

氣喘病的鑑別診斷

馬偕兒童醫院過敏免疫風濕科

台灣氣喘衛教學會榮譽理事長

徐世達醫師

支氣管異物吸入

病例報告

這是一個九個月大的小女嬰。懷孕過程極為順利，出生之後的身體狀況一直不錯。在家族史方面主要就是父親有氣喘的病史。但很不幸地於九個月大時突然在某一天夜裡發生了嚴重地咳嗽，呼吸急促及呼吸困難，家人馬上把她送至附近的醫院求診，在那裡做的檢查主要包含了胸部X光片，見到雙側皆有氣腫的情形，另外血球計數分析發現有白血球增高的情形（血球數為 $24500/\text{cmm}^3$ ），在那裡治療了三天，給予靜脈注射抗生素，但小女嬰的臨床表現並未改善，所以她於三天後被轉至本院做進一步的分析與治療。

小女嬰於住院後的理學檢查方面主要是發現肺部有斷斷續續的喘鳴音及肺部肋凹的情形，其他方面大致正常。加上病人合併有輕微發燒的情形，故我們給予靜脈注射抗生素(ampicillin 100mg/kg/day)，加上氧氣帳的治療。在病因的探討方面，呼吸道融合體病毒的鼻咽拭液抗原檢查結果為陰性。小女嬰於住院後第四天夜裡突然發高燒，另外也有呼吸急促的情形，當時照的胸部X光片與剛住院時差不多，使用吸入性支氣管擴張劑之後症狀有明顯改善，她又有強烈的過敏家族史，且家人強調她並未吸入異物，故嬰兒型氣喘沒辦法完全排除。喘的情形隔天又再度發現，所以我們加上了靜脈注射類固醇(Solu-cortef)，她的症狀馬上有了改善，使用了三天之後，就改成口服方式繼續服用。好景不常地，就在病人準備回家的前一天夜裡，同樣的症狀又再次發生，已經停用的氧氣帳又繼續使用，靜脈注射類固醇又再次加上，但此次的治療效果相當差，嬰兒型氣喘的診斷受到強烈的懷疑。在沒辦法排除異物吸入的情形下，我們找了耳鼻喉科醫師做了支氣管鏡的檢查，發現在左側支氣管及氣管分岔處有一異物，似乎為果仁，另外在支氣管上有偽膜的形成，所以診斷是支氣管異物合併氣管支氣管炎。

我們馬上安排換氣式氣管鏡將異物取出，結果取出的竟是一顆釋迦的種子，家屬回憶起發現在喘的症狀發生前幾天，全家人有一起吃釋迦，可能在不注意的情形下將釋迦子掉落在地上，而被會爬行的小女嬰不小心吞入。病人於異物取出後幾天就出院了。

討論

支氣管異物吸入的臨床表現和病人被發現的時期有關。症狀主要有：咳嗽、呼吸困難、痰中帶血絲、發燒、窒息、胸痛等等，但有一部份的病人甚至一點症狀也沒有。在理學檢查方面，有些病人的呼吸音有喘鳴聲，或是在異物吸入的同側有減低的呼吸音。在診斷方面，大部份的病人都有異物吸入的病史，在胸部X光的表現方面，最常見的表現依序為：支氣管擴張、單側過度充氣、肺容積減低，或是有一大部分的病人X光片是正常的。若有病史可提供我們線索，就可確立診斷，但在病史不清楚的病人方面，X光片就可給我們相當大的協助。治療方面，最重要的就是馬上將異物取出，並適時使用抗生素預防或治療續發性感染。

關於這個病例在診斷上的陷阱主要在病人並沒有病史提供線索，加上X光片的表現並不典型，並沒出現所謂的單側過度充氣，反而是雙側的氣腫表現，病人又有過敏的家族史，故一開始便被當作嬰兒型氣喘治療。而病人對治療又好像有反應，所以延後了支氣管鏡的安排。臨牀上對治療效果不好的疾病，在一個原本身體相當健康的小孩卻突然出現不舒服的症狀，或疾病沒有原因突然惡化，鑑別診斷上一定要想到異物吸入。

異物吸入的臨床表現之前已有提過，但有些病人的表現是屬於非典型的，如反覆的肺炎、支氣管擴張、急性呼吸道感染等，會讓我們一開始就先以別的診斷做治療。通常是治療的效果並不好時，才會又去想這可能是別的疾病所造成的症狀。

關於臨牀上表現喘鳴聲的病人我們要如何去評估呢？建議找不到任何特殊原因時，一開始可先使用口服類固醇二星期，若是臨牀上有顯著的進步，這病人可能是氣喘的病例，但若效果不好，其他的原因包括異物吸入一定要想到。

