原 著

妊婦および褥婦の終夜睡眠

—睡眠の主観的評価と睡眠ポリグラフ所見—

堀内成子*・近藤潤子*・小山真理子*
木戸ひとみ*・大久保功子*・山本卓二**
岩澤和子***

Nocturnal Sleep During Pregnancy and Postpartum Periods

—The Relationship Between Subjective Evaluation and Polygraphic Findings—

Shigeko Horiuchi*, Junko Kondo*, Mariko Koyama*, Hitomi Kido*,
Noriko Ohkubo*, Takuji Yamamoto**, Kazuko Iwasawa***

*St. Luke's College of Nursing, **Psychiatric Research Institute of Tokyo

***Public Health Unit of Fujisawa

Abstract

This study was undertaken to find out the relationship between subjective evaluation on sleep and nocturnal polygraphic findings in women during pregnancy and postpartum periods, and also to detect the changes of sleep patterns during those periods.

Seven women in 11 to 37 weeks of pregnancy and four in 1 to 7 weeks of post-partum period were studied. Four non-pregnant healthy women selected as a control group. Nocturnal sleep recordings included EEG, EOG, EMG, and ECG. The data were recorded during three consecutive nights, and sleep records were scored according to the criteria outlined by Rechtshaffen & Kales. The data on subjective evaluation were collected by using a questionnaire.

It was found that two types of subjective evaluation of sleep among the subjects; one was a mono-phasic pattern, and the other was a multi-phasic pattern. In the women with a mono-phasic type, the polygraphic findings showed normal sleep pattern.

The sleep efficiency rate of the pregnant group, especially in the third trimester, was lower and the sleep was poor than that of the non-pregnant group. The sleep efficiency rate in the early postpartum period was further lower than that in the third trimester of pregnancy, though %S4 increased.

*聖路加看護大学 **東京都精神医学総合研究所 ***藤沢市役所

受理：平成2年5月31日 Accepted: May 31, 1990

要 約

本研究は、妊婦および褥婦の睡眠の主観的評価と睡眠ポリグラフ所見との間の関連性を明らかにすること、および妊婦各期と産褥早期の睡眠推移を明らかにすることを目的に終夜睡眠を分析した。

妊婦11週～37週までの正常妊婦7例と、産褥1週～7週までの正常褥婦4例を対象とし、終夜睡眠をポリグラフ装置で連続3夜測定した。睡眠段階はRechtschaffen & Kalesの判定基準を用いた。対照群として健康な非妊期の女性4例を選び、測定した。

その結果、主観的な睡眠深度経過では、前半単相性パターンと前半多相性パターンとに分かれ、ポリグラフ所見との間に関係が認められた。睡眠パラメータでは、妊婦群が非妊婦群に比べて睡眠率が低く、特に末期群では眠りが浅くなっていた。産褥早期には、妊娠末期よりさらに睡眠率が低かったが、妊婦末期に比べて%S4は増加の傾向が認められた。

はじめに

眠りの量や質は人々の心身の健康状態に影響を及ぼす。妊娠・産褥期は、女性の一生の中でも最も急激に心身の健康状態が変化する時期である。この時期の眠りはどのように変化するのだろうか。我々は、先に妊婦を対象とした睡眠の主観的評価の調査を行い¹⁾、妊娠の進行に伴って睡眠に変化を生じ、妊娠末期の方が、睡眠が不良で、不満足感のあることを明らかにした。同様に産褥早期の調査では²⁾、妊娠末期よりさらに睡眠についての不満足感が高まっていた。

睡眠研究は、主観的側面と、客観的・生理学的側面の双方の研究が必要である。しかし従来、女性は月経周期という変動要因が大きいために、睡眠研究の対象から除外されることが多く、正常妊婦の終夜睡眠の測定は、1960年代にKaracanら³⁾や、Petre-Quadensら⁴⁾の報告があるにすぎない。今回は妊婦および褥婦の終夜睡眠について、睡眠の主観的評価と、睡眠ポリグラフ所見との関係を分析・考察した。

目 的

1. 妊婦及び褥婦の睡眠の主観的評価と睡眠ポリグラフ所見との間の関連性を明らかにする。
2. 妊娠初期・中期・末期・産褥早期の各時期毎の終夜睡眠の推移を明らかにする。

