

# アレルギー曝露による喘息増悪の病態

*Pathophysiology of asthma exacerbation after allergen exposure*

荒川 浩一

Hirokazu Arakawa

群馬大学大学院医学系研究科小児科学分野教授

## Summary

アトピー型喘息患者では、病因アレルギーが曝露するとIgE抗体による捕捉およびFcε受容体の架橋を介して、マスト細胞からヒスタミン、ロイコトリエン、プロスタグランジンなどが放出され平滑筋収縮、血管透過性亢進、粘液腺分泌亢進をきたす。これらが気道狭窄をもたらす換気障害が生じる。Th2サイトカインによる好酸球を主体とした炎症細胞浸潤で遅発型喘息反応が起こり、さらに反復曝露などでアレルギー性気道炎症を生じ、気道過敏性の獲得や気道リモデリングを引き起こす。一方、アレルギープロテアーゼによるIgE抗体を介さない反応もみられる。

## Key words

即時型、遅発型、IgE抗体、Th2サイトカイン

## はじめに

アトピー型喘息患者は、病因アレルギーなどの増悪因子に曝露されると、気道過敏性を有する気管支は鋭敏に反応し喘息増悪へと進展する。喘息増悪時には発作強度に応じて呼吸困難を自覚し、陥没呼吸、鼻翼呼吸、起坐呼吸などの努力呼吸、喘鳴、湿性咳嗽、喀痰などの諸症状が観察される。増悪時の気道狭窄に関与する病態として気管支平滑筋収縮、血管透過性亢進、粘液腺分泌亢進が重要で、これらが複合的に関与して気管支内腔の狭窄をもたらす換気を障害する。アレルギー曝露による喘息増悪の機序としては、免疫グロブリン(immunoglobulin; Ig)E抗体を介する免疫反応が中心となるが、最近、IgE抗体を介さない反応も報告されてきている。

## I IgE抗体を介する免疫反応

### 1. 即時型喘息反応(図1)<sup>1)</sup>

IgE抗体を介する免疫反応は経時的に3つの反応パターンに分類できる。アトピー素因を有する人がアレルギーに曝露されると、樹状細胞を介し