

家族の喫煙と乳幼児の健康に関する研究

藤 井 葉

Shiori Fujii

はじめに

アメリカでは、1985年10月12日から喫煙者に対し、「喫煙は肺癌、心臓病、肺気腫を引き起こし、妊娠に悪影響を及ぼすおそれがある」、「妊婦の喫煙は、胎児を傷つけたり、未熟児出産や低体重児出産につながる可能性がある」、「たばこの煙には、一酸化炭素が含まれている」、「いまたばこをやめれば、健康に対する重大な危険が大幅に減る」の4種類の新しい警告をすることとし、たばこの箱や新聞・雑誌の広告に一齐に登場させると言われている。

喫煙は、その本人だけでなく、まわりでその煙を吸ういわゆる「受動的喫煙者」にも悪影響を及ぼし、1日20本以上の喫煙者の妻が肺癌になる割合は、夫が非喫煙者の場合の約2倍と言われている。

それでは、有害化学物質に対して感受性の高い乳幼児は、家族の喫煙によって健康上どのような影響をこうむっているのだろうか。勿論、それを究明するにはさまざまな視点と方法があるわけであるが、今回は、乳幼児の父母やその他の家族の喫煙状況と、乳幼児の生育状況および健康状態について実態調査を行い、両者の関係について考察を試みたので報告する。

研究方法

1. 調査対象

岡山県下の保育所中、24の保育所児
2,105名で、内訳は表1のとおりである。

2. 調査時期

昭和58年6月6日～6月25日

3. 調査方法

協力の得られた保育所を通じて、園児の保護者に対し、質問紙法による調査を実施した。

4. 調査用紙の配布および回収

質問紙の配布は2,541枚、回収2,204枚、うち有効回答2,105枚、有効回答率は82.8%である。

5. 調査項目

1) 生育状況 (①出生時体重 ②乳児期栄養法 ③既往症の有無)

表1 調査人数内訳 (単位:人)

年齢 性	0~1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	計
男児	73	125	244	321	260	63	1,086
女児	79	123	225	304	235	53	1,019
計	152	248	469	625	495	116	2,105

- 2) 健康上の問題症状（表3の問題症状11項目参照）
- 3) 家族の喫煙状況（①喫煙者の有無 ②喫煙する家族 ③1日の喫煙本数）

結果および考察

I 生育状況について

出生時体重を、2500g未満、2500～2999g、3000～3499g、3500g以上の4区分とし、乳児期栄養法を、母乳、人工、混合の3区分、既往症をあるとないの2区分に、それぞれ分類して集計すると表2のとおりである。

表2 生育状況

区分 人数	出生時体重				乳児期栄養法			既往症	
	2,500g未満	2,500g～2,999g	3,000g～3,499g	3,500g以上	母乳栄養	人工栄養	混合栄養	あ る	な い
n	143	592	951	419	705	362	1,038	2,012	93
%	6.8	28.1	45.2	19.9	33.5	17.2	49.3	95.6	4.4

1. 出生時体重

今回の調査児においては、3000～3499gで生まれたものが45.2%で最も多く、次いで2500～2999gの28.1%、3500g以上児の19.9%がこれに次ぎ、2500g未満の低体重児は6.8%で最も少ない状況であった。

2. 乳児期栄養法

最も多いのは混合栄養児で49.3%、次いで母乳栄養児の33.5%、人工栄養児は17.2%で最も低率であった。

3. 既往症

これまでに何らかの疾病に罹患したことがある、即ち既往症があると答えたものは95.6%と高率を示し、既往症がないと答えたものはわずか4.4%であった。

II 健康上の問題症状について

対象児がかかえている、健康上問題を有する症状11項目について集計し、高率を示した順に並び変えると表3のとおりである。

ワースト・1は、「かぜをひきやすい」で41.7%、2位「皮膚に何かできやすい」27.7%、3位「よく咳をする」19.8%、4位「扁桃腺がはれやすい」18.6%、5位「食欲がない」11.2%の順であり、最も低率は、「よく眠らない」で1.8%であった。

表3 健康上の問題症状

区分 人数	か ひ き ぜ や す を い	皮 膚 に や す か い	よ く 咳 を す る	扁 桃 腺 が い	食 欲 が な い	よ く 熱 が で る	下 痢 を し や す い	せ い ぜ い 言 う	よ く 嘔 吐 を す る	ひ き つ け や す い	よ く 眠 ら な い
n	877	583	417	392	235	207	131	129	105	40	38
%	41.7	27.7	19.8	18.6	11.2	9.8	6.2	6.1	5.0	1.9	1.8

