原 著

産婦の不安を軽減するための
看護の方法に関する研究
—自律訓練法によるRelaxation 効果からみて—

森 恵 美*・前 原 澄 子**

Research on the Nursing Care to Reduce
the Anxiety of Women During Labor and Delivery
—From the Relaxation Effect by Autogenic Training—

Emi Mori*・Sumiko Maehara**

*The Japanese Red Cross College of Nursing

**Chiba University, School of Nursing

Abstract

To reduce the anxiety of the women during labor and delivery, Autogenic Training was given as a relaxation method, one of the structural factors of childbirth prepared programs. The research was pursued with the purpose of investigating the effects. State anxiety (STAI), labor pain, blood pressure, pulse, neuromuscle control, and Lamaze method evaluation were measured and evaluated for the following three groups;

Autogenic Training Completes(11)

Autogenic Training Non-Completes(21)

Autogenic Training Non-Recipients(12)

As a result, Autogenic Training Completes showed distinctive differences from the other two groups at the transition period at the end of the 1st stage in terms of state anxiety, the sensory scores of labor pain, neuromuscle control, and Lamaze method evaluation. The mean values of blood pressure and pulse in this group were lower than those in the other two groups without significant difference. In short, the study has shown that giving relaxation method before childbirth to reduce anxiety and labor pain is effective in achieving those goals.

要 旨

産婦の不安の軽減のために、分娩準備教育のプログラムの1構成要素であるRelaxation

---

*日本赤十字看護大学

**千葉大学看護学部

受理：平成3年4月25日

Accepted: April 25, 1991

の技法に関して、自律訓練法を教授することにより、その効果を検証することを目的として研究を行った。

自律訓練法習得群(11名)、自律訓練法未習得群(21名)、自律訓練法未訓練群(12名)の3群について、分娩経過に沿って、状態不安・産痛・血圧・脈拍数・神経筋コントロール力・ラマーズ法評価を測定し、評価した。その結果、自律訓練法習得群と他の2群との間には、分娩第1期の終わりである極期において、状態不安・産痛の感覚的評価指数・神経筋コントロール力判定結果・ラマーズ法評価得点に、明らかな差がみられた。陣痛間歇期の血圧・脈拍数においては、自律訓練法習得群の平均値が他の2群より低かったが、有意差はなかった。

以上により、産婦の不安の軽減や産痛の緩和のために、分娩前からRelaxationの技法を教授することにより、産婦の不安の軽減や産痛の緩和に有効であることが明らかになった。

1. はじめに

Bensonら¹⁾は自律訓練法(Das Autogene Training, ATと略す)や漸進的筋弛緩法などのRelaxationの技法によるRelaxation中に、弛緩反応(Relaxation response: 呼吸数・心拍数の減少と、筋緊張の減少にともなう生理学的変化を含めたすべての反応)が起こることを発見した。反対に、不安や恐怖等の情動は、交感神経を興奮させ、心臓血管系の活動を刺激し、心拍数が増加すること²⁾や、血圧値が上昇すること³⁾が報告されている。以上より、Relaxationの技法によって達成されるRelaxationは、弛緩反応を起こし、自律神経系効果において、不安・恐怖の情動反応と拮抗的な機能をもっていること⁴⁾がより明白となった。

AT⁵⁾は、Relaxationの技法の一つで、段階的に練習を重ねることにより、習熟することができる。現在、ATは心身症の治療法の一つとして広く用いられており⁶⁾、その習熟により治療効果があったこと⁷⁾や、心身症改善群では初診時の高い状態不安が有意に減少したこと⁸⁾が報告されている。

一方、分娩進行に伴い産婦の不安が増強することが、STAIの状態不安尺度や血漿アドレナリンの測定結果から指摘されている⁹⁾¹⁰⁾。

尾島¹¹⁾は、分娩におけるRelaxationの効果として、軟産道や関連痛の発生部位が緊張を減じて弛緩すれば、分娩進行はスムーズとなり、

関連痛も抑制され、産痛が減退すると主張し、さらに、Melzackらのゲートコントロール説から、Relaxationによる弛緩や不安の軽減は太い神経によるゲート閉鎖に有効であると説明できるとしている。

またATは、Prillらによって分娩にも応用され、痛みの顕著な緩和が観察されたと報告されているが、この研究には対照群が設定されていない¹²⁾。

宮本らのATを使用した分娩準備教育に関する実態調査によると、練習を週3回以上、3ヶ月以上継続して実施していた者に関しては、練習回数が少なかった者より、分娩時の不安や緊張度が有意に少なかった¹³⁾と報告されている。

