

出産後の視覚記憶力低下

石山, さゆり
佐賀医科大学医学部看護学科

松島, 道人
佐賀医科大学精神科

松山, 敏剛
中村学園大学家政学部食物栄養科

<https://doi.org/10.15017/7218238>

出版情報：福岡医学雑誌. 92 (6), pp.236-241, 2001-06-25. Fukuoka Medical Association
バージョン：
権利関係：



出産後の視覚記憶力低下

佐賀医科大学医学部看護学科¹⁾

佐賀医科大学精神科²⁾

中村学園大学家政学部食物栄養科³⁾

石山さゆり¹⁾・松島道人²⁾・松山敏剛³⁾

Visual Memory Impairment During Postpartum

Sayuri ISHIYAMA¹⁾, Michihito MATSUSHIMA²⁾ and Toshitaka MATSUYAMA³⁾

¹⁾Division of Nursing, Faculty of Medicine, Saga Medical School

²⁾Department of Psychology, Saga Medical School

³⁾Department of Food and Nutrition, Faculty of Home Economics Nakamura Gakuen University

Abstract Using a visual memory test we studied memory in pregnant women. Benton's Visual Retention Test was used with 54 pregnant women three times: at term, 3-4 days post-partum, and one month after birth. There was a significant decline in visual memory at 3-4 days post-partum ($p < 0.01$). There was no interaction between hours of sleep and memory of pregnant women at any period. Although memory declined at 3-4 days, there was no interaction between this decline and duration of labor, intra-partum hemorrhage, or memory at one month post-partum. It is not yet clear why visual memory declined shortly after birth. Further studies on postpartum memory decline as well as the possible relationship to hormonal and mood changes are necessary.

Key words: pregnancy, postpartum, visual memory

はじめに

我々は、産後に忘れっぽさを訴える産婦が多いことを経験した。彼女らの中には、「物事を聞いても頭に入らず、忘れっぽくなった」「産後、ばかになった気がした」「職場復帰できるのか心配になった」と述べる人もいたし、乳児の哺乳量を暗算できない、あるいは筆算にとまどう産婦もいた。

産後の記憶力低下について調査した過去の報告によると、「出産時の痛みや出産経過についてよく覚えていない」「忘れっぽい」「頭にもやがなかった感じ」「集中力がない」と述べる産婦が多いという⁵⁾⁷⁾⁹⁾¹⁴⁾¹⁶⁾。また、忘れっぽさは産後だけでなく、妊娠中にも見られるという報告もある²⁾¹³⁾。

記憶テストを用いて妊産婦の忘れっぽさを調べた研

究によると、非妊産婦群に比べ妊産婦群で記憶力が低下しているという²⁾³⁾⁶⁾⁸⁾¹⁰⁾¹⁷⁾¹⁸⁾。しかし、妊産婦の記憶力を調べたこれらの報告は、言語、数唱、視覚などの異なる方法で記憶力が調査されており、しかも妊娠何週目、産後何日目に調査したかなどの調査時期も異なっている。

同じ被験者を対象にして、出産の前後にくり返して記憶テストを行った研究は非常に少ない³⁾¹⁰⁾¹⁸⁾。Silberら¹⁸⁾は言語記憶テストと視覚記憶テストを、Keenanら¹⁰⁾は言語記憶テストを、Buckwalterら³⁾は言語記憶テストと数唱テストを用いて、妊娠中と産後に記憶力を調べた。しかし、周産期のどの時期に記憶力が低下するかについて一致した結果が得られてない。これらの報告によると、言語記憶力は妊娠中に低下し産後に向上していた³⁾¹⁸⁾、視覚記憶力は出産直後に低下傾

