

人工呼吸療法を担う看護師の意識調査

集中治療部 ○永井千賀子 田中三千代
キャリア開発センター 栗原早苗

key word : 人工呼吸器 看護師 意識 学習

はじめに

急性期における人工呼吸療法は集中治療領域で行われているが、急性期を離脱あるいは慢性期に移行した場合は一般病棟でも管理されている。使用件数が少ない病棟の看護師にとっての人工呼吸管理は、責任の重さや経験の少なさから負担が大きく不安やストレス、疑問を抱きやすいと考えられた。そこで、人工呼吸療法を担う看護師の思いや学習したい内容を具体的に把握することは、看護師のニーズに沿った適切な情報提供や学習方法を講じる上で意義があると考えた。

I. 目的

人工呼吸療法を担う看護師の思いを調査し、現状を把握する。

II. 用語の定義

本研究において「患者」とは、人工呼吸器装着患者のことを、「直接担当した人」とは、過去3カ月以内に患者を直接担当した看護師のことを指す。

III. 研究方法

1. 研究デザイン

調査研究

2. 調査期間

平成21年8月28日から平成21年10月21日

3. 対象

当院において、過去3ヶ月以内に人工呼吸管理を行った病棟に勤務する看護師（集中治療部も含み、研究担当者は除外した）を対象とし、その間に患者を直接担当したか否かは問わない。

4. 方法

1) 看護部管理者に了承を得た上で看護部管理日

誌から過去3ヶ月以内に人工呼吸器を使用した病棟を抽出した。

2) 研究者が独自に作成した質問紙を用いて調査した。質問紙は設問が16項目で、回答は選択式とし、各項目に自由記載欄を設けた(表1)。

3) 質問紙は対象病棟に配布し、期日に研究責任者が回収した。

表1 質問内容

属性
看護師経験年数 人工呼吸器を日常的に取り扱う部署での経験 年齢
看護師の思いや学習したい内容など
過去3ヶ月以内に患者を担当したか 患者を担当する時の気持ちとその理由 患者を担当する時疑問や不安を誰に相談するか 人工呼吸器の作動状態や換気モードについて誰に相談するか 患者の看護について誰に相談するか 人工呼吸器の技術専門家による指導を受けたことがあるか 人工呼吸器関連のインシデント経験があるかとその内容 今年度の人工呼吸器に関する学習会開催の有無とその内容 人工呼吸器に関する知識や看護を今後学びたいかとその内容

5. 分析方法

経験年数や過去3ヶ月以内に患者を直接担当したかの有無、患者を担当する時の気持ちなど全ての項目を単純集計した。また過去3ヶ月以内に患者を直接担当したかの有無と全ての項目、人工呼吸器を日常的に取り扱う部署での経験の有無と担当する時の気持ちでクロス集計し、カイ二乗検定を行った。また患者を担当する時の気持ちを、「不安である」「ストレスを感じる」などを否定的な気持ち、「意欲が湧く」「安心である」などを肯定的な気持ちに分類し、否定的な気持ちを選択した人とその時の気持ちの理由でクロス集計し、カイ二乗検定を行った。統計ソフトはPASW Statistics18を使用し、有意水準は5%未満とした。

6. 倫理的配慮

本研究の目的、方法、一旦同意して回答した場合は回答内容の変更や削除ができない旨を書面にて説

明し、質問紙への回答をもって同意を得た。収集したデータは厳重に管理し本研究以外には使用しないこと、研究発表や学会、雑誌で公表される可能性があること、その場合も個人が特定されることはないことも同時に書面にて説明した。質問紙は対象者の負担にならないように 10 分程度で回答できるものとした。尚、本研究は平成 21 年度金沢大学医学倫理委員会の承認を得た。

Ⅲ. 結果

回答が得られた対象者 236 名（回収率 74.7%）、平均年齢 29.7±6.9 歳、平均経験年数 7.7±7.2 年、人工呼吸器を日常的に取り扱う部署での経験は、あり 116 名（49.2%）、なし 120 名（50.8%）であった。直接担当した人は 165 名（69.9%）、担当しなかった人は 71 名（30.1%）であった。

