様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２７ 年　 ６ 月 １８ 日現在

機関番号：２３９０３
研究種目：若手研究(B)
研究期間：2012～2014
課題番号：２４７９２５０７

研究課題名（和文）胎児期・妊娠期からの愛着形成と子ども虐待予防の関連における基礎研究

研究課題名（英文）The attachment formation from a pregnant woman to a fetus and relation of the child abuse prevention

研究代表者
杉下　佳文（SUGISHITA, Kafumi）

名古屋市立大学・看護学部・准教授

研究者番号：００４５１７６６

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　1,700,000円

研究成果の概要（和文）：妊娠中期の妊婦を対象に、妊娠期と産後1か月時に質問紙調査を行い、生物学的データを収集した。調査内容は、日本版状態・特性不安検査、エジンバラ産後うつ病自己評価票、赤ちゃんへの気持ち質問票、育児不安スクリーニング尺度で、生物学的調査内容は、分娩様式、出血量、胎児機能不全の評価、臍帯血pH、Apgarスコア、出生直後のバイタルサイン等である。得られたデータから新生児への愛着は妊娠うつ状態、妊娠期特性不安と相関していた。産後うつ状態は胎児への愛着および妊娠期特性不安と相関しており、また育児不安は妊娠期メンタルヘルスと相関していた。妊娠うつ状態や妊娠期特性不安は分娩時間や出血量、母乳栄養と関係していた。

研究成果の概要（英文）：In mother's class, we investigated questionnaire twice of prenatal and postnatal.The investigation contents were a Japanese version of State-Trate Anxiety Inventory, Edinburgh Postpartum Depression Scale, Mother to Infant Bonding Scale, and Maternal Anxiety Screening Scale.Biological survey contents were mode of delivery, bleeding, an evaluation of the fetal dysfunction, umbilical blood pH, Apgar score, vital signs just after the birth.
As for the results,the attachment to neonates correlated with antepartum trait anxiety and antepartum depressive state.And the postpartum depressed mental state correlated with antepartum trait anxiety and the attachment to a fetus. Also, the maternal anxiety correlated with antepartum mental health.The antepartum trait anxiety and antepartum depressive state correlated with delivery time, bleeding and maternal feeding.

研究分野：母性看護学・助産学

キーワード：子ども虐待予防　愛着形成　妊娠期　胎児期

１．研究開始当初の背景

児童相談所における児童虐待相談対応件数は、55,152 件（平成 22 年度速報値）となり、昨年度に比して 128％の増減率である(http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000001jiq1-att/2r9852000001jj3c.pdf)。虐待により死亡した子どもの数は経年的に 50 例程度であり、1 週間に 1 件の割合で発生している。子ども虐待問題は深刻化する一方であり、社会において子ども虐待は解決すべき最重要課題である。虐待により死亡した子どもの年齢は、一貫して 0 歳児が最多であり、さらには生後 24 時間以内の死亡である日齢 0 日が 8 割を超えていた(児童虐待等要保護事例の検証に関する専門委員会第 5 次報告,2009)。加害者のほとんどは実母であり、8 割に望まない妊娠があった。また、加害の動機は「子どもの存在の拒否」が 4 割弱にみられた。これは、日齢 0 日目以降の加害の動機である「泣きやまずイライラした」「しつけのつもり」とは相違しており、妊娠期の児の受容そのものが子ども虐待に大きく影響していることがわかる。児童心理学者は妊娠初期の段階で母親の心理が愛着を承認するために重要であるとした（Winnicott,1956）。妊娠中の愛着において‘negative preoccupied’は、胎児の刺激によって、不安、気分障害、抑うつが高まり、これらは胎児虐待の前兆になる（Pollock , 1999）といわれている。一方で、妊娠中のストレスそのものが胎児の発達に長期的な影響を与えることが明らかになっており（吉田,2006）ストレス指標である血中コルチゾール値は、胎盤を通して 10-20%交差し、母親と胎児の値に相関があった（Gitau R,1998）。生物学的に分娩が終了すると愛着をもつものではなく、出産前の母と胎児の関係のプロセス結果が母子の結びつきであり（Rubin,1967）母子の愛着は出生前に開始する。さらには、妊娠期の弱い愛着は、産後の抑うつと不安に関連（Brandon, 2007; Lindgren,2001）していた。妊娠期の愛着に関する理論的応用は、妊娠期および産後うつの理解に関与するかもしれない(Segre,2004; Whiffen,1998)と報告された。また、愛着障害、産後うつ病、子ども虐待の 3 者に相関があることがわかっている（北村,2011）。先行研究から、妊娠期の愛着が妊娠中の良好な保健行動の動機づけになっており、周産期のうつ病に対する保護因子としてさえ用いられる可能性を示唆した。そして、この理論的アプローチを学術的に臨床的に発展させていくことが非常に重要であると考える。近年、子ども虐待対策は、生後 4 か月までの全戸訪問事業(http://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/kosodate14/02.html)や産後うつ対策（鈴宮, 2008）親支援（児童虐待防止協会, 2006）など、産後の対策は強化されてきている。しかし、生後 24 時間以内の虐待死亡事例が多いこと、および妊娠期における諸問題が顕在化してきたため、従来の対応だけでは十分な効果が期待できなくなってきており、これまでとは違った方略が問われている。