対象および方法

月経周期が規則的である健康な非妊婦4例、妊娠11週～37週までの経過が正常である妊婦7例、産褥1週～7週までの経過が正常である褥婦4例を対象として、終夜睡眠をポリグラフ装置で測定した。調査期間は昭和62年5月から昭和63年10月であった。非妊婦は未婚で年齢は全例21歳であった。非妊婦は月経周期のうち、低温期および高温期に測定した。妊婦の年齢範囲は24～31歳、平均年齢27歳であり、妊娠初期(11週)1例、中期(23～26週)3例、末期(29～37週)3例であった。産歴は全例初産婦であった。褥婦(産褥1～7週)の年齢範囲は29～32歳で、平均年齢31歳であった。産歴は1例が初産婦、3例が経産婦であった。

非妊婦および妊婦は検査室で、褥婦は家庭で測定した。検査室の広さは、20m²で半防音状態で、ベッド、机、布団等は被験者の通常の習慣を加味して工夫した。被験者は、本人の平素の就床時刻に就床できるように、約3時間前に検査室に来室し自由にすごしたのち、約1.5時間前より各種電極の装着を行なった。褥婦は、新生児と同じ平素の寝室で測定した。ポリグラフは、脳波・眼球運動・筋電図・心電図を測定するために、各々2つの電極を対象者に装着し、テレメータ受信ユニット(ZR-601G型：日本光電製)を用い、データレコーダ(A-64型)に収録し、熱書記録器(PJG-4124型：日本光電製)で

再生した。連続3夜測定し、第1夜を順応夜とし、第2夜・第3夜をデータとして用いた。睡眠段階はRechtschaffen & Kales⁵⁾の測定基準を用いて視覚的に1分ごとに判定した。

データの分析は、各事例別に睡眠経過図を概観し、さらに睡眠パラメータを算出した。睡眠のパラメータとしては、全睡眠時間(TST)・睡眠率(SEI)・入眠潜時(SL)・途中覚醒・REM持続時間・REM周期・睡眠段階移行数・覚醒時間(SW)・TSTに対する各睡眠段階の比率(%REM・%S1～%S4)を算出した。今回は第2夜を分析したので、結果を報告する。

測定夜の睡眠の主観的評価を調べる為に、先に昭和62年の我々の調査で関連因子間の関係が明らかになった調査項目を用いた。さらに、測定夜の主観的な睡眠深度経過図をRechtschaffen & Kalesの国際分類と対比して6段階に分け、経時的に記録した。

結 果

1. 睡眠の主観的評価とポリグラフ所見

(1) 非妊婦群

非妊婦群は月経周期のうち、低温期と高温期

に測定したが、睡眠のパラメータの分析結果に著しい相違がみられなかったので、今回分析の対象としたのは内分泌環境が妊娠と類似している高温期とした。

非妊婦群の睡眠の主観的評価は、全例が寝つき・深さ・時間の長さ・起床時の気分が良好で全体として満足感を示していた。(表1-事例A. B. C. D. 参照)

主観的な睡眠深度経過図の変化は大部分が、入眠から徐々に深くなり、明け方にやや浅くなった後に覚醒に至る前半単相性パターンであった。(図1参照)

ポリグラフ所見は、睡眠段階が入眠後、Stage1(以下S1と略す)・S2・S3・S4と睡眠は徐々に深くなり、事例Cを除いて、約1時間半後には眠りが浅くなり、REM睡眠が出現していた。その後、このNONREM-REM睡眠サイクルをくりかえし、起床に至るという通常健康成人の睡眠経過を示していた。

