

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 27 年 6 月 22 日現在

機関番号：32620

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2014

課題番号：23593339

研究課題名(和文) マタニティサイクルにある女性の認知機能の変化とその影響要因

研究課題名(英文) Change in Women's Cognitive Functions during Maternity Cycle and Primary Cause for its Effect

研究代表者

増田 美恵子 (Masuda, Mieko)

順天堂大学・医療看護学部・准教授

研究者番号：70289916

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)： 妊娠期から産褥期に記憶の低下を自覚する女性は多い。そこで、妊娠期から産褥期にかけての女性の認知機能、特に記憶や注意の変化とその関連要因を明らかにするために、妊娠初期から産褥1ヶ月までの認知機能と関連要因を縦断的に調査したところ、視覚性記憶、言語性記憶、注意・集中力のいずれにも、妊娠期から産褥期での明らかな低下はみられないことが分かった。また、分娩時の異常があった褥婦は、産褥期に注意・集中力が低下する傾向がみられた。

研究成果の概要(英文)： Many women are aware of a degradation of memory from their pregnancy to puerperium. Accordingly, a longitudinal study of cognitive functions and related causes was done from early pregnancy to the first month of the puerperium in order to bring to light women's cognitive functions throughout these periods, particularly change in memory, attention and any related causes. As a result, no clear degradation of visual memory, language memory, attentiveness or concentration was found from early pregnancy to the puerperium. In addition, women who experienced abnormalities during delivery showed a trend for degradation of attention and concentration during their puerperium.

研究分野：母性看護学・助産学

キーワード：妊婦 褥婦 記憶 注意 縦断調査

## 1. 研究開始当初の背景

### (1) マタニティサイクルの女性の認知機能

妊娠期や産褥早期にある女性は、しばしば記憶力や注意力の低下を訴える。キャリアを積んだ勤労妊婦が増える中、妊娠・分娩による認知機能の変化は書籍等で注目されつつあった。この時期に記憶や注意に関する不安を抱く女性は少なくないが、この研究分野は、国内外を問わず先行研究が少ないために、この時期の記憶や注意といった認知機能の変化は、明らかでないことが多かった。

近年、更年期におけるホルモンと認知機能の研究が行われ、エストロゲンが認知機能や記憶保持の低下を防止するという報告がみられたため、分娩後のエストロゲンの急激な減少が記憶保持を低下させる可能性もあった。エストロゲンは言語記憶への関与が示唆されていることから、これまでの研究では、まず言語記憶に着目して調査を行ったところ、産褥早期にある褥婦の記憶力の低下が示唆された。また、妊娠末期に正常であるにも関わらず産褥早期に極端な記憶低下を認めるケースがあり、記憶の得点パターンの分析から集中力の低下が示唆された。

しかし、これまでの研究は主として褥婦と非妊婦との比較研究であったため、個人差の大きい認知機能の変化を明らかにするためには、妊娠初期から産褥期までの縦断的な調査を行うことによって、個人内の変化を分析することが必要である。

### (2) 認知機能に関する影響要因

マタニティサイクルにある女性は、心身共にダイナミックに変化している。特に、産褥期はホルモン動態の劇的な変化がみられ、この時期のエストロゲンやオキシトシンなどのホルモンの変化が記憶に影響を与える可能性もある。産褥早期には、出産とその後続く育児による疲労、ストレス、睡眠不足、軽うつ状態も考えられ、それらが記憶や注意に影響する可能性がある。マイナスの影響要因が明らかになれば、その影響を最小限にする援助を考えることができる。

そこで、マタニティサイクルの認知機能の変化を明らかにするとともに、関連要因を検討することが必要であると考えた。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、妊娠期から産褥期にかけての女性の認知機能、特に記憶及び注意の変化とその関連要因を明らかにすることである。この時期の母親の脳は欧米では「マミーブレイン」とも言われ、勤労妊婦が増える中、妊娠期から産褥期に記憶の低下を自覚する女性は多いが、これまでの研究では、非妊婦と比較して産褥早期の女性の明らかな記憶の低下を認めなかった。

