

長庚兒童
氣喘教育手冊



隨著台灣過敏病盛行率逐年上升，氣喘病也成為兒科門診最常見的慢性病之一。由於氣喘症狀反覆遷延，嚴重影響病童及其家長之生活品質。故提升氣喘病童的照顧品質乃刻不容緩之課題。欲達成此一目的，重要的前提是病童本身，以及其家長或學校照護人員必需自視為醫療團隊之一員，正確認識氣喘，並習得平時預防及緊急發作時求醫前處置方式，以期防微杜漸，方能使氣喘病長期擾人之症狀消弭於無形。

氣喘病童的父母常常憂心如焚，亟切希望完全掌握兒女的健康狀況，然而，兒科醫師在短短的看診時間內甚難如父母所提供「全方位」的氣喘資訊。家長一聽到「氣喘」二字或一知半解，或聞之色變，往往奔波於西醫與中醫之間，徒然延誤病情。本人相信，一本適合本土國情又符合國際氣喘治療準則之教育手冊，可使氣喘病童健康更有保障。長庚兒童醫院小兒



氣喘治療團隊夙負盛名，對氣喘衛教工作更是不遺餘力。長庚兒童醫院兒童內科部黃璟隆主任於非常繁忙的臨床及研究工作之餘，邀集科內熱心衛教而且專業經驗豐富的同仁，共同執筆，完成此一氣喘病童保健重要參考，對有氣喘兒的父母必有裨益。對於黃主任及科內同仁對氣喘衛教所做得貢獻，本人給予肯定與感謝。

黃春旭



長庚兒童氣喘教育小組

顧問

長庚兒童醫院
林奕廷 院長

醫師組

兒童過敏氣喘風濕科
黃璟隆 林思岱
顏大欽 陳力振
葉國偉 楊美慧
邱治平 歐良修
陳君毅 曹景雄
林源隆 高俊傑
邱文仁 吳志仁
李文益

秘書

呂怡如 小姐

衛教護理組

國立師範大學衛教系
賴香如 副教授
長庚護專
趙淑貞 副教授
弘光技術學院護理系
蔣立琦 副教授
長庚兒童醫院護理部
陳淑賢 督導

兒童過敏氣喘風濕科
周明華 小姐
葉青昱 小姐
高茂涵 小姐

義工媽媽組

錢卓群 女士
卓美玲 女士



目錄

目錄.....	1
「氣喘」這個名詞，怎麼解？.....	4
氣喘病童日常生活注意事項.....	8
氣喘孩童戶外運動的注意事項.....	16
氣喘孩童急性發作的處理.....	20
氣喘兒如何過冬.....	26
氣喘用藥須知.....	30
治療氣喘的新方法.....	33



「氣喘」這個習題， 怎麼解？

長庚兒童醫院
內科主任／黃環隆



「氣喘」這個習題，怎麼解？



在台灣，十分之一的學童患有氣喘病，是小兒科門診最常見的慢性病，只有不到三分之一的氣喘患者接受適當的治療，病人常以為咳嗽、胸悶，既不會影響生活太劇，也就輕忽氣喘可能帶來的危險性。那麼病患應如何面對氣喘的挑戰呢？

1. 認識氣喘並接受它：

不要誤以為只有斷斷續續的喘鳴發作、呼吸困難才是氣喘，據估計，一半以上的氣喘患者從未有喘鳴現象發生，日常只要咳嗽超過一星期以上，咳嗽會在半夜加劇，並且天氣一變化就會咳者，首先應該要懷疑的，就是氣喘病。當醫生告訴您罹患氣喘病時，不要難過，反而您應該覺得慶幸，因為您的病有解了，適當的治療，會讓困擾您的長期症狀很快消失，也會讓您平日睡不成眠的困擾得以改善，快樂的接受它，明日必定會更好。唯有您接受氣喘病的診斷，您才會積極面對它，唯有配合醫護人員的指導，您才能克服氣喘病的威脅。

2. 適當的藥物，可有效的控制氣喘病，並可避免因治療氣喘引起的副作用：

氣喘病起源於呼吸道的慢性發炎反應，需要較長時間的照護，所以使用的藥物必需副作用越少越好，根據衛生署保健處出版的台灣氣喘治療指引手冊，氣喘的治療與氣喘的嚴重度有關，但一般皆會建議使用吸入劑型的抗發炎藥物，這些藥物大半皆含有類固醇，而國人長久以來對類固醇有莫名的恐懼，成為治療氣喘病的主要絆腳石；無庸致疑，長期「口服（或注射）」類固醇有很多的副作用，當國人看多了月亮臉、多毛、骨質疏鬆，甚至抵抗力差等，因長期濫用類固醇引致的副作用，會有

「一朝被蛇咬，十年怕草繩」的畏懼心理，這是可理解的，但假如因此而拒絕接受「吸入劑型」的類固醇來治療氣喘病，反而會加重氣喘病，讓呼吸道的發炎反應不但持續而且會加重，久而久之造成呼吸道的纖維化，因而危及性命，那就悔不當初了。

研究發現，規則使用吸入劑型類固醇治療氣喘者，因較少有急性氣喘發作，因而服用類固醇的劑量遠小於不使用吸入劑型類固醇氣喘患者，幾乎不會發生類固醇導致的副作用，這是氣喘病患者應加以深思的。另外，新開發的非類固醇氣喘藥物，如白三烯素抑制劑也正被廣泛用來治療氣喘，該使用何種藥物，應由專科醫師來決定。

