

令和 2 年 6 月 23 日現在

機関番号：11501

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2019

課題番号：16K12328

研究課題名（和文）妊娠期から出産・育児期を通じた妊産婦の縦断的再喫煙防止プログラムの構築

研究課題名（英文）Development of a longitudinal program to prevent pregnant women from re-smoking from pregnancy to childbirth and child-rearing

研究代表者

小林 淳子 (KOBAYASHI, Atsuko)

山形大学・医学部・教授

研究者番号：30250806

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,600,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の成果として、妊産婦の喫煙・再喫煙を防止するプログラム構築のための基礎資料を得た。対象者の縦断的な喫煙状況の推移では、妊娠届出時喫煙なしの妊婦76名中75名（98.7%）は4ヵ月児健康診査時・1歳6ヵ月児健康診査時も喫煙なしであり、妊娠前まで喫煙しないことはその後一貫して喫煙しない可能性が高いことが示唆された。

妊娠を契機に禁煙した妊婦49名中1歳6ヵ月児健康診査まで再喫煙したのは15名（30.6%）で、禁煙継続した34名よりも相対的に年齢が若く、夫の喫煙率が高かった。また再喫煙の理由として「母乳を止めた」7名、「ストレス」5名であった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

妊産婦の喫煙は胎児・乳幼児の受動喫煙の原因となり、妊産婦自身の健康被害と共に母子保健における重要な課題である。妊娠が分かり禁煙する妊婦は60%を超える報告が多い一方で、出産後の育児期にかけて再喫煙する割合も高く、妊産婦の妊娠期から出産・育児期を通じた縦断的な再喫煙防止に関する基礎資料として、本研究の知見は有用である。また、通常の質問紙調査では喫煙者のデータが得難く、前向き調査では脱落が多く、後ろ向き調査では対象者の記憶が曖昧となる。本研究は倫理的配慮を講じた上で1自治体の協力を得て問診票を突合せたデータを分析しており、研究方法として意味がある。

研究成果の概要（英文）：In this study, we obtained basic data for constructing a program to prevent pregnant women from smoking or re-smoking. Regarding the longitudinal smoking status of the subjects, 75 out of 76 pregnant women (98.7%) who did not smoke at the time of pregnancy notification also did not smoke at the time of the health checkups for their 4-month-old children and 1-year and 6-month-old children. This suggested that pregnant women who do not smoke before pregnancy are likely to consistently avoid smoking thereafter.

Out of the 49 women who quit smoking due to pregnancy, 15 women (30.6%) who had relapsed until the health checkup for their 1-year and 6-month-old children were relatively younger than the 34 women who had continuously quit smoking. Additionally, the incidence of smoking among their husbands was also high. As to why they returned to smoking, 7 women reported they did so because they stopped breastfeeding and 5 indicated that it was because of “stress.”

研究分野：公衆衛生看護学

キーワード：妊産婦 喫煙 再喫煙 禁煙

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

厚生労働省国民健康・栄養調査¹⁾では、平成 30 (2018) 年の女性の習慣的喫煙者 (これまで合計 100 本以上または 6 カ月以上たばこを吸っており、直近の 1 か月間に毎日または時々たばこを吸っている人) の割合は 8.1% である。わが国の女性の習慣的喫煙者率は、過去 5 年間は僅かな増減を繰り返し横ばいであるが、妊娠、出産、育児、子育ての年代である 20 歳台、30 歳台、40 歳台の平成 30 (2018) 年の習慣的喫煙者率は、10.8%、9.8%、13.6%、と平均よりも高い数値となっている¹⁾。

また、我々の縦断的なコホート研究の結果、女性喫煙者の 7 割以上が妊娠を契機に禁煙していた^{2,3)}。この割合は一般の喫煙者の禁煙率に比して高く、女性喫煙者にとって「妊娠」は禁煙の強い動機づけとなっていた。しかし、禁煙を継続する群がある一方で、一旦は禁煙を実行しても妊娠末期までに 2 割が喫煙を再開し出産後の喫煙再開率は 5 割に達しており^{2,3)}、妊産婦の再喫煙の防止は母子保健における重要な課題である。