しかし認知機能は個人差が大きいため、今

回は記憶及び注意のテストバッテリーを用いて、妊娠期から産褥期までを縦断的に調査して、各個人の記憶や注意の変化を明らかにする。同時に、認知機能に関連する要因を明らかにする。

育児等の学習を必要とするこの時期の女性への援助のために、客観的なデータに基づいて、実際に認知機能が変化するのかを明らかにする。

## 3. 研究の方法

### (1) 対象者

日本語を母国語とするローリスクの妊婦で、研究への協力の同意が得られた妊婦 27 名を対象として、妊娠初期、妊娠中期、妊娠末期、産褥早期、産褥 1 ヶ月の各時期の外来受診時または産後の入院中に、記憶検査を行った。ただし、転院などで縦断調査ができなくなった対象者もあり、妊娠初期、妊娠中期、妊娠末期、産褥早期、産褥 1 ヶ月の 5 回すべてのデータが得られた 16 名を分析対象とした。

### (2) 手続き

記憶検査は、日本版ウェクスラー記憶検査 (WMS-R) の中から、視覚性再生、論理的記憶、数唱、視覚性再生の 4 つの低位検査を順に実施した。

記憶には様々な側面があり、視覚性再生およびでは視覚性記憶、論理的記憶では言語性記憶、数唱では注意・集中力を測定した。視覚再生では図形を見た直後に答える直後再生、視覚性再生は 30 分後に思い出ししてもらって遅延再生を測定した。論理的記憶では、物語 A または B のどちらかを実施した。数唱は順唱と逆唱を行った。

記憶検査と同時に、エジンバラ産後うつ病調査票 (EPDS) や睡眠時間、分娩様式、分娩所要時間、在胎週数、出生時体重、産科異常の調査を行なった。また、記憶の変化に関する自覚についても聞き取り調査を行った。

1 回の調査時間は、対象者の負担を考えて、初回のみ 60 分以内とし、2 回目以降は 40 分以内とした。

対象者には書面および口頭で研究の目的、方法、倫理的配慮等について説明を行い、書面で協力の同意を得た。記憶検査は個室で行い、プライバシーを確保した。

本研究は、A 大学医療看護学部研究等倫理委員会および病院の倫理委員会の承認を得て実施した。

## 4. 研究成果

### (1) 認知機能

認知機能については、視覚性再生 (直後) 視覚再生 (遅延) 論理的記憶、数唱について、妊娠初期、妊娠中期、妊娠末期、産褥早期、産褥 1 か月の各時期に縦断的に調査したところ、図 1 に示す通り、平均値では、妊娠中から産褥期にかけて低下するものはなかった。

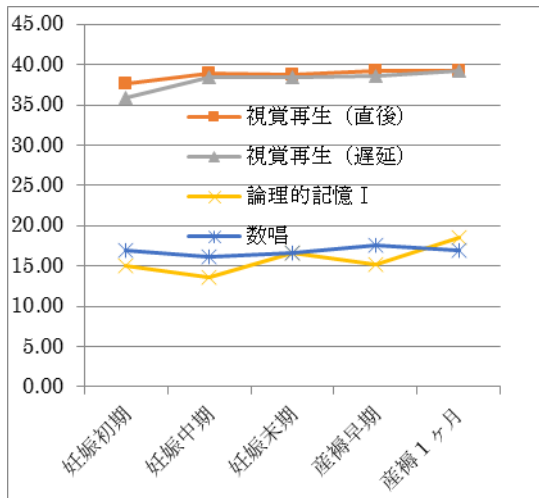


図1 下位検査平均値の妊娠中から産褥期の変化

視覚性記憶、言語性記憶、注意・集中力それぞれについて、妊娠初期から産褥期にかけての縦断調査の結果は、以下に述べる。

#### 視覚性記憶

表1の通り、視覚再生、視覚再生における今回の検査結果は、妊娠初期、妊娠中期、妊娠末期、産褥早期、産褥1か月の各時期ともに、年齢に近い一般健常者（日本版WMS-R検査法の年齢別標準化標本）との差はなかった。

