

令和 3 年 6 月 9 日現在

機関番号：32633

研究種目：基盤研究(A) (一般)

研究期間：2017～2020

課題番号：17H01613

研究課題名(和文) テーラーメイドな出産・育児を促進するオキシトシン活性化プログラムの開発と普及

研究課題名(英文) Development and dissemination of the Oxycontin activation program for promoting tailor-made childbirth and child rearing experience

研究代表者

堀内 成子 (HORIUCHI, Shigeko)

聖路加国際大学・大学院看護学研究科・教授

研究者番号：70157056

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 29,800,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、妊婦の妊娠後期から産褥早期の唾液オキシトシン値の経時的変化を追跡し、さらにオキシトシンの変化と、分娩様式、母親の疲労感、マタニティブルーズ、育児の初動との関連を分析した。無痛分娩者29名、自然分娩者29名を分析した結果、平均の唾液オキシトシンの推移は、無痛分娩者は妊娠36-37週から産後1-2日目にかけて上昇し($p=0.03$)、産後4-5日目に下降した($p=0.002$)。一方、自然分娩者はどの時点においても変化が少なく安定していた。妊娠38-39週から4-5日目のオキシトシンの変化量は、産後4-5日目のマタニティブルーズの得点との間に弱い相関($r=-0.33$)を認めた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

オキシトシンは、「愛情ホルモン」「絆ホルモン」といわれ、人との親密性を現す指標として考えられている。妊娠・出産におけるオキシトシンの変化が、分娩様式により異なることが判明し、特に無痛分娩を体験した女性においては、マタニティブルーズや疲労感との関係で、産後にオキシトシンが減少することが判明した。分娩様式を選択する意思決定の際の情報に加えることや、産後ケアの必要性を示している。

研究成果の概要(英文)：This study aimed to clarify (a) the association of the delivery mode(i.e., epidural anesthesia or no epidural) with women's changes in longitudinal salivary oxytocin (OT) levels from late pregnancy to early postpartum, and (b) the association of these changes with postpartum maternity blues (MB) and fatigue. Results: There were 29 women who delivered with epidural anesthesia and 29 women who did not. A significantly higher mean salivary OT level was observed in the women with epidural anesthesia at 1-2 days after birth than at 36-37 gestational weeks. The mean OT level at 4-5 days postpartum was significantly lower than that at 1-2 days postpartum. The correlation of the MB score with the salivary OT level at 4-5 days postpartum was $r=-0.33$, $p=.01$.

研究分野：看護学

キーワード：オキシトシン 無痛分娩 自然分娩 マタニティブルーズ 妊婦 疲労感

1. 研究開始当初の背景

オキシトシンは、陣痛促進剤として使用されるが、「愛情ホルモン」「絆ホルモン」等とも呼ばれ、人間関係の親密性にも関わる。無痛分娩では、自然分娩に比べて分娩時間の延長や陣痛促進剤の使用が多いが、ホルモンの投与時間が長いほどオキシトシン受容体は減少し、感受性も下がると指摘されている。また、母体発熱や疲労感から、児への愛着行動が遅れることが懸念される。本研究は、この課題への対応として妊産婦オキシトシン活性化プログラムを開発し、その有用性を評価し臨床への普及を目指すものである。

2. 研究の目的

A:自然分娩・無痛分娩のオキシトシン変化

妊婦の妊娠後期から産褥早期の唾液オキシトシン値の経時的変化を追跡する。さらにオキシトシンの変化と、母親の疲労感、マタニティブルーズ、出産直後の育児の初動の実態との関連を分析する。

B:自然分娩か無痛分娩か意思決定支援

妊娠中に無痛分娩か自然分娩かを選択に迷う妊婦に対して、十分な情報を得て意思決定できるように意思決定エイドを開発し評価を実施する。つまり、経膈分娩を予定している妊婦に対し、無痛分娩と自然分娩に関する意思決定エイドを用いる群(介入群)と通常ケアを用いる群(対照群)を比較することで、意思決定エイドの効果を検証する。

C: オキシトシン解析と微量ペプチドを定量する質量分析

オキシトシン濃度を凍結乾燥させた口腔液に由来する試料の抗原抗体反応から推定したが、唾液量の不足により4割以上が解析不能となる問題が生じていた。本研究では、微量ペプチドの定量を可能とする質量分析がオキシトシン解析に有用であるかを検証する。

