

4歳児をもつ女性の睡眠の主観的評価と精神健康との関連

松田かおり¹⁾, 眞鍋えみ子¹⁾, 田中秀樹²⁾

1) 京都府立医科大学医学部看護学科

2) 広島国際大学人間環境学部臨床心理学科

Relationships between subjective evaluations of Sleep and Mental Health in women with a 4-year-old child

Kaori Matsuda¹⁾, Emiko Manabe¹⁾, Hideki Tanaka²⁾

1) School of Nursing, Kyoto Prefectural University of Medicine

2) Department of Clinical Psychology, Faculty of Human and Social Environment, Hiroshima International University

要約

4歳児をもつ女性260名を対象に、女性の睡眠健康、睡眠感、眠気と精神健康との関連を検討した。その結果、睡眠健康の障害、自覚的睡眠感、日中の眠気と精神健康とは関連することが明らかとなった。さらに、入眠と睡眠維持の障害から、起床時眠気や疲労回復の遅れを伴う場合には、身体症状、社会的活動障害や不安と関連し、うつ傾向には、入眠障害、起床時眠気の関与が明らかとなった。

したがって幼児をもつ女性においても、入眠困難や睡眠の質の改善を図ることにより、自覚的睡眠感の改善が期待され、精神健康の向上に寄与すると推測された。

キーワード：育児期の女性、睡眠健康危険得点、睡眠感、眠気、精神健康

1. はじめに

20代～30代女性の不眠の有症率は16.8～23.8%であり、さらに21.0～28.7%は睡眠の質が悪いことが報告されている¹⁾。その上、精神面での不調を訴える育児期の女性は、育児に対する自信のなさや育児困難感の訴えが多いと報告されている²⁾ように、育児の負担によって自分の時間をもつことは難しく、身体的・精神的疲労が生じる。また、養育者自身のストレスや、養育環境、子どもの特性などから育児ストレスも生じやすい。

これまで、睡眠-覚醒リズムと精神的健康との関連が多くの研究で検討されてきた。職業を持つ成人を対象として、睡眠-覚醒パターンと主観的な気分との関連を検討し、より早い就床時刻が次の日のより良い気分と関連することを明らかにしている³⁾。さらに睡眠が前日の気分よりも、次の日の気分との間に強い関連を持つことから、気分が睡眠に与える影響よりも睡眠が気分を与える影響の方が大きいことを示唆している。このように精神状態は睡眠と密接に関係し、一方でストレスは一過性の不眠を引き起こしたり^{4), 5)}、精神的疲労は入眠障害や中途覚醒を引き起こし、睡眠不

足につながったりするといわれていることから、これらの因子によって育児期の女性の睡眠の質の悪化が予測される。

平成12年幼児健康調査²⁾によると、3歳未満の託児は、19%であるが、3歳を超すとその割合は増加し、4歳児では76%に達している。一方、女性の就労は、3歳未満の子どもがいる場合では28%であり、その雇用形態も常勤雇用が多かった。そして3歳を過ぎると47%に増加し、パートタイム労働の比率が高くなっていった。すなわち、育児期の女性にとって、4歳は母親自身のライフスタイルも変化する時期であると考えられ、女性自身の健康管理を見直すにも最適な時期と思われる。

これまで、育児期における女性と子どもの睡眠については、新生児期から乳児期にかけての母子の睡眠の同調に関する研究⁶⁾、幼児の睡眠の実態⁷⁾や、養育行動と幼児の睡眠^{8), 9)}等に限られていて、幼児をもつ女性の睡眠に焦点をあてた報告はほとんどみあたらない。その上、成人を対象にした調査研究では、睡眠健康が脅かされると、精神健康も悪化することや、不眠がうつを誘導し、反対にうつが不眠をもたらすと報

