

(原著)

肺切除術を受けた患者の術後疼痛体験

梶原絢子¹⁾ 遠藤みどり²⁾ 渡辺かづみ²⁾

要 旨

本研究は、肺切除術を受けた患者の術後疼痛の体験を明らかにすることを目的とした。肺切除術を受けた患者3名を対象とし、半構造化面接を実施した。得られたデータは質的記述的に分析した。肺切除術を受けた患者の術後疼痛体験は【身体の痛みと不快な感覚】、【痛みの自己評価】、【医療者による疼痛緩和】、【痛みの我慢】、【痛み緩和への自己対処】、【痛みへの対処の結果に伴う心情】であった。患者は創痛と呼吸に関連した不快な感覚を同時に体験していたが、自分なりに疼痛緩和を図ろうと自己対処をしていた。対処の結果は心理面に影響することが明らかとなった。医療者は患者の痛みに関心をもち全人的な痛みとして患者への鎮痛・緩和を図ることの重要性が示唆された。今後は、本研究を周術期の患者教育や、看護師への教育に役立て、患者のQOL向上を目指した関わりが重要である。

キーワード：術後疼痛体験、急性疼痛、患者の体験、肺切除術、看護実践

I. はじめに

近年、診療報酬の改定により在院日数の短縮化が生じているが、手術療法を受ける患者の順調な回復を妨げる要因の一つに術後疼痛がある。国際疼痛学会（International Association for the Study of Pain：IASP）では、痛みとは組織の実質的あるいは潜在的な傷害に結びつくか、このような傷害を表わす言葉を使って述べられる不快な感覚、情動体験のことと定義され¹⁾、身体的な痛みだけではなく、心理的、社会的、霊的な痛みが絡み合い形成された全人的な痛みだと言われている²⁾。痛みは個別のかつ多様であるため、患者は全人的に苦悩しつつ存在しており、術後の回復過程に対しても全人的なアプローチが求められる。

国内における低侵襲手術は目覚ましい発展を遂げているが、それでもなお過大侵襲を伴う手術療法を余儀なくされる患者が存在する。急性疼痛管理のガイドラインもなく、鎮痛への知識や技術の不足、医療者の疼痛への不十分な認識が術後疼痛管理を積極的に行えていない原因にもつながっている²⁾。

平成27年度の厚生労働省調査によると、悪性新生物が死亡率の第1位を占め、中でも肺癌死亡率（人口10万対）は男性5万3160人、女性2万1164人であり、男性の第1位、女性で第2位の死亡率となった。肺癌罹患率の年次推移も増加傾向にあるが、拡大操作や肋間神経操作が加わる肺切除術においては特に、術後の効果的な鎮痛が図れず呼吸困難感を生じ、リハビリテーションが進まず肺合併症の危険性が高くなり、QOLの低下を招く状況がある。

しかし、肺切除術を受け術後疼痛のある患者がどのような体験をし、どのような思いを抱えているかを明らかにした研究はない。患者の体験を知ること、患者の回復過程に必要な支援について示唆が得られるのではないかと考える。そのためには、まず患者が術後疼痛を体験している状況の中で、生じている痛みや痛みの感覚がどのような影響を与えているのか、疼痛の強い時期を患者がどのように乗り越えようとしているのかを知ることが重要である。

そこで、肺切除術を受けた患者の残存肺の機能維持と早期回復のために、痛みに着目するこ

1) 自治医科大学附属さいたま医療センター看護部

2) 山梨県立大学看護学部

とが必要であり、痛みを抱えた患者の体験を明らかにすることを目的として、看護実践の示唆を得ることにした。

II. 研究の意義

1. 目的・意義

本研究の目的は、患者の術後疼痛体験を明らかにし、患者の痛みを全人的に理解することである。また、そのような患者に対する看護実践の示唆を得ることで、肺切除術を受けた患者の術後疼痛の緩和や早期回復支援において看護の質向上につながり、患者の QOL の向上をもたらすと考える。

2. 操作的用語の定義

「術後疼痛体験」とは、手術侵襲や手術関連要因による身体的な痛みだけでなく、心理的、社会的、霊的な痛みが絡み合い形成された、全人的な痛みに対する患者の個別的感覚や認知と、それらに伴う反応及び行動とした。

III. 研究方法

1. 調査期間

平成 22 年 10 月～12 月

2. 研究参加者

研究参加者（以下、参加者）は、A 総合病院外科病棟に入院中の肺悪性腫瘍によって肺切除術を受けた者で、肺切除術の中で最も疼痛が強いと予想される後側方開胸、前側方開胸や腋窩開胸を受けた者とした。肺切除術を受ける参加者は肺癌に罹っていることが多く、先行研究を参考に死亡数や罹患率及び男女比を踏まえて、壮年期～老年期にある男性と参加者を絞り込んだ。治療や術後の経過を考慮して、心身共に安定し、研究協力の同意が得られた者とした。

3. 調査内容及び調査方法

1) 半構造化面接

半構造化面接ガイドを参考とした面接法を用いた。半構造化面接ガイドは、トータルペイン

の概念を参考に、身体的、精神的、社会的、霊的な痛みを捉えることができるように作成した。また、インタビューは参加者の自由な語りを損なわないように話題を深く掘り下げながら実施した。

2) 補足データの記録

看護記録や診療録から、参加者の年齢、性別、術式、手術経験の有無、手術時間、鎮痛薬や持続硬膜外麻酔を使用しているか、または使用していた場合はその種類や量と使用状況、ドレナージの状況、夜間の睡眠状況、呼吸機能検査データ、呼吸困難感などの自覚症状について情報を得た。

4. 分析方法

面接で得られたデータ内容を、ケース毎に逐語録を作成した。逐語録から各ケースにおいて「術後疼痛体験」として語られた内容を文脈単位で抽出し、データとした。抽出したデータを語りの意味内容を損ねないようにケース毎にコード化した後、全ケースにおいて意味内容の類似・共通したコードを整理した。続いて、整理したコードをさらに抽象度を上げて分類し、サブカテゴリー、カテゴリーを生成した。

本研究では、カテゴリー間の関連性を構造化してデータ間の相互作用で共有される意味にまでは言及せず、肺切除術を受けた参加者の痛みそのものが、参加者にとってどのような体験だったのかということを質的記述的に分析した。また、参加者の語った体験が術後疼痛に関連する内容であるかを、本人へ確認しながら検討した。