3. 研究の方法

A:自然分娩・無痛分娩のオキシトシン変化

- 【対象】1) 年齢 20 歳以上 41 歳未満、
2) 妊娠 36 週 0 日以降、妊娠 40 週未満の単胎、頭位
3) 経膈分娩予定の者

【デザイン】観察研究により、同一対象者を次の4時点データを収集する。

妊娠 36 週-37 週、妊娠 38 週-39 週、産後 1 日目、産後 5 日目

【オキシトシン測定法】唾液オキシトシン値は、液-固相抽出で前処理した検体を酵素結合免疫吸着検定法(ELISA)に供することで定量した。

B:自然分娩か無痛分娩か意思決定支援

【対象】妊娠後期(妊娠 34 週-37 週)の経膈分娩を予定している妊婦 300 名(各群 150 名)

介入群-無痛分娩・自然分娩に関する意思決定エイド

(A4 サイズの 25 頁-あなたらしい産痛を和らげる方法を求めて)

対照群-研究実施施設で使用される既存のパンフレット(無痛分娩の方法、流れ、メリット・デメリットが文章で記載)

【デザイン】非ランダム化比較試験

【アウトカム】プライマリアウトカム-意思決定の葛藤得点

セカンダリアウトカム-意思決定の満足度、無痛分娩に関する知識、

自然分娩と無痛分娩で迷っている妊婦の割合

C: オキシトシン解析と微量ペプチドを定量する質量分析

質量分析に供する試料は、リン酸で酸性化した遠心上清から液-固相抽出で分離精製し、液相溶離剤にはアセトニトリル水溶液を、固相充填剤には逆相ポリマーを使用した。質量分析計は、高速液体クロマトグラフに連結したトリプル四重極(LC-ESI-MS/MS)を利用し、移動相送液には水/アセトニトリル系を、多重反応モニタリングの衝突誘起解離にはアルゴンガスを使用した。

4. 研究成果

A:自然分娩・無痛分娩のオキシトシン変化

【結果】本研究の研究参加者は 64 名であった。このうち、無痛分娩者 29 名、自然分娩者 29 名を分析対象とした。基本属性は、無痛分娩者と自然分娩者で有意差はなかった。

1). 唾液オキシトシンの推移：無痛分娩と自然分娩の比較 (図 1)

無痛分娩者における平均オキシトシンの推移は、妊娠 36-37 週では 8.54 pg/ml(SD 3.88)、妊娠 38-39 週では 8.98 pg/ml(SD 4.22)、産後 1-2 日目では 10.01 pg/ml(SD 5.02)、産後 4-5 日目では 7.24 pg/ml(SD 4.68)であった。自然分娩者における平均オキシトシンの推移は、妊娠 36-37 週では 8.35 pg/ml(SD 5.21)、妊娠 38-39 週では 8.70 pg/ml(SD 6.08)、産後 1-2 日目では 8.96 pg/ml(SD 6.16)、産後 4-5 日目では 8.30 pg/ml(SD 5.06)であった。平均の唾液オキシトシンの推移を分娩別で見ると、無痛分娩者は、妊娠 36-37 週から産後 1-2 日目にかけて上昇し($p=0.03$)、産後 4-5 日目に下降した($p=0.002$)のに対し、自然分娩者はどの時点も変化が少なく安定していた。

