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

妊婦の嗜好品（喫煙・飲酒・コーヒー）および夫の嗜好品（喫煙・飲酒）に関する疫学調査

東北大学医学部産科婦人科学教室
集計責任者　鈴木雅洲
集計担当者　平野睦男・安部徹良
星　和彦・高林俊文
劉　雪美・阿部洋一
太田憲道

I　妊婦喫煙の母児に与える影響

1. 研究目的

妊娠中の喫煙が母児に与える影響を明らかにすることを目的とした。

2. 研究成績

(1) 集計方法

全国10大学より集められた妊娠全経過を通して喫煙していた妊婦数は453名であった。喫煙量の割合は表1.に示した通りである。

その妊婦を対象に，妊婦年令分布，分娩歴，分娩様式，生後1分のアプガースコア，早産児・SFD児・LFD児の発生率，外表奇形の発生率について調べた。

対照のとり方は大きな問題であると思われるが，今回は昭和50年一年間に東北大学病院で分娩した非喫煙妊婦919人を対照とした。

（なお，全例単胎生産のみを対象とした。）

(2) 集計結果

① 妊婦の年令別分布

喫煙妊婦の年令別分布を表2.に示した。喫煙量の多い妊婦は高年令者に多い傾向がみられた。

② 分娩歴

初産，経産の割合を表3.に示した。初産，経産の割合は，非喫煙者，喫煙者にあまり差はみられなかった。

③ 分娩様式

分娩様式の割合を表4.に示した。自然分娩の割合が喫煙者に多い傾向が認められる。

④ 生後1分のアプガースコア

生後1分のアプガースコアの分布を表5.に示した。非喫煙者と喫煙者に差はみられなかった。

⑤ 早産児・SFD児・LFD児の発生率

早産児，SFD児，LFD児の発生率を表6.に示した。早産児，SFD児は明らかに喫煙妊婦に多く，しかも喫煙量の増加とともに発生率も増加していた。LFD児はその逆に，喫煙量が増えると減少する傾向があった。

早産児の発生率は，1日6本以上喫煙者で，SFD児の発生率は，1日11本以上喫煙者で推計学的に有意である（$P < 0.01$）。

⑥ 外表奇形児発生率

表7.に外表奇形児の発生率を示した。非喫煙者と喫煙者に差はみられない。なお，今回の調査対象には，副耳，舌小帯，内反足など比較的軽度のものは含まれていない。

3. 考　案

妊娠中喫煙婦人の喫煙量は，1日10本以内が73.0％と大部分を占めていた。

妊婦の年令，分娩歴には，非喫煙妊婦と喫煙妊婦に差はない。

分娩様式では，自然分娩の割合が喫煙者に多いが，これは児が低体重になることと関係しているのかも知れない。

生後1分のアプガースコアには差は認められない。

在胎満37週未満の早産児，SFD児の発生は喫煙妊婦に多く，しかも喫煙量が増加するほど発生率も高くなる傾向が認められた。LFD児の発生率は逆に喫煙

量が増加するほど低くなるようである。妊婦の喫煙は，やはり胎児の発育を抑制するようである。

外表奇形の発生率には，喫煙妊婦・非喫煙妊婦間に差はみられない。

Ⅱ　夫の喫煙が胎児に与える影響

1. 研究目的

夫の喫煙が児に与える影響を検討することを目的とした。

2. 研究成績

(1) 集計方法

全国九大学より集められた，夫の喫煙者数は合計3,034名であった。一日の喫煙量から1～10本／日，11～20本／日，21本以上／日に分類し，それぞれの児につき早産児，ＳＦＤ児，ＬＦＤ児，外表奇形児の発生率を計算した。（表8.）

