様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２９ 年　 ６ 月 １６ 日現在

機関番号：１４２０２
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2012～2016
課題番号：２４５９３４０６

研究課題名（和文）分娩直後のカンガルーケアに関する研究～母子関係行動分析と生理学的指標を用いて～

研究課題名（英文）Biological evaluation of mother and infant and newborn responses in early mother-infant contact

研究代表者
立岡　弓子（TATEOKA, YUMIKO）

滋賀医科大学・医学部・教授

研究者番号：７０３０５４９９

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,800,000円

研究成果の概要（和文）：母親と新生児の出産ストレス状態が、早期母子接触行動に与える影響について、分娩後２時間までの生理学的指標と行動観察から検証した。生理学的指標は唾液中のストレス関連ホルモンであるCortisolとクロモグラニンを用いた。
　分娩直後に実施した早期母子接触は、分娩時の身体的ストレスではなく、精神的ストレス状態を緩和する効果があることが示唆された。特に、母体の精神的ストレス反応への緩和的要因として、「感情の同調」「視覚的相互作用」の愛着行動がみられた母児のストレス関連ホルモン濃度が低くなる傾向を認めた。安全に留意しながら、助産師に求められる出生直後の母子相互作用への看護介入の視点が明らかとなった。

研究成果の概要（英文）：The delivery stress condition of a mother and a newborn infant verified synthetically by time series analysis from the physiological marker and behavior observation by after-delivery 2 hours about the influence which it has on early mother-and-child contact behavior.
　It became clear that it is effective in the early mother-and-child contact immediately after childbirth easing not physical stress but the psychological stress state at the time of a delivery. The tendency for the stress related hormonal concentration of the mother and child by whom the attachment behavior of "joining for emotion" and a "visual interaction" was seen to become low was shown by the action in the mother-and-child contact field side which acts as a mitigative factor to the psychological stress reaction of the mother's body. As the nursing intervention towards the mother infant interaction immediately after birth for which a midwife is asked, and a viewpoint.

研究分野：助産学

キーワード：早期母子接触　母子関係　ストレス関連ホルモン　行動観察

１．研究開始当初の背景

１）出生直後の早期母子接触について

WHO の『Essential newborn care』や『Care in Normal Birth : a practical guide』には、生後１時間以内に早期授乳行動を行うことや早期母子接触の必要性が述べられている．その理由に、新生児は生後 30 分から２時間では、（１）はっきりとした覚醒状態にあること（２）目を見開き、母親の声や周囲の様子に反応を示すこと（３）母親の乳首を探しあて、吸啜することができること（４）口・触覚・臭覚を駆使して母親を認識することができることが、行動観察研究の成果から述べられている．よりよい母子関係の確立にむけて助産師は、分娩直後にカンガルーケアを導入し、早期授乳行動や早期母子接触を実践してきている．

しかし、出生後 30 分から２時間以内に多くの産科施設で実施されている分娩直後のカンガルーケア（Birth Kangaroo Care ; 以下 BKC と記す）について、2009 年の低体温を原因とする死亡事故症例の報告により、その実施の是非が問われている．これまでの助産学を専門とする研究報告では、BKC を静かな環境下で実施することは、早期新生児と母親にとって、互いの心臓の鼓動や匂い、乳房探索行動からの五感を通じ、良好な母子関係の確立に有効に作用することを明らかにしている．しかし、BKC に関する研究成果をまとめたシステマティックレビューによれば、BKC が良好な母子関係の確立に有効であるという結果を支持するだけの科学的根拠をまとめた研究論文はないとの見解を出しており、助産学領域における BKC の研究成果のエビデンスレベルは低いのが現状である．

②早期新生児の胎外生活適応への影響要因

出生直後の早期新生児は、分娩のストレスを受けており、特に分娩所要時間が長時間に及んだ場合には、ストレス関連ホルモンの分泌が亢進することや、分娩所要時間が長時間の場合には低酸素状態から羊水混濁を認め、出生直後に低体温や低血糖が発症しやすいことは、臨床助産師には周知の知見である．

本申請課題の目指す研究は、分娩ストレス状態が早期新生児の胎外生活適応に与える影響を生理学的データと新生児行動観察による行動分析から包括的に評価し、母親がわが子のぬくもりや姿勢・表情・手足の動きといった五感から愛着を感じながら、安全な BKC が実践できる具体的なガイドラインを作成していくことを目指している．

２．研究の目的

①　分娩ストレス状態が、出生直後の早期新生児の胎外生活適応に与える影響について、時系列による生理学的指標と新生児行動観察から総合的に検証する。

②　母子関係の確立にむけた心身の健康を目的とした安全な早期母子接触のガイドラインを作成する。

３．研究の方法

①　出生直後から２時間までの新生児の体温値・血糖値・交感神経・副交感神経系の生理学的基礎調査を時系列で実施し、早期母子接触の安全性の検討と分娩ストレス状態との関連性を検証する．