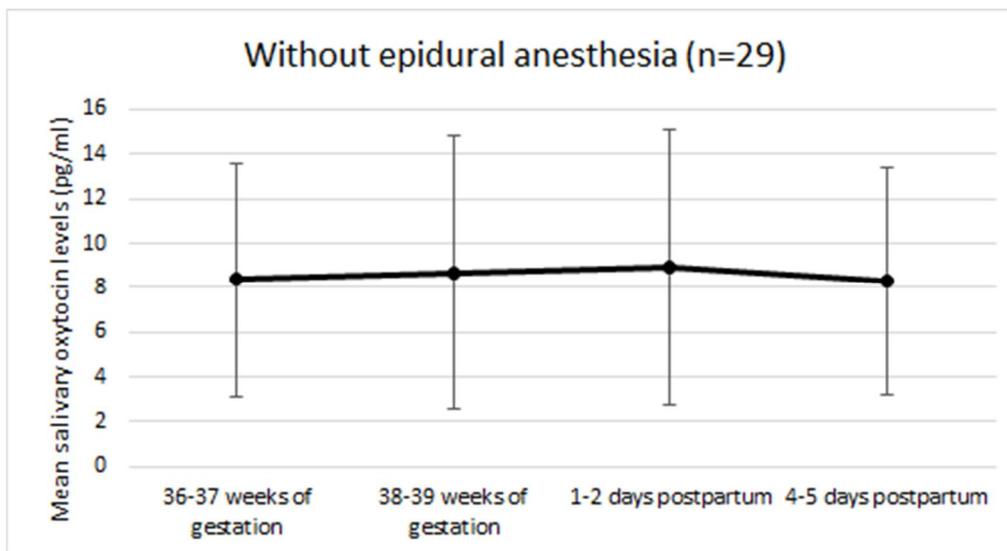
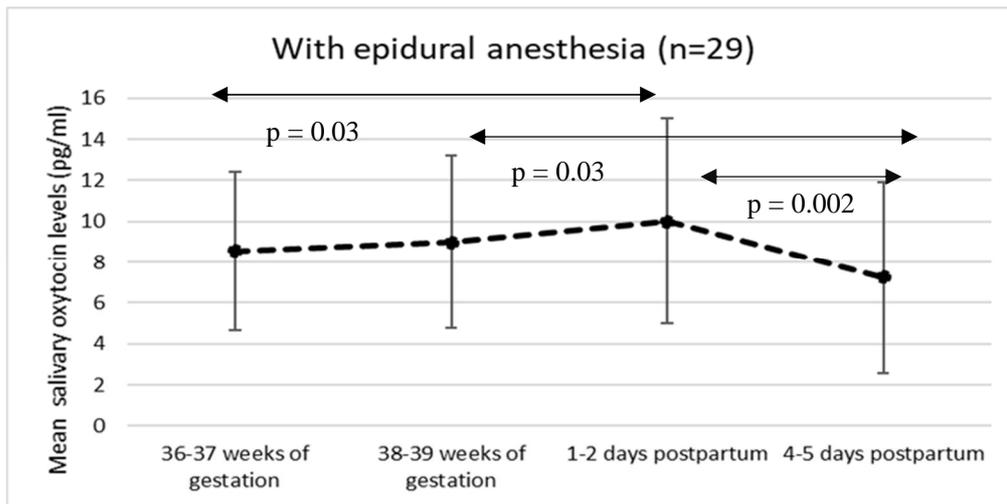


図1 唾液オキシトシンの推移：無痛分娩者と自然分娩者

2). オキシトシン変化量とマタニティブルーズとの関連

妊娠 38-39 週から産後 1-2 日目のオキシトシンの変化量と、産後 1-2 日目のマタニティブルーズ得点との関連は認めなかったが、妊娠 38-39 週から産後 4-5 日目の変化量と産後 4-5 日目のマタニティブルーズ得点との有意な弱い相関を認めた($p = 0.35$, $p = 0.007$)。

3). オキシトシン変化量と疲労感との関連

無痛分娩者では妊娠 38-39 週から産後 4-5 日目の変化量と産後 4-5 日目の疲労感との関連は $\rho = 0.60$, $p = 0.001$ と有意な強い相関を認めるが、自然分娩者では、その関連はなかった。

【考察】産後 1-2 日目から産後 4-5 日目のオキシトシン推移は、無痛分娩者において有意に低下していたのに対し、自然分娩者では安定していた。産後 4-5 日目の無痛分娩者のオキシトシン値の低下についての要因を検討すると、産後の疲労感が影響している可能性が示唆された。Niwayama(2017)の研究¹⁾では、24 名の初産婦を対象に、産後 4-5 日目の授乳による気分の変化(POMS：Profile of Mood States)のうちの疲労感の得点が減少とオキシトシンの上昇と関連を認めたと報告しており、本研究の結果とも一致していた。

宍戸(2017)の研究²⁾では、無痛分娩者の選択理由として一番多かったのは、「体力を温存したい」という理由であった。そして、この対象者の産後1-2日以内の疲労感の得点(0-100)は、無痛分娩者が60.1点(SD=27.2)、自然分娩者は52.2点(SD=28.0)であり、無痛分娩者は自然分娩者よりも疲労感が強いという結果であった($p < 0.001$)。本研究においても無痛分娩者の疲労感は、自然分娩者と比較すると高い傾向にあり、一致していた。

4) オキシトシン変化量とマタニティブルーズとの関連

産後1-2日のマタニティブルーズの発生率は10.3%、産後4-5日の発生率は22.4%であった。日本でのマタニティブルーズの発症率は約10%-30%と報告されており、このうち約5%が産後うつ病へと進行すると報告されている³⁾。産後1-2日から4-5日のオキシトシンの変化量は、産後4-5日のマタニティブルーズ得点と中等度の相関を認めた。マタニティブルーズまたは、産後うつ病に影響を与えた要因には、うつ病の既往歴(HR 2.85、95%CI：2.08-3.92)、外因性のオキシトシンの投与(HR 0.66、95%CI：0.47-0.92)、器械分娩(HR 1.46、95%CI：1.09-1.96)、および否定

的な出産経験(HR 1.57、95%CI : 1.17-2.11)が挙げられた⁴⁾。本研究では、無痛分娩者は自然分娩者と比べて、器械分娩が多かったことから、無痛分娩とマタニティブルーとの関連について示唆された。

