

令和2年度厚生労働科学研究費補助金(健やか次世代育成総合研究事業)
総括研究報告書

生涯を通じた健康の実現に向けた「人生最初の1000日」のための、妊娠前から出産後の女性に
対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための研究

研究代表者 荒田 尚子 国立成育医療研究センター周産期・母性診療センター母性内科 診療部長

研究分担者 瀧本 秀美 医薬基盤・健康・栄養研究所 栄養疫学・食育研究部 部長

研究分担者 大田 えりか 聖路加国際大学大学院 国際看護学 教授

研究分担者 杉山 隆 愛媛大学大学院医学系研究科産科婦人科学講座 教授

研究分担者 前田 恵理 秋田大学大学院医学系研究科 衛生学・公衆衛生学講座 准教授

研究要旨:胎児期から生後早期の環境が生涯を通じた健康に強く影響を及ぼすことから、「人生最初の1000日」の栄養状態の改善が重要である。一方で、妊娠してから女性の栄養や生活スタイルに介入しても、妊娠転帰に対する効果は限られていることから、受胎前のヘルスケア、すなわち「プレコンセプションケア」が重要となる。本研究では、最終的に、妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための持続可能、発展可能なプラットフォームの骨組みを開発する。令和2年度は、下記の結果を得た。令和3年度はこれらの結果をもとに、妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のためのプログラムを開発する予定である。妊娠前と妊娠経験のある20代30代女性の健康に関わるライフスタイルと健康行動の実態を踏まえ、さらにやせや肥満という体格特性も考慮し、有効な行動変容理論をとりいれ、わが国に適した「栄養・健康に関する知識の普及とそれに伴う効果的な行動変容のためのプログラム」を作成する必要がある。

① 日本人と東アジア人を対象に、妊娠前の母親の体格および体重増加、妊娠前から妊娠中の栄養摂取状況に関する観察研究および介入研究における文献レビューを行った。やせのチベット人女性は米国医学研究所(IOM)指針で推奨されている以上の妊娠中の体重増加が必要な可能性を示唆した論文が追加され、「子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)」の公開論文から妊娠前および妊娠中の栄養摂取状況と出生児の予後の関連性がみられた。妊娠前からのバランスの良い食生活の実践と妊娠中の望ましい体重増加のための行動変容に繋がる啓発および栄養教育が必要である。(研究分担者:瀧本)

② 女性の行動変容を起こさせるウェブサイト等の新手法の開発に関する研究では、健康教育における行動変容の理論・モデルを用いた介入の効果についてスコーピングレビューを行い、14件の採択文献から、計7種類の行動変容理論・モデルが同定され、それらを使用した介入/プログラムの効果の範囲として、生活習慣の改善、疾患や予防行動の知識の向上、予防行動への意識・モ

チベーションの向上、自己効力感の向上、身体的・生化学的な改善の 5 領域に分類することができ、継続的な介入プログラムの重要性が示唆された。さらに、18 歳から 44 歳までの一般女性のウェブ調査から自己効力感が強いほどヘルスリテラシーの行動・態度得点が高く、望ましい行動変容のためには自己効力感を高めることが重要と考えられた。さらに、妊娠前女性における健康行動の変容に関するスコーピングレビューでは、海外 40 件のランダム化比較試験と 5 件の研究を検討し、国外では栄養・食事に関するもの、妊孕性・健康情報の知識(性感染症を含む)、避妊方法、身体活動、葉酸の補給など 11 領域、国内における研究では 4 領域の介入/プログラムの効果の範囲と調査研究の評価指標の範囲が分類され、本邦におけるプレコンセプションケアの研究動向と今後の課題が明らかにされた。20 代、30 代妊娠前女性のフォーカスグループインタビューによって、20 代の女性はインターネットや SNS を活用して健康に関する情報を得ており、30 代の女性は妊娠やその後の女性としての健康を考えるとといった特徴がみられ、それぞれの特性にあった介入策を検討する必要がある。(研究分担者:大田)

