

# 小兒氣喘衛教資料



長庚醫療財團法人 編印

本著作非經著作權人同意，不得轉載、翻印或轉售

著作權人：長庚醫療財團法人

## 目錄

壹、前言	P1
貳、什麼是小兒氣喘	P1
參、氣喘時呼吸道有什麼變化	P1
肆、常見特徵	P1
伍、氣喘分類	P2
陸、喘發作時的症狀	P2
柒、檢查方法	P3
捌、治療方式	P3
玖、照護原則	P7
拾、結論	P10
拾壹、諮詢服務電話	P10

## 壹、前言

小兒氣喘是兒科最常見的慢性疾病，也是造成孩童急診就診、住院和缺課的主因。目前台灣每四至五個孩童就有一個是氣喘，而且還在持續增加當中，但大部份的家長並不了解什麼是氣喘，如何預防及治療的內容和方針，氣喘孩童沒有得到正確的照護，以致延誤病情，為使家長對氣喘有更深一步的認識，本手冊將詳細介紹。

## 貳、什麼是小兒氣喘？

氣喘是指呼吸道對外在環境中的過敏原或其他的刺激因素產生過度反應的一種現象。急性期的病理變化，包括支氣管肌肉不正常收縮、黏膜水腫或黏液分泌過多，引起支氣管的管徑縮小，此時孩童會產生咳嗽、呼吸困難及喘鳴聲，這些症狀通常在使用藥物後恢復正常，但如反覆發生，則出現氣管壁增厚及黏膜脫落等慢性發炎現象，甚至無法回復，且每況愈下。

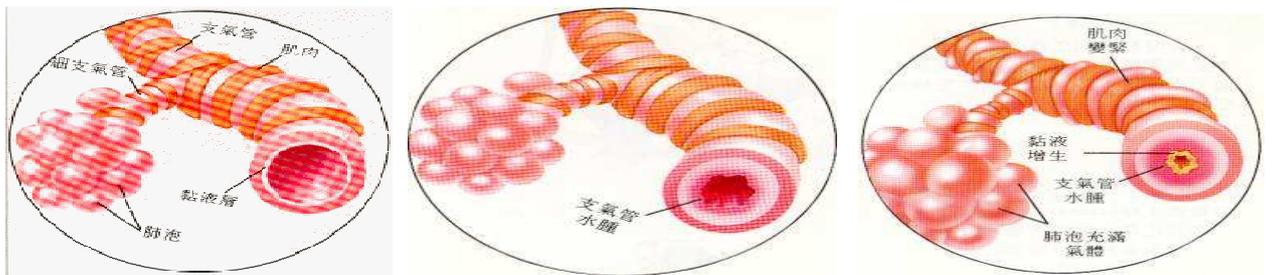
根據研究顯示，平均每五位國小學童就有一人是氣喘兒，男生稍多於女生，其症狀也較為嚴重，80%的孩童在5歲之前就有第一次氣喘的發作，20%的孩童在2歲內發生。

2歲以下的嬰幼兒發生氣喘時，症狀很像急性細支氣管炎，其症狀有流鼻水、咳嗽等上呼吸道症狀，嚴重者痰液增加及阻塞細小支氣管，逐漸引起咳嗽加劇、呼吸加快或吐氣發出像吹笛般的喘鳴聲等現象，發作時常與病毒感染引起的急性細支氣管炎無法區分。

## 參、氣喘時呼吸道有什麼變化？

當正常支氣管(圖一)接觸到過敏原或刺激因素時，會引起炎性反應及水腫，使支氣管管徑變窄(圖二)，如果發炎並不厲害，空氣尚可進出。此時可能沒有任何症狀或只有輕微的咳嗽或感到胸悶不適。

氣喘的人呼吸道經常受到過敏原或刺激物的刺激而出現發炎的現象，此時支氣管會水腫、收縮或變得比較狹窄，以致空氣進出不順暢，變得呼吸困難、胸悶或咳嗽，聽到咻咻的喘鳴聲(圖三)。



