



春暖花開

小心隱球菌腦膜炎上身

文／內科部感染科 醫師 齊治宇

腦膜炎，顧名思義就是腦膜發炎。造成腦膜發炎的原因大致可分為感染性與非感染性。就感染性腦膜炎來說，其致病原因又可以分為細菌性、病毒性、黴菌性、結核菌性或是寄生蟲等等。基本上，腦膜炎算是內科急症之一，但是這種疾病的致命性、臨床表現或是預後，隨著不同的致病菌會有不一樣的結果。一般而言，細菌性或是病毒性腦膜炎的疾病演變過程比較快，黴菌及結核菌性腦膜炎的臨床表現則較為緩和。在台灣地區引起亞急性或是慢性腦膜炎的兩大主因是結核菌及黴菌，後者的致病因又以隱球菌（*cryptococcus*）為大宗。本文將針對隱球菌腦膜炎作一簡介，希望讀者對它有概略的認識。

新型隱球菌是人類健康的迷你殺手

隱球菌是一種黴菌（*fungus*），所造成的疾病稱為隱球菌病（*cryptococcosis*）。此菌最早是德國病理學家Busse在1894年發現，一直到1941年才確認該菌會造成腦膜炎。到目前為止，已知的隱球菌至少在19種以上，而臨床上真正與人類疾病密切相關的則以新型隱球菌（*Cryptococcus neoformans*）最為重要。新型隱球菌為一圓形或橢圓形的酵母菌，大小直徑約為4至6微米。在病人的檢體中，我們可以觀察到新型隱球菌的外圍環繞著一層厚厚的多糖莢膜。根據莢膜的抗原性，新型隱球菌可以分為四種血清型（A、B、C、D）。若從基因與化學反應的角度來看，新型隱球菌則可分為*C. neoformans* var. *neoformans* 和 *C. neoformans* var. *gattii*。這兩類不同的新型隱球菌有著不一樣的自然界分布及不一樣的易感宿主。

世界各地都有隱球菌病病例。分離自歐洲、日本、阿根廷、北美及英國隱球菌病病例的檢體，主要致病菌為*C. neoformans* var. *neoformans*。然而在熱帶或是亞熱帶地區，像是巴西、澳洲、東南亞或墨西哥，隱球菌病病例所分離出的致病菌，有相當的比例是*C. neoformans* var. *gattii*。

鴿糞不是新型隱球菌唯一的棲身所

在一般人的觀念中，隱球菌腦膜炎似乎和養鴿子有很大的關聯性，其實事實並非全然如此。在自然界中，新型隱球菌的確可以由鴿子糞便中分離出來，但是根據外國學者的研究顯示，新排出的鴿糞或是在鴿子泄殖腔內的糞便沒有隱球菌。也就是說，鴿糞排入自然界一段時間後，新型隱球菌才會在其中繁殖壯大。除了鴿糞以外，其他鳥類的糞便、水果、蟑螂的消化道，甚至泥土，也都有可能分離出新型隱球菌。從這些檢體中分離出來的新型隱球菌皆屬於*C. neoformans* var. *neoformans*。

隱球菌病好發於尤加利樹開花時節

相反地，*C. neoformans* var. *gattii*較難於自然環境中分離出來。一直到90年代，這類新型隱球菌才在澳洲鄉野地區被發現。感染*C. neoformans* var. *gattii*新型隱球

菌病的季節與尤加利樹（*Eucalyptus*）開花時節相當接近，也就是說這類的新型隱球菌和尤加利樹較相關。在日常生活中我們所說的尤加利樹其實只是俗名，它的正式中文學名叫做桉樹。和無尾熊一樣，尤加利樹是澳洲特有的物種，屬於桃金娘科桉樹屬，約有五百多種，從高聳入雲的大喬木到低矮的灌木都有。台灣在1896年代引進該樹種，主要是作為景觀綠化之用，其中又以大葉桉和檸檬桉種植最多。單就台北市立動物園而言，目前就種植了11種桉樹：細葉桉（*Eucalyptus tereticornis*, Forest Red Gum），脂桉（*Eucalyptus microcorys*, Tallow Wood），大葉桉（*Eucalyptus robusta*, Swamp Mahogany），小果灰桉（*Eucalyptus propinqua*, Small Fruited Grey Gum），樹膠桉（*Eucalyptus resinifera*, Red Stringy Bark），斑桉（*Eucalyptus maculate*, Spotted Gum），灰桉（*Eucalyptus punctata*, Fruited Grey Gum），赤桉（*Eucalyptus camaldulensis*, River Red Gum），山藍桉（*Eucalyptus amplifolia*, Mountain Blue Gum），白桉（*Eucalyptus dunii*, Dunns White Gum），玫瑰桉（*Eucalyptus grandis*, Rose Gum）。不過，並非所有的桉樹都和新型隱球菌有關，其中僅細葉桉和赤桉與*C. neoformans* var. *gattii*密切相關。

澳洲研究發現健康人感染比率也不小

一般相信，新型隱球菌是藉由呼吸道進入人體進而造成疾病。另有證據顯示該菌也可經由皮膚或腸胃道進入人體，但屬少數個案。就易感宿主而言，新型隱球菌病多發生在免疫功能不全的患者身上，尤其是細胞免疫有問題的病人。值得注意的是，一份澳洲的研究報告顯示，感染*C. neoformans var. gattii*的病人中，先前健康狀況良好者佔了相當比率。

頭暈頭痛發燒等初期症狀常被輕忽

新型隱球菌腦膜炎是一種亞急性或慢性疾病，初期的症狀不具特異性，病人可能會頭暈、頭痛或輕度發燒，這些症狀通常會持續數星期甚至數月之久，常被解讀為感冒或是其他微不足道的不舒服。隨著時間演進，腦內壓力會慢慢上升，病人此時可能有視力障礙、噁心、嘔吐、步態不穩、癲癇、對外界刺激遲鈍、甚至意識不清。除了神經系統受到感染之外，其他器官如肺部等，也可能同時受到隱球菌的迫害。

目前診斷新型隱球菌腦膜炎的方法有下列幾種：對腦脊髓液直接觀察染色（India ink），黴菌培養和隱球菌抗原檢驗。其他

檢查，像是腦部電腦斷層掃描、核磁共振、血液學檢查等，可幫助診斷新型隱球菌腦膜炎可能產生的併發症。

若未及時接受適當治療可能致死

新型隱球菌腦膜炎如果沒有接受適當的抗黴菌藥物治療，大多數病患會死亡。當病患在診斷當時如果伴隨嚴重的意識障礙，預後也是不好的。雖然70%的病人對治療的反應不錯，但是大約只有一半的病患神經功能正常，其餘病人或多或少會有神經學方面的後遺症，包括智力缺損、視力障礙、或是意識不清等。

為了預防新型隱球菌腦膜炎上身，養鴿人家應勤於清理鴿舍並定期消毒，妥善處理鴿子的排泄物。免疫系統缺損的病人，平日更應避免處理或接觸鳥類的排泄物。

參考文獻

1. 鄧樂明。隱球菌腦膜炎。
當代醫學 2002;29(3):186-93。
2. 高慧芝。隱球菌腦膜炎。
院內感染控制雜誌 2001;11(2):401-5。
3. 人畜共通傳染病臨床指引（第49章，隱球菌病。作者：潘銘正、王淑芬、孔祥琪。行政院衛生署疾病管制局出版）