

## ながいき呼吸体操導入による開胸術後の肩関節可動域への影響

The affect to a shoulder ROM(range of motion) after thoracotomy by an adoption of NAGAIKI respiratory rehabilitation.

西山真由美・甕 和美・中野 和美・滝沢美智子

呼吸器外科 高砂 敬一郎

札幌医科大学保健医療学部理学療法学科 石川 朗

### 《要旨》

ながいき呼吸体操導入による開胸術後の肩関節可動域への影響を検討した。ながいき呼吸体操を実施する群、しない群に分け両者を肩関節可動域、アンケート調査、VASスケール等で評価した。ながいき呼吸体操を手術前後のリハビリテーションメニューとして取り入れた結果、術後1日目の上肢の前方挙上における肩関節可動域の術後1日目の低下が少なかった。また、術後の肩こりの予防、早期離床にもつながった。

### 《key words》

ながいき呼吸体操 肩関節可動域 リハビリテーション

### 1. はじめに

肺切除術後のリハビリテーション（以後リハビリとする）は、肩関節の拘縮や筋肉の萎縮、胸膜の癒着を防ぎ、頸部・肩関節・上肢・胸郭の運動を円滑にし、呼吸運動の障害を防ぐことを目的に行われている。また運動により精神状態を開放し活発にするとも言われている。現在病棟では、開胸術前後の運動を絵入りの説明書（上肢・肩関節運動）を用いて行っている。しかし創痛や肩こり、患側上肢を上げることへの不安、看護師による説明や指導内容が統一されていないことから、リハビリの必要性を十分に理解できず積極的にリハビリを行う人が少ないという現状があり、退院時に患側肩関節可動域の障害を認める患者もいる。そこで本研究では開胸術後患者の肩関節可動域に注目した。患者が術前のレベルまで肩関節可動域を回復させる為には、より積極的に上肢・肩関節のリハビリに取り組んで行く必要がある。しかし、術後の上肢・肩関節のリハビリについては乳癌術後患者では数多く報告されているが、肺切除後患者を対象とした文献は少ない。現在当病棟ではCOPDの患者を対象にながいき呼吸体操を行っているが、この体操は腹式呼吸をしながらゆっくりとしたリズムで上肢の挙上運動ができ、場所や時間を問わず気軽に行えるため継続性も期待でき、術後患者の離床を促すことにもつながっている。またビデオを見ながら体操を行うことができるため、指導内容が統一しやすいと考えた。このながいき呼吸体操を術前術後患者のリハビリメニューとして取り入れて、術後の肩関節可動域にどのような影響を与えるかを明らかにし、開胸術後患者のリハビリのあり方を検討したので報告する。

## 2. 方法

1) 期間：2003年10月5日～2004年1月1日

2) 対象：当病棟入院の肺腫瘍にて開胸術施行の患者20名（男性16名、女性4名、平均年齢63.8±10.0歳）。

### 3) 調査方法

① 研究者が患者に研究趣旨を説明し、同意を得た上で無作為抽出により患者を2群に分け、両者を比較した。

A群：ながいき呼吸体操、上肢・肩関節運動をそれぞれ1日1回行う群。

B群：上肢・肩関節運動を1日2回行う群。

リハビリは術前より開始し、術後は術後1日目に再開とした。

### ② 肩関節可動域評価

術前（入院時又は手術確定後）・術後1日目・術後1週間目・術後2週間目の計4回肩関節可動域の測定を行う。測定は肩の挙上、前方挙上、後方挙上、側方挙上、外旋-I（上腕を体幹に接して、肘関節を前方90°に屈曲した肢位で測定）、外旋-II（肩関節を90°外転し、かつ肘関節は90°屈曲した肢位で測定）の6つの角度を、角度計を用いて行った。測定者は原則的に同一の2名とした。得られたデータは術前の値を100%とし、術後の値を回復率として%で表示した。両者をt検定を用いて比較し $p < 0.05$ を有意水準とした。