妊娠中の喫煙の有害性については、流産、早産、胎児発育障害、突然乳幼児突然死症候群との因果関係が明らかであり、乳幼児の受動喫煙による健康影響も指摘されている⁴⁾。多くの市町村では妊娠届出から乳幼児健診まで機会をとらえ妊産婦の喫煙状況を把握して指導に結びつける対策が取られているが、喫煙状況の実態把握は業務の中に明確に位置づけられていないことが多いため、妊産婦の喫煙状況を縦断的に把握して再喫煙防止の支援を実施することや、支援の結果を評価することには大きな限界がある。また、我々の研究も含め、喫煙者は調査に協力し難いことが推察され、喫煙者のデータ収集には困難がある。さらに、縦断的な調査では前向きであれば最終的なサンプル数が十分でないことが多く、後ろ向きの場合は対象者の記憶の信頼性に疑問が生じ、これまでの縦断的な調査研究には大きな限界があった。

そこで本研究では、妊娠期から出産後育児期を通した縦断的な再喫煙防止対策の基礎資料を得るために、1 自治体 (A 市とする) で実施した妊娠届出、4 か月児健康診査、1 歳 6 か月児健康診査時の問診等の記録に基づき、A 市が情報提供への協力を得た対象者の縦断的な喫煙状況をより実証的に把握し分析することとした。

2. 研究の目的

A 市をモデルに、妊娠期から出産後育児期を通した縦断的な再喫煙防止対策の基礎資料を得るため、A 市で実施した妊娠届出、4 か月児健康診査、1 歳 6 か月児健康診査時の喫煙行動に関する記録に基づき、A 市が情報提供への協力を得た対象者の妊娠前から妊娠中、出産後までの喫煙行動のパターンと再喫煙の実態を明らかにする。

3. 研究の方法

(1) 対象者：平成 27 (2015) 年度に A 市で実施した 1 歳 6 か月児健康診査に来所した母親 512 名のうち情報提供に同意が得られ、当該児の妊娠届出書、4 か月児健康診査票、1 歳 6 か月児健康診査票及びアンケートの突合が可能で喫煙状況の記載のある 135 名 (26.4%) を分析対象者とした。

(2) データ収集方法：平成 27 (2015) 年度 A 市で実施された 1 歳 6 か月健康診査に来所した母親のうち情報提供に了解を得た母親の妊娠届出書、4 か月児健康診査票、1 歳 6 か月児健康診査票及びアンケート用紙に記載されている喫煙状況と先行研究で喫煙に関連する要因として報告されている項目についてデータ収集した。なお、全ての書類から氏名、住所、電話番号等の個人情報情報を除外し連結不可能匿名化した上で情報提供を受けた。

(3) データ収集内容

妊娠届出書：年齢・職業の有無、初産・経産の別、喫煙状況 (非喫煙・過去喫煙・現喫煙)

4 か月児健康診査票：母の年齢・職業の有無、父の年齢・職業の有無、在胎週数、出生体重、妊娠中・分娩・産後の異常の有無、児の既往歴・現病歴の有無、育児環境 (相談できる人の有無、父の育児参加の有無、疲労感の有無)、妊娠中の喫煙の有無 (母、父、同居家族)、産後の喫煙の有無 (母)、現在の喫煙の有無 (母、父、同居家族)

1 歳 6 か月児健康診査票及びアンケート：母の年齢・職業の有無、父の年齢・職業の有無、核家族・3 世代同居の別、児の既往歴・現病歴の有無、育児環境 (相談できる人の有無、父の育児参加の有無、疲労感の有無)、現在の喫煙の有無 (母、父)、妊娠中の喫煙状況 (非喫煙・妊娠を契機に禁煙・再喫煙の有無、再喫煙の理由)

(4) 分析方法

対象者の妊娠中、出産後、1 歳 6 か月児健康診査時の喫煙状況を縦断的に把握し喫煙行動の変化により群分けする。妊娠を契機に禁煙した群について、4 か月健診時、1 歳 6 か月健診時の再喫煙の実態を把握する。

(5) 倫理的配慮

A 市長に本研究の目的、情報提供に了解を得た対象者について個人情報情報を除外し連結不可能匿名化された上で情報提供を受け研究代表者が厳重に管理すること、収集した情報は目的以外