主観的な途中覚醒は、事例Bが「夢」で、事例Cは「足のこむらがえり」で1回ずつ知覚していたが、ポリグラフ上では明らかなWakeは認められなかった。

表1 測定夜の主観的睡眠評価

症例	項目	入眠の* 難易度	時間の長さ*	眠りの深さ*	途中覚醒に** 対する気持ち	起床の*** 難易度	起床時の気分****			満足感*
							爽快さ	疲労回復感	熟眠感	
非妊婦群	A	よい	十分	深い	覚醒なし	易	爽やか	あり	あり	満足
	B	よい	十分	深い	嫌だ、不快、恐い	少し難	爽やか	あり	あり	満足
	C	よい	十分	深い	驚き	少し難	爽やか	あり	あり	満足
	D	よい	十分	深い	覚醒なし	易	爽やか	あり	あり	満足
妊婦群	E	よい	十分	深い	何とも思わない	易	爽やか	あり	あり	どちらともいえない
	F	よい	十分	深い	何とも思わない	易	爽やか	あり	あり	満足
	G	よい	十分	深い	嫌だ、しかたない	易	爽やか	あり	あり	満足
	H	悪い	不足	どちらともいえない	しかたがない	易	なし	なし	あり	どちらともいえない
	I	よい	十分	深い	何とも思わない	易	爽やか	あり	あり	満足
	J	よい	十分	深い	何とも思わない	少し難	爽やか	あり	あり	満足
	K	よい	十分	深い	何とも思わない	易	爽やか	あり	あり	満足
褥婦群	L	よい	十分	深い	しかたがない	易	爽やか	あり	あり	満足
	M	よい	どちらともいえない	深い	しかたがない	少し難	なし	あり	なし	不満
	N	よい	十分	深い	しかたがない	少し難	爽やか	あり	あり	満足
	O	悪い	十分	深い	しかたがない	易	爽やか	なし	あり	満足

*: かなり～非常に *: SD法による7点尺度 **: 肯定・否定的な感情を8つに分類
: 難易の程度を3段階 *: Likert法による4点尺度

(2) 妊婦群

妊婦群の睡眠の主観的評価は、睡眠時間の短かった事例Hを除き、6例が寝つき・深さ・時間の長さが良好で、起床時の気分やや眠気が残るが、全体として満足感を表していた。(表1-事例E. F. G. H. I. J. K. 参照)

主観的な睡眠深度経過図では非妊婦群のそれと類似した前半单相性パターンを示すもの(3例: 事例E. F. G., 図2参照)と、入眠後に睡眠は深くなるが、比較的早期に浅眠感を持ち、その後も深度に2~3回の変動を示す、前半多

相性パターン(4例: 事例H. I. J. K., 図3参照)が認められた。

ポリグラフ所見は、主観的な睡眠深度の評価で前半单相性パターン示していた事例E. F. G.の場合は非妊婦群と同様であった。また、途中覚醒は主観的には、事例E. F.に2~3回知覚されていたが、ポリグラフ上には非妊婦群と同様に、明らかなWakeが認められなかった。

一方、主観的な睡眠深度の評価が非妊婦群とは異なり、前半多相性パターンを示していた事例のポリグラフ所見では、入眠後S1・S2・S3・S4と

図1 主観的な睡眠深度経過とポリグラフ所見

図2 主観的な睡眠深度経過とポリグラフ所見

妊 婦 群

図3 主観的な睡眠深度経過とポリグラフ所見

徐々に睡眠は深くなっていくが、事例Kにおいては、第1睡眠周期のREMの出現の遅れが認められた。また、事例HとIとは、睡眠の後半期にもS4が現れていた。また途中覚醒は主観的にも、ポリグラフ上にも、全例に2～3回認められ、覚醒時期も類似していた。覚醒の理由は、体位変換や排尿のためであった。(図3参照)

(3) 褥婦群

褥婦群では、4例中1例(事例M)が時間の長さ・起床時の気分が不良で、全体に不満足感を示していたが、他の3例は睡眠全体に満足感を示していた。

主観的な睡眠深度経過図では、前半単相性パターンを示すもの(1例 事例L)と、入眠後に睡眠が深くなるが、その後比較的長時間の途中覚醒が入り、再び眠りにつき起床に至る、前半多相性パターン(3例：事例M・N・O)とがあった。(図4参照)

ポリグラフ所見を見ると、入眠後S1・S2・S3・S4と睡眠は徐々に深くなり、そののち浅くなって、約1時間半後にREM睡眠期が認められる。その後途中に比較的長時間(10分～60分)の授乳や、おむつ替えなどのための途中覚醒が認められた。睡眠後半期の第3および第4睡眠周期において