②　分娩直後の早期母子接触実施中の母子相互作用を行動分析により詳細に分析する。

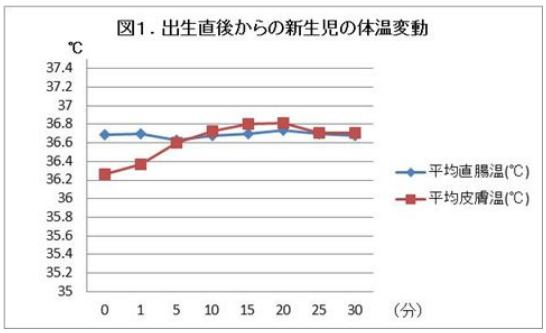
母親と新生児の応答性因子から母子相互作用を評価する尺度として、Assessment of Mother-infant Sensitivity Scale（以下 AMIS）の日本語版を使用した。

４．研究成果

①　分娩直後の早期母子接触の安全性について

31 名の母子を研究対象として実施した。BKC 前の深部体温は 36.6±0.4℃であり、測定所要時間 60 分は横ばいで経過し、低体温

を生じた児はいなかった。皮膚表面温度では、BKC 前は 36.2℃±0.78℃と低体温値を示し、四肢冷感がみられていたが、実施後 10 分で 36.6℃を超え、低体温は回避された。BKC 実施中、呼吸・心拍数に異常なく、酸素分圧 90%以下に低下することなく、一般状態は良好に経過した。血糖値（分娩後 30 分、60 分、120 分）にも異常は認められなかった。分娩ストレス状態との関連性では、分娩所要時間と出生直後の児の皮膚表面体温との間に負の相関関係（p＜0.05）を認めたが、BKC 実施では低体温が回避された。BKC 実施中の危険行為や一般状態の悪化なく、正常分娩において BKC の実施は安全であることが生理学的指標から明らかとなった。



② 早期母子接触における新生児の反応と母子の生体評価

15 名の母児を分析の対象とした。

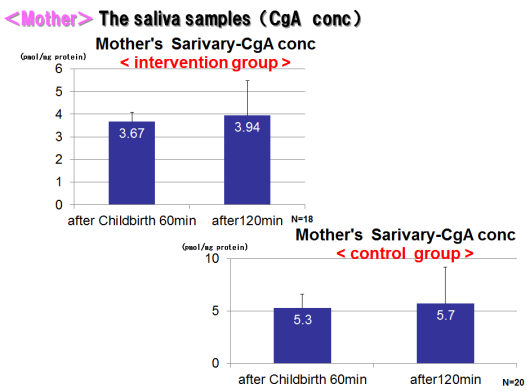
行動評価においては、母児間で表現された行動のみを分析した。母親行動では、気分・口調・話しかけの内容・視覚的相互作用・児への刺激を、新生児については、気分と視覚的行動について、母児の二者間の行動については、感情の同調性を１点から５点で項目ごとに詳細に検証した。

唾液中に含まれる精神的ストレス指標であるＣｇＡ濃度を指標とした早期母子接触行動において、精神的ストレスに影響のある母子行動が明らかとなった。早期母子接触中に児へのネガティブな発言や反応のない母親で精神的ストレスが高いこと、また、母親からアイコンタクトやスキンシップを受けている新生児は、精神的ストレスが低い状態にあることが、ＣｇＡを根拠に示された。

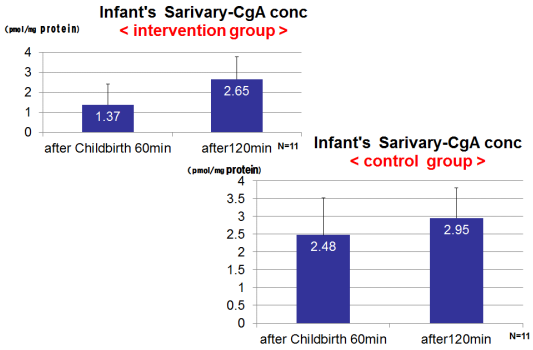
出産後の早期母子接触を行う場合には、単に胸に抱かせるのではなく、母親に児へのアイコンタクトやスキンシップを促していくこと、母親の言葉づかいや否定的言動に注意していくこと、新生児が母親の胸の上で安定したホールディング体勢が取れるようにポジショニングの援助が精神的ストレスを軽減するために必要であることが明らかとなった。

＜まとめ＞

出産直後に実施した早期母子接触が、分娩時の身体的ストレスではなく、精神的ストレス状態を緩和する効果があることが明らかとなった．母体の精神的ストレス反応に対して緩和的要因として作用する母子接触場面における行動では、「感情の同調」「視覚的相互作用」の愛着行動がみられた母子のストレス関連ホルモン濃度が低くなる傾向が示された．助産師に求められる出生直後の母子相互作用にむけた看護介入と視点として、「抱き方」・「児の苦痛に対する調整」・「児への刺激」・「児の活動レベルの変化に対する反応」・「発声」・「苦痛」・「視覚的行動」・「姿勢」について、特に留意して関わることが、良好な母子関係確立への礎となることが示された．

