

妊産婦のメンタルヘルスの状態と子どもとの愛着形成に関するコホート研究 （世田谷コホート）の計画と実施

研究分担者 竹原 健二（国立成育医療研究センター研究所 政策科学研究部 研究員）

研究要旨

本研究班では、わが国における妊産婦のメンタルヘルスの実態を把握することを目的に、東京都世田谷区内の14のすべての産科施設から協力を得て、妊娠20週から産後3か月まで、妊産婦を追跡した。本研究では、その縦断研究に関する計画や実施状況を記述することと、これまでに実施した解析の結果の概要をまとめることを目的とした。

本研究は2012年11月に開始され、最終的に1,775名から参加同意が得られた。そのうち、妊娠20週のベースライン調査のデータ収集に際し、1,717名からの協力を得た。最終的に産後3か月時のフォローアップ調査には1,406名からの回答を得た。妊娠20週と産科情報を収集した産後数日時の両時点のデータは1,311名から収集でき、そのうち1,180名が産後3か月時まで追跡された。わが国において、妊娠期から産後にかけて6時点でのデータ収集、および、ある地域のすべての産科施設が参加している、高い追跡率といった特徴のある縦断研究は極めて珍しい。本報告書や、これまでの当研究班の総括・分担研究報告書や、学会発表などでその成果の一部が報告されたが、今後も、引き続きこの縦断研究をもとに収集されたデータから、より多くの知見が出されることが期待される。

研究協力者

掛江直子（国立成育医療研究センター研究所）
井富由佳（小学館集英社プロダクション）
田山美穂（国立成育医療研究センター研究所）
岡潤子（東邦大学大学院看護学研究科）
須藤茉衣子（津田塾大学大学院）
三木佳代子（助産師）
柳川侑子（国立成育医療研究センター研究所）
大田えりか（国立成育医療研究センター研究所）

A. 研究目的

本縦断研究の目的は、妊娠期から産後における妊産婦のメンタルヘルスのハイリスク者の割合を把握すること、妊娠中期の妊婦のメンタルヘルスの状態が、産後のメンタルヘルスのリスクを予測できるか検討すること、妊産婦のメンタルヘルスの

リスク因子を探索的に検討すること、妊産婦のメンタルヘルスが子どもへの愛着や養育行動に及ぼす影響を検討すること、の4点であった。この目的を達しつつ、より質の高い科学的根拠を創出することを目指して、縦断研究の計画を立案し、データの収集をおこなってきた。今年度前半にすべてのデータの収集が終わり、データを用いた解析が始まったところである。

本研究報告書では、約2年間かけて計画・実施してきた縦断研究のその研究方法の概要と、これまでににおこなった解析結果の概要をまとめることを目的とした。

B. 研究方法

本研究の対象者は、東京都世田谷区内で分娩を取り扱っている14の産科施設にお

いて、分娩を予定しているすべての妊婦とした。調査期間は、2012年11月末から2013年4月末に、いずれかの産科施設に、妊婦健診のために訪れた妊婦に対して、妊娠20週以前にリクルートをおこない、妊娠20週時にベースライン調査、その後、産後数日、2週、1か月、2か月、3か月の計5回のフォローアップ調査を含め、全6回の調査を実施した。

データの収集方法は、すべて対象者による自記式質問紙およびiPadのアプリケーションへの回答とした。妊娠20週、産後数日、および産後2週、1か月時は、各調査協力施設において、健診時に質問票調査が実施された。産後2週の検診を実施していない施設の対象者に対しては、研究事務局から対象者に質問票を送付し、郵送により回収した。産後2か月、3か月時の調査は、同様に、事務局と対象者の間で郵送により質問票が送付・回収された。対象者から、明確な参加同意の拒否を示された場合や、妊娠が中断してしまった場合、および、転居して連絡先が不明などのように、脱落理由が明確になっている場合を除き、対象者には各時点で質問票を配布した。

