



| | |
|--------------|---|
| Title | アトピー性皮膚炎の発症と出生時要因との関係 |
| Author(s) | 橋爪, 淳子; 荻野, 敏 |
| Citation | 大阪大学看護学雑誌. 2003, 9(1), p. 17-22 |
| Version Type | VoR |
| URL | https://doi.org/10.18910/56699 |
| rights | ©大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻 |
| Note | |

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

アトピー性皮膚炎の発症と出生時要因との関係

橋爪淳子*・荻野敏**

要 旨

河内長野市立の小学校全生徒を対象に、アンケート調査によりアトピー性皮膚炎の罹患率と誕生月、出生時体重、在胎週数との関係を検討した。対象症例は750人、アトピー性皮膚炎の罹患率は28.6%であった。誕生月との関連では、有意差は認められなかったものの従来の報告と同様、夏に比較して冬に生まれた生徒に多い傾向が見られた。出生時体重との関係としては、2500~3000 gで生まれた人で最も罹患率が低く、それより軽くなるほど、また重くなるほど高くなる傾向を示した。在胎週数との関連でも同様に、40~41週で生まれた人ほど罹患率が低く、それより早く、また遅く生まれるほど罹患率は高くなる成績が得られた。これらの原因は明確ではないが、低出生体重児の免疫機能、高出生体重児では妊娠中の母体の栄養状態などが関係すると考えられた。以上のように、妊娠中の母体の体重コントロール、早産の防止などがアトピー性皮膚炎の予防に有用である可能性があるように思われた。

キーワード；アトピー性皮膚炎、出生月、出生時体重、在胎週数

I. はじめに

近年、アレルギー疾患は増加傾向にあり、社会的関心も高まっている¹⁾。アレルギー疾患には依然不明な点が多いが、アレルギー疾患の発症には環境要因と内的要因（遺伝要因）の相互作用が重要な役割を果たしていると考えられている。その一つとして誕生季節という環境要因がアレルギー疾患発生に関わっているといういくつかの報告がみられている^{2)~6)}。また、出生時体重や頭囲といった出生時の生体要因とアレルギー疾患発生率の関連をみた報告も認められる^{7)~9)}。しかし、わが国においてはこのような報告は少なく、また研究はさまざまな対

象、方法で行われており、報告者によって結果は大きく異なり、結論の一致を見ていないのが現状である。

そこで、今回、アレルギー疾患の中でも代表的な疾患であり、多くの報告がなされているアトピー性皮膚炎について、誕生月や出生時要因との関連を調査したので、報告する。

II. 対象および方法

2001年6月の時点で河内長野市立A小学校に通う全学年の生徒929人を対象とし、アンケート調査を行った。アンケートは学年、性別に加え誕生月、出生時体重、在胎週数、アトピー性皮膚炎の罹患の有無からな

り、調査にあつたては、書面により本調査の目的を著者およびA小学校校長の名前で説明したうえ、同意を得られた保護者にのみ記入してもらった。

今回は、アトピー性皮膚炎の診断としては、「アトピー性皮膚炎である」を有症者、「アトピー性皮膚炎だったが良くなった」を既往者とし、罹患率は両者をあわせたものとした。

Ⅲ. 結果

1、対象症例

アンケート回収率は80.7% (750人) で、うち男子が52.2%、女子が47.8%であった。学年別アンケート回収率は、1年生93.0% (145人)、2年生84.1% (122人)、3年生50.6% (78人)、4年生77.9% (127人)、5年生88.2% (142人)、6年生90.7% (136人) で、3年生が少なかった。

2、アトピー性皮膚炎罹患率

アトピー性皮膚炎と考えられた生徒は214人で、全体の28.6%を占めた (有症者109人、既往者105人)。平均発症年齢は2.4歳であった。罹患率に性差、学年別の大きな相違は認められず、原因の同定 (抗原の検索) を行った生徒は118人 (55.1%) であったが、確実な原因抗原を覚えていた保護者は少なく、今回の統計からは除いた。

