

原 著

産後1か月の褥婦における睡眠と主観的精神健康感との関連

アダチ ヨシコ サワ リツコ ウエダ マスミ シマイ サトシ
足達 淑子^{*、2*} 澤 律子^{3*} 上田真寿美^{4*} 島井 哲志^{5*}

目的 産後1か月の褥婦における睡眠と主観的精神健康感の実態を観察し、初産婦と経産婦別にその関連を検討することであった。

方法 対象はA病院で分娩し1か月健診で質問票に回答し、重回帰分析で用いた従属変数と独立変数の回答に欠損がなく、精神疾患既往のない457人の褥婦であった。属性、生活環境、睡眠状況、精神的・身体的健康を初産婦と経産婦で比較した後、VAS法による精神健康感の4指標（憂うつ感、不安感、意欲低下、焦燥感）を従属変数、睡眠満足度、睡眠時間、睡眠問題の有無、就床時刻の規則性と睡眠関連習慣5項目を独立変数とした一般化線形モデルによる重回帰分析を行った。

結果 初産婦は睡眠時間が短く、就床時刻が遅く、「目覚めたらすぐ起きる」、「寝室でのテレビや仕事」という睡眠関連習慣2項目が不良であった。身体症状では「疲労感」と「耳鳴」が高率であった。経産婦では入眠潜時が長く夜間覚醒回数が多く精神的健康では「焦燥感」が強く、「頭痛」が高率であった。初産婦・経産婦ともに睡眠満足度が精神健康感4指標と、初産婦では「睡眠問題有り」が憂うつ感と不安感に、「就床時刻の不規則性」が不安感に、「目覚めたらすぐ起床」が焦燥感に、「昼寝は3時まで30分以内」が不安感と意欲低下に関連していた。経産婦では「就床時刻の不規則性」が不安感、意欲低下、焦燥感と負の関連にあり、「目覚めたらすぐ起床」が意欲低下に関連していた。

結論 産直後の睡眠問題は見過ごされがちであるが精神健康感への関連が示唆されるため、妊娠中からの睡眠教育と産後健診での睡眠評価が必要である。

Key words : 睡眠満足度, 睡眠関連習慣, 焦燥感, 初産婦

日本公衆衛生雑誌 2018; 65(11): 646-654. doi:10.11236/jph.65.11_646

I 緒 言

周産期女性の精神的健康は産後うつ病や新生児への虐待予防の観点から重視されている。平成29年度には産後2週と1か月の産婦健康診査事業（以下、産婦健診）が制度化され¹⁾、産婦人科診療ガイドライン2017に、妊娠中と産褥期の精神障害への対応が盛り込まれる²⁾など、その重要性は増している。

睡眠は心身健康と相互に影響しあう基本的な生活習慣である。産直後の数か月は睡眠が強く阻害され³⁾、睡眠不足と児の寝泣きや夜間覚醒などの睡眠問題は独立した産後うつ病のリスク^{4,5)}とされる。

周産期の睡眠については、初産婦が経産婦より不良とする報告^{6,7)}が多いが、初産婦と経産婦で差がないとする報告⁸⁾もあり、結果が一致していない。

日本では、産後1か月の褥婦の精神的健康については、現在のストレス内容の検索⁹⁾、自己効力感と育児不安・困難感の関係¹⁰⁾、育児肯定感¹¹⁾、うつ予防介入¹²⁾など、心理・環境要因の両面から多く研究されている。初産と経産婦の差異については、武田らはストレス内容として初産婦では「泣き・ぐずり」が経産婦では「複数の育児」が多かった⁹⁾と、また永田らは1か月後の育児肯定感の低さに初産、妊娠中治療歴、経済不安が影響したと報告している¹¹⁾。しかし、睡眠に関しては藤岡らが高齢初産褥婦でうつとの関係を報告している¹³⁾が、全国規模の調査でも母親自身の心配の中に「睡眠不足で疲労」の有無として一括りの質問に限られ¹⁴⁾、産婦健診¹⁾や産婦人科診療ガイドライン²⁾でも睡眠の記述がないなど睡眠への関心は乏しく一般褥婦における睡眠の実態

* あだち健康行動学研究所

2* 医療法人あだち循環器科内科クリニック

3* 財団法人日本予防医学協会

4* 山口大学国際総合科学部

5* 関西福祉科学大学心理科学部

責任著者連絡先：〒818-0811 福岡県太宰府市石坂3-29-11 あだち健康行動学研究所 足達淑子

は不明な点が多い。全国調査では「睡眠不足と疲労」が母親自身の心配事としては約60%と最多で¹⁴⁾、武田らは「子どもが寝ない」と「寝不足」を褥婦のストレス因として抽出した⁹⁾が、日本における児の睡眠改善の取り組み¹⁵⁾は限られている。また産後1か月は、育児に伴い睡眠に関連した習慣（以下、睡眠関連習慣）も変化すると思われるが、それらについての知見も乏しい。よって褥婦の睡眠、睡眠関連習慣と精神的健康の実情とそれらの関連性の検討は、周産期の心身健康促進に資すると考える。