研究の過程においては、生成されたカテゴリーの命名の適切性について、抽象度を演繹的・帰納的思考を繰り返すことにより吟味した。研究者の主観の有無を検討し、分析の信頼性・妥当性を高めるために、教員のスーパーバイズを受けながら行った。

5. 倫理的配慮

本研究は山梨県立大学看護学部及び看護学研

究科研究倫理審査委員会並びに調査施設の倫理委員会の承認を得て調査を開始した。研究参加者へは、研究の目的、内容、方法及び倫理的配慮について文書及び口頭で説明し、研究参加への同意を得た。その際、研究参加への強制力が働かないように、自由意志であることを説明し、さらに、対象となる人への危険性と不利益を回避する方法として、研究中及び終了時に起こり得る身体症状のリスクに関して情報提供した。参加者の体調不良を招いた際には、適切な対処が受けられるよう当該病棟の医療者と研究者が綿密な連携体制を整えて研究を実施した。

IV. 結果

1. 研究参加者の概要

研究参加への同意を得られた者は、A 県内総合病院外科病棟に入院中で、肺の悪性腫瘍により

肺切除術を行った男性 3 名（表 1）であった。

参加者の年齢は 70 歳代が 2 名、60 歳代が 1 名だった。手術経験は経験の無い者が 1 名、経験者 2 名、術式は後側方開胸が 3 名、そのうち胸腔併用手術を受けた患者はいなかった。手術時間は平均 4 時間 21 分だった。

参加者は、術中から持続硬膜外カテーテルを用いて鎮痛薬を投与する PCEA 法（Patient controlled epidural analgesia）を行っていた。PCEA はディスプレイ式ポンプを使用しており、術後 2 病日目に抜去となった。

術後に挿入されていた胸腔ドレーンは、術後平均 4.7 日目に抜去となった。

調査対象の外科病棟では独自のペインスケール（表 2）を使用し、患者の術後疼痛を評価していた。

表 1. 研究参加者の詳細

属性	参加者	A氏	B氏	C氏
年齢		70歳代	70歳代	60歳代
疾患名		肺癌(小細胞癌+扁平上皮癌)	肺癌(腺癌)	肺癌(扁平上皮癌)
術式		左肺下葉部分切除+横隔膜切除術	右肺上葉切除術+リンパ節郭清	右肺中葉切除術+リンパ節郭清
開胸法		後側方開胸	後側方開胸	後側方開胸
手術経験の有無		あり	あり	なし
ブリクマン指数 *1)		840	1000	840
麻酔時間		6時間20分	4時間35分	6時間00分
手術時間		5時間10分	3時間15分	4時間40分
PCEA内容		フェンタニル18mL(0.9mg)+ドロレプタン2mL(5mg)+0.2%アナペイン100mL+生食80mL /計 200mL		
PCEA基礎持続投与量		3mL/時		
PCEA1回投与量		3mL/回		
PCEA最低追加投与間隔		1時間		
PCEA挿入部位		Th6/7	Th6/7	Th5/6
PCEA中止日		術後2病日目	術後2病日目	術後2病日目
胸腔ドレーン抜去日		術後4病日目	術後5病日目	術後5病日目
術前肺機能検査結果		正常	閉塞性肺機能障害(+)	閉塞性肺機能障害(+)

*1)喫煙指数:1日の喫煙量(本数)×喫煙年数。肺癌発生の危険指数といわれており、400~600で平均して非喫煙者の肺癌死亡率の4.9倍と述べられている。

表 2. 当該病棟で使用していたペインスケールの内容

スケール	内容
1	痛みなし
2	痛みあり 鎮痛薬は不要
3	痛みあり 鎮痛薬を要す
4	鎮痛薬の効果なし

2. 面接の概要

面接は参加者の体調に合わせて参加者と共に日程を調整し、病棟師長や主治医との連携を図って実施した。そして、面接前に診療録や看護記録からデータ収集を行い、参加者の術後の経過や状況を把握した。面接回数は1回目の面接内容についてより深く語って頂くために、各参加者2回実施した。面接時間は1回の平均時間が30.3分であった。

3. 分析結果

1) 肺切除術を受けた患者の術後疼痛体験

面接から得られたデータをケース毎にコード化した後、全ケースにおいて意味内容の類似・共通したコードを整理し135個のコードに集約された。135個のコードをさらに整理し、抽象度を上げながら分類した結果、表3に示す通り、45個のコード、19個のサブカテゴリー、6個のカテゴリーが生成された。ここでは、カテゴリーを【 】, サブカテゴリーを『 』で示し、コードを〔 〕で示した。そして、コードを説明する内容はローデータを引用した。また、内容理解が困難と思われる箇所については補足説明を()で示した。

(1) 【身体の痛みと不快な感覚】

このカテゴリーは、参加者が体験した身体の痛みと、身体の痛みに伴って生じた不快な感覚を表わし『痛みと重なる不快な症状』、『動作時の痛み』、『治療・処置に伴う痛み』、『本人にしかわからない痛みの感覚と辛さ』の4つのサブカテゴリーで構成された。

『痛みと重なる不快な症状』は〔創部の牽引感〕、〔胸部の違和感〕、〔痛みに伴う呼吸困難感〕、〔痛みと重なる胸腔内の重苦しさ〕、〔悪天候による創部の牽引感や痛みの増強〕であった。A氏は、術後から創部の牽引感が持続し、それも患側上肢挙上時や寝返り時に体験したことを語った。そして、術後3日目の晩に締めつけられるような胸部の違和感を生じ、初回歩行の2日後から胸の違和感を生じていた。悪天候によ

る創部の牽引感や、痛みが増強する体験も語った。またB氏は、初回立位時に痛みとそれに付随する苦しさを感じ、呼吸困難感も痛みと関連していると語った。そのとき、自分で呼吸困難感をコントロールできずに酸素を頼るしかなかった体験を語った。さらにC氏は、身体の痛みと共に、胸腔内の重苦しさや筋肉痛が重なる辛さ、体位変換後も緩和されない痛みと重苦しさを語った。

