

# 運動，冷気による喘息増悪の病態

*Pathophysiology of bronchial asthma exacerbation by exercise and cold air*

服部 知洋・橋本 修\*

Tomohiro Hattori Shu Hashimoto

日本大学医学部内科学系呼吸器内科学分野助教・主任教授\*

## Summary

運動，冷気による喘息増悪の病態においては，水分喪失，熱喪失による気道上皮傷害が重要な機序であり，運動誘発喘息，運動誘発気管支収縮が代表的な疾患である。近年は，運動誘発気管支収縮の病態を有するアスリート喘息が注目されており，今後の研究発展が期待される。

## Key words

運動，冷気，水分喪失，熱喪失，気道上皮傷害，運動誘発喘息，運動誘発気管支収縮，アスリート喘息

## はじめに

本稿では，運動誘発喘息(exercise-induced asthma；EIA)の運動，冷気による気管支喘息(以下，喘息)増悪の病態について概説し，後に運動誘発気管支収縮[exercise-induced bronchospasm (bronchoconstriction)；EIB]の病態を有するアスリート喘息について概説する。

## I EIAの運動，冷気による喘息増悪の病態

運動により喘息発作や気管支収縮が生じることを，EIAもしくはEIBと呼んでいる。しかしながら，喘息を有さない健常者でもEIBが生じ，運動により気管支収縮が生じる場合，患者は必ずしも喘息を有するわけではなく，運動が必ずしも喘息発作を生じるわけではないことより，学術的にはEIAの代わりにEIBを用いることも多い。

EIAは運動によって誘発される喘息発作であり，約1800年前にAretaeus<sup>1)</sup>が運動により気道狭窄を起こすことを述べている。その後多くの検討がなされ，60年前にHerxheimer<sup>2)</sup>は過換気刺激