

原著

両親の喫煙が乳幼児の健康におよぼす影響：
北海道の地方都市における調査

大見 広規* 望月 吉勝**

はじめに

両親の喫煙が胎児や出生後の子どもに健康被害（例えば、出生体重の低下、幼児期の呼吸器疾患増加など）をもたらすことはよく知られている¹⁾²⁾³⁾。両親の禁煙が子どもの受動喫煙による健康被害のリスクを減少させる最も効果的な方法である。

しかしながら、北海道の成人は男女ともに日本一の喫煙率であり、また、特に若い女性の喫煙率が急上昇中である⁴⁾。本研究では妊娠中、出生後の両親の喫煙が子どもの健康に及ぼす影響について、北海道の地方都市で調査した。

対象と方法

対象は北海道根室地区の4町（別海町、中標津町、標津町、羅臼町）の三歳児健康診査を受診し

た子どもとその両親とした。平成6年7月から平成9年3月の間、1632人が健診を受診した。

健診前にアンケートを対象児の両親に郵送し、両親についての質問（年齢、職業、学歴、アレルギー歴、妊娠前、妊娠中、出生後の喫煙状況）と子どもについての質問（出生体重、出生時の身長、妊娠期間、呼吸器疾患の既往）を調査した。健診時1589件のアンケートを回収した。回収率は97.4%であった。

出生時の体格については、妊娠期間に影響されないよう、妊娠期間に比較して大きい小さいかで比較した。すなわち、日本小児科学会と日本産婦人科学会による性別、妊娠期間ごとの出生時の身長、体重の平均値と標準偏差⁵⁾から、出生時の身長、体重のZ値を下記のように計算し、妊娠中

$$Z \text{ 値} = \frac{\text{出生時の身長} \cdot \text{体重} - \text{妊娠期間ごとの身長} \cdot \text{体重の平均値}}{\text{妊娠期間ごとの身長} \cdot \text{体重の標準偏差}}$$

Key Words : Parental smoking, Fetal growth, Respiratory illness, Health education.

Effects of parental smoking on infants' health:
Survey at rural towns in Hokkaido

Hiroki Ohmi*, Yoshikatsu Mochizuki**

* : Nayoro Public Health Center

** : Department of Community Health Nursing,
Asahikawa Medical College

* : 名寄保健所

** : 旭川医科大学地域保健看護学講座

の両親の喫煙状況ごとに比較した。

統計学的な解析には χ^2 検定と一元分散分析を用いた。

結 果

父親の喫煙率は妊娠前81.0%、妊娠中78.1%、出生後80.7%であった。妊娠中の喫煙率低下はわずかに2.9%であった。一方、母親の喫煙率は妊娠前40.5%、妊娠中18.1%、出生後39.1%で、妊娠中に22.4%の減少を見た。しかし、出生後ほとんど妊娠前と同じ喫煙率までもどっている（図1）。年齢、学歴、職業など両親の属性ごとの喫煙率を表1に示す。20歳代の若い両親は喫煙率が高

かった。また、学歴が低いほど喫煙率が高かった。職業別では自営業の父親とパートタイムの母親はより多くの者が喫煙していた。

次に妊娠中の母親の喫煙が胎児に及ぼす影響をみた。喫煙している母親からは、喫煙していない母親より有意に早産児（在胎37週未満）の出生が多かった（表2）。妊娠中喫煙を続けた母親からは、妊娠期間に比べ出生時の身長、体重とも有意に小さい（Z値が小さい）児が生まれている（図2）。妊娠中の父親の喫煙については、母親が喫煙していない場合について検討したが、妊娠期間、出生時の身長、体重への影響は見いだされなかった。

出生後の受動喫煙による子どもの健康被害をみるため、出生後の両親の喫煙状況と、3歳になるまでの既往歴の関係をみた。両親のいずれかにア

レルギー歴がある場合には、両親のいずれかまたは両方が喫煙する子どもは、両親とも喫煙しない子どもに比べ、感冒時に喘鳴が遷延するという既往を持つ率が高い傾向にあった（表3）。