蠣崎ら¹⁴⁾は、分娩時におけるRelaxationの作用機序の解明を目的に、Microvibrationを利用して調査し、AT等によるRelaxation施行例と非施行例を比較検討した。そして「Relaxationの効果は身体変化および精神的変化から自律神経系に作用し、分娩進行に良い効果を及ぼす」と考察している。

以上より、分娩進行に伴い産婦の不安は増強していく傾向にあるが、分娩前にATを第2公式まで習得していれば、AT使用によるRelaxationが、産婦の状態不安を軽減しうる、さらにそれが産痛の知覚にも影響を及ぼす、また、全身の筋緊張が緩和し関連痛の発生が抑制できる、それらの相乗効果によって産痛緩和が促進されると仮定できる。

そこで、本研究では、分娩準備教育プログラムの一構成要素であるRelaxationの技法に関してATを教授し、ATによるRelaxationの産婦の不安の軽減と産痛の緩和に対する効果を検証することを目的とした。

II. 研究方法

1. 研究対象

1988年4月から9月まで、東京都内のK産院にて実施した。研究対象者は、医学的リスクがなくかつ研究参加の承諾の得られた妊産婦とした。まず、ATを教授するクラスの参加募集を行い、1コース6回にて開催した。クラスでは、ATの創始者SchulzとLuthe¹⁵⁾の方法に基づき、佐々木の方法¹⁶⁾に準じて、ATの標準練習の第2公式までを段階的に教授した。ATの練習には、佐々木雄二指導・吹き込みによる創元社発行の「自律訓練法の実践」のテープを使用した。研究者は、クラスの指導には直接関わらなかった。

分娩時のATの応用が可能であると考えられる、表1に示した①～④の条件すべてを満たした者を本研究での自律訓練法習得群とした。自律訓練法習得群以外のクラス参加者を自律訓練法未習得群とし、両群を合わせて自律訓練法訓練群とした。ATを習った経験がなく、自律訓練法訓練群と同一時期に分娩のために入院した

表1 自律訓練法習得群の条件

*以下の4条件すべてをみたしていること

①ATの練習を毎日または1日おき1～2回/日以上割合で行っている者
②ATの練習を8週間以上継続していたと報告した者
③重感・温感が感じられたと報告していること
④ATの練習中に筋肉の弛緩が客観的に確認されたこと

者で、妊娠経過が正常で分娩も正常に経過しそうな初産婦に研究参加を依頼し、承諾の得られた者を自律訓練法未訓練群とした(各々、習得群、未習得群、訓練群、未訓練群と略す)。

2. 分娩経過中の調査について

表2のように、子宮口の開大度で分娩時期を区別し、データを比較するために、パルトグラムや担当助産婦の意見を参考に、子宮口の開大度の他、陣痛周期や肛門圧迫感・怒責感の有無等の基準に準じて各調査時期を選定した。調査協力の確認をした後、原則として1回の調査時間の目安を20分間とし、研究対象者のベットサイドにて調査を行った。調査協力不可能と判断された場合は、分娩終了後にその時の気持ち・産痛を想起してもらい、評価する方法を用いた。原則として、客観的評価のためのチェック以外には、産婦に対してRelaxationを誘導するような援助は行わなかった。

3. 分娩時の測定用具

1) 不安の測定用具

産婦の不安の測定には、Spielberger¹⁷⁾が考案した状態不安尺度の中里¹⁸⁾の日本語版を用いた。分娩という状況を考慮して、佐野¹⁰⁾と同様に10項目を選択し、40点満点とした。(佐野らのプレテスト20例において、20項目と10項目の相関係数は、0.990と報告されている；間隔尺度)

2) 産痛の測定用具

Relaxationの効果として、不安の軽減や緊張緩和に伴って現れると考えられる産痛の知覚の状態をみるために、対象者の産痛を主観的・客観的に測定した。産痛の主観的評価の強度については0 to 100 Numeric Scale (NSと略す；比率尺度)で、その質についてはMcGill Pain Questionnaire (MPQと略す；間隔尺度)で測定

表2 分娩各期の名称

本研究での名称	分娩第1期			分娩第2期		分娩第4期
	準備期	進行情	極期	娩出期前期	娩出期後期	
子宮口開大度	0 cm～	4 cm～	7 cm～	10 cm	胎児娩出前 20分	胎盤娩出後 30～60分

