

2. 調査時期

調査は平成6年5月17日から平成6年7月13日までの期間に行った。この間に、4ヵ月児・1歳6ヵ月児・3歳児の健診を各4回ずつ、計12回の健診時にアトピー性皮膚炎に関する質問紙調査・診察を行った。

3. 調査項目

1) アトピー性皮膚炎に関する質問紙調査

湿疹の既往、栄養状況、既往歴、生活環境、家族歴についての質問項目を設定し、各年齢同一の質問紙について、健診受診時にその場で対象児の保護者に回答を依頼した。

2) 皮膚科専門医によるアトピー性皮膚炎の診断

健診時に皮膚科専門医が対象児の診察を行い、日本皮膚科学会の「アトピー性皮膚炎診断基準」に準拠してアトピー性皮膚炎の診断を行った。診断の結果は、局在部位・皮膚症状別に分類し調査票に記載した。

3) 乳幼児健診カルテ調査

健診時のカルテから、出生児の状況・栄養状況を調査した。また今回の対象者が、地域全体の集団と比べて偏りがあるかどうかを確認するために、健診時の発達確認項目（4ヵ月児：定頸 1歳6ヵ月児：言語発達 3歳児：言語発達）などの調査を行った。

なお、解析は質問紙調査と皮膚科医の診察双方に協力の得られた4ヵ月児225人、1歳6ヵ月児247人、3歳児224人、計696人（77.3%）について行い、範囲推定は95%信頼区間で計算し、2群間および多群間の有意差検定はカイ自乗検定を行った。

Ⅲ 研究結果

1. 年齢別・性別のアトピー性皮膚炎の割合

アトピー性皮膚炎と診断された乳幼児の割合(表1)は、4ヵ月児で11.6% (95%CI: 7.38%-15.74%)、1歳6ヵ月児で12.2% (95%CI: 8.08%-16.22%)、3歳児で12.1% (95%CI: 7.79%-16.31%)であり、年齢による差はみられなかった。これを性別でみると、4ヵ月児では男子13.5% (95%CI: 7.52%-19.46%)、女子9.1% (95%CI: 3.43%-14.75%)、1歳6ヵ月児では男子14.0% (95%CI: 7.97%-19.93%)、女子10.2% (95%CI: 4.72%-15.62%)、3歳児では男子11.4% (95%CI: 5.42%-17.44%)、女子12.6% (95%CI: 6.65%-18.57%)であり、各年齢とも性別による差はみられなかった。

2. アトピー性皮膚炎の年齢別局在部位・皮膚症状

アトピー性皮膚炎と診断された乳幼児の年齢別局在部位(表2)は4ヵ月児では顔面・頭部が多く($p=0.0002$)、1歳6ヵ月児、3歳児では体幹に多かった($p=0.0083$)。

皮膚症状(表2)では4ヵ月児では紅斑($p=0.0150$)、丘疹($p=0.0005$)が多く3歳児では、痂皮($p=0.0008$)が多かった。

3. 児のアトピー性皮膚炎の有無と関連因子

アトピー性皮膚炎とその関連因子を分析する目的で、アトピー性皮膚炎を有する対象児(AD群)とアトピー性皮膚炎を有さない対象児(non AD群)に分けて検討した。

1) 出生状況

アトピー性皮膚炎の有無と出生状況との関連についてみると胎週数の平均値はAD群で39.2週、

表1 年齢別・性別のアトピー性皮膚炎の割合

年 齢	アトピー性皮膚炎あり			アトピー性皮膚炎なし		
	男 人数 (%)	女 人数 (%)	計 人数 (%)	男 人数 (%)	女 人数 (%)	計 人数 (%)
4ヵ月	17(13.5)	9(9.1)	26(11.6)	109(86.5)	90(90.9)	199(88.4)
1歳6ヵ月	18(14.0)	12(10.2)	30(12.2)	111(86.0)	106(89.8)	217(87.8)
3歳	12(11.4)	15(12.6)	27(12.1)	93(88.6)	104(87.4)	197(87.9)
計	47(13.1)	36(10.7)	83(11.9)	313(86.9)	300(89.3)	613(88.1)