3、誕生月との関連 (表1、図1)

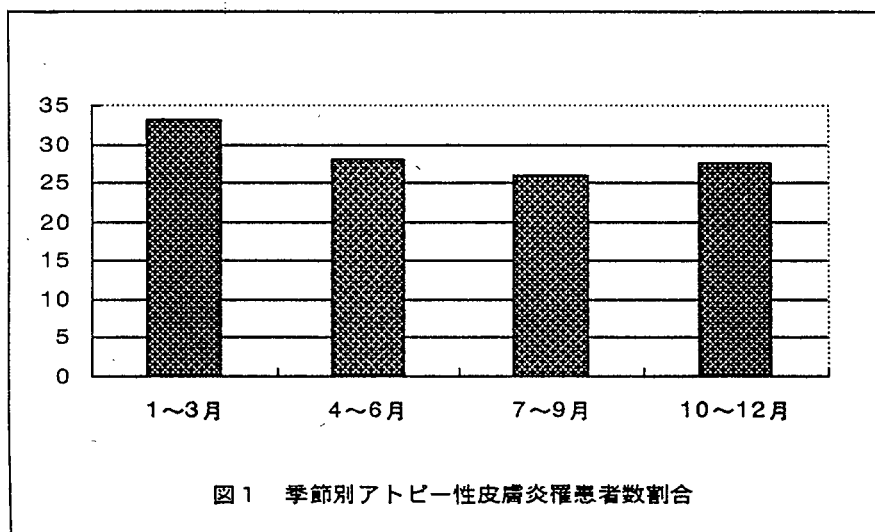
誕生月別のアトピー性皮膚炎の罹患患者数、罹患率は月により若干の差が認められたが、大きな傾向は見られなかった。1～3月、4～6月、7～9月、10～12月分類して検討したところ、有意な変動は見られなかったが、夏季に比べ冬季に生まれた生徒に多い傾向が見られた。なお、一般には3～5月、6～8月、9～11月、12～2月を春夏秋冬と分類しているが、本調査では寺島ら³⁾、山出ら⁹⁾の研究を参考に以上のように分類した。

表1. 季節別アトピー性皮膚炎罹患患者数

| 誕生月 | 1～3月 | 4～6月 | 7～9月 | 10～12月 | 合計 |
|----------|------|------|------|--------|-----|
| 人数 (有症者) | 31 | 27 | 24 | 27 | 109 |
| 人数 (既往者) | 30 | 30 | 20 | 25 | 105 |
| 合計 | 61 | 57 | 44 | 52 | 214 |

| 全数 | 184 | 203 | 170 | 188 | 745 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|
|----|-----|-----|-----|-----|-----|

| 割合 (%) | 33.15 | 28.08 | 25.88 | 27.66 |
|--------|-------|-------|-------|-------|
|--------|-------|-------|-------|-------|



4. 出生体重、在胎週数との関連 (表2、図2、表3、図3)

出生体重別アトピー性皮膚炎の罹患者数を表2に、罹患率を図2に示す。2500～3000gで生まれた生徒の罹患率が最も低く、それより軽くなるほど、また重くなるほど罹患率は高くなるという傾向が見られた。

表2. 出生体重別アトピー性皮膚炎罹患者数

| 出生体重 | 2000g未満 | 2000～2500g | 2500～3000g | 3000～3500g | 3500～4000g | 4000g以上 | 不明 | 合計 |
|---------|---------|------------|------------|------------|------------|---------|----|-----|
| 人数(有症者) | 2 | 7 | 32 | 53 | 14 | 1 | 0 | 109 |
| 人数(既往者) | 2 | 12 | 31 | 41 | 16 | 3 | 0 | 105 |
| 合計 | 4 | 19 | 63 | 94 | 30 | 4 | 0 | 214 |
| 全数 | 8 | 58 | 232 | 338 | 103 | 10 | 2 | 751 |
| 割合(%) | 50 | 32.8 | 27.2 | 27.8 | 29.1 | 40 | | |