また、妊娠初期をベースラインとして妊娠期から産褥期への変化をみたところ、視覚再生、視覚再生における妊娠初期からの低下はみられないことから、視覚性記憶の妊娠中から産褥期の明らかな低下はみられないことが分かった。

エストロゲン濃度の変化は、空間能力、言語流暢性に関連していると言われていた。エストロゲンは、妊娠初期から妊娠末期にかけて増加し、分娩後急激に減少するため、エストロゲンの変化に伴って視覚性記憶が変化する可能性があったが、今回の結果からは、図形提示直後の短期記憶も30分後の長期記憶も大きな変化は見られなかった。

#### 言語性記憶

表1の通り、論理的記憶において、妊娠初期、妊娠中期、妊娠末期、産褥早期、産褥1か月の各時期ともに、今回の検査結果は年齢に近い一般健常者との差はなかった。

また、妊娠初期をベースラインとして妊娠期から産褥期への変化をみたところ、論理的記憶において、妊娠初期からの低下はみられないことから、言語性記憶も妊娠中から産褥期の明らかな低下はみられなかった。

エストロゲン濃度の変化は、言語記憶への関与が示唆されており、エストロゲンが急激

に減少する産褥期に言語記憶が低下する可能性があったが、今回の結果からはそのような変化は見られないことが分かった。

#### 注意・集中力

数唱についても、表1の通り、妊娠初期、妊娠中期、妊娠末期、産褥早期、産褥1か月の各時期ともに、今回の検査結果は年齢に近い一般健常者との差はなかった。

また、妊娠初期をベースラインとして妊娠期から産褥期への変化をみたところ、数唱において、妊娠初期からの低下はみられないことから、注意・集中力のいずれにも妊娠中から産褥期の明らかな低下はみられなかった。

産褥期には、疲労や睡眠不足等から、注意・集中力の低下が考えられたが、検査結果からは注意や集中力の低下は見られないことがわかった。妊娠末期や産褥期には、「頭がぼーとする」「集中力がなくなった」と自覚する妊婦あるいは褥婦もみられたが、客観的には記憶検査で検出できるほどの低下ではないと考えられる。

表1 日本版WMS-Rの下位検査粗点の平均と標準偏差（一般健常者のデータは日本版WMS-Rによる）

	妊娠期			産褥期		一般健常者	
	初期	中期	末期	早期	1ヶ月	20~24歳	34~44歳
視覚再生 (直後)	37.69	38.94	38.80	39.19	39.31	38.9	38.1
視覚再生 (遅延)	35.94	38.38	38.40	38.56	39.19	36.9	35.6
論理的記憶	15.00	13.63	16.67	15.13	18.50	13.1	13.3
数唱	17.00	16.19	16.67	17.50	16.94	17	15.3

以上のように、妊娠初期、妊娠中期、妊娠末期、産褥早期、産褥1ヶ月での認知機能の変化をみたところ、視覚性記憶、言語性記憶、注意・集中力のいずれにも、妊娠期から産褥期での明らかな低下はみられなかった。

したがって、記憶や注意の低下を自覚し、記憶や注意に関して漠然とした不安を抱く妊婦は多いが、妊娠中から産褥期における今回の縦断調査の結果から、客観的なデータとして、出産前後に記憶や注意の明らかな低下はみられないことを示したことで、マタニティサイクルにある女性の記憶や注意に関する不安の緩和に役立てられると考える。

#### (2) 影響要因

妊娠初期、妊娠中期、妊娠末期、産褥早期、産褥1か月の各時期において、前述の記憶と注意の検査結果とエジンバラ産後うつ病調査票（EPDS）や睡眠時間、分娩様式、分娩所要