２．研究の目的

本研究は、胎児期からの虐待予防を目的として、妊娠期のストレスおよび不安と児への愛着障害の関連を生物学的・質問紙調査から検討することを目的とする。また、妊娠期からの愛着形成向上のための介入研究の基礎資料となることを目指す。

３．研究の方法

本研究は、妊娠期・産褥期における縦断的量的研究である。

（1）対象者

Ａ病院の定期妊婦健康診査で通院中であり、Ａ病院で開催されるマザークラスに参加する妊婦を対象とした。対象妊婦の除外基準は、Ａ病院で分娩しないこと、および主治医が研究への参加が難しいと判断した場合、研究の同意が得られない、の３点であった。

（2）調査方法

Ａ病院のマザークラスに参加し、除外基準以外の妊婦に研究説明を行った。同意が得られた妊婦に、抑うつに関しては、エジンバラ産後うつ病自己評価票（以下 EPDS）、不安については、日本版状態・特性不安検査（以下、STAI）、胎児への愛着については赤ちゃんへの気持ち質問票（以下 Bonding）を用いて調査した。

次に、産後 1 か月健診時に 2 回目の調査を実施した。2 回目の質問紙は、EPDS、STAI、Bonding および育児不安スクリーニング尺度を用いて産後うつ、不安、新生児への愛着、育児不安について調査した。

診療録から収集した、分娩週数、分娩様式、分娩所要時間、胎児機能不全の有無、出生児の体重、新生児アプガールスコア、臍帯血 pH、分娩時出血量、褥婦バイタルサイン、新生児バイタルサイン、産褥経過、早期新生児経過、授乳形態、乳房トラブルの有無を生物学的データとした。

調査期間は平成 26 年 10 月～平成 27 年 3 月であった。

（3）質問紙

①EPDS：産後うつ病のスクリーニング尺度であり、質問は 10 項目で各項目 0～3 点、総合得点は 0～30 点である。点数が高いほど抑うつが強い。抑うつと非抑うつを分ける区分点は、本邦では 8/9 で使用する（岡野,2006）。産褥期の変化する身体症状によって影響を受けないように工夫され、そのため身体症状の項目は含んでいない。抑うつの中核症状をみる「喜び・興味の減退」を表す項目「抑うつ気分」を表す項目「自殺念慮」を表す項目が