表2 アトピー性皮膚炎の年齢別局在部位・皮膚症状

	全体 (n=83) 人数 (%)	4ヵ月 (n=26) 人数 (%)	1歳6ヵ月 (n=30) 人数 (%)	3歳 (n=27) 人数 (%)	有意差
局在部位					
顔面・頭部	18(12.7)	17(64.5)	1(3.3)	—(—)	***
頸部	34(41.0)	11(42.3)	12(40.0)	11(40.7)	
体幹	49(59.0)	9(34.6)	22(73.3)	18(66.7)	**
関節屈曲部	24(28.9)	11(42.3)	7(23.3)	6(22.2)	
四肢	21(25.6)	6(23.1)	11(36.7)	4(15.4)	
皮膚症状					
紅斑	59(71.1)	24(92.3)	19(63.3)	16(59.3)	*
丘疹	44(53.0)	22(84.6)	13(43.3)	9(33.3)	***
鱗屑	22(26.5)	6(23.1)	5(16.7)	11(40.7)	
痂皮	16(19.3)	—(—)	5(16.7)	11(40.7)	***

* $p<0.05$ ** $p<0.01$ *** $p<0.001$

non AD 群でも39.2週で差が無く、出生体重の平均値についてもAD群で3,161.1g, non AD群で3,099.4gとなり両群で差はみられなかった。

2) 家族歴

アトピー性皮膚炎の家族歴について母、父、兄姉と対象児の関連をみると、AD群では母15.7%、父8.4%、兄姉21.7%に、non AD群では母7.2%、父5.1%、兄姉12.9%にアトピー性皮膚炎がみられ、AD群では母($p=0.031$)、兄姉($p=0.0163$)のアトピー性皮膚炎の家族歴と有意に関連性が示された。また喘息、アレルギー性鼻炎・結膜炎の家族歴についても同様に関連性を調べてみたが、児のアトピー性皮膚炎との関連はみられなかった(表3)。

3) 乳幼児の栄養状況

アトピー性皮膚炎の有無と乳児期の栄養状況についての関連性を検討した。哺乳状況については、0ヵ月時ではAD群で母乳のみ38.6%、混合乳36.1%、人工乳のみ2.4%、non AD群では母乳のみ37.4%、混合乳39.5%、人工乳のみ5.7%となり両群に差はみられず、4ヵ月時でもAD群で母乳のみ38.6%、混合乳13.3%、人工乳のみ25.3%、non AD群で母乳のみ31.6%、混合乳23.0%、人工乳のみ28.7%となり、やはり両群で差はみられなかった。離乳開始時期についても4ヵ月時点での開始がAD群で30.1%、non AD群で31.6%と差はみられなかった。結局今回の調査では、アトピー性皮膚炎と栄養状況との関連性は認められなかつ

た(表3)。

4) 母の妊娠中の食品制限

母の妊娠中の食品制限とアトピー性皮膚炎との関連について調べたところ、食品制限はAD群で24.1%、non ADで16.0%とAD群で食品制限を行っている場合が多くみられた(表3)。

5) 既往歴

一般的にアトピー性皮膚炎と関連性が高いといわれている喘息、アレルギー性鼻炎・結膜炎の既往歴についてアトピー性皮膚炎の有無別に検討したところ、AD群では喘息8.4%、アレルギー性鼻炎・結膜炎4.8%、これに対してnon AD群では喘息5.7%、アレルギー性鼻炎・結膜炎3.8%であり両群の間でその差異はみられなかった。一方でアトピー性皮膚炎の合併症である伝染性軟属腫、伝染性膿痂疹の既往についてみると、伝染性軟属腫はAD群で12.0%、non AD群では3.6%となり有意な関連性が示された($p=0.0010$)。これに対して、伝染性膿痂疹はAD群で9.6%、non AD群で6.4%と有意な関連性はみられなかった(表3)。