③ 既存の「妊娠・出産に当たっての適切な栄養・食生活に関する調査」(日本総合研究所)データ(計 5000 人の女性へのインターネットによるアンケート調査)を利用して、非妊娠時の BMI 値に沿った妊娠可能年齢女性や妊産婦に向けた栄養・食生活に関する正しい情報提供のあり方を検討し、自身の栄養・食生活に興味をもって情報収集している女性の割合は、ふつう体格の女性よりもやせや肥満女性でむしろ高いが、肥満女性では関心や実践度が低く、意識改善から取り組む必要がある。やせ女性では、推奨される食行動についての関心や意欲は相対的に低くはなく、具体的な実践方法について情報提供を行うことで行動変容を促す可能性が示唆された。(研究分担者:杉山)

④ プレコンセプション期女性の前向きコホート研究を開始し、地方都市コホートでは、今年度 222 名が参加し、インターネットコホートには 3,796 名が参加した。地方都市コホート参加者のベースライン調査ではやせの頻度が 17%と高く、推定エネルギー摂取量と食事性葉酸の推定摂取量が少ないなど、国民健康・栄養調査と共通する結果が得られた。インターネットコホートの参加者は高学歴・高収入の者が多く、喫煙率も 5.8%と低かったが、パートナーの喫煙率は 31%であった。今後 Time-to-Pregnancy を主要評価項目として追跡調査を行う。(研究分担者:前田)

⑤ 海外の妊娠前から妊娠、産後の栄養・健康に関する知識の普及とそれに伴う効果的な行動変容実施の現状を調査し、先進例である米国プレコンセプションケアイニシアティブの Dr Verbiest をお迎えしてプレコンセプションケア日米合同カンファレンスを開催(2020 年 12 月 12 日)した。また、プレコンセプションケアの知識に関するコンテンツおよびリーフレットの開発を行った。海外の文献やウェブ調査、さらにヒアリング調査、カンファレンスの討論等から、プレコンセプションケアの介入効果は期待できるものの限定的であり、介入方法に関しては、さらなる検討が必要であることが明らかになった。(研究分担者:荒田)

研究協力者 新杉 知沙 医薬基盤・健康・栄養研究所 栄養疫学・食育研究部 研究員

研究協力者 須藤茉衣子 国立成育医療研究センター政策科学研究部・研究員

研究協力者 鈴木 瞳 聖路加国際大学院
国際看護学 博士課程

研究協力者 庄木 里奈 聖路加国際大学院
国際看護学 博士課程

研究協力者 阿部恵美子 愛媛県立中央病
院周産母子センター長

研究協力者 横山真紀 愛媛大学医学部・助
教

研究協力者 三戸 麻子 国立成育医療研究
センター周産期・母性診療センター母性内科
医師

研究協力者 岡崎 有香 国立成育医療研究
センター周産期・母性診療センター母性内科
臨床研究員

研究協力者 本田 由佳 国立成育医療研究
センター周産期・母性診療センター母性内科
研究員

研究協力者 バービスト サラ ノースカロライ
ナ大学 教授

研究協力者 甲賀 かをり 東京大学医学部
附属病院女性診療科・産科/女性外科 准教
授

研究協力者 中澤 仁 慶応義塾大学環境情
報学部 教授

研究協力者 秋山 美紀 慶応義塾大学環境
情報学部 教授

A. 研究目的

胎児期から生後早期の環境が生涯を通じた健康に強く影響を及ぼすことから、「人生最初の 1000 日」の栄養状態の改善が重要である (<https://thousanddays.org/>)。一方で、妊娠してから女性の栄養や生活スタイルに介入しても、妊娠転帰に対する効果は限られていることから、受胎前のヘルスケア、すなわち「プレコンセプションケア」が重要となる。2018 年のラン

セット誌では、栄養についての妊娠前からの介入の必要性を強調する一方で、ケア対象者への介入の難しさが論じられた (Lancet, 391 (10132), 2018)。また、米国では、2006 年より関連団体からなる PCHHC Initiative を中心に、企業を巻き込みながら若い世代の健康への関心を高めつつある (Upsala Journal of Medical Sciences, 2016. DOI:10.1080/03009734.2016.1204395)。