我々はこれまで、健常妊産婦において妊娠中の身体活動¹⁶⁾、食習慣¹⁷⁾、および産後1か月の身体活動と精神的健康との関連¹⁸⁾を報告してきた。

本研究では、一般病院の産後1か月健診受診者に対する質問票の回答を用いて、睡眠と主観的な精神健康感（以下、精神健康感とする）を、分娩とその後の育児条件が異なる初産婦と経産婦別に観察しその関連を検討した。

II 研究方法

1. 調査対象

対象は2009年7月～2010年11月に東京都23区内のA病院の1か月健診で質問票に回答した褥婦641人のうち、本研究で後述する重回帰分析で用いた従属変数と独立変数に欠損がない493人から妊娠中の精神疾患の既往者36人を除いた457人であった。A病院は自然分娩を推奨する一般病院で、治療を要する母体合併症や新生児集中治療の必要性が予測される胎児問題および35週未満の早産は高次機能病院に紹介している。該当期間の当病院の分娩数は718であり健診受診者は660人であった。なお上記641人は上田らが身体活動との関連を検討した先行論文¹⁸⁾と同一対象であり妊娠期の身体活動と精神健康感についての先行論文¹⁶⁾の対象者132人が含まれていた。

2. 調査項目と評価

質問票は独立行政法人福祉医療機構の助成事業である生活習慣改善介入プログラム（以下、プログラム）¹⁹⁾のベースライン調査として作成した。質問票はプログラムの趣旨とインフォームドコンセントを記載した文書とともに院内助産師が口頭説明を加えて配布し、待ち時間に記入を依頼し当日回収した。質問項目は、対象者の属性（年齢、配偶者の年齢、出産歴、身長、妊娠前BMI、授乳回数、就業状況、生活環境（住居形態、家族構成、家事の手助け・相談相手、配偶者の協力度）、食事、身体活動、睡眠の3種の習慣、児の睡眠状況、健康状況、精神健康感および育児の感想であった。

生活環境の家事の手助け・相談相手（以下、サ

ポートとする）に対する回答は、7選択肢（①夫、②両親、③義父母、④友人・知人、⑤姉妹、⑥親類、⑦その他）から主たる対象を最大3つ選択させ、配偶者の協力度は「するほう」、「しないほう」、「どちらともいえない」の3件法で回答させた。本研究では、睡眠の評価として睡眠満足度、睡眠問題（入眠困難、熟眠困難、再入眠困難、早朝覚醒）の有無、表2に示す睡眠関連習慣6項目（5件法）、就床時刻の規則性の有無、睡眠指標として就床・入眠・覚醒・起床時刻とそれらから算出した入眠潜時（就床後寝つくまでの時間）、睡眠効率（実質睡眠時間/臥床時間%）を用いた。睡眠満足度は「満足(1)」から「かなり不満(5)」までの、睡眠関連習慣は「できている(1)」から「できていない(5)」までの5件法で評価した。睡眠関連習慣は睡眠にとって望ましい日常行動であり、慢性不眠の認知行動療法（Cognitive behavior therapy for Insomnia, 以下CBT-Iと略）²⁰⁾の刺激統制法、弛緩法と睡眠健康教育を基に睡眠習慣の自己評価用として作成したものである。精神健康感の4指標（憂うつ感、不安感、意欲低下、焦燥感）は視覚的アナログ尺度（Visual Analogue Scale, 以下VAS法）で良好（0点）から不良（10点）までの10cmの直線上の該当する位置に印（↓）をつけさせ、小数1位まで数値化した。憂うつ感気分は「楽しい」から「落ち込む・沈む」まで、不安感「安心感あり」から「とても不安」まで、意欲低下は「やる気十分」から「意欲がでない」まで、焦燥感「いらいらなし」から「よくある」までとした。身体的愁訴は「健康上気になること」として以下29症状の有無を複数回答で尋ねた。それは、肩こり、耳鳴り、疲労感、頭痛、腰痛、胸部痛、関節痛、吐気、腹痛、下痢、便秘、めまい、動悸、不眠、食欲不振、食欲増進、抜け毛、手足のしびれ、胃もたれ、口渇、体重増加、顔のむくみ、四肢のむくみ、手足の冷え、かすみ目、肌荒れ、ほてり、発汗、よく風邪をひくであった。

3. 解析法

対象者の属性、生活環境、睡眠状況、健康状況および精神健康感の記述統計について初産婦・経産婦間の比較を行った。妊娠前BMIは身長と妊娠前体重から算出した。基本特性、VAS値、5件法の数値の2群間の比較には正規性の有無により対応のないt検定またはMann-WhitneyのU検定を用い、離散変数の比較は χ^2 検定またはFisherの正確確率検定を用いた。次に精神健康感の4指標間および後述の独立変数の各項目間の相関関係を確認して睡眠状況と精神健康感の関連を強制投入による重回帰分析により初産婦、経産婦別に検討した。重回帰分析

