

## 妊婦への受動喫煙の妊娠に及ぼす影響に関する研究

中村 正和\* 大島 明\* 日山 興彦\*\*  
久保田宣代, 和田 公子, 矢野 周子

要約：昭和59年 7月～61年 6月に大阪府K市で妊娠届出時に把握した妊婦 3,478人を対象に地域ベースの前向き調査を実施し、夫の喫煙の妊娠に及ぼす影響について検討した。

非喫煙妊婦を対象に夫の喫煙の影響を調べると、夫が喫煙する者（Passive I群）では夫が喫煙しない者（None群）に比べて低出生体重の相対危険度は、全妊婦では 1.5倍、妊娠後就労していない妊婦では 1.6倍と、ともに有意に高かった。さらに、低出生体重に関連した喫煙以外の要因（confounding factor）の影響を補正し、夫の喫煙の低出生体重に及ぼす独自の影響について調べたところ、Passive I群ではNone群に比べて低出生体重の訂正相対危険度は、全妊婦では 1.4倍、妊娠後就労していない妊婦では 1.7 倍で、後者で有意差がみられた。

夫の喫煙の早産、SFD at termに及ぼす影響についても調べたが、Passive I群ではNone群に比べて早産、SFD at team の相対危険度が全妊婦ではともに 1.2倍、妊娠後就労していない妊婦では各々 1.1倍、1.4 倍でいずれも有意の差ではなかった。

見出し語：妊娠、夫の喫煙、低出生体重、早産、SFD

研究方法：昭和59年7月～61年6月の2年間に大阪府K市に妊娠届出をし、かつ届出時の自記式アンケートに回答した妊婦 3,478人（回答率 93.8%）を調査対象とした。喫煙を含めた諸要因（妊婦及び夫の喫煙状況、妊婦の年齢、妊娠後の就労状況、妊娠分娩歴、妊婦の飲酒状況など）の把握は、届出時のアンケートによりおこなった。

妊娠転帰は、出生票付票及び死産届書との照合により把握した。その結果、調査対象 3,478人の妊娠転帰は、生産 2,837人（早産

113人、正期産 2,600人、過期産 124人）、自然死産19人、自然流産22人、人工妊娠中絶13人、転出などの理由で転帰不明の者 587人であった。

次に、これら 3,478人のうち、妊娠転帰が生産でかつ単胎の者2,821人について、妊婦と夫の喫煙状況を調べた。妊婦と夫の喫煙状況がともに判明したのは 2,597人で、これらのうち妊婦及び夫がともに非喫煙者（None smoke exposure group、以下”None 群”と略す）560人（21.6%）、妊婦は非喫煙者であ

\*財団法人 大阪がん予防検診センター

\*\*大阪府立成人病センター

\*\*\*大阪府門真保健所

るが夫が現喫煙者 (Passive smoke exposure group I、以下“Passive I群”と略す) 1,445人 (55.6%)、妊婦は喫煙中止者であるが夫が現喫煙者 (Passive smoke exposure group II、以下“Passive II群”と略す) 251人 (9.7%)、妊婦および夫がともに現喫煙者 (Both passive and active smoke exposure group、以下“Both群”と略す) 225人 (8.7%)であった。なお、喫煙中止者は、妊娠届出時までに喫煙を中止していた者と定義した。

上述の4群を対象に、各群における低出生体重 (出生体重が2500g未満)、早産 (在胎週数が37週未満)、SFD at term (在胎週数が37週以上でかつ出生体重が2500g以上)の発生率を求めた。得られたデータをもとにNone群における低出生体重、早産、SFD at termの発生率を1.0とした場合の、他の3群における同発生頻度の比 (相対危険度)を計算した。相対危険度の有意差検定 (片側検定)は95%信頼区間 (confidence interval、以下CIと略す)によった。

夫の喫煙の妊娠に及ぼす独自の影響を調べるために、多変量解析により交絡因子 (confounding factor)の影響の補正をし、訂正相対危険度を算出した。多変量解析の方法は、SASのLogist procedureによるmultiple logistic regression analysisを用いた。交絡因子としては出生体重および在胎週数との関連が指摘されている要因のうち、本調査で把握できたものを全て用いた。

結果：(1) 低出生体重の発生に及ぼす影響

妊婦の喫煙曝露状況別に低出生体重の発生率を調べた。None群、Passive I群、Passive II群、Both群における低出生体重の発生率は各々3.8%、5.6%、6.8%、9.3%であった。None群の低出生体重の相対危険度を1.0とした場合のPassive I群、Passive II群の低出生体重の相対危険度は、各々1.5、1.8で両群とも

None群に比べて低出生体重の相対危険度が有意に高かった (表1)。

次に、職場の受動喫煙の影響を除外して夫の喫煙の影響を調べるために、妊娠後就労していない妊婦のみを対象として低出生体重の発生率を4群間で比較した。None群、Passive I群、Passive II群、Both群における低出生体重の発生率は、各々3.7%、5.8%、5.8%、9.4%であった。None群を1.0とした場合のPassive I群、Passive II群の低出生体重の相対危険度は、ともに1.6であったが、Passive I群では有意差がみられた。

