

資料

保育園児の行動特性とアトピー性皮膚炎との関連

木村 友昭¹ 眞弓 明子² 田渕 浩康³ 中川 祥治³ 太田 正保⁴

抄 録

本研究は、保育園児の行動特性とアトピー性皮膚炎との関連を明らかにするために実施された。静岡県内の保育園で、123人の園児を対象に、3年間の在園中、アトピー性皮膚炎の発症を調査した。園児の保護者は、子どもの行動調査票（Child Behavior Checklist: CBCL）を含む質問紙に回答した。皮膚炎のある園児の方が、CBCLの外向偏差値（攻撃、注意集中、反抗）が有意に高かった。園児だけでなく親のストレスがあると答えた園児の方が、CBCLの内向（依存分離、引きこもり、不安神経質）、外向、合計偏差値ともに、有意に高かった。また、アトピー性皮膚炎の診断と園児、または親のストレスとの間には、有意な関連はなかった。初年度と、2年目および3年目との間において、CBCLの内向偏差値には、有意な変化は見られなかったが、外向偏差値、および合計偏差値では、有意に低下した。この変化が園児の成長によるものか、保育の効果なのか、判別させるために、さらなる調査研究が必要である。

キーワード

児童心理、保育園児、CBCL、アトピー性皮膚炎

1. 緒 言

近年、乳幼児のアレルギー疾患の増加が問題となっている。アレルギーの種類には、気管支喘息、アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、食物アレルギーなどがある。平成21年（2009年）の東京都の3歳児調査では、3歳までに何らかのアレルギー疾患と診断された子どもは38.8%であり、そのうち、アトピー性皮膚炎

の診断を受けた子どもは15.8%であった¹⁾。軽微な症状の子どもは、医療機関を受診しないと考えられるので、実際の罹患率はさらに高いと推測される。

アトピー性皮膚炎の発症原因は、遺伝要因、および環境、食事、皮膚の微生物相などさまざまな因子が関与しているといわれている²⁾。アレルギーの発症および増悪に関する危険因子の一つとして、心理行動的な要因も取り上げられている。アトピー性皮膚炎の症状や治療が患者である子どもだけでなく、養育者である親のストレスの原因ともなり、ネガティブ・ストレスサイクルに陥るという指摘もある³⁾。

本研究の目的は、保育園児の行動特性とアトピー性皮膚炎との関連を明らかにすることである。著者らは乳幼児の皮膚炎と、食および生活習慣、環境との関連についての調査を計画した。その中で、心理行動的な評価を合わせて実施した。

¹一般財団法人MOA健康科学センター

〒413-0038 静岡県熱海市西熱海町1-1-60

²医療法人財団玉川会 エムオーエー奥熱海クリニック

〒410-2311 静岡県伊豆の国市浮橋1601-1

³公益財団法人農業・環境・健康研究所

〒413-0038 静岡県熱海市西熱海町1-1-60

⁴医療法人社団慈生会 梅園ヘルスケアクリニック

〒413-0032 静岡県熱海市梅園町15-12

連絡先:

木村友昭. TEL: 0557-86-0663, FAX: 0557-86-0665,

E-mail: t-kimura@mhs.or.jp

受付日: 2014年5月13日, 受理日: 2014年9月6日.

2. 方法

2-1 対象者

静岡県内にあるA保育園に平成17年（2005年）から19年（2007年）の間に入園した園児123人を対象とした。A保育園は3歳児から5歳児までの3年保育を行う保育園である。保育園という形態ではあるが、保育時間は8時30分から16時30分で一般的な保育園と比較して短く、延長保育は行っていないという特徴がある。調査は、入園した園児が卒園するまで継続した。したがって、調査期間は、平成17年度から21年度まで（2005-2009）である。

今回の調査を行うにあたり、A保育園の園長に本調査の目的と主旨を十分説明し、園長の同意を得た。その後、対象となる園児の保護者に対して、書面にて本調査の目的と主旨、個人のプライバシーに関する秘密の保持などについて説明し、同意を得て実施した。