わが国では、1980 年代から四半世紀にわたる若い女性のやせの増加と平均出生体重の減少が問題視されている。一方で、若い女性の肥満はやや増加傾向にある。2010 年から 3 年間にわたって全国 15 か所で約 10 万人の妊婦が登録されたエコチル調査のデータでは (Journal of Epidemiology 2018; 28: 99)、肥満妊婦の割合の地域差は 7.3%と大きく、やせ妊婦より肥満妊婦の比率の多い地域もみとめられ、やせの増加のみならず若い女性の肥満も大きな問題といえよう。一方で、妊娠初期の喫煙率の地域差や、葉酸サプリの適切な使用の低さ (8.3%) など (Congenit Anom. 2019;59:110)、日本における妊娠前のヘルスケアの問題が明るみになった。

本研究では、若い女性や妊産婦の身体状況や栄養状態、生活スタイル等の現状、およびそれらの妊娠転帰への影響、妊娠前からの栄養を含めた生活因子や身体所見、環境曝露などと妊娠成立や妊娠転帰との関連性を明らかにし、これらの結果をもとに栄養・健康に関する知識の普及のみならず効果的な行動変容を起こしうる介入法を開発し、開発したプログラムやツールの実証を行う。最終的に、妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための持続可能、発展可能なプラットフォームの骨組みを開発

することを目的とした。

B. 研究方法

(1) 妊娠前の母親の体格及び体重増加、妊娠前～妊娠中の栄養摂取状況等と児の出生児体格との関連についての観察研究ならびに介入研究に関する分析(研究分担者 瀧本)

母子・新生児の予後(胎児発育)からみた妊娠中の推奨体重増加量を設定するため、元年度子ども・子育て支援推進調査研究事業「妊産婦のための食生活指針の改定案作成および啓発に関する調査研究」で実施した東アジア人母子及び新生児の予後からみた妊娠前の体格別の妊娠中の推奨体重増加量に関する文献レビューに、2020年11月30日までに公表された論文を追加して実施した。さらに、環境省エコチル調査(子どもの健康と環境に関する全国調査)成果発表一覧ホームページ(<https://www.env.go.jp/chemi/ceh/results/publications.html>)上に公表された論文について、「妊娠前から妊娠中の栄養摂取状況と出生児の健康状態」に関する研究のレビューを実施した(最終検索日:2020年12月21日)。

(2) 女性の行動変容をおこさせるウェブサイトの開発に関する研究(研究分担者 大田)

① 健康教育における行動変容の理論・モデルを用いた介入の効果:スコーピングレビュー

スコーピングレビューの手法を用い、日本国内における15歳～40歳代女性を対象とした行動変容の理論またはモデルに基づいた健康行動の促進を目的とする介入研究の主要な概念、介入要素、アウトカム指標、介入の有効性を明らかにするために2020年までの20年間の文献検索を医学中央雑誌ウェブ版(医中誌)を用いて行った。

② 妊娠前女性における健康行動の変容に関するスコーピングレビュー

妊娠前女性におけるプレコンセプションケア(PCC)の介入研究で用いられているPCC介入の構成要素と、アウトカム指標、介入による効果を明らかにするために、スコーピングレビューの手法を用い、2020年までの20年間の文献検索をPubMed、Cochrane Library/CENTRAL, EMBASE, 医学中央雑誌ウェブ版(医中誌)を用いて行った。国外文献はランダム化比較試験のみを採用し、国内文献は全ての研究デザインを含めた。

③ 20代30代の妊娠前女性の健康に関わるライフスタイルと健康行動の実態-フォーカスグループインタビューを用いて-

20代30代の妊娠前女性の健康に関わるライフスタイルと健康行動の実態を明らかにするために、20代女性4名、30代女性4名に対してフォーカスグループインタビューを実施した。

④ プレコンセプションケアウェブ調査

18歳から44歳までの一般女性を対象としたWeb調査を実施し、プレコンセプションケアに関するヘルスリテラシーと自己効力感との関連を検討した。

(3) わが国における妊娠前体格別女性の栄養・食生活に関する情報収集・利用の実態調査に基づく研究(研究分担者 杉山)

わが国における非妊娠時のbody mass index(BMI)別の栄養・食生活に関する情報収集・利用の実態の相違を明らかにする目的で、既存の「妊娠・出産に当たっての適切な栄養・食生活に関する調査」(日本総合研究所)データを利用して、非妊娠時のBMI値に沿った妊娠可能年齢女性や妊産婦に向けた栄養・食生活に関する正しい情報提供のあり方を検