圖一 正常支氣管

圖二 支氣管管徑變窄

圖三 支氣管水腫及收縮變較窄

## 肆、常見特徵

- 一、喘鳴發作次數超過三次，找不到其他病因如感染或先天異常。
- 二、孩童同時有異位性皮膚炎(濕疹)，過敏性鼻炎症狀者。
- 三、家族過敏史，父母患有氣喘病、過敏性鼻炎等。
- 四、對氣喘藥物反應良好者。
- 五、咳嗽特徵：只有晚上咳嗽，或每次咳嗽都超過2週才會好。

## 伍、氣喘分類

氣喘來自於遺傳體質外加過敏原或其他刺激物長久刺激呼吸道所造成，一般分為外因性（過敏性）、內因性（非過敏性）、混合型三大類。

### 一、外因性(過敏性)氣喘（約 10%）

因為接觸外來的過敏原所引起的呼吸道慢性發炎，常見的過敏原有塵蟎、蟑螂、動物的毛髮及皮屑、花粉或黴菌等情形，其中 90% 以上的過敏性氣喘兒是對塵蟎過敏。

此類孩童大多有過敏性疾病的家族史，同時發病的年齡都比較小，且常合併有異位性皮膚炎、過敏性鼻炎、過敏性結膜炎、蕁麻疹等情形；其主要的在外過敏原，如：塵蟎（90%）、蟑螂（45%）、黴菌（37%）、動物皮屑及花粉，而食物引發氣喘的情形極為少見。

### 二、內因性(非過敏性)氣喘（約 10%）

約 15-20% 的氣喘兒即使是抽血檢驗過敏原或作皮膚測試都無法檢測出過敏原，但仍出現氣喘的症狀，這類的氣喘兒大多是因下列原因導致氣喘，如：呼吸道感染（感冒）、季節交替（溫度、溼度）、劇烈的哭或笑、接觸冷空氣或空氣污染（掃房屋、清理被褥、工廠或車輛廢氣）的環境、刺激味道（蚊香、燒香、香煙、香水、殺蟲劑、油漆味）及一些有機溶劑的味道，而有一些藥物也易導致過敏性休克氣喘的產生，如：非類固醇消炎藥，以上這些誘發或刺激因子都是導致內因性氣喘常見原因。

### 三、混合型（約 80%）

為最常見的類型，大部分氣喘兒都是兩種的混合型，也就是外因性氣喘的孩童也會因為引起內因性氣喘的一些誘發或刺激因子而導致氣喘症狀的產生。氣喘的發作和過敏性及非過敏性因素皆有關係。

## 陸、氣喘發作時的症狀

一、明顯的咳嗽，尤其是夜間或凌晨。

二、運動後出現咳嗽或喘鳴聲。

三、吸入過敏原、灰塵、冷空氣、花粉或菸味時，會咳嗽、胸悶或出現喘鳴聲。

四、感冒症狀常常需要 10 天到二週以上才會好。

五、反覆的出現喘鳴聲。

六、吃到冰冷的食物容易咳嗽。

七、嚴重發作時，主要症狀有咳嗽、喘鳴（咻咻聲）、胸骨肋骨下凹、呼吸困難、呼吸急促或感覺胸部有緊迫感（如表一）。

表一 急性發作嚴重程度的評估

程度	輕度	中度	重度	呼吸衰竭
症狀				
喘息程度 (喘的感覺)	走路發作，可以躺下來呼吸	說話發作，喜歡坐著呼吸	休息時也發作	—
說話長度	句子	片語	單字	—

程度 症狀	輕度	中度	重度	呼吸衰竭
意識狀態	可能焦躁	通常焦慮	通常焦慮	嗜睡或意識不清
呼吸速率	稍增加	中度增加	明顯增加	—
使用呼吸輔助肌，胸骨上方凹陷	通常沒有	通常有	通常有且明顯	胸腹反常運動
喘鳴聲	中度，通常在呼氣末期	大聲，呼氣全程	通常大聲，呼氣及吸氣均有	聽不到
心跳（數/分）	稍增加	中度增加	明顯增加	心跳變慢
開始支氣管擴張劑治療後的尖峰呼氣流速（預估值或最佳值的百分比）	>80%	60-80%	<60%或支氣管擴張劑療效維持不到2小時	—
動脈血氧分壓	正常 通常不需檢查	>60mmHg	<60mmHg 可能發紺（嘴唇發紫）	—
動脈血二氧化碳分壓	<40mmHg	<40-45mmHg	>45mmHg 可能呼吸衰竭	—
動脈血氧飽和度	>95%	91-95%	<90%	—