あり、本人の自己記入式である。過去 1 週間の精神状態に最もあてはまるものに印をつける。妊娠期に EPDS を使用する際は、教示文の「ご出産から今までの間に」を「ここ最近の間に」に変更して使用した。
②STAI：STAI は Spilberger が作成した状態不安（脅威的状況におかれたときに喚起される一過性の不安状態；以下 STAI-S）と特性不安（個人の性格特性としての不安状態；以下 STAI-T）の 2 つの側面を測定できる検査である。各 20 項目からなる 4 段階評定の尺度である。日本語版に翻訳したものを使用する（水口,1991）。信頼性、妥当性ともに検証されており（中里,1982）、幅広く使用されている尺度である。
③Bonding：胎児および新生児への愛着を測定する尺度は、赤ちゃんへの気持ち質問票を使用した。ロンドン大学周産期部門の Kumar および Marks らの研究チームによる研究結果に基づき開発された簡便な愛着障害の評価尺度である（山下,2003）。10 項目から成り、4 件法で評価し、高得点ほど否定的な感情が強いことを示す。児に対し、否定的な感情が全くない時は 0 点である。
④育児不安スクリーニング尺度：吉田らが作成した育児不安調査であり、1.2 か月児の母親用として使用される。母親の育児不安 19 項目とそれに影響を及ぼすと考えられる夫のサポート 7 項目、相談相手の有無 4 項目、子どもの気質や育てやすさ 8 項目、そして、母親の育児意識・育児満足 17 項目の計 55 項目で構成される。STAI との間に高い相関が確認されている（吉田,1999）。

（4）解析方法

①産後 1 か月の EPDS 得点、STAI 得点、Bonding 尺度得点、育児不安スクリーニング尺度得点を従属変数として、妊娠期の各尺度得点および生物学的データを独立変数として重回帰分析を行う。②母親の生物学的データと新生児の生物学的データの相関を分析する。③母親の生物学的データおよび新生児の生物学的データと、各時期の EPDS 得点、STAI 得点、Bonding 得点、育児不安スクリーニング尺度との関連を分析する。

（5）倫理的配慮

研究説明書に研究参加の自由意思および不利益の回避、プライバシーの保護を明記し、同意が得られた場合、文書による同意書を回収した。なお、名古屋市立大学看護学部およびA病院の倫理審査の承認を得て行った。

４．研究成果

（1）研究同意率

調査期間中のマザークラス参加者は 82 名であり、そのうち同意が得られたのは 56 名（同意率 68.2%）であった。2 回目の質問紙調査時に回答が得られたのは 55 名であり、回答を得られなかった 1 名は住居移転に伴う脱落であった。

（2）対象者の属性（表 1）

対象者の平均年齢は 34±4.2 歳であり、1 回目の質問紙調査時の妊娠週数は平均 22 週±5 週であった。分娩時の妊娠週数は 39.2±1.5 週であり、分娩様式は自然分娩が 39/56 人、吸引･鉗子分娩が 5/56 人、帝王切開分娩が 12/56 人であった。分娩所要時間は平均 7.5±6.2 時間、分娩時出血量は平均 540±331g であった。出生児の体重は平均 3086±439g、分娩時に胎児機能不全に 1 度でも陥った児は 28/56 人の半数であった。出生児の動脈血 pH は 7.3±0.03、Apgar Score は 9±0.8 点であった。新生児低血糖や黄疸等の早期新生児経過に異常があった児は 28/56 人であり、弛緩出血や貧血等の産褥経過に異常があったのは 16/56 人であった。授乳形態は 44/56 人が母乳栄養で、退院時に乳房トラブルが有ったのは 28/56 人であった。

表 1 属性

	n=56
年齢（歳）	34±4.2
研究参加時の妊娠週数（週）	22±5
分娩時週数（週）	39.2±1.5
分娩様式（人）	自然分娩/吸引･鉗子/帝王切開 39 / 5 / 12
分娩所要時間（時間）	7.5±6.2
分娩時出血量（g）	540±331
出生児の体重（g）	3086±439
出生児の動脈血 pH	7.3±0.03
分娩時胎児機能不全有（人、%）	28
出生後 1 分の Apgar Score（点）	9±0.8
出生時心拍数	137.2±9.1
出生時呼吸数	50.5±8.9
早期新生児経過異常有（人、%）	28（50%）
早期産褥経過異常有（人、%）	16（28.5%）
授乳形態	母乳/混合/人工 44/10/2
退院時乳房トラブル有（人、%）	28（50%）