には使用しないこと、提供した情報について返却・消去、破棄の依頼があれば速やかに対処することを書面で説明し書面をもって了解を得た。データは主任研究者がパスワードを設定したファイルに保存し、鍵のかかるキャビネットに保管する。なお、A市は妊娠届出、4ヵ月児健康診査、1歳6ヵ月児健康診査の来所者に健診等で得たデータを研究等で活用することについて同意を得る手続きを取っており、同意を得た来所者のみデータの提供を受けた。

本研究は山形大学医学部倫理審査委員会の承認を受け実施した(2017-465)。

4. 研究成果

(1) 分析対象者の概要：年齢は最年少19歳、最年長41歳、平均29.1(±5.0)歳、初産84名(62.2%)、職業の有無では、妊娠届出時に職業有り118名(87.4%)、4ヵ月児健康診査時に職業有り76名(56.3%)、1歳6ヵ月児健康診査時に職業あり81名(60.0%)で、妊娠時有職者の約3割は出産後に離職していた。当該児の出生時体重は最少1608g、最大4322g、平均3025(±390.0)gであった。

(2) 対象者の喫煙状況(表1-1,2)：妊娠届出時は喫煙経験なし76名(56.3%)、妊娠を契機に止めた49名(36.3%)、現在喫煙あり10名(7.4%)、4ヵ月児健康診査時は喫煙なし124名(91.4%)、喫煙あり11名(8.1%)、1歳6ヵ月児健康診査時は喫煙なし112名(83%)、喫煙あり23名(17.0%)で、喫煙率は妊娠届出時よりも4ヵ月児健康診査時に0.7%上昇し、1歳6ヵ月児健康診査時で9.6%上昇した。妊娠が判明するまで喫煙していた妊婦は59名(43.7%)で、その内49名(83.1%)が妊娠を契機に禁煙しており、女性の喫煙者にとって妊娠が禁煙の強い動機づけとなることは先行研究^{2,3)}と同様であった。

表1-1 対象者の喫煙状況(妊娠届出時)

	妊娠届出時
	n (%)
喫煙経験なし	76 (56.3)
妊娠を契機に禁煙	49 (36.3)
喫煙あり	10 (7.4)

表1-2 対象者の喫煙状況(4ヵ月児健康診査時・1歳6ヵ月健康診査時)

	4ヵ月児健康診査時	1歳6ヵ月健康診査時
	n (%)	n (%)
喫煙なし	124 (91.4)	112 (83.0)
喫煙あり	11 (8.1)	23 (17.0)

(3) 夫の喫煙状況：妊娠届出時は108名(82.4%)、4ヵ月児健康診査時112名(83.0%)、1歳6ヵ月児健康診査時76名(77.6%)と妊娠届出時よりも1歳6ヵ月児健康診査時で喫煙率は4.8%減少した。減少した要因については今回の調査では把握できなかったが、可能性として、20歳~40歳台の男性の喫煙率には大きな減少がみられず¹⁾一方近年加熱式たばこが急速に普及していることから、紙巻きたばこから加熱式たばこに変わったこと、加熱式たばこを「たばこ」と認識していないため「喫煙あり」の回答が減少したことが考えられる。

(4) 対象者の縦断的な喫煙状況の推移(表2)：妊娠届出時(以下届出時)・4ヵ月児健康診査時(以下4ヵ月時)・1歳6ヵ月児健康診査時(以下1歳6ヵ月時)の喫煙状況の変化は、「届出時喫煙なし・4ヵ月時喫煙なし・1歳6ヵ月時喫煙なし」75名(55.6%)、「届出時喫煙なし・4ヵ月時喫煙なし・1歳6ヵ月時喫煙あり」1名(0.7%)、「届出時喫煙止めた・4ヵ月時喫煙なし・1歳6ヵ月時喫煙なし」34名(25.2%)、「届出時喫煙止めた・4ヵ月時喫煙あり・1歳6ヵ月時喫煙なし」1名(0.7%)、「届出時喫煙止めた・4ヵ月時喫煙なし・1歳6ヵ月時喫煙あり」10名(7.4%)、「届出時喫煙止めた・4ヵ月時喫煙あり・1歳6ヵ月時喫煙あり」4名(3.0%)、「届出時喫煙あり・4ヵ月時喫煙なし・1歳6ヵ月時喫煙なし」2名(1.5%)、「届出時喫煙あり・4ヵ月時喫煙なし・1歳6ヵ月時喫煙あり」2名(1.5%)、「届出時喫煙あり・4ヵ月時喫煙あり・1歳6ヵ月時喫煙あり」6名(4.4%)であった。喫煙経験が無い妊婦は、1名を除き妊娠中から出産後1歳6ヵ月時まで一貫して喫煙していなかった。妊娠を契機に禁煙した妊婦49名の内再喫煙者は15名(30.6%)で、先行研究^{2,3)}よりも再喫煙率は低下していたが、妊娠を契機に禁煙した妊婦に対する妊娠中から出産後、育児期間中・後まで禁煙を継続できる支援の必要性は同様であった。