### ③ 痛み・肩こりの評価

術後1日目～1週間、術後10日目、12日目、14日目に午前午後のリハビリ前後の1日4回、創痛・肩こりに対するVisual Analogue Scale（以下、VASとする）を施行し、その都度看護師が付き添い、記入してもらった。

### ④ アンケート調査

術後2週間目にアンケートを実施した。質問内容は肩こりの有無、リハビリへの意欲、退院後の継続性、各運動の分かりやすさ、日常生活動作で苦勞した動き、リハビリによる感覚の変化、看護師の指導内容などで構成し、無記名で記入後回収箱により回収した。

## 5. 結果

A群（10名：男8名、女2名、平均年齢68.1±7.0）

前側方切開又は小切開（広背筋の切離無し）4名、後側方切開（広背筋の切離有り）6名  
術創の長さの平均；17.48cm

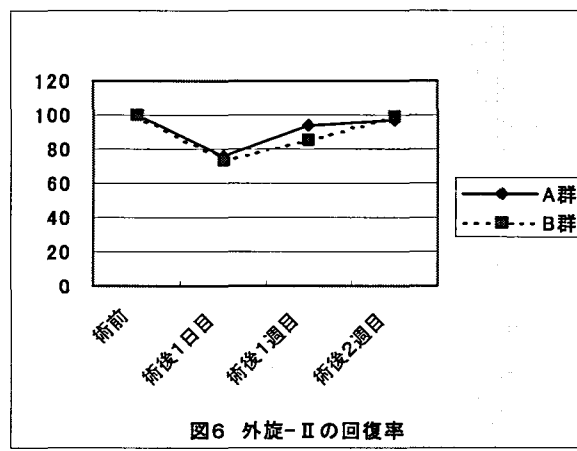
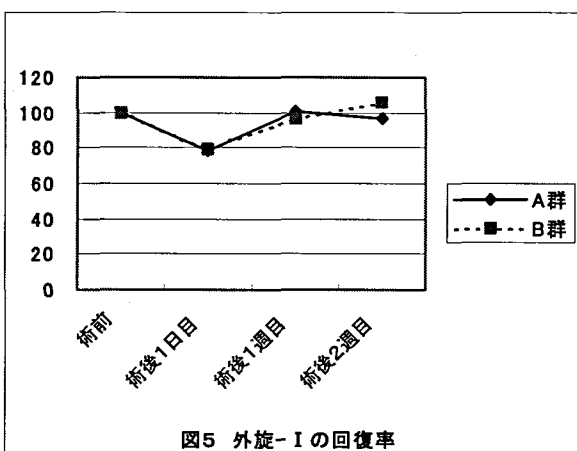
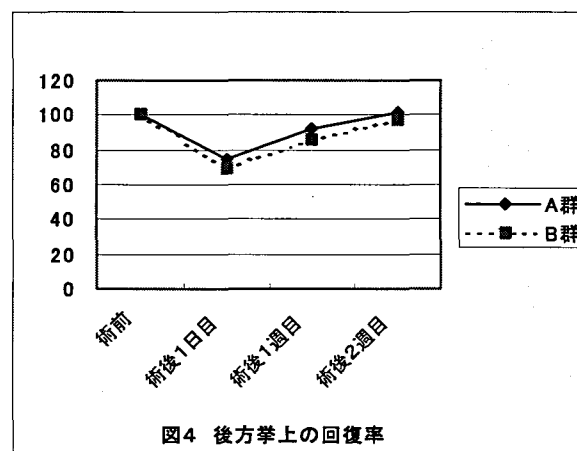
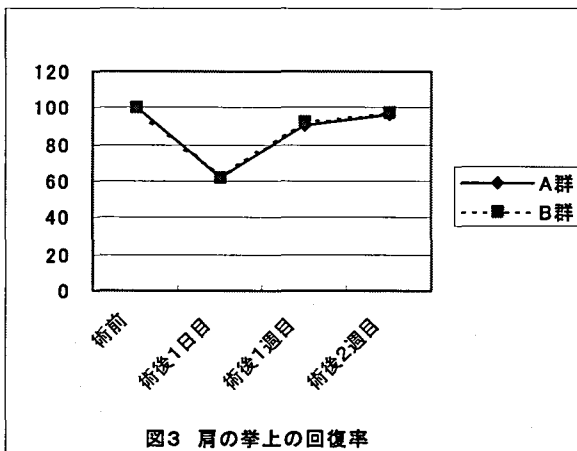
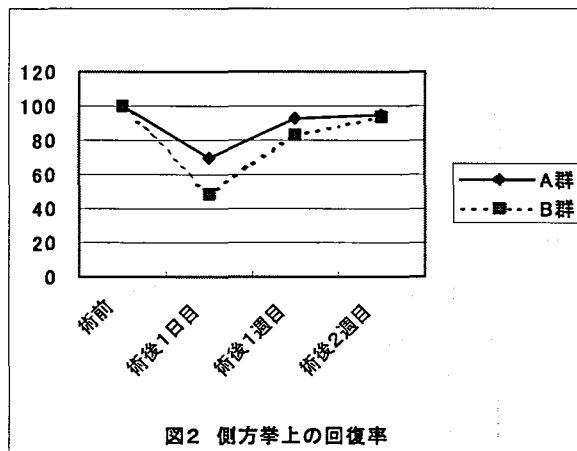
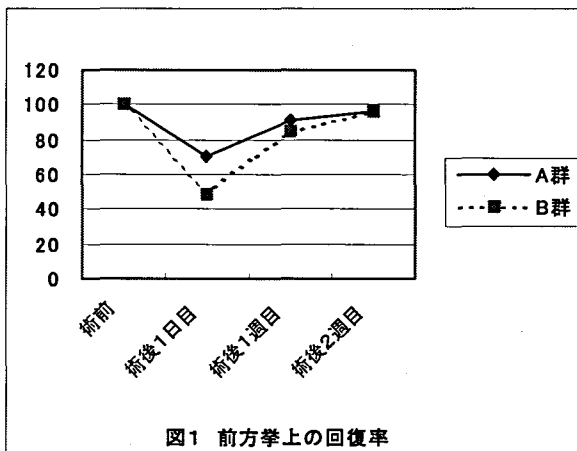
B群（10名：男8名、女2名、平均年齢59.5±12.4）

