千葉科学大学紀要　6. 103-110. 2013

【原著】

産後の疲労と授乳の関連

Relationship Between Postpartum Fatigue and Breastfeeding.

河田　みどり[1)]・池邉　敏子[2)]

Midori KAWADA and Toshiko IKEBE

産後の疲労の蓄積は、産後の回復を遅らせ、免疫の低下や全身の健康状態の低下を招く恐れがあると考える。本研究は、疲労と授乳との関連を明らかにし、看護のあり方の示唆を得ることを目的として行った。自記式質問紙および自覚症状調査票（日本産業衛生学会産業疲労研究会）を用いて、分娩退院時、1か月時、3か月時に継続調査した。

自覚症状は、1か月時が有意に多かった（$p < 0.05$）。自覚症状の訴え項目の中で上位3項目は、3時期を通じて「ねむい」、「腰がいたい」、「肩がこる」であった。退院時は、睡眠時間が長くなると自覚症状は有意に減少した（$r_S = -0.601, p < 0.01$）。1か月時の自覚症状と夜間の授乳回数（$r_S = 0.412, p < 0.05$）、3か月時の自覚症状と一日あたりの授乳回数（$r_S = 0.484, p < 0.05$）との間には、有意な正の相関があり、授乳回数の増加は自覚症状を増加させた。また、退院時の自覚症状と乳頭亀裂や痛みとの間には、乳頭亀裂や痛みのある人のほうが、自覚症状が有意に多かった（$p < 0.05$）。授乳回数の増加や睡眠時間の減少が、疲労、乳頭亀裂や痛みを増加させた可能性が推測された。

疲労の関連要因として、授乳回数や睡眠時間が考えられ、疲労の状態を考慮しながら母乳保育を進めていくことが重要と考える。また、乳頭亀裂や痛みの症状は、疲労の蓄積の一つの徴候としてとらえ、より注意深く退院後の母親の健康状態を継続看護していく支援体制が、必要であることが示唆された。

1．はじめに

出産後は、妊娠・分娩によって変化した生殖器や全身の機能が、非妊時の状態に回復する時期であり、また同時に母親役割を形成していく時期でもある。このように出産後は、心身がダイナミックに変化するため、健康上の問題が起こるリスクが高い時期である。

近年、少子化、女性の社会進出、生殖医療の発達などにより、出産を取り巻く状況は、大きく変化している。島田らの報告[1)]では、出産後退院した大多数の母親が、家事援助を得ていたにも関わらず、睡眠不足で疲労感があり、乳房トラブル、育児放棄感、自信喪失感を経験していた。さらに、乳児の心配事は、初産婦では母乳保育が一番多かった。育児行為の中で、沐浴やオムツ交換は父親やその他の家族の支援が可能である。一方、母乳の授乳は、母親にしかできない育児行為であり、昼夜を問わないため、疲労を増加させる場合がある。疲労の蓄積は、産後の回復を遅らせ、免疫の低下や全身の健康状態の低下を招く恐れがあると考える。母親の健康状態の低下は、乳児への育児に直接影響することから、疲労の軽減は重要である。

我部山の報告[2)]では、育児に慣れた時期は産後3～6か月頃としている。しかし、日本においては、産後の母親の疲労や健康状態についての研究蓄積は少ない。通常、産後の母親は、分娩した施設の産後1か月健診を受けた後、3～4か月児健診まで、一般的な母子保健サービスとのつながりが少ない。

連絡先：河田みどり　kawadam@mtf.biglobe.ne.jp
池邉　敏子　t-ikebe@cis.ac.jp
1）千葉県看護協会助産師職能委員会
Chiba Nursing Association
2）千葉科学大学新学部設置準備室
New Faculty Establishment and Planning Office, Chiba Institute of Science
（2012年10月1日受付，2012年12月21日受理）

そこで、本研究は分娩施設の退院時から産後3か月までの母親について、授乳と疲労の状態を調査し、産後の看護のあり方の示唆を得ることを目的として行った。

2．方法

1）対象者

研究協力施設で分娩し、本研究に同意を得られた女性32名を対象とした。

2）データ収集の方法

自記式質問紙を用いて、分娩後の退院時（以下、退院時）、分娩後1か月時（以下、1か月時）、分娩後3か月時（以下、3か月時）に継続して3回データを収集した。データ収集は、2005年8月から2006年2月に行った。質問紙の配布と回収は、退院時は施設の職員により行った。1か月時、および3か月時は、郵送にて配布し、回収した。

3）調査内容

（1）対象者の背景

年齢、初経産の状態、分娩した日、分娩の様式、新生児の体重について、診療録より情報収集した。

（2）疲労

本研究では、日本産業衛生学会産業疲労研究会の自覚症状調査票[3]とVisual Analogue Scale（以下、VAS）による疲労尺度を用いて、主観的疲労感を調査した。自覚症状調査票は30項目から成り、訴えのある項目には○をつける。訴えた項目の数が多いほど、疲労を自覚していることを示す。30項目は10項目ずつのⅠ群からⅢ群に分かれており、Ⅰ群「眠けとだるさ」（以下、Ⅰ群）は身体的疲労を表す。Ⅱ群「作業集中の困難」（以下、Ⅱ群）は、精神的疲労、Ⅲ群「局在する身体違和感」（以下、Ⅲ群）は神経感覚的疲労を表している。本研究では、30項目全体、およびⅠ群からⅢ群において、それぞれ訴えのあった項目（以下、訴え項目）の合計数および平均値を求めた。

