

---

## 原 著

---

### 乳癌縮小手術（乳房温存術，胸筋温存乳房切除術）を 受けた患者の術後回復過程に関する研究(2)

#### －患者の術式選択時の情報提供のための術式別回復過程の比較－

田村綾子<sup>1)</sup>，森本忠興<sup>1)</sup>，近藤裕子<sup>1)</sup>，市原多香子<sup>1)</sup>  
桑村由美<sup>1)</sup>，南川貴子<sup>1)</sup>，三木好美<sup>2)</sup>，笹三徳<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>徳島大学医学部保健学科看護学専攻

<sup>2)</sup>国立療養所東徳島病院

<sup>3)</sup>とくしまプレストケアクリニック

**要 旨** 乳癌患者が術式選択を行う場合の情報提供の資料とすることを目的に、乳房温存術(温存術)・胸筋温存乳房切除術(切除術)を受け、術後回復状態を3カ月間縦断的に観察しえたケース39例において、温存術群(21例)と切除術群(18例)の2群にわけ、その2群間の比較を肩関節可動域・握力・創部ドレーン抜去日・胸部の疼痛と日常生活動作で行った。その結果、肩関節可動域は、切除術群・温存術群ともに、前方挙上、後方挙上・側方挙上のすべてにおいて統計的に有意差を認めなかった。しかし、術後1週目には温存術・切除術ともに肩関節可動域は一番低下し、その後3カ月をかけ徐々に回復する経過をたどった。一方、握力は、切除術群の2週目に有意に低下し、切除術は上肢筋力に関して手術侵襲の影響がみられた。術式別の創部ドレーン抜去日および日常生活動作においては、有意差はなかった。術後4週目の創部の動作時の疼痛が、切除術群に比べ温存術群においては「ある」と回答したものが多く、放射線療法による影響が考えられた。乳癌術前患者の術式選択に際しては、単に生存率のみの情報だけでなく、2つの術式には術後の肩関節可動域の制限の程度には差がないこと、温存術に比べ侵襲の比較的大きい切除術では術後2週目に握力の低下を認めること、放射線療法をおこなう温存術では創部の動作時の疼痛の認める例があることなどの、術式により回復のプロセスの違いがある点も情報提示し、対象者のライフスタイルに合わせた術式選択が可能となるよう支援していくことが重要であるとする。

キーワード：乳癌，乳房温存術，胸筋温存乳房切除術，術式選択，情報提供

#### はじめに

乳癌の治療法として乳房温存術(温存術)と乳房切除術(切除術)の生存率が同等である<sup>1)</sup>ことが明らかになって以来、我が国においても術式の選択は患者自身に委ねられることが一般的となった<sup>2)</sup>。しかし、この術式選択は、患者にとって大きな心理的ストレスであり、術式へ

の疑問と術式選択の葛藤などを繰り返し悩みながら決定<sup>3)</sup>に至り、乳房が残ることの喜び以上に乳房切除術を選択する利点が多いと考える患者もいる<sup>4)</sup>。これまでの術式選択の要因に関する研究では、その術式決定までのプロセス<sup>3,5)</sup>や最終的な術式決定要因<sup>6)</sup>が研究されている。しかし、術式決定後においても患者の気持ちは揺れ動き、術式選択で葛藤している乳癌患者への看護支援は、術式決定に至る前からの情報提供とその修正が加味されるべきである<sup>3,5)</sup>との指摘もある。しかし、患者による術式決定を推進するには、患者の乳癌や術式に対する正確な知識の理解が必要<sup>7)</sup>であり、医師から術式選択を委