前側方切開又は小切開（広背筋の切離無し）5名、後側方切開（広背筋の切離有り）5名  
術創の長さの平均；16.7cm

### 1) 肩関節可動域

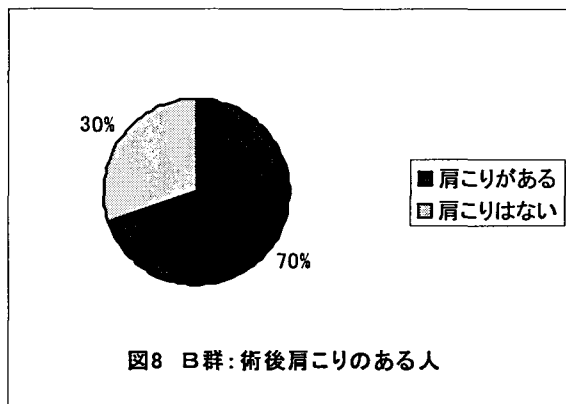
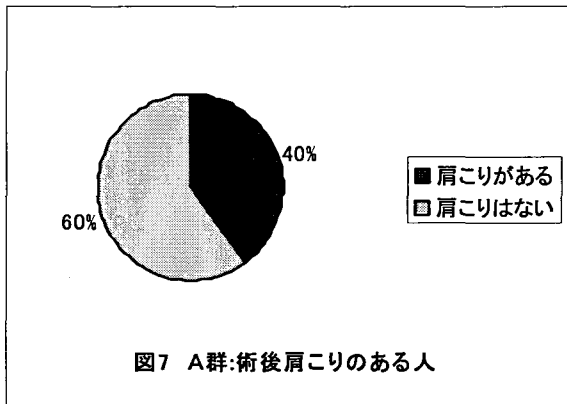
ながいき呼吸体操の実施に関わらず、術後2週間目には全ての可動域は術前と同じ位の角度