2-2 手順と内容

毎年6月に、保育園を通じてアンケートを保護者に配布し、記入後回収した。アンケートの内容は、子どもの行動調査票（Child Behavior Checklist: CBCL）⁴⁻⁶⁾、ならびに食習慣、生活習慣、ストレスなどの自作の質問項目で構成された。このうち、食習慣、および生活習慣については、すでに研究報告を作成した⁷⁾。

また、園児のアトピー性皮膚炎による症状は、毎年6月と11月の健康診断時に医師（園医）が診断を行った。皮膚症状の重症度の判定には、日本皮膚科学会の基準⁸⁾と厚生労働科学研究の基準⁹⁾を用いた。

2-3 子どもの行動調査票

本研究では、CBCL（2-3才用）を使用した。この調査票は、アメリカ・バーモント大学精神科のAchenbach⁴⁾によって開発され、国立精神・神経センターの中田・上林ら^{5,6)}によって翻訳、標準化された。質問項目は100問で、依存分離、引きこもり、不安神経質、発達、睡眠食事、攻撃、注意集中、反抗の8つの下位尺度からなる。その下位尺度の得点をもとに、内向・外向尺度得点と総得点が計算される。内向尺度は、依存分離、

引きこもり、不安神経質の和であり、外向尺度は、攻撃、注意集中、反抗の和である。内向・外向得点と総得点は、国民標準値を基準として偏差値に変換される。得点が高いほど、行動に問題があることを示す。CBCLの判定は、偏差値59以下が正常域、60から63が境界域、64以上が臨床域とされている⁶⁾。

なお、国際的には、CBCL（1.5-5才用）^{10,11)}がしばしば使用されているが、その日本語版は標準化されていないため、同様の質問項目からなるCBCL（2-3才用）を採用した。

2-4 統計解析

入園1年目（年少）、入園2年目（年中）、および入園3年目（年長）ごとに、CBCLの下位尺度の得点と、内向、外向、および合計の偏差値得点を集計した。その偏差値をもとに、CBCLの判定を行った。次に、園児のアトピー性皮膚炎の診断、園児のストレスの有無、および親のストレスの有無によるCBCLの偏差値得点の違いをt検定で分析した。アトピー性皮膚炎は、6月の診断結果を使用した。ただし、平成17年度入学の年少において、中途入園者がいたため、この年度のみ11月の診断結果を使用した。ストレスの有無の質問に対する回答の選択肢は、「はい」「いいえ」「どちらともいえない」の3つであり、「はい」（ストレスあり）と「いいえ」（なし）を比較した。アトピー性皮膚炎の診断とストレスとの関連は、カイ2乗検定で分析した。また、CBCL得点における2年間の変化を反復測定分散分析（repeated measures ANOVA）により分析し、LSD（least significant difference：最小有意差）により多重検定を行った。これらの統計解析は、すべてIBM SPSS Statistics Ver.20を使用し、有意水準は5%未満とした。

3. 結果および考察

学年ごとに園児のCBCLの有効な回収数と、下位尺度および偏差値得点の平均を表1に示す。対象者123人に対し、年少で110人（89.4%）、年中で114人（92.7%）、年長で113人（91.9%）の有効な回答を得た。表2に、CBCLの判定結果を示す。臨床域と境界

表 1 子どもの行動調査票 (CBCL) の下位尺度および偏差値得点の平均値

学年	回答数 (男児)	依存 分離	引き こもり	不安 神経質	発達	睡眠 食事	攻撃	注意 集中	反抗	内向 偏差値	外向 偏差値	合計 偏差値
年少	110 (46)	3.87	1.39	2.65	0.63	2.85	3.86	2.60	8.96	49.2	48.2	48.6
年中	114 (50)	3.80	1.59	2.53	0.61	2.62	3.45	2.24	8.23	49.0	46.3	46.8
年長	113 (48)	3.10	1.19	2.49	0.55	2.02	2.79	1.57	6.70	47.1	43.1	43.7

内向偏差値は、依存分離、引きこもり、および不安神経質の得点を加算し、偏差値化した得点。

外向偏差値は、攻撃、注意集中、および反抗の得点を加算し、偏差値化した得点。

合計偏差値は、内向、外向、および発達、睡眠食事、その他の項目の得点を加算し、偏差値化した得点。

表 2 子どもの行動調査票 (CBCL) の判定結果 (度数)

