猿猴，如台灣獼猴、紅毛猴、日本猴等。此屬的猴子感染到此種病毒會引發類似人類感染單純疱疹的症狀，不會致死。而人類一旦感染此種病毒，其致死率超過70%。

台灣雖未有人類感染病例的報告，但根據文獻資料顯示，台灣獼猴體內**疱疹B病毒**抗體陽性盛行率極高，顯示這些獼猴過去曾遭受**疱疹B病毒**感染，因此經由獼猴造成相關接觸人員感染的風險是存在的。感染該疾病者大部分是研究人員或飼養猴子的相關人員。

疱疹B病毒感染症的潛伏期有多長？

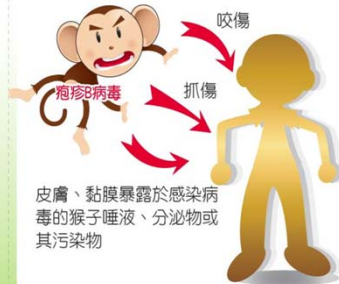


疱疹B病毒感染症的潛伏期一般是3~21天。

疱疹B病毒感染症是怎樣傳染的？



主要是被外表看起來正常的猴子咬傷或抓傷，皮膚、黏膜暴露於帶有病毒的猴子唾液、分泌物或其污染物中，或是於實驗室進行細胞培養病毒時操作不當而感染。但也有因為照顧病患被感染，而後人傳人的報告。



感染疱疹B病毒感染症的症狀？



感染此疾病的臨床症狀，可依時程分為早期、中期、晚期，症狀如下：

早期

1. 外傷部位周邊出現水泡或潰瘍，或接觸部位有刺痛或搔癢感。
2. 淋巴結腫大。

中期

1. 發燒。
2. 接觸部位感覺異常。
3. 接觸部位肌肉無力或麻痺。
4. 結膜炎。

後期

1. 鼻竇炎。
2. 頸部僵直。
3. 頭痛超過24小時。
4. 噁心、嘔吐。
5. 出現腦幹症狀：如複視、語言障礙、暈眩、交叉性麻痺、知覺異常、腦神經麻痺。
6. 意識不清。
7. 腦炎及中樞神經症狀。



謝謝聆聽
敬請指教