向にあった¹⁸⁾、数唱テストでは妊娠中と産後で差がなかった、という³⁾。しかも、これらの報告には、記憶力テストをくり返し行ったときに、テスト内容が同じであったかあるいは異なっていたかの記載がなく、テストをくり返すごとに、学習効果によってテスト結果が良くなった可能性を否定できない。我々は、妊産婦の記憶力を、難易度が同じでしかも内容が異なる視覚記憶テストを用いて、妊娠中から出産後にかけてくり返し測定し、どの時期に記憶力が低下するか調べた。また、出産時の年齢¹⁾、分娩時出血量¹¹⁾、分娩所要時間¹¹⁾、検査前夜の睡眠時間⁴⁾⁶⁾⁸⁾¹⁵⁾¹⁹⁾と、記憶力との相関についても検討した。

方 法

1) 対象者

1999年4月から10月の間に、佐賀県内のS病院に通院している妊婦67人に、研究の趣旨を紙面及び口頭で説明し、調査協力の同意を得た。対象者には、教育年数12年以上、正期産、経産分娩者で、日本語を母国語とする人を選んだ。このうち出産後に回答を拒否した4人、帝王切開になった8人、1ヶ月健診に来院しなかった1人を対象者から除外したため、最終的な調査対象者は54人となった。切迫流早産7人、妊娠中の骨盤位4人、妊娠中卵巣嚢腫摘出術を受けた人が1人あった。骨盤位の4人は、分娩時には頭位であった。調査時に他の身体疾患、精神疾患を持つ人はなかった。精神疾患の既往を持つ人もなかった。

対象者の年齢は20歳から39歳で、中央値は27.5歳、平均年齢は 27.8 ± 4.4 歳であった。分娩回数、初産26人(48.1%)、経産28人(51.9%)であった。未婚者はいなかった。夫婦と子供だけの核家族が74.1%、実父母あるいは義父母と同居している夫婦が25.9%であった。

2) 方法

対象者54人に対して、ベントン視覚記憶テスト¹⁾を3回行った。1回目は妊娠後期に(妊娠週数34週から39週)、2回目は産後3～4日、3回目は産後1ヶ月に行った。初回調査時の平均妊娠週数は 36.4 ± 1.1 週であった。

ベントン視覚記憶テストの図版には、図版形式I、図版形式II、図版形式IIIと、3種類があり(図1、2、

3)、これらの難易度は同レベルである。各調査時に異なる図版を用い、妊娠後期に図版形式I、産後3～4日には図版形式II、産後1ヶ月には図版形式IIIを用いた。

検者が1枚の図を10秒間被験者に提示し、それを被験者から隠したあとすぐに、被験者に再生させた。各図版形式にはそれぞれ10枚の図があり、各回のテストの所要時間は約5分であった(The revised visual retention testの施行A)。外来あるいは病棟の静かな部屋で検査を行い、全ての検査を同一検者が行った。

検査時に、検査前夜の睡眠時間を被験者に尋ねた。S病院の診療録から、年齢、分娩時出血量、分娩所要時間を調べた。

データの分析には、統計ソフトStatviewとStatcelを用いた。視覚記憶テスト結果と検査前夜の睡眠時間について、妊娠後期、産後3～4日、産後1ヶ月の3群間の比較に、反復のある一元配置分散分析(ANOVA)を用い、両側検定で危険率5%以下を有意差ありとした。一元配置分散分析で有意差が見られた場合は、さらに、関連のある2群間の差の検定を行い、危険率5%以下を有意差ありとした。

視覚記憶テスト結果と年齢、分娩時出血量、分娩所要時間、検査前夜の睡眠時間との相関は、ピアソンの相関係数を用いて調べ、相関係数0.7以上を相関ありとした。

結 果

表1にベントン視覚記憶テストの結果を示す。産後3～4日で、正確数が少なく(7.4 ± 1.6)、誤謬数が多く(3.1 ± 2.1) ($p < 0.01$)、この時期に視覚記憶力が低下する結果が得られた。

対象者の分娩時出血量、分娩所要時間、検査前夜の睡眠時間を表2に示す。

分娩時出血量は 224.3 ± 89.5 mlで、1名を除き全員が正常範囲内(500 ml以内)にあった。分娩所要時間は 8.6 ± 6.6 時間で、全員が正常範囲内であった。検査前夜の睡眠時間は、産後3～4日で 4.5 ± 2.0 時間であり、これは妊娠後期(7.0 ± 1.1 時間)や産後1ヶ月(5.4 ± 1.4 時間)よりも少なかった($p < 0.001$)。

