



初探兒童腦膜炎

小兒部醫師 張圖軒

審核：小兒部主治醫師 張鑾英

案例 1：

14歲的連小弟之前沒有特別疾病，發燒一天後，出現頭痛、嘔吐、視力模糊、全身疲倦、肌肉痠痛等症狀，由於身體不適，無法上學，連小弟在家人陪同下至急診求助，在急診的身體評估中，無局部神經功能缺陷（no focal neurological signs），但是頸部僵硬明顯，醫師判斷為腦膜炎建議住院。住院後，抽血數據一切正常，於病房執行腰椎穿刺，發現白血球上升至 254 顆，淋巴球占 85%，脊髓液中蛋白質稍微上升至 62mg/dL，葡萄糖濃度正常，染色沒有看到細菌，研判為無菌性腦膜炎，在給予支持性療法之後，體溫恢復正常，頭痛嘔吐逐漸緩解，連小弟弟在三天後出院，脊髓液病毒最後的培養報告是腸病毒，在家休養數日後，順利回到學校上課，沒有相關後遺症。

案例 2：

廖小姐產檢一切正常，於晚間產下一女，外觀、餵食、活動力皆正常，然而女嬰在出生 15 小時後開始呼吸窘迫，食慾力下降，十分躁動，合併高燒至 39 度，抽血檢查發現白血球及發炎指數都非常高，執行腰椎穿刺後採檢的脊髓液成黃濁狀，其中白血球 12,467 顆，中性球占 97%，蛋白質 196mg/dL，葡萄糖 21mg/dL，在上述處置後，隨即給予抗生素治療，3 天後的脊髓液以及血液細菌培養都長出了乙型鏈球菌，診斷為乙型鏈球菌造成的菌血症合併腦膜炎，在積極治療及密集生命徵象監測下，女嬰的食慾體溫逐漸恢復，於 2 週的治療後平安出院，沒有任何併發症，後續門診追蹤生長發育皆正常。

什麼是腦膜炎？

在大腦以及脊髓的外圍，有一層薄膜包覆，保護我們的神經系統，這個構造就是腦膜，腦膜及神經系統之間的空間，富含脊髓液，一旦腦膜受到感染，引起發炎反應，就稱為腦膜炎。

為什麼我的小孩會得到腦膜炎？

正常的脊髓液內是無菌的，然而環境中隨時都有各種細菌病毒，甚至潛藏在人體的呼吸黏膜或是腸胃道，這些病原，在免疫力下降（如感冒，嬰幼兒免疫力尚未成熟時），或是身體嚴重感染（如敗血症），會突破原本的防衛，進入脊髓液中，造成腦膜炎。

是什麼病原造成腦膜炎？

任何病原皆有可能造成腦膜炎，細菌、病毒、黴菌等等都是可能的原因。兒童的腦膜炎和成人最大的不同，在於不同年齡盛行不同的病原菌，從上述兩個案例可以看到明顯的差異。新生兒腦膜炎以細菌為主，最常見為乙型鏈球菌、大腸桿菌、李斯特氏菌等產道常見的菌叢，隨著年齡漸長，免疫功能逐漸成熟，細菌性腦膜炎比例逐漸降低，無菌性腦膜炎（表示脊髓液細菌培養陰性，代表是細菌以外的病原，多數為病毒性腦膜炎，在少數個案中，黴菌、寄生蟲亦可能為致病菌）比例漸增，腸病毒為目前兒童無菌性腦膜炎最常見的病原菌。

什麼樣的狀況我該懷疑孩子得到腦膜炎？

腦膜炎表現多樣，於嬰兒症狀常常不具特異性，單純的發燒、哭鬧、躁動、食慾下降，都可能是腦膜炎的徵

象，故四個月以下嬰幼兒發燒，均建議至醫院就診，由小兒科醫師評估；年紀較大的兒童則以發燒，以及腦壓上升導致的頭痛、嘔吐、畏光、頸部僵硬為主，甚至癲癇發作，意識改變，都是腦膜炎可能的表現。

