

小兒麻痺

小兒麻痺的學名為脊髓灰質炎，因為它會引起人類肢體永久性的麻痺現象，所以一直受到醫學界相當的重視。引起這種疾病的病毒在 1908 年首度被分離出來，它是一種單股的 RNA 病毒，共有三種亞型，在分類上屬於腸病毒（enterovirus）的一員。人類是小兒麻痺病毒的唯一天然宿主，所以只要使人類的病例不再發生，就有可能根絕這種疾病，這也是國內與全世界目前正在努力的目標。

小兒麻痺主要的傳染途徑，是經由人與人之間的糞口傳染。受到感染以後，病毒可以持續地由糞便排出達十二到十七週之久。在衛生習慣比較差的區域與年代，雖然病毒會持續地在地區內流行，但是大多數的小孩子在出生以後不久，還有來自母親經過胎盤的抗體時會得到感染，但不會致病也不至於發生大流行。在衛生習慣改善以後，因為感染的年齡比較晚，已經沒有來自母親的抗體，就可能發生大規模的流行，受感染的大部分是嬰幼兒。但是生活水準再提高以後，受感染的年齡就會逐漸提昇，而會有成人的病例出現。在 1950 年代末，開始有疫苗的應用以後，這種大流行的現象才逐漸消失。

雖然疫苗可以有效地預防小兒麻痺，且是仍然不可以掉以輕心。國內在民國 62 年開始全面口服小兒麻痺疫苗，但是在民國 71 年發生了大流行。這些病例有 55 % 發生在三歲以下，比起民國 51 年的 90 % 在三歲以下，年齡提高了不少。分析這些病例的疫苗接種情形，發現其中沒有服用或只服用一次疫苗者就佔了 87.8 %（表），可見當時流行並不是疫苗沒有效，而是有很多小孩子沒有服用的結果。

得到小兒麻痺感染以後，病毒首先會在咽喉、腸胃道與局部淋巴腺繁殖。在三到五天以後，病毒可以經由血液侵犯其他器官。在受感染者之中，90 % 至 95 % 的人都不會有明顯症狀，有 4 % 到 8 % 會有一些發燒或其他類似感冒的症狀，只有大約 1 % 到 2 % 的人會因為病毒侵入中樞神經組織，而發生各種神經學症狀。年齡愈大，則麻痺症狀愈嚴重，死亡率也愈高。

在有神經學症狀的患者當中，有一部份只出現無菌性腦膜炎的表現。這時會有發燒、頭痛、嘔吐、肌肉疼痛、感覺異常、頸部僵硬等症狀，腦脊髓液的檢查有白血球輕微增多的現象。因為這種腦膜炎的大部分，並不會引起麻痺，

所以預後良好，大多在三到十天以內恢復。口服疫苗的接種普遍了以後，小兒麻痺病毒引起的無菌性腦膜炎也逐漸消失。目前國內有時會出現無菌性腦膜炎的流行，這些都是小兒麻痺以外的腸病毒所引起，預後也都很好。

最嚴重的小兒麻痺症狀，就是前述的症狀以外，再加上脊髓灰質前角細胞（anterior horn cell）的破壞引起肌肉麻痺的現象，它可以侵犯肢體肌肉，也可以影響顏面的肌肉。一般而言，症狀表現都比較嚴重，會有持續發高燒、厲害的肌肉疼痛、神經反射消失等現象。肢體麻痺的發作通常很突然，比較輕微的麻痺大多是不對稱的，在三、五天以內麻痺的部位可能會愈來愈多，有些病人無法排便或排尿。一般而言，當燒退了以後，就不會再出現新的麻痺部位。下肢的麻痺比上肢為多，很嚴重的病例可能出現四肢麻痺，甚至影響到呼吸的肌肉，而導致呼吸困難。如果腦幹部的神經也受到侵犯，則血壓、心跳、呼吸等功能都會受到影響。小兒麻痺病毒主要是侵犯運動神經的前角細胞，所以大部分的感覺功能都還維持正常。

對於小兒麻痺病毒，目前並沒有有效的抗病毒藥物。所以在治療上，主要是支持性的治療，包括退燒、止痛、鎮靜、臥床休息、與其他的物理治療。如果呼吸功能也受到影響，就必須特別注意呼吸道的護理，同時持續地監視呼吸、心跳、血壓等生命徵象。一旦發生呼吸窘迫現象，就必須做氣管插管或氣管切開術，然後用人工呼吸器治療。

小兒麻痺發病的急性期，有一些患者會因為呼吸衰竭而死亡。因為最近治療上的進步，死亡率已經下降很多。其他的存活着，麻痺症狀能否恢復，則視神經受損的程度而定。發病以後的一年半到二年間，麻痺現象都有可能慢慢恢復，不過百分之八十的病例在半年內就達到了所有可能恢復的情形。如果一開始只是輕微的肌肉無力，大部分都可以完全恢復。此外，在恢復的過程之中，可能出現肌肉萎縮的現象。

