



小冊子 #7：哮喘和峰值流量監測

簡介

哮喘會導致支氣管變窄，從而導致空氣難以通過這些管道進出肺部。如何測量支氣管組織變窄的程度？當您來 Mass General Brigham 哮喘治療中心的約診時，我們通常會進行此類測量。我們要求您盡可能用力、快速地將肺部空氣吹入記錄裝置（通常是肺活量計）。空氣排出肺部的速度越快，支氣管的張開程度就越大。空氣排出肺部的速度越慢，支氣管就越狹窄。這檢測是一項非常有價值的衡量標準，可以評估您當時的哮喘病情有多好或多難受控制。

基本原理

在這本小冊子中，我們討論了一種方法，使您能夠在需要時自行測量肺部支氣管狹窄的程度。在家進行的峰值流量測量易於操作，為您和您的醫護人員提供您的哮喘病情的準確記錄，而且有關記錄不僅是您去約診的當天，而且是您呼吸良好和不好的日子。此外，在哮喘發作的時候，測量您的肺部峰值流量將提供有關哮喘發作嚴重程度的資料，並幫助您決定需要採取哪些措施來改善病情。

許多長期哮喘患者認為，只要密切注意自己的咳嗽、喘鳴、胸悶、氣短等症狀，就可以判斷哮喘發作的嚴重程度。儘管有些人確實非常擅長估計他們的支氣管狹窄的嚴重程度，但研究表明，超過一半的哮喘患者的估計都會出現錯誤。氣喘患者常常會低估哮喘發作的嚴重程度。他們會對自己和別人這樣說，我的呼吸並不那麼困難，我「還可以」，即使他們的哮喘發作確實非常嚴重並且有潛在危險。峰值流量測量讓患者根據實際測量結果來驗證自己的猜測。它提供了準確的資料，讓您使用它們作出有關哮喘管理的良策。它還可以幫助您更好地與您的醫護人員就您的哮喘問題進行溝通。例如，如果您致電報告您測量到的峰值流量為每分鐘 200 公升，可能是您平時峰值流量值的一半，那麼他/她會比您簡單地描述「有些咳嗽和胸悶」了解得更清楚。

峰值流量計

有許多簡單的裝置可以測量空氣從肺部排出的最快速度。它們是輕質塑膠管，大概一部手機的大小，價格約為 15-20 美元。電子峰值流量計（例如，*PIKO-1*® 和 *Microlife*®）的價格稍高一些。峰值流量計在大多數藥店都有銷售，也可以在網上購買。如果未損壞，峰值流

量計應繼續正常運作 3-5 年，無需更換。

測量您的肺部峰值流量

測量您的肺部峰值流量只需不到一分鐘。它要求您深吸一口氣（盡可能深），然後向峰值流量計做出短促有力的呼氣。呼出的一口氣不需要持續超過一、兩秒；這是一種快速、短促的呼氣。從一開始就利用胸部和腹部肌肉盡快將空氣從肺部排出。您必須將嘴唇緊緊封密峰值流量計的噴嘴，以免空氣逸出而被記錄；測量時必須確保沒有空氣從鼻子吹出（如果不肯定，只需用手指捏住鼻子，同時向峰值流量計吹氣即可）。要避免的失誤包括以下所述。握住峰值流量計時，手指和拇指擺放位置不要阻擋塑膠指示器（位於裝置外部）移動的範位；請勿堵塞裝置排出空氣的孔。不要讓你的門牙擋住通道；把門牙和嘴唇一起咬住噴嘴。並且不要像吐痰一樣漲起您的臉頰，而是盡快從肺部呼出空氣。

機械式（而不是電子）峰值流量計有一個塑膠指示器，以從 0 到 600 或 800 的數位刻度標記您的肺部峰值流量。首先，在吹氣入裝置之前將指示器設定為零。接下來，當肺部充滿空氣後，快速、有力地吹氣。然後，找出指示器因呼氣而沿著刻度移動的位置：這是第一個峰值流量讀數。將指示器重設到零並重複此過程一次，最好再重複兩次。您獲得的兩個或三個讀數中最大的一個視為您的肺部峰值流量。

