

周手術期看護における肺理学療法に対する 看護師の実践状況と認識

Practice and Perception for Chest Physical Therapy of Nurses in Preoperative Nursing

志田かおり¹⁾, 依田有美子¹⁾, 高橋 博子¹⁾, 斉藤 幸¹⁾, 石川みゆき¹⁾, 伊達久美子²⁾
SHIDA Kaori, YODA Yumiko, TAKAHASHI Hiroko, SAITO Miyuki, ISHIKAWA Miyuki, DATE Kumiko

要 旨

周手術期看護における術後合併症予防は重要であるにも関わらず、看護師による肺理学療法のケアは統一されておらず問題も多い。そこで看護師による肺理学療法の実践状況とそれに対する認識を明らかにするために、Y大学病院の看護師80名を対象として自記式質問紙法により調査を行った。有効回答者70名の平均年齢は27.4±5.7歳、看護職の平均経験年数6.0±6.2年であった。肺理学療法の実践状況をみると、インスピレックス、ネブライザー、咳嗽訓練、体位変換といった従来から臨床で取り入れられている項目の実施頻度が高く、運動療法、スクイーピングといった近年導入されてきた項目の実施頻度は低かった。看護師の認識では、それらの実施時における自信の程度を質問したが、実施頻度と同様の傾向を示し、実施頻度が高い項目は自信の得点も高いものが多かった。実施頻度と自信との関係では、運動療法とスクイーピングに強い相関関係を認め、実施頻度は低いものの、実施している看護師は自信を持って行っていることがわかった。経験年数と自信との間には関係はなく、経験年数が豊富であっても自信がないまま実施していると推察され、経験年数に関わらず勉強会や研修会への参加が必要であると考えられた。

キーワード 周手術期看護, 肺理学療法, 実践状況, 看護師の認識

Key Words Preoperative Nursing, Chest Physical Therapy, Nursing Practice, Perception of Nurse

I. はじめに

外科病棟において周手術期看護における術後合併症予防は重要である。術後呼吸器合併症のリスクファクターとして、年齢・行動範囲・肺機能・手術部位・喫煙・呼吸器疾患既往・肥満度・栄養状態がある¹⁾²⁾といわれているが、近年の高齢者の手術件数増加に伴い、術後呼吸器合併症をおこすリスクファクターを有する患者が増加傾向にある。筆者らは今回の調査に先立ち、呼吸器合併症発症の実態と看護ケアの実施内容の傾向を把握するために、Y大学病院の消化器外科・胸部外科病棟において全身麻酔下による手術を受けた患者99名分のデータをカルテと看護記録から収集し、それを基に分析した。その結果、99名中65歳以上の高齢者は51名(51.5%)、喫煙歴の

ある患者46名(46.5%)、肥満患者16名(16.2%)、呼吸器疾患の既往患者は24名(24.2%)と呼吸器合併症のリスクが高い患者が多かったことがわかった。呼吸器合併症を発症した患者は7名(7%)と少なかったが、全員が腹部の手術患者であった。また7名中6名(85.7%)は高齢者であり、喫煙歴がある患者も5名(71.4%)と多く、COPD(慢性閉塞性肺疾患)の既往がある患者も2名(28.6%)含まれていた。一方、看護ケアの内容は、術後の早期離床とネブライザーはケアに取り入れている看護師が多かったが、術後の口腔ケア、スクイーピング、インスピレックスによる呼吸訓練の実施にはばらつきがみられた。これらのことから、周手術期の看護は看護師個人の判断に委ねられていることが要因となり、肺理学療法に対するケアも統一されていない現状にあると考えた。そこで今回は、周手術期看護における肺理学療法の実践状況および認識を明らかにすることを目的として調査を行った。

受理日：2006年10月2日

1) 山梨大学医学部附属病院看護部：University of Yamanashi Hospital

2) 東京慈恵会医科大学医学部看護学科：The Jikei University, School of Nursing

II. 用語の定義

肺理学療法とは、肺の換気とガス交換を改善させ、気

道内分泌物の除去や酸素化の改善を行う事を目的とし、肺合併症を予防するために行われるケアで、リラクゼーション・呼吸訓練・呼吸筋訓練・運動療法・体位排痰法等の方法を含む。