各時点の質問票には、EPDS (Edinburgh Postnatal Depression Scale) と WHO-5 精神

的健康状態表が含められた。その他の心理的尺度などの測定ツール、質問項目については、表1の通りである。

データの質の担保や、対象者の脱落を防ぐことを目的に、本研究で調査協力施設ごとに、調査員が分担をして調査の進捗状況を監督する方法をとった。調査員はおおよそ2~3週に1度のペースで各施設を訪問し、各施設のスタッフ（主に産科医、助産師、受付スタッフ）との話し合いや、iPadの中に蓄積された回答データや、自記式質問票の回収をおこない、調査が円滑に進行しているかどうかを定期的に確認した。その際に、何か不具合が生じていることが発覚した場合には、改善策を検討し、対象者の脱落や回答時のミスなど、調査の実施に与える影響を最小限にするように試みた。

(倫理的配慮)

本研究の実施に先立ち、(独)国立成育医療研究センター倫理委員会による承認を得た(No. 627)。また、すべての対象者に対し、文書および口頭にて研究の説明をおこなった上で、研究参加への同意を書面を得た。

表 1. 各時点の質問票の構成内容

検査項目	項目数	妊娠期	分娩後	産後		
		20週頃	4~5日	2週	1か月	2か月
日本版エジンバラ産後うつ病自己評価表 (EPDS)	10					
広汎性発達障害日本自閉症協会評定尺度 (PARS) 変法 (自記式)	12					
WHO-5精神的健康状態表	5					
Child maltreatment: 一般家庭調査 (徳永ら) の質問票	17					
赤ちゃんへの気持ち質問票, Bonding Scale	10					
育児支援チェックリスト	9					
育児ストレスインデックスショートフォーム (PSI)	19					
行動抑制・行動活性化システム (BIS/BAS)	20					
ADHD (注意欠陥多動性障害) 自己記入式症状チェックリスト (ASRS V1.1)	6					
社会・経済的状況、産科・精神科既往、妊娠の状況						
分娩の状況、その後の母児の健康状態						
家族からの家事・メンタルサポートの有無						
産後の心身のマイナートラブル						

：すべての項目を原典に基づいて使用、：一部の項目のみ抜粋して使用

C. 研究結果

1. データの回収状況

2012年11月よりリクルートを開始し、1,775名から研究参加への同意書を取得した。その後の各調査時点のデータの回収件数は表2のとおりである。

妊娠20週時のベースライン調査に参加した対象者は1,717名であった。最終的に、産後3か月時の質問票には、1,406名からの回答を得た。これは、ベースライン調査の回答が得られた対象者の81.9%であった。

表2. 同意者数と各調査時点における質問票の回収数

	同意数	妊娠	産後				
		20週	数日	2週	1か月	2か月	3か月
対象者	1775	1717	1335	1140	1424	1400	1406
回収率		100.0%	77.8%	66.4%	82.9%	81.5%	81.9%

各対象者の回答状況は、1,717名中926名(53.9%)が全6回の質問票に回答しており、264名(15.4%)からは5回、234名(13.6%)からは4回の回答が得られた。妊娠中に転院したり、妊娠が中断してしまった者もあり、1回のみでの回答に留まった者は159名(9.3%)であった。

妊娠20週を回答した者のうち、産後数日の回答が得られていない382名中、135名についての原因が明らかになっており、転居や区外の分娩施設への転院が98名、胎児死亡・中絶が11名、分娩時の母体もしくは新生児搬送が27名であった。

この調査では、妊娠期に対象者の社会的な要因を、産後数日時に分娩時の情報を収集しており、コホート研究のデータセットとして活用する上では、これら2時点のデータは極めて重要である。この2時点のデータが収集された者の追跡状況は表3の通りである。両時点のデータが得られた者は1,311名であった。そのうち、産後3か月時の回答が得られたのは1,180名であり、90.0%の対象者が追跡された。なお、本研究では、重要な変数である分娩歴を、産後数日時の調査で収集した。そのため、妊娠20週時の調査のみで脱落した者など、産後数日時のデータがない対象者については、初・経産婦別の解析に投入できないと