## (2) 早産の発生に及ぼす影響

妊婦の喫煙曝露状況別に早産の発生率を調べた。None群、Passive I群、Passive II群、Both群における早産の発生率は、各々3.2%、3.7%、5.2%、6.2%であった。None群を1.0とした場合のPassive I群、Passive II群の早産の相対危険度は各々1.2、1.6とやや高かったが、いずれも統計学的に有意ではなかった (表2)。

次に、妊娠後就労していない妊婦のみを対象として早産の発生率を4群間で比較した。None群を1.0とした場合のPassive I群、Passive II群における早産の相対危険度は各々1.1、1.7でPassive II群で相対危険度が高くなったが有意差はみられなかった。

## (3) SFD at termの発生におよぼす影響

妊婦の喫煙曝露状況別にSFD at termの発生率を調べた。None群、Passive I群、Passive II群、Both群におけるSFD at termの発生率は、各々3.0%、3.7%、4.2%、7.6%であった。None群を1.0とした場合のPassive I群、Passive II群のSFD at termの相対危険度は各々1.2、1.4とやや高かったが、いずれも統計学的に有意でなかった (表3)。

次に、妊娠後就労していない妊婦のみを対

象として SFD at term の発生率を 4 群間で比較した。None 群を 1.0 とした場合の Passive I 群、Passive II 群における SFD at term の相対危険度は各々 1.4、1.2 とやや高くなったが有意差はみられなかった。

#### (4) 多変量解析による検討

Passive I 群または II 群において、相対危険度が有意に高くなった低出生体重について、多変量解析を用いて喫煙以外の低出生体重の交絡因子(表4)の影響を補正し、夫の喫煙の妊娠に及ぼす独自の影響を調べた。

職場の受動喫煙の影響を除外して夫の喫煙の影響を調べるために、妊娠後就労していない妊婦について解析すると、Passive I 群における低出生体重の訂正相対危険度は None 群に比べて 1.7 倍と有意に高かった(図1)。Passive II 群、Both 群の同相対危険度は、各々 1.9、2.9 で、Both 群で有意差がみられた。なお、妊娠後就労している妊婦を含めた場合の低出生体重の訂正相対危険度は Passive I 群、Passive II 群、Both 群で各々 1.4、2.1、2.5 で、Both 群でのみ有意差がみられた。

考察：近年の疫学的及び実験的研究により、妊婦本人の喫煙が低出生体重、流早産、周産期死亡等の妊娠分娩のリスクを高めることが明らかにされてきた。一方、妊婦本人が喫煙しなくても家庭や職場で曝露する受動喫煙が妊娠にどのような影響を及ぼすのかについては、国内外を含めてまだ研究数<sup>(1)・(2)・(3)</sup>が少なく、断定的な結論を得るにいたっていない。

今回、我々は、妊婦への受動喫煙の妊娠に及ぼす影響について明らかにすることを目的に、妊娠届出時に把握した妊婦を対象に地域ベースの前向き調査 (population-based prospective study) を実施し、夫の喫煙の妊娠に及ぼす影響について検討し、夫の喫煙が低出生体重のリスクを上昇させることを示唆する成績を得た。

ところで、わが国においては、男女の喫煙率の特徴から、妊婦が周囲の男性の喫煙により、家庭や職場で受動喫煙に曝露する機会の多いことが予想される。今後、この分野の研究を充実させ、妊婦への受動喫煙の妊娠に及ぼす影響について明らかにすることは、わが国の母子保健対策を推進する上で有用な基礎資料を提供するものと考えられる。

文献：1) Rubin, D.H., Krasilnikoff, P.A., Leventhal, J.M., et al.: Effect of passive smoking on birth weight, *Lancet*, 2: 415, 1986.

2) Martin, T.R., Bracken, M.B.: Association of low birth weight with passive smoke exposure in pregnancy. *Am. J. Epidemiol.*, 124: 633, 1986.

3) 阿部 洋一、高林 俊文、劉 雪美、他：妊婦および夫の嗜好品による心身障害児発生の防止対策に関する研究—喫煙と妊娠。母胎および胎児に対する外的因子に関する研究。研究報告書。昭和54年度、厚生省心身障害研究。母体外因研究班、仙台、p48、1979。