Ⅲ 家族の喫煙状況について

まず、喫煙者の有無により、非喫煙群と喫煙群に2区分し、次に喫煙者がいるものについて、父喫煙群、母喫煙群、祖父喫煙群、祖母喫煙群、その他喫煙群、両親喫煙群に6区分し、さらに家族が1日に喫煙する総本数によって、20本未満を軽喫煙群、20~39本を中喫煙群、40本以上を重喫煙群の3区分とし、それぞれを分類集計すると、表4のとおりである。

表4 家族の喫煙状況

区分 人数	喫煙者		喫煙者区分						喫煙本数別区分			
	非 喫 煙 群	喫 煙 群	父 喫 煙 群	母 喫 煙 群	祖 父 喫 煙 群	祖 母 喫 煙 群	そ の 他 群	両 親 喫 煙 群	軽 喫 煙 群	中 喫 煙 群	重 喫 煙 群	無 答
n	514	1,591	1,459	121	262	48	39	96	488	856	218	29
%	24.4	75.6	69.3	5.7	12.4	2.3	1.9	4.6	30.7	53.8	13.7	1.8

1. 喫煙者の有無

非喫煙群は、全体のおよそ1/4で24.4%、あとの3/4の75.6%が喫煙群という状況である。

2. 家族の喫煙者区分

父喫煙群が69.3%で最も多く、次いで祖父、母、両親、祖母、その他の喫煙群という状況がみられ、乳幼児にとって最も影響が大である母親の喫煙するものが5.7%、両親ともに喫煙するものが4.6%もみられた。

3. 1日の喫煙本数別区分

1日に20~39本の中喫煙群が最も多く53.8%、次いで20本未満の軽喫煙群が30.7%、40本以上の重喫煙群も13.7%みられた。

Ⅳ 家族の喫煙と乳幼児の生育状況の関係について

家族の喫煙状況と乳幼児の生育状況とをクロス集計すると、表5のとおりである。

1. 出生時体重

非喫煙群と喫煙群の出生時体重を比較すると、非喫煙群に3000g以上、即ち出生時標準体重以上のものが多いという傾向がみられた。

喫煙者区分では、父喫煙群、母喫煙群、その他喫煙群および両親喫煙群において、非喫煙群に比し、いずれも3000g未満、即ち出生時標準体重以下のものが多い状況がみられる。

また、1日の喫煙本数別区分においては、1日40本以上の重喫煙群に2500未満の低体重児が10.1%あり、これは、20本未満の軽喫煙群5.1%の約2倍を示している。

2. 乳児期栄養法

非喫煙群と喫煙群で、乳児期の栄養法を比較してみると、喫煙群に人工栄養児が多いという状況がみられる。

喫煙者区分では、祖父および祖母喫煙群を除き、父、母、その他、両親の喫煙群でいずれも人工栄

表5 家族の喫煙と乳幼児の生育状況

(単位：%)

喫煙状況	生育状況	出生時体重					乳児期栄養法				既往症		
		2,500g未満	2,500g>2,999g	3,000g>3,499g	3,500g以上	χ^2 検定	母乳	人工	混合	χ^2 検定	ある	ない	χ^2 検定
喫煙者	非喫煙群	8.8	25.1	45.1	21.0	+	32.5	15.8	51.8	なし	94.6	5.4	なし
	喫煙群	6.2	29.1	45.2	19.5		33.8	17.7	48.5		95.9	4.1	
喫煙者区分	父喫煙群	6.5	28.9	44.9	19.7	なし	33.4	18.1	48.5	なし	96.0	4.0	なし
	母喫煙群	8.3	32.2	47.1	12.4	+	28.1	35.5	36.4	***	95.0	5.0	なし
	祖父喫煙群	6.9	24.8	46.9	21.4	なし	37.4	11.8	50.8	なし	93.9	6.1	なし
	祖母喫煙群	6.3	20.8	47.9	25.0	なし	41.7	10.4	47.9	なし	95.8	4.2	なし
	その他喫煙群	7.7	43.6	35.9	12.8	+	38.5	20.5	41.0	なし	94.9	5.1	なし
	両親喫煙群	10.4	31.3	43.8	14.6	なし	26.0	37.5	36.5	***	93.8	6.2	なし
喫煙本数別区分	軽喫煙群	5.1	28.3	48.4	18.2	なし	33.4	16.6	50.0	なし	95.1	4.9	なし
	中喫煙群	6.0	29.2	44.0	20.8	なし	34.1	17.2	48.7	なし	97.2	2.8	*
	重喫煙群	10.1	31.7	40.8	17.4	なし	33.5	21.1	45.4	なし	93.1	6.9	なし
	無答	0	20.7	58.6	20.7	なし	34.5	24.1	41.4	なし	93.1	6.9	なし