表2 対象者の縦断的な喫煙状況の推移

喫煙状況の推移	n (%)
届出時喫煙なし・4ヵ月時喫煙なし・1歳6ヵ月時喫煙なし	75 (55.6)
届出時喫煙なし・4ヵ月時喫煙なし・1歳6ヵ月時喫煙あり	1 (0.7)
届出時喫煙止めた・4ヵ月時喫煙なし・1歳6ヵ月時喫煙なし	34 (25.2)
届出時喫煙止めた・4ヵ月時喫煙あり・1歳6ヵ月時喫煙なし	1 (0.7)
届出時喫煙止めた・4ヵ月時喫煙なし・1歳6ヵ月時喫煙あり	10 (7.4)
届出時喫煙止めた・4ヵ月時喫煙あり・1歳6ヵ月時喫煙あり	4 (3.0)
届出時喫煙あり・4ヵ月時喫煙なし・1歳6ヵ月時喫煙なし	2 (1.5)
届出時喫煙あり・4ヵ月時喫煙なし・1歳6ヵ月時喫煙あり	2 (1.5)
届出時喫煙あり・4ヵ月時喫煙あり・1歳6ヵ月時喫煙あり	6 (4.4)

(5) 妊娠を契機に禁煙した妊婦における再喫煙者 15名の状況 (表3)

年齢：平均年齢は28.9(±5.3)歳で、有意差は認められなかったが、禁煙継続者(n=34)の平均年齢31.4(±4.9)歳よりも相対的に若かった。当該児の出生時体重：2979.5(±347.3)gで、有意差は認められなかったが、禁煙継続者の当該児の平均出生時体重3113.8(±363.9)gよりも相対的に低かった。1歳6ヵ月時に再喫煙していた14名の再喫煙理由(複数回答)：「母乳を止めた」7名(50.0%)、「ストレス」5名(35.7%)、「家族が喫煙」2名、「なんとなく」1名で、半数は母乳を止めたことが再喫煙のきっかけとなっていた。夫の喫煙：4ヵ月時では喫煙あり14名(93.3%)、1歳6ヵ月時(n=12)は喫煙あり11名(91.7%)であった。禁煙継続者の夫の喫煙ありは、4ヵ月時32名(91.2%)、1歳6ヵ月時(n=24)17名(70.8%)であった。夫の喫煙率では有意な関連は認められなかったが、4ヵ月時、1歳6ヵ月時ともに再喫煙者の夫の喫煙率は禁煙継続者の夫よりも相対的に高かった。

表3 妊娠を契機に禁煙して再喫煙した妊婦と禁煙継続した妊婦との比較

	再喫煙 (n=15)	禁煙継続 (n=34)
	平均値 ± SD	平均値 ± SD
年齢 (歳)	28.9 (±5.3)	31.4 (±4.9)
当該児の出生時体重 (g)	2979.5 (±347.3)	3113.8 (±363.9)
夫の喫煙あり	n (%)	n (%)
4ヵ月児健康診査時	14名 (93.3%)	32名 (91.2%)
1歳6ヵ月健康診査時	11名 (91.7%)	17名 (70.8%)