2003年2月20日受理

別刷請求先：田村綾子 〒770-8509 徳島市蔵本町3-18-15  
徳島大学医学部保健学科看護学専攻

ねられたときの患者は何を質問して良いのかわからない状況にあるものが多いと考えられる。術式決定に至る前からの患者に対しての過不足のない情報提供のなかには、自己認識、つまり術後の自分にとってどうなることが望ましいのかを判断できるための情報<sup>2,9)</sup>も必要と考える。1990年以降の我国において、温存術と切除術を対象としたものの中で、術後の状況に関する情報としては、術後4週～5年の術式別肩関節可動域の角度の回復状態<sup>10-13)</sup>、術後4週間の術式別の肩関節可動域と痛みの関係<sup>14)</sup>、術後2週間の肩関節可動域と痛みの関係<sup>15)</sup>、術後1日目から開始する肩関節可動域訓練の有効性<sup>10,16)</sup>、創部の痛みの発生原因<sup>17)</sup>、術後拘縮の発生要因<sup>18)</sup>などが見られた。しかし、術式の違いによる肩関節可動域、創部の痛み・日常生活の関係を術後4週以上観察した論文は見あたらない。そこで、今回は手術を受ける患者の術後の情報提供に活かすために、二つの術式の回復過程を比較し、術式選択時の患者指導に活かしたいと考えた。

## 目 的

乳癌手術後患者の回復状態を術後3カ月間縦断的に観察しえたケースにおいて、手術術式の違いにより温存術群と切除術群の2群にわけ、その2群間の回復状態を肩関節可動域、創部の痛み・日常生活動作で比較を行い、術式の違いによる術後の回復状態を明らかにし、術式選択時の患者指導の資料とする。

## 用語の定義

本研究において、温存術とは、乳房扇状部分切除術または乳房円状部分切除術で、切除術とは大・小胸筋温存乳房切除術（Auchincloss法）とした。

## 研究方法

### 1 対象者

1997年5月～1998年9月の期間に徳島県内にある総合病院で乳癌の手術を受けた患者の中で、以下の基準を満たしたものを対象者とした。対象者選定に当たっては、病棟・外来の看護管理者と医師責任者で十分相談を行った。

1) 病期Ⅰ・Ⅱ期の乳癌診断を受け、温存術と切除術を受けた者

- 2) 乳癌以外に全身の合併症がない者
- 3) 一側だけの乳癌手術を受けた者
- 4) 術前の肩関節可動域が正常範囲である者
- 5) 術前・術後14週までの5回の全ての肩関節可動域を観察できた者

なお、全対象者は外来での受診時に診断名、手術方法（切除術と温存術）を医師より口答およびパンフレットで説明された。入院後、再度診断名、手術方法、術式選択の可能性、術後の治療法について説明を受け、切除術か温存術かの選択を任された。

研究に先立ち対象者には、術前に、研究の意図を説明するとともに、協力するか否かは自由であること、協力しなくても治療や看護ケア上不利をこうむることはないこと、研究参加者の都合でいつでも研究は中止できること、プライバシーは遵守すること、得られたデータは研究以外に使用しないことを口頭で説明し、同意の得られたものを対象とした。

## 2 方法

術前・術後の患者に対する患側上肢の動かし方の説明は、術前においては、手術一般の説明の上に患側上肢の動かし方についてのパンフレットと動かし方の自主制作ビデオで説明を行った。手術後の上肢の運動回数は、毎日1回看護師が機能回復訓練状態を観察すると共に、1日3～4回行うよう口答指導を行った。患者の退院の目安は術後10～14日目で、退院後の上肢運動訓練は患者の自主性にゆだねた。術後の機能回復訓練の指導内容は、術後1日目から肩関節を動かせる運動プログラム<sup>19)</sup>を設定した。

測定および聞き取り調査の時期は、術前・術後1週目・2週目・4週目・12週目の計5回であった。

### 1) 肩関節可動域

観察部位は、患側の前方挙上（屈曲）・後方挙上（伸展）・側方挙上（外転）の3項目である。日本リハビリテーション医学会の関節可動域表示ならびに測定法に従って東大式角度計を用いて自動可動域を測定した。

### 2) 患側上肢の握力の計測

患側の握力の測定はSmedley握力計で測定した。

### 3) 創部ドレーンの抜去日

診療録から創部ドレーンの抜去と記載されている日の

調査をした。なお創部ドレーンの抜去の目安は、浸出液が50ml以下になった日とした。

#### 4) 胸部の疼痛と日常生活動作について

胸部の疼痛（動作時の疼痛、夜間の疼痛、術創部痛）について聞き取り調査を行い、ある・ないの2段階で評価した。日常生活動作（患側を下にしての就寝・エプロンの紐結びができるか・布団干しができるか）についての聞き取り調査は、術後4週目と12週目に行い、できる・なんとかできる・できないの3段階で評価した。