した。両用具ともに、臨床的痛みの測定用具で、信頼性・感受性が認められている¹⁹⁾。MPQ²⁰⁾は、欧米では信頼性・妥当性の検証がなされているが、日本語訳については検証されていない。しかし、プレテストでも、選択された言葉に固有の傾向があり、分娩の時期に対応して、痛みの得点が増加したので、群間の痛みの質の差を測定する用具として使用した。客観的評価には、加納ら²¹⁾の研究と同様に、飛松ら²²⁾の産婦スコア(序数尺度)を用いた。これは産婦に対する減痛方法の効果を10~20例を1群として比較するために開発されたものである。

3) 血圧・脈拍数の測定

分娩経過に伴う不安や産婦に対する生体反応と、それに拮抗するRelaxationの技法による弛緩反応(Relaxation効果)の双方の生理学的反応として、分娩第1期中に、血圧と脈拍数を測定した。これは先の調査と同一時期に研究者が行った。血圧と脈拍数の測定には、オシオメトリック方式の自動血圧計を使用し、陣痛発作中、陣痛終了直後、陣痛間歇時(陣痛終了後30秒後)に、2回ずつ測定した(陣痛中・陣痛直後・間歇時と略す)。

4) 神経筋コントロール力評価スケール²³⁾

神経筋コントロール力を「子宮収縮に対して反応する際に、随意的な骨格筋の弛緩を引出し維持する能力」²³⁾と定義した。これを評価することは、分娩時の筋緊張の緩和の維持状態を測定することであると考えた。研究者がBernardiniら²³⁾の作成した神経筋コントロール力の基準を日本語訳し、点数評価がしやすいようにその項目に解釈を付け加えた評価スケールを用いて評価し、その総得点をBernardiniら²³⁾の判定基準(5段階)に従い分類し、神経筋コントロール力を判定した(序数尺度)。

5) ラマーズ法評価用具

K産院の陣痛室・分娩室では、助産婦の指導に従って、産婦はラマーズ法の実施を試みている。不安感や産痛を強く訴える症例においては、ラマーズ法の実施が困難となることはよく報告されている。ATのRelaxation効果として、不安が軽減されるならば、分娩時のラマーズ法の実施は容易となると考える。ATの効果を産婦

の行動面から評価するために、加納ら²¹⁾作成のラマーズ法評価用具を使用した(間隔尺度)。得点が高いほど、ラマーズ法の実施が困難であることを示すようになっている。

なお、分娩時の測定用具については、10人の対象について、1~3回のプレテストを行い、臨床助産婦等の意見を加味し、可能な範囲で妥当性と信頼性を確認し、一部修正して用いた。

6) 分娩時の測定項目に影響を及ぼす要因

分娩時の測定項目に影響すると考えられる対象の要因についても情報収集を行った。また、分娩経過中に異常が診断されたものは、その時点からその対象の測定値を分析データとしなかった。

結果の分析には統計学的方法を用い、各項目の測定値を習得群、未習得群、未訓練群において比較した。有意差検定には、 χ^2 検定(序数尺度)、t検定とF検定(間隔尺度・比率尺度)を用い、有意水準は1%としたが、5%を有意な傾向と解釈した。

III. 研究結果

1. 研究対象者について

対象者は、習得群11名(平均年齢 28.6 ± 2.7 歳)、未習得群21名(28.2 ± 2.3 歳)、未訓練群12名(25.7 ± 3.0 歳)の合計44名であった。訓練群は未訓練群より有意に高齢であった(t検定、 $p < 0.01$)。初経産の割合には有意差はなかった(表3)。

月経痛の程度・痛みに対する感受性の自己評価・手術歴の有無・分娩に関する知識・他の分娩準備教育の受講(表4)・呼吸法やAT以外のRelaxationの技法の練習において、3群間に有意差はなかった。妊娠中の血圧は、妊娠後期の妊婦健診時の血圧値3回をそのデータとしたが、3群間に有意差はなかった。

表3 研究対象者の内訳

初経産	習得群	未習得群	未訓練群
初産婦	10	19	12
1回経産婦	1	2	0
合計	11	21	12

$p > 0.1$ (χ^2 検定)

表4 他の分娩準備教育の受講

	習得群	未習得群	未訓練群
有り	7	11	3
無し	4	10	9

p > 0.1 (x²検定)