III. 方法

1. 調査対象

Y大学病院の外科系4病棟に勤務する看護師のうち看護師長を除いた80名を対象とした。

2. 調査期間

調査期間は平成16年7月～8月であった。

3. 調査の方法と内容

自記式質問紙を用いて調査を実施した。調査内容は吉浦¹⁾と秋山²⁾の術後肺合併症に関する先行研究と、先に述べた事前調査結果を参考に、研究グループ内で検討し質問紙を作成した。調査項目は、看護師の属性等(5項目)のほか、肺理学療法の実践状況に関しては、①術前オリエンテーション(10項目)、②術前・術後の肺理学療法の実践状況(12項目)、③術後呼吸器合併症リスクファクターの情報収集項目(12項目)とした。肺理学療法に対する看護師の認識に関しては、実施頻度と関係が深いと考えた①肺理学療法の実施時の自信の程度(12項目)、②勉強会への参加意識(5項目)、③看護介入の必要性(6項目)とし、計62項目の質問を設定した。ここでは、肺理学療法の実践状況の①、②と看護師の認識①、②の結果を中心に報告する。

質問は、肺理学療法の実践状況は、1.実施していない、2.あまり実施していない、3.まあまあ実施している、4.いつも実施している、の4段階、実施時の自信の程度は、1.自信がない、2.あまり自信がない、3.まあまあ自信がある、4.とても自信がある、の4段階の順序尺度で質問し、得点が高いほど実践状況が高いまたは自信の程度が高いとした。

4. 分析方法

質問項目の中央値、平均値と標準偏差を算出した。実践状況と経験年数の関係、実践状況と自信の程度との関係、経験年数と自信の程度の関係については、スピアマンの順序相関係数を算出した。また肺理学療法の実践状況への参加意識については回答の百分率を求めた。データの解析にはSPSS11.0 for Windowsを使用した。

5. 倫理的配慮

調査票に調査の趣旨および回答は自由意志であることを明記し、同意を得た後、本人の自由意志によって行った。

また調査は無記名で行い、個人が特定されないよう配慮した。

IV. 結果

1. 対象者の概要

有効回答者数は70名(回答率87.5%)であった。対象者の平均年齢は27.4 ± 5.7歳、看護職の平均経験年数6.0 ± 6.2年、看護師経験年数の分布は、1年目10名(14.3%)、2年目12名(17.1%)、3年目10名(14.3%)、4年目7名(10.0%)、5年目7名(10.0%)、6年目以上9年目11名(15.7%)、10年目以上13名(18.6%)であった。1～3年目の割合は45.9%であり半数を占めていた。

2. 看護師による肺理学療法の実践状況

1) 術前オリエンテーション(表1)

看護師による実施頻度が高かったのは、インスピレックス、ネプライザー、咳嗽訓練、禁煙指導であった(中央値4.0)。しかし運動療法(呼吸筋強化のための上肢運動と全身調整のための運動療法)とスクイーピングは実施頻度が低かった(中央値2.0)。

表1 術前オリエンテーション実践状況 n=70

項目	中央値	平均	±	標準偏差
インスピレックス	4.0	3.40	±	1.00
ネプライザー	4.0	3.31	±	1.10
咳嗽訓練	4.0	3.07	±	1.12
禁煙指導	4.0	2.27	±	1.18
口腔ケア	3.0	3.03	±	1.03
腹式呼吸	3.0	2.73	±	1.07
胸式呼吸	3.0	2.70	±	1.12
スクイーピング	2.0	2.18	±	1.03
運動療法	2.0	1.78	±	0.85

表2 肺理学療法(術前・後)の実践状況 n=70

項目	中央値	平均	±	標準偏差
インスピレックス	3.0	2.91	±	0.65
咳嗽訓練	3.0	2.74	±	0.71
体位変換	3.0	2.67	±	0.75
腹式呼吸	3.0	2.50	±	0.73
胸式呼吸	3.0	2.41	±	0.74
スクイーピング	2.0	2.39	±	0.76
タッピング	2.0	2.37	±	0.73
バイプレッション	2.0	2.26	±	0.85
リラクゼーション	2.0	2.14	±	0.67
温罨法	2.0	2.08	±	0.75
運動療法	2.0	1.94	±	0.87
モビライゼーション	1.0	1.55	±	0.64

2) 術前・術後の肺理学療法(表2)