3. 氣喘藥物使用的技巧決定氣喘病治療的成效：

長庚兒童醫院今年針對台北縣、市227位氣喘學童的研究顯示，有一半的氣喘學童並未定期就醫，而就醫的患童之中，也只有47.7%過去一年中曾使用吸入劑型藥物來治療氣喘病，令人更擔憂的是，這其中只有17.4%病童能按時吸藥，絕大多數的病童，在沒有醫生的醫囑下自行停藥。氣喘病知識的嚴重不足加上對藥物的不必要恐懼，左右現今台灣氣喘病的治療方式，其影響的結果，雖不必然見於現在，必將嚴峻挑戰這些氣喘病童未來的身體健康及生活的適應力。



我們的研究更顯示使用吸入劑型藥物來治療氣喘的學童，有一半以上其吸入技巧並不正確，結果導致氣喘病患者以為這種先進的治療方式無效，而不肯繼續使用。未來氣喘病患者唯有多參加衛教活動，攝取必需具備的氣喘知識，醫護人員也需花更多的時間教導氣喘患者用藥的技巧，才能讓台灣氣喘病的照護更臻上境。

4. 另類治療恐影響常規治療的效果：

根據長庚兒童醫院連續三年來針對氣喘病童的研究也顯示有30-40%的氣喘病童接受中醫療法，進一步的統計分析顯示，急性氣喘發作的次數越頻繁則家長反而越相信中醫療法，而不肯接受現代醫學的治療，或許是家屬對現代醫學治療氣喘病的不信任或灰心，也或許是氣喘知識涉獵不足，因而不肯接受治療吧！我們相信中醫對氣喘治療佔有一席之地，但坊間的草藥、食補、藥補這些未經證實的另類治療，皆需科學實驗證實才可當作治療氣喘的主軸，否則可能延誤病情，得不償失。

唯今之計，唯有廣為推動氣喘的知識教育，並藉助衛生署等政府機構的宣導，才是以導正氣喘的治療缺失。



醫師的愛心叮嚀

學童氣喘是可以治癒的，適當的藥物可以有效控制其症狀，減少併發症，但要特別注意吸入劑型藥物的使用技巧，一旦發現有氣喘症狀，最好找一位您可信任之過敏氣喘專科醫師，而不要偏信另類治療，以免延誤病情。

氣喘病童日常生活 注意事項

基隆長庚醫院
小兒科主任／邱治平



一、前言：

台灣因地理位置的關係，氣候溫暖潮濕，尤其季節交替之際，天氣變化大，忽冷忽熱，加上地狹人稠，日漸惡化的空氣品質，刺激原到處充斥；加上在工商業社會，婦女大都採用嬰兒配方哺育以代替母乳育兒，同時兒童之飲食習慣改變，容易造成新的過敏原增加；以及在社會變遷之下，升學競爭及社會壓力下，使得小兒氣喘患者的數目日益的增多。因此，每位病童家屬都應對氣喘病有正確的認識，以配合醫師對氣喘作更有效的控制。



二、什麼是小兒氣喘：

氣喘是一種呼吸道對外在環境的刺激引起過度反應的一種現象。當呼吸道接觸到塵埃、花粉等過敏原，或受到煤灰、煙等刺激而引起過敏反應時，支氣管肌肉便發生不正常收縮，其粘膜層及粘膜下層發生水腫，使得支氣管的通道孔徑大大的縮小，這種狹窄的空氣通路常被氣管所分泌出來的粘稠分泌物所堵塞，這時候病人便發生咳嗽、呼吸困難、急促及呼吸發出喘鳴聲。

據統計，至少有5-10%的幼兒患有氣喘病，男生多於女生。大部份發作的年齡都很早，有20%的病童在二歲內曾發生氣喘，有80%的病童在五歲內發生氣喘。

1. 小兒氣喘發生的原因：

一個具有過敏性體質的人，接觸塵埃、花粉、絲狀菌類及黴菌類的芽胞、動物皮屑、羽毛碎屑、油煙、殺蟲劑、菸草等過敏原，而引起體內繼續不斷的過敏反應，身體一旦有過敏體質後，當再接觸到過敏原時，便容易發生氣喘等過敏反應。

幼兒氣喘主要來自遺傳，因體質處在過敏狀態，只要外在環境有一點刺激，便會激發氣喘發作。最常使幼兒氣喘發作的刺激因子是呼吸道病毒感染。兒童除了病毒感染之外，其它如：氣溫的變化、家居過敏原、特殊氣味(如煙味)、運動等，亦是誘發氣喘的主因，年齡大的孩子，則另有情緒和壓力的因素。



2. 氣喘的分類：

氣喘是一種多重基因遺傳的疾病，一般分為外因性(過敏性)、內因性(非過敏性)、混合型三大類。

- (1)外因性或過敏性氣喘(約10%)：主要是由外在過敏原，如：塵埃、動物的羽毛或其皮屑、黴菌、花粉、一些昆蟲或殺蟲劑等引起。這類病人大多有過敏性疾病的家族史，同時發病的年齡都很小，且常合併有過敏性皮膚炎、過敏性鼻炎、過敏性結膜炎、蕁麻疹。
- (2)內因性氣喘(約10%)：沒有一定的導因，但某些情況可促其



發生，如：感冒、上呼吸道感染、冰飲料、壓力、氣候、甚至運動、藥物，也會引起內因性氣喘。這類病人大多無過敏性疾病的家族史，很多是成人才發病。

- (3)混合型(約80%)：氣喘的發作和過敏性及非過敏性因素都有關係，這類病人是最常見的類型。



3. 氣喘病童常需作那些輔助檢查：

- (1)皮膚測驗：利用少量之過敏原注射到皮膚內，觀察其皮膚之反應，以檢輸出過敏原之種類。
- (2)過敏原体外試驗(CAP)：抽取病童少量血液，經由檢測其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，以完成過敏原的篩檢及確認。目前本院可提供此種試驗，以幫助醫師作過敏的診斷，方便又快捷。
- (3)肺功能檢查：用以評估呼吸道敏感狀況，並確定診斷。
- (4)X光檢查：多用作鑑定診斷或檢查有無合併症。