討し、地域差についても検討した。本データは、全国の妊娠経験のない女性 2000 人、妊婦 1500 人、産後 1 年未満の産婦 1500 人、計 5000 人の女性へのインターネットによるアンケート調査によるものである。身長、体重の値は対象者の自己申告による。BMI は、妊娠経験のない女性については現在の体重から、妊産婦においては妊娠前の体重から算出し、非妊娠時 BMI とした。

(4)プレコンセプション期女性の前向きコホート研究:ベースライン調査結果(中間報告)(研究分担者 前田)

本邦女性のプレコンセプション期の生活習慣と Time-to-Pregnancy(避妊をやめてから妊娠までの月経周期数)との関連を明らかにするため、妊娠前女性の前向きコホート調査を開始した。地方都市コホートは 20-39 歳の既婚または結婚予定のある妊活に関心があり不妊治療を行ったことがない妊娠していない女性を職場の健康診断時などにノミネートしベースラインでは身体計測他、血圧、血液検査、アンケート調査を実施した。追跡調査は 6 か月ごとに行った。インターネットコホートでは、インターネット調査会社の登録モニターのうち、25-39 歳の女性、結婚しており 2021 年に妊娠したく、不妊治療の既往がなく半年後の調査に協力できる妊娠していない女性 3500 名を募集した。生活習慣や既往歴、食物摂取頻度、背景因子に関してウェブ画面上でアンケートを実施した。

(5)妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のためのプラットフォーム骨格の開発に関する研究(研究分担者:荒田)

① 海外の妊娠前から妊娠、産後の栄養・健康に関する知識の普及とそれに伴う効果的な行動変容実施の現状の調査、② プレコンセプションケアの普及のための施策を議論するために、先進例である米国プレコンセプションケアイニシアティブとの合同シンポジウムの実施、および③ プレコンセプションケアの知識に関するコンテンツおよびリーフレットの開発を行った。まず、文献、ウェブサイトを中心に海外のプレコンセプションケアのガイドラインや

ウェブサイト、書籍から情報収集を行い、必要に応じて関係者等に直接ヒアリングを行い各国におけるプレコンセプションケアに関するガイドラインや情報ウェブサイトの実態、施策についてまとめた。プレコンセプションケア施策の先進国といわれているオランダ、ベルギーに関しては英語とともにオランダ語でも検索を行った。

2020 年 12 月 12 日(土)10:00-12:00 (米国時間 12 月 11 日(金)20:00~22:00)にプレコンセプションケア日米合同カンファレンス・第 6 回プレコンセプションケアオープンセミナーをウェブで開催した。第一部は、「米国と日本のプレコンセプションケアについて」とし、米国プレコンセプションケアイニシアティブのノースカロライナ大学 Sarah Verbiest 教授から、米国のプレコンセプションケアの現状や課題、広めるための戦略、有益な情報源などについて基調講演をしていただき、日本からは衛生学・公衆衛生学、産科/女性外科、助産師などの専門家から、そしてヘルスリテラシーと情報社会についてなど様々な立場やトピックから講演が行われた。第一部の講演内容をもとに、第二部「女性と将来の子どもの健康のためにやるべきこと」として本研究班の主催で討論を行った。

2006年に米国疾病管理予防センター(Centers for Disease Control and Prevention: CDC)、2012年に世界保健機構(World Health Organization: WHO)、2020年の世界産婦人科連合(International Federation of Gynecology and Obstetrics: FIGO)のプレコンセプションケアに関する推奨、2019年10月に国立成育医療研究センタープレコンセプションケアセンターと令和元年度厚生労働科学研究費補助金(女性の健康の包括的支援政策研究事業)「保健・医療・教育機関・産業等における女性の健康支援の研究」研究班(研究代表者:荒田尚子)の共催で開催された“若い男女の健康・次世代の健康を考える”、をテーマに「プレコンセプションケアを考える会」での「日本のプレコンセプションケア」についての討議結果などを参考に、わが国で必要と考えられるプレコンセプションケアの知識に関するコンテンツおよびリーフレットを研究班メンバーの議論および専門家のヒアリングを行いながら開発した。

(倫理面への配慮)