各テスト時期において、ベントン視覚記憶テストでの正確数や誤謬数と、検査前夜の睡眠時間との相関は

なかった (表3)。

産後3～4日の正確数や誤謬数と、年齢、分娩時出血量、分娩所要時間との相関はなかった (表4)。

考 察

産後の忘れっぽさについて、1945年 Deutsch⁵⁾ が報告して以来、面接法や質問紙法を用いた調査がいくつかある。1990年代になって、記銘テストを用いて妊産婦の記銘力が調査されるようになり、出産後だけではなく、妊娠中にも記銘力が低下するという報告もある²⁾³⁾⁶⁾⁸⁾¹⁰⁾¹⁷⁾¹⁸⁾。

同一被験者で妊娠中から産後にかけて記銘テストを経時的に行った調査は、我々の今回の報告の他には、3つしかない³⁾¹⁰⁾¹⁸⁾。Silber ら¹⁸⁾ は妊娠36週から産後12ヶ月の期間に5回言語記銘テストを行い、妊娠36週に最も低下したと報告している。Buckwalter ら³⁾

や Keenan ら¹⁰⁾ の報告も、妊娠後期に言語記銘力が低下し、産後に改善することを示唆している。

妊産婦の視覚記銘力について Silber ら¹⁸⁾ は、ベントン視覚記銘テスト結果は、妊娠中に最も低く、テスト回数を重ねるごとに上昇傾向にあったと報告し、pattern memory test については、産後1日目に低下傾向を示したと報告している。また、Eidelman ら⁶⁾ は、妊娠後期群と産後群に Wechsler Visual Memory Test を行い、産後1日群で視覚記銘力が低下したと報告している。これらの結果から、視覚記銘力は出産直後に低下することが考えられる。

Silber ら、Buckwalter ら、Keenan ら、Eidelman ら、の報告をまとめると、言語記銘力は妊娠後期に、視覚記銘力は出産直後に低下するという乖離が見られる。しかし、同じ被験者に記銘力テストをくり返して行う場合には、方法に注意を要する。視覚記銘テスト

表1 ベントン視覚記銘テスト結果 平均値±標準偏差

	妊娠後期	産後3～4日	産後1ヶ月
正 確 数	8.1±1.5 a	7.4±1.6 b	8.5±1.3 c
誤 謬 数	2.3±2.0 d	3.1±2.1 e	1.7±1.5 f

*a vs b *b vs c *d vs e *e vs f
(*p<0.01)

表2 分娩時出血量、分娩所要時間、検査前夜の睡眠時間 平均値±標準偏差

分娩時出血量 (ml)	分娩所要時間 (時間)	睡 眠 時 間 (時間)		
		妊娠後期	産後3～4日	産後1ヶ月
224.3±89.5	8.6±6.6	7.0±1.1 a	4.5±2.0 b	5.4±1.4 c

*a vs b *b vs c
(*p<0.001)

表3 ベントン視覚記銘テスト結果と検査前夜の睡眠時間の相関 α

	睡眠時間 (妊娠後期)	睡眠時間 (産後3～4日)	睡眠時間 (産後1ヶ月)
正 確 数	-0.06	0.04	0.11
誤 謬 数	0.09	-0.01	-0.14

表4 産後3～4日の視覚記銘テスト結果と年齢、分娩時出血量、分娩所要時間との相関 α

	年 齢	分娩時出血量	分娩所要時間
正 確 数	0.18	-0.11	0.08
誤 謬 数	-0.16	0.1	0.09

をくり返し行うときは、難易度が同レベルで、しかも内容が異なる図版を用いるべきである。言語や数唱による記憶テストの場合も同様である。

Silber ら¹⁸⁾ の行った言語記憶テストとベントン視覚記憶テストでは、テストを繰り返す度に成績が良くなっている。彼女らがテストの度に異なるテスト内容を用いたかについて記載がなく、しかも彼女らが行ったベントン視覚記憶テストは我々が行ったものとは幾分異なるようだ。