VASによる疲労尺度は、本研究では、左端（0㎜）、右端（100 ㎜）とした100 ㎜の線分を質問紙に示した。回答者に現在の疲労状態を線分上に印を記入してもらい、その点の左端からの長さを測定して、0～100点までの点数とした。

（3）健康状態

本研究では、感染症の罹患の有無、一日の平均睡眠時間について尋ねた。感染症の罹患の有無については、退院時は分娩後から退院までの間、1か月時は退院時から1か月時までの間、3か月時は1か月時から3か月時までの間の感染症の罹患について尋ねた。

（4）授乳の状態

乳児の栄養方法、一日あたりの授乳回数、夜間（午後10時から翌朝午前6時まで）の授乳回数について尋ねた。本研究では、乳児の栄養方法は「母乳栄養のみ」、「混合栄養」、「ミルク栄養」の3分類とした。母乳栄養は、母乳のみの栄養とした。混合栄養は、母乳に人工乳（ミルク）を補足する栄養とした。また、ミルク栄養はミルクのみの栄養とした。母乳を直接あるいは、搾乳で授乳することに伴う乳頭亀裂や痛みの有無、乳腺炎の発症の有無について尋ねた。

4）分析方法

調査項目について、回答のあった項目を有効回答として、統計ソフトSPSS 15.0J for Windowsを用いて、統計的検討を行った。2群間の差の検定には、Mann-WhitneyのU検定、χ^2検定、Fisherの直接法、Wilcoxonの符号つき順位和検定を行った。2群の相関は、Spearmanの順位相関係数（r_S）を求めた。3群間の差の検定には、Friedman検定、CochranのQ検定、Kruskal-Wallisの検定を行った。有意水準は、$p < 0.05$とした。

5）倫理的配慮

対象者に、研究の趣旨、研究協力の自由意志の尊重と拒否しても不利益はないこと、匿名性およびプライバシーの保護、情報の守秘などについて口頭および文書を用いて説明し、文書で同意を得て行った。本研究は医療施設の倫理委員会および、三重県立看護大学研究倫理審査の承認を得て行った。

3．結果

3．1　対象者の背景

質問紙の回収率は、退院時22人（68.8%）、1か月時25人（78.1%）、3か月時25人（78.1%）であった。対象者32人の年齢は、平均31.34±3.747歳（24歳～42歳）であった。初産婦17人の平均年齢は、30.35±3.481歳（24歳～37歳）、経産婦15人の平均年齢は、32.47±3.833歳（25歳～42歳）であった。35歳以上の高年初産婦は、初産婦17人中2人であった。分娩様式は、経膣分娩26人、帝王切開術6人であった。新生児の体重は、平均3098.69±424.279 g（2320 g～3790 g）であった。

3．2　自覚症状

1）訴え項目数の経時変化

退院時から3か月時までの3期それぞれの30項目全体、およびⅠ群、Ⅱ群、Ⅲ群の訴え項目数の平均値と範囲は、退院時は30項目全体の平均3.18項目（1～11）、Ⅰ群の平均1.73項目（0～7）、Ⅱ群の平均0.45項目（0～3）、Ⅲ群の平均1.00項目（0～4）であった。同様にして1か月時では、30項目全体の平均5.44項目（2～14）、Ⅰ群の平均2.76項目（0～9）、Ⅱ群の平均1.00項目（0～4）、Ⅲ群の平均1.68項目（0～4）であった。さらに3か月時では、30項目全体の平均4.28項目（0～11）、Ⅰ群の平均1.96項目（0～5）、Ⅱ群の平均0.88項目（0～6）、Ⅲ群の平均1.44項目（0～3）であった。退院時、1か月時、3か月時とも訴え項目数は、Ⅰ群＞Ⅲ群＞Ⅱ群の順に多く、Ⅰ-dominant型[3]を示した。

3回とも回答した人は、15人であった。15人の30項目全

体の平均値は、退院時2.53項目、1か月時4.93項目、3か月時2.87項目であり、1か月時の訴え項目数が有意に多かった（$p < 0.01$）。退院時と1か月時、1か月時と3か月時、退院時と3か月時の2回に回答した人において、30項目全体について、訴え項目数の変化を分析した。退院時と1か月時の間（$p < 0.01$）、1か月時と3か月時の間（$p < 0.05$）には差がみられ、1か月時の訴え項目数が有意に多かった（図1）。