『動作時の痛み』は〔深呼吸や咳嗽に伴う痛み〕、〔力んだときの一時的な痛み〕、〔患側上肢挙上時の創痛〕、〔歩行時の痛み〕、〔体位変換時の痛み〕であった。参加者は、深呼吸や咳嗽、くしゃみをする際に疼痛を感じていた。胸郭の動きに伴う痛みで深呼吸ができず、痛みを我慢しながら咳や深呼吸をしている様子や、咳嗽時の胸部全体へ響く痛みの体験を語る参加者もいた。そして、術後2、3日頃に力むと筋肉痛が出現し、歩行時に力んだ際に生じた痛みは歩行後2日目まで続いていた。特にA氏は患側上肢挙上時に創痛を体験し、B氏は歩行し始めた頃に生じたNRS3から4の痛みは、単独歩行ができるようになった頃まで続いたと語った。また、入眠中無意識の間に寝返りをし、創部に触れて痛みを生じ、体位変換の際にも痛みを体験していた。

『治療・処置に伴う痛み』は〔術中の同一体位により生じる筋肉痛(肩や全身)〕、〔胸腔ドレーンの影響による痛み〕、〔後側方開胸による強い痛み〕であった。参加者は、麻酔覚醒後に術中長時間に及ぶ同一体位によって生じた、肩の痛みや筋肉痛を体験していた。胸腔ドレーン留置中には、胸腔内を突かれるような感覚と牽引感を体験し、胸腔ドレーン抜去時には一時的に切られるような痛みを表現した。胸腔ドレーン抜去後は、縫合部の牽引痛を体験していた。過去に開胸手術の経験があったB氏は、今回の後側方開胸は強い痛みであることも語った。

『本人にしかわからない痛みの感覚と辛さ』は〔本人にしかわからない表現しづらい痛みや重苦しさ〕、〔完全には消失しない痛み〕、〔複数箇所を渡って感じる痛み〕であった。言葉で表

現できない程の強い痛みが特徴的であり、本人にしかわからない痛みに重なる重苦しさが存在した。家族にも理解し得ない痛みの辛さや、痛みが最高のときには水中へ引き込まれそうな感覚に陥ったと語る患者もいた。安楽な姿勢を保持しようとしても消失しない痛みや、術後 1 日目の麻酔覚醒後に出現した鎮痛薬が効きにくい痛みの体験を語り、A 氏は術後 3 日目と 4 日目に胸部から背部へかけての痛みや、複数箇所の痛みの体験について語った。

(2) 【痛みの自己評価】

このカテゴリーは、参加者が自己指標を持って痛みを評価していたことを表わし、『自他の手術経験を指標とした痛みの評価』、『ペインスケールでの痛みの評価』、『疼痛の持続期間や日内変動による痛みの評価』の 3 つのサブカテゴリーで構成された。

『自他の手術経験を指標とした痛みの評価』は〔他の手術経験者との比較による痛みの評価〕、〔過去の手術経験に基づく痛み消失への予測〕、〔想像以下の痛みの評価〕、〔初めての手術経験により痛み指標がない中での評価〕であった。同じ手術の経験者と自己を比較し、A 氏は、痛みは強くはなかったと評価していた。B 氏は、過去の手術経験に基づき痛みが消失することを予測し、A 氏は自分なりに痛みを想像し、想像よりも苦痛は少なく、想像の 10 分の 1 以下の痛みであり、我慢できないほどではなかったと評価していた。そして、C 氏は初めての手術経験のため、麻酔をすれば痛みが不明瞭になると思っていた。また、術後の痛みを予測できずにいた。

『ペインスケールでの痛みの評価』では〔NRS (Numerical rating scale) での痛みの評価〕をしていた。参加者は、面接時に痛みを NRS で例えて評価していた。

『疼痛の持続期間や日内変動による痛みの評価』では〔疼痛の持続期間を評価〕、〔疼痛の日内変動を評価〕していた。B 氏は、術後 1 週間続いていた最高に強い痛みと、持続期間で評価していた。C 氏は、1 日の中で波のように繰り返し

ていた痛みを語り、日内変動の中で痛みを評価していた。

(3) 【医療者による疼痛緩和】

このカテゴリーは、医療者が提供したケアにより参加者の痛みが緩和されていたことを表わし、『非薬物療法による疼痛緩和』、『薬物療法による疼痛緩和』の 2 つのサブカテゴリーで構成された。

『非薬物療法による疼痛緩和』は〔バストバンドによる痛みの緩和〕、〔看護師による酸素吸入での痛み緩和〕であった。B 氏は、バストバンドを使用することにより痛みが緩和したことを語った。A 氏は、看護師から受けた酸素吸入により疼痛が緩和していた。

『薬物療法による疼痛緩和』は〔看護師に委ねる PCEA の操作や湿布の貼付〕、〔医師に委ねる鎮痛薬の選択や使用〕であった。A 氏は、看護師に PCEA の操作を一任し、疼痛部位への湿布の貼付も看護師に委ねており、鎮痛薬の選択や投与は医師の指示に委ねていた。

(4) 【痛みの我慢】

このカテゴリーは、参加者が痛みを感じながらも様々な気持ちから痛みを耐えて対処していたことを表わし、『鎮痛薬への抵抗感』や『看護師への遠慮』、『痛みの終息への期待』の 3 つのサブカテゴリーで構成された。

C 氏が語った『鎮痛薬への抵抗感』は〔鎮痛薬の身体への悪影響の懸念〕からであった。参加者は、鎮痛薬を使用することで創傷治癒が遅延するという認識から、鎮痛薬を使用することへの抵抗感について語った。

『看護師への遠慮』は〔看護師を呼ぶことの遠慮〕や〔夜間の看護師への気遣い〕があり、看護師を呼ぶことに対して申し訳ないという遠慮や、看護師を何度も呼んだら悪いのではないかという思いを語った。そして、夜中に看護師を呼ぶことへの遠慮があり、夜間はなるべく看護師を呼ばずに過ごしていた。

『痛みの終息を待つ』では〔日頃からの我慢

強さ] もあり、[痛み緩和まで待つ時間の経過] について語った。参加者は、術後のため痛みはやむを得ないという思いで過ごしたことを語った。

(5) 【痛み緩和への自己対処】

このカテゴリーは、参加者が疼痛を緩和するために講じた自分なりの手段を表わし、『看護師への訴え』、『痛みの発散』、『体位や体位変換の工夫』、『鎮痛薬の自己管理』の4つのサブカテゴリーで構成された。

『看護師への訴え』では〔看護師への創痛の表出〕、〔我慢の限界での看護師への依頼〕を語った。A氏は、医師ではなく、よりベッドサイドの近くで患者のケアにあたる看護師に対して創痛を表出し、痛みの対処について相談したと語った。そして、直ちに看護師を呼ばず、最高に強い痛みのおきに自らの対処としてナースコールを押したことや、限界を感じて我慢ができなくなってから看護師を呼んでいた。