従って Silber らが行った記憶テスト結果は、同じ内容のテストをくり返し利用したために学習効果によって成績が向上した可能性がある。このことは Keenan ら¹⁰⁾ Buckwalter ら³⁾ の報告についてもいえる。我々は、同一被験者に対して、難易度が同レベルでありながら内容が異なる3種類の図版を用いて(図1, 2, 3), 出産の前と後にベントン視覚記憶テストを行った。その結果、出産直後に視覚記憶力が低下することが明らかになった。

Silber らが行った pattern memory test は視覚記憶力を調べるテストのひとつと思われるが、その内容が明らかでない。このテストで、産後1日目に視覚記憶

力が低下傾向にあることは興味深い。学習効果を除いたテストでは、出産直後に視覚記憶力が低下することがうかがえる。従って産後3~4日に視覚記憶力が低下したという我々の結果と、産後1日目に視覚記憶力が低下したという Silber らや Eidelman らの結果は類似していると思われる。

数唱テストについては報告が乏しい³⁾⁴⁾⁸⁾。これについても学習効果に留意して再調査をする必要がある。

産婦の記憶力低下をもたらす要因として、年齢、貧血、疲労、睡眠時間、気分、内分泌ホルモンの変動などが考えられる。我々は、貧血の指標として分娩時出血量を、出産に伴う疲労の指標として分娩所要時間を調べた。年齢、分娩時出血量、分娩所要時間、検査前夜の睡眠時間と産後のベントン視覚記憶テスト結果との間に相関はなかった。過去の報告においても、妊産婦の記憶力と分娩時出血量¹¹⁾や睡眠時間⁴⁾⁸⁾¹⁰⁾¹⁹⁾の間に相関はみられていない。

産後は授乳や新生児の世話などで十分に眠れないことが多いと思われる。総睡眠時間だけでなく、途中覚醒の有無や睡眠の深さも睡眠の質に関係し、これらは昼間の記憶力に影響を与えられると思われる。今回の調査