如何確認我的小孩得到腦膜炎？

腰椎穿刺，俗稱抽龍骨水，是腦膜炎唯一的診斷方法，抽血、電腦斷層，甚至核磁共振，都無法取代腰椎穿刺的準確性。

腰椎穿刺怎麼進行？會不會有危險性？小孩的身體會不會受不了？

腰椎穿刺並沒有想像中那麼可怕，執行方法就如同半身麻醉或是無痛分娩一樣，醫師會在適當安撫或是鎮靜後，讓小朋友側躺，彎曲成蝦米狀，定位完畢下針，取少量的脊髓液進行各種培養以及生化檢查，這是一個簡單安全的步驟，少有併發症，此外，對於精確診斷和及早治療，也是一個不可或缺的工具。成人一天會生成 500 毫升的脊髓液，就算是新生兒一天也會製造 50 毫升的脊髓液，不停地代謝與循環，相較之下，檢查需要的量幾乎都可以忽略，不至於對孩子造成傷害，父母毋須擔心。

取脊髓液到底在檢查什麼？

醫師會將取得的脊髓液分裝在很多試管中，進行不同檢查，可能包含細胞的計算，格蘭氏染色檢查有無細菌，生化檢驗其中葡萄糖及蛋白質的含量，細菌培養，病毒培養，並綜合以上判讀得到診斷。

腦膜炎該如何治療？

針對不同的病原，有不同的治療方式，所以經過腰椎穿刺確立診斷非常的重要。細菌性腦膜炎需要靜脈抗生素治療，針對不同的菌種，療程可能需要二至三週，所以孩童需要較長的住院時間；而無菌性腦膜炎中最常見的病毒性腦膜炎，一般是症狀治療以及支持性療法，除了少數病毒（如水痘，皰疹病毒）外無特殊藥物，住院是為了觀察病童臨床情況，臨床症狀緩解後就可以出院。

會不會造成任何後遺症？

細菌性腦膜炎中，大約一到二成的病人可能會死亡，也較常造成神經方面的後遺症，如聽力受損，認知功能異常，運動功能失調，發展遲緩等，一旦發生，可能需要長期的復健和加強照護，病毒性腦膜炎通常預後較佳，較少後遺症，但依據病原及個人病程，亦有少數預後不佳的案例被報導。

腦膜炎有辦法預防嗎？

(1) 細菌性腦膜炎

最好的預防方法就是預防接種，在兒童普遍接受肺炎鏈球菌以及 b 型嗜血

桿菌疫苗的年代，造成較多後遺症的細菌性腦膜炎案例已大幅減少，故按照規定時程接種疫苗是預防腦膜炎最經濟實惠的做法。新生兒常見的乙型鏈球菌腦膜炎，則必須依靠產前篩檢，以及事前治療作為預防，我國於民國 99 年後開始推廣及補助孕婦篩檢，相關案例也逐年下降。

腦膜炎雙球菌目前亦有疫苗上市，然而僅涵蓋四種血清型，並未包含臺灣盛行的 B 型，因此如非至疫區旅遊，不建議常規施打。

(2) 病毒性腦膜炎

針對病毒性腦膜炎，目前臺灣相關的疫苗只有流感及水痘疫苗，並未包含病例數最多的腸病毒，故目前大多數的病毒性腦膜炎無法預防。

結語

腦膜炎在兒童並不少見，可能造成嚴重的神經學後遺症，因此兒童發燒合併嗜睡、頭痛、嘔吐、癲癇發作等，或是三個月以下嬰幼兒不明原因發燒，務必讓兒科醫師評估，必要時進行腰椎穿刺確立診斷，早期診斷，早期治療，才能避免遺憾發生。

兒童常見腦膜炎的比較與判讀如下表：

	細菌性腦膜炎	病毒性腦膜炎
流行病學		
好發年紀	隨年紀增加而遞減	各年齡均可能發生
常見病原	嬰幼兒： 乙型鏈球菌、大腸桿菌、李斯特氏菌 兒童： 肺炎鏈球菌、B型嗜血桿菌、腦膜炎雙球菌	腸病毒（包含伊科病毒及克沙奇病毒）、 流感病毒、單純皰疹病毒、水痘、EB病毒
治療		
抗生素	必要	不必要
抗病毒藥物	不必要	少數病毒可使用