任何有嚴重呼吸窘迫，對臨床治療效果不好的小孩，異物吸入是一定要想到的可能，才不會延誤病人的治療。

支氣管軟化症

病例報告

病患是一個五歲的男孩，懷孕週數32週、出生體重2100公克，家族有過敏的體質，在他一歲三個月大時（1996年）來馬偕醫院求診，根據他的病史描述：從小有哮鳴（wheezing）的現象，症狀常因呼吸道感染而惡化。

理學檢查方面：嘎聲（hoarseness）、呼吸困難、異位性皮膚炎、鎖骨下及肋骨下肌肉收縮明顯，呼氣時左側哮鳴聲較明顯。實驗室檢查方面：IgE：4+，所以當時初步診斷為氣喘。

雖然用類固醇和支氣管擴張劑治療，可以改善臨床症狀，但仍常常復發且合併有呼吸道感染。由於使用類固醇治療至現在已有四年的時間，症狀未能有效的控制，所以安排了進一步的檢查：胸部X光片顯示在左邊有較充氣的表現。尖峰

呼氣容量 (PEFR) 測量值為預測值的 36.61%，而 3-D 胸部電腦斷層則顯示出左支氣管有狹窄的現象。最後由支氣管鏡診斷為支氣管軟化症。但由於病人並未出現生長遲緩的情形（體重在一歲三個月時為 25 百分比，現在五歲為 50 百分比，且身高為 25 百分比），所以外科方式的治療並未被強烈的建議。

討論

支氣管軟化症是引起小孩子呼吸道塌陷的原因之一，通常會發生在 1~12 個月大的小朋友，但先天性支氣管軟化很少見，常見於早產兒和唐氏症。

臨床症狀方面：可聽到低頻的哮鳴聲，通常在肺部中央，當病灶在其中一邊的氣管（通常是左邊），哮鳴聲會較大，而且氣體進入有延遲現象。除非病人有反應性呼吸道疾病（如氣喘），否則肺部過度充氣並不會發生，大多數病人不會因使用支氣管擴張劑而獲得改善，甚至使用 beta 作用劑會惡化臨床的症狀。

診斷方面：常發生在年紀六個月之內，用力呼氣時會聽到較大的呼吸聲或刺耳的哮鳴，呼吸聲在睡覺時會變小。沒有呼吸道感染時，仍有咳嗽和哮鳴。常會被診斷為胃食道逆流，但不會因使用治療逆流的藥物而獲得改善，大多數對 beta 作用劑或抗發炎藥物無效。臨床檢查方面：哮鳴聲刺耳、低頻、單音節而且在整個胸腔聽起來聲音大小皆相同，在中央部位較明顯，通常在合併有小呼吸道阻塞時，才會有較明顯的肋骨下肌肉收縮。而在較大的小孩則會有擬氣喘的表現，常會被認為是氣管炎、習慣性的咳嗽或是怪動作。

放射線檢查：胸部 X-ray 的敏感度低。吞嚥顯影劑的檢查可有效地排除血管環等的先天異常。核磁共振的侵襲性小且較敏感，但無法得到一個動態的影像。3-D 胸部電腦斷層：可得到呼吸道的結構和立體直徑，且可看到支氣管鏡看不到的末端氣管狹窄、可得到一個動態的氣管型態變化、並可觀察在肺部有異常結構的周圍，是否有單點或擴散性的氣體堆積。肺部功能檢查：並非所有支氣管鏡診斷有支氣管軟化的，皆有異常的結果。支氣管鏡是確定診斷的最佳工具，且可以得到呼吸道狹窄部位的動態塌陷。

如果使用支氣管擴張劑，會使得支氣管軟化的病人得到改善，通常表示合併有反應性呼吸道疾病。若長期使用氣喘療法而無法控制的氣喘，就要考慮是否有中央呼吸道的阻塞，最常見的是氣管軟化。

治療方面：提高患側的肺部清除功能，在較小的嬰兒可藉由側躺使患側在上方，以達到此一目的。在呼吸道感染時，加強肺部拍痰。用吸入性 Cromoly sodium 減低發炎，以提高清除率。吸入性的 ipratropium bromide(Atrovent)、抗乙醯膽礎物質可以減低氣管分泌物的聚集。外科治療方面：單邊肺葉切除：如果病人同時有心臟病或嚴重的漏斗胸。氣管整型術（支持氣管）：最常見的手術，短的氣管軟化可以藉由此方法得到完全的改善，方法是切除軟化的部分，再將正常的兩段相接。較新的方式是使用氣管內支持器(stent)，可以擴張呼吸道，用在較嚴重的病人，但有可能會引起氣管發炎反應，使得呼吸道更狹窄，而此方法