も、S3・S4の徐波睡眠が全例に認められた。

途中覚醒については、主観的にも、ポリグラフ所見上にも認められていたが、産褥週数により特徴があった。産褥1週目の事例Oは、ポリグラフ上の1回の覚醒時間が長く、それに対して産褥3週目の事例M・Nは主観的覚醒回数によりポリグラフ上での覚醒が断続的に生じていた。さらに産褥7週目の事例Lは覚醒回数の点では主観的知覚とポリグラフ所見は一致するが、主観的睡眠深度は就床から起床まで「中位」から「深い眠り」であり、睡眠深度の変動は知覚されていなかった。

2. 睡眠のパラメータ(表2参照)

1) <全睡眠時間(TST)>

全睡眠時間は、褥婦群が非妊婦群に比べて有意に($p<0.01$)低い結果であった。

2) <睡眠率(SEI: 覚醒時間を除外した全睡眠時間の全記録時間に対する割合)>

SEIは、非妊婦群に比べ妊婦群は初期・中期および末期群それぞれが有意に($p<0.01$, $p<0.001$)低い結果であった。また妊娠末期群は、初期・中期群に比べて($p<0.05$)低い傾向があった。また、褥婦群は、非妊婦群に比べて有意($p<0.01$)に低く、妊娠各期に比べ低い傾向($p<0.05$)が

褥 婦 群

図 4 主観的な睡眠深度経過とポリグラフ所見

表 2 非妊婦・妊婦・褥婦別睡眠パラメータ平均値の一覧

対 象 睡眠パラ メータ	非妊婦群	妊 婦 群		褥 婦 群	t 検 定
	高温期 n = 4	初期・中期群 n = 4	末期群 n = 3	産褥早期群 n = 4	
TST (min)	485.3 ^{a)}	442.0	459.7	329.0 ^{b)}	a) - b)**
SEI (%)	98.0 ^{c)}	95.9 ^{d)}	93.5 ^{e)}	75.6 ^{f)}	c) - d)** c) - e)*** d) - e)*
SL (min)	11.8	18.0	12.3	14.0	c) - f)** d) - f)* e) - f)*
途中覚醒(min)	0.5 ^{g)}	7.0 ^{h)}	19.7 ⁱ⁾	66.0 ^{j)}	g) - j)** h) - j)** i) - j)*
途中覚醒(回)	0.3 ^{k)}	1.0 ^{l)}	3.3 ^{m)}	7.5 ⁿ⁾	k) - m)*** l) - m)* k) - n)*
REM 持続(min)	19.6	19.4	16.3	22.5	
REM 周期(min)	79.9	65.1	80.5	86.5	
睡眠段階移行数(回)	49.5	44.5	54.0	49.3	
%REM	21.0	23.4 ^{o)}	17.8 ^{p)}	22.2	o) - p)*
SW (min)	9.8	19.5	32.7	102.5	
%S1	9.0	7.2	6.9	11.7	
%S2	49.0	50.2	52.5	41.4	
%S3	6.7	7.2	13.7	12.4	
%S4	14.4	12.1	9.4	12.3	
第 1 睡眠周期(min)	170.3	90.5	122.3	89.3	

*: p < 0.05 ** : p < 0.01 *** : p < 0.001

注 : %S1 とは TST に対する S1 の比率 (%) を示す.

あった。

睡眠段階移行数は各群で差異はなかった。途中覚醒の時間では、褥婦群が他のいずれの群よりも有意に($p<0.01$)多かった。

3) <睡眠周期>

睡眠周期は妊娠時期別に差がなく、REM 持続時間及びREM 周期も、時期別の差異は認められなかった。TST に対するREM の比率は、妊娠末期群のほうが妊娠初期・中期に比べて($p<0.05$)低い傾向であった。

4) <徐波睡眠期(S3およびS4)>

徐波睡眠期として、%S3と%S4の総和をみると、妊娠末期群が23.1%とやや高いが、より深い睡眠の%S4の占める比率は妊娠末期群に低かった。妊娠時期と睡眠パラメータとの相関をみると、妊娠週数と%S4の間には $r=-0.853$ ($p<0.01$)で有意な負の相関が認められ、末期になるほど深い睡眠の比率が小さくなる傾向があった。しかし、褥婦群の%S4は妊娠末期より増加傾向が認められた。

また妊娠週数と第1睡眠周期との間に、 $r=0.945$ ($p<0.001$)で有意な相関が認められ、末期になるほど第1周期が長くなる傾向があった。第1周期のうちの%S4は妊娠週数と $r=-0.779$ ($p<0.05$)の負の相関が認められた。