峰值流量計不需要清洗。只需保持噴嘴清潔且刻度表本身沒有污垢和碎屑即可。

測量您的肺部峰值流量

這個問題沒有準確的答案：「我應該何時以及多久記錄一次峰值流量？」如果您最近開始評估您的哮喘病情，或者試圖將哮喘與咳嗽或呼吸急促的其他潛在原因區分開來，您可能需要在一兩週內每天進行測量，並將結果記錄在（通常在峰值流量計贈送一本）筆記簿中或簡單地在一張紙上註明測量的日期和時間。您可以在使用速效支氣管擴張劑（如 albuterol、formoterol 或 levalbuterol）之前及使用之後 5-10 分鐘各測量一次，以了解使用藥物後的改善程度。確保在感覺良好的某個時刻記錄您的肺部峰值流量，以便您知道自己的最佳數值是多少，即您的「個人最佳」肺部峰值流量。

如果您感到哮喘發作，進行峰值流量測量尤其重要。測量您的肺部峰值流量以了解發作的嚴重程度，然後再測量一次或多次，以確定用於治療您的哮喘發作的藥物對病情好轉的程度。

根據峰值流量測量結果採取行動

峰值流量測量可以在您意識到變化之前提醒您呼吸困難。透過在您感覺良好時進行定期測量，您將會確定「個人最佳」肺部峰值流量。往後的日子裡，當您的肺部峰值流量顯著低於該目標值，您就知道應該採取措施使您的呼吸功能恢復到該值。

一般來說，達到最佳峰值流量的 80% 或以上屬於在安全範圍內；達到最佳峰值流量的 50% 到 80% 是適度下降；低於最佳峰值流量的 50%（即低於一半）屬於呼吸功能嚴重下降。如果您的肺部峰值流量嚴重下降至正常值的一半以下，則需要緊急行動。我們鼓勵您與您的醫護人員制定應對措施，以便您知道他或她對這些不同情況建議您做什麼。Mass General Brigham 哮喘治療中心製作了一本關於[制定哮喘病應對措施](#)的小冊子。

下表顯示了正常峰值流量的指南。請注意，即使在相同年齡、性別和身高的健康人士中，峰值流量也存在相當大的可變性，可高於特定「正常」值 80-100 公升/分鐘或低於特定「正常」值 80-100 公升/分鐘。這就是為什麼確定該數值對您特別有用，在您的呼吸感到「盡善盡美」的良好一天，您可達到最佳（對您來說正常）的數值是什麼。

總結

借助家中的峰值流量計，您可以透過測量來確定哮喘的狀態，而不必依賴估計或猜測。就像高血壓患者可以在家中監測自己的血壓一樣，您不需要只依靠自己的感覺來了解支氣管和哮喘的狀況。這些資訊將幫助您的醫護人員提供給您有關哮喘護理的最佳建議，並幫助您在需要自行採取行動時做出正確的哮喘管理決定。

WOMEN						MEN					
Age	Height					Age	Height				
	55"	60"	65"	70"	75"		60"	65"	70"	75"	80"
20	390	423	460	496	529	20	554	602	649	693	740
25	385	418	454	490	523	25	543	590	636	679	725
30	380	413	448	483	516	30	532	577	622	664	710
35	375	408	442	476	509	35	521	565	609	651	695
40	370	402	436	470	502	40	509	552	596	636	680
45	365	397	430	464	495	45	498	540	583	622	665
50	360	391	424	457	488	50	486	527	569	607	649
55	355	386	418	451	482	55	475	515	556	593	634
60	350	380	412	445	475	60	463	502	542	578	618
65	345	375	406	439	468	65	452	490	529	564	603
70	340	369	400	432	461	70	440	477	515	550	587

PEAK FLOW VALUES IN LITERS/MINUTE