2. 不安について

妊娠中の合併症・特性不安・妊娠中の心理社会的因子等, 分娩時の不安に影響すると考えられる因子において, 3群間に有意差はなかった。

未習得群と未訓練群では, 極期の状態不安得点は各々, 進行期のそれらよりも有意に増加していた(p < 0.01)。それに対して習得群では, 進行期と極期の平均得点はあまり変わらず, 他の2群より低値を示した。さらに, 極期・娩出期前期・娩出期後期では, 習得群の状態不安得点が, 他の2群より有意に低かった(p < 0.01, 表5)。

3. 産痛の主観的・客観的評価

産痛の強度を表すNSの平均得点は, どの群においても, 準備期に比べて進行期, 進行期に比べて極期で有意に(p < 0.01)高得点を示し, 娩出期には減少していた。進行期においてのみ,

表5 群別の状態不安得点

分娩期		習得群	未習得群	未訓練群
準備期	平均	18.5	22.4	22.0
	S D	6.5	5.7	3.9
	n	2	13	7
進行期	平均	23.5	25.3	25.3
	S D	4.9	5.2	2.3
	n	8	14	9
極期**	平均	24.1	29.9	32.6
	S D	3.5	6.3	3.0
	n	7	15	10
娩出期** 前期	平均	20.0	29.9	31.0
	S D	6.0	4.1	1.1
	n	5	7	8
娩出期** 後期	平均	20.5	30.5	30.3
	S D	5.0	7.1	3.7
	n	8	11	9
分娩 第4期	平均	14.9	17.2	16.4
	S D	3.3	3.1	4.3
	n	10	16	12

**p < 0.01 (F検定)

3群間に有意な傾向がみられた(p < 0.05, 表6)。

産婦の質を表すMPQは, 総得点が高いほど, 痛みが質的に強いことを示す, MPQにおいても, NSでピークとなった極期で, すべての群の得点が高くなった。また, 分娩第1期の産痛の客観的評価においても同様であった。

MPQの測定結果を3群間で比較した結果, 極期のMPQの感覚的評価指数でのみ, 習得群の得点が他の2群に比べて, 有意に低かった(p < 0.001, 表7)。

極期の客観的評価においては, 3群間に有意差はみられなかったが, 習得群の7人中6人が良または可であった。(x²検定 p > 0.1)

4. 分娩第1期の血圧と脈拍数

未習得群と未訓練群では, 分娩の進行に伴い, 血圧の平均値は, 漸次, 上昇傾向を示したが, 有意差はなかった。習得群では, 進行期と極期

表6 群別のNSによる産痛の主観的評価

		習得群	未習得群	未訓練群
準備期	平均	45.0	53.8	61.4
	S D	22.9	10.4	12.2
	n	4	13	7
進行期*	平均	59.4	75.7	74.4
	S D	11.8	14.6	10.4
	n	8	14	9
極期	平均	81.4	83.3	92.0
	S D	8.3	17.3	10.3
	n	7	15	10
娩出期 前期	平均	79.0	75.0	89.4
	S D	12.0	30.1	11.8
	n	5	7	8
娩出期 後期	平均	60.6	70.9	80.6
	S D	24.6	29.4	13.8
	n	8	11	9

*p < 0.05 (F検定)

表7 極期における群別のMPQ

		習得群 (n = 7)	未習得群 (n = 15)	未訓練群 (n = 9)
感覚的 指数***	平均	13.0	20.9	18.7
	S D	2.3	4.9	2.7
感情的 指数	平均	8.5	11.3	11.0
	S D	4.3	5.0	3.5

***p < 0.001 (F検定)

の血圧値の平均値の差はあまりなく、有意差はなかった(図1)。3群における分散分析の結果、有意な傾向がみられたのは、極期の陣痛直後の収縮期血圧値のみであった。この極期と妊娠後期の血圧値を比較したところ、未訓練群・未習得群では、極期すべての時期で10~20mmHg位の差が有意に($p < 0.01$)みられた。しかし、習得群の陣痛直後や間歇時の収縮期血圧は、妊娠後期に比べて5 mmHg未満の差しかなく、有意差もなかった(表8)。

脈拍数の平均値も未訓練群・未習得群では、分娩経過に対応して、漸次上昇傾向にあったが、有意差はなかった。習得群では、進行期と極期の脈拍数の平均値は他の2群ほどの差はみられず、有意差もなかった。極期において、陣痛中の脈拍数の分散分析の結果、3群間で有意な傾向が認められた(習得群： $\bar{x} = 84.6 \pm 12.3$ 未習得群： $\bar{x} = 82.3 \pm 16.8$ 未訓練群： $\bar{x} = 98.9 \pm 8.7$ $p < 0.05$, 図2)。

