

初探兒童腦膜炎

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 12467 顆，中性球占 97%，蛋白質 196mg/dL，葡萄糖 21 mg/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：

	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

小兒部醫師 張圖軒

審核：小兒部主治醫師 張鑾英