6) 生活環境

アトピー性皮膚炎の有無と生活環境について関連性を検討した。まず寝室の床について検討したところ、AD群でたたみが60.2%、じゅうたんが25.3%、板張りが9.6%、non AD群ではたたみが65.7%、じゅうたんが24.1%、板張りが7.0%と両群には顕著な差がみられなかった。つぎに寝具

表3 アトピー性皮膚炎の有無と関連因子

	総数 人数 (%)	AD群 ¹⁾ 人数 (%)	non AD群 ²⁾ 人数 (%)	有意差
アトピー性皮膚炎の家族歴				
母あり	57(8.2)	13(15.7)	44(7.2)	*
父あり	38(5.5)	7(8.4)	31(5.1)	
兄弟あり	97(13.9)	18(21.7)	79(12.9)	*
喘息の家族歴				
母あり	31(4.5)	2(2.4)	29(4.7)	
父あり	29(4.2)	4(4.8)	25(4.1)	
兄弟あり	41(5.9)	5(6.0)	36(5.9)	
アレルギー性鼻炎・結膜炎の家族歴				
母あり	168(24.1)	21(25.3)	147(24.0)	
父あり	129(18.5)	17(20.5)	112(18.3)	
兄弟あり	66(9.5)	9(10.8)	57(9.3)	
0ヵ月時の哺乳				
母乳のみ	261(37.5)	32(38.6)	229(37.4)	
混合乳	272(39.1)	30(36.1)	242(39.5)	
人工乳のみ	37(5.3)	2(2.4)	35(5.7)	
不明	126(18.1)	19(22.9)	107(17.5)	
4ヵ月時の哺乳				
母乳のみ	226(32.5)	32(38.6)	194(31.6)	
混合乳	152(21.8)	11(13.3)	141(23.0)	
人工乳のみ	197(28.3)	21(25.3)	176(28.7)	
不明	121(17.4)	19(22.9)	102(16.6)	
離乳開始時期				
4ヵ月で未開始	336(48.3)	37(44.6)	299(48.8)	
4ヵ月より開始	169(24.3)	20(24.1)	149(24.3)	
4ヵ月以前に開始	50(7.2)	5(6.0)	45(7.3)	
不明	141(20.3)	21(25.3)	120(19.6)	
母の妊娠中の食品制限				
食品制限あり	118(17.0)	20(24.1)	98(16.0)	*
食品制限なし	545(78.3)	54(65.1)	491(80.1)	
不明	33(4.7)	9(10.8)	24(3.9)	
アレルギー疾患の既往歴				
喘息あり	42(6.0)	7(8.4)	35(5.7)	
アレルギー性鼻炎・結膜炎あり	27(3.9)	4(4.8)	23(3.8)	
合併症の既往歴				
伝染性軟属腫あり	32(4.6)	10(12.0)	22(3.6)	**
伝染性膿痂疹あり	47(6.8)	8(9.6)	39(6.4)	
寝室の床				
たたみのみ	453(65.1)	50(60.2)	403(65.7)	
じゅうたん	169(24.3)	21(25.3)	148(24.1)	
板張りのみ	51(7.3)	8(9.6)	43(7.0)	
その他・不明	23(3.3)	4(4.8)	19(3.1)	
寝具の種類				
ベッド	186(26.7)	25(30.1)	161(26.3)	
ふとん	497(71.4)	56(67.5)	441(71.9)	
その他・不明	13(1.8)	2(2.4)	11(1.8)	
入浴回数				
1日2回以上	69(9.9)	17(20.5)	52(8.5)	*
1日1回	596(85.6)	61(73.5)	535(87.5)	
その他・不明	31(4.5)	5(6.0)	26(4.2)	

* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

1) AD群：アトピー性皮膚炎を有する対象児

2) non AD群：アトピー性皮膚炎を有さない対象児

について検討したところ、AD群でベットの30.1%、ふとんが67.5%、non AD群でベットが26.3%、ふとんが71.9%であり寝室の床と同様に差がみられなかった。また入浴回数について検討したところ、AD群では1日2回以上が20.5%であり、non AD群の8.5%に比べて多く、有意な関連性がみられた ($p=0.021$) (表3)。