5. 神経筋コントロール力の判定結果

神経筋コントロール力の評価判定結果を3群間で比較した結果、極期において、有意差がみ

られた。(x²検定 $p < 0.01$, 図3)

6. ラマーズ法評価得点

進行期・極期では、習得群が他の2群に比べて、ラマーズ法の実施において優れていたという有意な傾向がみられた。(p < 0.05, 表9)

7. 分娩時の状況の群間比較

分娩様式、分娩時の異常、分娩時妊娠週数、陣痛の種類、羊水混濁の有無、分娩所要時間、Apgar Score、分娩各期の調査時の陣痛発作時間と陣痛間歇時間、1回調査時間等の分娩時の状況において、3群間に有意差はなかった。

IV. 考 察

分娩準備教育の効果は、分娩時の鎮痛剤・鎮静剤の使用量や産婦の態度の客観的評価などを指標として実証されてきた²⁴⁾²⁵⁾²⁶⁾。また、分娩準備教育受講の前後で妊婦の不安を測定しその効果を論じたもの²⁶⁾²⁷⁾や、産褥期の調査や面接によって、産痛や分娩体験について検討したもの²⁸⁾²⁹⁾が多い。それに対して、産婦の不

図1 群別の分娩第1期の血圧

表 8 妊娠後期と極期の血圧

			習得群 (7人)	未習得群 (15人)	未訓練群 (9人)
収縮期血圧	妊娠後期	平均	115.4	115.1	117.9
		S D	7.3	8.5	7.9
	極期	陣痛中	平均	131.1	137.8
			S D	11.7	13.3
		*陣痛直後	平均	119.4	128.7
			S D	11.4	12.3
		間歇時	平均	119.3	123.3
			S D	10.8	9.8
拡張期血圧	妊娠後期	平均	68.7	70.9	68.4
		S D	12.7	6.6	8.7
	極期	陣痛中	平均	86.9	98.3
			S D	13.6	7.4
		陣痛直後	平均	82.3	86.6
			S D	14.0	10.9
		間歇時	平均	77.5	83.5
			S D	13.6	7.9

単位はmmHg *p < 0.05 **p < 0.01 (t検定)

	準備期	進行期	極期	分娩経過
習得群	n = 2	n = 15	n = 11	
未習得群	n = 26	n = 28	n = 25	
未訓練群	n = 14	n = 15	n = 17	

図 2 群別分娩第1期の脈拍数

図3 極期の神経筋コントロール力評価判定結果

表9 群別のラマーズ法評価得点

		習得群	未習得群	未訓練群
準備期	平均	1.0	1.0	1.3
	S D	0.0	1.0	1.6
	n	1	13	7
進行期*	平均	0.9	2.5	2.0
	S D	0.9	1.2	1.4
	n	8	14	9
極期*	平均	1.3	3.5	4.0
	S D	1.0	2.0	1.7
	n	7	15	9
娩出期前期	平均	2.0	2.5	2.9
	S D	1.7	1.5	1.1
	n	5	7	8
娩出期後期	平均	1.5	1.9	2.1
	S D	1.7	1.2	0.7
	n	8	11	9

*p < 0.05 (F検定)

安や産痛の知覚を分娩時に測定し、その効果を検討した研究は少ない。さらに、そのプログラムの構成要素の各々についても分娩時の効果が検証されていない。

一方、ATは、分娩準備教育の構成要素であるRelaxationの技法の一つであり、分娩環境以外で臨床応用され、そのRelaxationの効果が不安の軽減やそれに伴う痛みの緩和について報告されているが、産婦の不安の軽減や産痛の緩和のために、分娩時にRelaxationの効果を検証した研究はみあたらなかった。

1. 対象について

ATを教授するクラスでは、研究施設の分娩準備教室で提供されている情報量を越えないよ

うに配慮した。また、分娩に関する知識やこのクラス以外の分娩準備教育クラスへの参加に関して、3群間に有意差はなかった。Bernardiniら²³⁾の分娩時の神経筋コントロール力に好影響するとした練習基準を満たした対象は、1～2名以下と少なくともほぼ同率であった。研究施設では、夫の立ち会い分娩を取り扱っていない。従って、3群を比較する際に他の構成要素の効果を考慮せずに検討できると考える。