表3. 在胎週数別アトピー性皮膚炎罹患者数

| 在胎週数 | 32週未満 | 33～36週 | 37～39週 | 40～41週 | 42週以上 | 不明 | 合計 |
|---------|-------|--------|--------|--------|-------|----|-----|
| 人数(有症者) | 2 | 10 | 49 | 40 | 7 | 1 | 109 |
| 人数(既往者) | 5 | 5 | 46 | 34 | 8 | 7 | 105 |
| 合計 | 7 | 15 | 95 | 74 | 15 | 8 | 214 |
| 全数 | 19 | 44 | 312 | 287 | 49 | 39 | 750 |
| 割合(%) | 36.84 | 34.09 | 30.45 | 25.78 | 30.61 | | |

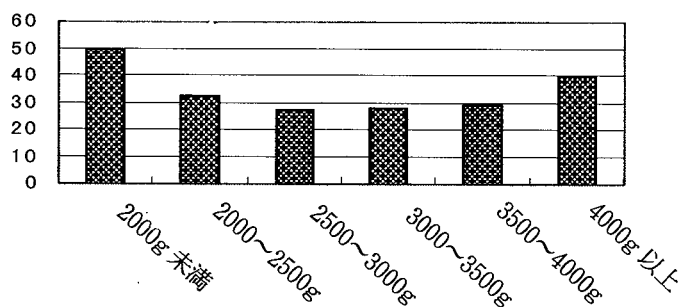


図2 出生体重別アトピー性皮膚炎罹患者数割合

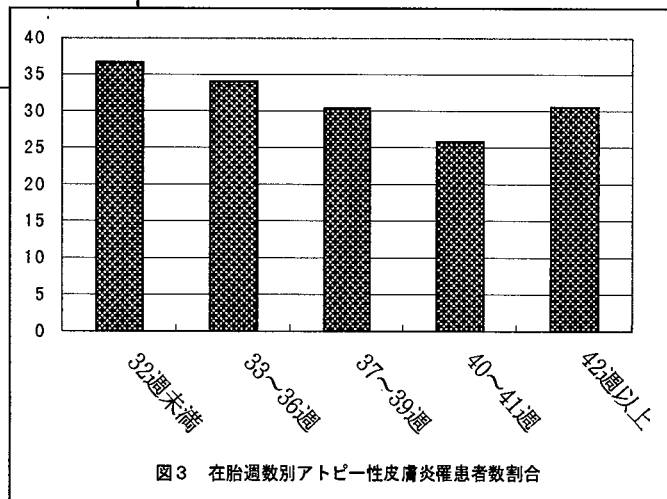


図3 在胎週数別アトピー性皮膚炎罹患者数割合

在胎週数別アトピー性皮膚炎罹患者数を表3に、罹患率を図3に示す。40～41週で生まれた生徒の罹患率が最も低く、それより早く生まれるほど、また遅く生まれるほど罹患率は高くなる傾向が見られた。

IV. 考察

アレルギー疾患は最近も増加傾向を続け、特に発生の低年齢化傾向すなわち小児における増加が注目されている。アレルギー疾患の発症には、環境要因と内的（遺伝的）要因などの相互作用が重要な役割を果たしていると考えられている。その一つとしてアレルギー疾患の誕生月による罹患率の差が報告されているが、実際に顕著な誕生月による違いが認められるとすれば、予防の面からも非常に重要であろう。同様に出生時要因とアレルギー疾患発症率との関係を検討した報告も見られている。そこで、今回、アトピー性皮膚炎を対象にアンケートを用い誕生月や出生時要因と罹患率について検討した。

