

令和 2 年 5 月 22 日現在

機関番号：12601

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2017～2018

課題番号：17H06647

研究課題名（和文）モンゴル国妊婦の受動喫煙の実態把握と受動喫煙評価方法の構築

研究課題名（英文）Investigation and evaluation of secondhand smoke exposure among pregnant women in Mongolia

研究代表者

疋田 直子（HIKITA, NAOKO）

東京大学・大学院医学系研究科（医学部）・特任研究員

研究者番号：60801925

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,100,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、モンゴル国の妊婦を対象に、妊娠中の受動喫煙状況が季節や妊娠週数によってどのように変化するのかを明らかにすることを目的に実施した調査である。

2019年10月からダルハンオール県総合病院で調査を開始し、264名が調査に参加した。そのうち、75名が中期の調査に参加し、33名が後期の調査に参加した。しかし、新型コロナウイルスの感染拡大の影響でモンゴル渡航ができず尿検体の分析ができていないため、後日結果を報告する予定である。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、モンゴル国妊婦の受動喫煙が、季節や妊娠週数によってどのように変化するのかを明らかにする研究であり、本研究を実施することで、妊婦がいつ受動喫煙のリスクが高くなるのかを明らかにすることができる。受動喫煙のリスクが高くなる時期が明らかになることで、医療者は妊婦やその家族に対し、受動喫煙のリスクを減らすための具体的な指導をすることができ、また、地域住民に対しても、妊婦を取り巻く環境への配慮を促すことができるようになる。また、本研究で得られる結果を保健局や保健省等の行政機関に提出することで、受動喫煙対策を考える上での基礎データとなると期待できる。

研究成果の概要（英文）： The aim of this study is to investigate how the secondhand smoke exposure among pregnant women change according to the seasons and gestational weeks in Mongolia.

The data collection was started in Darkhan-Uul General Hospital from October 2019. Research assistant recruited pregnant women, and 264 women agreed to participate. Of these, 75 women participated in the follow-up study in Second trimester, and 33 participated in followup study in Third trimester. Because of COVID-19, however, we could not visit to Mongolia or measure the urinary sample; thus we would report the results later.

研究分野：母子保健

キーワード：モンゴル 妊婦 受動喫煙

## 1. 研究開始当初の背景

妊娠中の受動喫煙は、出生時体重の減少、先天性奇形、死産・早産、妊娠高血圧腎症のリスクを上げるなど、母児双方に悪い影響を与えることが報告されている。先行研究によると、モンゴル国では、男性の半数以上が喫煙者であり、バイオマーカーを用いて評価した非喫煙妊婦の受動喫煙率は44.4%であることが報告されている。また、年齢が低い人、学歴が低い人、家庭内での喫煙が認められている家庭の妊婦が受動喫煙のハイリスクであることも明らかになっている。また、先行研究では、受動喫煙率は、夏に比べて冬の方が高くなること、妊娠初期に比べ妊娠中期は受動喫煙率が下がることが報告されているが、モンゴル国においては長期的な調査はされておらず、それらは明らかになっていない。モンゴル国では冬の気温が-40度になることもあり、冬季は喫煙者が屋内で喫煙することが考えられ、季節により受動喫煙状況が変化することが考えられる。また、妊娠週数が進むにつれ、腹部が大きく目立つようになることから、妊婦の周囲の人が喫煙を控えるなどの行動をとる可能性があり、妊娠週数による受動喫煙状況が変化することが考えられる。

受動喫煙の評価は、妊婦本人の自覚や既存の質問項目では受動喫煙を正確に評価できないことから、血清、尿、唾液等のバイオマーカーを用いてコチニン量を測定する方法が広く用いられている。しかし、モンゴル国のような途上国では、バイオマーカーを用いて受動喫煙を評価することが難しいため、質問票などのような簡便な方法で、正しく評価できる方法を開発する必要がある。

## 2. 研究の目的

本研究は、以下の2つの目的で実施した。

モンゴル国ダルハンオール県の医療機関を受診する妊婦を対象に、妊娠中の受動喫煙が妊娠期間中（妊娠初期・中期・後期）にどのように変化するのか、また、季節によって受動喫煙状況がどのように変化するのかを明らかにすること。