術前オリエンテーションと同様、従来から取り入れられているインスピレックス、咳嗽訓練、体位変換、腹式呼吸、胸式呼吸の実施頻度は比較的高かった(中央値3.0)。最も実施頻度が低いのは、呼吸筋緊張をほぐすためのモビライゼーションであった(中央値1.0)。また運動療法、温罨法、リラクゼーション(呼吸筋のマッサージおよびストレッチング)、バイブレーション、タッピング、スクイーピングも実施頻度が低かった(中央値2.0)。

3. 肺理学療法に対する看護師の認識

1) 肺理学療法実施時の自信の程度(表3)

咳嗽訓練、体位変換、インスピレックス、腹式呼吸は自信の程度が高かった(中央値4.0)。逆にモビライゼーション、温罨法、バイブレーション、タッピング、運動療法は自信がないまま実施していることがわかった(中央値2.0)。

2) 勉強会への参加意識

肺理学療法の知識・技術の習得に関して、「同僚に聞く」と「文献の活用」は44名(62.9%)、「医師に聞く」23名(32.6%)、「講習会・勉強会への参加」21名(30.0%)であった。研修に参加した21名の研修期間は、1～2日程度の短期間の研修参加が7名(33.0%)と最も多かった。研修方法はセミナー7名(33.0%)、看護協会の研修5名(23.8%)、院内の研修3名(14.3%)であった。

勉強会への参加率は低かったが、「勉強をしていきたいと思う」と回答した人は40名(57.1%)と、肺理学療法の知識・技術の習得に対する意欲は高かった。年代別にみると1～2年目22名中17名(77.3%)、3～5年目24名中15名(62.5%)、6年目以上24名中8名(33.3%)と経験年数が少ないほど意欲は高かった。

4. 術前・術後の肺理学療法の実践状況、看護師の経験年数、実施時の自信の程度との関係

1) 実践状況と看護師の経験年数との関係(表4)

バイブレーション、タッピング、体位変換、咳嗽訓練、胸式呼吸、リラクゼーション、腹式呼吸インスピレックス、スクイーピングの9項目は、実施頻度と経験年数との間に有意な正相関($r = 0.204 \sim 0.494$)を認め、経験年数が多い看護師ほど実施頻度も高いことがわかった。従来から実施されているタッピング、バイブレーション、胸式呼吸の実施頻度は、経験年数に伴い実施頻度が高くなったが、特に6年目以上の看護師が高かった。

2) 実践状況と実施時の自信との関係(表5)

実施頻度と自信の程度との関係は、タッピング以外の項目で正相関($r = 0.357 \sim 0.707$)があり、実施頻度が高い看護師ほど自信を持っていることがわかった。

3) 看護師の経験年数と実施時の自信との関係(表6)

経験年数と自信の程度との関係は、リラクゼーションに正相関($r = 0.245$)を認めた以外はなく、経験年数が多いからといって自信をもって実施しているとは限らないことがわかった。

表3 肺理学療法実施時の看護師の自信の程度 $n=70$

項目	中央値	平均	±	標準偏差
咳嗽訓練	4.0	3.54	±	0.72
体位変換	4.0	3.51	±	0.68
インスピレックス	4.0	3.31	±	0.86
腹式呼吸	4.0	3.01	±	0.69
スクイーピング	3.0	2.94	±	0.88
胸式呼吸	3.0	2.85	±	0.89
リラクゼーション	3.0	2.61	±	0.78
運動療法	2.0	2.49	±	1.11
タッピング	2.0	2.39	±	0.95
バイブレーション	2.0	2.16	±	0.98
温罨法	2.0	2.08	±	0.75
モビライゼーション	2.0	1.76	±	0.80

表4 実施頻度と看護師の経験年数との関係 $n=70$

項目	相関係数
バイブレーション	0.494 ***
タッピング	0.435 ***
体位変換	0.417 ***
咳嗽訓練	0.388 ***
胸式呼吸	0.357 **
リラクゼーション	0.341 *
腹式呼吸	0.314 *
インスピレックス	0.214 *
スクイーピング	0.204 *
温罨法	0.195
運動療法	0.170
モビライゼーション	0.081

スピアマンの順序相関係数 *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

表5 実施頻度と実施時の自信の関係 $n=70$

項目	相関係数
運動療法	0.707 ***
スクイーピング	0.603 ***
胸式呼吸	0.597 ***
腹式呼吸	0.547 ***
バイブレーション	0.529 ***
リラクゼーション	0.523 ***
体位変換	0.477 ***
咳嗽訓練	0.458 ***
インスピレックス	0.451 ***
モビライゼーション	0.442 ***
温罨法	0.357 **
タッピング	0.140