### 柒、檢查方法

- 一、皮膚測驗：將少量的過敏原注射到孩童的皮膚內，觀察其皮膚反應，目的在檢驗過敏原的種類；此項檢查雖較準確，但因會疼痛，而且要測多種過敏原時，便要多打幾針，並可能引發急性過敏症狀，皮膚表層也會因身體狀況或服用藥物而影響，故目前較少做。
- 二、血清過敏原試驗（CAP 或 MAST）：抽取孩童少量血液，以檢測血清中對某些過敏原所產生的特異性免疫球蛋白（Specific IgE）含量升高，可同時檢測多種過敏原。目前可用此種試驗，幫助確認過敏原。
- 三、肺功能檢查：  
氣管擴張試驗及誘發試驗，可客觀評估其嚴重度，並可輔助診斷。
- 四、胸部 X 光檢查：用於排除氣喘以外會引起喘鳴聲的疾病，如：氣管內異物吸入或其他心肺疾病。

### 捌、治療方式

兒童氣喘的治療可分為三軸：

#### 一、環境控制：

- （一）移除家中不必要的傢俱，使屋內擺設簡單易整理，陽光充足及通風良好。

- (二)黴菌易生長於潮濕的環境，居家環境保持濕度在 50-65% 以下可抑制黴菌繁殖，使用除濕機再加上房間採用空氣過濾器，並定期更換濾網，可達到避免接觸黴菌等過敏原。
- (三)枕套、被套及床單每週以 55°C 熱水清洗或使用防塵寢具；勿用羽毛枕及羽毛被、去除地毯、厚窗簾、避免在牆上懸掛絲質、毛質之飾品、避免使用布質沙發椅，至少每兩週清洗冷氣機濾網乙次；使用吸塵器或微濕拖把去除地板灰塵，不可用掃把。
- (四)勿使用草蓆或榻榻米等稻草製品，棉被可使用化學合成纖維，如：尼龍被或太空被，避免使用羽毛、棉絮等易過敏材料製品。
- (五)不要在床下存放物品，且避免將地下室作為遊戲場所。
- (六)避免接觸刺激性的味道、吸煙及二手煙，不僅會增加氣喘的發生，也會使氣喘的症狀更嚴重，儘量少用蚊香、燒香、油漆、香水、樟腦丸或殺蟲劑等刺激性物質。
- (七)廚房需使用排油煙機，減少油煙散漫，廁所也要時常清洗，防止臭味產生，避免刺激呼吸道。
- (八)家中寵物，如貓、狗或小鳥等，應飼養在室外，避免直接觸摸及把玩。
- (九)對花粉過敏者，應避免在居家四週種植易造成過敏的植物；在花粉散播的季節，應減少在郊外的時間；兒童於戶外遊玩後要更換衣服、洗澡和洗頭。
- (十)當季節交替時，多注意溫度變化，適度使用電暖器，外出時可戴口罩，以減少溫差劇變而導致氣喘發作。
- (十一)颱風或空氣品質不好時不要外出，且不要出入空氣污濁的地方。
- (十二)孩童應多注意個人衛生，避免病毒感染或感冒。
- (十三)呼吸道感染流行期間，減少出入公共場所，如：遊樂場、戲院、百貨公司，並於外出返家時，清洗雙手及臉部，以避免呼吸道感染，因為呼吸道感染會加重過敏症狀，甚至引發氣喘發作。