学年	回答数	内向尺度			外向尺度			合計		
		正常	境界	臨床	正常	境界	臨床	正常	境界	臨床
年少	110	96	7	7	99	4	7	96	7	7
年中	114	99	6	9	102	7	5	102	6	6
年長	113	105	2	6	105	4	4	105	4	4

域の子どもが在籍しているが、年少と年長を比べると、若干人数が減少した。

アトピー性皮膚炎の診断を受けた園児は、年少で34人、年中で45人、年長で39人であった。日本皮膚科学会の基準で、中等症以上と判定された園児は、年少で3人、年中で3人、年長で1人であった。また、厚生労働科学研究の基準で、中等症以上と判定された園児は、年少で3人、年中で7人、年長で3人であった。以上のことから、アトピー性皮膚炎の有症率は高いものの、多くは軽症であることが示された。

表3に、園児のアトピー性皮膚炎の発症およびストレスの有無と、CBCLの偏差値得点との関連を示す。皮膚炎のある園児の方が、外向偏差値が有意に高かった。合計偏差値では、年中のみ有意差が見られた。園児だけでなく、親のストレスがあると答えた園児の方が、CBCLの内向、外向、合計偏差値ともに、有意に高かったが、重症度との有意な関連は認められなかった。オーストラリアでの調査¹²⁾によると、親のストレスは子どものCBCL得点に影響することを示してお

り、本研究の結果と一致した。また、アトピー性皮膚炎の診断とCBCLの判定との関連について、統計分析を行うには例数が不十分であった。

アトピー性皮膚炎の診断と園児、または親のストレスとの間には、有意な関連はなかった。ただし、園児と親のストレスの間には、有意な関連があった ($p < 0.001$)。アトピー性皮膚炎の乳幼児を持つ親の育児ストレスについて報告されているが¹³⁾、本研究の結果では、それを裏付けることができなかった。本研究では、保護者にストレスの有無を単独の質問で評価しており、信頼性が不十分なので、有意な違いが見られなかったのかもしれない。表には示していないが、外向尺度を構成する下位尺度のうち、年少と年中では、攻撃と反抗、年長では、注意集中と反抗において、アトピー性皮膚炎を発症した園児の方が有意に高い得点であった。しかしながら、園児の心理行動的特性がアトピー性皮膚炎の発症を引き起こしたのか、あるいは、園児の皮膚症状が心理行動に影響を及ぼしたのか、この結果から因果関係を明らかにすることはできない。

表3 アトピー性皮膚炎およびストレスの有無と、CBCL偏差値得点との関連

学年	因子		CBCL			内向偏差値			外向偏差値			合計偏差値		
						平均値	標準偏差		平均値	標準偏差		平均値	標準偏差	
年少	アトピー性皮膚炎 [†]	あり (n=34)			49.5	8.5	ns		51.5	9.0	*	50.9	8.7	ns
		なし (n=67)			49.1	9.4			46.8	10.2		47.6	10.4	
	園児ストレス [‡]	あり (n=22)			57.5	7.2	***		57.1	13.0	***	58.1	10.7	***
		なし (n=33)			45.9	7.8			44.8	7.5		45.1	8.2	
	親ストレス [‡]	あり (n=39)			53.3	9.0	**		53.3	12.2	***	53.9	11.4	***
		なし (n=31)			46.2	8.6			44.6	7.2		45.4	8.0	
年中	アトピー性皮膚炎 [†]	あり (n=44)			50.3	8.9	ns		49.6	9.7	**	49.3	8.8	*
		なし (n=67)			48.4	10.5			44.2	9.5		45.2	10.2	
	園児ストレス [‡]	あり (n=22)			56.5	10.3	***		54.2	10.3	***	55.2	9.7	***
		なし (n=39)			44.3	8.2			42.2	7.7		41.4	7.7	
	親ストレス [‡]	あり (n=37)			50.5	9.1	*		48.1	10.0	*	48.7	8.9	**
		なし (n=28)			45.5	9.1			43.4	7.9		42.8	8.3	
年長	アトピー性皮膚炎 [†]	あり (n=38)			47.9	11.4	ns		46.1	10.9	*	46.0	12.2	ns
		なし (n=71)			46.7	8.4			41.5	9.7		42.5	9.6	
	園児ストレス [‡]	あり (n=20)			53.4	11.9	***		49.2	13.0	**	50.6	13.9	**
		なし (n=40)			43.1	7.6			39.1	7.8		38.9	8.1	
	親ストレス [‡]	あり (n=28)			50.5	11.0	***		46.0	11.6	***	47.4	12.6	***
		なし (n=32)			42.2	7.1			37.3	7.2		37.2	7.5	