は正規性を前提としない一般化線形モデル²¹⁾を用いた。一般化線形モデルは線形モデルで仮定される正規分布の枠組みを外し、正規分布になじまない確率変数に対しても統一的な線形推測を可能としている²¹⁾。独立変数は睡眠状況の下位指標（睡眠満足度、睡眠時間、睡眠問題の有無、就床時刻の規則性および睡眠関連習慣 6 項目）10変数間の Pearson の相関分析で睡眠満足度と睡眠時間の 2 変数と中等度以上の相関が認められた「最低 6 時間の睡眠時間確保」を除いた 9 変数とした。

分析には統計ソフト SPSS25.0J（SPSS Japan INC.）を使用した。有意水準は危険度 5%とした。

4. 倫理的配慮

事前に財日本予防医学協会の倫理委員会から承認を得た（平成21年 6 月26日）。病院助産師が文書と口頭で研究趣旨を説明し、データは研究のみに使用し個人は特定されず、無回答による不利益は生じない旨を明記した研究同意書に署名した者を対象とした。

Ⅲ 結 果

1. 属性、社会的な生活環境（表 1）

表 1 に対象者の属性と生活環境を示した。年齢の中央値は 32.0 歳（29.0, 35.0）、初産婦は 234 人（51.2%）で、年齢と妊娠前 BMI は初産婦が経産婦より低かった。就業状況は両群に差はなく、「産休・育休中」が 28.2%、「就事中」は 0.7%であった。新生児を含め子どもが 3 人以上いる経産婦は 10 人（4%）であった。現在の住居形態は「里帰り中」が 24.1%で初産婦（32.9%）が経産婦（14.9%）より多かった。家族構成は 89.4%が「核家族」で両群に差はなかった。サポートは「夫」、「実両親」、「義父母」の順に多く、初産婦は実両親が、経産婦は義父母および友人・知人が高率であった。夫の協力度の群間差はなかった。

2. 睡眠、精神健康感・身体的健康（表 2, 表 3）

睡眠状況を表 2 に示した。初産婦は経産婦に比して睡眠時間が短く（5.0 vs 5.6時間）、就床・就寝時刻が遅かった。経産婦は初産婦より入眠潜時が長く、夜間の覚醒回数が多かった。睡眠問題は初産婦の 31.6%、経産婦の 30.5%が有し、内容は熟眠困難（22.8%）、入眠困難（9.0%）、再入眠困難（5.9%）の順であり、個々の睡眠問題の比率に群間の有意差はなかった。

睡眠習慣は初産婦で「目覚めたらすぐ起きる」、「寝室でのテレビや仕事」が経産婦より有意に不良であった。目覚めの気分、熟睡感、昼間の眠気は初産婦と経産婦で差がなかった。

精神健康感（表 3）は、全体では焦燥感が 4.6 と最も高く、2 群間の比較では経産婦で焦燥感が初産婦より有意に高かった。

主観的な健康感（表 2）は両群（2.0 vs 2.0）で差はなくほぼ良好であった。身体的愁訴は全体の 92.1%が「ある」と回答し、一人当たりの該当数に有意差はなかった。最も多かった症状は肩こり（63.4%）で、腰痛（40.6%）、疲労感（28.0%）、便秘（26.0%）の順であった。不眠の訴えは初産婦（11.0%）と経産婦（10.2%）で有意差はなかった。疲労感と耳鳴りは初産婦が、頭痛は経産婦が有意に高率であった。

3. 精神健康感および睡眠状況の各指標間の相関

精神健康感の 4 指標間にはいずれも相関係数 0.482 から 0.753 と中等度から強度の相関が認められた。憂うつ感、不安感、意欲低下の 3 指標間の相関は 0.628～0.753 と強度であったが、焦燥感と他の 3 指標との相関は中等度で憂うつ感（0.531）、意欲低下（0.506）、不安感（0.482）の順であった。

睡眠状況 10 変数間では睡眠時間確保が睡眠満足度（0.563）と睡眠時間（-0.625）と中等度の相関が認められた。その他には睡眠満足度が睡眠時間（-0.397）と睡眠問題あり（-0.208）に、「寝室では TV・仕事をしない」と「メールは寝る 1 時間前まで」が 0.216 と弱い相関が認められた。これ以外の統計的有意が認められた変数間の係数はすべて 0.2 未満であった。

4. 精神健康感と睡眠状況との関連（表 4）

表 4 に重回帰分析の有意な結果を示した。モデルの適合度は 4 指標とも 3.790～6.261 と高かった。初産婦、経産婦とも睡眠満足度と精神健康感 4 指標との間に正の関連が見られた。睡眠満足度との間の β 係数は、初産婦では 4 指標間で 0.523～0.574 と大差はなかったが、経産婦では焦燥感との間 0.732 とが他の 3 指標よりも大きかった。そのほか初産婦では「睡眠問題有り」が憂うつ感（0.725）、不安感（0.800）と関連し、「就床時刻が不規則」が不安感（0.632）に、「目覚めたらすぐ起床」と睡眠時間が焦燥感（0.415, -0.247）に、「昼寝は 15 時までに 30 分以内」が不安感（0.329）と意欲低下（0.184）に関連していた。経産婦では「就床時刻が不規則」が不安感（-0.587）、意欲低下（-0.616）、焦燥感（-1.118）にも負の関連が認められた。他に「目覚めたらすぐ起床」が意欲低下（0.252）と関連していた。