2. 分娩時のRelaxation効果

1) 不安の軽減

研究対象者は、研究施設のルチーンの看護を受けていた。また、研究者の調査時間は一定になるように試み、3群間で有意差はみられなかった。それゆえ、産婦の不安に対するRelaxation効果を状態不安を指標に、3群間で比較することができるとした。

分娩第1期の終わりである極期は、林らの産後調査³⁰⁾で最も不安であったと報告された時期であり、加納ら²¹⁾の研究では対照群の状態不安得点のピークでもあった。本研究の未習得群や未訓練群の状態不安は、その極期で進行期より有意に高く、それがほぼ分娩第2期まで持続していた。これは、佐野ら¹⁰⁾・新道ら³¹⁾・加納ら²¹⁾の結果とはほぼ一致していた。しかし、習得群の状態不安は、極期では進行期とあまり変わらず、かつ他の2群に比べて有意に低く、分娩第2期においても他の2群より有意に低い得点を維持していた。本研究でも、加納ら²¹⁾の研究と同様に極期には、産婦の多くは陣痛室におり、研究施設では、陣痛室内で看護者が産

婦に持続的に付き添う看護はルーチンにはなっていないかった。分娩室に入室するのは、通常、分娩第2期になってからであり、怒責を加えることが指導され、それによって産婦にも分娩の予測が可能となる。習得群は、他の2群に比べて不安が少なかったため、分娩第2期になって先の見通しを実感し、より不安が軽減されたと思われる。以上のことから、習得群はATによるRelaxation効果により分娩進行に伴う状態不安の増強を抑制できたと考える。

2) 産婦の緩和(不安や筋緊張等との関係から)

K産院では分娩遷延の適応でのみ陣痛促進剤が使用され、3群間に陣痛促進剤使用の差はみられず、子宮口全開大以前に人工破膜を受けた対象はいなかった。加えて、分娩時の痛みの知覚に影響する他の因子についても3群間で有意差がなかったため、産痛の主観的評価を3群間で比較することができるとした。

進行期では、習得群の産痛の強度を示すNSとラマーズ法評価得点とともに、他の2群のそれらより各々低い傾向がみられた。3群の状態不安に有意差はなかったが、習得群のそれは最も低かった。さらにこの時期の状態不安や神経筋コントロール力判定結果とNSとの間には、有意な相関関係があった($r=0.35$ $p<0.05$, $r=0.53$ $p<0.01$)。低い状態不安と良好な神経筋コントロール力の相乗効果のため、習得群は他の2群より産痛の強度が緩和され、ラマーズ法の実施状態も良好であったと推察される。この結果は、Coganら³²⁾が指摘した分娩第1期初期の産痛の強度と分娩準備の達成による自信の相関関係を支持するものであったと考えられる。分娩がさらに進行した極期では、習得群は他の2群に比べて、痛みの感覚的側面でも、Melzackら³³⁾の研究成果と同様に産痛を有意に低く報告していた。この極期において、習得群は他の2群に比べて、状態不安が有意に低く、神経筋コントロール力も有意に良好であった。さらに習得群においてのみ、状態不安と神経筋コントロール力判定結果に、強い相関関係が有意な傾向であった($r=.78$ $p<0.05$)。以上のことを考え合わせると、習得群は他の2群より状態不安が低く、神経筋コントロール力も良

好に維持され、それらの相乗効果のため、産痛の質的な知覚においても他の2群との違いが現れたと思われる。また、ラマーズ法評価得点の結果にもその違いが認められた。これは、従来の分娩準備教育の研究成果²⁶⁾を支持するものであった。

3) 血圧と脈拍数

Bonica³⁴⁾は分娩第1期中の血液循環器系の変化の原因として、①子宮収縮、②疼痛と不安、③産婦の体位、④自主的な活動、⑤酸素の消費、⑥合併症をあげ、これらが心拍数を上昇させ、一回拍出量を増加させているとしている。研究対象者には、循環器系に影響するような合併症をもった者や、妊娠中の脈拍や血圧にも異常が指摘された者や、分娩時の体位や行動において特異な者はいなかった。そこで、3群間で疼痛と不安以外の上記因子について差はなかったと仮定して、検討することにする。不安との相関関係があるカテコールアミンを出産間近い赤毛ザルに静脈注射するという実験³⁵⁾や、恐怖(不安)時の生体反応²⁾³⁾より、産婦の不安の増強は、血圧と心拍数を上昇させると考えた。また、陣痛発作時には、子宮収縮により血圧と心拍数は上昇するが、陣痛終了とともに十分にRelaxationできれば、それらがすぐに弛緩反応により平常値に戻ると予想されたので、陣痛中・陣痛直後・間歇時の3回に分けて測定した。