わが国の乳児におけるアトピー性皮膚炎の罹患率は10%から20%、多いもので30%と報告されている。三河は、小児のアトピー性皮膚炎は24.6%であり、既往(5.0%)も含めると29.6%にのぼると報告している¹⁾。今回の調査においてもアンケート内容、診断方法が十分な可能性はあるが、アトピー性皮膚炎罹患率は28.6%であり、三河の報告とほぼ一致する成績であった。すなわち、小児においては4人に1人以上がアトピー性皮膚炎に罹患すると考えられ、社会的に見てもきわめて大きい問題といえよう。

アトピー性皮膚炎と誕生月の関係をみた報告は数多い。楠目は春生まれに乳児アトピー性皮膚炎が有意に少なく、冬生まれに多いと報告している²⁾。また同様に、寺島らは春生まれに比べ、秋・冬生まれでは有意に乳児アトピー性皮膚炎が多いと報告している³⁾。このような季節により罹患率に違いが見られる原因は明らかではないが、冬の低湿度や寒冷刺激が関係していると考えられている。

本調査でも有意差は見られなかったものの、楠目、寺島らと同様夏に比べ冬に生まれた生徒に罹患率が高い傾向が見られた。有意差が見られなかった原因として過去の研究が乳児を対象にしているものが多いのに対し、本調査では学童(6才～12才児)を対象とし、対象者数も一つの小学校、750人であったことによるのかもしれない。さらに大規模な調査を行うことにより確実な結果を得ることができる可能性があるが、冬に誕生する乳

児・学童にアトピー性皮膚炎が多いことが明確になれば予防の面からも注目すべき点であるといえよう。

出生時体重、在胎週数との関係であるが、これらについては欧米でいくつか報告がなされているが結論は定まっていない^{7,8)}。今回の調査では、出生時体重では、2500～3000gであった生徒で最もアトピー性皮膚炎が少なく、それより出生時体重が少なくなればなるほど、また重くなればなるほど罹患率が高くなるという成績が得られた。在胎週数についても40～41週で生まれた生徒で最もアトピー性皮膚炎が少なく、それより早く生まれるほど、また遅く生まれるほど罹患率が高い成績だった。

アトピー性皮膚炎と食物アレルギーの関係は以前から指摘されている。食物アレルギーとは、抗原性を有する物質が腸から取り込まれ、抗体を産生しアトピー性皮膚炎、胃腸症状などさまざまな症状を呈する病態を言う。人工乳は通常牛乳をベースに調乳されている。牛乳蛋白質は人間にとって異種蛋白であり、アレルギーの原因となりうる。早産児や低出生体重児は腸管機能も未熟であり、摂取した牛乳蛋白質が十分に消化されず高分子のまま吸収されやすく、食物抗原となりやすく抗体産生につながると考えられている¹⁰⁾。つまり、低出生体重児は免疫機能の点から食物アレルギーのリスクが高いと考えられ、さらに、低出生体重児は保育器に入れられることが多く、人工乳による栄養管理の機会が他の児より多く、母乳により養育されている児に比べ食物アレルギーのリスクが高いことが予想される。また、巨大児について、母体の妊娠中の急激な体重増加により巨大児出産の割合が高くなることがいわれており、母体糖尿病などとの関連も指摘されている。

以上から、今回得られた我々の結果を考えると理解しやすく、また妥当であり、低出生体重児の免疫機能の未熟性や栄養管理(人工乳での養育)、反対に巨大児での母体の妊娠中の栄養状態、健康状態が何らかの形でアトピー性皮膚炎の発症に影響を及ぼしていると思われる。

しかし、欧米ではFergussonら⁷⁾は、喘息と出生時の頭囲との関連は見られたが、アトピー性皮膚炎と出生時の体重・身長・頭囲、在胎週数とは関連が見られなかったと報告している。Siltanenら⁸⁾は、我々とは反対に正期産に比べ、早期産ではアトピー性皮膚炎のリスクが少

