

## Effect of age on exercise-induced bronchoconstriction in children and adolescents with asthma

本村, 知華子

<https://hdl.handle.net/2324/6787697>

---

出版情報 : Kyushu University, 2022, 博士 (医学), 論文博士

バージョン :

権利関係 : Public access to the fulltext file is restricted for unavoidable reason (2)

(別紙様式2)

氏名	本村 知華子
論文名	Effect of age on exercise-induced bronchoconstriction in children and adolescents with asthma
論文調査委員	主査 九州大学 教授 岡本 勇 副査 九州大学 教授 須藤 信行 副査 九州大学 教授 中原 剛士

## 論文審査の結果の要旨

小児期および青年期の運動誘発性気管支収縮（EIB）と運動による呼吸困難の関係はまだ完全には確立されていない。申請者らは、呼気一酸化窒素濃度（FeNO）や、ベースラインの1秒量（FEV<sub>1</sub>）パーセント予測値および呼吸困難の指標が小児期および思春期のEIBを予測できるのか調査した。喘息と診断された184人の小児と青年を登録した（平均年齢11.2年）。参加者は年齢（12歳）で2つのグループに分けられ、6分間の運動負荷テストを受けた。肺機能検査と修正されたボルグスケールスコアを使用して、運動後0、5、および15分での呼吸困難感を調べた。

小児期では、運動後のFEV<sub>1</sub>最大低下率はFeNO（adjusted  $\beta = 2.3$ ,  $P < 0.001$ ）および運動後5分の呼吸困難感（adjusted  $\beta = 1.9$ ,  $P < 0.001$ ）と有意に相関していた。青年期では、運動後のFEV<sub>1</sub>最大低下率は、FeNO（adjusted  $\beta = 2.7$ ,  $P = 0.007$ ）および肺機能（ベースラインのFEV<sub>1</sub>パーセント予測値；adjusted  $\beta = -0.28$ ,  $P = 0.006$ ）と相関していた。EIBの小児において運動後の呼吸困難は、EIBのない小児よりも有意に強い。EIBがない青年ではEIBのない小児よりも労作性呼吸困難を経験する可能性がある。

申請者らの調査結果は、小児期ではEIBがFeNOおよび運動による呼吸困難と関連していた。対照的に、青年期ではEIBは運動による呼吸困難ではなく、FEV<sub>1</sub>パーセント予測値およびFeNOと関連していた。

以上の成績はこの方面の研究の発展に重要な知見を加えた意義あるものと考えられる。本論文についての試験はまず論文の研究目的、方法、実験成績などについて説明を求め、各調査委員より専門的な観点から論文内容及びこれに関連した事項について種々質問を行ったが適切な回答を得た。なお本論文は共著者多数（13名）であるが、予備調査の結果、申請者が主導的役割を果たしていることを確認した。

よって調査委員合議の結果、試験は合格と決定し、博士（医学）の学位に値すると認める。