分析は、温存術群と切除術群の2群に分け、肩関節可動域角度・握力・創部ドレーン抜去日・年齢をノンパラメトリック法（Mann-Whitney U検定）で群間比較を行うとともに、術側左右差、術式別、術後週数別の疼痛と日常生活困難点、創部ドレーン抜去時期については $\chi^2$ 検定を行い、 $p<0.05$ を有意とした。データ処理は、統計学パッケージ SPSS for Windows Ver. 10.0で行った。

## 結 果

### 1 対象の一般特性（表1）

期間中に対象者選定基準に適ったものは39名で、切除術群18名、温存術群21名である。平均年齢は、それぞれ50.1±11.2歳で、49.3±8.0歳で、温存術群が切除術群に比べ、やや平均年齢が高いものの、統計的に有意差は

なかった。

患側の左右別においても有意差を認めなかった。

対象者の温存術と切除術の術式選択は、全症例患者の意志で行われた。さらに、補助療法としては、温存術を選択した21名は放射線療法が行われ、術後の病理診断結果でリンパ節転移を認めた16例においては化学療法および内分泌療法が行われた。

### 2 肩関節可動域、握力の比較

切除術群と温存術群における肩関節運動の前方挙上・後方挙上・側方挙上および握力についての術前から術後12週までの回復状態の推移を、測定値（平均値±標準偏差）で示した（表2）。

肩関節可動域の前方挙上、後方挙上・側方挙上の術前および術後12週目まで、両群間ではすべてにおいて統計的に有意差を認めなかった。前方挙上の切除術群の術前

表1 対象者の一般特性

	切除術群 n=18	温存術群 n=21	計 n=39	検定
平均年齢	50.1±11.2	49.3±8.0	49.6±9.5	n. s. (M-W 検定)
患側の左右別				
右側	13	12	25	n. s. ( $\chi^2$ 検定)
左側	5	9	14	

M-W 検定；Mann-Whitney U 検定

表2 切除術群と温存術群の患側関節可動域角度と握力

	術 前 mean±SD	術後1週目 mean±SD	術後2週目 mean±SD	術後4週目 mean±SD	術後12週目 mean±SD	検 定				
						術 前	術後1週	術後2週	術後4週	術後12週
前方挙上角度(度)										
切除術群 (N=18)	177.4± 6.6	161.1±16.1	162.5±12.3	170.2±12.5	172.2±10.3	n. s.				
温存術群 (N=21)	179.5± 2.1	157.7±18.3	162.2±12.5	164.4±17.4	170.2±14.7					
後方挙上角度(度)										
切除術群 (N=18)	50.0± 0.0	50.0± 0.0	50.0± 0.0	50.0± 0.0	49.7± 1.1	n. s.				
温存術群 (N=21)	50.0± 0.0	49.2± 2.4	50.0± 0.0	49.2± 1.5	49.5± 2.1					
側方挙上角度(度)										
切除術群 (N=18)	177.4± 7.2	165.0±14.7	173.1±10.9	174.7± 8.3	176.0± 5.8	n. s.				
温存術群 (N=21)	180.0± 0.0	159.1±21.5	160.5±14.5	169.0±13.4	172.8±11.6					
握力(kg)										
切除術群 (N=18)	24.3± 5.6	23.9± 6.0	23.2± 5.4	26.6± 6.5	27.2± 6.2	n. s.	n. s.	*	n. s.	n. s.
温存術群 (N=21)	26.5± 5.3	25.5± 5.4	26.1± 5.1	27.5± 5.1	28.7± 4.9					

検定：切除術群と温存術群の2群間の差の検定，Mann-Whitney 検定 \*； $p<0.05$

が177±6.6度で、術後1週目に161±16.1度と一番低下し、12週目には172±10.3度に回復していた。温存術群は、術前179±2.1度、術後1週目、12週にはそれぞれ157±18.3度、170±14.7度であった。側方挙上の切除術群は、術前177±6.6度、術後1週目165±14.7度、12週目176±5.8度、温存術では、術前・術後1週目・12週目は、それぞれ180±0度・159±21.5度・172±11.6度であった。後方挙上においてはほとんど差を認めなかった。