人を対象とする臨床研究、疫学研究の場合には、その施設での倫理審査承認を受けて行った。プライバシーの配慮を十分に行って実施した。

C. 研究結果

(1) 妊娠前の母親の体格及び体重増加、妊娠前～妊娠中の栄養摂取状況等と児の出生児体格との関連についての観察研究ならびに介入研究に関する分析(研究分担者 瀧本)

2020年7月1日から2021年11月30日までに公表された論文9件を精査したところ、中国チベットの単体妊婦を対象とした研究1件が

抽出された。有害転帰リスクはGWG増加に伴ってU字カーブを示し、WHOのBMI区分に基づく妊娠中のGWGは、やせ17.2kg(13.3–20.9kg)、ふつう9.3kg(5.8–12.9kg)、過体重5.2kg(1.3–9.1kg)であり、やせのチベット人女性は、米国医学研究所(IOM)指針で推奨されている以上の妊娠中の体重増加が必要な可能性が示唆された。

2020年12月までに公表されたエコチル調査関連報告130報のうち、「妊娠前および妊娠中の栄養摂取状況、早産、出生体重、出生時体格、発育」に関する論文に限定したところ11件が該当した。出生児体格については、体重はエネルギー摂取量と、身長は炭水化物及び食物繊維の摂取量と正の関連を示し、頭囲はビタミンA、Eの摂取量と関連すること、胸囲はビタミンD、Cの摂取量と関連することが報告されていた。

(2) 女性の行動変容をおこさせるウェブサイトの開発に関する研究(研究分担者 大田)

① 健康教育における行動変容の理論・モデルを用いた介入の効果:スコーピングレビュー
検索結果357件から、14件が採択された。採択された文献から計7種類の行動変容理論・モデルが同定され(①トランスセオリティカル・モデル、②健康信念モデル、③プリシード・プロセスモデル、④社会的認知理論、⑤計画行動理論、⑥情報-動機付け-行動スキルモデル、⑦問題解決療法)、これらを使用した介入/プログラムの効果の範囲として、①生活習慣の改善、②疾患や予防行動の知識の向上、③予防行動への意識・モチベーションの向上、④自己効力感の向上、⑤身体的・生化学的な改善の5領域に分類された。

②妊娠前女性における健康行動の変容に関

するスクリーニングレビュー

国外文献の検索結果 920 件、国内文献 442 件のうち、採択基準に従ってスクリーニングを行い、国外文献 40 件、国内文献 21 件が採択された。40 件中 30 件が無作為化比較試験であった。プレコンセプションケア (PCC) の健康教育の介入方法は、「健康教育プログラム・セッション」が 12 件、ウェブベースモジュール・DVD・小冊子などの「PCC 健康教育ツール」を使用したものが 10 件、「PCC カウンセリング」が 7 件、「PCC の動機づけインタビュー」が 2 件、「PCC 外来の受診」が 1 件、「グループワーク」が 1 件であった。また、複数の報告が出版されている RCT は、USA の「My Family Plan」、 「READY-Girls」、 「Strong Healthy Women」、 「Gabby」、オランダの「LIFE Style」、フィンランドの「RADIEL」であった。

① PCC の健康教育の介入/プログラムの効果の範囲としては、11 領域に分類された (①栄養・食事に関して、②妊孕性・健康情報の知識 (STD を含む)、③避妊方法、④身体活動、⑤身体計測・生化学検査など、⑥アルコール・タバコ暴露妊娠予防、⑦葉酸の補給、⑧精神・心理的变化、⑨妊娠・出産、出生児のアウトカム、⑩PCH リスク、⑪その他のアウトカム) であった。国内における PCC に関する介入研究は 3 件であった。

③ 20 代 30 代の妊娠前女性の健康に関わるライフスタイルと健康行動の実態-フォーカスグループインタビューを用いて-

20 代女性の健康に関わるライフスタイルの実態として、【月経に伴う体調の変化】、【仕事や学業が優先される食生活】、【同居人に影響されやすい食生活】、【仕事や学業による睡眠への悪影響】の 4 つのカテゴリーが抽出され、健康行動の実態として、【月経の随伴症状をコ