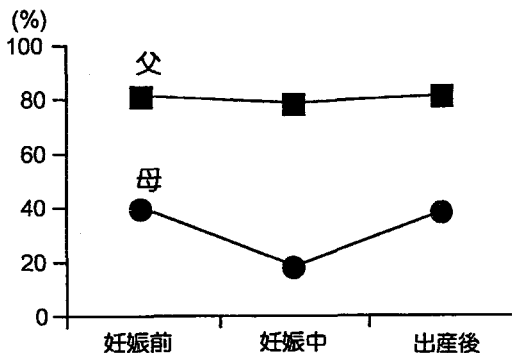


図1. 妊娠・出産と両親の喫煙率

表1. 両親の属性と喫煙率

		現在喫煙 実数 (%)	合計 実数
年齢 (歳)			
父			
	20-29	237 (88.4)	268
	30-39	818 (78.0)	1049
	40-	149 (69.3)	215
母			
	20-29	259 (46.7)	555
	30-39	299 (31.2)	957
	40-	16 (28.6)	56
学歴			
父			
	中学校卒	221 (87.4)	253
	高等学校卒	646 (81.6)	792
	専門学校卒	140 (80.0)	175
	短期大学卒	43 (68.3)	63
	大学卒	138 (61.1)	226
母			
	中学校卒	100 (69.0)	145
	高等学校卒	334 (36.4)	918
	専門学校卒	102 (41.5)	246
	短期大学卒	23 (13.1)	175
	大学卒	5 (8.9)	56
職業			
父			
	自営業 (含農・漁業)	519 (79.4)	654
	会社員・公務員	657 (78.1)	841
母			
	自営業 (含農・漁業)	89 (28.3)	315
	会社員・公務員	53 (35.3)	118
	パート	82 (59.0)	139
	主婦	329 (35.3)	931

表 2. 母親の妊娠中の喫煙と早産、満期産の比率
(1週間で1回以上の飲酒例を除く)

	早産 実数 (%)	満期産 実数 (%)	合計 実数
非喫煙	28 (4.0)	665 (96.0)	693
途中禁煙	20 (7.7)	24 (92.3)	261
喫煙継続	15 (8.4)	164 (91.6)	179

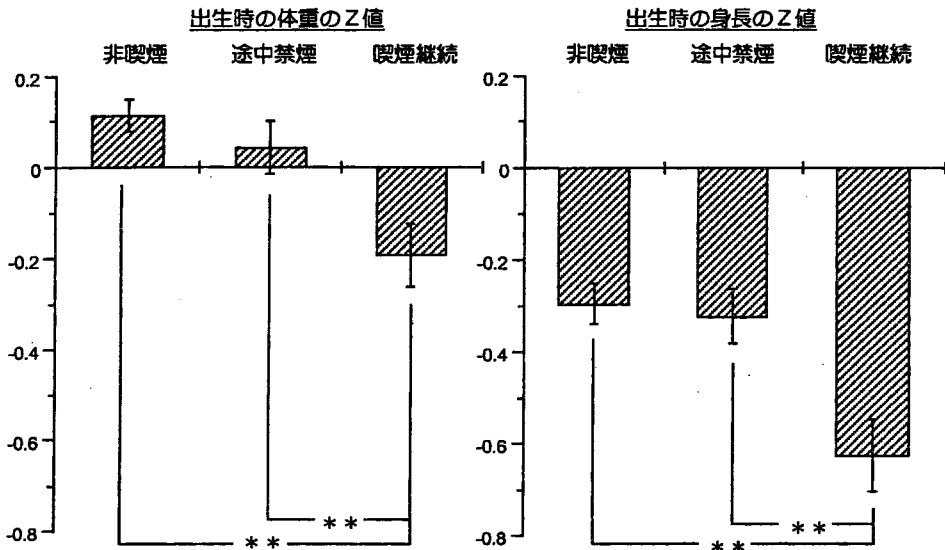
喫煙を継続した母親は有意に早産の比率が高かった ($P = 0.0187$ χ^2 -test)。

表 3. 両親の喫煙と子どもが感冒時喘鳴が遷延した既往のある率
(両親のいずれかにアレルギー歴のある場合)

	喘鳴遷延の既往		合計 実数
	あり 実数 (%)	なし 実数 (%)	
両親とも非喫煙	28 (29.8)	66 (70.2)	94
父または母が喫煙	135 (40.7)	197 (59.8)	332