まで回復していた。肩関節可動域の術後1日目の回復率は、A群：前方挙上 70.8%、側方挙上 69.9%、肩の挙上 61.7%、後方挙上 74.2%、外旋-I 78.7%、外旋-II 75.3%。B群：前方挙上 48.8%、側方挙上 48.7%、肩の挙上 61.7%、後方挙上 69.2%、外旋-I 78.9%、外旋-II 74.0%であった。前方挙上に関してはA群のほうが術後1日目の低下率が少なく、有意差が認められた。(図1~6)



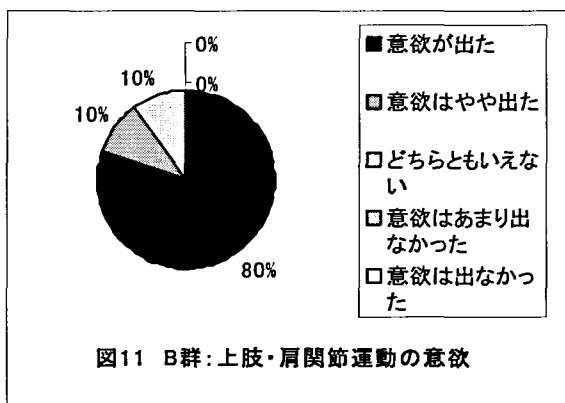
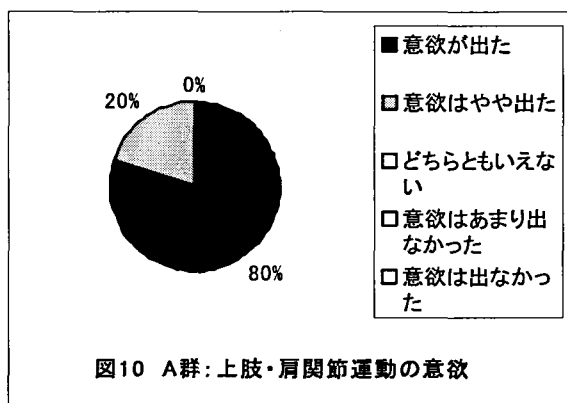
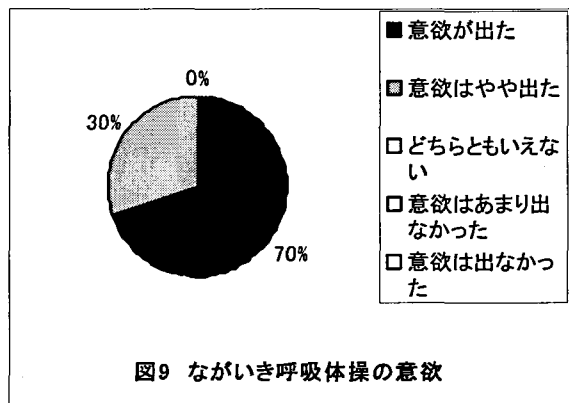
2) アンケート結果 (回収率 100%)

①術後の肩こりを訴えた人は、A群 40% (4名)、B群 70% (7名) であり、A群の方が肩こりを訴える人が少なかった。(図 7、8)