用在孩童的臨床經驗還很少。

支持器可分成兩種：(1)金屬型，放置容易、不需全身麻醉且可得到較寬的內徑，但移除和調整位置困難。多用在惡性腫瘤。(2)Silcon(矽質)：疾病緩解後容易移除，但須全身麻醉和硬式內視鏡，大多數病人（約 80%-90%）可以獲得立即的改善。而若有較長的呼吸道軟化，可以使用氣管外固定術，比起切除整段軟化的氣管效果好。

何時才需要外科的治療？1. 單邊肺部過度充氣 2. 肺葉氣腫 3. 反覆性的缺氧需急救 4. 無法脫離呼吸器者 5. 反覆性的肺炎並非是手術的必要條件，而是代表必須使用預防性的抗生素。

預後方面：若支氣管軟化併有反應性氣管疾病，會因輕微的發作而引發很嚴重且難以控制的哮鳴。呼吸時若使用輔助肌，反而會更惡化症狀，因胸腔內壓力的升高，會使軟化的部位更塌陷，一般支氣管軟化症會隨著年齡增長而症狀緩解、多數嚴重的病人可能運動功能較差。若能鑑別診斷氣喘或氣管軟化，則可以減少不必要的住院，和使用過多 Beta 作用劑以及類固醇。

先天性氣管狹窄

病例報告

賴小弟是一個六個月大的男嬰。這次是因為咳嗽、發燒以及呼吸有變喘的情況約兩天來我們醫院求診。回溯他的病史，他出生之後便常常被聽到有喘鳴的聲音，而在感冒的時候便會加重這種聲音，而且呼吸會變得比較喘。之前就曾經因這個原因被診斷為嬰兒型氣喘而多次住院住院，當感冒好的時候。喘的情形便會改善，但不會完全好。

在理學檢查主要發現呼吸有淺快的情形，有喘鳴和呼吸時輕微肋凹的情況。呼吸音聽起來兩邊都有喘鳴音與囉音。胸部 X 光發現兩側肺門有浸潤增加的情形。

在治療方面，病人十天前才由我們醫院出院，當時的診斷是哮吼及肺炎。但由於喘鳴的聲音至出院前仍未改善，當時有建議作支氣管鏡看氣管的情形，但家屬拒絕。故此次一方面用抗生素治療肺部的發炎，一方面就安排支氣管鏡的檢查。果然支氣管鏡檢查發現有氣管狹窄的情形。之後的 3D 胸部電腦斷層顯示出他氣管為一如漏斗狀的形狀。最窄的部位在分出支氣管的地方。

討論

先天性氣管狹窄發生的原因為胚胎時期前腸再分為氣管和食道分得不平均所致。可分為 1. 整個氣管都發育不良；2. 漏斗狀的（上端寬下端窄）的型式；3. 氣管中有一小段的狹窄。而先天性氣管狹窄常會合併 O 型的氣管（正常為 C 型）

軟骨或血管環。若整個氣管都是 O 型軟骨是比較嚴重的情形，會形成小管徑的氣管。另外也有可能合併先天性心臟病，氣管食道間的瘻管，和氣管軟化等。

在症狀上主要是出生之後就有在吸氣和吐氣都有喘鳴的情形。另外就是咳嗽及呼吸急促的情形。嚴重的話出生後即有發紺及呼吸衰竭的情形。另外就是會有反覆性喘鳴，養不大或是在動手術時發現需要放小號的氣管內管等。

診斷方面在需合併內視鏡和放射學上的診斷。支氣管鏡可區分一些疾病如喉頭軟化，氣管軟化或聲帶麻痺。而電腦斷層或核磁共振可以評估氣道的大小，狹窄的長度(有時是內視鏡無法通過的)及位置、以及相關的胸部異常。

在治療方面，在平常應設法減少小孩躁動的情況。若因呼吸窘迫或其他的因素需放氣管內管需用比較小號的。不過在呼吸窘迫的情形下，最好先使用正壓鼻管呼吸，不行再考慮放氣管內管。在開刀方式上，較短節的氣管狹窄可考慮雷射治療，狹窄處切開或氣球撐開術。不過須注意之後結痂有可能再造成狹窄。另外也可以把狹窄處切除再接通。而在長段狹窄治療方面是可把氣管軟骨切開再補上心包膜來加大氣管管徑，甚至有時候需用到肋骨來增加氣管管徑。另外可以做一種滑動氣管成型術(slide tracheoplasty)。

