

氣喘病的發作可發生於各個年齡層，甚至發生於出生才幾個禮拜大的小嬰兒，大於百分之五十的氣喘病童，其第一次氣喘的發作發生於兩歲以前。而至少有百分之十的氣喘病童，其第一次氣喘的發作會發生於一歲以前，約有百分之二十的嬰幼兒於出生一年內至少會有一或以上會有與下呼吸道感染有關的喘鳴發生。

在這些病兒中約有百分之三十的病童於六歲大時仍會有持續性的喘鳴發作，此即所謂的嬰幼兒早發型氣喘病。

氣喘乃是因為氣管發炎引起致氣管過度反應收縮，吐氣困難所造成的呼吸困難現象。當病毒感染後引發氣管產生過多的嗜伊性白血球，病毒感染氣管之後產生免疫物質反應與嗜伊紅性白血球後破壞了氣管壁，使氣管壁過度反應收縮而形成氣喘。

引起氣喘最多的病因首推呼吸道病毒，在眾多引起呼吸道感染的病毒中，以鼻病毒最重要，約佔兒童與成人的 60%，而呼吸道融合病毒則佔嬰幼兒的 50%。其他尚有流感病毒、副流感病毒、冠狀病毒、腺病毒等。在氣喘易發病的春秋季節中也是鼻病毒的流行期。國外報導也指出，因氣喘發作而入院的兒童檢體中鼻病毒的檢出率所高，其次是呼吸道融合病毒，流感與副流感病毒。由此可見，在鼻病毒及呼吸道融合病毒流行的季節有兒童支氣管氣喘加重的趨勢。

對有過敏性體質的病童來說，其對吸入性過敏原敏感所造成的氣道過敏性反應，會使呼吸道上皮細胞膜表面大量呈現 ICAM-1(Intercellular adhesion moleclar-1)，此現象並不見於正常的兒童。而 ICAM-1 乃是造成感冒的鼻病毒要侵入我們呼吸道上皮細胞的重要細胞膜表面接受體，且 ICAM-1 在嗜酸性及嗜中性白血球移動到過敏性發炎組織，和氣喘病的致病機轉中占有十分重要的地位。

造成感冒的鼻病毒結合上細胞膜表面的 ICAM-1 時，會刺激氣管組織內的肥胖細胞產生細胞激素，進而產生呼吸道黏膜黏液分泌增加，氣管內膜腫脹，管壁外肌肉層收縮而產生氣喘症狀。

呼吸系統感染症之對策

由於鼻病毒有 100 種以上的亞型，因此製備疫苗幾乎成為不可能。目前針對 ICAM-1 治療用抗體的研發正在進行中，藉由預防鼻病毒的感染而達到減輕氣喘發作目的。

兒童支氣管氣喘，特別是嬰幼兒氣喘的發作及加重與鼻病毒感染有密切的相關關係。在解剖學特徵上，嬰幼兒氣管易引起阻塞，氣管收縮。感染時引起的分泌物存留易造成氣管阻塞及呼吸困難，但這種狀況可隨兒童的成長而改善。未來對於患者的長期管理，特別是兒童病患，是否也應該配合鼻病毒，呼吸道融合病毒感染症的控制也是醫生要注重的問題。