Ⅳ 考 察

産後 1 か月の褥婦への質問票調査から睡眠と精神健康感を観察しその関連を検討した。対象の 457 人

表1 対象者の属性, 生活環境

	総数 (n=457)			初産婦 (n=234)			経産婦 (n=223)			P 値
	n	Median	(IQR)	n	Median	(IQR)	n	Median	(IQR)	
年齢 [歳]	457	32.0	(29.0, 35.0)	234	31.0	(28.0, 34.0)	223	33.0	(30.0, 36.0)	<0.001
父親の年齢 [歳] ¹⁾	127	33.2	(5.3)	68	32.1	(5.9)	59	34.5	(4.8)	0.014
妊娠前 BMI [kg/m ²]	457	20.0	(18.7, 22.0)	234	20.0	(18.7, 22.0)	223	20.8	(19.3, 22.8)	0.003
授乳回数 [回/日]	321	9.0	(8.0, 10.0)	163	9.0	(8.0, 10.0)	158	9.0	(7.5, 10.0)	0.429
	n	(%)		n	(%)		n	(%)		P 値
就業状況										<0.001
なし	324	(70.9)		155	(66.2)		169	(75.8)		
産休・育休	129	(28.2)		77	(32.9)		52	(23.3)		
就業中	3	(0.7)		2	(0.9)		1	(0.4)		
住居形態										<0.001
一戸建て	125	(27.4)		47	(20.1)		78	(35.3)	**	
集合住宅	217	(47.5)		107	(45.7)		110	(49.8)		
里帰り中	110	(24.1)		77	(32.9)	**	33	(14.9)		
家族構成										0.962
核家族	110	(89.4)		60	(89.6)		50	(89.3)		
三世同居	13	(10.6)		7	(10.4)		6	(10.7)		
家事の手助け・相談相手 (複数回答) ²⁾										
夫	402	(88.0)		212	(90.6)		205	(91.9)		0.028
両親	333	(72.9)		190	(81.2)		143	(64.1)		<0.001
義父母	110	(24.1)		47	(20.1)		63	(28.3)		0.023
姉妹	64	(14.0)		30	(12.8)		34	(15.2)		0.362
親類	11	(2.4)		6	(2.6)		5	(2.2)		0.872
友人・知人	40	(8.8)		14	(6.0)		25	(11.2)		0.033
その他	8	(1.8)		4	(1.7)		4	(1.8)		1.000 ³⁾
父親の協力度										0.072
するほう	277	(60.6)		141	(60.3)		136	(61.0)		
しないほう	11	(2.4)		2	(0.9)		9	(4.0)		
どちらともいえない	33	(7.2)		19	(8.1)		14	(6.3)		

平均値の比較には *t* 検定, 中央値の比較には Mann-Whitney の *U* 検定, 比率の比較には χ^2 検定を用いた
IQR ; Inter-Quantile Range (四分位範囲)

¹⁾ : Mean (SD) および *t* 検定の結果

²⁾ : 主な者 3 人までの複数回答

³⁾ : Fisher の正確確率検定

残差分析 ** : $P < 0.01$

は一般病院の 1 か月健診受診者の約 70% に相当し, かつ精神疾患既往がない者であった。その結果, 睡眠問題は全体の約 30% に認められ, 初産婦は経産婦に比して睡眠時間が短く, 就床時刻が遅く, 睡眠関連習慣 2 項目が不良であり, 経産婦では入眠潜時が長く中途覚醒回数が多いという特徴が示された。しかし, 睡眠満足度, 睡眠問題の保有率, 目覚めの気分, 熟睡感, 昼の眠気は初産婦と経産婦で差がなかった。この結果は, 睡眠自体は両群に大差がないとする Montgomery-Downs ら⁸⁾ を支持している。また健康問題として「不眠」の訴えは 10.6% に過ぎず,

睡眠状況から把握した睡眠問題の 31.1% との間には乖離があった。この結果は, 褥婦の多くは産後の睡眠問題や睡眠満足度の低さを「母として避けられないこと」⁴⁾ と受容している証左で, これは褥婦に限らず一般に共通した傾向と考えた。

精神健康感の 4 指標では, 全体で焦燥感が強く, 経産婦でより強いという特徴が認められた。本結果と相関分析の結果を合わせて, 焦燥感とは他の 3 指標とは性質が異なる可能性があると考えた。焦燥感とは産婦人科診療ガイドラインのマタニティブルーの評価 13 項目には「イライラの有無」として