【結論】オキシトシンの妊娠期から産後早期の推移は、無痛分娩と自然分娩とでは異なっていた。妊娠 38-39 週から 4-5 日目のオキシトシンの変化量は、産後 4-5 日目のマタニティブルーの得点との間に弱い相関を認めた。

1) Niwayama R., Nishitani, S, Takamura, T, et al: Oxytocin mediates a calming effect on postpartum mood in primiparous mothers. *Breastfeeding Medicine : The Official Journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*, 2017;12:103-109. doi:10.1089/bfm.2016.0052

2) 穴戸 恵理: 出産体験における痛みと疲労の予測と現実のギャップ-無痛分娩と非無痛分娩の比較-. 聖路加国際大学大学院修士論文, 2017.

3) 岡野禎治, 野村純一, 越川法子: Maternity Bluesと産後うつ病の比較文化的研究. *精神医学*, 1991;33:1051-1058 .

4) Takacs L, Seidlerova J.M, Sterbova, Z, Cepicky P, Havlicek, J: The effects of intrapartum synthetic oxytocin on maternal postpartum mood: Findings from a prospective observational study. *Archives of Women's Mental Health*, 2019;22(4): 485-491. doi:10.1007/s00737-018-0913-3

B: 自然分娩か無痛分娩かか意思決定支援

【結果】介入群 149 名、コントロール群 150 名のデータが得られた。事後の得点から事前の得点を引いて算出した意思決定の葛藤の得点差は、介入群で-8.41 点($SD=8.79$)、コントロール群で-1.69 点($SD=5.91$)であり、介入群でコントロール群と比較して有意に大きかった($p<0.001$)。意思決定の満足度は、介入群で 9.52 点($SD=10.96$)、コントロール群で 0.76 点($SD=6.29$)であり、介入群でコントロール群と比較して有意に大きかった($p<0.001$)。知識の得点差は、介入群で 1.96 点($SD=1.63$)、コントロール群で 1.33 点($SD=1.44$)であり、介入群でコントロール群と比較して有意に大きかった($p<0.001$)。自然分娩と無痛分娩で迷っている妊婦の割合は、事前はコントロール群で 61 人 (51.3%)、介入群で 45 人 (83.3%) と有意差を認めなかった。しかし、事後はコントロール群で 58 人 (48.7%) であったが、介入群ではわずか 9 人 (16.7%) であり、迷っている妊婦は介入群で有意に減少した($p<0.001$)。

【考察】意思決定エイドを使用することは、意思決定の葛藤を増やさず、かつ意思決定の満足度が大きかった。そのことは結果として迷う妊婦の割合を減少させたと考えられる。また、意思決定エイドは無痛分娩に関する情報提供の好機と考えられ、助産師から妊婦への根拠に基づく情報提供の機会が増える。

【結論】介入群はコントロール群に比べ、意思決定の葛藤得点および自然分娩か無痛分娩かで迷っている妊婦の割合が有意に低く、意思決定の満足度および無痛分娩に関する知識の得点有意に高かった。すなわち、無痛分娩および自然分娩に関する意思決定エイドの効果が示唆された。

C: オキシトシン解析と微量ペプチドを定量する質量分析

【結果】質量分析ではイオン化体の質量電荷比からペプチドを定量するが、オキシトシンとその分解産物はプロトン付加分子として検出され、それぞれの質量電荷比は 1007.4 と 723.1 であった。オキシトシン分解産物の多重反応モニタリングに基づいて検量線を作成すると、順次 10 倍段階希釈した 4 測定点において、定量下限値の 1 pg まで直線性が維持された。他方、液-固相抽出による口腔液の濃縮は少なくとも 15 倍まで測定値の算出に影響していなかった。

【考察】オキシトシンの測定方法を比較すると、過去の抗原抗体反応による酵素結合免疫吸着検定 ELISA での定量下限値は約 3 pg であったことから、今回の多重反応モニタリングによる質量分析では同等以上の検出感度を確認することができた。最終的な試料の濃縮効率を考慮すれば、従来の凍結乾燥では最大でも 3 倍であったことから、液-固相抽出と質量分析の組み合わせでは解析に供する検体量を 3 分の 1 程度に減量できうる。

【結論】以上から、オキシトシン解析に質量分析を活用することで、必要な検体の確保とともに、被験者の負担軽減が期待できる。

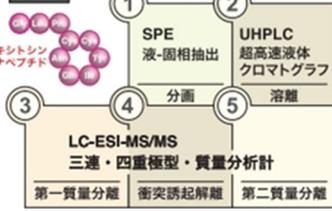
背景 出産と育児を促進するオキシトシン活性化プログラムの開発に取り組んでいる

- ・愛着形成 *PLoS ONE* 14:e0221821 (2019), *Jpn Acad Midwifery* 32:60 (2018)
- ・乳頭刺激 *BMC Pregnancy Childbirth* 19:351 (2019), *PLoS ONE* 13:e0192757 (2018)
- ・アロマ浴 *BMC Research Notes* 10:717 (2017)