ントロールする】、【健康管理にアプリを活用する】、【睡眠に適した環境を自分なりに整える】、【身近な人からの情報を取り入れる】、【インターネットや SNS の情報を活用する】の 5 つのカテゴリーが抽出された。30 代の健康に関わるライフスタイルの実態として、【20 代に比べ身体の変化を感じる】、【三食十分に摂れない食生活】、【妊娠やその後の女性としての健康を考える】の 3 つのカテゴリーが抽出され、健康行動の実態として、【日常生活で健康のためにできることを実践する】、【信頼できる情報を取り入れる】、【アプリを使用する機会がない】の 3 つのカテゴリーが抽出された。

④ プレコンセプションケアウェブ調査

対象者 (n = 300) は 18-44 歳の女性で、平均年齢は 32.3 歳 (標準偏差 ± 7.2) であった。自己効力感に関する尺度 (GSES) 得点が「非常に低い」人では、プレコンセプションケア・ヘルスリテラシーの行動・態度得点が低かった。一方で、知識に関しては、GSES 得点が「非常に低い」人で得点が高く、「知識得点が高いほど自己効力感も高い」、という関連は認められなかった。

(3) わが国における妊娠前体格別女性の栄養・食生活に関する情報収集・利用の実態調査に基づく研究 (研究分担者 杉山)

対象者の年齢の中央値は 29 歳 (四分位範囲: 24-34 歳、範囲: 15 歳-39 歳)、BMI の中央値は 19.9 kg/m² (四分位範囲: 18.5-21.8 kg/m²) であった。妊娠経験のない女性では 14.7%、妊産婦では 10.6% が自身の「栄養・食生活」に興味をもって情報収集すると回答し、妊娠経験のない女性で有意に多かった。妊産婦では、「お子さまの発育・健康・病気」、「お子さまの教育・しつけ」、「料理・レシピ」、「マネ

一(家計・節約など)」といった子どもや家庭に関する情報が興味のあるトピックスの上位を占め、妊産婦のうち 20 代の初産婦が興味をもって情報収集しているトピックスは 1 位「マネー」、2 位「料理・レシピ」、3 位「お子さまの発育・健康・病気」であったが、30 歳～34 歳の初産婦では、「マネー」、「料理・レシピ」に次いで「ご自身の栄養・食生活」が興味をもって情報収集しているトピックスの第 3 位であった。また自身の栄養・食生活に関するトピックスの情報収集ツールは、スマートフォンが 74.8%と断トツに割合が高く、家族・友人・知人との口頭での会話が 50.5%、テレビが 45.1%であり、スマートフォンで収集する際に最も利用する情報源は①レシピサイト、②情報ポータルサイトの順であった。

体格別に検討すると、自身の栄養・食生活に興味をもって情報収集している女性の割合は、ふつう体格の女性よりもやせや肥満女性でむしろ高く、やせ、肥満の女性において栄養や食生活への興味が決して低くはなかった(やせ 13.7%、ふつう 11.6%、肥満 13.7%)。一方、具体的に女性に対して推奨される食行動の各項目についての行動変容ステージをみると、肥満女性では関心や実践度が低く、意識改善から取り組む必要性が伺えた。やせ女性では、女性に対して推奨される食行動についての関心、意欲は相対的に低くなかった。

(4)プレコンセプション期女性の前向きコホート研究:ベースライン調査結果(中間報告)(研究分担者 前田)

地方都市コホートでは、今年度 222 名(2020 年 96 名、2021 年へ延期分 126 名)が参加し、インターネットコホートには 3,796 名が参加した。地方都市コホート参加者のベースライン調査

ではやせの頻度が 17%と高く、推定エネルギー摂取量と食事性葉酸の推定摂取量が少ないなど、国民健康・栄養調査と共通する結果が得られた。インターネットコホートの参加者は高学歴・高収入の者が多く、喫煙率も 5.8%と低かったが、パートナーの喫煙率は 31%であった。

(5)妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のためのプラットフォーム骨格の開発に関する研究(研究分担者:荒田)

米国、オーストラリア、スウェーデン、オランダ、カナダなどのプレコンセプションケアの現状をまとめた。多くの国が、政府主導または学会主導でプレコンセプションケアに関するガイドラインを作成していた。また、一般者用および指導者用のウェブ上の教育ツールが作成され、そのツールを用いた介入研究が行われている国もあった。情報ウェブサイトの作成過程教育介入ツール作成過程を明らかにされた論文もあり参考になった。