(2) 集計結果

① 早産児の発生

在胎満37週未満の早産児の発生率は表8.に示した通りであるが，喫煙量による差は認められない。

② ＳＦＤ児の発生

ＳＦＤ児もその発生率に，喫煙量による差はみられなかった。

③ ＬＦＤ児の発生

前二者同様，ＬＦＤ児の発生率にも喫煙量のちがいによる差は認められなかった。

④ 外表奇形の発生

外表奇形児（今回の調査では，副耳・舌小帯・内反足などの比較的軽度と思われるものは含めなかった）の発生率は表8.に示した通りであるが，1日喫煙量が20本以下と21本以上の場合で明らかに差がみられた。推計学的にも21本以上の場合は有意に高率であった。（$P<0.01$）

3. 考　察

夫の喫煙と，児の関係について調査したが，早産児，ＳＦＤ児，ＬＦＤ児の発生率と喫煙量には関連を認めることができなかった。しかし外表奇形の発生は，多量喫煙者の児に多く認めることができた。もちろん奇形の種類が多様であるため，その原因を全て喫煙に求めることはできないが，今後注意して検討をしなければならない結果と思われる。

Ⅲ　飲酒と妊娠

1. 研究目的

アルコールと妊娠との関連は，1973年にＵＳＡにてその危険性について示唆されたが，我が国における疫学的研究は皆無といってよい。そこで妊婦の飲酒が母体に与える影響について明らかにすることを目的とした。

2. 研究方法

昨年と同様，全国9大学より収集された，同一プロトコール調査資料をもとに，飲酒の習慣をもつ妊婦およびその夫に関して，妊婦では飲酒の時期および程度，分娩歴，分娩様式，Apgar Score，ＳＦＤ児の発生率，早産児の発生率，児の奇形について，また夫については飲酒の程度と年令，分娩様式，Apgar Score，ＳＦＤ児の発生率，早産児の発生率，児の奇形との関係について検討した。

3. 研究成績

(1) 妊婦の飲酒

表9.のごとく飲酒の習慣が妊娠の初期，中期・末期，または全期に及んだものは467例で，初期のみ，または中・末期のいずれか記入していたものが333例であった。不明なものが108例あり，全体では908例が集まった。又表10のごとく平均飲酒回数および平均1回飲酒量をそれぞれＡＢＣ，イロハにて区別した。

① 妊婦の飲酒の時期と程度の割合

表11.のごとく月1～3回以下，日本酒1～2合又はビール1～2本以下が大部分占めた。

② 分娩歴

経産婦が初産婦に比べ飲酒の習慣が多い結果が得られた。

③ 分娩様式

自然分娩，吸引分娩，骨盤位，帝王切開，鉗子分娩の順であった。

④ 生後1分後のApgar Score

7～10点が90％以上を占め，3～6点，0～2点の順で特に仮死Ⅱ度の数は少なかった。

⑤ ＳＦＤ児の発生率

908例中28例で3.1％であった。

⑥ 早産児の発生率

908例中38例で4.2％であった。

⑦ 児の奇形

母子愛育会図書室

全体として908例中17例（1.9％）であった。一般的な奇形発生率に比べ，少々高い傾向が見られたが，副耳，内反足，外反足などを奇形としたことが原因と思われる。

(2) 夫の飲酒

表11のごとく9大学より3,383例が集収された。不明は225例であった。夫の飲酒と妊娠との関係を明らかにするために，以下の項目について検討を加えた。

① 飲酒の程度と年令

年令が高くなるにしたがい飲酒の量，回数ともに増加の傾向があった。

② 分娩様式

自然分娩，吸引分娩，帝王切開，骨盤位分娩，鉗子分娩の順であった。

③ 生後1分後のApgar Score

7～10点が一番多く，次に3～6点，0～2点の順になり，特に0～2点は57例と1.7％であった。

④ SFDの発生率

表 のごとく各群における発生率は1.1～6.2％，平均4.2％であった。

⑤ 早産児の発生率

平均発生率は3.9％であった。

⑥ 児の奇形

発生頻度は73例と2.1％であり高い傾向を示した。

4. 考　案

妊婦の飲酒は月1～3回以下，日本酒1～2合またはビール1～2本以下が多く，量，回数ともに少ないことがわかった。母児に対する影響について，今回までの調査では注目すべきものはなかったが，量，回数ともに少いためであるのかもしれない。夫の飲酒については奇形発生率に高い傾向が見られたが，副耳，内反足などを奇形の範中にいれて調査したためと思われる。

