



吸入劑能迅速緩解氣喘症狀。

支氣管性氣喘

流行病學和疾病特徵

全世界大約存在 3 億氣喘患者。2016 年，約有 41 萬 8 千人死於氣喘，占當年死亡人口總數的 0.7%。年齡標準化後的氣喘總發病率雖然從 1990 年到約 2005 年間有所下降，但目前又已經反彈至接近 1990 年的水準，呈現出 U 型的曲線。大多數的社會經濟體都表現出這種趨勢。而發達社會經濟體屬於例外，其發病率目前仍維持或低於 2000 年初的水準¹⁻³。

氣喘是一種氣管對多種刺激呈現過度反應的慢性疾病，表現為可逆的呼吸氣流阻塞。氣管平滑肌痙攣、氣管壁水腫和充血以及粘液分泌增多共同加劇了對呼吸氣流的阻塞。在過去，氣管痙攣被認為是導致阻塞的主要原因。但近來，慢性氣喘本質上是一種炎症性氣管疾病的觀點得到研究數據的支持。並且炎症程度越嚴重，氣管的過度反應越嚴重^{1, 4, 5}。

氣喘可在任何年齡段發病，但以兒童和青年患者更為常見。兒童氣喘發作一般分為兩種類型。第一種類型的症狀表現是間歇性，常與病毒感染有關，而且隨著年齡的增長，症狀也會逐漸消失。第二種類型的發病年齡往往更大，症狀長期且規律地出現。這種類型的氣喘更可能伴隨多種過敏原，病情

也更嚴重，並且常有伴有母系家族史。久而久之，這種成人氣喘患者痊癒的機率甚微。成人新發病例多見於女性，尤其是絕經前期的女性。一般來說，病情越嚴重，病程越長⁶。

氣喘發病的危險因素包括：陽性家族史，暴露在吸煙或空氣污染的環境，3 歲前病毒性呼吸道感染史以及社會經濟因素如低收入族群、有限的醫療服務資源以及接觸到蟑螂和啮齒動物抗原⁴。

病理

氣喘可分為特應性(過敏性)和非特應性。特應性氣喘多見於兒童，由外界過敏原引起，與過敏性鼻炎、結膜炎、特應性皮炎、蕁麻疹及食物過敏相關。非特應性氣喘在成人中更為常見，與已知的過敏原不相關，由多種非免疫的原因引起，如服用阿斯匹靈、呼吸道感染、吸入刺激物、壓力、運動和低溫等⁴。

氣喘的特徵是氣管阻塞的可逆性，肺功能可在兩次急性發作期之間恢復到正常或者接近於正常。可逆性的標準是吸入兩口支氣管擴張劑後，一秒用力呼氣量 (FEV1) 增加 200ml 或百分之 12，甚至更多⁴。

症狀

典型的氣喘發作能持續幾個小時，之後呼吸功能可以恢復到正常。氣喘發作的症狀有^{1, 4}：

- 喘鳴
- 咳嗽
- 咳痰
- 呼吸短促/呼吸衰竭
- 胸悶
- 呼吸困難
- 呼吸急促
- 心動過速

嚴重程度分類

多種因素共同決定了氣喘的嚴重程度，包括白天症狀發作頻率、夜間症狀、短效乙二型交感神經刺激劑（急救吸入劑）使用頻率、正常活動受限程度、肺功能指標（FEV1、FEV1

與用力肺活量 FVC 的比值，即 FEV1/FVC%），以及因症狀加重而需口服全身性作用類固醇的次數。嚴重程度分為間歇性、輕度持續性、中度持續性和重度持續性。（表 1）我們用每個程度類別中最嚴重的症狀或因素來定義其嚴重程度^{4, 7-9}。

氣喘持續狀態是氣喘最嚴重的形態，急性發作可持續幾天、甚至幾周。因此，通常必需進行機械通氣。肺功能檢查有助於評估氣喘急性發作的嚴重程度，也有助於評估目前出現症狀的患者是否已經發展成慢性阻塞性肺病（COPD）。如果 FVC 和 FEV1 長期異常，則已發展為 COPD。感染新冠肺炎的 COPD 患者更容易發展為重症或因感染而死亡¹⁰⁻¹²。

表 1

| 判斷標準 | 間歇性 | 持續性 | | |
|------------------|-----------|-----------------|-----------------|----------|
| | | 輕度 | 中度 | 重度 |
| 症狀 | 每週不超過 2 天 | 每週 2 天以上，但未達到每天 | 每天 | 每天多次 |
| 夜間症狀 | 每月不超過 2 次 | 每月 3-4 次 | 每週 > 1 次，但未達到每天 | 每週多次到每天 |
| 短效乙二型交感神經刺激劑使用頻率 | 每週不超過 2 天 | 每週 3 天以上，未達到每天 | 每天 | 每天多次 |
| 活動受限程度 | 無 | 輕度受限 | 中度受限 | 極度受限 |
| FEV1 | > 80% | > 80% | 60-79% | < 60% |
| FEV1/FVC | 正常 | 正常 | 下降 ≤ 5% | 下降 > 5% |
| 需口服全身性作用類固醇的次數 | 每年 0-1 次 | 每年 ≥ 2 次 | 每年 ≥ 2 次 | 每年 ≥ 2 次 |