米国プレコンセプションケアイニシアティブとの合同シンポジウムには約 100 名が Web で参加した。講演内容は以下ウェブサイトにある：https://www.ncchd.go.jp/hospital/about/section/preconception/pcc_report_20201212.html。「女性と将来の子どもの健康のためにやるべきこと」の議論では、「プレコンセプションケア」という言葉の認知を上げるより、妊娠前の健康状態が妊娠中・産後の母児の健康に大きな影響を与えることを理解させること、実際にハイリスクである地域について調査・研究を行ってその地域やグループの人々の考え方の違いや問題点を浮き彫りにすることが大切であること、キャンペーンを成功させるためには「指

示・命令」ではなく、ポジティブな言葉で SNS 等を利用し視覚に訴えるなどの工夫が必要であるなど、多くのリアルワールドでの必要な点が明らかになった。さらに、①正しい情報に基づいたファミリープランニング、ライフデザインをサポートする。②プレコンセプションケア世代のヘルスケアを充実させる。③健康で満たされたつながりの文化を生み出す、の3つのストラテジーを参加者で共有した。

18歳以上、40歳位までの一般女性を対象としたプレコンセプションケアの知識に関するコンテンツおよびリーフレットを開発した。行動変容を起こすために5つのプレコンセプションケアのアクション(Action1. いまの自分を知らう、Action2.生活を整えよう、Action 3. 検査やワクチンを受けよう、Action 4.かかりつけ医を持とう、Action 5. 人生をデザインしてみよう)に分類し、それぞれのセクションで、プレコンセプションケアに必要な19の知識についてわかりやすく解説をした。

D. 考察

(1) 妊娠前の母親の体格及び体重増加、妊娠前～妊娠中の栄養摂取状況等と児の出生児体格との関連についての観察研究ならびに介入研究に関する分析(研究分担者 瀧本)

追加文献レビューの結果、やせのチベット人女性は、米国医学研究所(IOM)指針で推奨されている以上の妊娠中の体重増加が必要な可能性が示唆され、東アジア人の体格に適した妊娠中の推奨体重増加量(GWG)を策定する必要性が示唆された。さらに、エコチル調査の結果から、日本人における妊娠前から妊娠中の栄養摂取状況が出生児の健康状態に影響を与える可能性が示唆された。

(2) 女性の行動変容をおこさせるウェブサイトの開発に関する研究(研究分担者 大田)

① 健康教育における行動変容の理論・モデルを用いた介入の効果:スコーピングレビュー
介入直後などの短期的な生活習慣の改善、予防行動の知識の向上、意識・モチベーションの向上、自己効力感の向上に関しては、介入による効果が多く出されている一方で、身体的・生化学的な改善ではその効果を報告している文献はなかった。身体的な効果を目標とする場合には、継続的な介入プログラムの重要性が示唆された。

② 妊娠前女性における健康行動の変容に関するスコーピングレビュー

国外における研究で 11 領域、国内における研究で 4 領域の介入/プログラムの効果の範囲と調査研究の評価指標の範囲が分類された。本邦においては、未だ PCC に関する研究が少なく、特に PCC における葉酸の補給、身体活動、アルコール・タバコ暴露妊娠、精神・心理的变化、身体測定・生化学検査、妊娠・出生児のアウトカムに関する研究が不足している

③ 20代 30代の妊娠前女性の健康に関わるライフスタイルと健康行動の実態-フォーカスグループインタビューを用いて-

20代の女性は、インターネットや SNS を活用して健康に関する情報を得ており、30代の女性は、妊娠やその後の女性としての健康を考えるとといった特徴がみられた。妊娠前の 20代 30代の女性は、学業や仕事が優先される多忙な生活のため、食生活や睡眠が疎かになりやすい。妊娠前女性の健康を改善するためには、簡便で、個人のライフスタイルに馴染みやすい介入策を検討する必要がある。

④ プレコンセプションケアウェブ調査
GSES 得点が「非常に低い」人では、プレコンセ

プレコンセプションケア・ヘルスリテラシーに関する行動・態度得点が低かったことから、望ましい行動変容につなげるためには、対象者の自己効力感（効力予期や結果予期）を高め、心理的な障壁を減らすような介入も有効であると考えられる。

(3) わが国における妊娠前体格別女性の栄養・食生活に関する情報収集・利用の実態調査に基づく研究(研究分担者 杉山)

