

平成 30 年 6 月 18 日現在

機関番号：11401

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2016～2017

課題番号：16H06647

研究課題名(和文) 帝王切開率の地域差に影響する因子の検討

研究課題名(英文) Cesarean section rates and local resources for perinatal care in Japan

研究代表者

前田 恵理 (Maeda, Eri)

秋田大学・医学(系)研究科(研究院)・助教

研究者番号：30778395

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,600,000円

研究成果の概要(和文)：全国のレセプト情報を解析することで、今回初めて、わが国の年間を通じた帝王切開術実施状況を明らかにした。わが国の年間を通じた帝王切開率(2013年)は18.5%で、都道府県別では14.0%から25.6%まで差があり、周産期医療に関わるマンパワーや施設が少ない地域、分娩取扱機能が分散している地域では予定帝王切開術が多く行われる傾向にあった。多くの先進諸国で社会的理由による帝王切開率が増加している中、わが国の帝王切開率は世界保健機関の推奨する値に比較的近く保たれ、周産期医療水準の高さが改めて確認された一方で、予定帝王切開率の地域差の背景に周産期医療体制の違いのある可能性が示唆された。

研究成果の概要(英文)：We examined nationwide CS statistics and evaluated the association with local resources for perinatal care. We used accumulated data for CS registered in the Japan National Database of health insurance claims in 2013 and calculated crude and age-standardized CS rates at national and prefectural levels. We analyzed the ecological associations with supply of obstetricians and institution and scale of obstetric facilities using multiple regression models. There were 190 361 cesarean deliveries in 2013, giving an overall CS rate of 18.5%, which varied by prefecture from 14.0% to 25.6%. In multiple regression analyses, the areal number of obstetricians ($\beta = -0.58$), the proportion of births at small-scale institutions ($\beta = 0.36$) and the number of beds at neonatal intensive care units per birth ($\beta = -0.20$) were significantly associated with the age-standardized elective CS rate. Higher elective CS rates might be associated with limited or unconsolidated medical resources.

研究分野：母子保健

キーワード：帝王切開 周産期医療

1. 研究開始当初の背景

都道府県別帝王切開率と地域差の要因に関する研究

近年、出生あたり帝王切開件数(帝王切開率)は世界的に増加傾向にあるが、その背景として訴訟リスクの回避や患者・医療従事者双方にとって予定を立てやすい等の社会的理由が挙げられている(OECD, 2013)。医療技術の進歩に伴い帝王切開術の安全性が向上したとはいえ、母体・新生児及び次回の出産における合併症は、経膈分娩と比較して依然高く、医療費の観点からも医学的に必要でない帝王切開術は避けるべきである。

医療施設調査によれば、わが国の帝王切開術の割合も年々増加傾向にあり、一般病院における帝王切開実施割合は1980年代の10%未満から2011年には24.1%まで増加している。急速な初産年齢の高齢化に伴うハイリスク妊娠の増加に加え、諸外国と同様の社会的理由が考えられるが、わが国の帝王切開術増加に関する社会医学的研究は存在せず、増加の背景は明らかでない。帝王切開術に関する基礎統計さえ、3年毎実施、9月1ヶ月分の集計による医療施設静態調査が主なものであり、年間を通じた集計は存在しないのが現状である。全国のレセプトデータ1ヶ月分(6月)の集計結果に基づく社会医療診療行為別調査でも帝王切開術件数の総数が公表されているが、2011年の月別出生数に対する帝王切開数の割合は医療施設調査(9月)の18.0%に対し、社会医療診療行為別調査(6月)では15.4%と若干の乖離も見られており、年間を通じた統計のない日本の帝王切開率はOECDの統計でも欠測値となっている(欠測値は日本とギリシャのみ)。

母の年齢と帝王切開率(妊娠出産に関する知識の啓発が出産年齢に影響を与えるか)

集団としての初産年齢の低下を促し、妊娠・出産に伴う医学的リスク(帝王切開を含む)を減らすには、家族を持つ際の障壁を取り除く社会的・政治的な努力が不可欠であるが、昨今の研究からは、若者の生殖に関する知識が乏しいために意思決定の機会を逃していることも晩産化の要因とされる(Bunting et al., 2013)。欧米各国では、メディアやウェブサイトを用いた啓発キャンペーンの他、避妊外来(Stern et al., 2013)やプレコンセプションケア外来(Hvidman et al., 2016)でのカウンセリングを通じた啓発等、様々なアプローチを用いた啓発が行われている。