握力の比較においては、術後2週目の切除術群は23.2±5.4kg、温存術群26.1±5.1kgで統計的に有意差を認めた (U=113.5, p=0.032)。

### 3 創部ドレーン抜去日 (表3)

切除術群の創部ドレーン抜去日の平均は、10.3±3.0日、温存術群の抜去日は、9.1±2.2日であった。切除術群と温存術群の抜去時期は、温存術群が8～10日目に一番多く、切除術群においては、11～13日目が多いものの、この抜去の時期の分布においての有意差を認めなかった。

### 4 胸部の疼痛と日常生活動作 (表4・5)

胸部の疼痛は、動作時の疼痛、夜間の疼痛、術創部痛についての聞き取りを行った。『動作時の疼痛』は、術後1週目には切除術群で18名中12名(67%)があるものの12週目には4名(22%)に減少した。温存術群では術後1週目21名中11名(52%)が、12週目には6名(28%)に減少した。術後4週目の『動作時の疼痛』は切除術群において「ない」と回答したものが14名と多く、一方温存術群においては「ある」と回答したものが15名と多くしかも術後1週目より4名増加し、統計的にも有意差を認めた (χ<sup>2</sup>=11.469, P=0.003)。

『夜間の疼痛』および『術創部痛』は、切除術群・温存術群とも「ない」と回答する者が殆どで、統計的に有意差を認めなかった。

表3 切除術群と温存術群の創部ドレーン技法時期

	切除術群 n=18	温存術群 n=21	計 n=39	検定
創部ドレーン技法の平均日	10.3±3.0	9.1±2.2	9.6±2.7	n.s. (M-W 検定)
創部ドレーン技法時期				
5～7日	4	5	9	n.s. (χ <sup>2</sup> 検定)
8～10日	5	13	18	
11～13日	8	2	10	
14～19日	1	1	2	

M-W 検定；Mann-Whitney U 検定

意差を認めなかった。

日常生活動作の反応についても、『患側を下にしての就寝』と『エプロンの紐結びができるか』の2項目については、「楽にできる」と回答する者が殆どで、統計的

表4 切除術群と温存術群の胸部の疼痛の有無

	切除術群 n=18	温存術群 n=21	計 n=39	χ <sup>2</sup> 検定		
動作時の疼痛						
術後1週目	ある ない 無回答	12 6 0	11 7 3	23 13 3	n.s.	
術後2週目	ある ない 無回答	10 8 0	12 7 2	22 15 2		n.s.
術後4週目	ある ない 無回答	4 14 0	15 5 1	19 19 1		
術後12週目	ある ない 無回答	4 13 1	6 12 3	10 25 4	n.s.	
夜間の疼痛						
術後1週目	ある ない 無回答	2 16 0	1 16 4	3 32 4		n.s.
術後2週目	ある ない 無回答	1 17 0	1 18 2	2 35 2	n.s.	
術後4週目	ある ない 無回答	1 17 0	1 19 1	2 36 1		
術後12週目	ある ない 無回答	0 18 2	2 13 4	2 21 6		n.s.
術創部痛						
術後1週目	ある ない 無回答	2 16 0	1 16 4	3 32 4	n.s.	
術後2週目	ある ない 無回答	1 17 0	0 19 2	1 36 2		n.s.
術後4週目	ある ない 無回答	2 16 0	4 16 1	6 32 1		
術後12週目	ある ない 無回答	1 16 1	1 16 4	2 32 5	n.s.	