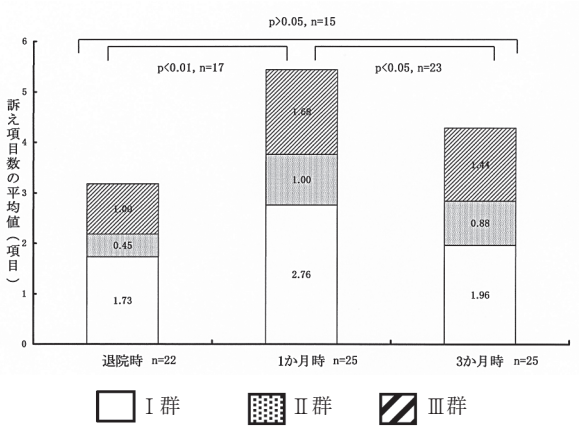

図1　訴え項目数の変化

2）訴え項目の経時変化

自覚症状の訴え項目の中で、訴える人が多かった上位3項目について示した（表1）。退院時では、「ねむい」（Ⅰ群）、「腰がいたい」（Ⅲ群）、「肩がこる」（Ⅲ群）の順に訴える人が多かった。同様に1か月時では、「ねむい」（Ⅰ群）、「肩がこる」（Ⅲ群）、「腰がいたい」（Ⅲ群）の順に訴える人が多かった。3か月時では、「肩がこる」（Ⅲ群）、「ねむい」（Ⅰ群）、「腰がいたい」（Ⅲ群）であった。自覚症状の訴え項目の中で、訴える人が多かった上位3項目は、順位に入れ替わりがあるものの、3時期を通じて同じであった。

表1　訴え項目の上位3項目

	退院時(n=22)	1か月時(n=25)	3か月時(n=25)
		訴え項目：人(%)	
1位	ねむい(Ⅰ群)：15(68.2)	ねむい(Ⅰ群)：20(80.0)	肩がこる(Ⅲ群)：14(56.0)
2位	腰がいたい(Ⅲ群)：9(40.9)	肩がこる(Ⅲ群)：15(60.0)	ねむい(Ⅰ群)：13(52.0)
3位	肩がこる(Ⅲ群)：7(31.8)	腰がいたい(Ⅲ群)：13(52.0)	腰がいたい(Ⅲ群)：10(40.0)

3）自覚症状と属性との関連

自覚症状と属性との関連について、退院時、1か月時、3か月時の3時期において、30項目全体、Ⅰ群、Ⅱ群、Ⅲ群と年齢、初経産、分娩様式、新生児の体重との間の関連を分析した。

（1）退院時

年齢と30項目全体（$r_S = -0.431$, $p < 0.05$）、およびⅡ群（$r_S = -0.499$, $p < 0.05$）の間に有意な負の相関がみられ、年齢が高くなると訴え項目数が減少した。また、自覚症状とその他の属性との間には、有意な関連はなかった。

（2）1か月時

年齢とⅠ群（$r_S = -0.420$, $p < 0.05$）の間には、有意な負の相関がみられ、年齢が高くなると訴え項目数が減少した。また、初経産とⅠ群の間では、訴え項目の平均値が、初産婦は3.43項目、経産婦は1.91項目であり、経産婦のほうが有意に少なかった（$p < 0.05$）。なお、自覚症状とその他の属性との間には、有意な関連はなかった。

（3）3か月時

年齢とⅢ群（$r_S = -0.348$, $p = 0.088$）の間には、有意ではないものの負の相関がみられ、年齢が高くなると訴え項目数が減少する傾向があった。なお、自覚症状とその他の属性との間には、有意な関連はなかった。

3．3　VASによる主観的疲労感

1）VASによる主観的疲労感の経時変化

VASによる主観的疲労感の平均値と範囲は、退院時64.67点（21～98）、1か月時63.36点（26～96）、3か月時49.44点（16～87）であった。3時期の比較では、1か月時と3か月時の比較では、3か月時が有意に減少した（$p < 0.01$）。また、退院時と3か月時の比較では、3か月時が減少傾向にあった（$p = 0.056$）。退院時と1か月時の比較では、有意差はなかった（図2）。

2）VASによる主観的疲労感と属性との関連

VASによる主観的疲労感と属性との関連について、退院時、1か月時、3か月時の3時期において、年齢、初経産、分娩様式、新生児の体重との間の関連を分析した。3か月時では、経産婦のほうが初産婦に比べ、VASによる主観的疲労感が高い傾向があった（$p = 0.093$）。VASによる主観的疲労感とその他の属性との間には、有意な関連はなかった。

3）VASによる主観的疲労感と自覚症状との関連

VASによる主観的疲労感と自覚症状30項目全体、およびⅠ群、Ⅱ群、Ⅲ群との相関を分析した。

（1）退院時

30項目全体（$r_S = 0.655$, $p < 0.01$）、Ⅰ群（$r_S = 0.704$, $p < 0.01$）との間に、それぞれ有意な正の相関がみられた。

（2）1か月時

30項目全体（$r_S = 0.378$, $p = 0.062$）、Ⅰ群（$r_S = 0.394$, $p = 0.051$）との間に、それぞれ正の相関の傾向がみられた。