## 二、藥物治療：目前治療小兒氣喘的藥物分為二大類

### (一)慢性抗發炎的控制型藥物

#### 1. 吸入性類固醇(保養性藥物)：

- (1)預防氣喘病的第一線藥物，減輕呼吸道發炎腫脹而改善症狀。
- (2)應長期使用(至少 3 個月，由醫師再評估是否繼續使用)，同時監測症狀及肺功能。
- (3)幾乎無全身性副作用，偶有局部副作用，如：鵝口瘡、聲音沙啞(為可逆性，吸完漱口即可預防)。
- (4)小於 7 歲(尤其小於 5 歲)應使用定量噴霧劑合併吸藥輔助艙，才能使用。

#### 2. 白三烯受體拮抗劑(欣流)

- (1)使用方便，每天睡前口服一次，口味大部分孩童可接受。
- (2)需長期使用(建議 4~6 個月，至少 3 個月)
- (3)無明顯副作用。
- (4)保養效果不如吸入性類固醇。

### (二)急性緩解型的治療藥物

1. 類固醇（口服或針劑）：能迅速有效降低支氣管腫脹。
  2. 乙型交感神經興奮劑(支氣管擴張劑)
    - (1)速效吸入型劑型，可迅速緩解支氣管痙攣。
    - (2)小於7歲（尤其5歲以下）孩童，需併用吸藥輔助器。
    - (3)運動前必要時吸入速效乙型藥物，可預防運動誘發性咳嗽或氣喘。
    - (4)副作用常見為手腳顫抖、精神興奮、失眠及心悸，通常劑量減半大多可改善。
    - (5)長期使用速效支氣管擴張劑會產生耐受性，降低藥效。使用次數或時間超過1~2星期，應就醫請醫師評估考慮加用抗發炎性藥物。
    - (6)長效支氣管擴張劑則可長期使用，尤其可改善夜咳及運動誘發性氣喘的症狀，不建議單獨使用，應合併吸入性類固醇，並不會產生耐受性且可降低吸入性類固醇使用量。
  3. 茶鹼藥物
    - (1)支氣管擴張效果比乙型交感神經興奮劑差。
    - (2)口服短效在急性氣喘發作時，可與乙型交感神經興奮劑併用。
    - (3)口服長效則用以治療及預防夜間氣喘症狀。
    - (4)副作用大且安全藥物治療濃度範圍小，常見副作用為腹痛、嘔吐、失眠、心悸，若有上述症狀應停藥，並且應該請教醫師調整藥物，長期使用也須抽血監測血中濃度，因此兒童較少使用。
  4. 抗乙醯膽鹼吸入型藥物：多在醫院內使用，與乙型交感神經興奮劑併用，加強支氣管擴張效果，單獨使用效果比乙型交感神經興奮劑差。
- (三)吸入型藥物及輔助器：治療氣喘的給藥方式最重要的是透過吸入法來控制氣喘，好處是直接作用於呼吸道，作用時間快、減少全身副作用及可減少藥量。但孩童在使用吸入性藥物時，常因技巧不夠，成效不彰，目前已經有許多不同的吸入輔助器的設計，使得各種不同年齡層的氣喘病人均可透過吸藥的方式來控制氣喘所帶來的不適。以下介紹各種不同吸入劑型的使用方法：
1. 加壓式的定量噴霧吸入器(MDI) (圖四):
    - (1)拿開蓋子並將噴霧吸入器上下搖動5-10次，若有附塑膠延伸管，則一定要將此延伸管接上。
    - (2)孩童的頭稍往後仰，將氣慢慢呼出。
    - (3)將定量噴霧器延伸管開口含在口中，開始緩慢深吸氣並同時壓噴霧器之鐵罐，繼續緩慢深吸氣之動作不可中斷，持續到吸飽氣。
    - (4)吸飽氣後，閉氣4到10秒，以利藥物沉積在肺部周邊。
    - (5)遵照醫師指示吸入次數重覆上述步驟。