ないとしている。これら、さまざまな結論が出る原因は明らかではないが、研究対象の違い、人種、生活様式の違いなどが考えられる。普遍的な結論を出すにはさらに多くの研究が必要と思われるが、我々の調査からでは、予定日近くに、平均出生体重に近い体重で生まれた人に最もアトピー性皮膚炎が少ない可能性があることから、母体の妊娠中の体重コントロールと、早産の防止がアトピー性皮膚炎の予防につながると考えられる。

本研究の問題点としてはすでにいくつかは述べているが、出生時体重、在胎週数とも全国的¹¹⁾にも今回の対象でもほとんどが2500～3500g、正期産であり、異常である症例が極めて少ないこと、一小学校を対象としているため症例数も少なく地域特性などもありうる事が挙げられる。

このようにアトピー性皮膚炎の発症には環境因子や免疫機能、栄養状態などの生体側の因子などが複雑に影響していると思われ、これらの関係を明確にしていくことが予防や治療の面からも有用と思われ、さらなる研究が行われることを期待する。

謝辞

稿を終わるにあたり、アンケート調査にご協力いただいた河内長野市立楠小学校の生徒および保護者の皆様、藤川茂之校長先生、石黒達士教頭先生はじめ諸先生方に心より深謝いたします。また、論文を仕上げるに当たり力を貸して下さった角谷千恵子氏、吹野陽香氏に心より感謝いたします。

VI. 参考、引用文献

- 1) 三河春樹 (1999)、わが国の小児のアレルギー疾患の疫学、小児内科、31 (3)、273 - 277.
- 2) 楠目和代 (2000)、愛媛県松山市近郊における乳児のアトピー性皮膚炎、アレルギー、49 (11)、1087 - 1092.
- 3) 寺島慶太、木村光明、鶴田悟、ほか (2000)、乳児アトピー性皮膚炎発症率の誕生月依存性の変動、日本小児科学会雑誌、104 (6)、643 - 648.
- 4) 壬生真人、小田嶋博、柴田瑠美子、ほか (1999)、誕生月とアレルギー疾患発現についての検討、アレルギーの臨床、19 (12)、1075.
- 5) Chew FT, Goh DYT, Quak SH et al (1998)、Month of birth and childhood atopic disease in the tropics、Allergy、53(10)、962-968.
- 6) Berg N (1989)、Birth season variation in asthma and allergic rhinitis、Clini Experi Allergy、19、643 - 648.
- 7) Fergusson DM, Crane J, Beasley R et al (1997)、Perinatal factors and atopic disease in childhood、Clini Experi Allergy、27 (12)、1394 - 1401.
- 8) Siltanen M, Kajosaari M, Pohjavilahti et al (2001)、Prematurity at birth reduces the long-term risk of atopy、J Aller Clini Immunol、107 (2)、229 - 234.
- 9) 山出晶子、木村光明、鶴田悟、吉田隆実 (2000)、アレルギー患者におけるスギ特異的IgE抗体産生と生まれ月との関係について、日本小児科学会雑誌、104 (2)、244.
- 10) 坂橋家頭夫 (1996)、neonatal care 新生児・未熟児、栄養管理マニュアル、メディカ出版
- 11) 国民衛生の動向 (2001)、厚生統計協会、48 (9)、47.

Relationship between season of birth, perinatal factors and the prevalence rate of atopic dermatitis

Hashizume, J., Ogino, S.

ABSTRACT

It has been suggested that the season of birth and perinatal factors are related with allergic sensitization. The aim of this study is to determine whether the prevalence rate of atopic dermatitis(AD) associated with the season of birth, birth weight and gestational age. Seventy hundred and fifty subjects answered the questionnaire.

The prevalence rate of AD was higher in children born in winter than summer, and was lowest in children with birth weight of 2500g~3000g. Children with gestational age of 40~41weeks had lowest prevalence rate of AD.

It is concluded that the lowest risk of AD is in a child who born on the day near his expected date of confinement, and around average weight of Japan. Prevention of premature delivery and the weight control may reduce the risk of AD.

Key words;atopic dermatitis,season of birth,birth weight,gestational age.