（3）3か月時

30項目全体（$r_S = 0.395$, $p = 0.051$）との間には、正の相関の傾向がみられた。また、Ⅰ群（$r_S = 0.450$, $p < 0.05$）との間には、有意な正の相関がみられた。

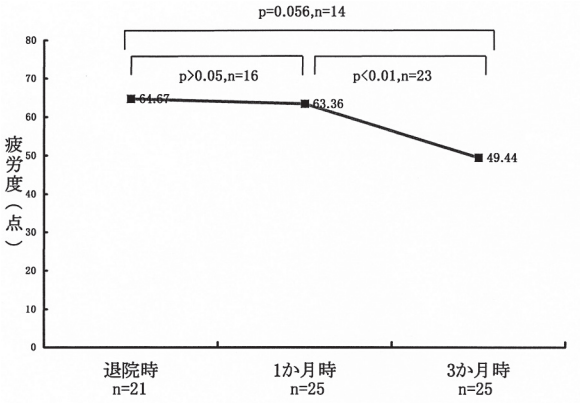

図2　VASによる主観的疲労感の変化

3．4　健康状態

1）睡眠時間の経時変化

睡眠時間の平均値と範囲は、退院時4.76時間（3～8）、1か月時5.22時間（3～8）、3か月時6.34時間（5～10）であった。3時期の比較では、1か月時と3か月時の比較では、3か月時が有意に増加した（$p < 0.01$）。また、退院時と3か月時の比較では、3か月時が有意に増加した（$p < 0.05$）。退院時と1か月時の比較では、有意な差はなかった（図3）。

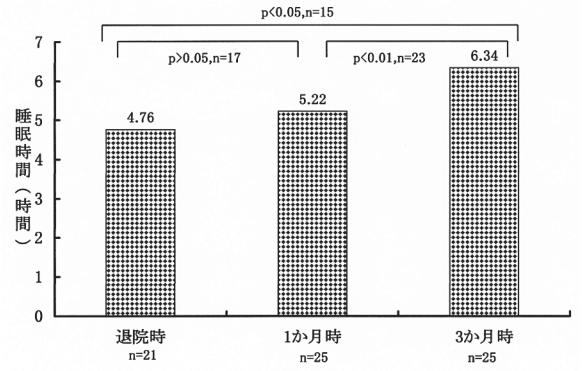

図3　睡眠時間の変化

2）睡眠時間と属性との関連

睡眠時間と属性との間には、有意な関連はなかった。

3）感染症の罹患

感染症の罹患は、退院時と1か月時は、罹患のある人はいなかった。3か月時では、回答した25人中11人（44.0%）が罹患していた。

3．5　授乳の状態

1）授乳の状態

一日あたりの授乳回数の平均値と範囲は、退院時8.0回（3～12）、1か月時7.48回（1～20）、3か月時6.61回（4～10）であった。3時期の比較では、退院時と3か月時の間では、有意に減少した（$p < 0.01$）。

夜間の授乳回数の平均値と範囲は、退院時3.29回（2～6）、1か月時2.72回（1～4）、3か月時1.60回（0～3）であった。3時期の比較では、1か月時と3か月時の間、退院時と3か月時の間では、有意に減少した（$p < 0.01$）。また、退院時と1か月時の間では、減少傾向にあった（$p = 0.094$）。

乳児の栄養方法は、退院時では母乳栄養のみ7人（31.8%）、混合栄養14人（63.6%）、ミルク栄養1人（4.5%）であった。同様に1か月時では、母乳栄養のみ11人（44.0%）、混合栄養13人（52.0%）、ミルク栄養1人（4.0%）であった。3か月時では、母乳栄養のみ13人（52.0%）、混合栄養5人（20.0%）、ミルク栄養7人（28.0%）であった。退院後の経過とともに、母乳栄養のみとミルク栄養は増加し、混合栄養は減少した。

2）授乳に伴う乳房の状態

母乳栄養を行うことに伴う乳頭亀裂や痛み、乳腺炎の発症の有無について尋ねた。乳頭亀裂や痛みのある人は、退院時では回答した22人中12人（54.5%）であった。同様に1か月時では、回答した25人中7人（28.0%）であった。3か月時では、回答した25人中1人（4.0%）であった。3時期の比較では、退院時と3か月時の間では、乳頭亀裂や痛みのある人は有意に減少した（$p < 0.05$）。

乳腺炎の発症は、1か月時に回答した25人中2人において、退院後から1か月までの期間に発症があった。退院時と3か月時には、発症はなかった（表2）。

表2　授乳の状態

	退院時(n=22)	1か月時(n=25)	3か月時(n=25)
		p<0.01	
授乳回数(回/日)	8.00(n=19)	7.48	6.61(n=23)
		p<0.01	
		p=0.094	p<0.01
夜間授乳回数(回)	3.29(n=21)	2.72	1.6
乳児の栄養方法			
母乳栄養のみ：人(%)	7(31.8)	11(44.0)	13(52.0)
混合栄養：人(%)	14(63.6)	13(52.0)	5(20.0)
ミルク栄養：人(%)	1(4.5)	1(4.0)	7(28.0)
		p<0.05	
乳頭亀裂や痛み(人)有：無	12:10	7:18	1:24
乳腺炎の発症(人)	0	2	0