在臨床上要診斷小兒麻痺並不難，它的表現主要是急性肢體無力麻痺（acute flaccid paralysis）。不過有一些其他的腸病毒也有可能引起類似的麻痺症狀，這就需要借助實驗室檢查來做最後的認定。如果證實其病原並非小兒麻痺病毒，通常我們將之通稱為類小兒麻痺症候群（Ploio-like syndrome）。此外，有些人在受到某些感染或接種疫苗以後，會引起所謂的 Guillain-Barre 症候群。這種病症同樣會出現肢體麻痺，為小兒麻痺鑑別診斷的重點。一般而言，Guillain-Barre 症候群較少出現頭痛與腦膜炎病徵，它的神經學變化大多是對稱性的，而且會同時出現感覺功能不正常，所以有異於小兒麻痺的不對稱分

佈、感覺功能正常。在腦脊髓液的檢查方面，Gullain-Barre 症候群的白血球數幾乎正常，但是蛋白質會明顯的升高。其他還有一些疾病，也有可能表現出急性肢體無力麻痺，像是中風、腦瘤、肉毒桿菌中毒等，這些病症就需要根據臨床表現去做特殊的檢查以確定病因。

在小兒麻痺大流行的時候，一些臨床的資料就足夠作出診斷。但是像目前國內已經有多年沒有確定病例的狀況下，小兒麻痺確定病例的診斷，需要依靠病毒培養與血清抗體檢查。所有可能採取到的檢體都可以拿來做病毒培養，包括鼻腔擦拭、喉部擦拭、糞便或肛門擦拭、血液、尿液、腦脊髓液等。其中，糞便排出的病毒持續最久，是不可或缺的檢體。檢體運送的時候，必須冷藏保存，特別注意不可以暴露於陽光之下。在發病以後，必須儘快抽血檢驗抗體。在四週以後，再抽一次血。比較二次抗體的效價，如果有四倍以上的升高，就可以作出診斷。血清在分離以後，必須冷凍保存。

目前有二種小兒麻痺疫苗，一種是注射用的沙克疫苗，這是死的去活性疫苗；另外一種是口服的沙賓疫苗，這是活的減毒疫苗。二種疫苗各有優缺點。國內目前採用口服疫苗。主要的考量是口服疫苗較便宜、接受性高，而且口服的疫苗可以經由糞便排出，而感染其他的小孩讓其他小孩有免疫力，所以即使接種率不到 100 %，也可以消滅小兒麻痺的流行。口服疫苗最大的缺點是它是活的疫苗，所以在幾百萬人之中，就可能有一人會因疫苗中的病毒而得到小兒麻痺。不過其機會很小，所以還算安全。以後，如果接種率可以達到 95 % 以上，或是小兒麻痺在國內已經絕跡的話，可以考慮改用注射疫苗，進一步消除疫苗本身引起麻痺的機會。

口服疫苗使用之前及之後半小時不要飲水或進食，以免使疫苗稀釋而影響疫苗效力。偶而會發生疫苗劑量過多或甚至不慎以注射給予的案例，目前為止尚未發現因而有特別副作用的情形，但仍應避免。如果給予疫苗之後吐了出來，可以再補一劑，不必擔心劑量過高的問題。如果隔了半小時以上才有嘔吐現象，則不需再補一劑。有些國家採用注射的沙克疫苗，如果必要，這二種疫苗也可以混合接種，不會有效力上的問題。

口服疫苗的禁忌包括：

- (1) 發高燒
- (2) 免疫能力受損者（包括親密接觸者）
- (3) 正使用腎上腺皮質素或抗癌藥物者
- (4) 孕婦

關於第 2 項，如果本人雖然正常，但是其親密接觸者有免疫不全的病人，則疫苗可能會傳給病人而有危險。所以，這種情形也不宜使用口服疫苗，而應該改用注射疫苗。此外，根據一般的經驗顯示，如果到了十八歲以上，沒有得到過小兒麻痺，也未曾接種過疫苗，則口服疫苗引起脊髓灰白質炎的危險性會升高，所以也應避免口服疫苗。在小孩子有腹瀉現象的時候，一方面疫苗可能很快地就被排出，另一方面腸內其他病原也可能會干擾到疫苗的效力。所以這時候不建議給予口服疫苗，如果給的話，並不會有特別的副作用，只是這次的疫苗必須視為無效。

稿者：李秉穎（台大醫院小兒部）

表 民國 71 年小兒麻痺病例疫苗接種情形

疫苗接種次數	病例數	百分比
無	455	69.7%
一劑	118	18.1%
二劑	33	5.1%
三劑	30	3.3%
四劑以上	9	1.4%