IV 考 察

アトピー性皮膚炎は、乳幼児における皮膚疾患の中で大きな割合を占める疾患であり、また皮膚科、小児科の疾患にとどまらず眼科、精神科などの各科に重複する疾患である。今までも乳幼児健診でのアトピー性皮膚炎の調査は行われているが、全国的に標準化された診断基準がなかったために、他調査との比較・検討が困難であった。

アトピー性皮膚炎は、集団検診の患者発見率と厚生省患者調査の受療率を比較すると、発見患者数に比べて受療患者数は極端に少ない⁸⁾ということもあり、病院の外来などを受診したアトピー性皮膚炎児を対象にするだけでは、有病率の調査だけではなく正確に関連因子を検討することも困難であると思われる。その点Y市の保健所での乳幼児健診は、住民基本台帳からその時の対象者に勧奨の通知を郵送しており、受診率も今回4ヵ月児健診で94.1%、1歳6ヵ月児健診で94.2%、3歳児健診で87.8%と高率で、その地域のほとんどの乳幼児が受診することになり、その地域のアトピー性皮膚炎の割合(有病率)、関連因子を把握するためには理想的な条件と思われる。しかし乳幼児健診で調査を行うにしても、健診の時間的・人的制約もあるため、アトピー性皮膚炎の専門家がいつも健診に加わることは難しい。そのため、問診・質問紙のみでアトピー性皮膚炎の調査が行われることもあるが、質問紙でアトピー性皮膚炎の現病もしくは既往があると答えた者の10.4%は保護者の判断のみでアトピー性皮膚炎と考えていた⁴⁾という報告もあり、専門家の診察なしで調査を行うのも無理があると思われる。その点本調査では従来からの小児科医による健診に加えて、皮膚科専門医がすべての児の皮膚の診察を行い、日本皮膚科学会のアトピー性皮膚炎診断基準に準拠してアトピー性皮膚炎の診断をしているのが特徴のひとつであり、アトピー性皮膚炎の診断につい

ては確実なものであると思われる。

本調査の結果ではY市K区のアトピー性皮膚炎の割合は、4ヵ月児11.6%、1歳6ヵ月児12.2%、3歳児12.1%(全体で11.9%)であった。これは、診断基準の相違もあるため単純に比較するのは無理があるが、平成4年に全国規模で行われたアトピー性皮膚炎実態調査の乳児6.6%、1歳6ヵ月児5.3%、3歳児8.0%⁷⁾と比べると多少アトピー性皮膚炎の割合が多くなっている。今後標準化された診断基準に基づいたアトピー性皮膚炎の調査が各地で行われれば、地域性(都市部と農村部など)の比較も可能になってくると思われる。また、アトピー性皮膚炎の発症は増加している^{9,10)}といわれているが、最近ではほとんど変化していない⁶⁾もしくは減少している⁵⁾という報告もあり、今後の推移を検討するためにも標準化された診断基準に基づいた調査が不可欠であると思われる。

関連因子について検討してみると、まずアトピー性皮膚炎と家族歴の関連性について、本調査ではAD群は母、兄姉のアトピー性皮膚炎の発症(現病歴および既往歴)が有意に多くみられた。特に母との関連性については、アトピーは母親からの遺伝の影響が強く出るといわれており¹¹⁾、本調査もそれを示唆する結果であった。

つぎに母の妊娠中の食品制限とアトピー性皮膚炎の関連性について、本調査ではAD群で食品制限をしている母が多くみられた。妊娠中、授乳中の食品制限が、出生児のアトピー性皮膚炎の発症を防止、もしくは症状を軽減できるかどうかについてはさまざまな意見があるが、必ずしも一致した意見が得られていないのが現状である。発症を抑えられるというものでは、妊娠8ヵ月以降生後8ヵ月まで卵のみの完全除去を行うことによって、アレルギーの発症をかなり抑えられる¹²⁾という報告などがみられる。しかし、本調査に関しては、妊娠中のどの時期に食品制限をしたかは調査しておらず、医師の指導に基づいて制限をしているのか、また具体的にどの程度まで食品制限をしたかも不明であり、この結果のみで食品制限とアトピー性皮膚炎の発症の関連を結論づけるのは早急と思われる。今まで家族がアレルギー疾患であると医師に言われたことのある乳幼児の母親は、アレルギー疾患の家族歴のない乳幼児の母親に比