3．6　疲労および健康状態と授乳との関連

疲労および健康状態と授乳との関連について、分析した。

1）自覚症状との関連

（1）退院時

30項目全体と睡眠時間の間には、有意な負の相関があり、睡眠時間が長くなると訴え項目数は有意に減少した（$r_S = -0.601, p < 0.01$）。同様に、Ⅰ群と睡眠時間の間には、有意な負の相関があり、睡眠時間が長くな

ると訴え項目数は有意に減少した（$r_S = -0.442, p < 0.05$）。

30項目全体と乳頭亀裂や痛みとの間には、乳頭亀裂や痛みのある人のほうが、訴え項目数が有意に多かった（$p < 0.05$）。さらに、Ⅰ群と乳頭亀裂や痛み（$p = 0.058$）、Ⅲ群と乳頭亀裂や痛み（$p = 0.091$）との間にも、乳頭亀裂や痛みのある人のほうが、訴え項目数が多い傾向があった。

（2）1か月時

30項目全体と夜間の授乳回数（$r_S = 0.412, p < 0.05$）、Ⅲ群と夜間の授乳回数（$r_S = 0.515, p < 0.01$）との間には、有意な正の相関があり、夜間の授乳回数が多くなると訴え項目数が有意に多かった。

Ⅲ群と乳頭亀裂や痛みとの間には、乳頭亀裂や痛みのある人のほうが、訴え項目数が有意に多かった（$p < 0.05$）。

（3）3か月時

30項目全体と一日あたりの授乳回数との間には、有意な正の相関があり、授乳回数が多くなると訴え項目数が有意に多かった（$r_S = 0.484, p < 0.05$）。同様に、Ⅱ群と一日あたりの授乳回数との間にも有意な正の相関があった（$r_S = 0.498, p < 0.05$）。さらに、Ⅰ群と一日あたりの授乳回数との間にも、正の相関の傾向があった（$r_S = 0.394, p = 0.063$）。

Ⅲ群と感染症の罹患との間には、感染症の罹患のある人のほうが、訴え項目数が有意に多かった（$p < 0.05$）。同様に、30項目全体と感染症の罹患との間には、感染症の罹患のある人のほうが、訴え項目数が多い傾向があった（$p = 0.085$）。

2） 睡眠時間との関連

1か月時において、睡眠時間と乳頭亀裂や痛みとの間には、乳頭亀裂や痛みのある人のほうが、睡眠時間が短い傾向があった（$p = 0.087$）。

3） 授乳の状態との関連

（1）退院時

一日あたりの授乳回数と乳頭亀裂や痛みとの間には、乳頭亀裂や痛みのある人のほうが、一日あたりの授乳回数が多い傾向があった（$p = 0.092$）。

（2）1か月時

乳腺炎を発症した人は2人おり、一日あたりの授乳回数と乳腺炎の発症との間には、乳腺炎の発症のあった人のほうが、授乳回数が有意に多かった（$p < 0.05$）。この2人の一日あたりの授乳回数は、13回と10回であった。2人のうち1人には、乳頭亀裂や痛みがあった。また、睡眠時間は5時間と4時間であり、同時期の平均値よりも短かかった。さらに、VASによる主観的疲労感は、81点と70点であり、同時期の平均値よりも高かった。

4．考察

4．1　疲労

本研究では、疲労を把握する方法として、自覚症状調査票とVASによる疲労尺度を用いて、主観的疲労感を調査した。自覚症状調査票は、身体的、精神的および社会生活上の側面から、産後の母親の自覚症状をとらえる調査票として、用いられてきた[4,5]。しかし、元来この調査票は、産業労働の疲労を測定する目的で作成され、用いられてきたものである。一方、VASによる疲労の測定は、産業労働の疲労に限らず、疲労を測定する簡便な評価法として、有用性が示されている[6]。このため本研究では、自覚症状調査票とVASによる疲労尺度を用いて、主観的疲労感を調査した。

國分らの報告[7]によると、出産後6か月までの自覚症状の訴え数の平均は、初産婦（$n = 5$）8.2項目、経産婦（$n = 5$）5.9項目であり、初産婦が多かった。さらに、自覚症状の訴え数の合計は、出産後6か月まで常に初産婦が経産婦の約2倍であり、出産後3か月が最大であった。また、初産婦、経産婦ともに、常にⅠ群＞Ⅲ群＞Ⅱ群の順に多かった。