わが国では諸外国と比較しても更に妊孕性知識レベルが低い(Bunting et al., 2013; Maeda et al., 2015)とされ、加齢による妊孕性低下や医学的リスクの上昇に関する知識のないまま妊娠を先送りする者が多いとされる。これまで横断調査を実施し、日本人の妊孕性知識が諸外国に比べて低いこと(Maeda et al., 2015)や、妊孕性知識と計画的な家族形成の関連、妊孕性に関する医学的情報が少な

くとも短期的には知識を改善すること(Maeda et al., 2016)を明らかにしたところである。

2. 研究の目的

都道府県別帝王切開率と地域差の要因に関する研究

わが国の帝王切開件数の年間推計を初めて行う。都道府県別帝王切開率を算出し、地域差の要因を明らかにする。

母の年齢と帝王切開率(妊娠出産に関する知識の啓発が出産年齢に影響を与えるか)
妊孕性知識獲得の長期的効果は未だ不明である。今回、啓発(Maeda et al., 2016)から2年経過後の知識と家族形成について追跡調査を行い啓発の長期的効果を明らかにする。

3. 研究の方法

都道府県別帝王切開率と地域差の要因に関する研究

レセプト情報・特定健診等情報データベース(いわゆるレセプトNDB)の集計表情報の分析を行った。(さらに、特別抽出情報、及び医療施設調査個票の利用申請を行い、分析を実施している。)

母の年齢と帝王切開率(妊娠出産に関する知識の啓発が出産年齢に影響を与えるか)

将来子供が欲しい一般男女1400名規模のコホートを作成し、3群に分けてランダム化比較試験を行った(2015年、図1)。2年後の2017年1月に追跡調査を行った。

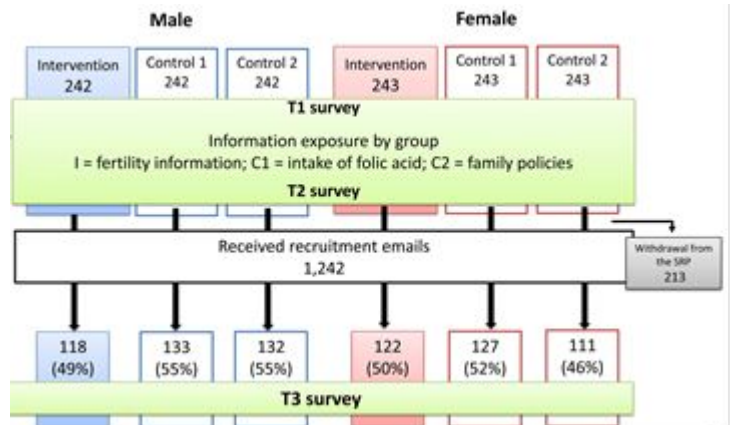


図1 フローチャート

4. 研究成果

都道府県別帝王切開率と地域差の要因に関する研究

2013年に全国の医療機関から提出されたレセプトのうち、診療行為コードに帝王切開術を含むレセプト件数は、190,361件で、2013年の出生数が1,029,816人であることから、全国の帝王切開率は18.5%であった。これは、多くの先進国に比べて低く、一般集団レベル

で考えた場合の理想的な帝王切開率に近い数字であった。一方、都道府県別の帝王切開率は 14.0%から 25.6%までの差が見られ、母親の年齢で調整しても、14.4%から 26.4%と殆ど変わらなかった。母親の年齢で調整した帝王切開率と周産期医療体制の関連を都道府県別に分析したところ、予定帝王切開率は分娩担当医師数が少ない県、新生児集中治療室 (NICU) の病床数が少ない県、診療所での出生の割合が多い県で高くなる傾向があった。すなわち、周産期医療におけるマンパワーや施設が少ない場合や、小規模な施設で分散して分娩を取り扱っている地域では、万が一のリスクを避けるために、予定帝王切開術を行う傾向が示唆された。緊急帝王切開率については、地域の周産期医療体制と明らかな関係はなく、曜日ごとの変動も少なかったことから、場所や時によらずに適切な緊急対応が行われているといえる。わが国では帝王切開術が総じて適切に行われている一方で、周産期に関わるマンパワーや設備の少ない地域や、分娩取扱機能が分散した地域では予定帝王切開術が多い傾向にあること、すなわち予定帝王切開率の地域差の背景に地域の周産期医療体制の違いのある可能性が示唆された。

本研究は、都道府県単位の分析であり、患者の臨床的背景や里帰り分娩について調整されていない等の限界があるため、現在、医療施設調査の個票、レセプト NDB の特別抽出情報を用いて引き続き検討を行っている。