Ⅳ　コーヒーと妊娠

1. 研究目的

妊娠中のコーヒー愛用が母体に与える影響を明らかにすることを目的とした。

2. 研究方法

前年度は胎児に最も影響を与えると思われるカフェインの量から推測して1日5杯以上愛用している妊婦を調査対象としたが，わずか8例の妊婦しか症例が収集できなかったので，今年度は妊娠期間中の全飲用妊婦を調査対象とした。これらの妊婦に関してはコーヒーの飲用期間，および杯数と児の生下時体重，早産児の発生率，SFDの発生率，児の奇形と分娩時の出血量との関係を検討した。

3. 研究成績

(1) 集計方法

全国の9大学より集められたコーヒー飲用妊婦症例は1,990例であった。期間を問わず1日5杯以上の飲用妊婦は21例，前年度の8例を合わせて全部29例であった。4杯以下の飲用妊婦は1,788例，そのうち妊娠11週まで飲用していた症例は315例，妊娠12週から飲用した症例は185例，妊娠全期間の飲用症例は1,288例，飲用杯数不明の症例は181例であった。

(2) 集計結果

① コーヒー飲用と児の生下時体重との関係

児の生下時体重を表13に示した。5杯以上飲用群と4杯以下飲用群の間に差はみられなかった。

② コーヒー飲用妊婦における早産児，SFD児の発生率

コーヒー飲用量，飲用時期とSFD児，早産児の発生率を表14に示した。ともに発生率に差は認められなかったが，5杯以上飲用群にSFD児の発生率はやゝ高頻度にみられた。

③ コーヒー飲用と分娩時出血量との関係

カフェインは子宮筋肉内の phosphodiastase の抑制剤であることはすでに報告されたので分娩時の出血量とコーヒーとの関係についてしらべた。結果は表15に示した。各群間に差は認められなかったが，出血量500mℓ以上を越えた症例は270例，14.2％であった。頸管裂傷を除いた場合でも13.0％，247例もあった。これはやゝ高率と思われる。

④ 奇形児の発生率

1,998例の対象例中1.8％，36例に奇形が見られた。表16に奇形の種類を示した。

4. 要　約

わが国においてコーヒーの飲用は欧米ほど愛用されていないので，1日5杯以上の妊婦を対象とするのが困難である。今回の調査は量と期間を問わず，妊娠期間中の全飲用者を対象とした。調査が始まったばかりであり，一部項目の未記入例も多く，また対照をどのように定めるかについても問題であり，明確な結論は

得られなかった。1日5杯以上飲用妊婦にはＳＦＤ児の発生と分娩時の弛緩出血の頻度がやゝ高い傾向が示された。例数の増加と対照の取り方が今後の課題である。

表1.　妊娠全経過を通して喫煙していた妊婦数

喫煙量	妊婦数(人)
1～5本／日	147
6～10本／日	174
11～15本／日	52
16本以上／日	67
本数不明	13
	453

表2.　年令別妊婦分布

	19才以下	20～24才	25～29才	30～34才	35才以上	計
非喫煙者	0.1 % (1人)	20.5 % (188人)	56.8 % (522人)	19.5 % (179人)	3.2 % (29人)	100.0 % (919人)
1～5本／日	0.7 (1)	17.2 (25)	57.9 (84)	19.3 (28)	4.8 (7)	100.0 (145)
6～10本／日	1.2 (2)	18.2 (31)	50.0 (85)	22.9 (39)	7.6 (13)	100.0 (170)
11～15本／日	2 (1)	10 (5)	46 (24)	25 (13)	17 (9)	100.0 (52)
16本以上／日	3 (2)	20 (13)	42 (27)	18 (12)	17 (11)	100.0 (65)