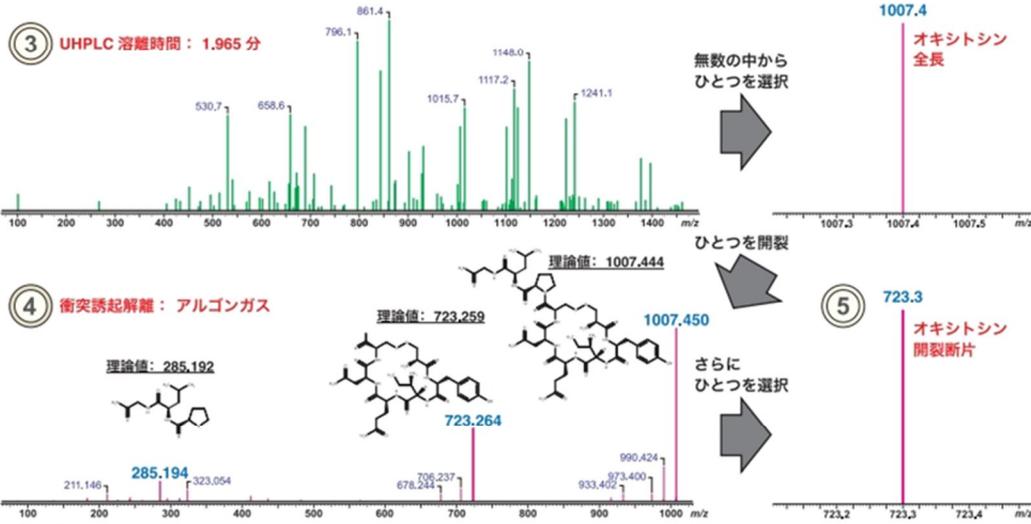
オキシトシン活性化の客観的指標として、唾液オキシトシン濃度を測定するが、検体容量の不足を生じていた...

目的 微量ペプチドを定量する質量分析がオキシトシン解析に実用的か？を検証する

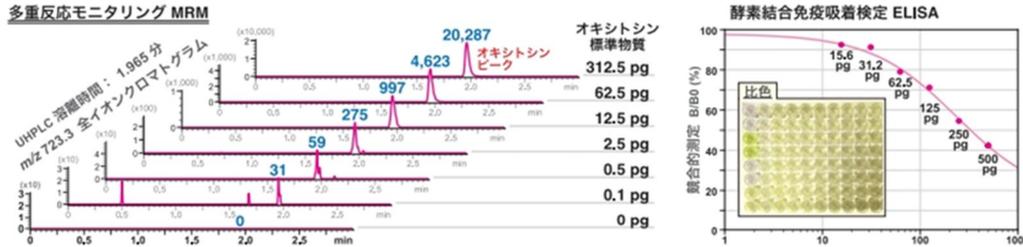
方法



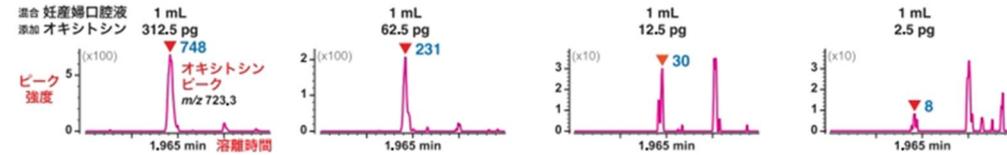
結果 オキシトシンの定性 質量分析によってオキシトシン全長とその開裂断片を検出できることがわかった



結果 オキシトシンの定量 質量分析によって少なくとも 0.1 pg オキシトシンを検出できることがわかった



結果 オキシトシンの測定 少なくとも 1 mL 口腔液中の 2.5 pg オキシトシンを検出できることがわかった



考察 質量分析の多重反応モニタリングによる新しい手法では、従来からの酵素結合免疫吸着検定に比べて、同等以上の検出感度が確認できた。オキシトシン解析に質量分析を活用することで、必要な検体容量の確保とともに、被験者の負担軽減が期待できる。

研究助成 文部科学省 科学研究費補助金 基盤研究 (A) 17H01613

利益相反 COI の自己申告を完了しています 開示すべき COI 関係はありません

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計13件（うち査読付論文 13件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 11件）