*** p < 0.001; ** p < 0.01; * p < 0.05; ns (not significant)

[†] 年少で9人、年中で3人、年長で4人の欠損データあり。(健診当日の欠席)[‡] ストレスのデータでは、「分からない」という回答と無回答は、分析から除外した。

著者らは、仮説として、それら両方の経路があり、精神症状や発達障害とアレルギー症状が合併する可能性も考えている。この仮説を明らかにするためには、本研究の規模や設定では不十分であった。

図1に、2年間のCBCLの偏差値得点の変化を示す。3回の測定が有効な園児は、98人であった。内向偏差値には、有意な変化は見られなかったが、外向偏差値、および合計偏差値では、有意に低下した。これらの有意な変化は、年少と年長の間だけでなく、年少と年中、ならびに年中と年長の間にも認められた。この図に示していないが、8つの下位尺度のうち、5つ(依存分離、睡眠食事、攻撃、注意集中、反抗)において、有意な低下が見られた。CBCLのマニュアル¹¹⁾

には、標準サンプルにおいて、100項目中23項目は年齢とともに高くなり、24項目は年齢とともに低くなり、合計得点においては年齢に関連しないと記されている。前述のオーストラリアの調査¹²⁾では、1歳6か月、2歳、3歳、および5歳の追跡調査で、当初の得点を維持していることを明らかにした。コソボの調査¹⁴⁾では、紛争などによる環境の影響で、子どもの内向得点は上昇した。日本人のデータは見当たらないので、この変化が園児の成長によるものか、保育の効果なのか、判別させるために、さらなる調査研究が必要である。

本研究は、一つの保育園の結果であり、普遍性が保証できないが、アトピー性皮膚炎とCBCLとの関連は、

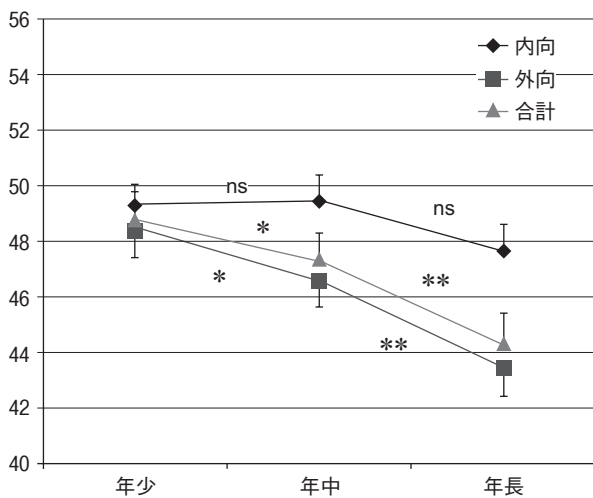


図1 園児におけるCBCL偏差値得点の在園中の変化

** p < 0.01; * p < 0.05; ns (not significant)

ほとんど調査されていないので、新しい知見といえる。複数の保育園、または幼稚園での大規模な研究を行うことが期待される。

謝 辞

本研究を行うにあたり、調査対象のA保育園の園長、保育士、および園児の保護者の皆様に心より感謝いたします。また、アンケート作成、および調査に協力いただいた農業・環境・健康研究所の安本和正研究員と萬両美幸栄養士に感謝いたします。