告されている^{10), 11), 12)}が幼児をもつ女性においては、睡眠と精神健康の関係は明らかではない。

そこで本研究では、4歳児をもつ女性の睡眠健康の実態および精神健康との関連を明らかにすることを目的に、睡眠健康、睡眠感、日中の眠気と精神健康との関連を検討した。

II. 研究方法

1. 調査対象

近畿圏の都市の産婦人科医院で2000年に出産し、4歳児をもつ女性348名を調査対象とした。

2. 調査期間・方法

2005年2月25日～3月31日に無記名、自己記入式、郵送法にて実施した。

3. 調査内容

1) 睡眠健康：睡眠健康調査票¹³⁾を用いた。本調査票は、睡眠習慣について、①睡眠維持障害関連：中途覚醒、熟眠感、夜間頻尿、早朝覚醒、②睡眠随伴症状関連：寝ぼけ、金縛り、恐怖性入眠時幻覚、むずむず脚・四肢運動異常、③睡眠時無呼吸関連：いびき、睡眠時無呼吸、④起床困難関連：起床困難、床離れ、⑤入眠障害関連：入眠潜時（床についてから眠るまでの時間）、睡眠薬の5下位尺度、14項目から構成されており、小児から高齢者までの幅広い年齢に適用できる。

得点化は、Tanaka & Shirakawa¹³⁾に準拠し、各質問項目で睡眠内容に問題がある反応を高得点（最大3点）、問題がない場合は0点とした。そして下位尺度毎に、項目の平均値を算出し、下位尺度得点とした（得点範囲0～3点）。さらに、下位尺度得点の合計を睡眠健康危険得点（得点範囲0～15点）とした。この得点が高いほど睡眠健康は悪化しており、総合的な睡眠健康の良否が示される。

2) 睡眠感：OSA睡眠調査票MA版¹⁴⁾を用いた。若年被験者（18～30歳）を対象として標準化されたOSA睡眠調査票第2版¹⁵⁾をもとに、山本らが、中高年・高齢者に適用できるように改良し、16項目から構成される。①起床時眠気、②入眠と睡眠維持、③夢み、④疲労回復、⑤睡眠時間の5下位尺度（4件法）で構成される。得点化は山本らに準じ、リッカートのシグマ値法を用いて、被験者の反応比率に基づいた重み付けられた尺度値を用いて、下位尺度毎に平均得点を求めた。それぞれの下位尺度の得点範囲は①起床時眠気0～32.3、②入眠と睡眠維持0～29.6、③夢み0～29.5、④疲労回復0～32.7、⑤睡

眠時間0～33.5である。得点が高いほど睡眠感は良好である。

3) 眠気：ESS (Epworth Sleepiness Scale, エッパース睡眠尺度)を用いた。8項目のリッカート尺度（0～3点）で、主観的な日中の過度の眠気を測定する尺度である。ESSは睡眠障害の患者だけではなく、一般の方の眠気も測定することができ、さまざまな調査で用いられている。英国の胸部疾患学会のガイドラインにおいても、眠気の評価に使用することが推奨されており、世界各国で使われている。また本尺度は、一次元性が確認されており、8項目の合計得点で評価され、得点が高いほど眠気が強い。

4) 精神健康：日本版GHQ健康調査票28項目短縮版 (General Health Questionnaire^{16), 17)}を用いた。4下位尺度、28項目。主として神経症者の症状把握、評価および発見にきわめて有効なスクリーニングテストである。回答者の負担を軽減するために、28項目短縮版を用いた。日本版GHQ健康調査票手引きに従って、①身体的症状（自信欠如による心気症の問題に関する因子）、②不安と不眠（心理的障害に関する因子）、③社会的活動障害（社会的適応障害に関する因子）、④うつ状態（不幸に関する因子）の4つの下位概念の得点を求め、その合計をGHQ得点として算出した。GHQ得点の得点範囲は0～28点で、得点が高いものほど精神的健康が低いことを示している。GHQ質問紙によるcut-off pointは5/6点である。

4. 分析方法

有効回答260名（74.7%）を分析対象とした。分析には統計解析ソフトSPSS11.5Jを用い、ピアソンの相関係数、重回帰分析を行い、統計的有意差は $p < .05$ とした。

5. 倫理的配慮

自記式無記名調査票の表紙には研究の主旨、協力は自由意志であること、調査結果の統計的処理によるプライバシーの保護、返送をもって、同意とみなすことなどを記載した説明を添えた。前年度の調査協力者に郵送にて説明した。

III. 結果

1. 対象の特性

女性の平均年齢33.9 (SD=3.9) 歳、両親との同居者は49名 (17.1%)、就業女性は109名 (38.1%)、保育園

や幼稚園へ通園している子どもは235名 (82.2%), 一人っ子61名 (21.4%) であった。

2. 睡眠

就床時刻は平均23時11分±70分 (範囲20時~3時), 起床時刻平均6時24分±45分 (範囲3時30分~9時), 睡眠時間平均411±67分であった。午前1時以降に就床する者は10.1%であった。睡眠の規則性 (就床, 起床) について, 「規則的」あるいは「やや規則的」と回答した割合は, 就床時刻62.2%, 起床時刻83.1%であった。