1. 著者名 Sonoda Nozomi, Takahata Kaori, Tarumi Wataru, Shinohara Kazuyuki, Horiuchi Shigeko	4. 巻 21
2. 論文標題 Changes in the cortisol and oxytocin levels of first-time pregnant women during interaction with an infant: a randomized controlled trial	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 BMC Pregnancy and Childbirth	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12884-021-03609-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Shishido Eri, Shuo Takuya, Shinohara Kazuyuki, Horiuchi Shigeko	4. 巻 -
2. 論文標題 Effects of epidural anesthesia on postpartum maternity blues and fatigue and its relation to changes in oxytocin	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Japan Journal of Nursing Science	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jjns.12406	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Kikuchi Sawa, Nishihara Kyoko, Horiuchi Shigeko, Eto Hiromi	4. 巻 145
2. 論文標題 The influence of feeding method on a mother's circadian rhythm and on the development of her infant's circadian rest-activity rhythm	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Early Human Development	6. 最初と最後の頁 105046
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.earlhumdev.2020.105046	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Shishido Eri, Osaka Wakako, Henna Ayame, Motomura Yuko, Horiuchi Shigeko	4. 巻 15
2. 論文標題 Effect of a decision aid on the choice of pregnant women whether to have epidural anesthesia or not during labor	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 PLOS ONE	6. 最初と最後の頁 e0242351
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0242351	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Takahata Kaori, Horiuchi Shigeko, Tadokoro Yuriko, Sawano Erika, Shinohara Kazuyuki	4. 巻 19
2. 論文標題 Oxytocin levels in low-risk primiparas following breast stimulation for spontaneous onset of labor: a quasi-experimental study	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 BMC Pregnancy and Childbirth	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12884-019-2504-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Shishido Eri, Shuo Takuya, Takahata Kaori, Horiuchi Shigeko	4. 巻 14
2. 論文標題 Changes in salivary oxytocin levels and bonding disorder in women from late pregnancy to early postpartum: A pilot study	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 PLOS ONE	6. 最初と最後の頁 e0221821
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0221821	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Takahata Kaori, Horiuchi Shigeko, Tadokoro Yuriko, Shuo Takuya, Sawano Erika, Shinohara Kazuyuki	4. 巻 13
2. 論文標題 Effects of breast stimulation for spontaneous onset of labor on salivary oxytocin levels in low-risk pregnant women: A feasibility study	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 PLOS ONE	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0192757	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tadokoro Yuriko, Horiuchi Shigeko, Takahata Kaori, Shuo Takuya, Sawano Erika, Shinohara Kazuyuki	4. 巻 10
2. 論文標題 Changes in salivary oxytocin after inhalation of clary sage essential oil scent in term-pregnant women: a feasibility pilot study	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 BMC Research Notes	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s13104-017-3053-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 穴戸 恵理, 堀内 成子	4. 巻 59 (1)
2. 論文標題 無痛分娩の希望とその分娩転帰：自然分娩との比較	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 母性衛生	6. 最初と最後の頁 112-120
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 穴戸恵理、八重ゆかり、堀内成子	4. 巻 32 (2)
2. 論文標題 痛みおよび疲労についての予測と現実のギャップ；自然分娩 VS 無痛分娩	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本助産学会誌	6. 最初と最後の頁 101 ~ 112
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 田所由利子、堀内成子、周尾卓也、高畑香織、篠原一之	4. 巻 7 (1)
2. 論文標題 妊娠後期女性の個人的背景とクラリセージ精油の香りによるオキシトシン変化との関連	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 女性健康科学研究会誌	6. 最初と最後の頁 33-37
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 園田希、小川真世、田所由利子、高畑香織、周尾卓也、堀内成子	4. 巻 32
2. 論文標題 妊婦を対象としたふれて・感じる「Mama's Touch プログラム」の実行可能性	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本助産学会誌	6. 最初と最後の頁 60-72
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kyoko Nishihara, Hiromi Eto, Shigeko Horiuchi	4. 巻 26
2. 論文標題 Influences of fetal movement on a pregnant woman's sleep: using fetal movement acceleration measurement recorder	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Sleep Research	6. 最初と最後の頁 47-47
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jsr.38_12619	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

[学会発表] 計29件(うち招待講演 4件/うち国際学会 6件)