考 察

1. 睡眠経過の主観的評価とポリグラフ所見

1) 主観的に見た睡眠深度の経過

非妊婦群は、主観的な睡眠深度経過図において、前半単相性パターンであり、ポリグラフ所見は通常健康成人の睡眠を示していた。同様に妊婦群の中で、主観的な睡眠深度経過で前半単相性パターンを示すものは(7例中3例)、ポリグラフ所見でも非妊婦群と同様であった。

一方、主観的な睡眠深度経過図で前半多相性パターンを示す事例が、妊婦群(7例中4例)と褥婦群(4例中3例)に認められた。妊婦群では、主観的睡眠深度の変化で比較的早期に浅眠感をもつ(事例J・K)場合であり、ポリグラフ所見では途中覚醒が睡眠経過の前半に認められ、事例Kでは第1睡眠周期の延長が認められた。小林

ら⁶⁾は、健康な男子大学生35人の140夜の自然睡眠での睡眠周期(sleep cycle)について研究し、第1睡眠周期の最初のS3+4を経過後に、本来S1+2の時間帯に出現すべきREM 睡眠が何らかの原因でおさえられ、第1睡眠周期が延長した場合のことを、第1睡眠周期におけるmissed REM sleepと指摘している。事例Kの第1睡眠周期の延長はこれに該当すると考えられる。

また、妊婦群の中で睡眠深度経過図で前半多相性パターンを示した事例(I・H)と褥婦群の睡眠深度が前半多相性パターンを示した事例(M・N・O)は、比較的長時間の途中覚醒が認められる場合で、通常のポリグラフ所見とは異なり、第3、4睡眠周期においても徐波睡眠の出現が認められた。Borbely⁷⁾によると、S3およびS4の終夜睡眠経過中の出現シェーマにおいて、途中覚醒がなければ徐波睡眠期(S3・S4)は第1睡眠周期や睡眠の前半でその大半は出現するが、途中覚醒があると徐波睡眠期が睡眠の前半で十分あられずに後半期においても出現すると述べている。この点においては、本研究のポリグラフ所見で、S4が途中覚醒後の明け方の第3・第4周期に出現していたことに一致する。

2) 途中覚醒

途中覚醒の回数の主観的知覚とポリグラフ所見との間には、ほぼ一致する場合と解離を示す場合とが認められた。

解離を示す場合は、主観的覚醒のみでポリグラフ上には認められない事例(非妊婦群：B・C及び妊婦群：E・F)と、主観的覚醒よりポリグラフ上の覚醒の方が多い事例(褥婦群：L・M・N)とであった。前者の場合の理由は、「はっきりと夢をみた」または「ぼんやりと体位変換した」であり、いずれも起床時に睡眠の満足は得られていた。これは、通常の睡眠時にも認められることである。解離が大きく、起床時に睡眠の満足が得られない例は、遠藤により⁸⁾、神経質性不眠者において報告されている。ポリグラフ上では正常者と同じ睡眠経過を示すにも関わらず主観的面でかなりのずれを生じ、入眠潜時の長期化・睡眠時間の短縮化・睡眠深度の浅さとして表し、自己に不利な体験として睡眠を評価する、いわゆる主観的虚構性を指摘している。

一方、後者の場合は全例褥婦であり、主観的覚醒よりポリグラフ上の覚醒の方が多く、覚醒の評価は寛大であった。通常、解離が大であることは問題視されるが、褥婦の場合は精神的な面での異常性は認められなかった。

Rubin⁹⁾によると、分娩後3～4週間は、エネルギーが充分でなく横になりたいと思っても、母親としての“すべきこと”に振り回され、そのうえ3～4時間毎に昼夜関係なく起きる新生児の世話のために、睡眠が中断され疲労感が犠牲的感覚を生み出すが、その後は身体回復とともに6～8時間前後の連続した眠りが得られエネルギーが回復してくると述べている。褥婦群の途中覚醒は褥婦自身の原因ではなく、新生児の世話や授乳のためという特定の理由によることは、既に我々の主観的評価の調査¹⁰⁾でも報告した。Karacan¹¹⁾の研究においても、産褥期の覚醒では、女性は睡眠が障害されたと考えるよりむしろ、新生児の世話をする、受け入れるという母親なるものへの準備機能としてうけとる、正常な身体的適応であると示唆していた。