服部らの報告[8]では、産褥5日（$n = 133$）の自覚症状のⅠ群（$r = 0.275, p < 0.005$）、および合計数（$r = 0.219, p < 0.05$）と年齢との間には、年齢が高いほど訴えが多かった。さらに自覚症状のⅠ群（$r = 0.227, p < 0.01$）、および合計数（$r = 0.220, p < 0.01$）と分娩時間との間には、分娩時間が長いほど訴えが多かった。初産と経産では、初産のほうがⅠ群の訴えが有意に多かった（$p < 0.05$）。また、母親一人あたりの平均訴え数は、産褥5日5.3項目（$n = 133$）、6か月7.5項目（$n = 72$）、13か月10.8項目（$n = 60$）であり、有意に増加していた。さらに、産褥5日の訴え項目の上位3項目は、1位「ねむい」（Ⅰ群）、2位「横になりたい」（Ⅰ群）、3位「肩がこる」（Ⅲ群）であった。

本研究では、自覚症状30項目全体の平均値は、3時期のいずれの時期も先行研究に比べて低かった。また、3時期の変化では、1か月時の訴え項目数が有意に多く、3か月時では減少し、先行研究とは異なる結果であった。年齢と訴え項目数の間には、有意な負の相関があり、年齢が高くなると訴え項目数は減少し、先行研究とは異なる結果であった。服部らの報告[8]では、自覚症状のⅠ群と合計数は、年齢が高いほど訴えが多いにもかかわらず、初産と経産では、初産のほうがⅠ群の訴えが有意に多かった。服部らの報告[8]の対象者の平均年齢は、29.0±4.9歳であり、初産と経産の平均年齢は不明である。一方、本研究の対象者32人の平均年齢は、31.34±3.747歳であり、初産17人の平均年齢は30.35歳、経産15人の平均年齢は32.47歳であった。初産17人中、35歳以上の高年初産婦は2人であった。服部らの報告[8]の対象者の中に、35歳以上の高年初産婦が何人いたかは不明である。自覚症状と年齢および初経産の関連性において、先行研究の結果と異なる結果が得られた要因の一つ

として、対象集団に占める高年初産婦の割合の違いが影響した可能性が推測された。

初産婦と経産婦の比較では、1か月時のⅠ群の場合のみ、経産婦のほうがⅠ群の訴え項目数が有意に少なく、先行研究[7,9]と同様な結果であった。また、退院時、1か月時、3か月時とも訴え項目数は、先行研究[7,9,10]と同様に、Ⅰ群＞Ⅲ群＞Ⅱ群の順に多いⅠ-dominant型であった。

Ⅰ-dominant型は、一般的な軽い疲労にあたる。訴え項目の上位3項目についても、服部らの報告[8]とほぼ同様な結果であった。西脇らの報告[10]では、分娩による肉体的な疲労は徐々に軽減していっても、不慣れな育児や乳房管理、母親としての責任感から、不安や焦燥感などのストレスが増大し、精神的疲労となり蓄積され、主観的疲労のみが持続していた。初産婦の場合、初めて行う育児や母親役割のため、訴え項目数が多くなったと推測された。

國分[7]と服部[8]の2つの研究対象者は、どちらも正常分娩をした母親であり、帝王切開術をした人は含まれていなかった。さらに、対象者数において、2つの先行研究と本研究では異なった。本研究の調査施設では、経膣分娩の場合、産後の経過に問題のない場合は、分娩後2日目から母子同室を開始していた。また、退院1週間後と2週間後には、乳房外来において乳房ケアや必要な保健指導が行われ、分娩後から1か月健診の間の母親に対する適切な看護支援が行われていた。本研究と先行研究の結果において、一部異なる結果が得られた要因の一つとして、研究対象者の特性や施設状況が影響した可能性が推測された。また、本研究が3か月時までの調査であったことから、3か月時以降の訴え項目数の変化を比較できなかった。3か月時以降の疲労の状態について、今後さらに継続した調査が必要と考える。

3か月時では、感染症の罹患のある人のほうが、Ⅲ群の訴え項目数が有意に多かった。Ⅲ群でも訴え項目が多かった上位3項目の中の「肩がこる」「腰がいたい」は、疲労の蓄積の徴候として、特に注意が必要と考える。疲労の蓄積は、免疫の低下や全身の健康状態の低下を引き起こし、感染症を発症した要因となった可能性が推測された。

本研究では、疲労を自覚症状とVASによる主観的疲労感で評価した。自覚症状は、身体的疲労（Ⅰ群）、精神的疲労（Ⅱ群）、神経感覚的疲労（Ⅲ群）に分かれている。一方、本研究のVASによる主観的疲労感の設問では、身体的な疲労と精神的な疲労に分けて尋ねていなかった。また、設問中に「身体の疲れ」の言葉を用いていた。両者の相関関係では、一部有意ではないものの、3時期において自覚症状30項目全体およびⅠ群（身体的疲労）とVASによる主観的疲労感との間には、正の相関がみられた。しかし、精神的疲労（Ⅱ群）、神経感覚的疲労（Ⅲ群）とVASによる主観的疲労感との間には、有意な相関関係がなかった。このような分析結果から、VASによる主観的疲労感は、設問上の曖昧さのため、身体的な疲労を尋ねて評価した可能性が推測された。