表2 対象者の睡眠状況

	総数 (n=457)			初産婦 (n=234)			経産婦 (n=223)			P 値
	n	Median	(IQR)	n	Median	(IQR)	n	Median	(IQR)	
睡眠時間 (含昼寝) [時間/日]	457	5.5	(5.0, 6.0)	234	5.0	(4.5, 6.0)	223	5.6	(5.0, 6.0)	0.020
就床時刻 [時]	300	23.0	(22.0, 24.0)	147	23.5	(23.0, 24.0)	153	23.0	(22.0, 24.0)	<0.001
就寝時刻 [時]	207	24.0	(23.0, 24.5)	99	24.0	(23.0, 24.5)	108	23.5	(22.5, 24.5)	0.015
覚醒時刻 [時]	293	6.5	(6.0, 7.0)	138	6.5	(6.0, 7.5)	155	6.5	(6.0, 7.0)	0.547
起床時刻 [時]	261	7.0	(6.0, 7.5)	115	7.0	(6.0, 8.0)	146	7.0	(6.0, 7.2)	0.200
入眠潜時 [時間] ^{§1)}	198	0.5	(0.3, 1.0)	96	0.5	(0.25, 0.5)	102	0.5	(0.5, 1.0)	0.002
要離床時間 [時間]	242	0.0	(0.0, 0.5)	109	0.0	(0.0, 0.5)	133	0.0	(0.0, 0.5)	0.536
睡眠効率 [%]	164	90.0	(82.4, 94.1)	74	91.7	(83.3, 94.8)	90	88.9	(82.3, 93.4)	0.253
覚醒回数 [回]	355	2.5	(2.0, 3.0)	180	2.5	(2.0, 3.0)	175	3.0	(2.0, 3.0)	0.003
目覚めの気分 ¹⁾ [点]	445	3	(2, 4)	227	4	(2, 4)	218	3	(2, 4)	0.940
熟睡感 ¹⁾ [点]	449	3	(2, 4)	230	3	(2, 4)	219	3	(2, 4)	0.529
昼間の眠気 ¹⁾ [点]	450	3	(2, 4)	230	3	(2, 4)	220	3	(2, 4)	0.930
睡眠満足度 ¹⁾ [点]	457	3	(2, 4)	234	3	(2, 4)	223	3	(2, 4)	0.137
睡眠問題あり [n, (%)]	142	(31.1)		74	(31.6)		68	(30.5)		0.794
睡眠問題個数 [個]	457	1.0	(0.0, 1.0)	234	1.0	(0.0, 1.0)	223	1.0	(0.0, 1.0)	0.690
睡眠問題 (複数回答) [n, (%)]										
熟睡できない	104	(22.8)		54	(23.1)		50	(22.4)		0.867
寝つきが悪い	41	(9.0)		24	(10.3)		17	(7.6)		0.325
覚醒後の寝つきが悪い	27	(5.9)		12	(5.1)		15	(6.7)		0.469
目覚めが早すぎる	9	(2.0)		5	(2.1)		4	(1.8)		1.000 ²⁾
就床時刻の不規則性 [n, (%)]	157	(34.4)		87	(37.2)		70	(31.4)		0.193
睡眠関連習慣 ¹⁾ [点]										
最低6時間の睡眠確保	457	3	(3, 5)	234	4	(3, 5)	223	3	(3, 5)	0.159
目覚めたらすぐ起床 ^{§2)}	457	2	(1, 3)	234	2	(1, 3)	223	2	(1, 3)	0.027
寝室ではTV・仕事をしない	457	1	(1, 3)	234	2	(1, 3)	223	1	(1, 3)	<0.001
ぬるめのゆっくりした入浴	457	5	(3, 5)	234	5	(3, 5)	223	5	(3, 5)	0.786
メールは寝る1時間前まで	457	3	(1, 5)	234	3	(1, 5)	223	3	(2, 5)	0.169
昼寝は15時までに30分以内	457	4	(3, 5)	234	4	(3, 5)	223	4	(3, 5)	0.879

中央値の比較には Mann-Whitney の U 検定, 比率の比較には χ^2 検定を用いた

IQR ; Inter-Quantile Range (四分位範囲)

残差分析 : ** ; $P < 0.01$

1) : 5 件法 (かなり不満・悪い・できていない = 5 ~ 満足・よい・できている = 1, 得点が高いほど不良)

2) : Fisher の正確確率検定

§1) : Mean \pm SD, 初産婦 0.57 ± 0.64 , 経産婦 0.78 ± 0.64 §2) : Mean \pm SD, 初産婦 2.42 ± 1.34 , 経産婦 2.12 ± 1.14

含まれるが, 産後うつ病のスクリーニングであるエジンバラ産後うつ病自己評価表 (EPDS) には含まれない。しかし本結果から焦燥感は産後 1 か月の褥婦に特徴的である可能性がある。母乳保育が攻撃性を高めるとの報告²²⁾や, 攻撃行動に周産期の内分泌基盤が関連するとの議論²³⁾もあり, 本対象者で観察された焦燥感にはこのような生理的要因の関与, 新たに加わった育児負担, 夫や家族への不満などの心理要因が相互に作用している可能性があると考えた。重回帰分析の結果からは, 焦燥感は睡眠満足度の低さと初産婦では睡眠時間の短さとの関連が示唆された。