4. 氣喘發作時會有那些症狀：

主要的症狀有咳嗽、呼吸急促、喘鳴聲、胸骨肋骨下凹、呼吸困難，發作時感到胸部緊迫。

三、如何治療小兒氣喘：

1. 藥物治療：

依醫師處方使用藥物，以減少發炎細胞浸潤、氣管粘膜炎腫及粘液之分泌。急性發作時，則以支氣管擴張劑為主，慢性控制方面，以抗發炎藥物為主。

2. 減敏感治療：

因一般過敏原皆存在於環境當中(如：室內塵蟎)，若經治療，但效果不顯著時，可考慮作減敏感治療，減少過敏之免疫球蛋白及產生拮抗抗體，可以減少發作的程度及頻率。所謂減敏感治療就是：將過敏原(驗血可得知)按一個特定計劃，並逐漸加大劑量注射於人體，使人體產生大量的免疫抗體，當人體再接觸到過敏原時，便不致於發病。

四、護理指導：

1. 飲食須知：

- (1)除了明顯會引起過敏的食物外，要養成不偏食習慣，充足均衡營養及適度的運動，可增加抵抗力。
- (2)病人對能引起自己過敏的食物，要儘量避免食用，以免發病。

a. 較常見引起過敏的食物



有魚蝦、蛤蚌、花生等果殼類等。

- b. 對含組織胺多的食物，要避免食用，因組織胺可刺激支氣管肌肉，引起該部肌肉的強烈不正常收縮，會引發或加重氣喘，如糯米、竹筍、小白菜等。

2. 運動須知：

- (1)應避免作劇烈運動，尤其在乾燥寒冷之氣候裡，以緩和運動為佳，如游泳、慢跑、騎單車、體操、吹管樂器...等。研究指出，在活動前20-30分鐘吸入支氣管擴張劑，可减少支氣管不正常收縮。
- (2)要有適當的休息，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。



3. 藥物須知：

氣喘病童的藥物治療可分為：口服藥物與吸入性藥物兩種。

- (1)口服藥物：主要為支氣管擴張劑、類固醇藥物。請務必按照醫師指示服藥及停藥，不必因藥物中含類固醇而擔心，大量的研究已經證實適量且短期使用類固醇，對病童的副作用微乎其微，然而對病情卻有極大幫忙。
- (2)吸入性藥物：如果病況特別嚴重而須長期服用藥物，則會建議病童使用吸入性藥物治療，此類藥物亦不會有副作用，請



放心與醫師合作。吸入性藥物的使用，可有效治療氣喘病童的狀況，且可減少長期口服藥物的副作用，是一種進步且科學的治療方式。須按醫師指示及詳閱說明書使用。

4. 居家照顧：

- (1) 避免使用厚重的地毯，使用磁磚或木板。
- (2) 勿購買絨毛類的玩具。
- (3) 儘量以濕抹布或真空吸塵器打掃，不要使用掃把或雞毛掃子，以減少塵埃飛揚。
- (4) 家中擺設儘量簡單容易整理，陽光充足通風良好。
- (5) 選用可捲起及易清洗的百葉窗。
- (6) 經常換洗寢具，避免使用絨毛毯及絲質床單，可選用合成製品(人造纖維)或防螨寢具。
- (7) 裝置靜電空氣清淨機、除濕機、空調系統，且需經常更換濾膜及清洗。



- (8) 儘量避免在屋內噴灑殺蟲劑及芳香劑。
- (9) 保持居家空氣流通，避免草木堆積，浴室磁磚應經常刷洗，以避免黴菌孳生。
- (10) 應避免養寵物，如貓、狗、小鳥等，因其皮膚及排泄物是重要的過敏原。
- (11) 對花粉過敏者，應避免在居家四週種植易造成過敏之植物。在花粉散播之季節，應減少到郊外的時間。
- (12) 儘量避免二手煙，以防氣喘發作。
- (13) 在氣候交替之時，多注意溫度變化，適度使用電暖器或外出戴口罩以減少溫差劇變而導致氣喘發作。
- (14) 颶風的時候不要外出，塵埃多、空氣污濁的地方不要去。
- (15) 病童應多注意個人衛生，避免病毒感染、感冒。
- (16) 應配合醫師診治，並養成每日使用簡易型氧流量測定儀做肺功能的測試。
- (17) 氣喘發作時應如何處理：
 - a. 維持室內空氣清潔通暢。
 - b. 讓患者採半坐臥式，按醫囑使用支氣管擴張劑。
 - c. 仍感呼吸困難時，應儘速送醫治療。

醫師的愛心叮嚀



氣喘是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，隨著文明的進步，氣喘病患也有逐漸增加之趨勢，給予適當的藥物以改善及預防的氣喘發作，同時配合檢驗以查出其過敏原，改善居家環境，選擇病患應以減輕感應，將可協助氣喘病童克服疾病，提高生活品質，並維持正常的生長發育。一般來說，只要好好的治療，至少有3/4的小朋友在長大之後可以完全痊癒或改善。

氣喘孩童戶外運動的 注意事項

長庚兒童醫院
過敏氣喘風濕科／林思僖主任



一、前言：

氣喘孩童就如同其他正常孩童一樣，喜愛跑跑跳跳，但百分之四十至九十的氣喘孩童在劇烈運動後會引起支氣管壁收縮而發生咳嗽、喘鳴等氣喘症狀，此即所謂運動誘發型氣喘。故氣喘孩童從事戶外運動時就必須知道如何去處理這種現象。