いった問題が生じた。そのため、これまでに実施してきた解析においても、妊娠20週時と産後数日時の2時点のデータが収集され、分娩歴が明らかになっている者が対象とされた。

表3. 妊娠20週時と産後数日の両時点のデータが得られた対象者の追跡状況

	妊娠	産後				
	20週	数日	2週	1か月	2か月	3か月
対象者	1311	1311	1108	1178	1184	1180
回収率	100.0%	100.0%	84.5%	89.9%	90.3%	90.0%

2. 対象者の属性

本研究の分析対象1,311名のうち、初産婦が721名(55.2%)、経産婦が585名(44.8%)、分娩歴の無回答5名であった。初経産婦別の属性は表4にまとめた。

対象者の年齢は初産婦が33.7歳、経産婦が35.1歳であった。就労状況は初産婦では69.0%が何らかの職に就いており、特に常勤職に就いているものが初産婦の47.3%を占め、もっとも多かった。経産婦では、就労なし(専業主婦)が53.2%ともっとも多く、次いで常勤職の32.2%だった。

表4. 分析対象者1306名の属性

	初産婦		経産婦	
	n	%	n	%
【対象者の属性】				
年齢(歳)	33.7 ± 4.7		35.1 ± 3.9	
パートナーの有無				
あり	719	99.7%	579	99.8%
就労状況				
常勤	340	47.3%	188	32.2%
派遣	37	5.1%	5	0.9%
パート・アルバイト	69	9.6%	51	8.7%
その他	50	7.0%	29	5.0%
就労なし	223	31.0%	310	53.2%
学歴				
中卒	79	11.0%	65	11.2%
高卒・短大卒	203	28.3%	187	32.1%
大卒以上	436	60.7%	330	56.7%
世帯年収				
200万円以下	12	1.7%	6	1.0%
200-500万円	160	22.4%	121	20.9%
500-1000万円	327	45.7%	268	46.4%
1000万円以上	216	30.2%	183	31.7%
胎児数				
単胎	712	98.9%	573	98.1%
双胎	8	1.1%	11	1.9%
望んだ妊娠だったか				
はい	690	96.0%	552	95.7%
妊娠前の精神科既往歴				
あり	105	14.6%	55	9.5%
【分娩時の状況】				
在胎週数(週)	39.6 ± 1.2		39.1 ± 1.2	
分娩様式				
自然分娩	370	51.8%	433	74.7%
器械分娩	154	21.6%	28	4.8%
帝王切開	140	19.6%	97	16.7%
無痛分娩				
はい	225	31.4%	173	29.4%
出産に対する満足度				
とても満足	385	53.8%	378	64.6%
どちらかという満足	286	39.9%	180	30.8%
どちらかという不満	39	5.4%	22	3.8%
とても不満	6	0.8%	5	0.9%

年齢と在胎週数は平均値 ± 標準偏差を記載

双胎は併せても19名(1.4%)に留まった。今回の妊娠前の精神科既往歴があるものは初産婦で105名(14.6%)、経産婦で55名(9.5%)であった。その受診理由や診断名に関する詳細な情報は、本研究では取得していない。

分娩時の状況としては、在胎週数は初産婦が39.6週、経産婦が39.1週であった。分娩様式は初産婦では自然分娩が51.8%、器械分娩が21.6%、予定および緊急帝王切開が19.6%であった。一方、経産婦では自

然分娩が74.7%を占め、器械分娩は4.8%、帝王切開は16.7%であった。無痛分娩は初産婦・経産婦ともにおおよそ30%であった。

3. EPDS 陽性者の割合の推移

妊娠20週から産後3か月の6時点で尋ねたEPDSの回答を用いて、各時点の初・経産婦別のEPDS陽性者(9点以上)の割合と95%信頼区間を図1に示した。初産婦では、妊娠20週から9.6%、17.0%、25.0%、17.6%、10.0%、6.1%と推移し、産後2週時にかけて顕著なピークがあることが明らかになった。一方、その後は産後3か月にかけて急激に低下し、経産婦とほぼ同水準になった。一方、経産婦では、妊娠20週から、8.8%、8.8%、8.4%、5.8%、7.4%、6.8%となり、5.8%から8.8%の幅でほぼ横ばいとなることが示された。