自身の栄養・食生活に興味をもって情報収集している女性の割合は、ふつう体格の女性よりもやせや肥満女性でむしろ高いが、肥満女性では関心や実践度が低く、意識改善から取り組む必要がある。やせ女性では、推奨される食行動についての関心や意欲は相対的に低くはなく、具体的な実践方法について情報提供を行うことで行動変容を促す可能性が示唆された。子どもをもつ女性では圧倒的に子どもに関するトピックスに関心があることから、子どもに関する情報発信と連動させて、女性自身の栄養や食生活に関して情報提供を行っていくことが有効と考えられた。情報収集ツールとして利用頻度の高いスマートフォンやテレビを活用する、口コミ情報も有効と考えられた。

(4) プレコンセプション期女性の前向きコホート研究: ベースライン調査結果(中間報告)(研究分担者 前田)

地方都市とインターネット上の2つのコホート参加者を募集し、ベースライン調査を行った。地方都市コホートは令和3年度に目標サンプル数を満たすよう募集を継続しながら追跡調査を行っていく。インターネットコホートについてはベースライン調査が既に完了しており、令

和3年度は半年ごと追跡を実施していく予定である。

(5) 妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のためのプラットフォーム骨格の開発に関する研究(研究分担者: 荒田)

プレコンセプションケアの先進している国々においても、特定の疾患や特定のリスク以外の一般的なプレコンセプションケアの効果についてのエビデンスは明らかではない。また、健康に興味のないグループ(妊娠を考えていない女性)に対しては、プレコンセプションケアや教育の提供の機会がさらに少なく先進地域においても問題であり、情報の提供のしかたやキャンペーンの方法についてはまだまだ検討が必要である。我が国においても、プレコンセプションケアのガイドライン策定、正しい知識提供ツール、ケア提供者への情報提供ツール等の充実が重要と考えられた。

E. 結論

・妊娠前の母親の体格および大樹増加、妊娠前～妊娠中の栄養摂取状況等と児の出生時体格との関連についての観察研究ならびに介入研究に関する分析では、東アジア人の体格に適した妊娠中の推奨体重増加量の策定の必要性が示唆された。また、日本を代表する大規模出生コホート研究結果から、妊娠前および妊娠中の栄養摂取状況と出生児の予後に関連がみられ、妊娠前からバランスの良い食生活を実践し、妊娠中の望ましい体重増加のためには、行動変容に繋がる啓発及び栄養教育が必要である可能性が示唆された。

・介入により、短期的な行動の認知の変化には効果的であった一方で、長期的な効果を目

標とする場合の継続的な介入プログラムの重要性が示唆され、積極的な行動変容を促すためには、対象者の自己効力感を高めることの有用性が示唆された。

・妊娠前と妊娠経験のある 20 代 30 代女性の健康に関わるライフスタイルと健康行動の実態を踏まえ、さらにやせや肥満という体格特性も考慮し、有効な行動変容理論をとり入れた、わが国に適した「栄養・健康に関する知識の普及とそれに伴う効果的な行動変容のためのプログラム」を作成する必要がある。

・プレコンセプション期女性の生活習慣と Time-to-Pregnancy との関連を明らかにするため地方都市とインターネット上において 2 つの前向きコホート研究を継続し、わが国での実態を把握することが重要である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. 荒田 尚子.プレコンセプションケア 概論. 産科と婦人科. 2020;87(8):873-80.
2. 荒田 尚子.日本におけるプレコンセプションケア. 東京産婦人科医会誌.

2020(53):15-8.

2. 学会発表

1. 新杉知沙、瀧本秀美. 妊娠前から妊娠中の栄養摂取状況と出生児の健康状態に関する文献レビュー:エコチル調査. 第 7 回日本栄養改善学会 関東・甲信越支部学術総会. 2021.2.8.~3.7.
2. 荒田 尚子. リプロダクティブ・ヘルスプレコンセプションケア 母性内科的視点でみたプレコンセプションケア. 第 35 回日本女性医学学会学術集会 東京、2020.11. 21~22.
3. 荒田 尚子. 糖尿病の視点からプレコンセプションケアを考える. 第 36 回日本糖尿病・妊娠学会年次学術集会 京都 (Web 開催) 2020. 11.13~11.26.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3.その他

なし