

氣喘病發作時，支氣管平滑肌收縮，支氣管點膜分泌增加，造成支氣管管徑慢變窄，此時，除了臨床症狀(呼吸急促有喘鳴聲、胸悶)外必須有一客觀的檢查讓患者能自己評做支氣管狹窄的程度(亦代表疾病嚴重)，於是專家們設計出尖峰流速計，讓氣喘病人用來監測評估自己的病情。尖峰流速計可以測出尖峰呼氣流速，就是受測者用力快速呼氣時，氣流呼出的瞬的最高速度。尖峰呼氣流速愈低，表示氣道阻塞愈嚴重。除了可以讓氣喘患者自己評估氣道阻塞的程度，藉由患者每天早晚使用尖峰流速計測量尖峰呼氣流速，並作記錄，醫師便可以依據這些數值的高低和變化程度(變異度)來監測評估病情，並調整藥物的使用。

尖峰呼氣流速計操作的方法是：

- (1)採站立姿勢。
- (2)將游標調到數值零的位置。
- (3)兩手水平拿著尖峰速計，要注意手指不要阻礙游標的移動。
- (4)深吸氣到底，用嘴唇緊包住吹氣部位後，儘力快速瞬間呼氣。注意此時舌頭不要頂住吹氣口。
- (5)記下游標移動到的數值。
- (6)休息 1 至 2 分鐘，重複上述步驟，選擇 3 次結果中最好的 1 次記錄在尖峰呼氣流速記錄表格內，要注意日期與時間需正確。

當氣喘控制相當的兩週內，病人吹出的最高峰速值，叫做最佳值。

我們再依據最佳值訂出紅、黃、綠三個燈區。

當峰速值在最佳值的 80% 以上時，是為綠燈區，表示情況良好安全。

介於 60~80%時，是為黃燈區，表示需要小心；

在最佳值的 60%以下時，是為紅燈區，表示病況危險。

峰速值位於各個燈區時，分別有不同的處理治療方式。

目前市面上有好多種尖峰流速計，有機械式和電子式的，其中電子式的尖峰呼氣流速計除了可測量並記錄尖峰呼氣流速外，並可將測量的日期和時間作記錄。

尖峰呼氣流速計可以評估氣流阻塞程度，幫助診斷和監視氣喘的病程，如此客觀的測量是重要的，因為病人和醫生經常不易確認氣喘症狀或嚴重度，藉由尖峰呼氣流速的測量並記錄，可讓病人和醫生有客觀且正確的去評估氣喘的嚴重度和治療的成效。