二、運動誘發型氣喘的階段變化：

運動誘發型氣喘通常在劇烈運動後的6到8分鐘後會出現咳嗽、呼吸喘鳴聲，和氣喘發生一樣；嚴重時，會使患者停止運動，並需藥物緩解，一般在30至60分鐘內會恢復正常呼吸及肺功能。最危險的時間為最初出現症狀10分鐘內，須特別小心注意。

三、運動誘發型氣喘的成因：

在劇烈運動下，呼吸速率及吸入空氣量大為增加，此時可能吸入大量乾冷的空氣，引起呼吸道滲透壓改變，使支氣管過敏細胞釋出化學物質，引起支氣管收縮引發症狀。

四、運動誘發型氣喘對孩童身心的影響：

運動誘發型氣喘在乾冷空氣、空氣污染、過敏原多的環境下特別容易發作，此種現象常導致氣喘孩童畏懼運動，容易退縮，人際關係變差，產生不良的自我形象，影響其身心發展甚鉅。事實上，大多數氣喘及過敏患者在氣喘控制良好下都可依其所需運動。適量的運動，可改善其肺功能及身體狀況，對身體反而有莫大的助益。

五、父母或老師須特別注意的早期症狀：

運動耐力不足是早期應注意的事項，例如孩童在跑步或遊戲中無法跟上同伴、無法持續跑步五分鐘以上或在運動中出現暈眩，就應特別注意，大多數人運動後都會呼吸急促，但運動後喘鳴遠比上氣不接下氣嚴重的多，父母及孩童本身應加注意。

六、與運動誘發型氣喘有關的因素：

1. 氣喘病情是否控制良好。
2. 運動時的身體狀況。
3. 運動的種類。
4. 運動場所及空氣品質。

七、孩童有運動誘發型氣喘時，根據以上有關運動誘發氣喘的危險因素，可依下列方式來處理：

1. 家長應與體育老師溝通，在孩童有此情形而須停止活動時，不要誤會其偷懶而不想上體育課。
2. 運動前須作15分鐘之暖身或伸展運動，可使不穩定氣喘孩童在往後三個小時內從事運動時，較不易誘發氣喘症狀。
3. 選擇適合氣喘學童的運動種類，原則上以能間歇性休息的運動為佳，游泳為第一選擇，其他如排球、羽毛球、體操等，找出適合自己的運動。



4. 選擇適合運動的場所，要避免有塵土飛揚的室外環境或在又乾又冷的空氣環境下作運動。
5. 預防性藥物的給予，可在運動前數分鐘吸入短效型支氣管擴張劑，或 sodium cromoglycate (咽達永樂, Intal-5) 2下，嚴重者兩者也可合併使用，可維持2至4小時；亦可在運動前30至60分鐘使用吸入型長效支氣管擴張劑，可維持9小時以上。
6. 萬一運動中發作，應立即停止運動，馬上給予吸入劑型短效支氣管擴張劑2到4下，需要時可15至20分鐘一次，共3次。保健室應常備吸入劑型短效支氣管擴張劑。
7. 若孩童常有運動誘發型氣喘應就診，由醫師指示是否應調整藥物治療計畫。

八、學校護理人員可利用錄影帶教材或舉辦演講等活動，來教導老師及氣喘學童有關氣喘照護方面的知識。



醫師的愛心叮嚀

只要懂得如何處理及預防運動誘發型氣喘，氣喘孩童就如同正常孩子般，能蹦蹦跳跳，對自己產生信心，甚至能改善心肺功能及身體狀況，使身心發展得到最大之益處。



氣喘孩童急性發作的處理

長庚兒童醫院
過敏氣喘風濕科／顏大欽醫師



一、前言：

氣喘是一種慢性呼吸道發炎的疾病，無論其屬於輕、中、或重度的慢性氣喘均可能因控制不好或遇到惡化因素使氣喘急性發作，其症狀可輕可重，甚至危及生命，故家長或氣喘孩童應與醫師討論，學會如何自我處理急性發作。

二、急性發作的臨床表現：

1. 氣喘孩童急性發作常會有突發性的咳嗽、胸悶、呼吸有喘鳴聲（尤其吐氣），不等程度的呼吸困難，造成肋骨間或鎖骨上皮膚隨呼吸凹陷，峰速值會低於個人最佳值的百分之八十，更嚴重則說話及走路均有困難，甚至因缺氧而意識昏迷，呼吸衰竭。
2. 每一個人可在不同時間、季節發生不等程度的惡化，也就是有高度變異性，有可能以前輕微發作，現在重度發作。
3. 以下症狀表示危險訊號：嗜睡、意識不清、嘴唇發紫、坐立不安、無法走路或說話。

三、急性發作的病理變化：

造成這些臨床症狀的原因為呼吸道發生急性不等程度的管壁平滑肌收縮及氣管壁發炎腫脹及痰液阻塞管腔，使呼吸道管腔變窄，阻塞了空氣進出肺部，且空氣易入不易出，在呼吸時自然因空氣流過窄小管道而發生喘鳴聲，更嚴重則完全阻塞，空氣無法進出，自然發生缺氧情形。