状態不安において3群間に有意差のみられた極期では、習得群の陣痛間歇期(陣痛直後と間歇時)の血圧が、妊娠中のそれと比べて差がなく、変動が少ない傾向が伺われた。また、習得群の進行期と極期の血圧と脈拍数は、有意差はなかったが、他の2群のそれらに比べて各々低い傾向にあった。習得群の血圧と脈拍数の平均値は、Robson³⁶⁾が妊娠中と分娩時に継続的に測定した心拍数・平均血圧の結果に近似していた。この研究対象者は吸入麻酔を受けていたため、佐野ら¹⁰⁾の報告した硬膜外麻酔をうけていた症例において、不安が軽減していたように、不安や産痛が軽減されていたと思われる。従って、習得群の結果は、Relaxation効果によって不安や産痛が軽減されていたことを支持するものであると推察される。

V. 結 論

1. 結 論

- 1) 分娩進行に伴う不安の増強が、自律訓練法習得群では、他の2群よりも抑制された。
- 2) 産痛の主観的評価は、自律訓練法習得群では他の2群より、進行期の産痛の強度は緩和され、極期の産痛の感覚的評価指数は有意に低い値を示した。
- 3) 極期の陣痛間歇期の血圧と脈拍数の平均値は、自律訓練法習得群が他の2群のそれらに比べて低かったが、有意差はなかった。
- 4) 神経筋コントロール力は、自律訓練法習得群では、他の2群より有意に良好な結果を示した。
- 5) ラマーズ法評価得点は、自律訓練法習得群では、他の2群より進行期・極期においてその実施が優れているという有意な傾向がみられた。

以上により、産婦の不安の軽減や産痛の緩和のために、分娩前からの看護の方法として、Relaxationの技法を教授することは、分娩時のRelaxation効果を促し、産婦の不安の軽減や産痛の緩和に対し有効であることが明らかになった。

2. 研究の限界と課題

臨床における研究であったため、条件を厳密に調整することが困難であった。AT教授クラスへの参加は任意であったため、研究対象者を無作為にふりわけることができなかったため、訓練群はクラス参加への動機をもっているという対象特性があることはさけられないことである。未習得群と未訓練群が極期以降の測定値で近似した傾向を示したことから、中途半端な教育では、しない場合と大差がないとも考えられ、効果的な教授方法を検討する必要性が示唆された。また、仮に未習得群21人すべてが脱落例とすると、ATを習得しやすい対象特性が習得群にあったかもしれないということも考えられる。このことは、現段階では臨床における研究の限界であり、このような対象特性について追求することも、今後の課題であると考えられる。

謝 辞

本研究にご理解とご協力をいただきました産院の職員の皆様、本研究に快くご協力くださいました妊産婦の方々や、千葉大学母性看護学講座の教員および大学院生に深謝いたします。(尚、本論文の要旨は、第9回日本看護科学学会において発表した。)

引用文献

- 1) Benson, H., Beary, J.F. and Carol, M.P.: The Relaxation Response, Psychiatry, 37, 37-46, 1974.
- 2) 高橋宏: 心拍と呼吸, 現代精神医学体系20c 神経生理学III, 中山書店, 65-66, 1978.
- 3) Ax, A.F.: The Physiological Differentiation between Fear and Anger in Humans, Psychosom. Med., 15, 433, 1953.
- 4) 内山喜久雄: サイコセラピーシリーズ行動療法, 文光堂, 71-79, 1972.
- 5) W.ルーテ編, 池見西次郎監修, 内山喜久雄訳: 自律訓練法第I巻, 誠信書房, 4-7, 1971.
- 6) 桂戴作, 他: 自律訓練法, 催眠療法, 心身医, 22(5) 412-417, 1982.
- 7) 成田則正, 他: 心身症患者に対する自律訓練法の効果, 心身医, 21(3), 201-206, 1981.
- 8) 石岡昭, 他: 心身症患者の治療前後におけるSTAIとEgogramの推移, 心身医, 22(4), 338-342, 1982.
- 9) Lederman, R.P., et al.: The Relationship of Maternal Anxiety Plasma Catecholamines and Plasma Cortisol to Progress in Labor, Am. J.O.G., 132, 495-500, 1978.
- 10) 佐野敬夫, 他: 分娩中及び分娩後における血中カテコールアミンの動態に関する研究, 心身医, 24(5), 1984.
- 11) 尾島信夫, 他: ラマーズ法の基本の再構築と強化, これからのラマーズ法, メディカ出版, 86-89, 1986.
- 12) Luthe, W., Schulz, J.H.: 10. Pregnancy and Birth, In Autogenic Therapy II, 149-154, Grune & Stratton Inc., New York, 1969.
- 13) 宮本禮子, 他: 母親学級における自律訓練法の実態調査について, 母性衛生, 25(2), 244-247, 1984.
- 14) 蠣崎和彦, 郷久鉦二: 分娩第1期のMicrovibration, 産科と婦人科, 49, 38-43, 1982.