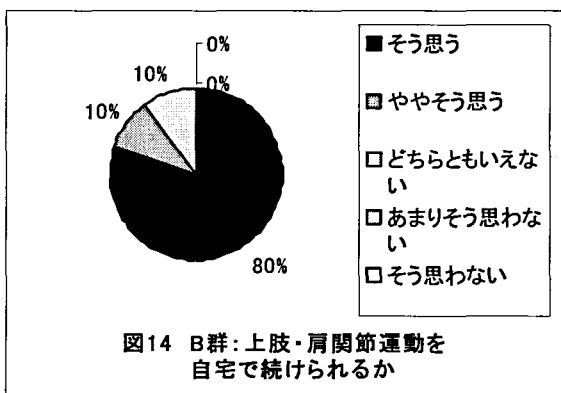
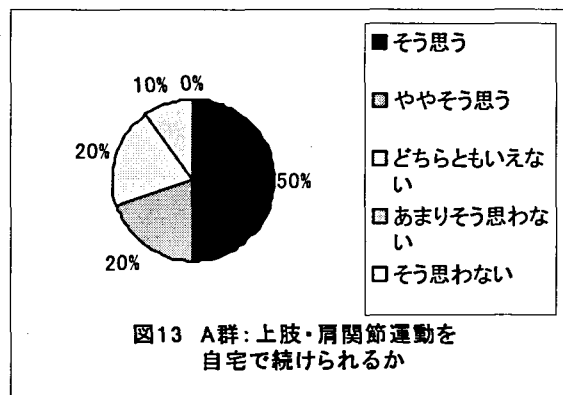
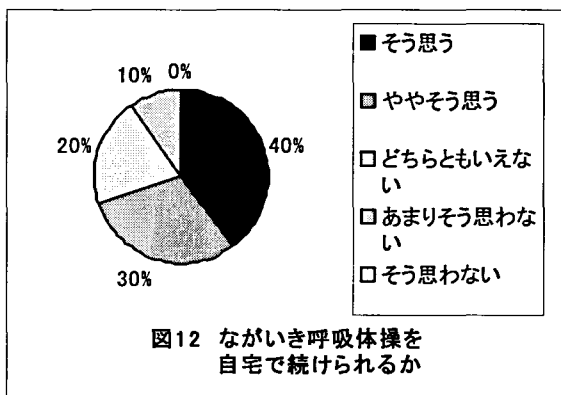
②『Q:ながいき呼吸体操をやったことでリハビリへの意欲は出ましたか?』では、「意欲が出た」が70%であった。(図 9)

『Q:上肢・肩関節の運動をやったことでリハビリへの意欲は出ましたか?』では、両群共に「意欲がでた」が80%であった。(図 10、11)

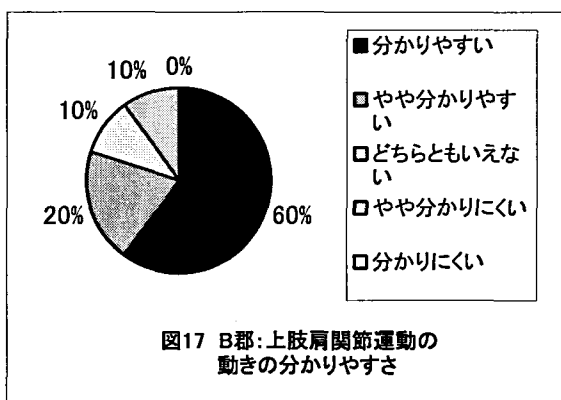
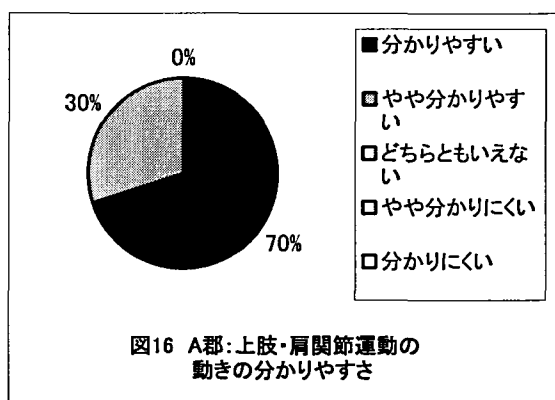
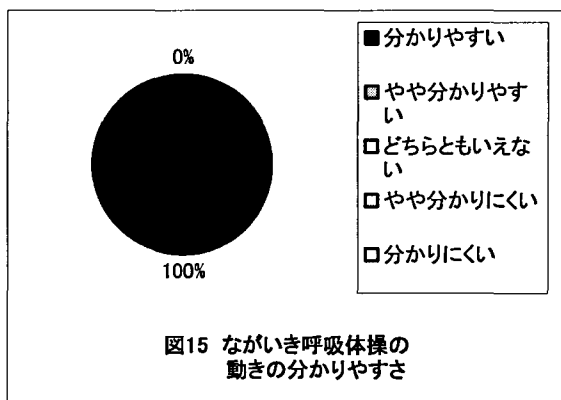