(+ : $P < 0.1$ * : $P < 0.05$ *** : $P < 0.001$)

養児が多く、なかでも母喫煙群は35.5%で非喫煙群の約2倍、両親喫煙群は最高の37.5%を示し、両群ともに有意な差が認められた。

また、喫煙本数別区分では、本数が多くなるにつれて人工栄養児が多くなるという状況がみられる。

3. 既往症

非喫煙群と喫煙群で、既往症の有無について比較すると、喫煙群には既往症のあるものが多く、父、母、祖母、その他の喫煙群および軽・中喫煙群にも同様の状況がみられる。特に中喫煙群では、既往症がないと答えたものは最低の2.8%であり、これは非喫煙群5.4%のおよそ1/2で、有意に低率である。

V 家族の喫煙と乳幼児の問題症状の関係について

家族の喫煙状況と乳幼児の健康上問題を有する症状とをクロス集計すると、表6のとおりである。

表6 家族の喫煙と乳幼児の問題症状

(単位：%)

喫煙状況 問題症状	喫煙者		喫煙者区分						喫煙本数別区分			
	非喫煙群	喫煙群	父喫煙群	母喫煙群	祖父喫煙群	祖母喫煙群	その他群	両親喫煙群	軽喫煙群	中喫煙群	重喫煙群	無答
かぜをひきやすい	37.5	43.0*	43.2*	43.8	42.4	37.5	51.4 [†]	38.5	42.6	43.8*	33.7	41.4
皮膚に何かできやすい	26.3	28.2	28.0	32.2 [†]	27.9	27.1	43.6*	30.2	27.5	27.7	31.7 [†]	34.5
よく咳をする	18.9	20.1	20.4	19.0	16.0	29.2 [†]	17.9	20.8	20.5	20.2	20.6	13.8
扁桃腺がはれやすい	16.0	19.5 [†]	19.5 [†]	24.8*	16.0	16.7	15.4	22.9 [†]	21.1*	18.9	17.9	24.1
食欲がない	10.1	11.5	11.6	10.7	9.9	10.4	10.3	8.3	10.9	10.0	11.0	24.1
よく熱がでる	8.8	10.2	9.9	14.9*	8.0	12.5	7.7	13.5 [†]	10.9	9.5	11.5	13.8
下痢をしやすい	4.3	6.9*	6.9*	9.1*	4.2	12.5*	10.3 [†]	9.4*	4.9	7.7*	8.3*	6.9
息をするとぜいぜい言う	5.1	6.5	6.7	9.1 [†]	5.0	6.3	5.1	10.4*	6.1	6.7	7.8	3.4
よく嘔吐をする	4.7	5.1	5.1	6.6	3.8	10.4 [†]	5.1	8.3 [†]	5.1	4.8	7.3	0
ひきつけやすい	1.8	1.9	2.1	1.7	1.1	2.1	2.6	2.1	2.0	1.9	2.3	3.4
よく眠らない	2.1	1.7	1.7	2.5	1.9	2.1	5.1	3.1	1.6	1.5	2.3	6.9

([†] : P < 0.1 * : P < 0.05)

1. 喫煙者の有無

「かぜをひきやすい」以下の問題11症状について、非喫煙群と喫煙群の比較をすると、「よく眠らない」を除いた10症状で喫煙群が高率を示し、「かぜをひきやすい」と「下痢をしやすい」では有意な差が認められた。

2. 家族の喫煙者区分

非喫煙群と家族の各喫煙群との比較をすると、父喫煙群では「よく眠らない」を除いた10症状で父喫煙群が高率を示し、「かぜをひきやすい」と「下痢をしやすい」で有意な差が認められた。

