

カフェインと妊娠

東北大学医学部産科学婦人科学教室

鈴木雅洲・劉雪美

山内隆治・荘漢一

佐藤信二・古橋信晃

目的

Caffeine を主成分とするコーヒーと抹茶が妊娠・分娩・胎児に及ぼす影響を及ぼすか、いまだに不明な点が多く、その因果関係について疫学調査を行い、種々の点より検討を加えて、以下の結果を報告する。

方法

昭和55年10月から昭和57年9月末日まで、北大・東北大・東大・名大・京都府立医大・近畿大・広大・久留米大の8大学から集められた症例の中で24週以後出産した例数はコーヒー飲用症例4,689例、抹茶飲用症例348例、コーヒーと抹茶飲用症例473例、対照群5,232例の計10,742例であった。このほかに母体および胎児に対する外因的因子に関する研究、のコーヒー症例4,056例を加えて、14,798例を対象とした。児の平均出産体重、分娩時間、平均出血量、低出生体重児、流産・死産、奇形の発生頻度などの統計処理は、東北大学大型計算センターのAcos—1000統計パッケージSTATPACを用いて計算を行なった。

研究成績

- 1) コーヒーのみ飲用期間と飲用杯数の内訳：コーヒー1日4杯以下の飲用妊婦は8,639例、そのうち妊娠11週まで飲用した妊婦は1,519例、妊娠12週以後の飲用妊婦は1,238例、妊娠全期間にコーヒーを飲用した妊婦は5,882例、1日5杯以上の飲用妊婦は106例であった。
- 2) コーヒー、抹茶飲用と現代生活環境との関係：コーヒー、抹茶を飲用する妊婦の年齢分布は対照群とほぼ同じ%を示している。子供のいない妊婦、すなわち主人と二人で同居する妊婦が抹茶を飲む頻度が高い。職業別では職業妊婦にコーヒー、抹茶を飲む機会が多く、特に5杯以上の頻度が高い。また、対照群に比して、コーヒー、抹茶飲用者が交通機関を多く利用し、旅行へ出かける頻度も高い。そして、平屋よりも高層ビルに住むことを好んでいる。
- 3) コーヒー、抹茶飲用と妊娠経過との関係：コーヒー、抹茶を飲用する妊婦の体重増加は対照群と同じく、差が認められなかった。偶発合併症にはコーヒー5杯以上飲用群に合併症が多く、特に貧血を合併する妊婦が多かった。産科異常症では、コーヒー5杯以上飲用群に切迫早産症例が多いが、妊娠中毒症を合併する妊婦が少ない。これはCaffeineがアルカロイドの一種で、プリン誘導体であるため、腎臓に対して、利尿作用を促し、冠動脈の拡張、平滑筋の弛緩などによると考えられる。
- 4) コーヒー、抹茶飲用と児の平均出産体重との関係：早産症例を含めた児の平均出産体重と満期産児の平均出産体重は表1に示したとおり、5杯以上飲用群に平均体重がやや低いようであったが、4杯以下飲用群との間には有意差がなかった。
- 5) コーヒー、抹茶飲用と分娩時出血量、分娩時間との関係：Caffeineは子宮筋内のPhosphodiesteraseの抑制剤であるので、筋弛緩作用がおこると考えられている。そこで、分娩時の平均出血量、出血量500ml以上の%、分娩時間について検討した。各群間の平均出血量はほぼ同量で、有意差が認められなかった。出血量500g以上を示す頻度も各群間において同じであった。分娩時間においても各群間ともほぼ同じく、有意差が認められなかった。
- 6) コーヒー、抹茶飲用と2,500g以下の低出生体重児との関係：コーヒー飲用群において、5杯以上飲用群が対照群、5杯以下飲用群に比して有意に高く、低出生体重児が認められた(表2)。抹茶飲用群では飲用杯数と低出生体重児との関係が認められなかった。コーヒーと抹茶飲用群においては、抹茶週7杯以上とコーヒー1日1~4杯のグループに高頻度が認められた(表3)。
- 7) コーヒー、抹茶飲用と流産・死産との関係：各群において、死産率は差が認められなかったが、流産率はコーヒー飲用群に有意に高く認められた(表4)。
- 8) コーヒー、抹茶飲用と奇形発生との関係：表5に

示したとおり、各群の奇形の発生率はそれぞれ 1.8%, 2.0%, 1.9%, 1.7% であり、有意差が認められなかった。しかし、コーヒー飲用群に染色体異常と多発奇形症例が対照群に比して多く認められた。これは Caffeine の影響であるかどうかは、さらに動物実験と文献的な考察が必要と思われる。