4. EPDS の因子得点の推移

EPDSの10項目を5つの構成概念に分け、その得点の推移を調べたところ、初産婦・経産婦ともにAnxietyに関する因子(EPDSの項目3-5)の得点がいずれの時点においても、もっとも高かった。初産婦では、他の4因子とは顕著な差がみられたものの、経産婦では、産後数日以降はInability to copeに関する因子(項目6)の得点が上昇し、Anxietyとほぼ同じ水準で横ばいに推移した。Self-harmに関する因子(項目10)の平均得点はほぼ0点で横ばいに推移した。初産婦で「0点:まったくなかった」と回答しなかった者は、妊娠20週から産後3か月まで、それぞれ3.5%、3.6%、3.1%、2.2%、2.6%、2.1%しかいなかった。経産婦でも同様に低い割合で推移しており、項目10で1点以上の回答をするケースは極めて稀であることが明らかになった。

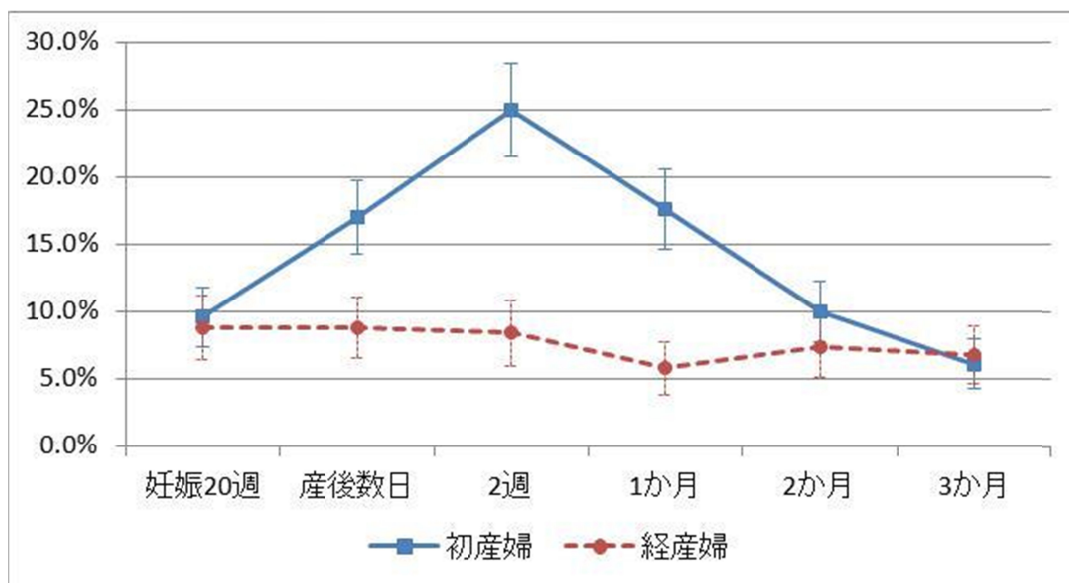


図1. 初・経産婦別にみた EPDS 陽性者の割合と 95%信頼区間とその推移

5. WHO-5 の項目別得点の推移

本研究では EPDS に加え、WHO-5 精神的健康状態表も全 6 時点で尋ねている。本来このツールは、5 項目の合計得点が 13 点未満もしくは、全 5 項目のいずれかに、「0 点：まったくない」、「1 点：ほんのたまに」のいずれかの回答がある場合には、大うつ病の調査を実施することが推奨されているスクリーニングツールである。本研究では、図 2 に初産婦別に、各時点における 5 項目の平均得点の推移を記述した。