③リハビリの継続性について、『Q：今後もながいき呼吸体操を自宅で続けられると思いますか？』では、「そう思う」が40%、「ややそう思う」が30%、「どちらともいえない」が20%、「あまりそう思わない」が10%であった。(図12)

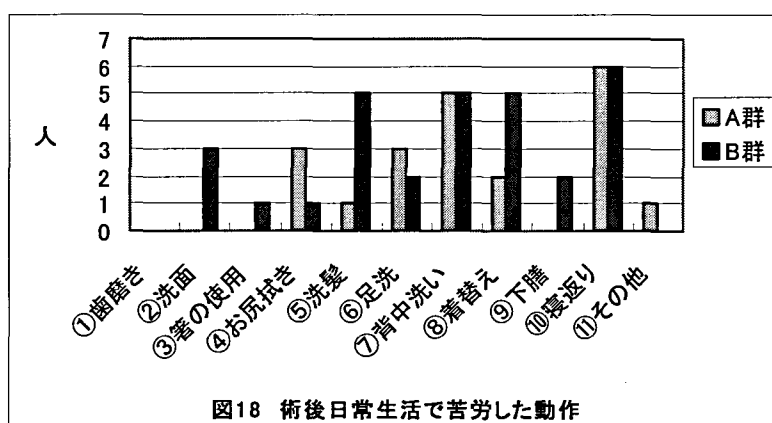
『Q：今後も自宅で上肢・肩関節の運動のリハビリを続けられると思いますか？』では、A群は「そう思う」が50%であり(図13)、B群は「そう思う」が80%であった。(図14)



④『Q：ながいき呼吸体操の動きは分かりやすかったですか？』では全員が分かりやすいと答えた。(図 15)『Q：上肢・肩関節の運動の動きは分かりやすかったですか？』では、A群は「分かりやすい」が70%であり(図 16)、B群は「分かりやすい」が60%であった。(図 17)



⑤『Q：手術後、日常生活の中で大変だと思った動作はどのようなものでしたか？当てはまるもの全てに○をして下さい。』では、「寝返り」と答えた人がA群60%、B群60%で最も多かった。(図 18)



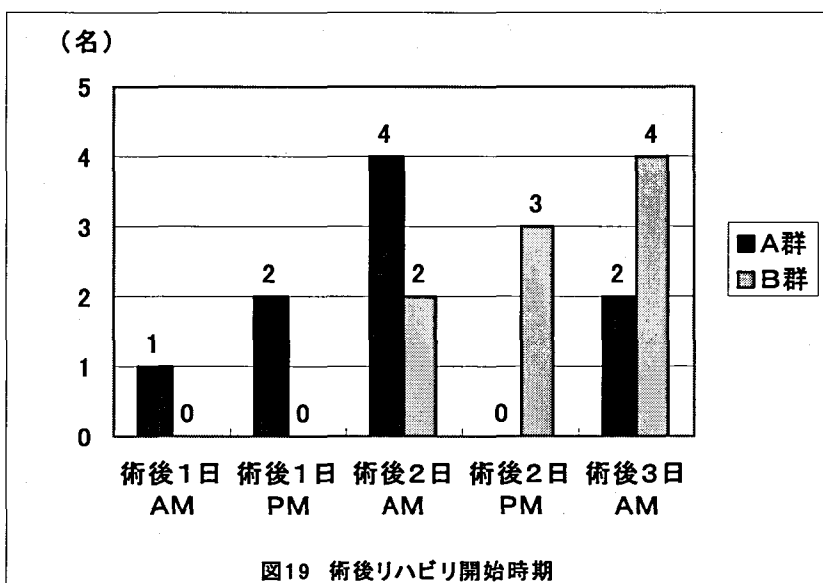
⑥『Q：退院される今現在、思われるもの全てに○を付けて下さい。』の結果を表1に示す。

