



兒童腦膜炎的疫苗 與治療藥物

文／藥劑部 藥師 姚淑惠

新生兒加護病房收治一名外院轉來出生20天大的男嬰，腦脊髓液細菌培養出大腸桿菌，因為生命徵象不穩定，有全身性抽搐與嚴重水腦，病房醫護團隊卯足全力來救治他。所幸，經過2週的抗生素、腦室引流手術及其他藥物治療，男嬰的生命徵象終於穩定下來，可以轉到病嬰室繼續使用抗生素與抗癲癇藥物進行治療與照顧。

腦膜炎是最常見的腦部細菌感染，發病過程進展極快，只需幾個小時就會病來如山倒。此病常見於兩歲以下孩童，小於1個月的新生兒更是好發的高危險群。引起新生兒腦膜炎最常見的是B群鏈球菌或大腸桿菌，可能是出生過程中經過產道感染或是醫院環境造成的。這種狀況下的早產兒，罹病率與死亡率高達20-30%。此外，李斯特菌（*Listeria monocytogenes*）也是新生兒常見致病菌，1個月大至4歲孩童的常見感染菌是流感嗜血桿菌、肺炎鏈球菌和奈瑟氏腦膜炎菌。有1/3至5成的細菌性腦膜炎患者會出現神經學方面的後遺症。

腦膜炎的感染途徑

較常見的流行性腦脊髓膜炎，是由腦膜炎球菌如奈瑟氏腦膜炎球菌（*Neisseria meningitidis*）感染引起的細菌性腦膜炎，感染途徑是接觸病人或帶菌者的飛沫或鼻咽分泌物，潛伏期2-10天（平均3-4天）。其次是肺炎鏈球菌（又稱肺炎雙球菌），它常潛伏在人類鼻腔中，一旦感冒或免疫力降低，就可能從呼吸道或血液入侵，導致中耳炎、鼻竇炎、肺炎、敗血症及腦膜炎等，在老年人及嬰幼兒（特別是免疫不全者）的致死率為30%，即使治癒也有部分兒童會留下許多後遺症，如癱瘓、癲癇、智障、聽力障礙等。

流行性感胃b型嗜血桿菌（*Haemophilus influenzae* type b, Hib）傳染途徑可經由人與人的直接接觸，或吸入含有此病原菌的呼吸道分泌物微粒，潛伏期可能很短，約2-4天。新生兒的李斯特菌腦膜炎以在出生1週後發病較多，通常與母親疾病或帶菌無關，而是免疫力受損並直接接觸或食入被污染的食物所引起。其他可能的致病菌還有大腸桿菌、B群鏈球菌、沙門氏菌、隱球菌、結核菌、日本腦炎、腸病毒、疱疹病毒等。



接種疫苗是根本預防之道

要預防腦膜炎，接種疫苗是最根本的方式，一般是依據接觸感染源的風險性來選擇施打。流行性腦脊髓膜炎疫苗主要供赴流行地區者使用，目前台灣使用的是流行性腦脊髓膜炎多醣體疫苗（Meningococcal polysaccharide vaccine, MPSV4），可預防4種血清型的腦膜炎球菌（A、C、Y、W-135），約90%的接種者可得到免疫力，適用於2歲以上孩童。只是疫苗提供保護的4種血清型，不一定與某些地區流行的血清型完全相同。

流行性感胃b型嗜血桿菌的蛋白質—多醣結合疫苗，對年齡大於2個月的兒童有預防腦膜炎的效果，因此建議家長帶5歲以下幼兒至醫院或診所自費接種。我國已於2010年3月起將b型嗜血桿菌疫苗的五合一疫苗納入常規預防接種項目，提供出生滿2、4、6及18個月的嬰幼兒接種。2010年起，5歲以下高危險群幼童及低收入戶幼兒的肺炎鏈球菌疫苗，也納入公費接種項目，同年5月起開放山地離島偏遠地區幼兒常規接種。

目前國內的兩種疫苗，一是肺炎鏈球菌莢膜多醣疫苗（非活性的23價疫苗），含有23種常見的血清型，可用於兩歲以上的幼兒，一般只需施打1劑即可有效降低肺炎鏈球菌57-75%的感染率。二是肺炎鏈球菌結合型

疫苗，含有7種肺炎鏈球菌血清，是目前唯一可用在兩歲以下兒童的肺炎鏈球菌疫苗，在第2、4、6及12-15個月各接種1次，即可獲得97%的保護力。日本腦炎疫苗、卡介苗（預防結核病）則已納入嬰幼兒常規預防接種。

衛生署疾病管制局提醒民眾，家中的嬰幼兒務必按時完成各項常規預防接種，以加強其對疾病的保護力。疫苗施打後，少數人會有紅、腫、熱、痛或輕微發燒的情形，這些症狀多會自然消失。若對施打疫苗仍有疑問，歡迎向醫師或藥師進一步諮詢。

多種治療藥物可供選擇

選用治療藥物的原則，感染源未確定前，先依據實證醫學用藥；確定後，選用確定有效的藥物。細菌性腦膜炎常用的抗生素有青黴素類的ampicillin；頭孢黴素類的cefotaxime、ceftriaxone、ceftazidime、cefepime；萬古黴素（vancomycin）與碳青黴烯類的meropenem。針對細菌性腦膜炎所選用的抗生素，必須具備較高的脂溶性與血液—腦障壁穿過力，才能夠進入腦脊髓液，發揮消滅致病菌的效能。例如，李斯特菌感染的抗生素治療以Ampicillin為第一優先考慮，亦可使用Penicillin。Ampicillin或Penicillin合併Gentamicin有相加成的效果。倘若對Penicillin過敏，最好改選TMP/SMX（trimethoprim-sulfamethoxazole）或是Vancomycin。

上述抗生素如果治療反應不佳，可改用Meropenem治療21天。如果是腦膿瘍則需治療最少6週，並定期做電腦斷層檢查來追蹤。

b型流行性感嗜血桿菌腦膜炎若發生於5歲以下幼童，15-30%的個案會有水腦、腦炎、腦室炎、聽覺障礙、視覺障礙、運動失調、智能不足、抽搐、偏癱等後遺症，即使以有效抗生素治療後，仍有2-5%的個案死亡。治療方法傳統上是以注射法給予ampicillin 200-400 mg/公斤/天，但大約有30%的菌株因為具有 β -lactamase而產生抗藥性，故於未確定菌株藥物敏感性之前，建議使用Ceftriaxone或Cefotaxime。病患出院前需服用Rifampin，以確定完全除去病原菌。關於可能發生接觸傳染的家庭成員與醫療照顧者，是

投以Rifampin藥物來預防，目前知道清除咽喉內Hib帶菌的有效率達到95%。方式是口服Rifampin，劑量20 mg/公斤（最大劑量600 mg/天），1天1次，服用4天。若是小於1個月的嬰兒，劑量建議減為10 mg/kg/天。

以我國的公共衛生條件與醫療水準，加上預防接種及兒童醫療照護品質，罹患腦膜炎及因腦膜炎死亡或留下後遺症的情形都比過去大幅減低，但是仍不能大意。幼童如出現如頭痛、頸部僵直、高燒、嗜睡、眼睛畏光、噁心、嘔吐、盜汗、意識不清、譫妄、抽筋、昏迷等疑似急性細菌性腦膜炎的症狀，請務必儘速就醫，及時治療，以避免死亡或後遺症的發生。🌐