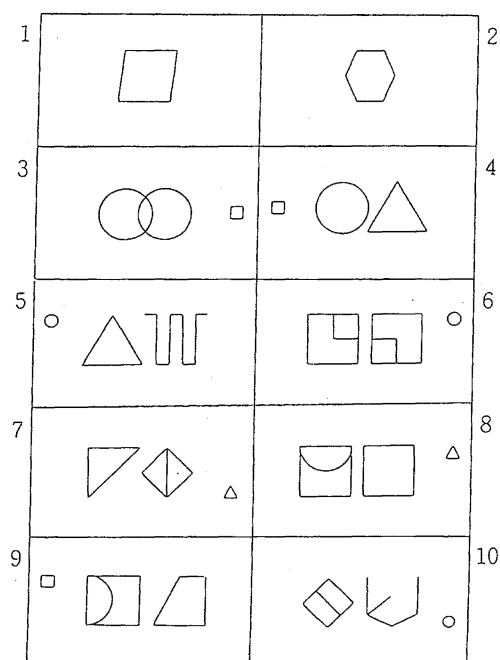


図1 図版形式I

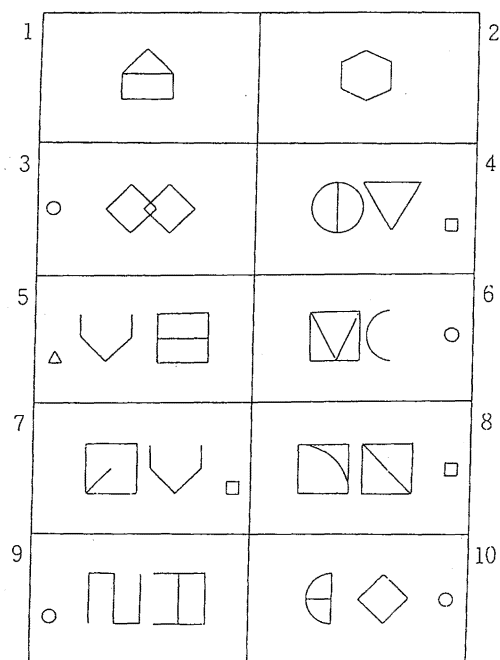


図2 図版形式II

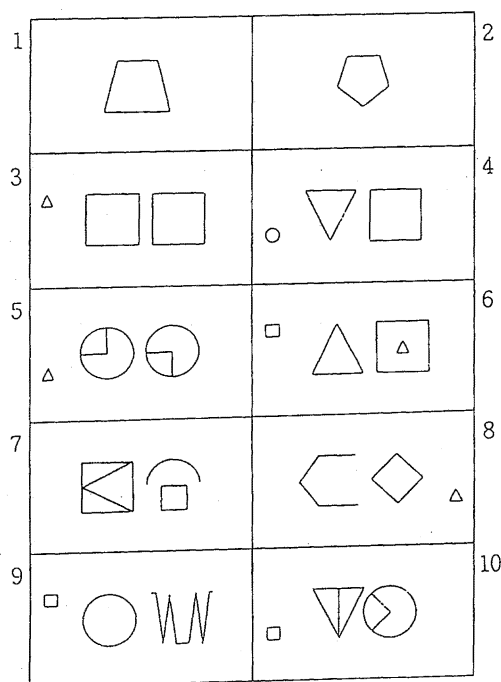


図3 図版形式III

では睡眠時間だけ聴取したが、途中覚醒の有無や熟睡感についても調べる必要があると思われ、今後の検討を要する。

本調査の対象者の年齢は20歳～39歳であった。ベントンによると、この年代では記銘力がプラトーの状態にあり、年齢による記銘力の差が見られない¹⁾。したがって、この年代の妊産婦で、年齢と視覚記銘テストの結果との間に相関が見られなかったのは妥当なことと思われる。

産後3～4日はマタニティーブルーとして抑うつ気分が起りやすいといわれる¹⁴⁾。抑うつ気分は注意・集中困難をもたらす、記銘力が低下する。気分の評価尺度を用いて、妊産婦の気分の変化と記銘力の相関を調べた調査では、両者に相関はなかったと報告している³⁾¹⁰⁾¹²⁾。しかし、これらの調査は対象者数が少ない。今後、対象人数を増やすとともに、STAI(State-Trait Anxiety Inventory)などを用いて気分の変化を客観的に評価し、妊産婦の記銘力と抑うつ気分の関係を調査する必要がある。

周産期に血中のエストロゲン濃度、プロゲステロン

濃度、オキシトシン濃度が急激に変化する²⁰⁾。また、これらのホルモンと記憶機能との関係についていくつか報告³⁾¹⁸⁾があり、これらの血中ホルモン濃度の変化と記銘力の変化との相関が示唆される。しかし、Buckwalterらは妊産婦の血中エストロゲン濃度、プロゲステロン濃度と記銘力の間に相関がなかったと報告し³⁾、Silberらは周産期のオキシトシン濃度と記銘力の間に相関がなかった¹⁸⁾と報告している。しかし、これらの報告によると、言語記銘力は妊娠中から産後にかけて次第に改善し³⁾¹⁸⁾、ベントン視覚記銘テスト結果も妊娠中よりも産後に改善して¹⁸⁾、視覚記銘力は産直後に低下するという我々の報告と結果が異なっている。従って、周産期の血中ホルモン濃度と視覚記銘力の相関について再検討を要すると思われる。

我々は今回の調査で、妊産婦の視覚記銘力が、妊娠後期ではなく出産直後に低下し、産後1ヶ月に妊娠後期と同じレベルに戻ることを明らかにした。病院に入院して分娩した産婦は、通常、出産してから産後の退院までの1週間以内に授乳指導、沐浴指導、退院後の生活指導などを受け、この期間に覚えなければいけないことが多い。産後間もない時期に記銘力が低下している産婦がいることを考えて、助産婦からの指導方法や内容に配慮するとともに、家族にも配慮を求めることが必要であろう。