\* ; p<0.05

表5 切除術群と温存術群の日常生活動作の反応

	切除術群 n=18	温存術群 n=20	計 n=39	□検定
患側を下にしての就寝				
術後 4週目 できない	0	1	1	n. s.
何とかできる	1	1	2	
楽にできる	15	14	29	
無回答	2	5	7	
術後 12週目 できない	1	0	1	n. s.
何とかできる	1	0	1	
楽にできる	16	18	34	
無回答	0	3	3	
エプロンの紐結びができるか				
術後 4週目 できない	0	0	0	n. s.
何とかできる	0	0	0	
楽にできる	16	15	31	
無回答	2	6	8	
術後 12週目 できない	0	0	0	n. s.
何とかできる	0	0	0	
楽にできる	18	18	36	
無回答	0	3	3	
布団干しができるか				
術後 4週目 できない	0	1	1	n. s.
何とかできる	0	0	0	
楽にできる	14	10	24	
無回答・実施していない	4	10	14	
術後 12週目 できない	0	1	1	n. s.
何とかできる	0	0	0	
楽にできる	17	18	35	
無回答	1	2	3	

に有意差を認めなかった。『布団干しができるか』については、術後4週間目の実施していないために回答しなかった者も含まれ、温存術群がやや多いが、統計的には有意差を認めなかった。

## 考 察

乳癌で術後患者の回復状態を術後3カ月間縦断的に観察しえたケースにおいて、温存術群と切除術群の2群にわけ、その2群間の肩関節可動域・握力・創部ドレーン抜去日・胸部の疼痛と日常生活動作について比較を行った。

対象とした乳癌患者の手術術式は、ともに大・小胸筋を温存し腋窩リンパ節を郭清する方法であるが、温存術においては乳房を温存するのに対し、切除術では乳房を切除する手技である。術後1週目には温存術・切除術と

もに肩関節可動域は一番低下する経過をたどり、手術後の肩関節の可動域を確保のための現在行っている運動は、欠かさないケアといえる。しかし、患側の握力については、有意に切除術が2週目に低下した。上肢筋力(握力)の低下する切除術後においては、術後運動プログラムの中に上肢筋力の維持と低下予防のための患側部位の等尺性運動を積極的に組み込むことで、筋力の低下の予防が図れると考えられる。

術後4週目の温存術の創部の『動作時の疼痛』が「ある」と回答したものが術後1週目の者より増加した要因は、放射線治療に伴う、術後の運動プログラムの非実行の可能性が一番考えられた。乳癌術後の胸部の疼痛についての患者の表現は、つっぱり感<sup>17)</sup>、牽引痛や胸部圧迫感・絞扼痛<sup>20)</sup>などと表現し、さらに、疼痛と認知する者と疼痛ではない不快感と認知する者<sup>14)</sup>など様々である。今回、筆者らは、胸部の疼痛を動作時の疼痛、夜間の疼痛、術創部痛の3点から調査した。傷そのものの痛みを聞くための『術創部痛』、軽度の痛みが夜間に増幅しないかを聞く『夜間の疼痛』、日常の生活での何らかの動作に伴って発生する痛みを聞く『動作時の疼痛』であった。結果は術後4週目の動作時の疼痛のみに有意差を認め、この時の肩関節可動域の術式別前方・側方・後方挙上には差を認めなかった。しかし、前述のように、患者の胸部の痛みに対する表現は様々であるため、動作時疼痛を訴える患者に対しては、患者の痛みについての少なくとも放射線治療が終了する術後4～8週までの経時的でかつ詳細な観察が必要で、かつ、この痛みの出現時においては、痛み発生と関連の動作の確認とともに、痛みの発生時の緩和方法や予防方法を指導することが、術後の創部の疼痛に対するケア方法と考える。

術式別の創部ドレーン抜去日および日常生活動作においては、有意差はなかった。

上記のような回復状態の結果を、術式選択時の患者指導に活かすために、術前においては、単に温存術と切除術の生存率が同等であって、術式選択は患者の自由意志であると、言うのみでなく、肩関節可動域は温存術・切除術ともに術後低下し、その可動域は差がないこと、術後1週目には関節可動域は一番低下すること、切除術の選択時には術後2週目に患側上肢筋力の低下が温存術に比べ認めること、温存術選択時には、術後4週目ころに放射線療法に伴う創部の動作時の疼痛が発生することなど、説明追加し、患者のライフスタイルに合わせた術式選択を支援することが非常に重要であると考えられる。今回