初産婦と経産婦のいずれにおいても、「ぐっすりと休め、気持ちよく目覚めた」という項目の平均得点が産後 2 週と 1 か月時を底として、顕著に低下し、その後、回復していく経過を辿ることが示された。しかし、その他の 4 項目については、初産婦では、それぞれの平均得点が産後 2 週時にやや低下し、産後 3 か月時に向けて上昇していくことが認められ、経産婦では、ほぼ横ばいに推移することが示された。

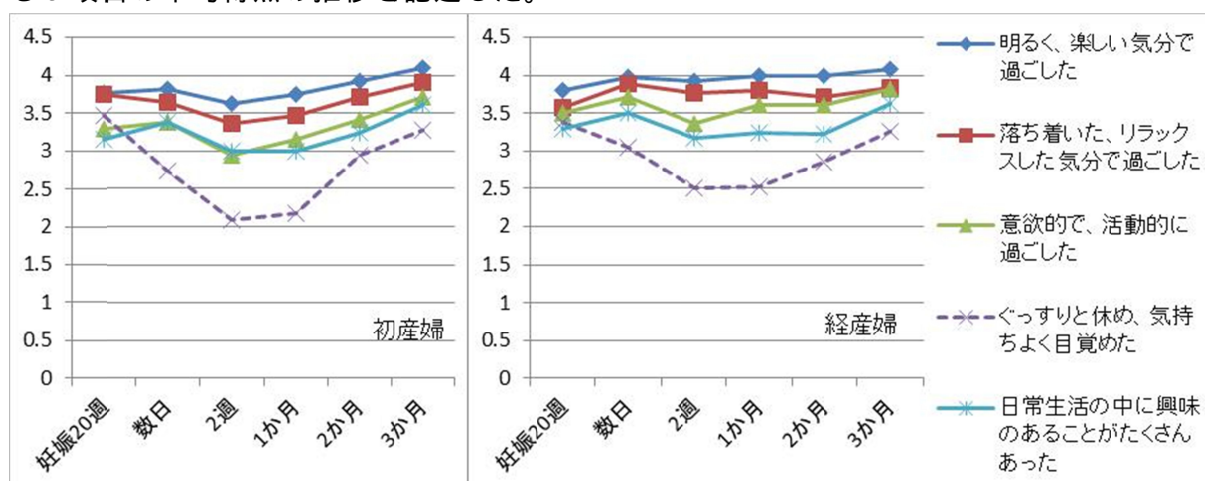


図2. 初・経産婦別にみた WHO-5 の各項目の平均得点の推移

6. 産前・産後の家族からのサポートとメンタルヘルスの関連

妊娠 20 週時のパートナーからの Emotional サポートと家事サポートの有無、産後数日、1 か月、3 か月時のパートナーおよび実母・義母からの Emotional サポートと家事サポートの有無が、それぞれの時点の EPDS との関連を検討した。対象者の属性や分娩時の状況、精神科既往歴の有無などの変数で調整したロジスティック回帰分析をおこなった。

その結果、妊娠期にパートナーからの Emotional サポートがない場合の EPDS 陽性のオッズ比は 8.16 (95% Confidence Interval(CI): 3.39-19.66) であった。産後数日時の実母・義母からの Emotional サポートがない場合は 2.11 (95% CI: 1.13-3.94)、産後 3 か月時にパートナーからの Emotional サポートがない場合は 2.82(95% CI: 1.13-7.00) となり、その他のパートナーや実母・義母による家事・育児サポートは、いずれも妊産婦の各時点の EPDS とは関連がみられなかった。

7. EPDS の関連要因の経時的変化

各時点の EPDS をアウトカムとして、初産婦、精神科既往歴あり、妊娠期の EPDS が陽性、の 3 つの指標について、属性や分娩時の状況などについて調整をしたロジスティック回帰分析をおこなった。その結果、各調査時期で、それぞれのオッズ比が異なることや、その中でも妊娠期の EPDS 陽性者におけるオッズ比は、3.85-7.24 倍と、いずれの時点でももっとも高いオッズ比が算出された。