睡眠満足度は精神健康感の 4 指標すべてと関連し, 初産婦では睡眠問題の有無が憂うつ感や不安感に, 不規則な就床時刻, 覚醒直後の起床, 昼寝の 3 種の習慣が精神健康感に関連していた。一方, 経産婦では睡眠問題の有無は影響せず, 就床時刻が不規則なほど不安感, 意欲低下, 焦燥感が乏しいという矛盾した結果であった。本結果からはその理由は不明だが, 経産婦では定刻の就床が睡眠の質を代表していない可能性がある。

以上より褥婦の精神健康感に睡眠満足度が, また初産婦では睡眠問題の有無も関連する可能性は高いと思われるが, 産婦健診¹⁾では睡眠への言及はな

表3 精神健康感・身体的健康

	総数 (n=457)			初産婦 (n=234)			経産婦 (n=223)			P 値
	n	Median	(IQR)	n	Median	(IQR)	n	Median	(IQR)	
精神健康感 ¹⁾ [点]										
憂うつ感	457	2.4	(1.1, 4.5)	234	2.5	(1.0, 4.7)	223	2.3	(1.1, 4.3)	0.381
不安感	457	2.5	(1.0, 4.8)	234	2.8	(1.0, 4.9)	223	2.3	(0.9, 4.5)	0.062
意欲低下	457	2.3	(0.8, 4.5)	234	2.3	(0.8, 4.5)	223	2.5	(0.9, 4.5)	0.616
焦燥感	457	4.6	(1.9, 6.1)	234	3.7	(1.3, 5.6)	223	5.0	(2.6, 6.6)	<0.001
主観的健康感 ²⁾	457	2.0	(1.5, 3.0)	234	2.0	(2.0, 3.0)	223	2.0	(2.0, 3.0)	0.110
健康上, 気になる症状の個数	443	3.0	(1.0, 4.0)	227	3.0	(2.0, 4.0)	216	2.0	(1.0, 4.0)	0.087
	n	(%)		n	(%)		n	(%)		P 値
健康上, 気になる症状の有無										
ある	408	(92.1)		209	(92.1)		199	(92.1)		0.982
ない	35	(7.9)		18	(7.9)		17	(7.9)		
健康上, 気になる症状 (複数回答) ³⁾										
肩こり	281	(63.4)		141	(62.1)		140	(64.8)		0.555
腰痛	180	(40.6)		97	(42.7)		83	(38.4)		0.356
疲労感	124	(28.0)		77	(33.9)		47	(21.8)		0.004
便秘	115	(26.0)		60	(26.4)		55	(25.5)		0.816
頭痛	81	(18.3)		33	(14.5)		48	(22.2)		0.036
食欲増進	55	(12.4)		34	(15.0)		21	(9.7)		0.094
肌荒れ	52	(11.7)		32	(14.1)		20	(9.3)		0.114
口渇	50	(11.3)		25	(11.0)		25	(11.6)		0.852
不眠	47	(10.6)		25	(11.0)		22	(10.2)		0.777
発汗	40	(9.0)		25	(11.0)		15	(6.9)		0.135
耳鳴り	14	(3.2)		11	(4.8)		3	(1.4)		0.038

中央値の比較には Mann-Whitney の U 検定, 比率の比較には χ^2 検定を用いた。

¹⁾: VAS 法 (1~10: 得点が高いほど不良)

²⁾: 5 件法 (よくない=5~よい=1, 得点が高いほど不良)

³⁾: 29項目のうち高率な10項目と有意差のみられた項目を掲載。

く, そこで推奨される EPDS では焦燥感が把握できない。したがって褥婦の精神状態を総合的に評価する¹⁾ためにも, 本結果からは健診時の質問に睡眠満足度, 睡眠問題および焦燥感の有無を評価に加えることが望まれる。それにより睡眠で問題を有する者に対する睡眠改善指導や, 焦燥感を強く自覚する者への感情コントロール法²⁴⁾等の助言が可能となる。CBT-I は併存疾患の有無や年齢に関わらず睡眠改善に有効で薬物療法に優ると評価されている²⁰⁾。妊産婦の睡眠改善を直接目的とした介入研究は乏しいが, 妊産婦においても本法で睡眠が改善する可能性は高い⁴⁾。とくに初産婦の不安は育児困難に関連しており¹⁰⁾, 母の睡眠は児の睡眠に影響され^{4,6)}, CBT は児の睡眠問題にも有用である²⁵⁾ことから, Hiscock らの介入研究^{26,27)}のように児の睡眠をテーマに親教育を行うことは, 母親の養育スキルの向上と精神健康に寄与する可能性がある。

本研究の限界として, 睡眠評価が包括的な質問票に基づいており睡眠日誌やアクチグラムなどの詳細かつ客観データを欠く点, 対象者が東京の一施設に限定している点, 精神健康感の評価が VAS 法のみによる点, 横断調査であり因果関係は不明な点が挙げられる。これらの限界により結果の解釈は慎重にすべきで, その一般化のためには偏りのない対象者における, より精緻な疫学研究が必要である。