(圖四)如何正確使用定量噴霧吸入器

2. 乾粉吸入器(DPI)使用步驟如下:以胖胖魚為例。

各類乾粉吸入劑之使用原則相同

(1)開

一手拿著胖胖魚吸入器，另一手將拇指置於拇指把手處，將之推到盡頭，打開吸入器。



(2)推

吸嘴向著自己，推開釋藥板機直到聽到一聲”喀”，您的吸入器便可使用。



(3)吸

吸入前先呼一口氣，將吸嘴含於唇間，穩定且深的經由吸入器吸氣，摒息約十秒或儘可能閉氣，再慢慢呼氣。



(4)關

將雙手拇指至於拇指把手處，往自己方向推至盡頭，即可關閉吸入器。



### 3. 注意事項

- (1) 使用完畢後，務必漱口。
- (2) 當需使用第二個劑量時，必須先關閉胖胖魚吸入器，並重複步驟1至4。
- (3) 保持吸入器的乾燥。
- (4) 不要對著吸入器吹氣。
- (5) 只有當要吸入藥品時，才推動藥板機。

### 4. 如何知道藥品存量？

當計數器上的數目降至5到0時，會出現紅色數字，藉此提醒劑量即將用完。

### 5. 如何清潔？

- (1) 用布、面紙或衛生紙把吸嘴之藥粉擦乾淨。
- (2) 切記！絕對不可以用水清潔，以免沾濕藥物。

三、減敏治療:對塵蟎過敏，環境控制及藥物治療效果不佳時，可考慮做減敏治療。所謂減敏治療就如同注射預防針一般，把特定過敏原注射到孩童皮下，特定過敏原萃取是用花粉、塵蟎、蟑螂、黴菌、家塵或病童會敏感的吸入物個別製成，按特定計劃由低濃度到高濃度，使人體免疫系統降低對特定過敏原的敏感度，當人體再接觸到該過敏原時，可以減少發作的程度及頻率；另口服舌下減敏治療也有臨床效果，但臺灣尚未上市。

## 玖、照護原則

### 一、飲食須知

- (一) 除了明顯會引起過敏的食物外，要養成不偏食的習慣，充足的均衡營養及適度的運動，均可增加身體抵抗力。
- (二) 常見容易引起過敏的食物，如：蛋類、奶類製品、有殼海鮮類（蝦、蟹、牡蠣、蛤蚌）及不新鮮的魚、豆莢類（花生、大豆、豌豆）、堅果類（核桃、腰果、杏仁、胡桃、栗子）及含咖啡因的食品（巧克力，可樂、茶、可可），依兒童個別情形予食用，不用全面禁止。

### 二、運動須知

- (一) 大部份的氣喘病童，很容易因氣溫改變氣管管壁之溫度與濕度，而引起氣喘發作，在運動時會加重氣喘的症狀，故應避免在乾燥寒冷的氣候裡，從事劇烈運動。在活動前應做暖身運動或做運動前 20~30 分鐘吸入支氣管擴張劑，以避免氣喘發作。
  1. 鼓勵孩童多練習呼吸運動(嘴巴閉緊，雙手疊於肋骨下方，慢慢自鼻子吸氣。當胸口鼓脹時，手用力內壓，再吸氣 2~3 秒，吐氣時用手壓住橫膈膜，由口吐氣)，可改善胸壁的活動度及增加肺活量。年齡層較小的病童可利用遊戲技巧執行呼吸運動，如：吹紙風車、吹肥皂泡、吹桌上的棉球或乒乓球。
  2. 鼓勵孩童參與有氧的非激烈運動，如：慢跑、騎單車、溜冰、體操、游泳、吹管樂器等。
- (二) 要有適度的休息，不要太勞累，時時保持身心愉快，避免情緒過度激動，以及不必要的心理壓力。

### 三、居家照顧

(一)應配合醫生的診治，養成每日使用尖峰呼氣流速計做肺功能的測試。

#### (二)自我評估

尖峰呼氣流速計(PEF)是一簡易而快速測量肺功能的方法，其測量方式及時間如下：

##### 1. 峰速計測量方式：

- (1)病童站立，將峰速計刻度測量歸零。
- (2)深吸飽氣。
- (3)將峰速計放入口中，嘴唇包緊，舌頭勿頂住吹口。
- (4)用最大力氣快速由嘴巴吐氣。
- (5)吹3次取最高值記錄即可。