1. 発表者名 堀内成子
2. 発表標題 招待講演: 妊産婦のオキシトシン増加のためのアプローチ: 助産学研究の可能性
3. 学会等名 第2回オキシトシン研究フォーラム(招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 穴戸 恵理、八重 ゆかり、堀内 成子
2. 発表標題 無痛分娩と自然分娩における痛みと疲労の予測と現実とのギャップ及び出産満足度
3. 学会等名 第59回日本母性衛生学会学術集会、開催場所(新潟)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 堀内成子
2. 発表標題 特別講演: 絆を育む: オキシトシン活性化研究
3. 学会等名 第76回日本助産師学会、2020年5月(愛媛Web)(招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高畑香織, 堀内成子, 田所由利子, 周尾卓也
2. 発表標題 ローリスク妊婦における1時間の乳頭刺激による3日間の唾液オキシトシン推移
3. 学会等名 第33回日本助産学会学術集会, 2019年(福岡)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 穴戸 恵理, 周尾 卓也, 高畑 香織, 田所 由利子, 八重 ゆかり, 堀内 成子
2. 発表標題 産後のボンディング障害、マタニティブルーズ、疲労感と唾液オキシトシン値との関連: 予備研究
3. 学会等名 第33回日本助産学会学術集会 .2019年(福岡)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 堀内成子
2. 発表標題 特別講演: オキシトシンの働きから創る助産ケア
3. 学会等名 第35回日本助産学会学術集会 .2021年3月(神戸Web)(招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小川 真世, 園田 希, 田所 由利子, 高畑 香織, 周尾 卓也, 堀内 成子
2. 発表標題 妊婦が乳児とふれあう「Mama Touchプログラム」および唾液オキシトシン測定の実行可能性
3. 学会等名 第32回日本助産学会学術集会, 2018年(横浜)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 高畑香織, 田所由利子, 周尾卓也, 堀内成子
2. 発表標題 オキシトシン受容体遺伝子の一塩基多型が唾液オキシトシン濃度と妊娠末期の子宮収縮に及ぼす影響.
3. 学会等名 第38回日本看護科学学会学術集会, 2018, 12月 (愛媛)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 高畑香織, 田所由利子, 堀内成子
2. 発表標題 妊娠末期の乳頭刺激による子宮収縮反応の評価
3. 学会等名 第40回日本看護科学学会学術集会. 2020, 12月 東京 Web開催
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 本村優子, 穴戸恵理, 大坂和可子, 堀内成子
2. 発表標題 自然分娩・無痛分娩を選択する女性への意思決定エイドの効果、非ランダム化比較試験
3. 学会等名 第35回日本助産学会学術集会、2021年3月、開催場所(神戸、Web)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 穴戸 恵理、堀内 成子
2. 発表標題 無痛分娩の希望とその分娩転帰：自然分娩との比較
3. 学会等名 第58回日本母性衛生学会学術集会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 高畑 香織, 堀内 成子, 田所 由利子, 丸山 菜穂子, 周尾 卓也
2. 発表標題 ローリスク初産婦における陣痛発来を目的とした乳頭刺激によるオキシトシンへの影響：準ランダム化比較
3. 学会等名 第58回日本母性衛生学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 穴戸 恵理, 八重 ゆかり, 堀内 成子
2. 発表標題 無痛分娩と自然分娩における痛みと疲労の予測と現実とのギャップ及び出産満足度
3. 学会等名 第59回日本母性衛生学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 高畑香織, 田所由利子, 周尾卓也, 堀内成子
2. 発表標題 オキシトシン受容体遺伝子の一塩基多型が唾液オキシトシン濃度と妊娠末期の子宮収縮に及ぼす影響
3. 学会等名 第38回日本看護科学学会学術集会(愛媛)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田所 由利子, 堀内 成子, 高畑 香織, 岡 美雪, 周尾 卓也, 片岡 弥恵子, 八重 ゆかり.
2. 発表標題 妊娠後期女性におけるクラリセージ・ラベンダー精油、ジャスミン精油による足浴前後のオキシトシン・コルチゾールの変化：非無作為化臨床試験
3. 学会等名 第32回日本助産学会学術集会(横浜)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 高畑 香織, 堀内 成子, 田所 由利子, 周尾 卓也, 八重ゆかり
2. 発表標題 妊娠末期における陣痛発来のための乳頭刺激プロトコルおよび唾液オキシトシン測定の実行可能性
3. 学会等名 第32回日本助産学会学術集会(横浜)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 高畑 香織, 穴戸 恵理, 田所 由利子, 堀内 成子
2. 発表標題 ホルモン測定のための異なる唾液貯留方法による採取量の比較
3. 学会等名 第59回日本母性衛生学会学術集会(新潟)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 平安名 彩恵, 穴戸 恵理, 大坂 和可子, 堀内 成子
2. 発表標題 自然分娩・無痛分娩を選択する女性への意思決定エイド：国際基準に合わせたエイド開発までの道のり
3. 学会等名 第60回日本母性衛生学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 周尾 卓也, 穴戸 恵理, 高畑 香織, 堀内 成子
2. 発表標題 質量分析で定量する口腔液含有ペプチドホルモンオキシトシン
3. 学会等名 第39回日本看護科学学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 宍戸 恵理、大坂 和可子、本村 優子、有森 直子、堀内 成子
2. 発表標題 自然分娩か無痛分娩かの選択に迷う妊婦を支援する意思決定エイド
3. 学会等名 第34回日本助産学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 園田 希, 高畑 香織, 堀内 成子
2. 発表標題 初産婦が乳児とふれ合うことによる乳児へのイメージの変化
3. 学会等名 第34回日本助産学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Shishido Eri, Ayame Henna, Wakako Osaka, Naoko Arimori, Shigeko Horiuchi
2. 発表標題 Development of a Decision Aid Enabling Women to Choose between No Analgesia or Epidural Analgesia during Labour
3. 学会等名 10th International Shared Decision Making Society (ISDM) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Eri Shishido, Takuya Shuo, Kaori Takahata, Yuriko Tadokoro, Kazuyuki Shinohara, Shigeko Horiuchi
2. 発表標題 Changes in Salivary Oxytocin Levels in Women from Late Pregnancy to Early Postpartum: Feasibility Study
3. 学会等名 The 22nd East Asian Forum of Nursing Scholars (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Eri Shishido, Shigeko Horiuchi
2. 発表標題 Salivary Oxytocin, Maternity Blues, and Postpartum Fatigue
3. 学会等名 Pspotpartum Support International 33rd Annual Conference in New Orleans (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kaori Takahata, Shigeko Horiuchi, Eri Shishido, Hiromi Eto
2. 発表標題 Oxytosin response following breast stimulation in pregnancy :A systematic review
3. 学会等名 4th World Nursing & Healthcare Conference, Rome (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shigeko Horiuchi
2. 発表標題 The effect of aromatherapy and breast stimulation on oxytocin release
3. 学会等名 4th World Nursing & Healthcare Conference, Rome (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 園田希, 高畑香織, 堀内成子
2. 発表標題 初産婦が乳児とふれ合うことによる乳児へのイメージの変化
3. 学会等名 第34回日本助産学会学術集会 2020年3月 新潟
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 西原京子, 江藤宏美, 堀内成子
2. 発表標題 妊婦の睡眠中に使用されるオリジナル胎動記録・解析装置の睡眠研究への応用
3. 学会等名 日本睡眠学会第42回定期学術集会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Kyoko Nishihara, Hiromi Eto, Shigeko Horiuchi
2. 発表標題 Influences of fetal movement on a pregnant woman's sleep: Using fetal movement acceleration measurement recorder
3. 学会等名 ASM of Australasian Sleep Association and Australasian Sleep Technologists Association (国際学会)
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>親と子の絆オキシトシン研究会 http://physiologicbirth-midwifery.kenkyuukai.jp/special/?id=22692 「本サイトは、妊産婦のオキシトシン・システムを活性化する助産学研究を広く社会に公開する。日本学術振興会（JSPS）科研費の助成を受け「テラーメイドな出産・育児を促進するオキシトシン活性化プログラムの開発と普及」（2017-2021）、「自然分娩を希望する妊婦のオキシトシン・システム活性化の効果」（2014-2017）他の公開を行う。」</p>
--