表1

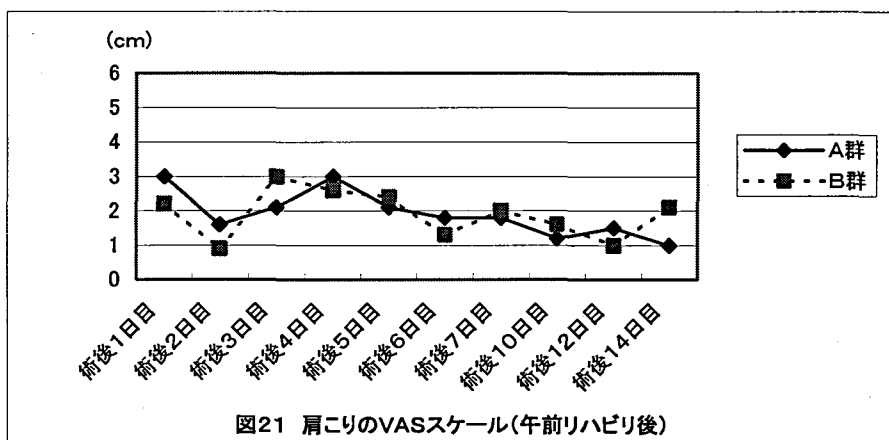
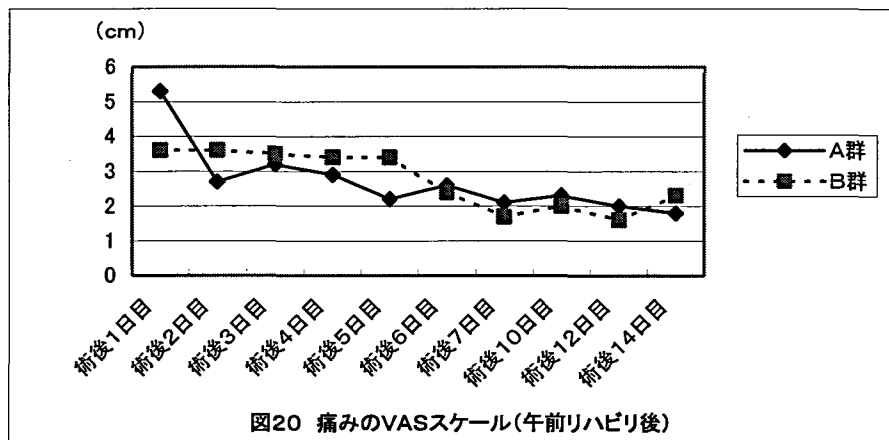
	A群	B群		A群	B群
腕を上げると創が開いてしまう	0	0	腕を上げても創は開かない	4	4
腕を上げると痛みが強くなる	2	2	腕を上げても痛みは強くない	6	5
腕を上げると突っ張る感じがある	4	7	腕を上げても突っ張る感じは無い	2	1
リハビリをしても肩こりは良くならない	1	2	リハビリをすると肩こりが良くなる	4	4
手術後は積極的にリハビリをやらなくてもよい	0	0	手術後は積極的にリハビリをやったほうが良い	5	5

⑦『Q：手術前後の上肢・肩関節のリハビリについて看護師の説明は十分でしたか？』では、「はい」と答えた人はA群90%であり、B群では全員が「はい」と答えていた。

3) 術後2日目の午前中までにリハビリを開始した人は、A群77.8% (7名)、B群22.2% (2名)であり、A群の方が早くリハビリを開始していた。(図19)