表1に睡眠健康, 睡眠感と日中の眠気の平均と標準偏差を示した。睡眠健康危険度得点は3.0±1.2点であった。また, 下位尺度は睡眠維持障害関連0.8±0.5点, 睡眠随伴症状関連0.1±0.3点, 睡眠時無呼吸障害関連0.4±0.5点, 起床困難関連1.3±0.4点, 入眠障害関連0.5±0.6点であった。

睡眠感は, 起床時眠気17.0±7.0点, 入眠と睡眠維持17.6±7.0点, 夢み20.3±8.0点, 疲労回復16.1±6.5点, 睡眠時間19.7±7.2点であった。日中の眠気は9.1±5.1点であった。

3. 精神健康

表2に対象のGHQ得点, および下位得点の平均と標準偏差を示した。本対象者のGHQ得点は平均7.5±5.7点であり, カットオフ値 (6点) を54.3%の女性が上回った。したがって, 4歳児をもつ女性の精神健康状態は, 個人差が大きく, その半数が悪化していることがわかった。

4. 睡眠健康と精神健康との相関

幼児をもつ女性の睡眠と精神健康状態との関連を検討するために, ピアソンの相関係数を算出した (表3)。GHQ得点と睡眠維持障害関連, 睡眠随伴症状関連, 入眠障害関連, ESS得点には弱い~中程度の正の相関を認めた (r=.41, .24, .33, .22, 共にp<.01)。GHQ得点と睡眠感は, 起床時眠気, 入眠と睡眠維持, 夢み, 疲労回復, 睡眠時間と弱い~中程度の有意な負の相関を認めた (r=-.49, -.45, -.22, -.54, -.36, 共にp<.01)。したがって, 精神健康状態と睡眠健康危険度点, 睡眠感, 日中の眠気との間の関連が確認された。

表1 睡眠健康、睡眠感、日中の眠気の平均と標準偏差

睡眠維持障害関連	0.76 (0.53)	起床時眠気	17.02 (6.94)
睡眠随伴症状関連	0.14 (0.26)	入眠と睡眠維持	17.56 (6.95)
睡眠時無呼吸関連	0.41 (0.51)	夢み	20.34 (7.96)
起床困難関連	1.25 (0.36)	疲労回復	16.15 (6.49)
入眠障害関連	0.46 (0.57)	睡眠時間延長感	19.68 (7.22)
睡眠健康危険度得点	3.01 (1.23)	日中の眠気	9.07 (5.10)
		Mean (SD)	

表2 精神健康の平均と標準偏差

G H Q 得点	7.52 (5.68)
身体的症状	3.01 (2.35)
不安と不眠	2.48 (1.87)
社会的活動障害	1.69 (1.93)
うつ傾向	0.34 (1.03)
	Mean (SD)

表3 GHQ、睡眠健康、睡眠感、日中の眠気の相関係数

GHQ得点	睡眠維持障害関連	睡眠随伴症状関連	睡眠時無呼吸関連	起床困難関連	入眠障害関連	起床時眠気	入眠と睡眠維持	夢み	疲労回復	睡眠時間延長感
睡眠健康危険得点	0.465 **									
睡眠維持障害関連	0.413 **									
睡眠随伴症状関連	0.242 **	0.145 *								
睡眠時無呼吸関連	0.164 **	0.028	0.130 *							
起床困難関連	0.076	0.204 **	0.115	-0.053						
入眠障害関連	0.324 **	0.336 **	0.159 *	-0.026	0.118					
起床時眠気	-0.492 **	-0.173 **	-0.179 **	-0.203 **	0.058	-0.186 **				
入眠と睡眠維持	-0.450 **	-0.699 **	-0.167 **	-0.050	-0.088	-0.381 **	0.374 **			
夢み	-0.219 **	-0.196 **	-0.318 **	-0.030	0.016	-0.143 *	0.211 **	0.342 **		
疲労回復	-0.544 **	-0.355 **	-0.245 **	-0.196 **	0.009	-0.222 **	0.576 **	0.450 **	0.178 **	
睡眠時間延長感	-0.361 **	-0.221 **	-0.166 **	-0.075	-0.050	-0.162 **	0.380 **	0.334 **	0.030 **	0.429 **
日中の眠気	0.224 **	0.160 *	0.145 *	0.105	-0.034	-0.087	-0.308 **	-0.174 **	-0.106 **	-0.246 **

**p<.01 *p<.05

5. 睡眠が精神健康に与える影響

幼児をもつ女性の睡眠が精神健康に与える影響について検討するために、GHQ得点の各下位尺度を従属変数として重回帰分析を行った。独立変数には、表3の変数間の相関から、睡眠維持障害と入眠と睡眠維持は強い相関を認めたため睡眠維持障害を除き、さらに、GHQ得点と0.3以上の相関を認めた5項目を抽出した。

重回帰分析の結果を表4に示した。身体的症状には、疲労回復 ($p<.01$) が影響した。不安と不眠には、起床時眠気、入眠と睡眠維持 (ともに $p<.01$)、疲労回復 ($p<.05$) が関連し、社会的活動障害には、起床時眠気、入眠と睡眠維持 (ともに $p<.05$)、疲労回復 ($p<.01$) が関与した。うつ傾向には、入眠障害 ($p<.01$)、起床時眠気 ($p<.05$) が関連した。説明率は21~33%であった。すなわち、入眠障害、中途覚醒、早朝覚醒、熟眠感などの夜間睡眠の質を改善することで、疲労回復、起床時の眠気や集中力、スッキリ度の向上につながり、身体症状、不安、社会的活動障害、うつ傾向といった精神健康の向上につながることが示唆された。

IV. 考察

睡眠健康は、30代女性の調査¹⁸⁾によると、睡眠維持障害関連0.48~0.57点、睡眠随伴症関連0.22~0.28点、睡眠時無呼吸障害関連0.33~0.42点、起床困難関連0.56~0.70点、入眠障害関連0.42~0.44点であり、本対象の方が睡眠維持障害や起床困難があることがわかった。また睡眠感においては、山本らの26~59歳を対象とした調査¹⁴⁾では、起床時眠気17.4、入眠と睡眠維持21.3、夢み24.1、疲労回復17.8、睡眠時間18.8であり、入眠と睡眠維持は本対象者では17.6であり、この調査に比べ入眠と睡眠維持に関する睡眠感が悪いことがわ

かった。これらから、少なからず育児の影響が入眠や睡眠維持に関する障害を併発し、夜間の睡眠の質の悪化が起床困難につながっていると予測された。睡眠研究によると、夜間の就床時刻の遅れや、夜間の受光の増加は、睡眠時間の減少、周期25時間の生体時計の位相を遅延させると同時に、生活リズムの調整には、早起きと朝の光で整えることが不可欠だといわれている¹⁹⁾。早起きは、朝の受光機会が増し、セロトニンの活性化とともにサーカディアンリズムの同調が容易となり、内的脱同調に陥る可能性は軽減する。その結果、昼間の活動性が高まり、就床時刻を早め、夜間メラトニンが増加する結果、睡眠時間の確保につながる¹⁹⁾。したがって、幼児をもつ女性においても規則的に起きる事は睡眠の質の向上に寄与すると考えられる。

本研究では、4歳児をもつ女性においても、睡眠健康、睡眠感、日中の眠気と不安やうつも含む精神健康が関連することが明らかとなった。これは不眠症が強い不安や重症なうつ病に強く相関するといわれている²⁰⁾ ことと一致している。また今回、睡眠状態から把握する睡眠障害のリスク因子である睡眠健康や、睡眠障害にかかわる実態だけでなく、朝の目覚めや覚醒状態、疲労感や集中力などの自覚的睡眠感、さらに日中の眠気度合いといった複数の自覚的睡眠パラメーターが精神健康と関連を認めたことは意味高いと思われる。

睡眠は疲労の回復過程において極めて重要な役割をしており、夜間睡眠が充分とれないことで、疲労回復の遅れが認められたり、起床時に眠気や頭がすっきりしていない場合には、精神健康も悪化し、身体的症状が出現したり、社会活動の障害にもつながると考えられる。不安と不眠には、起床時眠気、入眠と睡眠維持、疲労回復が関与した。これは、不安のある場合、ベッ

表4 GHQ各下位尺度への重回帰分析 (標準偏回帰係数)

	身体的症状	不安と不眠	社会的活動障害	うつ傾向
入眠障害関連	0.072	0.096	0.072	0.358 **
起床時眠気	-0.109	-0.202 **	-0.159 *	-0.142 *
入眠と睡眠維持	-0.056	-0.316 **	-0.147 *	0.056
疲労回復	-0.281 **	-0.159 *	-0.236 **	-0.104
睡眠時間延長感	-0.117	0.021	0.021	-0.051
R(R ²)	0.474(0.225)**	0.578(0.334)**	0.498(0.248)**	0.456(0.208)**

** p<.01 * p<.05

ドでのリラックスが難しく、心配事がなかなか頭から離れず、入眠潜時が延長し、熟眠感の不足、眠りの断片化に伴う睡眠の質の低下があることによって、起床時の眠気、集中力の低下、すっきり感がなく、疲労回復感の不足につながると予測できる。

うつ傾向に関しては、平成12年の保健福祉動向調査²¹⁾によると、入眠障害、夜間覚醒、早朝覚醒は独立にうつと関連を認めていることとも入眠障害が関連したと一致している。睡眠健康調査票の中の入眠障害関連は、入眠潜時を含めた、入眠障害に関する実態を示すものである。入眠障害がうつ傾向に影響することは、睡眠健康調査票が睡眠障害のスクリーニングとして有効であることの1つとして意味ある結果だと思われる。また起床時の眠気すなわち、起床時の集中力欠如や開放感、頭のぼーとした感じは、入眠障害に伴った夜間の睡眠状態の影響を受けると同時に、うつ傾向そのものの症状とも関連すると考えられる。

GHQ下位尺度と睡眠との関連において、説明率は21~33%であり、精神状態には睡眠だけではない、他の要因の関与も大きいことが考えられる。

うつ病では気分の日内変動があることや、発症と季節の関係が深いこと、症状の消長自体に周期性があることから、生体リズムの異常がその原因のひとつに挙げられている。このような生体リズムと精神的健康との関連はうつ病患者に限ったことではなく、健常者においても認められている。近年、睡眠の改善に伴って不安や抑うつが軽減した^{22), 23)}ことが報告されている。また、高齢者を対象にした昼食後の短時間睡眠や夕方の軽運動などの睡眠介入によって精神健康の向上が認められる¹³⁾。したがって、4歳児をもつ女性において睡眠の質の改善にむけた介入が、精神健康を向上させる可能性があると推察できた。

一方、著者らの研究²⁴⁾で、4歳児をもつ母親の睡眠・生活習慣を整えることによって、子どもの睡眠習慣も整うこと、特に起床時刻の規則性が重要であることを確認しており、昨今、子どもの睡眠の確保が重要視され、身体、精神の成長発達に影響を及ぼすことが証明されてきている中で、子どもの健康のためにも、幼児をもつ女性の睡眠の質の向上は必須であると考えられる。

以上より、幼児をもつ女性においても、起床時間の調整や入眠の工夫などで睡眠の質の改善を図ることにより、自覚的睡眠感の改善が期待され、精神健康の向上に寄与すると推測される。したがって、幼児をもつ女性を対象にしたスリープマネジメントは子どもの睡

眠習慣の確立や心身の発達にも重要であると考えられた。

V. 結 論

4歳児をもつ女性の睡眠と精神健康との関連を検討した。その結果、睡眠障害のリスク因子である睡眠健康や、睡眠障害そのものや、朝の目覚めや覚醒状態などの自覚的睡眠感、さらに日中の眠気は、精神健康と関連を認めた。そして、入眠と睡眠維持の障害や起床時眠気、疲労回復の遅れといった睡眠の不満足感を自覚する場合には、身体症状、社会的活動障害や不安といった精神健康に関連し、うつ傾向には、入眠障害や起床時眠気の自覚が関係することがわかった。

したがって、幼児をもつ女性においても、入眠困難や起床時の調整、睡眠の質の改善を図るスリープマネジメントにより、自覚的睡眠感の改善が期待され、精神健康の向上につながると考えられた。

文献

- 1) 土井由利子(2004):【睡眠障害における性差】疫学研究からみた睡眠の性差、性差と医療、2(1):51-56.
- 2) 日本小児保健協会編:平成12年度幼児健康度調査報告書、2001年3月.
- 3) Totterdell, P., Reynolds, S., Parkinson, B., et al (1994): Association of sleep with everyday mood, minor symptoms and social interaction experience, *Sleep*, 17, 466-475.
- 4) 清水徹男(2005):抑うつと不眠の関係、心の科学、119:53-57.
- 5) 河野友信ら編、龍田直子、吾郷晋浩(2005):ストレスの事典、55-58;100-102, 朝倉書店.
- 6) 高橋泉、平松真由美、大森貴秀他(2006):乳幼児の睡眠覚醒リズムと食事および女性の睡眠 生後3ヵ月から17ヵ月までの縦断調査、小児保健研究、65(4):547-555.
- 7) Kohyama J, Shiiki T, Ohinata-Sugimoto J, Hasegawa T (2002): Potentially harmful sleep habits of 3-year-old children in Japan, *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 23(2):67-70.
- 8) 服部伸一、足立正(2006):幼児の就寝時刻と両親の帰宅時刻並びに降園後のテレビ・ビデオ視聴時間との関連性、小児保健研究、65(3):507-512.
- 9) 鈴木みゆき、野村芳子、瀬川昌也(2003):養育環

- 境が睡眠. 覚醒リズムに及ぼす影響 保育所に通う
2歳児の保育活動の考察, 臨床環境医学, 12 (2) ;
122-127.
- 10) Breslau N, Roth T, Rosenthal L, Andreski P,
(1997) : Daytime sleepiness: an epidemiological
study of young adults, American Journal of Public
Health, 87 (10), 1649-53.
- 11) Morphy H, Dunn KM, Lewis M, Boardman HF,
Croft PR. (2007) : Epidemiology of insomnia: a
longitudinal study in a UK population., Sleep, 30
(3) : 274-80.
- 12) Kaneita Y, et al. (2006) : The relationship
between depression and sleep disturbances : a
Japanese nationwide general population survey, J
Clin Psychiatry, 67 : 196-203.
- 13) Tanaka H & Shirakawa S (2004) : Sleep
health, lifestyle and mental health in the
Japanese elderly, Ensuring sleep to promote a
healthy brain and mind, Journal of Psychosomatic
Research, 56, 465-477.
- 14) 山本由華史, 田中秀樹, 高瀬美紀, 山崎勝男, 阿
住一雄, 白川修一郎 (1999) : 中高年・高齢者を対象
としたOSA睡眠調査票(MA版)の開発と標準化,
脳と精神の医学, 10 (4) ; 401-409.
- 15) 小栗貢, 白川修一郎, 阿住一雄 : OSA睡眠調査
票の開発, 精神医学, 27 (7) : 791-799, 1985.
- 16) 中川泰彬, 大坊郁夫 (1985) : 日本版GHQ 精神
健康調査票手引, 日本文化科学社, 東京.
- 17) Goldberg DP, Williams P. A (1988) : User's
Guide to the General Health Questionnaire: GHQ.,
National Foundation for Education Research
Nelson Publishing, Berkshire.
- 18) 田中秀樹, 白川修一郎, 鍛冶恵, 高瀬美紀, 中島常
夫, 亀井雄一 (1999) : 生活・睡眠習慣と睡眠健康の
加齢変化, 性差, 地域差についての検討30歳から85
歳を対象として, 老年精神医学雑誌, 10 (3) : 327-
333.
- 19) 神山 潤 (2003) : 睡眠の生理と臨床, 180~200,
診断と治療社.
- 20) 清水徹男他 (2007) : うつと睡眠をめぐって, 睡
眠医療, 2 (1) : 7-71.
- 21) 厚生労働省 厚生統計協会 (2001) : 平成12年保
健福祉動向調査 (心身の健康).
- 22) T Ueda, T Mukai, M Higashi, et al (2005) :
Evaluation of depression with actigraphy, Sleep
and Biological rhythms, 3 (1), 22-26.
- 23) Ghaly M, Teplitz D (2004) : The biologic
effects of grounding the human body during sleep
as measured by cortisol levels and subjective
reporting of sleep, pain, and stress, J Altern
Complement Med, 10 (5) : 767-776.
- 24) 松田かおり, 眞鍋えみ子, 園田悦代, 田中秀樹
(2007) : 母親と4歳児の睡眠の実態, 京都府立医
科大学看護学科紀要, 16 : 47-50.