四、急性發作的處理原則：

1. 首先要判斷症狀嚴重度及峰速值下降的程度，評估是否需要立即送醫院。



急性發作嚴重度之評估

	輕度	中度	重度	呼吸窘迫、緊急
喘息程度	無或輕微	高強度	非常嚴重，坐起時	
(胸部的感覺)	可以鬆下呼吸	需要坐起呼吸	非常難才能呼吸	
說話高度	可能完整句子	中斷、片語	單字	
意識狀態	可能無醒	通常無醒	通常無醒	嗜睡或意識不清
呼吸速率	稍增加	中度增加	明顯增加	
使用呼吸輔助器， 胸帶上力巴屈	通常沒有	通常有	通常有3次開	與脫固定運動
潮氣量	中度，通常在呼吸	大量，呼吸全程	非常大，呼吸及喘氣	聽不到
	末期	期內	期內	
心臟(數分)	稍增加	中度增加	明顯增加	心臟雜音
肺結核發覺無效 藥物的支氣管擴張劑 (增加或改善的 百分比)	>80%	60-80%	<60% 或支氣管擴張劑	
			藥物維持不到小時	
動脈血氧分壓	正常	>80 mmHg	<80 mmHg	
	通常不需檢查		可能發酸(酸中毒)	
動脈血二氧化碳分壓	<45 mmHg	<45 mmHg	>45 mmHg	
			可能呼吸衰竭	
動脈血氧飽和度	>95%	91-95%	<90%	

只列出數個項目(不需全部出現)，便能辨識出上述嚴重發作嚴重度之分類。

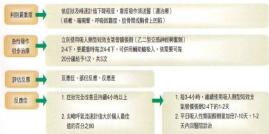
- 接著馬上給予初步治療：吸入劑型知效支氣管擴張劑 2~4 下，擴張已收縮的支氣管壁平滑肌，減少阻塞，依需要一小時內可給三次(每二十分鐘一次)。
- 有下列情形時，孩童須立刻送醫處理(遵藥單遵給氧氣)
 - (1)嚴重發作(例如：峰速計值低於百分之六十或明顯喘鳴、呼吸困難)。
 - (2)初步治療後症狀或峰速計值無改善，甚至惡化者。



氣喘孩童急性發作的處理

- (3)初步治療後症狀及峰速計值改善，但三小時內又再度惡化或症狀仍持續者。
- (4)有氣喘病嚴重到會死亡的高危險群病人。
 - a. 一年內曾有嚴重到住院或急診求診或插管呼吸病史者。
 - b. 目前正服用口服類固醇或最近剛停用全身性類固醇。
 - c. 有心理社會問題者，拒絕接受疾病診斷或嚴重患者。
 - d. 用藥不規則者。
4. 對藥物反應良好者，除症狀消失外，其峰速值也會高於個人最佳值80%，且效果持續4小時以上，此時可每4小時繼續使用吸入劑型知效支氣管擴張劑2~4下約1~2天，若再度惡化，仍需送醫。當初部治療後症狀仍未完善者，須馬上口服類固醇，降低呼吸道發炎腫脹。繼續吸入知效支氣管擴張劑，並決定何時就醫。

氣喘孩童居家急性發作之處理流程



預防反應

1. 低峰劑量調整
2. 尖峰呼氣流速率計值低於個人最佳值百分之60至80間

1. 給予口服類固醇，並每2-3小時使用吸入劑型短效支氣管擴張劑2-4T
2. 觀察2-3小時，若未完全改善或再度惡化馬上就醫，已改善者每天看門診

反應差

1. 從低峰調整成急性
2. 尖峰呼氣流速率計值低於個人最佳值的百分之80

1. 給予口服類固醇，繼續每2小時使用吸入劑型短效支氣管擴張劑4-6T
2. 馬上送急診

●口服類固醇劑量為0.5-1 mg/kg prednisone，服用4小時後才有療效

5. 平時應請醫師設計一份針對個人的氣喘急性發作時處理計畫隨身攜帶此資料，吸入劑型急救藥物（短效支氣管擴張劑），尖峰呼氣流速計，當氣喘急性發作時，馬上可了解發作的嚴重度外，更可隨時提早治療，知道何時應送醫急救，以期得到更完善的照護。



醫師的愛心叮嚀

氣喘急性發作的首要治療是反覆吸入短效支氣管擴張劑，並依需要及早開始口服類固醇，來降低支氣管壁的腫脹發炎，減少呼吸道阻塞。治療中需定時評估病人的症狀、肺功能及治療的反應，以便及早控制病情的症狀，恢復肺功能，減少進一步的惡化而危及生命。



氣喘兒如何過冬

長庚兒童醫院
過敏氣喘風濕科 / 吳志仁醫師





冬天是氣喘最容易發作的季節，也是氣喘兒最難過的一段時間。所謂“知己知彼，百戰不怠”，對抗過敏氣喘的要領很多，心法則只有兩個，一是避免過敏原及惡化因子，二是規則用藥與定期追蹤。所以要避免冬季氣喘發作，讓氣喘兒過個好冬，當然須要清楚的了解究竟

1. 有那些會讓氣喘發作的因素特別會在冬天出現
2. 如何避免這些誘發因子
3. 用藥需要注意的事項
4. 以及萬一氣喘發作時的基本應變處理能力。

具備了這些基本工夫，雖不至於百毒不侵，但至少能夠築一道預防冬季氣喘發作的防線。針對冬季這個氣喘急性發作的好發季節，我們提出以下的建議：

一、避免過敏原：

台灣常見的過敏原包括了塵蟎、蟑螂、黴菌、貓狗寵物之皮屑等。而根據研究顯示，台灣秋冬之際塵蟎數量高居一年之冠，因此防蟎為預防冬季氣喘發作的主要課題，實際的作法如下：