検討した事例においては、就業の有無や運動習慣を情報として得ていないため、対象者のライフスタイルと術式選択との関係を明らかにできなかった。今後の課題としたい。

## 結 論

乳癌患者の術後の回復状態を術後3カ月間縦断的に観察しえた39事例において、手術侵襲の大きさにより温存術群(21名)と切除術群(18名)の2群にわけ、術式別の2群間の比較を肩関節可動域・握力・創部ドレーン抜去日・胸部の疼痛と日常生活動作で行った。その結果、以下が明らかとなった。

- 1 肩関節可動域は、切除術群にくらべ温存術群は、4～7度低く経過していたが、前方挙上、後方挙上・側方挙上のすべてにおいて統計的に有意差を認めなかった。しかし、術後1週目には温存術・切除術ともに肩関節可動域は一番低下する経過をたどるため、手術後の肩関節の可動域を確保のための運動は、欠かさないケアといえる。
  - 2 術式別の創部ドレーン抜去日および日常生活動作においては、有意差はなかった。
  - 3 握力は、有意に切除術群が2週目に低下し、上肢筋力に関しては手術侵襲の影響がみられた。切除術後は、上肢筋力の維持のための等尺性運動をこれまで行っている術後運動プログラムの中に加味する必要性が考えられた。
  - 4 術後4週目の創部の動作時の疼痛が、切除術群に比べ温存術群においては「ある」と回答したものが多く、統計的にも有意差を認め、放射線療法による影響が考えられた。
  - 5 乳癌術前患者の術式選択に際しては、単に生存率のみの情報だけでなく、上記1～4のような結果も術前に提示し、対象者のライフスタイルに合わせた術式選択が可能となるよう支援していくことが重要であると考える。
- 2) 日本乳癌学術委員会：乳房温存療法ガイドライン，教育広報社，1999.
  - 3) 国府浩子，井上智子：手術療法を受ける乳がん患者の術式選択のプロセスに関する研究，日本看護科学会誌，22(3)，20-28，2002.
  - 4) 大住省三，高嶋成光，佐伯俊昭 他：早期乳癌患者での患者自身による乳房切除術と乳房温存療法の選択の背景因子の検討，乳癌の臨床，14(3)，389-394，1999.
  - 5) 国府浩子，井上智子：患者による乳房切除術か乳房温存術)の選択に影響を及ぼす要因に関する研究，日本がん看護学会誌，16(2)，46-55，2002.
  - 6) 小西敏子，佐藤禮子：乳がん患者の手術に望む姿勢とそれに影響を及ぼす要因，千葉看護学会誌，7(1)，67-73，2001.
  - 7) 諸田直美，遠藤恵美子：乳癌患者のリハビリテーション看護の概念特性と看護実践内容の明確化，日本がん看護学会誌，14(2)，28-41，2000.
  - 8) Michie, S. Rosebert, C. Heaversedge, J.: The effects of different kinds of information on woman's attending an out-patient breast clinic, Psychol Health Med. 1, 285-296, 1995.
  - 9) 相磯富士雄：医療における自己決定の条件，日本保健医療行動科学学会年報，11，1-3，1996.
  - 10) 田村綾子，森本忠興，市原多香子 他：乳癌術後患者の早期機能回復訓練実施による肩関節可動域の評価，日本リハビリテーション看護学会学術大会誌，1，(投稿中)
  - 11) 菊田京一，佐藤雅彦：乳房温存術と乳房切除術の肩関節の可動域の比較，理療，30(4)，25-27，2001.
  - 12) 増田幸蔵，竹内則博，松前秀治：乳癌術後のリハビリテーション，厚生年金病院年報，21，55-66，1995.
  - 13) 花田久美子，田中克枝，吉川由希子 他：乳癌患者の術後の上肢運動障害，日本看護研究学会誌，14(1)，55-66，1991.
  - 14) 山口真由美，稲垣 敦，井上 好 他：乳がん手術後の肩関節機能の回復進度と疼痛及びリハビリテーションとの関係，第32回日本看護学会論文集—成人看護Ⅰ—，121-123，2001.
  - 15) 田中千枝子，中上小百合，木曾悦子：乳癌患者のリハビリテーション看護—術式による肩関節可動域と痛みの比較，第31回日本看護学会論文集—成人看護Ⅰ—，18-20，2000.