##### 2. 測量時間：

- (1)應持續每天測量2次，早上起床及起床10~12小時後，使用吸入性速效支氣管擴張劑前後也要分別記錄(使用吸入性類固醇時不需要)。
- (2)如果一星期只測量2~3次，最好能當天早晚測量，若有使用吸入性速效支氣管擴張劑前後也要記錄，若變異度 $>20\%$ ，表示氣喘不穩定。
- (3)變異度 $=(\text{每24小時內最高值}-\text{每24小時內最低值})\div\text{平均值}(\times 100\%)$
- (4)五歲以上氣喘病童初期在評估嚴重及治療反應時，應每天測量居家峰速計值，有持續氣喘或曾因氣喘住院者皆應規則測量，可及早發現惡化即時處理。

##### 3. 使用方法及處理對策：

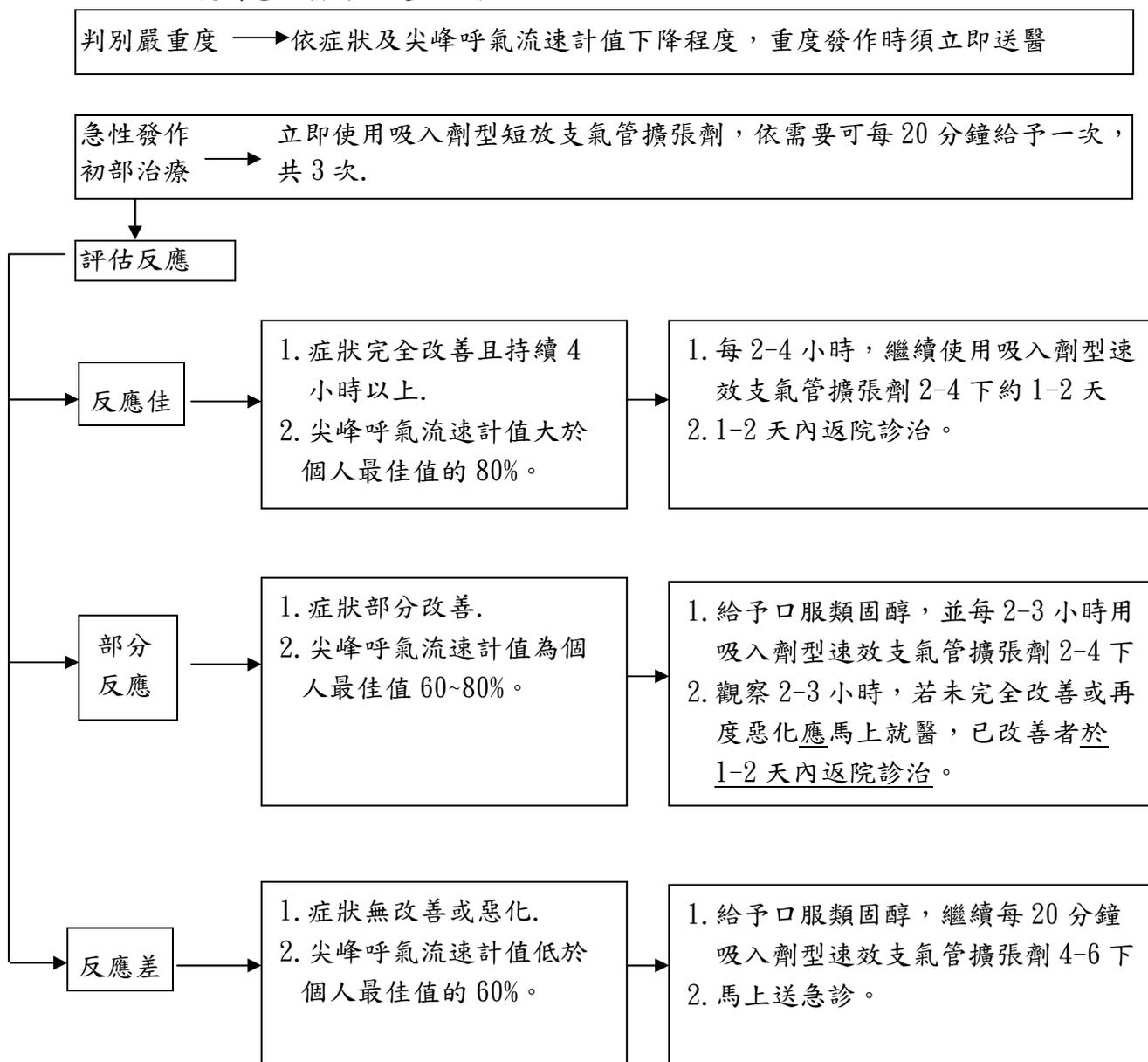
- (1)若早晚峰速計值變異度在 $20\%$ 以內，峰速計值達個人最佳值 $80\%$ 以上，為綠燈區，表示控制良好。
- (2)若早晚峰速計值變異度在 $20\sim 30\%$ 或峰速計值下降至最佳值 $60\sim 80\%$ ，為黃燈區，表示氣喘發作，依需要使用吸入型速效支氣管擴張劑。
- (3)若早晚峰速計值變異度在 $30\%$ 以上，峰速計值下降至 $60\%$ 以下，表示重度發作，除吸速效支氣管擴張劑外，還需口服類固醇，立即就醫。