スピアマンの順序相関係数 *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

表6 看護師の経験年数と実施時の自信の関係

項目	相関係数
リラクゼーション	0.245 *
胸式呼吸	0.187
モビライゼーション	0.069
腹式呼吸	0.067
咳嗽訓練	0.051
バイブレーション	0.048
温罨法	0.015
運動療法	-0.008
スクイージング	-0.042
インスピレックス	-0.044
体位変換	-0.098
タッピング	-0.159

スピアマンの順序相関係数 ***p<0.001,**p<0.01,*p<0.05

V. 考察

1. 看護師による肺理学療法の実践状況

1) 術前オリエンテーション

術前オリエンテーションの実施項目として、術後早期の患者は麻酔や疼痛等の影響によって、肺理学療法に十分協力できないことが多いため術前の患者教育が必要となる³⁾。

従来から取り入れられているインスピレックスや咳嗽訓練は、オリエンテーションとして定着し、マニュアル化されているため経験年数による差はみられなかった。しかし「呼吸リハビリテーションの科学的根拠に基づく共同のガイドライン(米国呼吸器学会, 米国心血管・呼吸リハビリテーション協会)」のGrade Aにある運動療法はエビデンスが高い⁴⁾といわれているが、本調査においての実施頻度は低かった。これは近年、導入されはじめたばかりのケアなので浸透が薄いことによる影響と考えられる。このようなエビデンスに基づくケアについても、今後は積極的に実施していくよう働きかけが必要である。

2) 術前・術後の肺理学療法

急性呼吸不全や術後の症例に対してタッピングやバイブレーションは、最近はその効果が疑問視されており、使用に対しては適応する患者を選ぶ等の注意の必要性が指摘されている。分泌物が多くない急性呼吸不全患者に対して体位排痰法(体位ドレナージ)とタッピング、バイブレーションを施行した後に低酸素血症が出現したり、分泌物が多くない開心術後、開腹術後の患者には、術後の無気肺や肺合併症の増加がみられているとの報告⁵⁾⁶⁾もみられる。これらから、タッピングやバイブレーションは効果がないという意識が看護師に浸透し、非効果的なケアは行われなくなってきたと推察できる。

スクイージングはタッピングやバイブレーションに比べ、換気量・呼気流速が高くなり、肺胸郭の広がりやす

さの指標である動的コンプライアンスも高くなる。このことは分泌物の移動の要素であった換気量と呼気流速の増加に合致しており、分泌物の移動を促す排痰手技としては最も利にかなった方法といえ、効果や安全面からみて有効であると言われている⁷⁾⁸⁾。このようにスクイージングはエビデンスに基づいたケアではあるが、本調査ではスクイージングの実施頻度が低い現状にあった。

今回は看護師がエビデンスをどのように理解してケアしているかは調査していないが、ケアの適応・効果・禁忌等に対する知識が不十分である可能性があると思われる。効果的な肺理学療法を行うためには、フィジカル・アセスメント、モニタリング、画像診断、呼吸機能、運動負荷試験等に基づいた総合的な評価が不可欠である⁹⁾。また、個々の患者をアセスメントし、適応、禁忌、治療手技の選択、リスク、合併症、効果判定、治療限界、予防推測等に関しての十分な配慮が必要となる⁹⁾。それぞれの項目について、知識と理解を充分深めていくことが大切であり、エビデンスに基づいた肺理学療法を行っていく必要性が示唆された。

2. 肺理学療法に対する看護師の認識

1) 肺理学療法実施時の自信の程度

実施頻度と同様に自信の程度も、従来から取り入れられ、病棟内でマニュアル化され習慣化している咳嗽訓練、体位変換、インスピレックス、腹式呼吸は得点が高く、自信があることを示していた。

2) 勉強会への参加意識

講習会・勉強会の参加率は低い現状にあり、研修会の開催や参加の呼びかけが必要であると考えられる。今回の調査では参加率の低い要因は調査していないが、今後の課題として参加率上昇のための要因を明らかにしていく必要がある。