『痛みの発散』は〔家族への思いの表出〕、〔テレビやラジオの視聴による気分転換〕、〔同室患者との会話による痛みの発散〕であった。A氏は、家族には気遣いがいらず、自身の思いも表出しやすかったと語り、そして、B氏とC氏は日中ラジオを視聴して痛みを忘れようとしており、日中は自分なりに痛みを発散できたという実感を語った。発散方法としては他に、同じ手術経験のある者と疼痛体験を共有することで癒され、自分一人で悩まずに同室者と疼痛体験の語り合いをすることも痛みが緩和される体験をC氏が語っていた。

『体位や体位変換の工夫』は、〔創部を庇護しての体位変換〕や〔安楽な体位の保持や体位変換の工夫〕、〔痛い時期の不動化〕であった。参加者はベッド柵の活用や健側への起き上がりを工夫し、創部を圧迫しない方法で寝返りをしていたことを語った。C氏は、痛みを感じながら歩く姿を見せたくないという家族に対する羞恥心や、ひとりでじっと耐えていたい程の痛みで他者と話す気になれない体験を語った。まずは

自己対処を試み、看護師の介助を待たずにベッド柵をつかまりながら自力で安楽な姿勢を保持し、電動ベッドを利用した起き上がりなど痛みを最小限にするため、自分なりに工夫して動いていた。さらに、B氏は『鎮痛薬の自己管理』として〔PCEAのポーラス投与や鎮痛薬の内服による痛みの対処〕を語った。痛みを緩和しようとPCEAを自ら操作し、様子を見るために医師から指示されていた鎮痛薬を内服して、自分なりに疼痛への対処をしていた。

(6) 【痛みへの対処の結果に伴う心情】

このカテゴリーは、痛みへの対処の結果が心理面に影響していたことを表わし、『他者からの支援による安心感』、『痛み緩和での満足感や安心感』、『夜間の孤独と辛さ』の3つのサブカテゴリーで構成された。

『他者からの支援による安心感』は〔看護師の対応によってもたらされる安心感〕、〔家族の支援による安心感〕であった。看護師が訪室し患者を観察していたことや、看護師の迅速な対応から安心感を得ていた。さらにA氏は、家族の支えや、家族がそばにいて安心感を得ていた。

『痛み緩和での満足感や安心感』では、C氏が〔痛みの緩和に伴う満足感や安心感〕を語った。痛みが緩和されることでの安楽さや、自己の満足感を得られる体験をしていた。

『夜間の孤独と辛さ』では〔夜間の痛みを我慢することの孤独感と辛さ〕を語った。C氏は、日中は痛みを発散していたが、夜間は一人で何もできず、朝まで我慢するしかない辛さを体験していた。夜間は孤独を感じ増強する痛みを抱えながら朝を待っていた。

V. 考察

肺切除術を受けた患者の術後疼痛体験について、全人的な視点で捉えながら考察し、看護実践への示唆を述べる。

表 3. 肺切除術を受けた患者の術後疼痛体験

カテゴリー(6)	サブカテゴリー(19)	コード(45)
身体の痛みと不快な感覚	痛みと重なる不快な症状	創部の牽引感
		胸部の違和感
		痛みが付随する呼吸困難感
		痛みと重なる胸腔内の重苦しさ
		悪天候による創部の牽引感や痛みの増強
	動作時の痛み	深呼吸や咳嗽に伴う痛み
		力んだときの一時的な痛み
		患側上肢挙上時の創痛
		歩行時の痛み
		体位変換時の痛み
	治療・処置に伴う痛み	術中の同一体位により生じる筋肉痛(肩や全身)
		胸腔ドレーンの影響による痛み
後側方開胸による強い痛み		
本人にしかわからない痛みの感覚と辛さ	本人にしかわからない表現しづらい痛みや重苦しさ	
	完全には消失しない痛み	
	複数箇所に渡って感じる痛み	
痛みの自己評価	自他の手術経験を指標とした痛みの評価	他の手術経験者との比較による痛みの評価
		過去の手術経験に基づく痛み消失への予測
		想像以下の痛みの評価
		初めての手術経験により痛み指標がない中での評価
ペインスケールでの痛みの評価	NRS(Numerical rating scale)での痛みの評価	
疼痛の持続期間や日内変動による痛みの評価		疼痛の持続期間を評価
		疼痛の日内変動を評価
医療者による疼痛緩和	非薬物療法による疼痛緩和	バスタバンドによる痛みの緩和 看護師による酸素吸入での痛みの緩和
	薬物療法による疼痛緩和	看護師に委ねるPCEAの操作や湿布の貼付 医師に委ねる鎮痛薬の選択や使用
痛みの我慢	鎮痛薬への抵抗感	鎮痛薬の身体への悪影響の懸念
	看護師への遠慮	看護師を呼ぶことの遠慮 夜間の看護師への気遣い
	痛みの終息への期待	痛み緩和まで待つ時間の経過 日頃からの我慢強さ
痛み緩和への自己対処	看護師への訴え	看護師への創痛の表出 我慢の限界での看護師への依頼
	痛みの発散	家族への思いの表出 テレビやラジオの視聴による気分転換 同室患者との会話による痛みの発散
	体位や体位変換の工夫	創部を庇護しての体位変換 安楽な体位の保持や体位変換の工夫 痛い時期の不動化
	鎮痛薬の自己管理	PCEAのボース投与や鎮痛薬の内服による痛みの対処
痛みへの対処の結果に伴う心情	他者からの支援による安心感	看護師の対応によってもたらされる安心感 家族の支援による安心感
	痛み緩和での満足感や安心感	痛みの緩和に伴う満足感や安心感
	夜間の孤独と辛さ	夜間の痛みを我慢することの孤独感と辛さ

1. 患者が体験していた痛み

肺切除術を受けた参加者の語りで特徴的であったものが、【身体の痛みと不快な感覚】だった。身体的な痛みの中でも、全ての参加者が〔深呼吸や咳嗽に伴う痛み〕を挙げており、〔患側上肢挙上時の創痛〕を自覚している者もいた。後側

