



Title	若年成人における各種アレルギー疾患の有症率の推移とそれらの関連因子に関する研究〔論文内容及び審査の要旨〕
Author(s)	松本, 宗大
Description	配架番号 : 2877
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(医学)
Dissertation Number	甲第16153号
Issue Date	2024-09-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/93526
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	MATSUMOTO_Munehiro_abstract.pdf, 論文内容の要旨



学位論文内容の要旨

博士の専攻分野の名称 博士（医 学） 氏 名 松本 宗大

学 位 論 文 題 名

若年成人における各種アレルギー疾患の有症率の
推移とそれらの関連因子に関する研究

(Studies on the changes in the prevalences of allergic diseases and their associated factors in young adults)

【背景と目的】

気管支喘息（喘息）は全ての年齢層に発症する慢性気道疾患であり、変動性を持った気流の通過障害による喘鳴や呼吸困難、咳嗽などの臨床症状を呈する疾患である。その病態は、慢性の気道炎症、気道過敏性亢進、気道リモデリングなどによって特徴づけられる。現在、全世界で3億人ほどが罹患しており、本邦の成人における有症率は約10%である。先進国においては1950年代以降、その頻度は増加していたが、1990年代半ば頃から頭打ちとなり、最近では減少傾向との報告もある。一方で発展途上国においては、その頻度は近年増加傾向となっている。日本において、近年の有症率の大規模な報告は少なく、特に青年期における報告は無い。また、喘息の有症率の変遷の他、アレルギー性鼻炎、アトピー性皮膚炎、食物アレルギーに関しても有症率の経年傾向を示した大規模な報告は少ないのが現状である。アレルギー性鼻炎と喘息の間に強い関連があり、特に重症喘息の発生に顕著な影響があること、さらにアレルギー性鼻炎の治療が喘息にも影響を及ぼす可能性を示唆されている。これは、上気道と下気道が単一の器官として機能し、免疫応答の病態が類似していることの反映である可能性があると考えられる。一方で、アレルギー性鼻炎は花粉症性と通年性の2タイプがあるが、これらと喘息のリスクの関連についての研究は少ないのが現状である。今回の研究ではアレルギー性鼻炎を花粉症に伴うものと、そうで無いものの二つに分けて確認することでこの二つのタイプのアレルギー性鼻炎を区別し、各々と体格指数（BMI）との関連、小学校から高校生までの主な居住地域との関連等を調査した。さらに、様々な既報において、肥満は喘息のリスクであることが報告されている。喘息と肥満に関してはさまざまな報告がある一方で、アレルギー性鼻炎と肥満に関する関連はまだ報告が少なく、病態を把握する上でも検討が必要であると考えた。

【対象と方法】2011年度以降に北海道大学に入学した新入生に対して感染症とアレルギーに関するアンケート調査を施行した。入学前に自宅に送付したアンケート用紙を入学式の当日に回収した。また、入学時に施行した身体測定の結果も解析に用いて、日本肥満学会の基準に準じて、BMIが18.5 kg/m²未満を、るいそう群、BMIが25 kg/m²以上を肥満群と判定した。「あなたは最近1年間に一度でも胸がゼーゼー、ヒューヒューしたことがありますか？」の質問に「はい」と答えた学生をcurrent wheezeがあると判定し、European Community Respiratory Health Survey (ECRHS)の日本語版の一部と同様に喘息の有症率と相関すると判断した。その他、アレルギー疾患の有無、小学校から高校生時までの主な居住地、小児期のウィルス感染症の有無、ペット飼育歴などについてもアンケートを用いて確認を行った。小学生から高校生時までの主な居住地は、北海道内か北海道外かで集計を行った。アンケートの回答に不備があったもの、喫煙歴があるもの、入学時の年齢が26歳以上であるものを除外して解析を行った。

【結果】2011年から2016年の間に北海道大学に入学した新入生15,529人のうち12,208人からアンケートの回収を行い、11,917人が解析対象となった。約70%が男性であり主な居住地が北海道であった学生が約40%であった。この期間の喘息の有症率は5.5%、通年性アレルギー性鼻炎は24.4%、季節性アレ

アレルギー性鼻炎は 32.8%、アトピー性皮膚炎は 17.6%、食物アレルギーは 9.7%であった。季節性アレルギー性鼻炎より通年性アレルギー性鼻炎がより喘息の有症率に関連する因子であり、さらに 2 つの疾患が合併することで、季節性アレルギー性鼻炎が単独で合併したときよりも喘息の有症率がより上昇することが判明した。

アレルギー性疾患の有症率の経時変化に関しては 2011 年から 2019 年のデータを用いて検討を行った。新入生 23,264 人にアンケート用紙を発送し、18,305 人からアンケートの回収を行い、最終的に 16,888 人が解析対象となった。喘息の有症率はこの 9 年間で増減なく経過し、また、通年性アレルギー性鼻炎、食物アレルギーの有症率も同様に増減なく経過した。一方で季節性アレルギー性鼻炎の有症率は増加傾向であり、アトピー性皮膚炎に関しては低下傾向となっていた。小学校から高校生までの主な居住地が北海道である学生は喘息、通年性アレルギー性鼻炎、アトピー性皮膚炎、食物アレルギーが多く、北海道外に主に居住していた学生は季節性アレルギー性鼻炎が多いという結果になった。さらに、喘息は肥満、男性、季節性アレルギー性鼻炎は男性、通年性アレルギー性鼻炎は、るいそうと男性、食物アレルギーは、るいそうと女性が各々有症率と関連する因子であることが判明した。

【考察】通年性アレルギー性鼻炎と季節性アレルギー性鼻炎では原因となるアレルゲンが違う。日本では通年性アレルギー性鼻炎の最も一般的なアレルゲンはダニ抗原であり、これは気管支喘息と共通している。今回の研究で、通年性アレルギー性鼻炎は季節性アレルギー性鼻炎より喘息の症状と関連が強いことが示されたが、これは原因のアレルゲンによって説明できる可能性があると考えられた。

また、今回の調査結果から他の西欧諸国と同様にアレルギー性疾患の有症率は喘息、通年性アレルギー性鼻炎、食物アレルギーに関しては頭打ちになっていた。季節性アレルギー性鼻炎は今回調査を行った中では唯一増加傾向となったアレルギー性疾患であるが、これは日本においてスギ花粉の飛散量が増加しているとの報告と矛盾の無い結果であった。

北海道において、気密性の高い住居、暖房の使用などによるダニなどのアレルゲン暴露が、アレルギー疾患が多い原因となっている可能性が考えられた。さらに、寒冷の気候それ自体が、喘息の症状を顕在化させるリスクの一つではないかとも考えられた。また、北海道の花粉症の原因はバラ科であるシラカバ花粉が最多である。バラ科の植物に共通する pollen-food allergy syndrome も北海道にアレルギーが多い原因の一つと考えられた。

【結論】通年性アレルギー性鼻炎が季節性アレルギー性鼻炎に比較し、喘息の有症率により関わりの深い因子であることが判明した。また、過去 9 年間にわたり、北海道大学の新入生におけるアレルギー疾患の有症率の変化を確認することができた。