要 約

コーヒー、抹茶飲用が妊娠、分娩、胎児に及ぼす影響について検討し、次の結論を得た。

- 1) コーヒー5杯以上飲用妊婦に低出生体重児の発生頻度が高く認められた。
- 2) コーヒー飲用妊婦に流産が高く認められた。
- 3) 分娩時間、出血量、児の平均出産体重、早産児と奇形児の発生率の増加は、この疫学調査において認められなかった。
- 4) コーヒー、抹茶を飲用する妊婦には子供がいない、職業婦人、高層ビル居住、旅行ずきの妊婦が多かった。

表1 カフェインと児生下時体重との関係

	平均出産体重	満期産の平均出産体重
コーヒー		
妊娠11週まで1日1~4杯	3145.9±467.8g	3203.7±415.8g
妊娠12週から1日1~4杯	3186.5±426.8g	3190.9±378.3g
妊娠全期間1日1~4杯	3156.6±474.6g	3192.0±406.4g
妊娠期間を問わず1日5杯以上	3081.7±539.3g	3180.0±480.2g
抹茶のみ	3125.1±415.0g	3155.3±369.9g
コーヒーと抹茶	3147.9±460.6g	3170.7±434.3g
対照群	3153.3±466.1g	3194.7±420.2g

表2 コーヒー, 抹茶飲用と低出生体重児との関係

抹茶 1~3杯/週 + コーヒー1~4杯/日	18/365	4.9%	N.S.
抹茶 4~6杯/週 + コーヒー1~4杯/日	2/37	5.4%	N.S.
抹茶 7杯以上/週 + コーヒー1~4杯/日	7/61	11.5%	p<0.01
計	27/463	5.8%	N.S.
抹茶 1~6杯/週 + コーヒー5杯以上/日	1/10	10.0%	N.S.
対照群	235/5232	4.5%	

表3 コーヒー飲用杯数と低出生体重児との関係

コーヒー	1杯/日	134/3384	4.0%	N.S.
コーヒー	2杯/日	32/933	3.4%	N.S.
コーヒー	3杯/日	20/274	7.3%	N.S.
コーヒー	4杯/日	2/45	4.4%	N.S.
コーヒー	1~4/日	188/4636	4.1%	N.S.
コーヒー	5杯以上/日	7/53	13.2%	p<0.005
対照群		235/5232	4.5%	

表4 カフェインと流産, 死産との関係

	コーヒー	抹茶	コーヒー + 抹茶	対照群
流産	183/8984* (2.0%)	6/355 (1.7%)	5/479 (1.0%)	62/5336* (1.2%)
死産	56/8984 (0.6%)	1/355 (0.3%)	1/479 (0.2%)	42/5336 (0.8%)

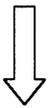
p<0.001

表5 コーヒー, 抹茶飲用と奇形児の発生頻度

	コーヒー飲用	抹茶飲用	コーヒー, 抹茶飲用	対 照 群
心 奇 形	30 (0.32%)	1 (0.29%)		18 (0.34%)
耳 介 奇 形	7 (0.08)			5 (0.1)
口 蓋 裂	11 (0.12)	1 (0.29)		6 (0.11)
内 反 足	8 (0.09)		1 (0.21%)	7 (0.13)
水 頭 症	2 (0.02)		1 (0.21)	4 (0.08)
無 脳 児	8 (0.09)		1 (0.21)	3 (0.06)
停 留 鞏 丸	6 (0.06)		1 (0.21)	4 (0.08)
血 管 腫	6 (0.06)	1 (0.29)		3 (0.06)
多 指 症	11 (0.12)			4 (0.08)
髄膜ヘルニア	3 (0.03)			1 (0.02)
多 発 奇 形	19 (0.21)		1 (0.21)	1 (0.02)
染 色 体 異 常	13 (0.14)			1 (0.02)
兔 唇	4 (0.04)			0
鎖 肛	0			4 (0.08)
外 反 足	1 (0.01)			2 (0.04)
合 趾 症	1 (0.01)		1 (0.21)	3 (0.06)
そ の 他	28 (0.31)	4 (1.15)	3 (0.63)	22 (0.42)
	<u>162</u> 9171 (1.8%)	<u>7</u> 348 (2.0%)	<u>9</u> 473 (1.9%)	<u>88</u> 5232 (1.7%)



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



目的

Caffeine を主成分とするコーヒーと抹茶が妊娠・分娩・胎児にいかなる影響を及ぼすか、いまだに不明な点が多く、その因果関係について疫学調査を行い、種々の点より検討を加えて、以下の結果を報告する。