方開胸は、僧帽筋、広背筋、大菱形筋、前鋸筋を切開し、背部から前腋窩線まで皮膚切開が加わる³⁾。したがって、呼吸に関連した症状は、切開した呼吸筋の影響によるもので、後側方開胸の特徴であると考えられる。そして、肺切除術は、肋間神経を切開するため〔後側方開胸によ

る強い痛み]によって深呼吸がしづらく、胸郭の拡張制限を来している⁴⁾ため、[創部の牽引感]が生じていたことも特徴的といえる。また、胸部の手術の場合は、手術侵襲と麻酔の影響で術後に酸素化能、肺活量、一秒量が一時的に低下することは避けられない⁵⁾。つまり、[痛みに付随する呼吸困難感]や[痛みに重なる胸腔内の重苦しさ]は、術後の生理的な呼吸機能障害が出現した語りであったと考える。

さらに、術後2、3日目や、歩き始めて2日目には[力んだときの一時的な痛み]、[歩行時の痛み]が生じ、痛みに伴って[胸部の違和感]も出現していた。全ての参加者にPCEA法が施行されていたが、強い痛みを表現している時期は、術後2病日目にPCEA法が中止された時期と重なる。また、参加者は、術中からPCEA法で強オピオイドや局所麻酔薬を使用しており、術後翌日からは経口鎮痛薬のNSAIDsを併用していた。NSAIDsは侵害受容性の痛みに有効であり、硬膜外麻酔法は呼吸・循環への作用が少なく、胸部～腹部手術後の症例では良い適応となる⁶⁾といわれている。したがって、参加者に施行されていた鎮痛法は開胸術の標準的な治療であったといえる。しかし、痛みが出現してから鎮痛薬をリクエストしていたり、PCEA法が中止された時期と痛みが重なっていたり、看護師の操作でPCEAをボース投与していたため先制鎮痛が図れず、離床時期の痛みや体動時痛を強めていたと考える。したがって、離床時期の鎮痛法や併用する鎮痛薬の種類、投与経路及び投与方法を検討しなければならないと考える。早期離床への認識を持ち、身体的な痛みの遷延化を防ぐ援助が必要である。

そして、参加者は[胸腔ドレーンの影響による痛み]も感じていた。ドレーンに関連する痛みは、ドレーンの皮膚固定用の縫合糸が強く牽引されている場合や、縫合糸の皮膚結紮部周囲の感染、ドレーン周囲の皮膚炎で起こる^{7) 8)}。患者にとって異物感・違和感を生じやすく、体動に伴い術後4日目頃まで痛みを伴いやすい⁹⁾という報告もある。術後3日～4日になっても創痛が

軽減しない場合は、術後疼痛なのかドレーンの先端刺激による周囲組織の損傷なのかを観察しなくてはならない⁹⁾。したがって、参加者が語った「中を突かれるような」感覚は、挿入中のドレーンの先端刺激によるものであり、創痛と同等の苦痛が生じていた。そして、参加者の身体の延長上にドレーンがあり、つながれているという感覚から拘束感や行動面においても心理的に制限が生じやすい⁹⁾状況下に置かれていたことも明らかとなった。このような場合では、ドレーンの固定の仕方や体位の工夫が効果的である。

また、[術中の同一位位により生じる筋肉痛(肩や全身)]、[体位変換時の痛み]は、術中同一位位や不自然な姿勢によって脊柱起立筋や僧帽筋などの疲労¹⁰⁾や、横隔神経操作由来の痛みが生じていたと考えられる。また、同一位位による痛みが波及し、全身の痛みとして表現された。したがって、筋緊張の緩和と、安楽な姿勢の保持、苦痛を最小限にする関わりが必要となる。

参加者が体験していた[本人にしかわからない表現しづらい痛みや重苦しさ]は、本人にしか分かり得ない痛みの感覚であり、痛みは様々な要因が複雑に絡み合い形成されているため、重苦しさや違和感として自覚された。痛みは主観的なものであるため、参加者が自覚した痛みの表現をありのままに理解し、体験に寄り添うことの重要性が示唆された。

さらに、術後鎮痛の目標は安静時に痛みが「ない」「弱い」状態を維持することであり、VAS (visual analog scale, NRSと相関がある)でおよそ25～30mm以下が目安といわれている。患者は離床時期でもNRS3～4レベルの痛みを感じていた。特に痛みを我慢する傾向にあった夜間は、痛みが緩和されず[夜間の痛みを我慢することの孤独感と辛さ]として表われていた。北村(2009)は、患者は身体的苦痛とともに必ず精神的苦痛を持っており、精神的な苦痛は身体的な苦痛が感情に関係し、心の苦しさが表現されると述べている。身体的な痛みの緩和は重要で

あり、夜間の支援体制が不足になりがちな状況であっても心配りが重要であり、看護師の関わり方によって痛みの程度や回復感に大きな相違が出るといえる。そして、身体的な痛みの長期化を防ぐアプローチが、精神的な痛みの緩和にもつながると考える。また、痛みは常に一定ではなく一時的なこともあり、日内変動により波のように繰り返していた。〔疼痛の持続期間を評価〕し〔疼痛の日内変動を評価〕しているが、痛みの警告信号は痛みの強さの他に、痛みの発現する時期、痛みの持続が関係する¹²⁾ことから、痛みの様相は傷害の治癒過程の表現であることも明らかとなった。さらに、痛みの評価においては、一時的な痛みの有無や強さだけでなく、時間的推移で痛みの変化を捉えながら患者の体験している痛みの特徴を理解することが必要である。

北村（2009）は、患者の身体的苦痛、精神的苦痛、社会的苦痛が影響し合い、霊的苦痛にも影響すると述べており、患者が痛みを表現したときには、様々な要因のもとで痛みが生じ、これらの各側面が影響し合い、全人的に痛みを感じている¹¹⁾ということへの理解が重要である。

2. 術後疼痛に対する患者の対処

術後疼痛に対して、参加者は自分なりの指標を持ち【痛みの自己評価】をしていた。〔他の手術経験者との比較による痛みの評価〕、〔過去の手術経験に基づく痛み消失への予測〕をしていたが、過去に体験した痛みは、その人の痛みの体験として記憶され、次なる痛みを体験したときの痛みを決める評価基準になっている¹³⁾。初めての体験の場合は評価基準がないため、〔想像以下の痛みの評価〕、〔初めての手術経験により痛み指標がない中での評価〕をしていたと考えられる。適切な疼痛評価による適切な対処が取れなかった場合は、痛みが緩和されず身体の痛みが精神面へも影響し、見通しのない不安感を生じる原因になると考える。したがって、自他の経験だけではなく痛みの評価に対する正しい知識と対処法について術前から患者教育を行う