1. 寢具的被套或覆蓋物最好每2-4週以55°C(60°C之熱水浸泡約10分鐘或直接清洗；蓋被最好能以化學質料或蠶絲被為主；經濟許可，所有寢具可蓋以防蟎套。
2. 室內勤於打掃擦拭，最好以抹布為之，如用吸塵器清理宜安排於氣喘兒不在時執行。冷暖氣機、空氣濾清器之濾網應時常更換清洗，居家環境可用除濕機維持相對濕度於50-60%。
3. 避免使用地毯、布質沙發及厚重窗簾。地板、室內裝潢應避免有容易堆積灰塵之縫隙或空間出現。傢俱最好以木質、皮質或塑膠材質為主，裝飾擺設以簡單為宜。



4. 厚重冬衣、冬天寢具應徹底清洗後才能使用，絨毛玩具盡量避免。

二、避免可惡化氣喘的因子：

可使氣喘惡化的因子包含甚廣，諸如二手煙、味道濃烈的芳香劑、蚊香、殺蟲劑、病毒感染等均列名其中，與冬季有關之注意事項如下：

1. 冬季門窗經常緊閉，所以絕對禁煙，會產生濃烈味道之物品也應避免。最好間隔一段時間打開門窗予以通風後再行關閉。
2. 冬季是各種呼吸道病毒疾病的流行高峰，應減少出入封閉性的公共場所，且適時戴口罩避免病毒感染。
3. 冬季室內外溫差頗大，應注意身體保暖，進出室內外可戴口罩讓呼吸道和體的適應溫差。
4. 運動時應先暖身，同時避免在乾冷的空氣中做劇烈的運動。

三、規則用藥與醫療追蹤：

由於氣喘是一種呼吸道的慢性發炎疾病，理想的氣喘疾病控制甚至治癒絕非一朝一夕可達成的。規則用藥是達成治療終極目標之基本台階，而規則的醫療追蹤則可不時的提供各種必要的協助，在氣喘特別容易發作的冬天，尤其特別注意此二項。

1. 規則用藥：通常醫師會根據病人不同的狀況給予不同的用藥，而氣喘的第一線用藥為吸入型抗發炎藥物，在氣喘特別容易發作的冬天，千萬不可擅自停止使用。
2. 醫療追蹤：定期的回診檢視病況，及用藥技巧及藥物使用的調整，以期達到最少藥量，最大療效。



四、急性氣喘發作的處理：

急性氣喘發作通常會以突發性咳嗽、喘鳴及不等程度的呼吸困難來表現。認識氣喘發作的症狀及處置將讓您不會再寒冷的冬夜手足無措。

1. 基本處置：可給予吸入劑型短效支氣管擴張劑2-4下，依需要一小時內可給予三次（約每二十分鐘一次），若症狀改善可隨後或隔日就醫診治，若症狀無法有效的改善則應盡速就醫。
2. 嚴重發作（有明顯喘鳴、呼吸困難），或有嗜睡、意識不清、嘴唇發紫、坐立不安、無法走路或說話時應立即就醫並同時給予吸入劑型短效支氣管擴張劑（方法如上述）。



醫師的愛心叮嚀

候鳥在冬季時會從寒冷的北方遷移至溫暖的南方過冬，我們無法像候鳥一樣遷移才能避冬。多一點關心，多一點關懷，冬天也許不再是氣喘兒的夢魘，而是充滿聖誕樂章與快樂新年季節！



氣喘用藥須知

長庚兒童醫院
兒童過敏氣喘風濕科／楊美慧醫師



在了解那些刺激因子會促進氣喘的誘發，以及引起氣喘病童呼吸道，慢性發炎的病機轉後，就表示已準備好要以適當的藥物控制氣喘。

認識氣喘治療之藥物非常重要，因為氣喘是終身疾病，目前的醫學能夠把氣喘病控制住得很好。然而氣喘藥物必須針對個人的情況來處理，醫師得先確定氣喘症狀的嚴重程度後，再開出一種或數種混合的處方，其中有些藥物需定時使用，有些則待氣喘急性發作呼吸困難時才使用。對很多氣喘病童來說，接受長期治療對身體並無害處。現代的氣喘治療藥很安全，如果你能定期治療，即使是在病情穩定時也接受定期治療，那麼所有的氣喘症狀都會消除，你也可以擁有正常、快樂的生活。

在使用氣喘藥物前，氣喘病童或家屬必須了解病童的身體狀況及各種藥物的效用，並且能辨識氣喘即將發作的徵兆，方能早一步服用藥物，預防氣喘加劇。

氣喘是一種慢性發炎疾病。當氣喘病童接觸到某些刺激因子，慢性發炎的呼吸道會突然產生支氣管收縮及發炎惡化的現象。此時除了支氣管擴張劑及控制急性發炎的藥物需使用外，定期使用藥物控制呼吸道的慢性發炎亦同等重要。在醫學研究領域上，即使不斷有控制氣喘的新藥上市，皆是以減少呼吸道的發炎來控制氣喘。接下來將詳述這些藥品的類別，作用機轉及可能的副作用。

(一) β 2交感神經興奮劑 (β 2-adrenergic drugs)