時間、在胎週数、出生時体重、産科異常などとの関連を調べたところ、以下の結果が得られた。

#### エジンバラ産後うつ病調査票 (EPDS)

視覚性再生、視覚再生、論理的記憶、数唱について、エジンバラ産後うつ病調査票 (EPDS) との相関をみたところ、いずれも関連はみられなかった。

産褥期には、マタニティブルーと言われる一過性の軽い抑うつ状態や産後うつ病が発症しやすい。うつ病の場合には、注意資源の配分を担う中央実行系の障害が示唆されていることから、注意・集中力との関連が考えられたが、今回の調査では、EPDS と数唱との関係はみられなかった。

今回の対象者は、産褥期に EPDS の得点が 13 点以上の対象者はいなかったため、生理的な範囲内の軽い抑うつ状態では、注意・集中力に影響するような状態にはならないと考えられる。

#### 睡眠時間

視覚性再生、視覚再生、論理的記憶、数唱について、睡眠時間との相関をみたところ、いずれも関連はみられなかった。

産褥期には、育児のために睡眠が中断され、睡眠不足となりやすい。そのため、注意・集中力への影響も考えられたが、今回の調査では、睡眠時間と数唱との関連はみられなかった。

#### 分娩時の状況

視覚性再生、視覚再生、論理的記憶、数唱について、分娩様式、分娩所要時間、在胎週数、出生時体重との関連はみられなかったが、産科異常については、出血多量などの分娩時の異常があった場合に、妊娠末期から産褥期にかけて数唱が低下する傾向にあったことから、産褥期に注意・集中力が低下する傾向にあった。

以上のことから、記憶や注意のテスト結果とエジンバラ産後うつ病調査票 (EPDS) 得点、睡眠時間等との関連はみられなかったが、分娩時の異常があった褥婦については、産褥期に注意・集中力が低下する傾向にあった。分娩時の異常などにより、産褥期に一時的に注意・集中力の低下がみられる可能性があり、産後の女性に対しては、分娩の状況など個別性に配慮した注意深い看護が必要である。

#### 引用文献

増田美恵子、西岡笑子 妊娠期における認知機能の主観的な変化に関する調査  
母性衛生 51(3) 209 2010  
Kimura, D. Sex and Cognition. The

MIT Press 1999

増田美恵子・大河原シゲ子 産褥早期における褥婦の記憶に関する検討 - MMS 言語記憶検査を用いて - 母性衛生, 37(2) 277-282 1996

増田美恵子、竹内道子、大河原シゲ子 妊婦及び褥婦の言語記憶に関する検討 妊娠末期から産褥早期に焦点を当てて 第 11 回日本助産学会学術集会集録 65-68 1997

増田美恵子、竹内道子、大河原シゲ子 産褥早期における褥婦の記憶に関する検討 第 3 報 記憶の得点パターンの分析から 母性衛生 44(2) 204-209 2003

David Wechsler、杉下守 日本版ウェクスラー記憶検査法 WMS-R 日本文化科学社 2010

岡野禎治、宗田聡 産後うつ病ガイドブック 南山堂 2006

#### 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 2 件)

増田美恵子、高島えり子、妊娠期から産褥期までの女性の記憶と注意の変化、日本母性衛生学会、平成 25 年 10 月 5 日、大宮ソニックシティ(埼玉県さいたま市)

増田美恵子、妊婦期の女性の記憶と注意の変化、日本助産学会、平成 25 年 5 月 2 日、金沢歌劇座・金沢 21 世紀美術館(石川県金沢市)

[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 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

増田 美恵子 (MASUDA, Mieko)  
順天堂大学・医療看護学部・准教授  
研究者番号：70289916

(2)研究分担者

( )

研究者番号：

(3)連携研究者

( )

研究者番号：