（3）各尺度の 2 時点での平均値の比較（表 2）

EPDS は妊娠期平均 4±3.8 点よりも産褥期平均の 4.9±3.8 点の方が有意に高かった（p=0.015）。Bonding は妊娠期平均 2.4±2.4 点よりも産褥期平均 1.5±2 の方が有意に低く（p=0.000）、赤ちゃんへの否定的な気持ちが低下した。STAI-S は妊娠期平均 35±6.1 点、産褥期平均 41±11.4 点であり、状態不安は産後の方が高くなる傾向があった（p=0.07）。STAI-T は妊娠期平均 32.9±5.2 点、産褥期平均 35.2±10.9 で両者に差はなかった（p=0.25）。育児不安スクリーニング尺度は 87±9.8 点であった。

表 2. 各尺度の妊娠期・産褥期における平均値の比較　　n=55

	妊娠期	産褥期	p-value
EPDS	4±3.8	4.9±3.8	0.015
Bonding	2.4±2.4	1.5±2	0.000
STAI-S	35±6.1	41±11.4	0.07
STAI-T	32.9±5.2	35.2±10.9	0.25
育児不安	−	87±9.8	−

（4）各尺度間の関係（表 3）

産褥期 EPDS は、妊娠期 Bonding（α=0.543）および妊娠期 STAI-T（α=0.621）と中程度の相関がみられた。産褥期 Bonding は妊娠期 EPDS（α=0.423）と妊娠期 STAI-T（α=0.577）と中程度の相関が認められ、妊娠期 STAI-S と低程度の相関（α=0.235）がみられた。産褥期の STAI-S は妊娠期 EPDS と低程度の相関（α=0.285）がみられた。産褥期の STAI-T は、妊娠期 EPDS（α=0.687）および妊娠期 Bonding（α=0.725）と高い相関が確認された。育児不安スクリーニング尺度は妊娠期の尺度と高い相関が認められた。

表 3 各尺度の相関

妊娠期＼産褥期	EPDS	Bonding	STAI-S	STAI-T	育児不安
EPDS	1.000	0.423**	0.285**	0.687**	0.932**
Bonding	0.543**	1.000	0.189	0.725**	0.849**
STAI-S	0.135	0.235**	1.000	0.169	0.293**
STAI-T	0.621**	0.577**	0.223	1.000	0.774**

Peason の積率相関係数　**相関係数は 1%水準で有意

（5）妊娠期のメンタルヘルスが産褥期や新生児に与える影響（表４）

妊娠期 EPDS が 9 点以上の妊娠うつ状態が出生児の臍帯動脈 pH が低値になる相対リスク比は 2.8 であった。妊娠期の愛着障害が産褥期や新生児に与える影響は見られなかった。次に、妊娠期特性不安が分娩所要時間に与える相対リスク比は 1.6 倍であり、分娩時出血量への相対リスク比は 4.4 倍であった。また、臍帯動脈 pH への相対リスク比は 3.2 倍であった。母乳栄養にあたえる相対リスク比は 6.6 倍であり、退院時乳房トラブルへの相対リスク比は 0.7 倍であった。最後に、妊娠期状態不安が分娩時胎児機能不全に与える相対リスク比は 0.6 倍であり、母乳栄養に与える相対リスク比は 0.5 倍であった。