謝 辞

調査にご協力いただいた妊産婦の皆様、佐賀社会保険病院産婦人科部長の井上充先生、看護婦の皆様へ心よりお礼申し上げます。

文 献

- 1) Benton AL (高橋剛夫訳): 改訂版ベントン視覚記銘検査使用手引. 三京房. 1995.
- 2) Brindle PM, Brown MW, Brown J, Griffith HB and Turner GM: Objective and subjective memory impairment in pregnancy. *Psychol Med.* 21: 647-653, 1991.
- 3) Buckwalter JG, Stanczyk FZ, McCleary CA, Bluestein BW, Buckwalter DK, Rankin KP, Chang L and Goodwin TM: Pregnancy, the postpartum, and steroid hormones: effects on cognition and mood. *Psychoneuroendocrinology.* 24: 69-84, 1999.
- 4) Casey P, Huntsdale C, Angus G and Janes C:

Memory in pregnancy II: Implicit, incidental, explicit, semantic, short-term, working and prospective memory in primigravid, multigravid and postpartum women. *J Psychosom Obstet Gynecol.*, 20: 158-164, 1999.

5) Deutch H: *Psychology of women*. Gyune & Stratton., New York. 1945.

6) Eidelman AI, Hoffmann NW and Kaitz M: Cognitive deficits in women after childbirth. *Obstet Gynecol.*, 81 (5) part 1, 1993.

7) Freedman LZ, Redlich FC, Eron LD and Jackson EB: Training for childbirth. *Psychosom Med.*, 14: 439-452, 1952.

8) Janes C, Casey P, Huntsdale C and Angus G: Memory in pregnancy I: Subjective experience and objective assessment of implicit, explicit and working memory in primigravid and primiparous women. *J Psychosom Obstet Gynecol.*, 20: 80-87, 1999.

9) Kane FJ Jr. and Horman WJ Jr.: Emotional and cognitive disturbance in the early puerperium. *Brit J Psychiat.*, 114: 99-102, 1968.

10) Keenan PA, Yaaldoo DT, Stress ME, Fuerst DR and Ginsburg KA: Explicit memory in pregnant women. *Am J Obstet Gynecol.*, 179: 731-737, 1998.

11) 増田恵美子, 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2報 褥婦の記憶に影響を及ぼす因子. *日本母性衛生学誌*(2): 193-198, 1997.

12) Nott PN, Franklin M, Armitage C, Gelder MG: Hormonal changes and mood in the puerperium. *Brit J Psychiat.*, 128: 379-383, 1976.

13) Parsons C and Redman S: Self-reported cognitive change during pregnancy. *Aust J Adv Nurs.*, 1: 20-29, 1991.

14) Pitt B: Maternity blues. *Brit J Psychiat.*, 122: 431-433, 1973.

15) Polzella DJ: Effects of sleep-deprivation on short-term memory and recognition. *J Exp Psychol., Human Learning and Memory*, 104: 194-200, 1975.

16) Robin AA: The Psychological Changes of Normal Parturition. *Psychoanal Q.*, 36: 129-150, 1962.

17) Sharp K, Brindle PM, Brown MW and Turner GM: Memory loss during pregnancy. *Brit J Obstet Gynaecol.*, 100 (3): 209-215, 1993.

18) Silber M, Almvist O, Larsson B and Uvnäs-Moberg K: Temporary peripartal impairment in memory and attention and its possible relation to oxytocin concentration. *Life Sci.*, 47 (1): 57-65, 1990.

19) Swain AM, O'Hara MW, Starr KR and Gorman LL: A prospective study of sleep, mood, and cognitive function in postpartum and nonpostpartum women. *Obstet Gynecol.*, 90 (3): 381-386, 1997.

20) Turnbull AC, Patten PT, Flint APF, Keirse MJNC, Jeremy JY and Anderson A: Significant fall in progesterone and rise in oestradiol levels in human peripheral plasma before onset of labour. *Lancet*. 1: 101-103, 1974.

(受付 2001-2-20)