べて食事制限をしている場合が多く⁷⁾、本調査でも母親もしくは父親にアトピー性皮膚炎のある場合、あるいは兄姉にアトピー性皮膚炎がある場合の第2子の妊娠中には母親が食品制限している場合が多かった。したがってアトピー性皮膚炎の発症に関しては食品制限による影響よりは、むしろ家族歴による影響が強く反映されて今回の結果が生じたのではないかと推察された。

アレルギー疾患の既往とアトピー性皮膚炎の関連性については、本調査では喘息、アレルギー性鼻炎・結膜炎ともに有意な関連性はみられなかった。その理由として本調査では対象が4ヵ月、1歳6ヵ月、3歳の乳幼児であり、アトピー性皮膚炎の約90%は2歳までに発症するが、気管支喘息は2歳で60%、6歳までに90%が発症¹³⁾、アレルギー性鼻炎・結膜炎は2-3歳頃より発症する¹⁴⁾といわれ、アトピー性皮膚炎よりも発症年齢が遅いことからまだ喘息、アレルギー性鼻炎・結膜炎を発症していない児が多いのではないかと推察された。

診断基準で重要な合併症とされる伝染性軟属腫の既往についてはAD群で多くみられたが、その理由としてアトピー性皮膚炎は掻痒感が強く掻破することから、伝染性軟属腫が拡がり受診する機会が多かったのではないかと考えられた。アトピー性皮膚炎と入浴回数との関連性についてはAD群で入浴回数1日2回以上が多く有意な関連性がみられた。その理由としてアトピー性皮膚炎の改善・再燃の防止のためにはスキンケアは重要といわれており、中でも入浴はアトピー性皮膚炎の発症を予防する上で最も大切なものの一つであるため¹⁵⁾、本調査の時期(5月から7月)と重なって入浴回数が増えているのではないかと推察された。

V 結 語

本調査はY市K区の4ヵ月児、1歳6ヵ月児、3歳児900人を対象にアトピー性皮膚炎の割合を調査し、その関連因子の解析を行ったものである。本調査の対象となった4ヵ月児は平成7年夏に1歳6ヵ月児健診に来所しており、現在その調査を継続中である。今後はその追跡調査の結果をふまえて解析・検討を行う予定である。

本研究の一部は財団法人大同生命厚生事業団の第1回地域保健福祉研究助成金によるものである。またご協力いただいた横浜市金沢区保健所の皆様に深謝します。

なお本論文の要旨は、第54回日本公衆衛生学会総会(山形市)で発表した。

(受付 '96. 8.29)
(採用 '97. 1.31)