($P = 0.0727$ χ^2 -test)

統計学的には有意差はないが、父または母が喫煙する児は、両親とも喫煙しない児に比べ、感冒時喘鳴が遷延したという既往のある率が高い傾向があった。



** : $P < 0.01$ 一元分散分析と Duncan の多重比較

喫煙を続けた母親からは、妊娠期間に比べ出生時の身長、体重とも有意に小さい児が生まれている。
注 : 1週間で1回以上の飲酒例は除いた。

図 2. 妊娠中の母親の喫煙と出生時の身長、体重のZ値
(平均 ± SE)

考 察

受動喫煙に曝されている妊婦は、そうでない妊婦に比べ低出生体重児を出産しやすいといわれている^{1) 2)}。本調査では、父親の喫煙が新生児の体格に与える影響については、指摘することができなかった。これは、喫煙している父親が喫煙していない父親に比べ、何倍も多かったため、統計学的な比較が困難であったことにもよると思われる。しかし、ほとんどの喫煙している父親は、たとえ妻が妊娠しても禁煙しなかった。つまり、妊婦は家庭内で受動喫煙をしていることになる。これから結婚し、あるいは子どもを儲けようという若い人たちに対する健康教育などで、妊婦に対する受動喫煙の健康被害について強調するべき必要を感じた。また、学歴が低いほうが喫煙率が高いことより、健康教育も中学校、あるいは小学校の時などかなり早期からはじめる必要があるものと思われた。

妊婦の喫煙が子どもに与える影響についてはこれまで多くの研究で指摘されている^{1) 2) 3)}。今回の調査で明らかになった早産の増加や、出生時の体格の小さいこと（すなわちたばこによって胎内での発育が阻害されること）も既に示されていることではあるが、とりわけ喫煙率の高い北海道の地方都市で確認されたことに意義があると考えられる。

出生後についても、慢性的に受動喫煙に曝されている子どもは、そうでない子どもに比べ急性の呼吸器疾患に罹患する危険度が高いとされている^{1) 3)}。今回の調査でも、一部の子どもについて、両親の喫煙が子どもの感冒時に喘鳴を遷延させるという結果を得た。小児期の肺の障害は肺の発育障害を伴い、生涯に渡って喘息や肺癌の罹患率を高めるとされている^{3) 6)}。従って、子どもを受動喫煙から守ることはこれらの疾患の危険率を減らすことになる。乳児検診の際など、小児科の診察室における禁煙教育は有意に喫煙率と、出産後の母親の喫煙再発率を低下させることが示されている⁷⁾。また、妊娠は両親にとって禁煙のよい機会とも考えられる。そのような機会を最も有効に生かす健康教育のプログラムを開発することも必要である。

おわりに

本調査では両親の喫煙の子どもに対する健康被害（出生時の身長・体重の減少（胎内発育不全）、早産の増加、感冒の喘鳴の遷延）が示された。また、若い、低学歴の両親ほど喫煙率が高かった。これらの結果から、両親自身の健康ばかりでなく、子どもの健康のためにも、妊娠時、出生後に喫煙しないよう両親の健康教育の必要性が示された。

文 献

- 1) 厚生省編, 喫煙と健康－喫煙と健康問題に関する報告書, 健康・体力づくり財団, 東京, 第2版, 126 - 134, 165 - 169, 1993.
- 2) 斉藤麗子: 妊婦と夫の喫煙状況と出生児への影響. 日本公衆衛生雑誌 38:124 - 131, 1991.
- 3) DiFranza JR, Lew RA: Morbidity and mortality in children associated with the use of tobacco products by people. Pediatrics 97: 560 - 568, 1996.
- 4) 日本たばこ産業, 平成6年度喫煙者率調査, 1995.
- 5) 日本小児科学会, 日本産婦人科学会: 新生児に関する用語についての勧告. 日本小児科学会雑誌 98: 1946 - 1950, 1994.
- 6) Janerich DT, Thompson WD, Varela LR et al: Lung cancer and exposure to tobacco smoking in the household. N Engl J Med 323: 632 - 636, 1990.
- 7) Wall MA, Severson HH, Andrews JA et al: Pediatric office-based smoking intervention: Impact on maternal smoking and relapse. Pediatrics 96: 622 - 628, 1995.