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	江藤 宏美 (ETO Hiromi) (10213555)	長崎大学・医歯薬学総合研究科(保健学科)・教授 (17301)	

6. 研究組織（つづき）

	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	中村 幸代 (NAKAMURA Sachiyo) (10439515)	横浜市立大学・医学部・教授 (22701)	
研究分担者	篠原 一之 (SHINOHARA Kazuyuki) (30226154)	長崎大学・医歯薬学総合研究科（医学系）・教授 (17301)	
研究分担者	八重 ゆかり (YAJYU Yukari) (50584447)	聖路加国際大学・大学院看護学研究科・准教授 (32633)	
研究分担者	片岡 弥恵子 (KATAOKA Yaeko) (70297068)	聖路加国際大学・大学院看護学研究科・教授 (32633)	
研究分担者	西原 京子 (NISHIHARA Kyoko) (80172683)	公益財団法人大原記念労働科学研究所・研究部・特別研究員 (72703)	
研究分担者	周尾 卓也 (SHUO Takuya) (90399006)	北陸大学・薬学部・講師 (33304)	
研究分担者	宍戸 恵理 (SHISHIDO Eri) (00881450)	聖路加国際大学・大学院看護学研究科・助教 (32633)	
研究分担者	高畑 香織 (TAKAHATA Kaori) (80818443)	湘南鎌倉医療大学・看護学部・助教 (32729)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------