母喫煙群は、「ひきつけやすい」を除いた10症状で高率を示し、「扁桃腺がはれやすい」、「よく熱がでる」、「下痢をしやすい」で有意な差が認められた。

祖父喫煙群では、一定の傾向はみられない。

祖母喫煙群は、「かぜをひきやすい」と「よく眠らない」を除いた9症状で非喫煙群より高率を示し、「下痢をしやすい」で有意な差が認められた。

その他喫煙群は、「よく咳をする」、「扁桃腺がはれやすい」、「よく熱がでる」を除いた8症状で高率を示し、「皮膚に何かできやすい」で有意な差が認められた。

両親喫煙群と非喫煙群との比較では、「食欲がない」を除いた10症状で両親喫煙群が高率を示し、「下痢をしやすい」と「息をするとぜいぜい言う」で有意な差が認められた。

3. 1日の喫煙本数別区分

非喫煙群と喫煙本数別各群との比較をみると、軽喫煙群は、「よく眠らない」を除いた10症状で非喫煙群より高率を示し、「扁桃腺がはれやすい」で有意な差が認められた。

中喫煙群は、「食欲がない」と「よく眠らない」を除いた9症状で高率を示し、「かぜをひきやすい」と「下痢をしやすい」で、有意な差が認められた。

重喫煙群は、「かぜをひきやすい」を除いた10症状で高率を示し、「下痢をしやすい」で有意な差が認められた。

また、軽喫煙群と重喫煙群とを比較してみると、「かぜをひきやすい」と「扁桃腺がはれやすい」を除いた9症状で、いずれも重喫煙群が高率という状況がみられた。

ま と め

家族の喫煙が、乳幼児の生育ならびに健康状態にどのような影響を及ぼしているのか、考察した結果を要約すると次のとおりである。

1. 家族に喫煙者がいる乳幼児、即ち受動的喫煙児は75.6%であった。
2. 家族の喫煙者は、父が69.3%で最も多く、母は5.7%、両親喫煙児は4.6%であった。
3. 家族が1日に喫煙する総本数は、20~39本が過半数で53.8%、40本以上も13.7%あった。
4. 受動的喫煙児の出生時体重は、標準体重(3000g)以下のものが多い傾向がみられ、母喫煙児においては、3000g以下で生まれたものが40.5%あった。

5. 1日40本以上の受動的喫煙児には、出生時体重が2500g未満の低体重児が10.1%あり、1日20本未満のその約2倍である。
6. 母および両親喫煙児には、人工栄養で育てられたものが有意に多く、喫煙者なし児のその約2倍である。
7. 1日20～39本の受動的喫煙児には、何らかの既往症を有するものが有意に多い。
8. 母および両親喫煙児には健康上の影響を受けているものが最も多くみられ、問題11症状のうち5症状が有意に高率である。祖父喫煙児には、いずれの症状にも有意な差がみられなかった。
9. 喫煙状況の多くの区分において有意に高いもしくは高い傾向がみられた問題症状は、「下痢をしやすい」、「かぜをひきやすい」、「扁桃線がはれやすい」である。「食欲がない」、「ひきつけやすい」、「よく眠らない」は、喫煙状況のいずれの区分においても有意な差はみられなかった。

最近、若い女性の喫煙が増えているが、今回の調査からも、母親の喫煙は乳幼児の健康を大きく阻害することがうかがえたので、未来の母親予備軍である女子学生にこのことを指導の中で強調していきたい。

稿を終えるにあたり、アンケート調査にご協力くださいました各保育所の所長先生ならびに諸先生方に深く感謝いたします。

参 考 文 献

- (1) 藤井栞：「保育所児の主要傷病罹患の実態」 中国短期大学紀要第15号
- (2) 藤井栞：「保育所児の健康状態と生育環境の関係」 中国短期大学紀要第16号
- (3) 藤井栞：「保育所児の主要傷病罹患と住居環境の関係」 日本保育学会
第37回大会研究論文集
- (4) 藤井栞：「保育所児の健康状態と住居環境の関係」 日本保育学会
第38回大会研究論文集
- (5) 厚生統計協会：国民衛生の動向（1983年，1984年）
- (6) 母子衛生研究会：母子衛生の主なる統計（1980年）
- (7) 東京都衛生局：東京都乳幼児保健実態調査（1973年）
- (8) 松村忠樹：小児科書 金芳堂（1979年）
- (9) 荒木富也：小児保健 圭文社（1983年）
- (10) 黒沢和夫編：小児保健：学術図書出版社（1984年）

〈付記〉

本論文の概要は、全国保母養成協議会第24回研究大会（昭和60年11月9日）において口頭発表した。