## 文 献

- 1) Veronesi, U., & Scocozzi, R.: Comparing radical mastectomy with quandorantomy, axillary dissection, and radiotherapy in patiany with smoll cancer of breast, N Engl J Med. 305, 6-11, 1981.

- 16) 檜原文子, 森本訓明: 乳癌術後早期理学療法の試み, 外科, 62(3), 341-345, 2000.
- 17) 瀬古口涼子, 寺田和代, 兵堂保子 他: 乳癌患者21名に対する術後リハビリによる機能回復の調査, 奈良県立三室病院看護学雑誌, 15, 20-23, 1990.
- 18) 谷合綾子, 小林由美恵, 高倉保幸 他: 乳癌術後拘縮症例に対する理学療法—第2報拘縮を起こす背景と術後理学療法プログラム, 北里理学療法, 2, 39-42, 1999.
- 19) 森本忠興, 笹 三徳: 各種疾患・障害に対する運動療法・運動処方の実際—乳癌手術後障害—運動療法ガイド, 井上 一 他編, 運動療法ガイド, 改訂第3版, 282-292, 日本医事新報社, 2000.
- 20) 光山昌珠, 阿南敬生: 乳癌術後の機能障害の予防とリハビリテーション, がん看護, 4(6), 461-464, 1999.

*Recovery of patients after minimally invasive surgery for breast cancer  
(breast-conserving surgery or pectoral muscle-conserving mastectomy) : report 2  
—comparison of recovery after each operative procedure to collect data for  
informed choice of operative procedure by the patient*

*Ayako Tamura<sup>1)</sup>, Tadaoki Morimoto<sup>1)</sup>, Hiroko Kondo<sup>1)</sup>, Takako Ichihara<sup>1)</sup>,  
Yumi Kuwamura<sup>1)</sup>, Takako Minagawa<sup>1)</sup>, Yoshimi Miki<sup>2)</sup>, Mitunori Sasa<sup>3)</sup>*

<sup>1)</sup>Major of Nursing, School of Health Science, The University of Tokushima, Tokushima, Japan

<sup>2)</sup>National East Tokushima Hospital, Tokushima, Japan

<sup>3)</sup>Tokushima Breast Care Clinic, Tokushima, Japan

**Abstract** The present study was undertaken to collect data to be utilized for informed choice of operative procedure by patients with breast cancer. The subjects of this study were 39 patients who were followed for 3 months after breast-conserving surgery (the breast conserving group, 21 cases) or pectoral muscle-conserving mastectomy (the mastectomy group, 18 cases). The shoulder joint ROM (range of motion), grip, length of time until withdrawal of the drain, chest pain and activity of daily living (ADL) were compared between the two groups. There was no significant difference in shoulder joint ROM in any direction (anterior, posterior or lateral elevation of the joint) between the breast conserving group and the mastectomy group. In both groups, the shoulder joint ROM was minimal one week after surgery and later recovered gradually over 3 months. Grip was significantly lower in the mastectomy group two weeks after surgery, as compared to the breast-conserving group, suggesting influence of operative stress on the arm muscle strength in the mastectomy group. In terms of the ADL and the length of time from surgery to withdrawal of the drain, there was no significant difference between the two groups. Four weeks after surgery, a higher percentage of patients in the mastectomy group answered to have pain during motion of the surgical wound, as compared to the breast-conserving group, probably reflecting the influence of radiotherapy. These results suggest that when providing information to patients with breast cancer to allow selection of an operative procedure, information should be provided not only concerning expected survival rates, but also about similarities and differences in postoperative recovery between the two procedures, including for example the following information: (1) the degree of restriction of shoulder joint ROM does not differ between the two procedures; (2) grip may decrease two weeks after pectoral muscle-conserving mastectomy which is more invasive than breast-conserving surgery; and (3) pain during motion of the wound is sometimes complained after breast-conserving surgery which is combined with radiotherapy. It seems essential to help individual patients select a procedure tailored to their life style on the basis of these pieces of information.

*Key words* : breast-conserving surgery, pectoral muscle-conserving mastectomy,  
selection of operative procedure, information supply