β 2交感神經興奮劑是有效的支氣管擴張劑，可以擴張已收縮的支氣管平滑肌，減少氣管阻塞而改善症狀，但對氣道的發炎改善無任何幫助。



氣喘用藥須知

(1) 吸入性 β 2交感神經興奮劑

適用於治療氣喘的突然發作，快速舒解收縮的支氣管，幾分鐘內即恢復呼吸順暢，以及預防運動型氣喘病童因劇烈運動引發急性發作的情况。

時效：投入吸入性 β 2交感神經興奮劑後，三至五分鐘即開始擴張呼吸道，效果持續四至六小時。

可能的副作用：心跳加速、顫抖、緊張、失眠、頭痛、噁心、嘔吐、發抖等，服用此類藥物若出現心跳加速，胸痛時應告知醫師。

建議：在控制氣喘發作時需要吸入，但若超過醫師建議一天中可重覆使用的次數時，不要自行增量，應交由醫師決定，此外運動型氣喘病童可在運動前二十分鐘使用。

(2) 口服 β 2交感神經興奮劑

適用於治療氣喘的突然發作，尤其是不能從吸入器獲得足夠劑量者，雖可緩和呼吸道的收縮，但藥效不如吸入性快。

時效：通常在三十分鐘內生效，藥效可持續六至八小時。

可能的副作用：同上。

建議：口服劑型適用於症狀發作時合併吸入性藥物使用，尤其是小於5歲的孩童。



(四) 其他藥物

(1) Cromolyn

Cromolyn是吸入性藥劑，可以穩定肥大細胞(一種過敏細胞)，抑制過敏反應，長期服用可以減少氣喘發作次數，對急性發作沒有治療效果。使用約四星期後，藥效才發揮作用，副作用幾無，唯一缺點是一天須使用三至四次，服從性不佳，此外長期控制氣喘能力小於吸入性類固醇。

(2) Ketotifen

Ketotifen是口服抗組織胺，可以穩定肥大細胞及抑制血小板活化因子所誘發的氣道嗜酸性白血球浸潤，進而控制氣喘發作。每天服用持續十二週以上，會明顯減少氣喘發作，對於急性發作亦無療效。

(3) Leukotriene Modifiers

因為Leukotriene(白三烯素)為使氣喘發作的強力發炎介質，由肥大細胞所釋出，利用leukotriene modifiers可以減少氣喘發作，改善肺功能，可作為吸入性類固醇的加強藥物。此藥主要在於預防發作，對急性發作沒有幫助。



醫師的愛心叮嚀

了解各種藥物後，除了確定各種藥物的使用方式正確以外，每次劑量的調整均應遵從醫生的指示，切勿自行調整藥物。此外氣喘病童及家屬應該事先擬好一套緊急因應計劃，在不同階段應該採取何種措施，因為當他或她氣喘發作時，你可能沒有時間思考應該如何做。因此了解病童目前疾病嚴重程度及各種可能使用的藥物對於治療效果有相當大的助益。

治療氣喘的新方法

長庚兒童醫院

兒童過敏氣喘風濕科／葉國偉醫師



隨著對氣喘的致病機轉日益清楚，漸漸了解氣喘不只是單純的支氣管收縮而是一連串的發炎反應。因此治療氣喘也由原先的支氣管擴張劑的使用發展成抗發炎的藥物的使用，而抗發炎藥物中最有效的莫過於類固醇。然而只要提到類固醇莫不另人間之色變，擔心其副作用的產生。在此需釐清長期口服類固醇的確會有月亮臉，水牛肩，骨質流失等副作用，而只有極少數所謂類固醇依賴型的氣喘病人可能須長期服用低劑量口服類固醇，對於絕大多數的氣喘病人並不需長期口服此藥，因此在平日保養用藥並不需使用口服類固醇，只有在氣喘急性發作時必須即時且必要使用口服或針劑注射的類固醇，才能有效控制急性氣喘症狀。至於慢性且長期控制氣喘症狀的再發生則需用吸入性類固醇，其劑量極小，根據研究，長期在適當的劑量使用可有效改善氣喘的症狀，但卻不會有一般所認為有的類固醇副作用。而因為害怕吸入性類固醇的副作用而斷續使用，則氣喘症狀不易完全控制，其所帶來對身體的影響則更劇。

既然氣喘是一連串複雜的免疫反應步驟，每一免疫反應的過程都可作為治療的標的，因此也有許多新的治療模式正在實驗研究階段，甚至進行人體實驗，目的都希望能有最少的副作用且能有有效的治療日益趨多的氣喘病。

白三烯素拮抗劑 (Leukotriene modifier) 是近年來在市場上新上市治療氣喘的藥品，在陸續發表的研究中也證實其對哮喘及過敏性鼻炎有其療效且有多方面的應用，在新的治療準則中也將其納入對持續性氣喘的慢性控制用藥之一。不過目前上市各種白三烯素拮抗劑適用於不同的年齡層，其中【欣流】用

於2歲以上的小孩。臨床上其可減少氣喘發作的次數，改進肺功能，對於年紀小不配合吸藥且歸類於輕度氣喘的小朋友或許是一個替代藥品。對於中重度的氣喘仍須合併吸入性類固醇來控制症狀。

在新的治療準則中，長效型的吸入性或口服的支氣管擴張劑也用於中重度持續性的氣喘，其可改善夜咳或運動誘發氣喘的症狀，且可減少吸入性類固醇使用的劑量。其並不建議單獨使用，一般在使用吸入性類固醇仍不能有效控制症狀時可考慮再加上此藥合併使用，而不需調高吸入性類固醇的劑量便有相當的效果。

由於環保意識日盛，為避免臭氧層被破壞，將來的定量噴霧劑都會被不含氟化碳的定量噴霧劑 (如含有HFA-134a) 取代。有多種新製劑已在美國及歐洲國家上市。其在推動力，肺部的沉着情形，及味道上與傳統含有氟化碳的吸入劑有所不同，在使用技巧及習慣上也需再教育。

抗IgE單株抗體已在人體試驗階段，其主要作用在與血液中的未附著細胞的流動IgE結合，使其不與肥大細胞作用進而減少肥大細胞釋放發炎介質。人體實驗研究發現以皮下注射後能非常迅速的降低血液中的流動IgE的程度，且改善受測者肺功能的數值。國外也正對6至12歲的兒童進行大型的臨床人體試驗，初步效果亦不錯，更多的臨床研究仍在進行中。