今後の研究課題としては, 児の睡眠とそれに関連した養育行動との検討, さらに妊娠期からの睡眠と精神健康感の縦断的観察などがあげられる。

故佐々木静子先生 (医療法人社団向日葵会まつしま病院 前理事長・院長), 山脇真智先生 (同病院理事長・院長), 故小竹久美子氏 (同病院前助産師長), 久保田俊郎先生 (東京医科歯科大学名誉教授), 佐藤千史先生 (前東京医科歯科大学教授) のご指導とご協力に感謝します。

表4 精神健康感と睡眠状況との関連性

		憂うつ感	不安感	意欲低下	焦燥感
		β	β	β	β
睡眠満足度	初産婦	0.544***	0.569***	0.523***	0.574***
	経産婦	0.540***	0.541***	0.430*	0.732***
睡眠時間	初産婦				-0.247*
	経産婦				
睡眠問題有り	初産婦	0.725*	0.800**		
	経産婦				
就床時刻が不規則	初産婦		0.632*		
	経産婦		-0.587*	-0.616*	-1.118**
目覚めたらすぐ起床	初産婦				0.415**
	経産婦			0.252*	
寝室ではTV・仕事をしない	初産婦				
	経産婦				
ぬるめのゆっくりした入浴	初産婦				
	経産婦				
メールは寝る1時間前まで	初産婦				
	経産婦				
昼寝は15時までに30分以内	初産婦		0.329**	0.184*	
	経産婦				
モデルの適合度	初産婦	4.276	4.248	3.015	5.560
	経産婦	3.790	4.163	3.749	6.261

一般化線形モデルによる重回帰分析（初産婦 $n=234$ ，経産婦 $n=223$ ）

*** : $P<0.001$ ， ** : $P<0.01$ ， * : $P<0.05$

本研究は平成21年度独立行政法人福祉医療機構「長寿・子育て・障害者基金」，後にメンタルヘルス岡本事業財団の活動助成を得て行った。開示すべきCOIはない。

(受付 2018.2. 5)
(採用 2018.8.16)

文 献

- 厚生労働省雇用均等・児童家庭局母子保健課長．産婦健康診査事業の実施に当たっての留意事項について（通知）．雇児母発0331第1，2017．
- 竹田 省．妊産婦メンタルヘルスに関する合同会議2015 報告書．日本産科婦人科学会雑誌 2016; 68(1): 129-139．
- Goyal D, Gay C, Lee K. Fragmental maternal sleep is more strongly correlated with depressive symptoms than infants temperament at three months postpartum. Arch Womens Ment Health 2009; 12(4): 229-237．
- Strempler R, Sharky KM, Wolfson AR. Postpartum period and early motherhood. In: Kryger M, Roth T, Dement WC, editors. Principles and Practice of Sleep Medicine. 6th ed. Philadelphia, PA: Elsevier. 2016; 1547-1552．
- Dørheim SK, Bondevik GT, Eberhard-Gran M, et al. Sleep and depression in postpartum women: a population-based study. Sleep 2009; 32(7): 847-855．
- 新小田晴美，松本一弥，三島みどり．妊産婦の睡眠・覚醒行動の変化：妊娠末期から産後15週までの初産婦と経産婦の比較．日本看護科学会誌 2001; 21(2): 1-11．
- Lee KA, Zaffke ME, McEnany G. Parity and sleep patterns during and after pregnancy. Obstet Gynecol 2000; 95(1): 14-18．
- Montgomery-Downs HE, Insana SP, Clegg-Kraynok MM, et al. Normative longitudinal maternal sleep: the first 4 postpartum months. Am J Obstet Gynecol 2010; 203(5): 465.e1-465.e7．
- 武田恵理子，小林康英，加藤千晶．産後1ヵ月の母