表3.　分娩歴

	初産	経産	計
非喫煙者	40.5 % (372人)	59.5 % (547人)	(919人)
1～5本／日	40.0 (56)	60.0 (84)	(140)
6～10本／日	46.2 (79)	53.8 (92)	(171)
11～15本／日	31 (15)	69 (34)	(49)
16本以上／日	50 (31)	50 (31)	(62)

表4. 分 娩 様 式

	自然分娩	吸引・鉗子分娩	帝王切開	骨盤位分娩	計
非喫煙者	72.0 % (655人)	20.8 % (189人)	4.6 % (42人)	2.6 % (24人)	100.0 % (910人)
1～5本／日	82.6 (119)	10.4 (15)	4.9 (7)	2.1 (3)	100.0 (144)
6～10本／日	73.1 (125)	14.0 (24)	8.2 (14)	4.7 (8)	100.0 (171)
11～15本／日	92 (47)	4 (2)	4 (2)	0 (0)	100.0 (51)
16本以上／日	76 (51)	6 (4)	13 (9)	4 (3)	100.0 (67)

表5. 生後1分のアプガースコア

	10～7点	6～3点	2点以下	計
非喫煙者	92.9 % (845人)	6.7 % (61人)	0.4 % (4人)	100.0 % (910人)
1～5本／日	98.5 (135)	1.5 (2)	0 (0)	100.0 (137)
6～10本／日	92.9 (157)	6.5 (11)	0.6 (1)	100.0 (169)
11～15本／日	90 (46)	10 (5)	0 (0)	100.0 (51)
16本以上／日	92 (59)	8 (5)	0 (0)	100.0 (64)

表6. 早産児・SFD児・LFD児の発生率

* 0.2 >P >0.1
** P<0.01
*** P<0.001

	早産児	SFD児	LFD児	計
非喫煙者	2.8 % (22人)	3.6 % (29人)		100.0 % (797人)
1～5本／日	4.9 * (7)	5.6 (8)	11.8 (17)	100.0 (144)
6～10本／日	8.1 *** (14)	6.4 * (11)	8.7 (15)	100.0 (173)
11～15本／日	10 ** (5)	18 *** (9)	12 (6)	100.0 (51)
16本以上／日	19 *** (13)	18 *** (12)	7 (5)	100.0 (67)

表7.　外表奇形発生率

非喫煙者	1.1% (10／919)	
1～5本／日	0.7 (1／147)	水頭症
6～10本／日	1.1 (2／174)	水頭症，口蓋裂
11～15本／日	2 (1／52)	口唇裂
16本以上／日	0 (0／67)	

表8.　夫の喫煙と児の関係

夫の喫煙	早産児発生率	SFD児発生率	LFD児発生率	外表奇形発生率	計
1～10本／日	4.0 % (26人)	6.7 % (44人)	10.4 % (68人)	0.5 % (3人)※1.	(656人)
11～20本／日	5.4 (103)	5.3 (102)	12.0 (230)	0.7 (13)※2.	(1,910)
21本以上／日	4.6 (43)	5.6 (52)	11.8 (110)	1.7 (16)※3.	(929)

外表奇形の種類

※1.　多指症，口唇口蓋裂，爪形成不全

※2.　無脳児3，口唇口蓋裂2，多指症，合趾多指症，軟骨異栄養症，口唇裂，先天性関節拘縮症，単眼児，尿道下裂，その他

※3.　無脳児4，多趾症2，口蓋裂，多指症，合指合趾症，水頭症，耳介形成不全，性器奇形，臍帯ヘルニア，ダウン症候群，その他

表 9.　妊婦の飲酒・各大学の症例及び飲酒の時期の割合

	記入数	不　明	妊娠初期のみ	妊娠中期末期のみ	妊娠全期間	妊娠初期のみ記入	妊娠中・末期のみ記入
北　大	113	34	14	11	36	13	5
山形大	40	10			15	10	5
福医大	70	10	1	3	22	19	15
東北大	187	9	12	2	37	122	5
東京大	176	19	9	5	85	22	36
京府大	15	1		2	8	2	2
京　大	166	16	25	9	68	21	27
広島大	139	9	10	17	75	8	20
金沢大	2				1		1
計	908	108	71	49	347	217	116

表 10.