なお、本研究の一部は、第26回日本アレルギー学会春季臨床大会（京都、2014）で発表した。

〔参考文献〕

- 東京都福祉保健局. アレルギー疾患に関する3歳児全都調査（平成21年度）. 2009
- 山本昇壯.（監修）河野陽一. アトピー性皮膚炎診療ガイドライン2006. 協企画. 東京. 2006
- 大矢幸弘. アトピー性皮膚炎の心理分析 a. 小児のアトピー性皮膚炎（親の心理も含めて）. アレルギー・免疫. 7(8), 1088-1095. 2000
- Achenbach TM. Manual for the Child Behavior Checklist 2-3 and 1992 profile. University of Vermont, Department of Psychiatry. Burlington, VT, USA. 1992
- 中田洋二郎, 上林靖子, 福井知美ほか. 幼児の行動チェックリスト（CBCL/2-3）の日本語版作成に関する研究. 小児の精神と神経. 39(4), 305-316. 1999
- 中田洋二郎, 上林靖子, 福井知美ほか. 幼児の行動チェックリスト（CBCL/2-3）の標準化の試み. 小児の精神と神経. 39(4), 317-322. 1999
- 眞弓明子, 田淵浩康, 木村友昭ほか. 保育園児における食習慣および生活習慣の実態と皮膚症状：静岡県の一保育園での事例. 日本栄養士会雑誌.（投稿中）
- 古江増隆, 古川福実, 秀道広ほか. 日本皮膚科学会アトピー性皮膚炎治療ガイドライン2004改訂版. 日皮会誌. 114(2), 135-142. 2004
- 厚生労働省科学研究（河野陽一.（監修）山本昇壯）. アトピー性皮膚炎治療ガイドライン2005. 2005
- Achenbach System of Empirically Based Assessment (ASEBA). Preschool (Ages 1.5-5) Assessments. <http://www.aseba.org/preschool.html>, (accessed 2014-11-13).
- Achenbach TM, Rescorla LA. Manual for the ASEBA preschool forms and profiles. University of Vermont, Research Center for Children, Youth, and Families. Burlington, VT, USA. 2000
- Bayer JK, Ukunmunne OC, Mathers M, et al. Development of children's internalising and externalising problems from infancy to five years of age. Aust N Z J Psychiatry. 46(7), 659-668. 2012
- カルデナス暁東, 末原紀美代. アトピー性皮膚炎乳幼児を持つ両親の育児ストレスと育児の実態. 大阪府立大学看護学部紀要. 14(1), 9-16. 2008
- Shala M, Dharmo M. Prevalence of behavioral and emotional problems among two to five years old Kosovar preschool children: Parent's report. Psychology. 4(12), 1008-1013. 2013

Association between Behavioral Characteristics and Atopic Dermatitis in Nursery School Children

Tomoaki KIMURA¹, Akiko MAYUMI², Hiroyasu TABUCHI³, Shoji NAKAGAWA³ and Masayasu OTA⁴

Abstract

This study was conducted to demonstrate the association between behavioral characteristics and atopic dermatitis (AD) in nursery school children. The onset of AD was investigated among 123 children over 3 years at a nursery school in Shizuoka, Japan. A parent completed questionnaires including the Child Behavior Checklist (CBCL). Children with AD had significantly higher externalizing (aggressive/destructive, attention problems, and oppositional) T-scores of CBCL. Children whose parents were under stress as well as children under stress had significantly higher internalizing (separation anxiety, withdrawn, and anxious/neurotic), externalizing, and total problems T-scores. There was no significant association between AD and stress levels of children or parents. There was no significant change of internalizing T-scores of CBCL, but there was significant decrease of externalizing and total problems T-scores between the first, second, and final years. Further research is needed to determine whether this change occurred due to growth in children, or the effect of childcare.

Keywords:

child psychology, nursery school children, the Child Behavior Checklist, atopic dermatitis

¹MOA Health Science Foundation, 1-1-60 Nishi-Atami, Atami, Shizuoka 413-0038, Japan. ²MOA Okuutami Clinic, 1601-1 Ukihashi, Izunokuni, Shizuoka 410-2311, Japan. ³Institute for Agriculture, Medicine, and Environment, 1-1-60 Nishi-Atami, Atami, Shizuoka 413-0038, Japan. ⁴Baien Healthcare Clinic, 15-12 Baien, Atami, Shizuoka 413-0032, Japan.

Corresponding author: Tomoaki Kimura, Ph.D. TEL: (+81) 557-86-0663, FAX: (+81) 557-86-0665, E-mail: t-kimura@mhs.or.jp

Received 13 May 2014; accepted 6 September 2014.