退院時と1か月時の経時変化において、自覚症状は有意に増加したが、VASによる主観的疲労感では、有意な変化がなかった。自覚症状とVASによる主観的疲労感が、異なる経時変化になった理由として、両者間の評価方法の違いが影響した可能性が推測された。

VASによる主観的疲労感の1か月時と3か月時の比較では、3か月時が有意に減少した。一方、退院時と1か月時の比較では、有意な変化がなかった。同様に、1か月時と3か月時の比較において、夜間授乳回数は有意に減少し、睡眠時間は有意に増加した。一方、退院時と１か月時では、夜間授乳回数や睡眠時間において、有意な変化がなかった。VASによる主観的疲労感の変化に影響した要因として、夜間授乳回数や睡眠時間の可能性が推測された。

3か月時のVASによる主観的疲労感は、経産婦のほうが初産婦に比べ、多い傾向があった（$p = 0.093$）。一方、國分らの報告[7]では、産後3か月では、初産婦のほうが自覚症状が有意に多く、本研究とは異なる結果であった。経産婦は、生まれた乳児以外に上の子どもの育児があり、初産婦に比べて身体活動が多くなると推測される。しかしながら、本研究では、疲労の原因、上の子どもの育児の状態、家事の手伝いの有無等について、尋ねていなかったため、経産婦のほうが疲労が多くなった原因は、特定できなかった。身体的、精神的、家族を含めた社会的な変化が激しい産後の母親において、疲労を正確、かつ簡便に評価する方法について、今後さらに研究が必要と考える。今後、疲労の程度とともに、疲労の原因をより明らかにすることで、疲労回復の看護支援につながると考えた。

４．２　授乳

本研究では、同一人ではないが、退院時の夜間の授乳回数が6回、1か月時の一日あたりの授乳回数が20回の人がいた。いずれも、1時間から2時間以内ごとに授乳をしていたと推測された。退院時の睡眠時間と自覚症状の間には、有意な負の相関があり、睡眠時間の減少は、自覚症状を増加させた。また、1か月時では自覚症状と夜間の授乳回数、3か月時では自覚症状と一日あたりの授乳回数の間には、いずれも有意な正の相関があり、授乳回数の増加は自覚症状を増加させた。川合らの報告[11]においても、疲労度を増加させる要因として「授乳回数」「夜起きる回数」、減少させる要因として「睡眠時間」が報告されている。

本研究では、1か月時に乳腺炎の発症が2人あった。2人の一日あたりの授乳回数、睡眠時間、VASによる主観的疲労感を同時期の平均値と比べると、授乳回数は多く、睡眠時間は短く、VASによる主観的疲労感は多かった。乳腺炎の発症要因として、疲労、ストレス、栄養状態の低下が報告[12]されている。　授乳回数の増加により、睡眠時間が減

少して疲労が蓄積したことが、乳腺炎の発症要因となった可能性が推測された。母乳栄養の場合、乳児の要求と乳汁分泌の状態とのタイミングが合うまでに時間を要する。母乳栄養は、乳児にとって栄養学的・免疫学的・心理学的に人工栄養に比べて優れていることは、周知の事実である。しかしながら、母乳栄養が確立するまでの間、母親の疲労の状態を考慮しながら、必要であれば母乳の搾乳や人工栄養の追加などにより、授乳の回数を調整していくことが必要である。

妊娠期・育児期の女性の睡眠効率は、一般成人女性が100％に近い状況に比べて、82～88％であるとされる[13]。夜間の睡眠時間の不足を補うためには、昼寝が考えられる。しかし、経産婦の場合には、新しく生まれた乳児の育児以外にもいろいろな役割を担っているため、昼寝ができる環境を確保することが難しいと考える。疲労を把握する上で、睡眠状況の把握は重要であると考える。母親の睡眠時間の確保は、夫や家族、周囲の支援が必要であり、保健医療職はこれらの人々へのかかわりが求められると考える。

本研究では、睡眠時間、自覚症状、一日あたり、および夜間の授乳回数、乳頭亀裂や痛みとの間には関連があった。授乳回数が増えることで、睡眠時間が短くなり、疲労や乳頭亀裂や痛みを増加させた可能性が推測された。乳頭亀裂や痛みの発生には、乳児の吸啜力や抱き方も関与していると考えられるが、本研究では調査できなかった。乳頭亀裂や痛みの症状は、疲労の蓄積の一つの徴候としてとらえ、より注意深く母親の健康状態を継続してみていくことが必要と考える。

疲労の蓄積は、分娩後の心身の回復を遅らせ、免疫の低下や全身の健康状態の低下を招くと考える。母親の健康状態の低下は、乳児への育児に直接影響することから、母親の疲労の把握は重要である。本研究の調査施設では、退院後から1か月健診までの母子に対する支援体制が、実施されていた。通常、分娩施設の1か月健診後、3～4か月児健診までの間、母親は何か健康問題があれば医療施設を受診するが、一般的な母子保健サービスとのつながりは希薄である。本研究では、1か月時から3か月時において、自覚症状の訴え項目数に有意な減少があったが、退院時と比較すると依然高い状態が持続していた。今後、この時期の母親に対する支援体制を構築していくことが必要と考える。

