

簡介嬰幼兒肺功能檢查

◎林口長庚兒童呼吸胸腔科主治醫師 賴申豪

肺 功能檢查，在成人族群，已經是一種相當普遍，且行之有年的檢查。

但對於小於 7 歲（尤其是小於 5 歲）的兒童而言，理解與專注能力的不足，而造成在此年齡族群，非常困難耗時，且檢查結果穩定性亦不高。由於檢查過程困難，造成至今仍缺乏亞洲族群的正常參考值。在小於 2 歲嬰幼兒而言，困難情形，自不待言。因此就嬰幼兒族群而言，診斷、追蹤及研究其呼吸疾病的客觀檢查工具可說是少之又少。

有關小於 2 歲嬰幼兒的肺功能檢查，從十多年前，僅歐美寥寥幾個研究室進行研究，到現今已有廠商生產的檢測儀器。但由於檢查過程困難繁瑣，於歐美仍僅於大型醫學中心方可進行此檢查。而正常的參考值，也僅限於歐美幼兒族群；至於亞裔族群的正常標準值，至今仍付之闕如。

近年來，長庚兒童醫學中心兒童胸腔科積極發展此項檢查，現已熟稔此一困難之檢查，並將此嬰幼兒肺功能檢測建立標準之流程，已執行了約 500 人次的檢查，並於去年發表了本土，亦為亞裔族群第一個嬰幼兒肺功能之正常參考值。

最近本科與基隆長庚兒科合作，對所有的早產兒，進行持續的肺功能追蹤，初步發現，早產兒普遍有些許的肺



功能障礙，且此異常至少會持續至矯正年齡 2 歲。我們也對反覆或持續喘鳴嬰幼兒追蹤，發現這些幼兒亦有早期的肺功能異常。因此，對於高危險（如早產）或反覆有呼吸道症狀的幼兒，早期並持續的肺功能追蹤，是極其必要的。現今，由於居住環境空氣品質的惡化，對幼兒呼吸功能預後的監測，藉由此嬰幼兒肺功能檢查，亦能提供極重要的資訊。

一般肺功能的檢查需要用力吐氣，來取得一些呼吸功能的測量值。因為小嬰兒無法自行吐氣，因此必須藉由特殊的儀器設備來測量。嬰幼兒肺功能檢查所測量出來的數據，將可提供我們分析嬰幼兒肺部功能變化的依據。為讓家長了解此一檢查的流程與注意事項，藉由此文介紹此檢查執行細節。

● 檢查前之注意事項

在檢查前並不需要特別禁食，但盡可能不要餵太飽，或餵食固態食物。此檢查不會讓您的寶貝感到疼痛或不舒服。但因為我們必須讓寶寶放鬆，並安靜且規律的帶著呼吸面罩呼吸，因此必須讓寶寶喝一種藥（chloral hydrate），

幫助他睡覺。這種藥物被廣泛的使用在醫院多種嬰幼兒檢查（如心臟超音波檢查、腦波檢查等），作為檢查前幫助寶寶睡覺的藥水。當您的寶寶開始睡覺後，整個檢查過程大約需要 30~40 分鐘。

● 步驟

我們將睡著的嬰兒放肺功能箱測量平台上。將寶寶的頸部微仰後，我們會為寶寶套上舒服且密合的面罩，同時會接上可偵測寶寶心跳、血氧的儀器。寶寶同時要穿上可充氣的背心。當我們經由面罩給予氧氣，讓寶寶深呼吸幾下後，可充氣的背心，可藉由充氣的同時，用來輔助將寶寶肺部的空氣吐出來。電腦可將這些吸進去及吐出來的空氣量換算成寶寶的肺活量，及其他重要的相關數據。

● 檢查後之注意事項

由於助眠藥物的藥效約半小時至一小時，當檢查結束後，寶寶可能仍處於

半睡半醒中，所以其各項動作仍未能相當協調，因此需格外注意，不要讓其因疏於注意，而跌倒摔落受傷。若寶寶已清醒，可馬上餵寶寶喝奶，當寶寶喝飽且精神良好時，便可離開醫院。

總結而論，嬰幼兒肺功能是一個安全且低侵入性的檢查。雖然其操作與檢查過程稍嫌複雜冗長，但所獲得的資訊，對臨床醫師卻十分有幫忙。因此，對高危險（早產兒）或反覆呼吸道症狀的嬰幼兒，肺功能檢查的系列追蹤極為重要。☺



▲ 透過幼兒肺功能檢查能早期發現幼兒的肺功能異常

謹賀新任院長：

基隆長庚	陳建宗	院長
林口長庚	鄭明輝	院長
高雄長庚	李炫昇	院長