母の年齢と帝王切開率(妊娠出産に関する知識の啓発が出産年齢に影響を与えるか)

の研究においても母親の年齢と帝王切開率には強い関連が見られた (P for trend < 0.001) ため、妊娠・出産に関する医学的知識の啓発が母親の年齢に伴う妊娠・分娩合併症を予防する可能性があるか、一般の人々への教育介入試験と 2 年後追跡調査を実施した。介入群(妊娠・出産に関する情報)、対照群 1 (妊娠前からの葉酸摂取に関する情報)、対照群 2 (子供手当など家族政策に関する) それぞれに対して、情報提供前 (T1)、情報提供直後 (T2)、情報提供 2 年後 (T3) で妊孕性に関する知識 (カーディフ妊孕性知識尺度) を調査したところ、介入群で T2 にいったん上昇した知識は T3 でほとんど戻っていたが、男女とも 4 ポイント程度の改善が維持されていた (図 2)。

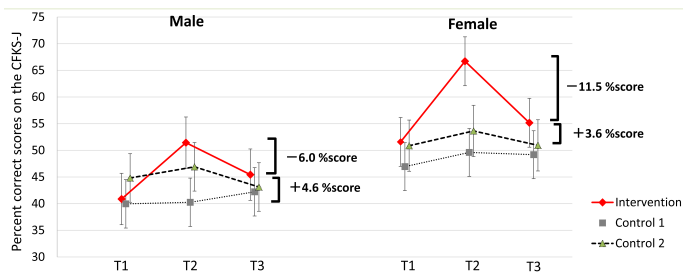


図 2 男女別 群別 妊孕性知識の変化

2 年後の子供の数や不妊医療機関の受診割合は群間で差がなかったが、T1 時点でパートナーのいた者では介入後 1 年以内に子供を持っている者の割合が有意に高く、女性では 1 年以内に子供を持つオッズ比は対照群 2 と比較して 5.1 であった (図 3)。

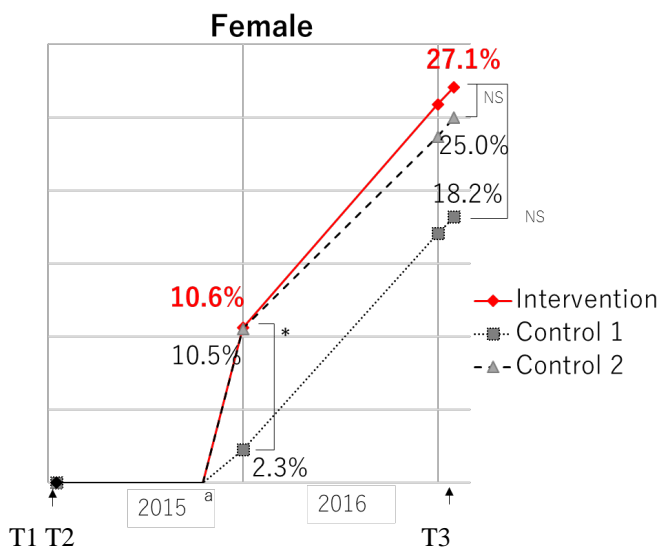


図 3 追跡期間中の出生(パートナーのいる女性)

パートナーのいる男女 (特に女性) については医学的知識の啓発が出産のタイミングをわずかに早める可能性があり、妊娠出産合併症の予防に有効である可能性が示唆された。本研究結果は現在論文執筆中であり、2018 年 7 月の学会で発表予定である。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計 1 件)

Maeda E, Ishihara O, Tomio J, Sato A, Terada Y, Kobayashi Y, Murata K: Caesarean section rates and related factors in Japan: a nationwide ecological study using the National Database of health insurance claims. *J Obstet Gynaecol Res* 44: 208-216, 2018. 査読有. doi: 10.1111/jog.13518.

[学会発表](計 1 件)

Maeda E, Boivin J, Toyokawa S, Murata K,

Saito H. Two-year follow-up of a randomised controlled trial: knowledge and reproductive outcome after online fertility education. 34th Annual Meeting of the European Society of Human Reproduction and Embryology, Barcelona, 1 to 4 July 2018. 査読有.

〔その他〕(計 1 件)

プレスリリース

http://www.m.u-tokyo.ac.jp/news/admin/release_20171120.pdf

6 . 研究組織

(1)研究代表者

前田 恵理 (MAEDA, Eri)

秋田大学大学院医学系研究科・助教

研究者番号：30778395