治療

氣喘的基本治療包括避免接觸已知過敏原、誘發性刺激物或行為，減敏，接種常規流感、肺炎和新冠肺炎疫苗，以及使用呼吸峰值流量計進行家庭監測。監測的目的在於及時發現臨床症狀加重並儘快開始治療。

氣喘的藥物治療通常是分階段進行的，主要取決於疾病的嚴重程度。可快速緩解症狀的治療藥物包括短效乙二型交感神經刺激劑（SABA）吸入劑，通常是用於控制急性發作的“急救”吸入劑。徹底緩解氣喘的急性發作往往需要短療程（5-10 天）口服類固醇。因此，短期使用糖皮質激素標誌著病情加重，但無法準確反應疾病的嚴重程度。

持續性氣喘需要接受長期的藥物控制。吸入性糖皮質激素可減輕炎症反應，是長期治療的主要藥物。其他藥物包括長效乙二型交感神經刺激劑（LABA）吸入劑、白三烯受體拮抗藥（LTRA）、cromolyn、zileuton 和茶鹼。長期口服糖皮質激素和/或生物製劑意味著病情比較嚴重。生物製劑對免疫球蛋白 E（IgE）、介白素-5（IL-5）具有活性，可導致嗜酸性白血球或介白素-4 受體 α 次單元減少。包括 omalizumab（抗 IgE）、mepolizumab、reslizumab、benralizumab（抗 IL-5）和 dupilumab（抗 IL-4 α 次單元）在內的生物製劑適用於對標準療法無效的重度氣喘^{1, 4, 8, 9, 13}。

預後

經適當使用藥物，大多數氣喘患者將永遠無需接受急救或住院治療。特別是近年來吸入性類固醇的使用，大大降低了氣喘嚴重發作的頻率和死亡率。不過，遵從推薦的療法是長期治療成功的關鍵。

然而，氣喘依然可能會使一部分患者的死亡率上升。死於氣喘的患者大致可分為兩種情況。第一種情況下，患者的病情長期惡化，症狀持續加重、無法緩解。這是造成大部分患者身故的原因。第二種情況不太常見。在這種情況下，患者的

病情突然加重，在獲得醫療急救之前可能就已死亡。許多這樣的患者在病情發展到無法逆轉之前，都沒有充分意識到他們的病情已經惡化¹⁰。

許多因素已被發現與致命的或接近致命的氣喘有關^{10, 14-22}。在評估該疾病的相關風險時，應該考慮這些因素，包括¹⁰：

- 既往突發的嚴重氣喘發作史
- 既往氣喘加護病房住院史
- 既往氣喘加重而進行氣管插管病史
- 過去一年因氣喘住院兩次或以上
- 過去一年因氣喘急診就診三次或以上
- 過去一個月住院或急診就診
- 患者對氣流阻塞及其嚴重性不夠重視
- 患有嚴重的心血管疾病或 COPD
- 同時患有可能以多種方式影響氣喘（見下文）的嚴重精神疾病
- 對中、重度疾病治療的順從性差
- 頻繁使用短效乙二型交感神經刺激劑（每月超過 2 瓶）
- 目前正在服用或最近停用口服類固醇
- 藥物濫用史



氣喘可在任何年齡段發病，但以兒童和青年患者更常見。

值得注意的是，氣喘患者發生精神疾病的可能性更高，尤其是焦慮和抑鬱。此外，致命和接近致命的氣喘病情惡化與嚴重的精神疾病有關。許多與精神疾病的相關因素將導致氣喘轉趨惡化。其中包括心理困擾引起的突然急性發作，對疾病嚴重程度或病情加重的認知改變，以及焦慮和抑鬱的直接生

理反應，如炎症增加和植物神經系統功能紊亂。此外，精神障礙患者對推薦治療的順從性差也更為常見^{16, 23, 24}。

作者

總之，氣喘是一種影響各個年齡段人群的常見疾病。隨著現代療法的應用，對大多數氣喘患者而言它是一種良性疾病，死亡率或重病率都很低。然而，對於另一部分患者來說，它依然是一種嚴重疾病，會顯著限制日常活動甚至縮短壽命。核保人員所面臨的挑戰是如何準確識別出高風險被保險人，並對其進行適當定價。