其他仍有多種的某發炎物質拮抗劑正研發中，如

Matrix metalloproteinase (MMP)可引起白血球聚集在內皮細胞及氣管組織，所以抑制MMP的產生，可防止表皮組織被破壞及降低發炎程度。【CTLA-4融合蛋白】可抑制T細胞及抗原呈現細胞之間的相互作用，也抑制了發炎介質的產生。使用吸入性或注射hr CTLA-4也是將來治療氣喘考慮的方向之一。



【介質5拮抗劑】(TRFK-5)可減少嗜伊紅性血球的聚集，而防止氣管的發炎反應。抑制粘附分子，而防止發炎細胞的滲潤亦是治療方式之一。肥大細胞分泌Tryptase亦會造成氣管收縮，而其與平滑肌或表皮細胞上的PAR2 (protease activated receptor)作用，亦會使其增生而造成發炎反應及慢性纖維化，所以【anti-tryptase】及【PAR-2拮抗劑】亦是另一種治療方式來防止氣喘的慢性變化。

林林總總各種新的治療方式雖然帶來的新的希望，但是都仍在理論或實驗室階段，實際用之於人體上仍需相當長的時間來反覆驗證。因此若媒體大肆報導發明治療氣喘的新方式時，其實應更審慎其報導的內容，畢竟一個新藥的研發或新的治療方式的建立而後用於人體是需要長時間的科學研究，而非靠媒體來吹捧療效。



吸入性類固醇仍是目前治療氣喘最好的方式，也有較新型的類固醇研發以減少其可能的副作用，只可惜目前並無更好的新的藥物來取代吸入性類固醇。近來發現其可能影響小孩身高而引起更大的注意，然而影響兒童身高並非單一因素，再者研究方式的設計及短期的研究，並不能完全解釋及預測長期的結果，相反的最新的長期使用的研究結果確實發現其不會影響生長。在沒有取代性的藥物出現前，應克服心理障礙，建議使用。

至於坊間口耳相傳的另類療法或所謂保護氣管增進免疫力的偏方，甚至一針見效的氣喘良方是否真的有神奇療效是需要審慎的思考及評估。在一切講究證據的西方醫學在未有完整的實驗室及人體實驗的研究結果是不會斷然聲稱其療效。雖然另類療法不見得全然皆非但至少也要確保其不致對人體有危害，在未有更多客觀的數據來支持其效果前，實不應貿然使用。

醫師的愛心叮嚀

西醫對氣喘的治療方式會隨著科學的進步及新的設備轉的發現而會有新的治療觀念。而這些治療方法應用在人體前都必須經過嚴謹的反覆驗證，確定安全且有效後才能用於人體。新的治療方式的形成往往需要極長的時間，也耗費相當多的人力物力。因此各式傳播媒體報導任何治療氣喘的功效時都要審慎之。注意其是否仍在細胞或動物實驗階段，是否有科學根據及大型研究而非少數個案證實其有效，是否有管機審核可等。對於任何的訊息及疑點可與過敏專科醫師討論。



長庚兒童
氣喘教育手冊



欣流小單元

白三烯素阻斷劑

長庚兒童醫院
兒童過敏氣喘風濕科／葉國偉醫師

2002年世界氣喘專家根據新的研究證據共同提出氣喘治療準則GINA (Global Initiative for Asthma) guidelines以及「美國國家心肺血液組織」(NHLBI)也發表了治療氣喘的指標，其中吸入性類固醇仍是各年齡層治療中重度以上氣喘的首選藥物。眾多證據也顯示其確可改善氣喘症狀。然而身為家長就算能遵從醫囑，也了解吸入性類固醇的重要外，每天要與小朋友奮戰使用吸入性藥物，相信不出一星期便將吸入性藥物與輔助器束之高閣，棄中投降了。等到有症狀才會再找醫生處理，或覺得病怎們看都不會好，此種情節一再重演，也是所有家長常遇到的生活難題。其實不是藥沒效，而是藥物使用技巧上不近人情，遠論對於年紀小就算有理也說不清的幼童，更是難上加難。

白三烯素阻斷劑算是近幾年來治療氣喘的一種革命性藥物，它不是類固醇，也不是擴張劑，算是一種長期保養的抗發炎藥物。在台灣適合小朋友使用的藥物有 Montelukast 等藥商品名為「欣流」，其使用的一般耐受性良好，副作用過當溫和，一般不需停藥，適用於2歲以上的小朋友。因為其為櫻桃口味且幾乎入口即化，實在不像傳統藥物給人的刻板印象，至少家長不用每天與小朋友邊哄邊騙的上演吸藥爭奪戰了。當然醫囑遵從性及藥物使用配合度高，氣喘症狀自然能達到更好的控制。對於輕度的氣喘又不配合吸藥的小朋友或許可以嚐試用此藥，的確有其療效。至於經醫師評估為中重度氣喘的小朋友就不能只吃白三烯素阻斷劑而不用吸入性類固醇了，甚至需二者合併使用才能達到控制氣喘的症狀。不過是否每個人都要用此藥來控制氣喘在取併需專業醫師來判斷，例不能認為醫生不聞此藥就跟不上潮流，或者醫生不用較高貴的藥來治療氣喘便是不好的醫生。新的白三烯素阻斷劑給氣喘小朋友帶來新的希望，對於藥物的認識更需與兒童氣喘專科醫師討論。



讓孩子擺脫氣喘的威脅
迎向希望的明天！



本手冊為美商默沙東藥廠提供給您的醫學服務，內容資料為作者的獨立意見與經驗，並不代表本公司及其相關事業。有關本手冊內所提到之任何藥品，請洽您的醫生，並依指示服用。

免費服務專線：0800-038-538



MSD