さらに本研究の結果でも、途中覚醒の感情として、褥婦群ではほとんどが「しかたがない」と考え、覚醒の必然性を認識していた。産褥7週の経産婦の褥婦(事例L)は、ポリグラフ所見では頻回の覚醒であるが、主観的な睡眠深度の変動はなく、覚醒に対する身体的・心理的慣れを示すものと思われる。

3) 睡眠の満足度

睡眠全体に満足感を示さなかった事例のうち、事例Hは妊娠中期で、ポリグラフ所見では全睡眠経過時間のほぼ中央の時間帯に途中覚醒が認められ、睡眠が二分されていた。褥婦群の事例Mは、途中覚醒が多く認められた。しかしポリグラフ所見において、同様に途中覚醒が多く認められる、妊娠末期の事例J・Kや、褥婦の事例L・N・Oは途中覚醒に対して否定的な感情もなく睡眠全体に満足感を示していた。この点においては、先の我々の調査による、妊娠・産褥期による睡眠の満足感の差異、すなわち睡眠の満足感、妊娠が進行するほど不良となり、産褥早期にはさらに不良となるという結果と異なる

見解であった。

2. 妊娠各期と産褥早期の睡眠推移

睡眠パラメータによる非妊娠期から妊娠、産褥早期までの睡眠の推移についてみると、妊婦群は非妊婦群に比べて睡眠率が低く、覚醒時間が多かった。時期別には、末期の方が初・中期よりも睡眠率が低く、産褥早期にはさらに低下することがわかった。覚醒回数の点においては妊娠末期と産褥早期の間には差が認められなかったが、覚醒時間には差が認められた。これは、途中覚醒の理由が異なっていたためと推察される。妊娠期には、おもに妊婦自身の身体的理由で覚醒し、産褥早期には新生児の世話のために覚醒していた。

睡眠深度および睡眠周期の出現を見ると、妊娠が進行し末期になるほど、%S4は少なくなり、眠りが浅くなる傾向があった。しかし、産褥早期は末期に比べて%S4増加の兆しがあった。

第1睡眠周期の時間帯は、覚醒相から睡眠相へ移る遷移帯として重要視する立場があり、特にS4と第1睡眠周期の長さとの間で正の相関を認める報告がある¹²⁾。本研究においては、妊娠週数と第1周期との間に有意な正の相関が認められ、末期になるほど第1周期が長くなる傾向があった。しかし妊婦の第1周期中の%S4は、妊娠時期と負の相関が認められた。このことは、妊娠末期という生理学的条件が、通常の睡眠経過の進行を司る機序に、何らかの影響を及ぼしていると推察できる。宮下¹³⁾も、REM潜時は個人間変動(個人差)及び条件間変動(各夜間変動)が大きい変数であることを報告している。

Karacan¹⁴⁾らは、妊娠中から産褥にかけての終夜睡眠を調べた結果、妊娠初期には、眠気が強く、昼寝も多くなり、睡眠時間が長いこと、妊娠中期には通常の成人に近い眠りとなるが、妊娠末期と分娩直後においては覚醒時間が多くなり、とくに末期はS4とREMがより少なく、この傾向は産後2週目までに徐々に回復し増加すると報告している。Petre-Quadens¹⁵⁾らも同様の結果を報告している。この点においては、本研究の結果も妊娠から産褥早期にかけてのSEI

や%S4, %REM の変化において、同様の傾向であった。

Karacan¹⁶⁾は、妊娠末期に抑制されていたS4が産褥期において、全睡眠時間が短いにもかかわらず、増加する点について、分娩時の身体的エネルギーの消費がひとつの引き金になっているのではないかと推察し、産褥期においては、いかに短時間に効率よく眠っているかを指摘していた。

石束ら¹⁷⁾は、月経周期にともなう主観的睡眠の変化は7日の周期をもって示されると指摘している。妊娠初期には、それまでの月経周期に伴う生理的な睡眠の変化に比べ、変化は大であると思われる。しかしその後約10ヶ月に生じる睡眠の漸進的变化に適応し、産褥期の大きな変化を迎える。その意味では、生理的な必然性をもつ変化ではないだろうか。