- 親のストレスの本質の探索：テキストマイニング分析によるストレス内容の結びつきから．母性衛生 2013; 54(1): 86-92.
- 10) 富岡久子, 佐藤君江, 堀越幸子. 褥婦の退院時と1カ月健診時における自己効力感と, 1カ月健診時の育児不安および育児困難感との関連．母性衛生 2015; 55(4): 776-782.
- 11) 永田真理子, 仲道由紀, 野口ゆかり, 他. 産後1ヵ月時・4ヵ月時の母親の育児生活肯定的感情に影響する要因．母性衛生 2012; 53(2): 329-336.
- 12) 寺坂多栄子, 岡山久代. 妊娠末期・産褥早期における産後うつ予防の保健指導の効果．母性衛生 2015; 56(1): 87-94.
- 13) 藤岡奈美, 伊藤由香里, 間倉千明, 他. 初産婦の出産後1か月間における睡眠が産後うつ傾向に及ぼす影響：適応年齢褥婦と高齢褥婦を比較し, 高齢褥婦の特性を検証する．母性衛生 2016; 57(2): 385-392.
- 14) 島田三恵子, 杉本充弘, 縣俊彦, 他. 産後1か月間の母子の心配事と子育て支援のニーズおよび育児環境に関する全国調査：「健やか親子21」5年後の初経産別, 職業の有無による比較検討．小児保健研究 2006; 65(6): 752-762.
- 15) 羽山順子, 足達淑子, 津田彰. 新生児の母親に対する乳児の睡眠形成についての簡便な親教育．行動医学研究 2010; 16(1): 21-30.
- 16) 上田真寿美, 足達淑子, 田中みのり, 他. 妊婦の精神的健康度と身体活動の関連．母性衛生 2012; 53(2): 367-374.
- 17) 田中みのり, 足達淑子, 小竹久美子, 他. 妊婦における食生活と精神的健康およびその関連性．健康支援 2011; 13(2): 17-24.
- 18) 上田真寿美, 足達淑子, 田中みのり, 他. 産後の身体活動と精神的健康度の関連：初産婦と経産婦の比較．母性衛生 2014; 55(2): 350-359.
- 19) 足達淑子, 編. 妊産婦への習慣改善と養育スキル形成による育児支援事業．平成21年度独立行政法人福祉医療機構「長寿・子育て・障害者基金」助成事業活動報告書. 2010; 1-41.
- 20) Morin CM, Bootzin RR, Buysse DJ, et al. Psychological and behavioral treatment of insomnia: update of the recent evidence (1998-2004). *Sleep* 2006; 29(11): 1398-1414.
- 21) 丹後俊郎. 統計モデル入門. 東京：朝倉書店. 2000; 75-91.
- 22) Hahn-Holbrook J, Holt-Lunstad J, Holbrook C, et al. Maternal defense: breast feeding increases aggression by reducing stress. *Psychol Sci* 2011; 22(10): 1288-1295.
- 23) 永田和代, 小川園子. 母親攻撃行動の神経内分泌基盤に関する研究の動向．筑波大学心理学研究 2013; 45: 11-19.
- 24) Butler G, Hope T. Anger in relationships. In: Butler G, Hope T, editors. *Managing Your Mind: The Mental Fitness Guide*. 2nd ed. Oxford; Oxford University Press. 2007; 170-189.
- 25) Midell JA, Kuhn B, Lewin DS, et al. Behavioral treatment of bedtime problems and night walkings in infants and young children. *Sleep* 2006; 29(10): 1263-1276.
- 26) Hiscock H, Bayer J, Gold L, et al. Improving infant sleep and maternal mental health: a cluster randomised trial. *Arch Dis Child* 2007; 92(11): 952-958.
- 27) Hiscock H, Bayer JK, Hampton A, et al. Long-term mother and child mental health effects of a population-based infant sleep intervention: cluster-randomized, controlled trial. *Pediatrics* 2008; 122(3): e621-e627.
-

The relationship between sleep and subjective mental health at one month postpartum in Japanese women

Yoshiko ADACHI^{*,2*}, Ritsuko SAWA^{3*}, Masumi UEDA^{4*} and Satoshi SHIMAI^{5*}

Key words : sleep satisfaction, sleep-related lifestyle, irritability, primiparas

Objectives This study aimed to separately ascertain and examine the association between sleep and mental health among primiparas and multiparas at one month postpartum.

Methods The subjects were 234 primiparas and 223 multiparas (a total of 457) at one month postpartum who agreed to participate in the questionnaire survey during a health check-up at a maternity hospital. According to the delivery records, they had no history of mental diseases. The survey items of the questionnaire concerned living environment, sleep status, subjective mental health (depressive mood, anxiety, low motivation, irritability) and sleep-related lifestyle. At first, we compared these items between primiparas and multiparas. Next, multiple regression analysis by a general linear model was used to investigate the association between sleep status and mental health. The dependent variables were sleep satisfaction, total sleep time, the existence of sleep problems (difficulty initiating sleep, difficulty maintaining sleep, waking up too early), irregularity of bedtime, and five kinds of sleep-related lifestyle. The independent variables were the four mental health indices according to a visual analog scale.

Results In primiparas, total sleep time was shorter, bedtime and sleeping time were later, two kinds of sleep-related lifestyle were worse, and the symptoms of tinnitus and tired feeling were higher than in multiparas. In multiparas, sleep onset latency was longer, the number of times of night awakening was higher, irritability was stronger, and the prevalence of headache was higher than in primiparas. Sleep satisfaction was related to all four indices of mental health for both primiparas and multiparas. In primiparas, the existence of sleep problems was related to depressive mood and anxiety, and the irregularity of bedtime was related to anxiety. “Getting up immediately after awakening” was related to irritability, as well as low motivation, in multiparas. “A nap shorter than 30 minutes before 3 PM” was related to anxiety and low motivation in primiparas. The irregularity of bedtime was negatively related to anxiety, low motivation, and irritability in multiparas.

Conclusion It is suggested that sleep problems, which tend to be overlooked, are related to subjective mental health at one month postpartum. Thus, we conclude that sleep education during pregnancy and sleep evaluations at postpartum check-ups are necessary for postpartum women’s mental health.

* Institute of Behavioral Health

^{2*} Adachi Medical Clinic

^{3*} The Association for Preventive Medicine of Japan

^{4*} Faculty of Global and Science Studies, Yamaguchi University

^{5*} Faculty of Psychology, Kansai University of Welfare Sciences