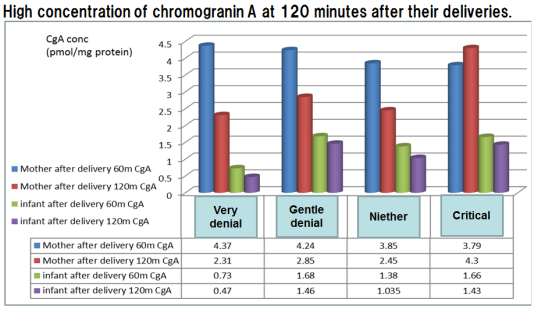


<Infant>The saliva samples（CgA conc）



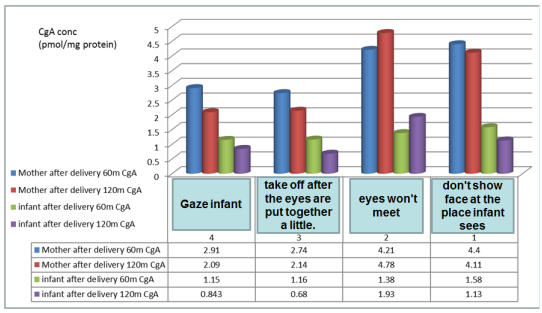
Early mother-infant contact Mother-behavior
Regarding what mothers talked

<Infant>
Not significant differences
<Mother>
High concentration of chromogranin A at 120 minutes after their deliveries.



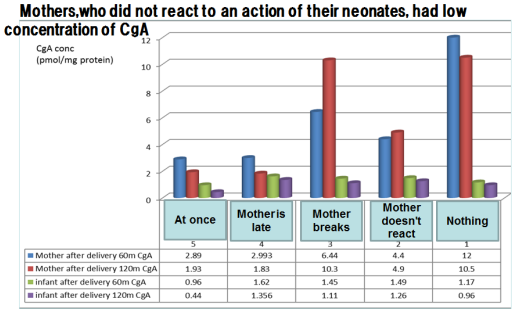
Early mother-infant contact Mother-behavior
Visual interaction

<Infant>
Infant who were gazed by their mothers had low concentration of CgA
<Mother>
mothers who never met their infant 's eyes had high concentration of CgA.



Early mother-infant contact
mother-child interactive behavior

<Infant>
Not significant differences
<Mother>
Mothers,who did not react to an action of their neonates, had low concentration of CgA



③　哺乳探索行動について

80 組の母子を研究対象としたが、早期母子接触中に哺乳探索行動がみられた母児は 12 症例のみであった。母児応答のうち、吸啜休止時に母親の補足応答がみられた症例で、乳房・乳頭への吸着行動が始まっていた。早期母子接触中の唾液中ストレス関連ホルモン濃度が高い母児では、哺乳探索行動が見られたものはいなかった。

５．主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計０件）

〔学会発表〕（計６件）

１．Yumiko Tateoka,Biological evaluation of mother and infant and newborn responses in early mother-infant contact, the 6th World Congress on Women's Mental health(招待講演), 2015 年３月 23 日, 東京.

２．Yumiko Tateoka ,Mari Takahashi, Yoko Katori: Effect of Early Mother-Child Contact, 30th International Confederation of Midwives , 2014 年６月４日, プラハ.

３．Yumiko Tateoka ,Mari Takahashi, Yoko Katori: Effect of Early Mother-Child Contact Immediatery after Birth on Delivery Stress State,The Australian Marce Society 2013 Conference Perinatal mental health ,2013 年 10 月 11 日, Melbourne

４．立岡 弓子, 香取 洋子, 高橋 真理,：分娩直後の早期母子接触の安全性に関する研究(第１報), 第 33 回日本看護科学学会学術集会, 2013 年 12 月６日, 大阪.

５．香取洋子, 立岡弓子, 高橋真理；出生直後の早期母子接触が母親のストレス状態に及ぼす影響, 第 54 回日本母性衛生学会学術集会, 2013 年 10 月４日, 埼玉.

６．香取洋子, 立岡弓子, 高橋真理；カンガルーケア場面における母子関係評価の検討, 第 53 回日本母性衛生学会学術集会, 2012.11

月 16 日，福岡.

〔図書〕（計１件）

１．立岡弓子編著：周産期ケアマニュアル，サイオ出版，総 327 ページ，2013.

〔産業財産権〕

○出願状況（計０件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況（計　　件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

６．研究組織

(1)研究代表者

立岡　弓子（TATEOKA，Yumiko）
滋賀医科大学・医学部・教授
研究者番号：７０３０５４９９

(2)研究分担者

高橋　真理（TAKAHASHI，Mari）
順天堂大学・医療看護学部・教授
研究者番号：２０２１６７５８

香取　洋子（KATORI，Yoko）
北里大学・看護学部・准教授
研究者番号：９０２７６１７１

臼井　康恵（USUI，Yasue）
滋賀医科大学・医学部・看護師
研究者番号：９０７５４０５２

(3)連携研究者

（　　）

研究者番号：

(4)研究協力者

（　　）