3. 看護への適用

今後、妊娠中から産褥期にかけての睡眠の変化について、対象のパーソナリティを考慮して予期的に教育・指導することが重要であろう。内分泌の変化にともなう女性の身体の調節機能の巧みさを説明するとともに、生活上の睡眠の工夫を指導の中に織り込むこと、家族に対してその変化への理解を教育し、心理的サポートを促す必要性がある。また、眠りに関して悩みをもつ母親により多くの相談の機会を設けることも重要であろう。

結 論

1. 妊婦および褥婦の終夜睡眠を事例別にみると、主観的な睡眠深度経過図は前半単相性パターンと前半多相性パターンとが認められた。前半単相性パターンを示すものは、ポリグラフ所見において通常成人の示す睡眠経過であった。前半多相性パターンを示すものは、ポリグラフ所見でmissed REMによるものと思われる第1周期の延長が認められたもの、途中覚醒が頻回で睡眠後半期にもS3, S4が認められたものとがあった。

2. 主観的な途中覚醒の知覚は、ポリグラフ所

見と一致するものと、解離するものとが認められた。解離を示すもののうち、褥婦においては主観的な覚醒の知覚よりポリグラフ上の覚醒のほうが多かった。

3. 睡眠パラメータから見ると、妊婦群は非妊婦群に比べて睡眠率が低いことから、覚醒時間が多かった。時期別には、妊娠末期群のほうが初期・中期群よりも睡眠率が低く、また末期には眠りが浅くなっていた。産褥早期は、妊娠末期よりさらに睡眠率が低くなっていたが、妊娠末期に比べて%S4は増加の傾向が認められた。

(本研究に際し統計検定についてのご助言をいただきました統計数理研究所の高木廣文先生に感謝いたします。本研究は昭和60年文部省科学研究費No. 60440099(研究代表者 近藤潤子)による研究の一部として行われたものである。本研究の一部は、第8回ならびに第9回日本看護科学学会学術集会において、第14回日本睡眠学会学術集会において発表したものである。)

引用文献

- 1) 堀内成子, 他: 妊娠期における睡眠の主観的評価に関する研究, 日本助産学会誌, 2(1), 42-53, 1988.
- 2) 堀内成子, 他: 産褥早期における睡眠の主観的評価; 妊娠期からの変化の追跡, 聖路加看護大学紀要, 16, 49-59, 1990.
- 3) Karacan, I., Williams, R.L. et al.: Some Implications of the Sleep Patterns of Pregnancy for Postpartum Emotional Disturbances, British Journal of Psychiatry, 115, 929-935, 1969.
- 4) Petre-Quadens, O., De Barsy, A.M. et. al.: Sleep in Pregnancy, Evidence of Foetal Sleep Characteristics, J. Neurol. Sci., 4., 600-605, 1967.
- 5) Rechtschaffen, A., Kales, A. 編, 清野茂訳: 睡眠脳波アトラス, 医歯訳出版, 1971.
- 6) 小林敏孝, 他: 睡眠の単位構造としてのSleep Cycleとその出現過程, 脳波と筋電図, 11(3), 165-175, 1983.
- 7) Borbely, A.A.: A Two Process Model of Sleep

- Regulation, Human Neurobiol., 1, 195-204, 1982.
- 8) 遠藤四郎：神経質性不眠の精神生理学的研究，精神神経雑誌，64, 673-707, 1962.
- 9) Rubin, R. : Maternal Identity and the Maternal Experience, Springer Publishing Co., 86-99, 1984.
- 10) 前掲著 2
- 11) 前掲著 3
- 12) 前掲著 6
- 13) 宮下彰夫，他：健常者の睡眠にみる睡眠変数の変動性，臨床精神医学，16(7), 949-954, 1987.
- 14) 前掲著 3
- 15) 前掲著 4
- 16) Karacan, I., Heine, W., Agnew, H.W., Williams, R.L., Webb, W.b., and Ross, J.J. : Characteristics of Sleep Patterns during Late Pregnancy and the Postpartum Periods. Amer. J. Obstet. Gyn., 101, 579-586, 1968.
- 17) 石束嘉和，他：月経周期に伴う自覚的睡眠感の変動についての研究，山梨医大誌，4(3), 141-148, 1989.