文 献

- 1) 山本一哉. 幼少児と皮膚疾患. 山村雄一, 他, 編. 現代皮膚科学体系, 第2巻B. 東京: 中山書店, 1981; 201-208.
- 2) 久寿正人. 乳児検診を受診した0歳児のアトピー性皮膚炎と食物アレルギーについての報告. アレルギーの臨床 1990; 10: 905.
- 3) 林 芳樹, 他. 名古屋市におけるアトピー性皮膚炎検診の結果. アレルギー 1993; 42: 462.
- 4) 佐々木昭子, 他. 神戸市におけるアトピー性皮膚炎の実態について. 小児保健研究 1993; 52: 279.
- 5) 上野山裕己, 鶴田 悟, 吉田隆実. 静岡市における幼児アトピー性皮膚炎の頻度調査—前調査(5年前)との比較—. 日本小児アレルギー学会誌 1993; 7: 232-233.
- 6) 杉浦久嗣, 他. 乳幼児湿疹の発生率—20年前との比較—. 皮膚臨床 1994; 36: 1835-1837.
- 7) 厚生省児童家庭局母子衛生課, 編. 平成4年度アトピー性皮膚炎実態報告書. 東京: 母子保健事業団, 1993.
- 8) 川島佳千子, 安西将也. 幼児のアトピー性皮膚炎の罹患に関わる親族のアレルギー性疾患の寄与度の検討. 厚生指標 1991; 38: 3-12.
- 9) Brunello Wüthrich. Epidemiology of the Allergic Diseases: Are They Really on The Increase?. Int Arch Allergy Appl Immunol 1989; 90: 3-10.
- 10) 上田 宏, 藤沢有紀. アトピー性皮膚炎はふえているか. 小児内科 1990; 22: 319-322.
- 11) MRHill, et al. FcεRI-β polymorphism and risk of atopy in a general population sample. Br Med J, 1995; 311: 776-779.
- 12) 馬場 実. アトピーと喘息. 今村貞夫, 小川秀興, 編. 皮膚科MOOK No 1, アトピー性皮膚炎. 東京: 金原出版, 1985; 115-125.
- 13) 馬場 実. アトピー性皮膚炎の予防. Pharma Medical 1992; 10: 85-91.
- 14) 砂金秀充, 小島 正, 森本賢治. 鼻アレルギーの疫学. 形浦昭克, 朝倉光司, 編. 鼻アレルギー診療ガイドブック. 東京: 南江堂, 1994; 11-20.
- 15) 厚生省児童家庭局母子衛生課. アトピー性皮膚炎生活指導ハンドブック. 1994.

ATOPIC DERMATITIS AND RELATED FACTORS OBSERVED AT INFANT PHYSICAL EXAMINATION AT HEALTH CENTERS

Chiaki TOMITA*, Yoshitomo TANAKA^{2*}, Norihisa ISHII^{2*}, Hiroshi KAWAGUCHI^{2*}

Hirokazu KIMURA^{3*}, Seiichi ICHIKAWA^{4*}, Shintetsu TOKASHIKI^{5*}, Nobuko MISUGI^{6*}, Kenji SODA^{3*}

Key words: Atopic dermatitis, Incidence, Factors, Criteria, Health center, Infant physical examination

We investigated the incidence of atopic dermatitis and related factors at infant physical examination at health centers. Subjects were 900 infants (290 four-month-old infants, 298 one-year and six-month-old infants, 312 three-year-old infants) who participated in infant physical examinations in Kanazawa-ku, Yokohama City. Overall, we analyzed 696 infants whose mothers had cooperated with the survey by completing questionnaires during physical examinations, and who submitted to examination by consulting dermatologists.

The incidence of atopic dermatitis was 11.6% in 4-month-old infants, 12.2% in 1.5-year-old infants, and 12.1% in 3-year-old infants. The following were found to be related to the atopic dermatitis of infants.

1. Family history of atopic dermatitis in their mothers and older siblings.
2. Mothers' limited diet during pregnancy (avoiding some food which are suspected allergens).
3. Past history of molluscum contagiosum.
4. The frequency of taking bath.

While epidemiological surveys of atopic dermatitis have previously been performed, the criteria at each survey was not identical and results could not be compared precisely.

In this survey,

1. Dermatologists specializing in atopic dermatitis performed examinations.
2. All diagnoses were made according to standardized criteria which are applied nationwide.
3. All subjects were from a specific region.

Because of this approach, this survey provides important information that can form the basis of comparison for future epidemiological surveys of atopic dermatitis.

* Local Health Division, Health Department, Public Health Bureau, City of Yokohama

^{2*} Department of Dermatology, Yokohama City University, School of Medicine

^{3*} Department of Public Health, Yokohama City University, School of Medicine

^{4*} Laboratory of Public Health, Faculty of Hygienic Science, Kanagawa Prefectural College of Nursing and Medical Technology

^{5*} Kanazawa-ku Health Center, City of Yokohama

^{6*} Naka-ku Health Center, City of Yokohama