上述為一般處理原則，請依病童個別症狀，遵照醫師指示處理。每天最好記錄氣喘的症狀、峰速計值及使用藥物情形等，就診時可與醫師討論，提供醫師調整用藥之參考。

#### (三)氣喘發作時的處理方法：

1. 維持室內空氣清潔暢通。
2. 安撫孩童情緒，避免過度激動。
3. 讓孩童採半坐臥式，依醫師指示使用支氣管擴張劑。
4. 持續感覺不舒服或呼吸困難時，應儘速送醫治療。

#### 四、氣喘急性發作之處理流程



#### 五、過敏氣喘孩童接種流行性感感冒疫苗

流行性感感冒病毒是一種高傳染性的呼吸道病毒，有 A、B、C 三型，A 及 B 型在人類會引起較嚴重的感染，尤其是 A 型流感病毒感染後，臨床症狀較嚴重，常引起病童及高危險群發生續發性併發症（中耳炎、肺炎），它們是藉由飛沫傳染，也可藉由直接接觸傳染。在國外及本院兒童過敏氣喘科的研究報告中，氣喘病童如果接種流感疫苗對呼吸道的穩定度略有幫助，可減少病毒對呼吸道的刺激，相對減少了急性惡化的情形。日本對學齡孩童曾大量接種流感疫苗，結果肺炎及流感病例皆大為減少。另有文獻指出孩童接種流感疫苗，可減少中耳炎併發症及抗生素使用。

##### （一）流感疫苗注射之注意事項：

1. 6 個月以上孩童，才能施打疫苗。
2. 6 歲以前第一年接種時，需注射 2 劑（隔 4 週）。

3. 對吃蛋有明顯反應者或其他疫苗成分過敏者，則應詢問醫師。
4. 有發燒或急性疾病也不適宜接種。
5. 接種後，應多喝開水、充分休息，注意是否有局部或全身反應。

#### 拾、結論

氣喘是過敏引起的慢性支氣管的發炎反應，其發生的原因和先天遺傳及後天環境都有關係。氣喘孩童有逐年快速增加的趨勢。但只要給予適當的藥物以改善及預防氣喘發作，同時配合檢驗以查出其過敏原，改善居家環境，將可協助氣喘孩童克服疾病，提高生活品質，並維持正常的生長發育。

#### 拾壹、建議看診科別：**兒童風濕過敏氣喘科**

#### 拾貳、諮詢服務電話

基隆院區 (02)2431-3131 轉 2633、2700、2750  
林口院區 (03)328-1200 轉 8596、8600、8581  
嘉義院區 (05)362-1000 轉 3662(08:30~16:30)、3135、3419  
雲林院區 (05)691-5151 轉 2177(09:00~17:00)  
高雄院區 (07)731-7123 轉 8738、8958、8624

本著作非經著作權人同意，不得轉載、翻印或轉售。

著作權人：長庚醫療財團法人  
長庚紀念醫院 N237 10.1x21.5cm 102. 11  
<http://www.cgmh.org.tw>