妊婦健診時等に用いることができる、受動喫煙を評価するための質問票を作成し、信頼性・妥当性を検証すること。

## 3. 研究の方法

研究デザインは前向きコホート研究で、2019年10月から対象者のリクルートを開始した。モンゴル国ダルハンオール県総合病院を受診する妊娠初期の妊婦を対象に調査員がリクルートを行った。調査員が待合廊下にいる妊婦に声をかけ、説明文書を用いて研究の目的、内容等を説明した。適格基準は妊娠9週～15週の妊婦で、ダルハンオール県総合病院で出産予定の人である。除外基準は、16歳未満の人、モンゴル語の読み書きができない人、重篤な疾患に罹患している人とした。

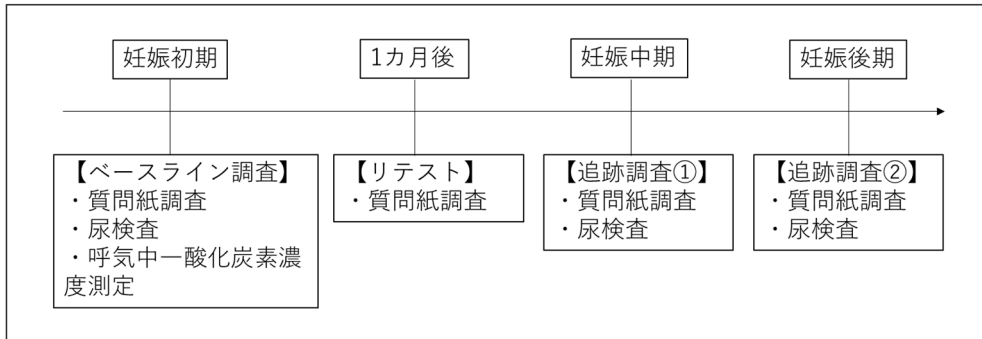
調査は、自記式質問紙調査と呼気中一酸化炭素濃度測定、尿検査にてデータを収集した。妊娠初期の自記式質問紙調査では、妊婦の属性（年齢、職業、学歴、婚姻状況、世帯月収、同居する家族の人数等）、喫煙・受動喫煙に関する質問（喫煙の有無、受動喫煙の自覚、周囲の喫煙者の有無、家庭内での喫煙の可否等）について尋ねた。1カ月後のリテスト、妊娠中期の調査、妊娠後期の調査では、喫煙・受動喫煙に関する質問のみ尋ねた。

呼気中一酸化炭素濃度測定は、妊娠初期の調査時に、呼気中一酸化炭素濃度測定器を用いて行った。

尿検査は、妊娠初期、妊娠中期、妊娠後期の調査時に行った。随時尿を採ってもらい、その一部をマイクロチューブに移し替え、-20度で保管した。尿中コチニンの測定は、ELISAキットを用いて、ウランバートルにある検査会社に依頼することとした。

本研究は、東京大学大学院医学系研究科研究倫理委員会と、モンゴル国アチ医科大学の研究倫理審査委員会より承認を得て実施した。対象者には、調査員が文書を用いて研究の目的、内容を説明し、文書にて同意を得て調査を実施した。研究に参加するかどうかは、本人の自由意思にゆだねられていること、調査参加後であっても、同意の撤回が可能であることを説明した。

< 研究の流れ >



#### 4 . 研究成果

2020年3月末時点で、ダルハンオール県総合病院の妊婦健診、及び超音波検査を受診するために来院した妊娠初期の妊婦264名から調査への参加同意を得た。そのうち、83名(31.4%)が1カ月後のリテストに参加し、75名(28.4%)が妊娠中期の調査に参加し、33名(12.5%)が妊娠後期の調査に参加した。現在も対象者のリクルート、及び追跡調査は継続中である。

新型コロナウイルスの感染拡大の影響で、モンゴル国への渡航、及びモンゴル国内での都市間の移動が禁止されたため、妊婦の受動喫煙状況を評価するための尿中コチニンの測定に使う尿検体を、ウランバートルにある検査会社に運搬することができず、受動喫煙状況の評価ができていない。新型コロナウイルスの感染が収束し、モンゴル国への渡航、及びモンゴル国内での都市間の移動制限が解除された後、検体を検査会社に運搬し、測定を行っていく予定である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔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
--	---------------------------	-----------------------	----