必要があると考える。

参加者は、痛みに対する治療や看護ケアを受け【医療者による疼痛緩和】が図られていた。〔バスタバンドによる痛みの緩和〕においては、通常、バスタバンドは切断した胸骨がずれることによる咳嗽時や活動時の痛みを予防するために着用する¹⁰⁾。ドレーンの固定と同様に、参加者は、活動時の疼痛を予防できているという効果を感じていたと考える。〔看護師に委ねる PCEA の操作や湿布の貼付〕、〔医師に委ねる鎮痛薬の選択や使用〕は、医療者へおまかせすることによる対処である。患者が直面している出来事を自分ではできないという認識に立って、他者の力、すなわち医療者の力を借りることによって問題解決をはかろうとするコーピングだといえる¹⁴⁾。おまかせは、他者の力をあてにする対処方法で、日本的な問題解決方法でもある¹⁷⁾。PCEA 法は本来、患者の意思を尊重した優れた鎮痛法であり¹⁵⁾、患者主体で鎮痛に取り組める。痛みは主観的なものであり、患者の主体的な参加なくして十分な痛みのケアはできない。したがって、おまかせの医療から患者主体の医療を促進するためには、医療者の関わり方が課題である。

肺切除術を受けた患者は、自身の痛みの評価をもとに、様々な対処へつなげていることが明らかとなった。参加者は、麻酔覚醒後から創痛を自覚しているにも関わらず【痛みの我慢】をしていた。その一つに、〔鎮痛薬の身体への悪影響の懸念〕を語っていた。術後疼痛に対して予防的な疼痛コントロールが行われるようになったのは最近のこと¹⁶⁾で、それまで、医療者が鎮痛薬に対する十分な説明をすることの使命がなかったことや、画一的な痛みの判断から積極的な疼痛緩和を行っていなかった¹⁷⁾との指摘もある。参加者の「昔から身体によくないって聞いていた」という言葉も、術後疼痛ケアには鎮痛薬はあまり使用すべきではなく、可能な限り我慢することがまかり通ってきた社会的文化的な捉え方¹⁶⁾が反映されている。人が痛みを感じたりそれに反応することに対する文化の影響は強い¹³⁾

ように、文化のもつ側面も痛み知覚やそれに伴う反応に強く影響していると考えられた。【痛みの我慢】では、〔看護師を呼ぶことの遠慮〕や〔夜間の看護師への気遣い〕も示された。急性痛治療を阻害する患者側の因子は、疼痛治療手段に対する知識不足と、医師・看護師は忙しいという思い¹⁸⁾だと報告されている。「(看護師が夜も寝れないで(患者を)見て回るのは大変だと思って)」、「多少でもやっかいかけないように」という語りは看護師との人間関係を円滑に保持したいという遠慮の反映ともいえる。痛みと看護では、ことに人間関係や患者-看護師の信頼関係が痛み知覚に影響を及ぼす¹³⁾といわれるように、日頃からの患者との対話や意思疎通が必要であることが示唆された。医療者は、特に夜間の患者の辛さや孤独感を理解し、寄り添うことが必要である。痛みは体験者自身が最も自覚しているものであり、痛みを我慢せずありのまま表現できるように医療者との信頼関係を構築し、患者に十分な説明を行うことが必要である。

痛みは交感神経緊張の増加、カテコラミンや異化ホルモンの増加、同化ホルモンの減少を起こす¹⁹⁾。これらの変化により、ナトリウムと水の貯留、遊離脂肪酸やケトン体及び乳酸の増加、血糖の値上昇を引き起こし、代謝と酸素消費量が増加する¹⁹⁾²⁰⁾。胸郭コンプライアンスの低下や深呼吸・咳の抑制が続けば、低換気障害や無期肺などを引き起こし、低酸素血症を生じる²⁰⁾危険性がある。この過程が続けば、術後の異化状態と負の窒素バランスや合併症を生じ¹⁹⁾、回復の遅延をもたらす。さらに多くの内因性発痛物質が生成され、新たな痛みをつくり出し、痛みの悪循環に陥る²¹⁾。したがって、〔痛み緩和まで待つ時間の経過〕では、逆に痛みの悪循環に陥り、合併症の発症につながる恐れがある。また、〔日頃からの我慢強さ〕が語られたが、患者の性格は本来痛みの強度に影響がない¹³⁾と報告されている。元来、痛みの刺激閾値は人によってもあまり変わらず、鎮痛閾値に個人差があり、耐痛閾値は神経質、うつ傾向の患者で低くなる者が多いといわれている¹³⁾。そのため、患者の

思考や傾向を知ることの必要性も示唆された。

一方で、参加者は痛みを我慢するばかりではなく【痛み緩和への自己対処】をしていることも明らかとなった。『看護師への訴え』は、痛みを和らげるための情報や助言を求める自己対処と考える。体験している痛みを医療者に伝えられる能力は、患者のセルフケア能力であり、より痛みの緩和がスムーズになる²¹⁾との報告もある。しかし、ここでも〔我慢の限界での看護師への依頼〕をしているように、参加者が看護師を依頼しているときは、既に痛みは限界に達している状況であるといえる。多くの場合は、我慢の範囲も限界もわからず、医療者に伝えることすらままならない状況が繰り返されている²²⁾という現状が明らかとなった。『体位や体位変換の工夫』や『鎮痛薬の自己管理』も、痛みの予防や、最小限にするための自己対処であると考えられる。こうした対処は、患者が痛みを自分で判断し、自己コントロールできる利点がある。しかし、看護師の仕事量を減らすことや、看護師を依頼することを避けるための対処である可能性も考えなければならない。

そして、〔家族への思いの表出〕、〔テレビやラジオの視聴による気分転換〕、〔同室患者との会話による痛みの発散〕は、『痛みの発散』への対処行動である。これは、鎮痛薬を用いることなく生体内に備わっている疼痛抑制機構を強化させることにより痛みを軽減させているというゲート・コントロール説によるものである²³⁾。参加者は、これらの対処により「痛みを少し忘れる」と語った。したがって、痛みを紛らわせるために、雑談や気分転換をしていることが明らかとなった。