表 4. 妊娠期のメンタルヘルスが産褥期や新生児に与える影響

	妊娠うつ状態 n=9 (EPDS が 9 点以上)		妊娠期の愛着障害 n=50 (Bonding が 1 点以上)		妊娠期の特性不安 n=28 (STAI-T が高い群)		妊娠期の状態不安 n=28 (STAI-S が高い群)	
	相対リスク比 (95%信頼区間)	p-値	相対リスク比 (95%信頼区間)	p-値	相対リスク比 (95%信頼区間)	p-値	相対リスク比 (95%信頼区間)	p-値
年齢	1.2(1-1.6)	0.23	1 (0.9-1.1)	0.93	1.1(1-1.3)	0.61	1 (1-1.1)	0.41
妊娠週数	2.9 (0.8-10.2)	0.61	1 (0.7-1.4)	0.97	0.7(0.4-1.3)	0.85	0.9 (0.7-1.1)	0.27
分娩時週数	2.3(0.7-10.6)	0.52	1 (0.5-1.8)	0.90	0.8(0.4-2.8)	0.79	0.6 (0.8-1.6)	0.34
分娩所要時間	3.7(0.1-143.8)	0.87	1.2 (0.4-4)	0.73	1.6(0.02-0.8)	0.03	1.4 (0.6-3.2)	0.49
分娩時出血量	1.9(1.2-23.6)	0.59	0.7 (0.2-1.6)	0.87	4.4(0.4-46.2)	0.01	2.1 (0.6-7.0)	0.21
分娩時胎児機能不全	0.8(0.2-2.2)	0.06	0.8 (0.2-3.1)	0.68	0.01(0.0-12.9)	0.86	0.6 (0.5-0.9)	0.003
出生児の心拍数	3.8(0.3-43.3)	0.73	1.4 (0.5-4.0)	0.56	2.6(0.7-9.4)	0.44	1.6 (0.7-3.6)	0.23
出生児の呼吸数	2.2 (0.8-11.0)	0.62	1.6 (0.9-4.2)	0.35	2.1 (1.2-5.9)	0.26	1.8 (0.9-5.7)	0.56
出生児の体重	0.2(0.01-1.7)	0.93	1.8 (0.7-4.6)	0.25	0.6(0.2-1.9)	0.91	1.9 (0.9-4.1)	0.11
臍帯動脈 pH	2.8(0.9-9.1)	0.00	7.4(0.01-4477.9)	0.54	3.2(0.4-1.7)	0.00	0.1 (0-15.1)	0.41
母乳栄養	0.7 (0.5-2.3)	0.38	0.5 (0.2-1.5)	0.24	6.6 (1-44.9)	0.05	0.5(0.2-1)	0.04
退院時乳房トラブル	4.7(0.4-54.3)	0.09	1.1 (0.4-3.2)	0.81	0.7(0.2-2.6)	0.03	2.1 (0.9-4.9)	0.08
早期新生児異常有	1.2 (1.3-4.6)	0.39	2.8 (0.6-1)	0.38	2.4(1.2-4.9)	0.21	0.9 (0.7-1.3)	0.27
早期産褥経過異常有	1.4 (0.1-12.6)	0.79	1.1 (1.5-1.9)	0.61	0.8 (1.6-8.9)	0.36	0.5 (1-1.5)	0.64

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計 1 件）

① 杉下佳文．妊娠中からの子ども虐待予防とスクリーニング（助産師の立場から）、東京産婦人科医会誌、査読無、47 巻、2014,13-18

〔学会発表〕（計 3 件）

①杉下佳文.「助産師が取り組む虐待ハイリスク妊産婦へのアプローチ」公益社団法人日本看護協会平成 26 年度教育計画研修（招待講演）2014.10.30 看護協会神戸研修センター（兵庫県神戸市）

②杉下佳文.「周産期からの虐待予防」社会福祉法人恩賜財団母子愛育会研修会（招待講演）2014.10.2 大阪府立労働センター（大阪府大阪市）

③ Kafumi Sugishita, Mariko Kitagawa. Research on bonding disorder between a mother and her fetus/neonate. 30th The International Confederation of Midwives.2014.6.3 Prague (Czech Republic)

〔図書〕（計 0 件）

〔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 0 件）

名称：
発明者：

権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
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
杉下　佳文　（SUGISHITA　KAFUMI）
名古屋市立大学・看護学部・准教授
研究者番号：0451766

(2)研究分担者
　なし　　（　　）
　研究者番号：

(3)連携研究者（　　）
　なし
　研究者番号：