5．本研究の限界と課題

本研究は、1施設での調査であり、対象者が少なかったことから、研究結果を一般化することには、限界があると考える。今後、さらに多くの施設において、継続した調査を行うことが必要であると考える。

6．結論

産後の母親の疲労と授乳の関連を明らかにするため、自記式質問紙および自覚症状調査票（日本産業衛生学会産業疲労研究会）を用いて、分娩退院時、産後1か月時、産後3か月時に継続調査し、以下の結論を得た。

1. 自覚症状は、退院時、1か月時、3か月時の間には差がみられ、1か月時が有意に多かった。自覚症状の訴え項目の上位3項目は、3時期を通じて「ねむい」、「腰がいたい」、「肩がこる」で同じであった。また、退院時の自覚症状と睡眠時間との間には、有意な負の相関があり、睡眠時間の減少は自覚症状を増加させた。

2. 1か月時から3か月時にかけてのVASによる主観的疲労感の有意な減少に影響を及ぼした要因として、夜間授乳回数の有意な減少や睡眠時間の有意な増加が影響した可能性が推測された。

3. 1か月時の自覚症状と夜間の授乳回数、3か月時の自覚症状と一日あたりの授乳回数の間には、いずれも有意な正の相関があり、授乳回数の増加は自覚症状を増加させた。

4. 退院時の自覚症状と乳頭亀裂や痛みとの間には、乳頭亀裂や痛みのある人のほうが、自覚症状が有意に多かった。

5. 1か月時の一日あたりの授乳回数と乳腺炎の発症との間には、乳腺炎の発症のあった人のほうが、授乳回数が有意に多かった。

自覚症状、睡眠時間、一日あたりおよび夜間の授乳回数、乳頭亀裂や痛み、乳腺炎の発症との間には関連があった。授乳回数が増えることで、睡眠時間が短くなり、疲労や乳頭亀裂や痛み、乳腺炎の発症を増加させた可能性が推測された。これより、疲労の関連要因として、授乳回数や睡眠時間が考えられ、疲労の状態を考慮しながら母乳保育を進めていくことが重要と考える。乳頭亀裂や痛みの症状は、疲労の蓄積の一つの徴候としてとらえ、より注意深く母親の健康状態を継続看護していくことが必要であることが示唆された。

謝辞

本研究を行うにあたり御協力いただきました対象者の皆様、地方独立行政法人三重県総合医療センター犬飼さゆり氏、ならびに職員の皆様に心より感謝申し上げます。

（本研究は、平成16－17年文部科学省科学研究費補助金基盤研究Cの助成を受けて実施した一部である）

引用文献

1. 島田三恵子，安達久美子，渡辺尚子，ほか：産後1か月間の母子の心配事と子育て支援のニーズに関する全国調査初経産別，職業の有無による検討．小児保健研究，60(5)，671-679，2001.
2. 我部山キヨ子：産後の育児に関する研究．母性衛生，43(2)，314-319，2002.
3. 日本産業衛生学会・産業疲労研究会編集委員会：新装産業疲労ハンドブック．労働調査会，東京，1995.
4. 前原澄子：婦人労働と疲労―産褥を中心として―．周産期医学，14(5)，747-750，1984.
5. 江守陽子，茅島江子，前原澄子，ほか：分娩後の婦人の疲労感について―自覚症状の分析―．母性衛生，28(2)，198-210，1987.
6. 文部科学省科学技術・学術政策局：疲労および疲労感の分子・神経メカニズムとその防御に関する研究．科学技術振興調整費成果報告書，197-202，2005.
7. 國分真佐代，飯田美代子，今井理沙，宮里和子：出産後6ヵ月までの母親の身体活動と自覚疲労の推移．母性衛生，45(2)，260-268，2004.
8. 服部律子，中嶋律子：産褥早期から産後13か月の母親の疲労に関する研究（第1報）―疲労感の推移と関連する要因―．小児保健研究，59(6)，663-668，2000.
9. 合田典子，白井喜代子，安達直子：妊産婦の自覚症状に関する継続調査．母性衛生，31(3)，344-351，1990.
10. 西脇真子，沖田幸子，石川ゆかり，ほか：褥婦の疲労が及ぼす影響について．母性衛生，31(2)，276-281，1990.
11. 川合育子，清野喜久美，村松宰，ほか：産褥期疲労の経時的変動関連要因（第1報）―産褥1週間の疲労要因の解析―．母性衛生，32(3)，263-271，1991.
12. Kaufmann R., Foxman B. : Mastitis among lacting women : occurrence and risk factors. Social Science Medicine, 33, 701-705, 1991.
13. 杉原喜代美：産褥期にある女性の睡眠行動．ヘルスサイエンス研究，4(1)，20-25，2000.