在預後方面，預後最差的是狹窄處在氣管分支的地方的氣管狹窄。而隨著年齡的增長，氣管狹窄的情形會漸漸改善。

結論：

當病兒被醫師診斷為嬰兒持續性喘鳴，當其對氣喘病的治療反映不佳時，除了應考慮嬰幼兒氣喘病的診斷之外，我們尚須考慮先天性氣道狹窄的可能性。

----下方未刊出-----

Kartagener 症候群（先天性的纖毛細胞發育不全）

病例報告

這是一個十五歲男生。從九歲開始斷斷續續咳嗽。在家族史方面沒有氣喘或其他遺傳病史。但這一星期咳嗽變的更為厲害，痰為綠色且發燒三天，於是他就附近的診所診求診，經過藥物治療，這些症狀並無明顯改善，故他轉而來門診就診。胸部 X 光片顯示有肺炎，因而住院治療。

男孩於住院後的理學檢查方面主要是發現肺部有兩側有囉音及輕微喘鳴聲，另外，有上頷竇輕微敲痛和心尖博動偏右側的情形，其他方面大致正常。因為發燒且胸部 X 光片顯示肺炎，住院後我們給予靜脈注射抗生素 Cefuroxime 及口服 Erythromycin。另外住院後的檢查包括，血球計數分析發現有白血球稍高的情形（白血球數為 12800/cmm）；痰液的分析及培養都顯示正常。因為兩側上頷竇有疼痛的現象，故做 Skull Water's View，其顯示兩側上頷竇都為黏膜增厚，

有 Air-fluid 界線出現；另外，從舊病例可知，在西元 2004 年，因為長期咳嗽，有做過免疫及過敏測試，只顯示出免疫球蛋白 E 值偏高（約 573IU/mL）和對豬草過敏。且在同年，就因為右位心做過超音波及胸部電腦斷層就已知其有內臟逆位及支氣管擴張的問題。為了探討病因，此次住院我們又進一步做 Serum α 1-Antitrypsin 的檢驗及肺功能的檢查，結果為在正常範圍及中度限制性的肺功能。後又進一步請耳鼻喉科醫師做了鼻黏膜切片作電子顯微鏡檢查，發現鼻黏膜纖維結構異常，所以診斷是 Kartagener 症候群合併肺炎。

討論

支氣管擴張的症狀主要和肺部急性或慢性感染有關。通常會有慢性咳嗽並有大量異味濃痰，咳血，呼吸困難，喘鳴，食慾不振，體重減輕及貧血。常有復發性肺炎。咳嗽可以輕微或嚴重。痰量在體位改變時，如起床時最多，每日可達數百毫升。痰液呈黃綠色濃樣，可有臭味。疾病進行常可見到全身倦怠及發燒。且起病往往可追查到童年時的病史，例如麻疹、百日咳或支氣管肺炎，以後常有反覆發作的呼吸道感染。

引致支氣管擴張的主要原因是支氣管：肺臟的感染和支氣管阻塞、麻疹、百日咳、流行性感冒等都能誘發支氣管和肺臟的感染，損害支氣管壁各層組織，削弱它的彈性，最終導致支氣管擴張。其他的病因包括：腫瘤、異物吸入、先天性的纖毛細胞發育不全，支氣管結核病等。

在診斷方面，病史和臨床表現均佔很重要的位置，一般平面 X 光照片並無特別的表現，但胸部的電腦掃描檢查可以見到氣管的管壁增厚和支氣管顯著擴張。

支氣管擴張是很嚴重的呼吸系統疾病，令患者受很大的痛苦，故預防是很重要的。預防主要靠積極的防治呼吸道感染，尤其是嬰兒和幼年兒童；而治療的原則是促進痰液的引流、控制感染和必要時做手術切除。外科手術切除只適用於不超過兩葉的支氣管擴張，並有反覆大量咳血或感染的病人。病變廣泛者，手術並不能奏效。

保養方面鼓勵病患攝取充分均衡的營養以維持足夠的抵抗力，喝足夠的水份以利痰稀化排出。避免抽煙或接觸其他刺激呼吸道的化學物，以保護氣管。

關於這個病例的診斷主要在病人 X 光片上有右位心和內臟逆位，慢性鼻竇炎，故在排除氣喘及一些過敏疾病，和 α 1-Antitrypsin deficiency 後，才將先天性的纖毛細胞發育不全納入考慮診斷中。我們取病人的鼻黏膜切片作電子顯微鏡檢查，發現鼻黏膜纖維結構異常，因此證實其診斷為 Kartagener 症

候群。