D. 考察

本研究は、研究期間の約 2 年半という比較的短い期間で、研究計画の立案から、倫理委員会の承認、参加協力施設への協力依頼、データの収集と調査の進捗状況の監督、

データセットの構築といった作業をおこなった。先行研究で多くみられるような、健診時のみのデータ収集ではなく、妊娠期から産後にかけての妊産婦のメンタルヘルスの実態を把握するために、最適だと思われる時点を選出し、データ収集をおこなうことができた。今後、このデータを用いて、わが国の妊産婦のメンタルヘルスの実態がより明らかにされるとともに、具体的な予防方法などの政策提言につなげていくことが望まれる。

本研究では、今後も様々な解析がおこなわれるが、現時点で、すでに明らかになったことを整理したい。まず一つは、妊産婦のメンタルヘルスは時期によって、大きく異なることが示されたことである。特に初産婦では産後 2 週時に EPDS 陽性者が 25% に達するなど、顕著なピークがあることが認められた。また、EPDS を構成する因子の得点の推移を見ても、そのトレンドが異なることも示された。これらのことから、EPDS で収集された複数のデータを比較・検討する際には、調査が実施された時期を無視することはできない、ということが言える。

本来、対面式で使われることが望ましい EPDS は、本研究のような疫学研究のみならず、臨床や公衆衛生の現場でも、自記式質問票で用いられる機会が少なくないのが現状である。こうした自記式で EPDS を実施した場合、その評価方法はカットオフ値 (8/9 点) による評価のみになってしまいがちである。しかし、本研究で示したように、EPDS はその構成概念ごと、項目ごとの評価・検討を試みることで、対象者のメンタルヘルスの状況をより詳しく把握できるものと思われる。国際的には、すでに EPDS の構成概念や項目ごとに着目した解析が進められており、わが国でもそうした知見を蓄積していくことは、産前・産後のメンタルヘルスの向上に有益であろう。

産後 2 週や 1 か月時のメンタルヘルスの不調の一因として、EPDS の構成概念別の解析から、不安 (Anxiety) があることや、負荷が過剰にかかっていること (Inability to cope) が強く影響していることがうかがわれた。また、WHO-5 の項目別の解析から、その時期には睡眠不足感、まとまった睡眠がとれないことによる疲労感が影響している可能性が示唆された。こうした知見は、産後のメンタルヘルス不調で苦しむ女性に対するケア・サポートのあり方を検討する上で有用だと考えられる。

妊娠期における EPDS の実施が有用である可能性が示されたことも、本研究の一つの成果だと考えられる。妊娠期に EPDS を実施することは、妊娠期のメンタルヘルスの実態把握につながる。それに加え、産後の女性のメンタルヘルスの状況やこれまでの経過を検討する上で、重要な資料になることが示された。昨年度に実施した感度分析では、十分な感度が示されなかったため、産後の EPDS を良い精度で予測することまでは実証できなかったが、産後の EPDS との強い関連(調整後オッズ比)が示された。これまでも、妊娠前の精神科既往歴は、産後うつリスク因子として広く知られ、産後うつに関連した研究では調整変数や背景因子として、常に注目されてきた。妊娠期の EPDS もそうした調整変数や背景因子として重要な位置付けになる可能性が示されたと言える。今後の産後うつの実態を解明していく上で、妊娠期の EPDS もより考慮される必要があると考えられる。

E. 結論

本研究では、産前・産後のメンタルヘルスの実態把握に資する疫学データが収集された。そのデータに基づいて、わが国における EPDS の使用方法などの知見が示された。今後、更なる解析の実施が望まれる。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

竹原健二ほか．わが国の妊産婦における妊娠 20 週から産後 3 か月までの産前・産後うつ割合とその推移 .第 73 回日本公衆衛生学会総会抄録集 2014;286.

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし