

入院児の母親の睡眠に関する研究

—小児専門病院における分析—

カヤバ モモコ オザワ ミエコ
萱場 桃子*1 小澤 三枝子*2

目的 乳幼児を持つ母親の多くは、子どもの不安を軽減するために入院における母親の付き添いは必要であると考え、夜間の付き添いを希望している。しかし、付き添い家族のための環境は十分に整備されておらず、入院児の母親は心身ともに多大な負担を抱えていることが予測される。入院児の母親の主観的な睡眠（入眠、中途覚醒、熟睡感）が入院後にどのように変化したかを調査し、付き添い家族のための援助について検討した。

方法 2006年7～10月、小学2年生以下の入院児の家族を対象に自己記入式の質問紙調査を実施した。調査票の配布は看護師長に依頼し、郵送で回収した。面会・付き添い状況と入院児の母親の睡眠との関連について明らかにするために、小児専門病院2施設に入院している入院児の母親からの回答を対象に分析を行った。

結果 小児専門病院2施設に入院する児の母親94名のうち、付き添いをしている母親は57名（60.6%）であった。「入院児の年齢」「入院日数」「同胞の有無」の変数で調整した多変量ロジスティック回帰分析を行った。付き添いをしている母親は、面会をしている母親に比べ、「入眠困難」になるリスクが7.2倍（95%信頼区間（CI）：1.9-27.6, $p=0.004$ ）、中途覚醒が増加するリスクが12.9倍（95%CI：3.5-47.6, $p=0.000$ ）、熟睡感が低下するリスクが6.0倍（95%CI：1.8-19.9, $p=0.004$ ）であった。付き添いをしている母親のうち、病院貸出しの寝具を利用している母親は48.3%であり、51.7%は児のベッドで添い寝をしていた。児のベッドで添い寝をしている母親に比べ、病院貸出しの寝具を利用している母親の方が寝具に対する満足度が低かった。

結論 入院児と家族のための環境が整っていると考えられる小児専門病院においてさえも、付き添いをしている入院児の母親は面会をしている母親に比べ、主観的な睡眠の質が低いことが示された。付き添いをしている母親の約半数は子どもと添い寝をしていること、病院貸出しの寝具を利用している母親の寝具に対する満足度が低いことから、母親の添い寝を想定した寝具の導入や付き添い家族のための睡眠環境の整備を行うことにより、付き添い家族の負担軽減が見込まれる。

キーワード 入院児の母親、付き添い、睡眠、入院環境、小児専門病院、寝具

I はじめに

乳幼児を持つ母親の多くは、子どもの不安を軽減するために入院における母親の付き添いは

必要であると考え、夜間の付き添いを希望している¹⁾。子どもの入院における付き添い・面会の実態を調査した先行研究では、希望により付き添いを許可している病棟は21.9%、条件を満

* 1 筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻3年制博士課程 * 2 国立看護大学校教授

たした場合に付き添いを許可している病棟は59.4%であり、付き添い割合は小児病棟が21.1%、混合病棟が39.7%であったが、付き添い割合の分布は0%から100%まで幅広く、病棟によってはほぼ全員が付き添いをしていることが明らかになっている²⁾。

しかし、付き添いをしている母親や家族が食事、睡眠、入浴できるような施設・設備は病院側には用意されていないことが多い³⁾。数々の先行研究から入院児の母親は日常生活に不自由していることが明らかになっており⁴⁾⁻⁶⁾、付き添い家族の半数が小児用ベッドで児と添い寝をしているという報告もある⁷⁾。海外の先行研究では、入院児の家族の睡眠に関する研究がいくつか行われており、病院側が付き添い家族の睡眠に対して援助するの必要を感じていること⁸⁾⁻¹⁰⁾や睡眠環境を整えることの重要性が述べられている¹¹⁾。日本では、入院児の母親の負担に関して、経済的な負担やQOL¹²⁾、ストレス¹³⁾¹⁴⁾、疲労¹⁵⁾についての研究がこれまで行われてきているが、入院児の母親の睡眠の変化について疫学的手法を用いて明らかにした研究はみられない。本研究では、児の入院前後での母親の主観的な睡眠の変化を明らかにし、入院児の家族の負担軽減につながる支援策を検討する。用語の操作的定義として、毎日、夜間に児の病室で過ごすことを「付き添い」、それ以外を「面会」と定義した。

この研究は、母親の日常生活における負担を調査するために5施設で行った研究の一部であり、生活行動に関する負担はすでに報告している⁷⁾。今回は、睡眠に焦点を当て、付き添いをしている母親の睡眠がどう変化するか検討したいと考えた。

Ⅱ 方 法

(1) データ収集方法

小学2年生以下の入院児の家族（主に面会・付き添いを行っている者1名）を対象に自己記入式の質問紙調査を実施した。調査票は、看護師長に配布を依頼し、郵送にて回収した。配布

の対象は、調査日を設定し、当日入院している児全員の家族とした。調査票に記入できる状況にないと看護師長が判断した場合には、調査依頼は行わなかった。データ収集期間は、2006年7月から10月である。調査票は、小児専門病院2施設および小児に特化していない病院3施設の5施設の調査対象者425名のうち、配布が可能であった275名に配布され、回収数は128（回収率は46.5%）であった⁷⁾。本研究では、面会・付き添い状況と入院児の母親の睡眠との関連について明らかにするために、小児医療の現場の中でも比較的環境が整っていると考えられる小児専門病院2施設に入院している入院児の母親からの回答を対象に分析を行った。

(2) 調査項目

入院児と家族の基本属性（入院児の年齢、性別、母親の年齢、母親の就業状況、祖父母との同居の有無、同胞の人数、同胞の年齢）、入院の状況（入院日数、病室のタイプ、自宅から病院までの所要時間と交通手段）、面会・付き添い状況、入眠・中途覚醒・熟睡感の変化（4件法）、睡眠環境に対する満足度（5件法）について尋ねた。

(3) 倫理的配慮

対象者の人権の擁護および個人情報保護のための最大限の配慮を行うよう努めた。研究の趣旨や倫理的配慮について明記した依頼文を調査票に添付し、研究への参加は自由であることや参加の有無が医療サービスに影響することがないこと、匿名性の確保について文書で説明した。また、調査票の返送をもって本研究参加への同意とみなした。

本研究の遂行にあたり、倫理的に問題がないことについて、国立看護大学校倫理委員会および調査対象施設の倫理委員会の審査を受け、承認を得た後、調査を実施した（受付番号：2006003）。

(4) 分析方法

群間比較にはMann-WhitneyのU検定を使用

した。4件法で尋ねた入眠・中途覚醒・熟睡感の変化については、「変化なし又は改善」と「少し悪化」「かなり悪化」「非常に悪化」の2値にカテゴリー化し、それらを目的変数として多重ロジスティック回帰分析を行った。説明変数には、児の年齢と先行研究で母親の負担との関連が示唆されていた面会・付き添い状況⁷⁾¹²⁾、入院日数¹⁶⁾、同胞の有無¹⁷⁾を投入した。他の変数については、これらの説明変数と相関が高く多重共線性の問題があったため投入しなかった。ロジスティック回帰分析の適合度の検定としてHosmerとLemeshowの検定を行った。統計解析ソフトはIBM SPSS Statistics 19を用いた。検定はすべて両側検定とし統計学的有意水準は5%とした。

Ⅲ 結 果

小児専門病院2施設における調査対象者は375名、配布数は253、回収数は97（回収率38.3%）であった。欠損が多く回答に一貫性がないと判断した3例を除外した94例の分析を行った。

表1 入院児の母親の面会・付き添い状況と睡眠状況

	付き添い		面会		p値
	n	%	n	%	
入眠の変化					0.002**
入院前と変わらない、または短くなった	19	33.3	23	62.2	
少し時間がかかるようになった	17	29.8	10	27.0	
かなり時間がかかるようになった	18	31.6	4	10.8	
非常に時間がかかるようになったまたは全く眠れなくなった	3	5.3	0	0.0	
中途覚醒の変化					0.000**
入院前と変わらない、または途中で目が覚める回数が増えた	11	19.3	16	43.2	
少し目が覚める回数が増えた	12	21.1	16	43.2	
かなり目が覚める回数が増えた	29	50.9	4	10.8	
非常に目が覚める回数が増えた、または全く眠れなくなった	5	8.8	1	2.7	
熟睡感の変化					0.000**
入院前と変わらない、またはぐっすり眠れるようになった	7	12.3	15	40.5	
眠りが少し浅くなった気がする	19	33.3	14	37.8	
眠りがかなり浅くなった気がする	28	49.1	5	14.7	
眠りが非常に浅くなった、または全く眠れなくなった	3	5.3	0	0.0	
睡眠時間の変化 (時間)	-0.1 ¹⁾	2.3 ²⁾	-1.1 ¹⁾	1.6 ²⁾	0.011*

注 1) **p<0.01, *p<0.05, Mann-WhitneyのU検定, n=94
2) 1) 平均値, 2) 標準偏差

(1) 入院児と家族の特性

入院児の平均年齢は2.4(±2.3)歳(最小値0歳, 最大値8歳), 性別は男児46.8%, 女児53.2%, 同胞がいる入院児は60.6%であった。母親の年齢は平均33.9(±5.3)歳であり, 就業している母親は19.1%, 母親と入院児の28.0%が祖父母と同居をしていた。自宅からの所要時間は平均61.1(±45.9)分であり, 通院に車を使用している母親は68.1%, 公共の交通機関を利用している母親は31.9%であった。

(2) 児の入院状況と母親の面会・付き添い状況

児の入院日数は平均43.0(±63.3)日であり分布は2日から280日と幅広かった。個室に入院している児は33.0%であった。

付き添いをしている母親は60.6%, 面会をしている母親は39.4%であった。付き添いの理由は、「病院から勧められたため」が6.6%であり, 93.4%の母親は「子どもの不安軽減のため」「子どもが心配なため」と回答した。付き添いをしている母親のうち, 病院貸出しの寝具を利用している母親は48.3%であり, 51.7%は児のベッドで添い寝をしていると回答した。

病院に隣接するファミリーハウスを利用した

ことのある母親は10名であった。そのうち, ファミリーハウスを毎日利用しているのは2名であり, 他の8名は「手術の時に一時的に利用した」「1カ月に1回くらい」など一時的な利用であった。

面会をしている母親の病院までの平均所要時間は69.7(±51.7)分であった。就業状況や祖父母との同居の有無, 同胞の有無について, 面会をしている母親と付き添いをしている母親の間で差はみられなかった。

(3) 入院児の母親の睡眠状況

1) 児の入院前後での入眠の変化
「入院前の生活に比べ, あなたが寝つくまでに要する時間に変化

表2 入眠の変化と関連がみられる要因
(多変量ロジスティック回帰分析)

	オッズ比	95%信頼区間	p値
付き添いの有無			
なし	1.0		
あり	7.2	1.9-27.6	0.004**
児の年齢	1.1	0.9- 1.4	0.354
入院日数			
2週間未満	1.0		
2週間以上	0.5	0.2- 1.5	
同胞の有無			0.206
なし	1.0		
あり	1.4	0.5- 4.0	0.487

注 ** $p < 0.01$, n = 94

はありましたか」という質問に対し、「入院前と変わらない、または短くなった」と回答した母親は、付き添い群では33.3%（面会群：62.2%）、「少し時間がかかるようになった」では29.8%（27.0%）、「かなり時間がかかるようになった」では31.6%（10.8%）、「非常に時間がかかるようになった、または全く眠れなくなった」では5.3%（0%）であった（表1）。

多重ロジスティック回帰分析の結果を表2に示す。入院児の付き添いをしている母親は面会をしている母親に比べ、入眠困難になるリスクが7.2倍（95%信頼区間（CI）：1.9-27.6, $p = 0.004$ ）であった。

2) 児の入院前後での中途覚醒の変化

「入院前の生活に比べ、夜中に途中で目が覚める回数に変化はありましたか」という質問に対し、「入院前と変わらない、または途中で目が覚める回数が減った」と回答した母親は、付き添い群では19.3%（面会群：43.2%）、「少し目が覚める回数が増えた」では21.1%（43.2%）、「かなり目が覚める回数が増えた」では50.9%（10.8%）、「非常に目が覚める回数が増えた、または全く眠れなくなった」では8.8%（2.7%）であった（表1）。

多重ロジスティック回帰分析の結果を表3に示す。入院児の付き添いをしている母親は面会をしている母親に比べ、中途覚醒が増加するリスクが12.9倍（95%CI：3.5-47.6, $p = 0.000$ ）であった。

表3 中途覚醒の変化と関連がみられる要因
(多変量ロジスティック回帰分析)

	オッズ比	95%信頼区間	p値
付き添いの有無			
なし	1.0		
あり	12.9	3.5-47.6	0.000**
児の年齢	1.1	0.9- 1.4	0.296
入院日数			
2週間未満	1.0		
2週間以上	0.7	0.2- 2.1	
同胞の有無			0.507
なし	1.0		
あり	0.5	0.2- 1.3	0.153

注 ** $p < 0.01$, n = 94

表4 熟睡感の変化と関連がみられる要因
(多変量ロジスティック回帰分析)

	オッズ比	95%信頼区間	p値
付き添いの有無			
なし	1.0		
あり	6.0	1.8-19.9	0.004**
児の年齢	1.1	0.9- 1.3	0.361
入院日数			
2週間未満	1.0		
2週間以上	1.4	0.5- 4.0	
同胞の有無			0.512
なし	1.0		
あり	1.1	0.4- 2.8	0.153

注 ** $p < 0.01$, n = 94

3) 児の入院前後での熟睡感の変化

「入院前の生活に比べ、熟睡感はどうですか」という質問に対し、「入院前と変わらない、またはぐっすり眠れるようになった」と回答した母親は、付き添い群では12.3%（面会群：40.5%）、「眠りが少し浅くなった気がする」では33.3%（37.8%）、「眠りがかなり浅くなった気がする」では49.1%（14.7%）、「眠りが非常に浅くなった、または全く眠れなくなった」では5.3%（0%）であった。

多重ロジスティック回帰分析の結果を表4に示す。入院児の付き添いをしている母親は面会をしている母親に比べ、熟睡感が低下するリスクが6.0倍（95%CI：1.8-19.9, $p = 0.004$ ）であった。

4) 児の入院前後での睡眠時間の変化

入院前に比べ睡眠時間が短くなった母親は、付き添い群では37.0%、面会群では65.5%であった。付き添い群に比べ、面会群では入院前

より睡眠時間が有意に減少していた（表1）。

(4) 睡眠環境に対する満足度

1) 付き添い時の睡眠環境に対する満足度

付き添いをしている母親のうち、「やや不満」「不満」と回答した母親は、「夜間の室温」では16.6%、「夜間の静けさ」26.3%、「就寝時刻」18.3%、「起床時刻」8.2%、「寝具」38.3%、「プライバシーの確保」23.0%であった。添い寝をしている母親に比べ、病院貸出しの寝具を利用している母親の方が「プライバシーの確保」「夜間の静けさ」「寝具」に対する満足が有意に低かった（表5）。

2) ファミリーハウス利用時の睡眠環境に対する満足度

ファミリーハウスを利用したことのある母親（10名）のうち、「やや不満」「不満」と回答した母親は、「夜間の静けさ」で1名いたものの、「夜間の室温」「就寝時刻」「起床時刻」「寝具」「プライバシーの確保」の5項目においては全員が「満足」「ほぼ満足」と回答していた。

IV 考 察

(1) 付き添いによる入院児の母親の睡眠状況

付き添いをしている母親は、入院前と同程度の睡眠時間を確保しているものの、面会をしている母親に比べ、入眠が困難になるリスク、中途覚醒が増加するリスク、熟睡感が低下するリスクが高いことが明らかになった。付き添いをしている母親には、病棟の消灯時刻と起床時刻に合わせて就床している者が多く、睡眠時間の量は入院前に比べ減少していなかった。一方、面会をしている母親は、面会のための移動に加え家事や同胞の世話をすることが多く、睡眠時間が減少していたと考えられる。子どもの入院によって面会をしている母親の負担も増大することがうかがえるが、付き添いをしている母親の睡眠の質はさらに低下することが示唆された。本研究では、病気を持つ子どもと家族のための環境が比較的整備されていると考えられる小児専門病院における結果を示している。付き添い

表5 付き添い時の睡眠環境に対する満足度

	児と同じベッドで添い寝 ¹⁾	病院貸出しの寝具 ¹⁾	p値
夜間の室温	2.0±1.0	2.6±1.1	0.056
夜間の静けさ	2.4±1.0	3.1±1.1	0.014*
就寝時刻	2.4±1.0	2.8±1.0	0.269
起床時刻	2.1±0.9	2.6±1.1	0.237
寝具	2.7±1.1	4.0±1.1	0.001*
プライバシーの確保	2.3±0.9	3.4±1.4	0.014*

注 1) 平均値±標準偏差
 2) 満足度は1. 満足～5. 不満の5段階で尋ねた。
 3) *Mann-WhitneyのU検定, p<0.05, n=51

の理由に「病院から勧められたため」と回答した母親はわずか6.6%であるが、小児に特化していない一般の病院においては「病院から勧められたため」との回答は62.5%であった⁷⁾。また、看護師を対象とした付き添いに関する調査では「子どもの年齢に関係なく、家族が希望すれば付き添うのがよい」との回答が最も多かったが、施設の対応では「就学年齢まで家族に付き添うことを協力してもらっている」が多かったという報告もある¹⁸⁾。小児に特化していない一般の病院の小児科病棟や小児病棟では、時間と人員を要する小児医療の特殊性ゆえにマンパワーが不足しており¹⁹⁾、病院側から付き添いを勧められるケースも多い現状がある。そのような環境で付き添いをしている母親は、さらに睡眠に困難を感じていることが予想される。付き添いをしている母親の身体的な負担は大きく、病棟側の都合による労力提供型の付き添いは廃止されるべきであるが、小児医療の現状を考えると、施設の自助努力では限界があるため政策的な介入も必要であろう。

(2) 睡眠環境

付き添いをしている母親の睡眠環境に対する満足度について分析した結果、「寝具」に最も不満を感じていることが明らかになった。特に、病院貸出しの寝具を利用している母親の不満が強く、自由記載欄には「寝返りがうてなくて眠れない」「腰や首が痛い」などの回答がみられた。一般的に、寝具の幅は肩幅の2.5倍必要であり70cm以下では睡眠が妨害されるといわれている²⁰⁾。小児に限らず、ターミナル期の患者な

どに家族が付き添うことはしばしばあるが、一般的に病院で使われている簡易ベッドは幅が80cm程度である。患者家族の健康も考慮した付き添い寝具の整備が必要である。また、本研究では、病院側からの寝具の貸出しがあるにも関わらず、51.7%の母親が児と添い寝をしていた。母親たちが児と添い寝をしている小児用ベッドについても、一般的な小児用ベッドの幅の多くは100cm前後であり、児と2人で寝る場合には寝返りを打つスペースもなく窮屈である。特に、乳幼児向けのベッドでは、添い寝する母親が身を屈めて横にならなくてはいけない場合もある。実際に自由記載欄には「子どもと同じベッドでは狭くて体を丸めなくては横になれない」といった回答がみられた。小児用ベッドは添い寝をすることを前提に作られていないため、安全面でも問題がある。大人が寝ることによるベッドの破損や故障、また、輸液ラインやドレーン類の管理においても十分なスペースが確保できず事故につながる恐れがある。日本では乳幼児が母親と添い寝をすることは自然な就寝形態であり²¹⁾、添い寝の割合を調べた実態調査では、幼児の6割以上が添い寝をしていることが報告されている²²⁾。入院中も児が母親と添い寝をすることが考えられるため、母親の添い寝を想定したベッドの導入や普及など、入院環境の整備についても検討していくことが求められる。

また、ファミリーハウスの睡眠環境に対する満足度は高いが、多くは一時的な利用であることが明らかになった。本研究からは、母親が子どもから離れられずに利用ができないのか、利用したいと考えているのに条件や制限等があり利用できないのかについては言及できない。入院児の家族が利用可能な病院内外の施設や設備について、さらなる調査が必要であり、現在ある資源を有効に活用していくことができるような支援システムを築いていく必要がある。

本研究の限界としては、本研究で聴取した入院児の母親の睡眠状況は主観的なものである。今後、付き添いをしている母親の睡眠について、加速度センサーなどの機器を使用し客観的に睡眠を測定し評価していくことも必要である。ま

た、睡眠には物理的な環境だけでなく、心理的な要因や社会的な要因も大きく影響する。今回の調査では児の重症度についての情報は得ていないため、重症度が交絡因子となる可能性は否定できない。小児専門病院だけでなく全国の小児病棟や成人との混合病棟など全国で調査対象施設の数を増やし、付き添いをしている入院児の家族の睡眠をさらに詳細に評価し、結果の一般化を図りたい。

V 結 論

「入院児の年齢」「入院日数」「同胞の有無」で調整した多変量ロジスティック回帰分析の結果、入院児の付き添いをしている母親は面会をしている母親に比べ、入眠困難になるリスクが7.2倍、中途覚醒が増加するリスクが12.9倍、熟睡感が低下するリスクが6.0倍ということが示された。入院児の付き添い家族の睡眠環境の整備が望まれる。

謝辞

子どもの入院という大変な状況の中、調査にご協力賜りましたご家族の皆様、ならびに調査対象施設の皆様に深く感謝いたします。

文 献

- 1) 高野育美, 本間由美. 母親が子どもの入院に付き添う理由と付き添いについての考え方. 日本看護学会論文集(小児看護) 2007; 37: 134-6.
- 2) 前田美穂, 法橋尚宏, 杉下知子. 入院患児への家族の付き添いに関する実態調査-東京都内の病床数100床以上の病院を対象として-. 家族看護学研究 2000; 5(2): 94-100.
- 3) 宮里邦子. 古くて新しい問題-小児病棟における母親の付き添い問題. 熊本大学医学部保健学科紀要 2005; 1: 1-6.
- 4) 梅田弘子. 子どもの入院に付き添う母親の負担の特徴. 広島国際大学看護学ジャーナル 2012; 9(1): 45-52.
- 5) 鈴木秀美. 小児病棟における家族の付き添いに関する療養環境を考える. 日本看護学会論文集(小

- 児看護) 2011; 40: 159-61.
- 6) 伊藤良子. 入院児に付き添う家族の入院環境に対する満足度 質問紙による調査から. 日本小児看護学会誌 2009; 18(1): 24-30.
 - 7) 萱場桃子, 小澤三枝子. 児の入院に伴う母親の生活行動における変化と困り具合に関する研究. 日本看護研究学会雑誌 2007; 30(5): 53-60.
 - 8) Meltzer LJ, Davis KF, Mindell JA. Patient and parent sleep in a children's hospital. *Pediatric Nursing* 2012; 38(2): 64-71.
 - 9) Damhnat MC. Sleep deprivation is an additional stress for parents staying in hospital. *Journal for specialists in pediatric nursing* 2008; 13(2): 111-22.
 - 10) Stremler R, Wong L, Parshuram C. Practices and provisions for parents sleeping overnight with a hospitalized child. *Journal of pediatric psychology* 2008; 33(3): 292-7.
 - 11) Stremler R, Dhukai Z, Wong L, et al. Factors influencing sleep for parents of critically ill hospitalized children: a qualitative analysis. *Intensive and critical care nursing* 2011; 27: 37-45.
 - 12) 辻よしみ, 平尾智広. 小児の入院に伴う家族の負担とQOLの関連. 地域環境保健福祉研究 2009; 12(1): 51-4.
 - 13) 梶山早苗, 宮菌夏美. 入院児に付添う母親のストレスマネジメントに関する研究. 家族看護学研究 2006; 12(2): 69.
 - 14) 荻原裕美, 金澤典子, 町田真理. 小児に付き添う人の環境とストレスの関係. 日本看護学会論文集(小児看護) 2007; 37: 227-9.
 - 15) 小林八代枝, 西村あをい, 西田みゆき, 他. 小児病棟における付き添い家族の疲労に関する支援. 日本看護学会論文集(小児看護) 2007; 37: 312-4.
 - 16) 井上勤子, 南出幸美, 中井綾, 他. 入院患者を抱える家族の負担に関する調査 入院2週間と1カ月を比較して. 日本看護学会集録26回成人看護II 1995; 145-7.
 - 17) 大泉志保, 伊藤久江. 入院児の子どもに付き添うことで生じる母親と家族の問題. 小児看護 1990; 13(6): 706-10.
 - 18) 加固正子, 本間昭子, 大久保明子, 他. A県内の小児看護実践状況に関する調査 家族の付添いと入院環境について. 日本看護学会論文集(小児看護) 2009; 39: 12-4.
 - 19) 谷村雅子. 小児看護に時間と人員を要する実態の検証. 医学のあゆみ 2003; 206(9): 719-22.
 - 20) 木暮貴政. 寝具と睡眠. バイオメカニズム学会誌 2005; 29(4): 189-93.
 - 21) 山城桂, 上田礼子. 養育行動の時代による変化 就寝形態(添い寝)に関する研究. 沖縄の小児保健 2003; 30: 32-5.
 - 22) 吉田弘道, 山中龍宏, 巷野悟郎, 他. 乳幼児の添い寝に関する実態調査. 小児保健研究 1997; 56(3): 466-70.