3. 術前・術後の肺理学療法の実践状況、看護師の経験年数、実施時の自信の程度との関係

1) 実践状況と看護師の経験年数との関係

宮川¹⁰⁾は、体位排痰法、排痰手技、咳嗽等の排痰法は、呼吸管理において日常頻繁に用いられる治療法のひとつであるので、多くの場合、経験的もしくは習慣的な行為を繰り返すに留まりやすく、行っている治療内容を見直す機会が少ないように思えると述べている。本調査でも、従来から行われているケアは習慣的な行為として行われているためか経験年数の多い看護師ほど実施頻度が高かった。逆に新しい方法であるスクイージング・運動療法は経験年数に関わらず浸透していない現状があると考えられる。

2) 実践状況と実施時の自信との関係

タッピングに関して実施頻度と自信に関係がみられな

かった要因として、近年、周手術期においてタッピングは非効果的なケアであると言われ、実施することに看護師の迷いがあると思われる。運動療法とスクイーピングの実施頻度は低いが逆に自信の程度は高く、強い相関がみられている。これは知識・技術のある少数の看護師がケアを実施しており、さらにその人たちが自信を持ってケアしていることが推測される。専門的な知識を持った看護師が中心となり、呼吸管理チームを結成し、肺合併症の改善・予防に取り組んでいる病院がある⁹⁾。研修会へ参加し、エビデンスを持った看護師が、チームの中心となり知識・技術の伝達を行っていく必要性があると考えられる。

3) 看護師の経験年数と実施時の自信との関係

リラクゼーションは呼吸補助筋群の緊張を低下させ、呼吸パターンを改善させる目的で実施されている。また、リラクゼーションは呼吸理学療法の手技の中で最初に行う事により、他の呼吸法訓練や運動療法の導入を容易にする⁷⁾といわれている。本調査では経験年数が高い看護師ほどリラクゼーションを取り入れ、患者をリラックスさせるように関わっていた。現在、看護臨床能力や実践能力に関する研究の中で、意欲や自信について経験年数の側面から検討したものは少ない。今回の結果は筆者らの予想に反して、経験年数と自信に関係がなかったことから、自信を持ってケアを行うためには、経験年数に関わらず勉強会・研修会への参加が必要になると考える。

VI. おわりに

今回の調査は、周手術期において肺理学療法に携わる看護師は、エビデンスに基づいた肺理学療法を行っているのか、看護師は行ったケアに自信をもっているのかという問題意識を発端として実施した。先行研究も少なく、また今回の調査で明らかにされていない部分も多い点については今後の課題であるが、周手術期看護における肺理学療法は、ケアの量・質ともにばらつきがみられ、看護師の力量に委ねられている現状が明らかになった。特に経験年数が豊富であっても自信がないまま実施している看護師が存在すると考えられたことから、経験年数に関わらず自己研鑽の場として勉強会や研修会への積極的な参加が重要であるといえよう。

最後になりましたが、調査にご協力して下さった看護師の方々に深くお礼申し上げます。

文献

- 1) 吉浦真由美(2001)全身麻酔患者における呼吸器合併症の術前リスク調査. 名古屋市立病院紀要, 24: 107-109.
- 2) 秋山浩利(1999)高齢者胃癌の術後に発生する呼吸器合併症の危険因子. 日本癌治療学会誌, 34(2): 257.

- 3) 東條泰子(1998)呼吸器合併症予防と術前看護. 臨床看護, 24(6): 907-914.
- 4) 宮川哲夫(2000)EBNに則った呼吸理学療法と看護ケア. 看護, 52(2): 47-52.
- 5) 新田浩子(2000)開腹手術を受ける高齢患者へのチェック表を用いた呼吸訓練の有効性. 第31回成人看護I, 78-80.
- 6) 石川朗(2001)呼吸理学療法基本手技. 呼吸理学療法の第一歩(並木昭義監修). 南江堂, 東京, 30-57.
- 7) 宮川哲夫(1999)呼吸器疾患の病態と呼吸ケア. 理学療法MOOK4呼吸理学療法. 三輪書店, 東京, 14-70.
- 8) 降矢道子(2000)低体温療法患者の肺理学療法に関する一考察 - Squeezingの効果を探る -. 第31回成人看護I, 84-85.
- 9) 林弘明(2003)効果的に実践する呼吸理学療法. ナース専科, 23(11): 16-35.
- 10) 宮川哲夫(1999)呼吸理学療法の基本手技. 理学療法MOOK4呼吸理学療法. 三輪書店, 東京, 118-151.