表1. 妊婦の喫煙曝露状況別にみた低出生体重の相対危険度—妊娠後の就労状況別

妊婦の喫煙 曝露状況	喫煙状況 (夫、妊婦)	全妊婦		未就労妊婦			
		観察数	低出生体重		観察数	低出生体重	
			実数(%)	相対危険度(95%CI)		実数(%)	相対危険度(95%CI)
Both	(+, +)	225	21(9.3)	2.5(1.5-4.0)	160	15(9.4)	2.6(1.5-4.5)
Passive II	(+, ±)	251	17(6.8)	1.8(1.1-3.0)	190	11(5.8)	1.6(0.8-3.2)
Passive I	(+, -)	1,445	81(5.6)	1.5(1.0-2.2)	1,083	63(5.8)	1.6(1.0-2.5)
None	(-, -)	560	21(3.8)	1.0( — )	410	15(3.7)	1.0( — )

+ : 現喫煙者、 ± : 喫煙中止者、 - : 非喫煙者

表2. 妊婦の喫煙曝露状況別にみた早産の相対危険度—妊娠後の就労状況別

妊婦の喫煙 曝露状況	喫煙状況 (夫、妊婦)	全妊婦		未就労妊婦			
		観察数	早産		観察数	早産	
			実数(%)	相対危険度(95%CI)		実数(%)	相対危険度(95%CI)
Both	(+, +)	225	14(6.2)	1.9(1.1-3.4)	160	11(6.9)	2.0(1.1-3.8)
Passive II	(+, ±)	251	13(5.2)	1.6(0.9-2.9)	190	11(5.8)	1.7(0.9-3.2)
Passive I	(+, -)	1,445	54(3.7)	1.2(0.8-1.8)	1,083	41(3.8)	1.1(0.7-1.8)
None	(-, -)	560	18(3.2)	1.0( — )	410	14(3.4)	1.0( — )

+ : 現喫煙者、 ± : 喫煙中止者、 - : 非喫煙者

表3. 妊婦の喫煙曝露状況別にみたSFD at term の相対危険度—妊娠後の就労状況別

妊婦の喫煙 曝露状況	喫煙状況 (夫、妊婦)	全妊婦		未就労妊婦			
		観察数	SFD at term		観察数	SFD at term	
			実数(%)	相対危険度(95%CI)		実数(%)	相対危険度(95%CI)
Both	(+, +)	221	16(7.6)	2.6(1.5-4.5)	149	10(6.7)	2.4(1.2-4.8)
Passive II	(+, ±)	238	10(4.2)	1.4(0.7-2.7)	179	6(3.4)	1.2(0.5-3.1)
Passive I	(+, -)	1,391	51(3.7)	1.2(0.8-2.0)	1,042	40(3.8)	1.4(0.8-2.4)
None	(-, -)	542	16(3.0)	1.0( — )	396	11(2.8)	1.0( — )

+ : 現喫煙者、 ± : 喫煙中止者、 - : 非喫煙者

図1 妊婦の喫煙曝露状況別にみた低出生体重の訂正相対危険度—未就労妊婦

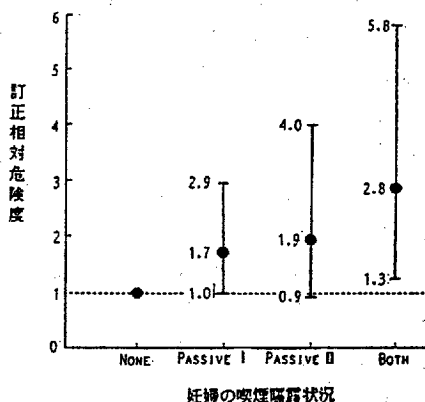
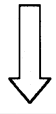


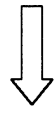
表4 多変量解析に用いた変数

- 妊婦の喫煙曝露状況
- 妊婦年齢
- 婚姻状況
- 妊娠後の就労状況
- 届出時の妊娠月数
- 世帯の仕事
- 出産場所
- 妊婦の飲酒状況
- 出産歴
- 妊娠分娩既往歴
- 内科既往歴
- 今回の妊娠異常



## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:昭和59年7月~61年6月に大阪府K市で妊娠届出時に把握した妊婦3,478人を対象に地域ベースの前向き調査を実施し、夫の喫煙の妊娠に及ぼす影響について検討した。

非喫煙妊婦を対象に夫の喫煙の影響を調べると、夫が喫煙する者(Passive I 群)では夫が喫煙しない者(None 群)に比べて低出生体重の相対危険度は、全妊婦では1.5倍、妊娠後就労していない妊婦では1.6倍と、ともに有意に高かった。さらに、低出生体重に関連した喫煙以外の要因(confounding factor)の影響を補正し、夫の喫煙の低出生体重に及ぼす独自の影響について調べたところ、Passive I 群ではNone 群に比べて低出生体重の訂正相対危険度は、全妊婦では1.4倍、妊娠後就労していない妊婦では1.7倍で、後者で有意差がみられた。

夫の喫煙の早産、SFD at term に及ぼす影響についても調べたが、Passive I 群ではNone 群に比べて早産、SFD at term の相対危険度が全妊婦ではともに1.2倍、妊娠後就労していない妊婦では各々1.1倍、1.4倍でいずれも有意の差ではなかった。