Dr. Cliff Titcomb 醫生

Consulting Medical Director

醫學顧問總監

電話 +1 720 279-5245

cliff.titcomb@hannover-re.com



在 LinkedIn 上關注我們，了解最新
的生命與健康資訊。

參考文獻

1. Fanta CH, "Asthma", *N Engl J Med*, 2009; 360:1002-1-14.
2. World Health Organization Disease Burden and Mortality Estimate: Cause-Specific Mortality 2000-2016 https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/
3. Xie M, Liu X, Guo M, et al., "Trends in Prevalence and Incidence of Chronic Respiratory Diseases from 1990 to 2017", *Respir Res*, 2020; 21, <https://doi.org/10.1186/s12931-020-1291-8>.
4. McCracken JL, Veeranki SP, et al., "Diagnosis and Management of Asthma in Adults: A Review", *JAMA*, 2017; 318:279-290.
5. Beghe, B, Fabbri LM, et al., "Update in Asthma 2016", *Am J Respir Crit Care Med*, 2017; 196:548-557.
6. Litonjua AA, Weiss ST, "Natural History of Asthma", Wood RA, Bochner BS eds. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com> (Accessed on November 27, 2018.)
7. Pollart SM, Elward KS, "Overview of Changes to Asthma Guidelines: Diagnosis and Screening", *Am Fam Physician*
8. Fanta, CH, "An Overview of Asthma Management", Wood RA, Bochner BS eds. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com> (Accessed on December 12, 2018.)
9. "Asthma Care Quick Reference: Guidelines from the National Asthma Education and Prevention Program", www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma.
10. Papiris S, Kotanidou A, et al., "Clinical Review: Severe Asthma", *Crit Care*, 2002; 6:30-44.
11. Wenzel S, "Severe Asthma Phenotypes", Barnes PJ, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com> (Accessed on May 21, 2021.)
12. Gerayeli FV, Milne S, et al., "COVID-19: A Systematic Review and Meta-analysis", *EClinicalMedicine*, 2021; 33: 100789. doi: 10.1016/j.eclinm.2021.100789. Epub 2021 Mar 18.
13. Wenzel S, "Treatment of Severe Asthma in Adolescents and Adults", Kraft M, Hollingsworth H, eds. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com> (Accessed on November 27, 2018.)
14. To T, Zhu J, et al., "Frequency of Health Service Use in the Year Prior to Asthma Death", *J Asthma*, 2016; 53:505-509.
15. Omachi TA, Iribarren, et al., "Risk Factors for Death Among Adults with Severe Asthma", *Ann Allergy Asthma Immunol*, 2008; 101:130-136.
16. D'Amato G, Vitale C, et al., "Asthma-Related Deaths", *Multidiscip Respir Med*, 2016 Oct 12, 11:37. eCollection 2016. Review.
17. Huovinen E, Kaprio J, et al., "Mortality of Adults with Asthma: A Prospective Cohort Study", *Thorax*, 1997; 52:49-54.
18. Ali Z, Dirks CG, et al., "Long-Term Mortality among Adults with Asthma: A 25-Year Follow-Up of 1,075 Outpatients with Asthma", *Chest*, 2013; 143:1649-1655.
19. Rubin BK, Pohanka V, "Beyond the Guidelines: Fatal and Near-Fatal Asthma", *Paediatr Respir Rev*, 2012; 13:106-11.
20. Baarnes CB, Jovanovic Z, et al., "Incidence and Long-Term Outcome of Severe Asthma-COPD Overlap Compared to Asthma and COPD Alone: A 35-Year Prospective Study of 57,053 Middle-Aged Adults", *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 2017; 12:571-579.
21. To T, Simatovic J, et al., "Asthma Deaths in a Large Provincial Health System: A 10-Year Population-Based Study", *Ann Am Thorac Soc*, 2014; 8:1210-1217.
22. Putcha N, Hansel NN, "All-Cause Mortality in Asthma: the Importance of Age, Comorbidity and Socioeconomic Status" *Ann Am Thorac Soc*, 2014; 11:1252-3.
23. Lavoie KL, Cartier A, et al., "Are Psychiatric Disorders Associated with Worse Asthma Control and Quality of Life in Asthma Patients?", *Respir Med*, 2005; 99:1249-1257.
24. Baiardini I, Sicuro F, et al., "Psychological Aspects in Asthma: Do Psychological Factors Affect Asthma Management?", *Asthma Res Pract*, 2015; Aug 5; 1:7 doi: 10.1186/s40733-015-0007-1.

The information provided in this document does in no way whatsoever constitute legal, accounting, tax or other professional advice. While Hannover Rück SE has endeavoured to include in this document information it believes to be reliable, complete and up-to-date, the company does not make any representation or warranty, express or implied, as to the accuracy, completeness or updated status of such information. Therefore, in no case whatsoever will Hannover Rück SE and its affiliated companies or directors, officers or employees be liable to anyone for any decision made or action taken in conjunction with the information in this document or for any related damages. © Hannover Rück SE. All rights reserved. Hannover Re is the registered service mark of Hannover Rück SE.