また、〔痛い時期の不動化〕を語った参加者もいた。痛みがあることで日常生活行動は低下し、表情さえなくし無気力になる¹³⁾という報告もあり、「面会したくない」、「皆と話す気になれない」という反応は、痛みをもつ人々の特徴だといえる。

【痛みへの対処の結果に伴う心情】では、参加者に〔看護師の対応によってもたらされる安

心感] や [家族の支援による安心感] を与えていた。参加者は「(看護師に) 見ていてもらえて安心だ」と語った。患者は、自分の気持ちや状態を言葉で表現できない場合、無意識に非言語メッセージによって自分の本当の状態を伝えようとしていることがある²⁴⁾。患者は見守られたいという霊的な痛みをもつ¹³⁾ ため、看護師の観察やそばに寄り添うことが痛みの緩和につながる。看護師の観察により、患者の言葉の奥にある気持ちや状況に関心を寄せることや、患者の行動や表情を観て気づき、手がかりとして感じたものを、次のケアに活かすことが大切である²⁴⁾。患者の「大丈夫」という言葉をうのみにせず、痛みのサインを見逃さないケアを提供することが、安心感をもたらすことにつながると示唆された。そして、患者へのタッチには、術後の患者に対して、痛みがあっても積極的に動いていこうという気持ちを起こさせ、離床を進める力がある²⁵⁾ といわれている。看護師がタッチをすることにより、患者は看護師への信頼感をもつようになり、自分の身体を自覚し痛みのない部位を発見する²⁵⁾。したがって、看護師が患者を観たり触れたりすることで、ケアしようというメッセージを相手に伝え、それにより満足感や安心感を得ることが明らかとなった。[家族の支援による安心感] では、実際に、患者と家族の相互作用は治療的効果を示すといわれており²⁶⁾、家族が患者のそばにいることの大切さが明らかとなった。このように、参加者は [痛みの緩和に伴う満足感や安心感] が得られ、『他者からの支援による安心感』が痛みの閾値に影響していたと考える。

このように、参加者は痛みを乗り越えるために、様々な対処をしながら、少しずつでもその状況から抜け出そうとし、回復へ向かっていることが明らかとなった。患者にとって最も重要なニーズは安心感を得ることであり、患者自身のコントロール能力を回復することは、それに影響する²⁷⁾ といわれるように、患者の対処能力を的確に判断し支持することが必要である。

3. 肺切除術を受けた患者の看護実践への示唆

患者の痛みの表現や発生機序を把握することで、痛みの性質を捉えることができるため、侵害受容性疼痛に起因する痛みであるか、あるいは神経障害性疼痛に起因する痛みであるか、痛みの種類を推測し、疼痛緩和に応用していくことが重要である。疼痛レベルを正しく把握するためにペインスケールを活用していても、適切なアセスメントができて、アセスメントの結果がケアに活かされなくてはならないと考える。ペインスケールにおいては、安静時に VAS20～30mm を目標に鎮痛を図り、どのような時に痛みを生じるかを捉えることで、PCEA の基礎持続投与量の決定にも反映できると考える。加えて、生理的な反応や行動を観察し、痛みを正しく捉えて、患者の痛みを緩和できなければならない。最も重要なのは、患者のありのままの痛みの表現であると考えられる。したがって、患者の術後疼痛体験について理解を深めることと、医療者の積極的な介入による疼痛緩和が何より大切であることが示唆された。

そして、肺切除術後の痛みは、硬膜外麻酔中から硬膜外麻酔終了後まで疼痛が持続し、術後10日を超えて疼痛アセスメントを行う必要がある²⁸⁾ と述べられている。術後2日目を過ぎると離床も進み、体動時痛が強まることが予想できるため、疼痛管理が必要な時期の見極めと、併用する鎮痛薬の種類や投与経路など、離床時期の鎮痛法の考慮が重要であることが示唆された。また、薬物療法のみならず、リラクゼーションやマッサージ、患者へのタッチングなどを取り入れて、疼痛緩和に努め、痛みの悪循環を断ち切ることが重要である。看護師は、患者が痛みを訴えないことや我慢している状況を“自制内”と見過ごすことなく、どのような痛みでも極力取り除く必要があることを忘れてはならないと考える。

さらに、患者が鎮痛薬に対する正しい認識のもと、抵抗感なく鎮痛薬を使用できるためには、医療者が術後疼痛への知識を深め、患者に対して術前からのオリエンテーションなどによる患

者への教育を充実させていくことが必要である。医療者は患者教育のなかで単に疾病の予防や治療に関する情報、事実を教えるだけでなく、患者が自分で学び、問題を解決するプロセスを援助する役割を担っている²⁹⁾といわれている。したがって、PCEAの操作や鎮痛薬の正しい知識、術後の身体の動かし方などについて、患者の理解力に合わせた教育方法を選択することが必要である。さらに、患者の対処能力の見極めとその活用もセルフケアを促す支援につながり、術前から術後までの一連の患者教育を通して、看護の継続性を図ることが重要であると示唆された。

最後に、医療者は、参加者が痛みを我慢していたことや、医療者へ遠慮している事実に対して、患者の痛みに関心をもって対応しなければならない。特に夜間の配慮は重要である。また、「痛みには様相があること」や「痛みの認知と対処行動」を患者の主観を重視して理解し、緩和ケアを行う必要がある¹¹⁾といわれているように、全人的な視点で患者の反応を捉えて、患者の辛さを共有しようと、患者に向き合い続けることの重要性が示唆された。

IV. 研究の限界と今後の課題

本研究は一施設を調査対象としており、地域性や施設の術後疼痛管理や治療的特徴が結果に反映した可能性がある。そして、参加者が3名と少なく、さらに対象者を増やす必要がある。

今後の課題として、本研究を肺切除術後の患者の術後疼痛管理へ取り入れ、周術期の患者教育に役立てて、患者のQOL向上を目指していきたい。また、医療者が術後疼痛の知識を深めてケアの改善へとつなげられるよう、教育や臨床看護実践を通してチーム医療を促進し、看護の質向上を目指したい。