4) 痛みと肩こりに関しては、VASスケールでは両群に大きな差は見られなかった。(図 20、21) 硬膜外麻酔の使用は両群 9 名ずつであったが、鎮痛剤の使用によるVASスケールや肩関節可動域への影響として明らかな変化は認められなかった。



## 6. 考察

術後2週間目までには両群ともに術前の可動域まで回復していたことから、可動域回復の為にはどちらのリハビリも効果があった。

上肢・肩関節運動は絵の入った説明書を用いて行うため、退院後も継続しやすいのではないかと考えたが、看護師一人一人がそれぞれの患者に対し指導を行っている為、指導内容の統一が難しかった。

ながいき呼吸体操はビデオをみて行うため指導内容が統一でき、動作も簡単で負担が少ないく急性期の患者にも実施可能であった。デイルームを使って集団で実施する為、参加するには部屋からの移動が必要となり、活動範囲が広がるので術後の早期離床にもつながったと考えられる。集団での実施は他の患者との良いコミュニケーションの場となり、不安の軽減や自信、意欲にもつながるのではないかとと思われる。この体操はリラクゼーションも目的とされているため、肩こりにも効果的であったと考えられる。

上肢・肩関節運動に比べ、ながいき呼吸体操は退院後も継続していけると答えた人が少なか



った理由として、現在病棟ではビデオを用いて集団で行っているが退院用のパンフレットが無いためだと考えられる。ながいき呼吸体操も自宅で継続して行っていけるよう、パンフレットやテープを用いた方法を実施していく必要がある。

2つのリハビリには前方挙上に関する動作が含まれており、動きの回数も同じであった。また、両群の術式・切開方法・創部の長さに関しては明らかな傾向は認められなかったことなどから、今回の研究でながいき呼吸体操を行った群の方が、術後1日目の前方挙上の低下が少なかったという原因については、明確にはならなかった。

術後の日常生活動作では、身体をひねったり、上肢を挙上する動きに負担を感じる人が多く、実際に寝返り、背中洗い、着がえ等の動きに苦勞している患者も見られた。そのため、術前から術後の日常生活動作への影響も説明し患者と共に対処方法を考え、無理なく術後のADLを維持し早期離床を促していく必要がある。

## 7. 結論

- 1) 術後2週間目までの肩関節可動域の回復にはどちらのリハビリも回復していたが、ながいき呼吸体操の導入で術後1日目の肩関節可動域(前方挙上)の低下が予防できた。
- 2) アンケート調査ではながいき呼吸体操を導入した方が肩こりを訴える人が少なかった。
- 3) ながいき呼吸体操を導入した方が術後早期にリハビリを開始していた。
- 4) ながいき呼吸体操は上肢・肩関節運動に比べ退院後も継続できると答えた人が少なかった。

## 8. おわりに

今回の研究では、ながいき呼吸体操を導入することで肩関節可動域への影響を検討することができた。今後は上肢・肩関節運動に加え、術前早期からながいき呼吸体操を取り入れることで、上肢の機能低下を防ぎ術後のADLを維持していきたい。

## 参考文献

- 1) 開発絹代：呼吸ラジオ体操の有用性についての検討，札幌医科大学保健医療学部理学療法学科 石川朗研究室第4号，2000
- 2) 桐原恵理，高尾桂子，椎木規江，小松紀美，高橋美保子：肺切除術患者の行動拡大への援助—行動早見表の使用を試みて—，医療，52巻増刊，420，1998
- 3) 染谷富士子：肺切除後のリハビリテーション，日本醫事新報，NO.4037，2001
- 4) 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患側上肢関節可動域の評価，日本リハビリテーション看護学会集録，13回号，15—17，2001
- 5) 西元由美，菊池里美，鷹野八千代，岡野康正，石川朗：在宅呼吸不全者へ呼吸ラジオ体操導入の試み，日本呼吸管理学会誌，11巻1号，128，2001