(6) 妊娠期から出産・育児期を通した妊産婦の再喫煙防止への提言

妊娠を契機に禁煙し1歳6ヵ月時までの間に再喫煙した妊産婦の半数は母乳を止めたことを再喫煙の理由に挙げていた。従って、再喫煙を予防するため、一般的に離乳が開始する生後5,6ヵ月の前、例えば産科病院等で実施する1ヵ月健診や行政が実施する乳児全戸訪問事業での家庭訪問の際に、母親の喫煙は母乳に影響するだけでなく、受動喫煙により乳児突然死症候群との因果関係が明らかであること、呼吸器系疾患等の原因となること等、母親の喫煙は乳幼児を含む子どもの健康に多大な悪影響を及ぼすという説明をルーティン化する。

また、妊娠前まで喫煙経験なし、あるいは禁煙した妊婦は出産後も喫煙しない可能性が高く、若年からの喫煙防止対策が極めて重要である。

文献

- 1) 厚生労働省：平成30年度国民健康・栄養調査
<http://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000351576.pdf> (2020-6-2 アクセス)
- 2) 小林淳子、齋藤明子、右田周平、大竹まり子：妊娠前から出産後までの喫煙行動の変化と禁煙に関する縦断的研究、北日本看護学会誌、2004；7：7-17
- 3) 藤村由希子、小林淳子：妊娠前から出産後までの喫煙の実態と関連要因、日本看護研究学会誌、2003；26：51-62
- 4) 厚生省編：健康と喫煙-喫煙と健康問題に関する報告書(第2版).124-137.1999
www.mhiw.go.jp/content/000550455.pdf (2020-6-2 アクセス)

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計10件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 加藤 鮎、赤間由美、森鍵祐子、小林淳子
2. 発表標題 山形市街地の飲食店における受動喫煙防止の表示の実態
3. 学会等名 第45回山形県公衆衛生学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 三戸部七穂、赤間由美、小林淳子、森鍵祐子
2. 発表標題 A 大学看護学生の加熱式タバコの使用実態と認識
3. 学会等名 第45回山形県公衆衛生学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 穴戸莉彩、赤間由美、小林淳子、森鍵祐子
2. 発表標題 A 町運動教室における高齢者の継続参加状況
3. 学会等名 第45回山形県公衆衛生学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 A 大学看護学生における能動的喫煙及び受動喫煙の実態
2. 発表標題 波多野美月、赤間由美、森鍵祐子、小林淳子
3. 学会等名 第45回山形県公衆衛生学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 白鳥 愛、赤間由美、森鍵祐子、小林淳子
2. 発表標題 授乳中の母親が持つ母乳育児に対するイメージ
3. 学会等名 第45回山形県公衆衛生学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 須藤有紗、赤間由美、森鍵祐子、小林淳子
2. 発表標題 妊娠中に喫煙を継続した妊婦の妊娠出生状況と喫煙並びに育児環境
3. 学会等名 第20回北日本看護学会学術集会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 新田あきは、赤間由美、大竹まり子、松田友美、森鍵祐子、小林淳子
2. 発表標題 大学生のアルバイトにおける受動喫煙の実態と喫煙・受動喫煙に関する認識
3. 学会等名 第44回山形県公衆衛生学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小林実加、赤間由美、大竹まり子、松田友美、森鍵祐子、小林淳子
2. 発表標題 学生の喫煙行動と喫煙に対する意識に関する文献検討
3. 学会等名 第44回山形県公衆衛生学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 加藤優花、赤間由美、大竹まり子、松田友美、森鍵祐子、小林淳子
2. 発表標題 山形市中心市街地の屋外喫煙所の実態と受動喫煙対策
3. 学会等名 第44回山形県公衆衛生学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 須藤有紗、赤間由美、進藤真由美、大竹まり子、大谷和子、森鍵祐子、小林淳子
2. 発表標題 妊娠期から産後1年6か月までの妊産婦の喫煙行動の変化
3. 学会等名 山形県公衆衛生学会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	森鍵 祐子 (MORIKAGI Yuko) (20431596)	山形大学・医学部・准教授 (11501)	
研究分担者	赤間 由美 (AKAMA Yummi) (90700021)	山形大学・医学部・助教 (11501)	
研究分担者	進藤 真由美 (SHINDO Mayumi) (30638523)	山形大学・医学部・助教 (11501)	