謝辞

本研究にご協力いただいた対象者の皆様、調査施設の院長先生並びに呼吸器外科の諸先生方、病棟看護管理者様やスタッフの皆様に心より感

謝申し上げます。

本研究は、平成22年度山梨県立大学大学院看護学研究科修士課程に提出した修士論文の一部を加筆・修正したものです。

引用・参考文献

- 1) Good M: Acute Pain, Annual review of nursing research, 17, 107-108, 1999.
- 2) 遠藤みどり: 術後疼痛をめぐる動向, 看護技術, 54 (7), 10-14, 2008.
- 3) 伊藤正男, 井村裕夫, 高久史磨: 医学大辞典 (第2版), 医学書院, 東京, 2009.
- 4) 辻哲也: 第4章 周術期リハビリテーション 4 周術期リハビリテーション, 近藤晴彦, 多職種チームのための周術期マニュアル1 肺癌 (第1版), 60-82, メヂカルフレンド社, 東京, 2004.
- 5) 伊藤淳: 第16章 特殊な麻酔管理 5 胸部外科手術の麻酔, 小栗頭二, 横野諭, 周術期麻酔管理ハンドブック 理論から実践まで/救急から緩和まで (第1版), 433-444, 金芳堂, 京都, 2008.
- 6) 平松謙二, 古賀義久: 特殊な場合における術後鎮痛②ICU, 花岡一雄編集, 最新術後疼痛, 125-139, 真興交易 (株) 医書出版部, 東京, 2004.
- 7) 松田政徳: 【はじめてさん必携! ドレーン管理 7days 速習プログラム】ドレーントラブルの原因と予防, 消化器外科 Nursing, 15(5), 450-459, 2010.
- 8) 保田尚邦, 諸原浩二, 石崎朗子, 他: 術前術後管理 ベッドサイドで必要な外科基本手技と管理指針 チューブ・ドレーンの挿入と管理, 外科治療, 97(6), 626-632, 2007.
- 9) 中村美鈴: 【ドレーントラブルに強くなる! 術式別ドレーン管理とアセスメント】術後ドレーン挿入中の患者へのケアとアセスメント, ナーシング, 29(3), 10-17, 2009.
- 10) 濱野利江子: 術後疼痛を和らげる看護ケアの工夫, 看護技術, 54(7), 38-45, 2008.
- 11) 北村愛子: 3 急性期人工呼吸器装着患者のトータルペインコントロール, 呼吸器ケア, 7(3), 262-267, 2009.
- 12) 柳田尚: 第2章 痛みに関する一般的な事項, 柳田尚, 看護に役立つ臨床疼痛学 (第2版), 37-78, 日本看護協会出版会, 東京, 1996b.
- 13) 柳田尚: 第1章 疼痛患者への看護, 柳田尚, 看護に役立つ臨床疼痛学 (第2版), 15-36,

- 日本看護協会出版会，東京，1996a.
- 14) 岡谷恵子：手術を受ける患者の術前術後のコーピングの分析，看護研究，21(3)，53-60，1988.
 - 15) 吉田富子，森由美，早川司子：簡易 PCA 装置を使った痛みへの看護 看護基準を作成して，看護学雑誌，62(7)，617-621，1998.
 - 16) 雄西智恵美：術後疼痛ケアには鎮痛薬はあまり使用すべきでなく、可能な限り我慢する？，EB Nursing，10(2)，792-795，2010.
 - 17) See Stamer et al : Acute Pain Services Revisited – Good From Far, Far From Good?, Regional Anesthesia and Pain Medicine, 27(2), 117-121, 2002.
 - 18) 石崎恵二：急性痛の管理と新しい鎮痛薬の評価，臨床外科，48(8)，999-1007，1993.
 - 19) L Brain, W Thomas, et al, : 第 3 章 成人の術後痛，菅井直介，国際疼痛学会 急性痛についての特別調査委員会 急性痛の管理：実践ガイド（第 1 版），24-28，克誠堂出版，東京，1994.
 - 20) 宮崎東洋，井関雅子，田邊豊，他：手術後の痛みの特徴とそのコントロール，臨床看護，24(4)，482-486，1998.
 - 21) 岡田美賀子：痛みの看護的アプローチ 患者の主体的参加を促すかわり，看護学雑誌，62(7)，613-616，1998.
 - 22) 細川豊史：五感の生理、病理と臨床 感覚痛覚を含む 疼痛管理，医学のあゆみ，215(12-13)，987-993，2005.
 - 23) 井上智子：焦点 術後疼痛への対応 術後疼痛のアセスメント；痛みの評価，看護技術，43(4)，357-362，1997.
 - 24) 山下千波，川口賀津子，須崎しのぶ：特集 患者の心理を考える知っておきたい心理的ケアの知識と支援の実際 心理的ケアの基礎知識 非言語的コミュニケーションの理解と活用，臨床看護，34(5)，692-698，2008.
 - 25) 土蔵愛子：臨床に活かすタッチング 5 術後の痛みや苦痛のある患者へのタッチ，月刊ナーシング，23(9)，110-113，2003.
 - 26) Bruya, M. A : Planned periods of rest in the intensive care unit ; Nursing activities and intracranial pressure, Journal of Neurosurgical Nursing, 13, 184-194, 1981.
 - 27) 佐々木吉子：第 2 章クリティカルケア看護の基盤となる理論 II コントロール理論，寺町優子，井上智子，深谷智恵子，クリティカルケア看護 理論と臨床への応用，28-30，日本看護協会出版会，東京，2007.
 - 28) 市原多香子，田村綾子，南妙子，他：開胸・開腹後に持続硬膜外麻酔を行った患者が体験する術後疼痛の変化，第 31 回日本看護学会誌成人看護学 I，総会号，144-146，2000.
 - 29) 山本奈央，藤森玲子：PCA を用いる場合の患者教育，看護技術，54 (7)，32-37，2008.)

Experience of postoperative pain in patients who received lung resection.

KAJIWARA Ayako, ENDO Midori, WATANABE Kazumi

Abstract

This study aimed to clarify the experience of postoperative pain in patients who received lung resection. A semi structured interview was conducted for three patients who received lung resection. Data were analyzed qualitatively.

Experience of the patient ; **【body pain and uncomfortable feeling】**, **【self-evaluation of pain】**, **【pain relief by medical person】**, **【stand the pain】**, **【self-coping with pain relief】**, **【feelings accompanied by coping with pain】**. The patient experienced pain and an unpleasant sensation associated with breathing at the same time. But they were self-coping with themselves to relieve their own pain. Mental pain is affects by self-coping.

It is important for medical professional to be interested in the patient's Total-Pain and to try analgesia and bring relief. From now on, it is important to relate this research to perioperative patient education and education for nurses, and to aim for patient's quality of life improvement.

key words: Experience of postoperative pain , Acute pain , Experience of Patient , lung resection ,
Nursing Practice