- 15) 前掲書 5)24-137.
- 16) 佐々木雄二：自律訓練法の実際—心身の健康のために—, 創元社, 1976.
- 17) Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., & Lushene, R.E.: Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (Self-evaluation Questionnaire), Consulting Psychologists Press, 2-24, Palo Alto, Calif., 1970.
- 18) 中里克治, 水口公信：新しい不安尺度STAI. 日本版の作成, 心身医, 22(2), 108-112, 1982.
- 19) Stewart, M.L.: Measurement of Clinical Pain, In Pain-A Source Book for Nurses and Other Health Professionals, edited by Jacox, K.A., 107-113, 1977.
- 20) Melzack, R.: The McGill Pain Questionnaire; Major Properties and Scoring Methods, Pain, 1, 277-299, 1975.
- 21) 加納尚美, 前原澄子：産婦の不安を軽減するための看護の方法に関する研究, 日本看護科学会, 10(2), 18-27, 1990.
- 22) 飛松源治, 他：針麻酔減痛分娩, 産科と婦人科, 47(12), 18-28, 1962.
- 23) Bernardini, J.Y., et al: Neuromuscular Control of Childbirth-Prepared Women during the First Stage of Labor, JOGNN, March/April, 105-111, 1983.
- 24) Enkin, M.W., et al.: An Adequately Controlled Study of Effectiveness of P.P.M. Training, In Psychosomatic Medicine in Obstetrics and Gynecology 3rd int. Congr. London 1971, 62-67, edited by Morris, N., New York, Karger Basel, 1972.
- 25) Timm, M.M.: Prenatal Education Evaluation, NR, 28(6), 338-342, 1979.
- 26) Kondas, O., Scetnicka, B.: Systematic Desensitization as a Method of Preparation for Childbirth, J. Beha. Ther. & Exp. Psychiatry, 3, 51-54, 1972.
- 27) 二神かず子, 他：MASによる妊産婦の心理状態の追求—第2報, 母性衛生, 22(2), 71-76, 1981.
- 28) Doering, S.G. and Entwisle, D.R.: Preparation during Pregnancy and Ability to Cope with Labor and Delivery, Am. J. Orthopsychiat, 45(5), 825-837, 1975.
- 29) Willmuth, L.R.: Prepared Childbirth and the Concept of Control, JOGNN, Sept/Oct, 38-41, 1975.
- 30) 林満智子, 他：分娩期における産婦と家族の不安について, 母性衛生, 20(4), 71-74, 1981.
- 31) 新道幸恵, 近藤潤子：産婦のストレスの緩和に対するTouchの影響, 日本看護科学会, 7(1), 29-38, 1987.
- 32) Cogan, R., William, H., et al.: Predictors of Pain during Prepared Childbirth, J. Psychosomatic Research, 20, 523-533, 1976.
- 33) Melzack, R., Taenzer, P., Feldman, P., Kinch, R.A.: Labor is Still Painfull after Prepared Childbirth Training, Can. Med. Assoc. J., 125, 357-363, 1981.
- 34) Bonica, John. J.: Principle and Techniques of Psychoprophylactic Method, In Principles and Practice of Obstetric Analgesia and Anesthesia, Davis F.A.Co., Philadelphia, 79-86, 1967.
- 35) Myers, R.E.: Maternal Psychological Stress and Fetal Asphyxia; A Study in Monkey, Am.J.G., 122, 47-59, 1975.
- 36) Robson, S.C., et al.: Cardiac Output during Labour, British Medical J., 295(7), 1169-1172, 1987.