飲酒時期	平均飲酒回数	平均1回飲酒量
妊娠初期	A・B・C	イ・ロ・ハ
妊娠中・末期	A・B・C	イ・ロ・ハ

A：週4～7回　　イ：日本酒3合以上，ビール3本以上
B：週1～3回　　ロ：日本酒1～2合，ビール1～2本
C：月1～3回　　ハ：日本酒1合以下，ビール1本以下

表 11.　妊婦の飲酒，飲酒の時期と程度の割合

		妊娠初期のみ飲酒	妊娠中・末期のみ飲酒	妊娠全期間飲酒	妊娠初期のみ記入	計
A－イ	2		5	2		9
A－ロ	5	3	35	4	6	53
A－ハ	4	11	43	7	12	77
B－イ			10	3		13
B－ロ	15	7	39	19	20	100
B－ハ	10	11	79	30	26	156
C－イ	2	2	3	2		9
C－ロ	20	8	72	33	26	159
C－ハ	13	7	61	117	26	224
計	71	49	347	217	116	800

表 12.　夫の飲酒

各機関	全記入	不明
北大	496	66
東北大	564	22
山形大	319	16
福医大	201	11
金沢大	53	4
東京大	367	10
京都大	410	61
京府大	88	27
広島大	885	8
計	3,385	225

表 13.　コーヒー飲用量と児の生下時体重との関係

	11週まで飲用（4杯以下）	12週から飲用（4杯以下）	全期間飲用（4杯以下）	5杯以上飲用	飲用杯数不明
	3150.4 ± 424.7g	3230.3 ± 414.4g	3112.6 ± 556.6g	316.2.6 ± 487.7g	3113.9 ± 541.7g

表 14.　コーヒー飲用妊婦における早産児およびＳＦＤ児発生率とコーヒー飲用量との関係

	11週まで飲用（4杯以下）	12週から飲用（4杯以下）	全期間飲用（4杯以下）	5杯以上飲用	飲用数不明
ＳＦＤ児数 (%)	19／314 (6.1%)	13／185 (7.0%)	78／1,287 (6.1%)	5／29 (17.2%)	15／173 (8.7%)
早産児数 (%)	10／314 (3.2%)	2／185 (1.1%)	59／1,287 (4.6%)	1／29 (3.4%)	13／173 (7.5%)

表 15.　コーヒー飲用妊婦と分娩時の出血

出血量	11週まで飲用（4杯以下）	12週から飲用（4杯以下）	全期間飲用（4杯以下）	5杯以上飲用	飲用数不明
500mℓ以上	69／302 (22.8%)	23／177 (13.0%)	136／1,234 (11.0%)	7／26 (26.9%)	35／159 (22.0%)
1,000mℓ以上	19 (6.3%)	3 (1.7%)	20 (1.6%)	0	7 (4.4%)

表 16.　コーヒー飲用妊婦の奇形児の発生頻度

多指症	5
心奇形	5
内反足	4
母斑	4
副耳	3
舌小帯	2
外反足	2
先天性白内症	1
皮フ欠損	1
鈎足	1
無脳児	2
口蓋裂	1
血管裂	1
水頭頭症	1
単眼児	1
右大胸筋欠損	1
四肢短，短頸	1
計	36

発生頻度　36／1,998 (1.8%)

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

1.研究目的

妊娠中の喫煙が母児に与える影響を明らかにすることを目的とした。