1. 患者を担当する時の気持ちとその理由

患者を担当する時の気持ちは「不安である」127 名（53.8%）、「ストレスを感じる」98 名（41.5%）、「自信がない」94 名（39.8%）、「恐怖心」64 名（27.1%）、「負担である」52 名（22%）の順で多く、「意欲が湧く」21 名（8.9%）、「安心である」17 名（7.2%）など肯定的な意見を選択した人もいた。患者を担当する時に否定的な気持ちだけを選択した人は 138 名（58.5%）、肯定的な気持ちだけを選択した人は 8 名（3.9%）、否定的と肯定的な気持ちの両方を選択した人は 33 名（14%）、何も感じないを選択した人は 16 名（6.8%）であった（図 1）。直接担当した人は

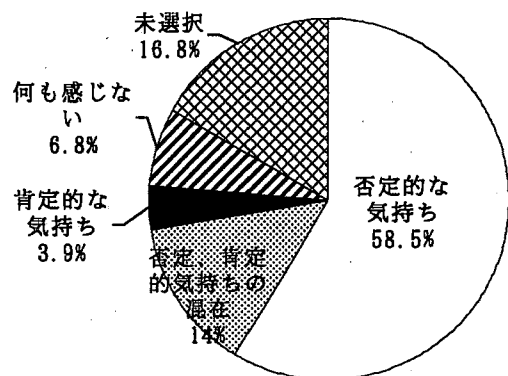


図 1 患者担当時の否定的、肯定的気持ちの割合

担当しなかった人に比べ「不安である」「ストレスを感じる」の項目で有意に高かった（表 2）。人工呼吸

表 2 直接担当したかの有無と各項目による比較（有意水準 5%未満のみ表示）

	直接担当した [人数 (%)]	担当しなかつた [人数 (%)]	p 値
担当する時の気持ち			
不安である	102 (61.8)	25 (35.2)	0.000
ストレスを感じる	78 (47.3)	20(28.2)	0.006
気持ちの理由			
挿管チューブの事故 抜去に対する不安	51(30.9)	9(12.7)	0.003
機器トラブルが起こ ることへの不安	56(33.9)	14(19.7)	0.028
呼吸機能を勉強にな る	33(20.0)	6(8.5)	0.028
作動状態や換気モードの相談は誰にするか			
医師	58(35.2)	15(21.1)	0.033
院外研修や講習会へ の参加	74(44.8)	7(9.9)	0.000
専門書などの書籍	114(69.1)	33(53.5)	0.001
病棟の学習会	71(43.0)	19(26.8)	0.018
患者の看護は誰から学ぶか			
院外研修や講習会へ の参加	64(38.8)	11(15.5)	0.000
専門書などの書籍	84(50.9)	25(35.2)	0.027
技術専門家による指導			
指導を受けた	98(62.8)	18(26.5)	0.000
学習したい内容			
呼吸理学療法	96(58.2)	24(33.8)	0.001
回路の組み立てと基 本構造	36(21.8)	29(40.8)	0.003
人工呼吸中のモニタ リング	88(53.3)	55(77.5)	0.001
気管吸引	34(20.6)	29(40.8)	0.001
アラーム時の対処法	79(47.9)	56(78.9)	0.000
急変時、トラブル時の 対応	114(69.1)	60(84.5)	0.014

器を日常的に取り扱う部署での経験の有無と患者を担当する時の気持ちには差はなかった。

患者を担当する時の気持ちの理由としては、「人工呼吸器に関する知識不足」が 109 名（46.2%）、「急変時に対応できない」95 名（40.3%）、「アラーム時の対処法に自信がない」83 名（35.1%）、「経験が少ない」82 名（34.7%）、「機器トラブルが起こる事への不安」70 名（29.7%）、「挿管患者の呼吸状態の観察に自信がない」66 名（28%）、「挿管患者の肺理学療法に自信がない」65 名（27.5%）、「挿管チューブの事故抜去に対する不安」60 名（25.4%）であっ

た。直接担当した人は「機器トラブルが起こる事への不安」「挿管チューブの事故抜去に対する不安」「呼吸機能の勉強になる」の項目で担当しなかった人より有意に高かった(表2)。また否定的な気持ちを選択した人は選択しなかった人に比べ、「アラーム時の対処法に自信がない」「経験が少ない」「挿管患者の呼吸状態の観察に自信がない」の項目で有意に高かった。

自由記載内容は、経験が少ないために不安やストレスが強く精神的な負担が大きい、人手不足や自信がないために体位変換や呼吸リハビリなどの看護ケアを積極的に行えない、アラームが鳴ったときや夜間はかなり不安を感じるなどの意見があった。

2. 相談や学習

患者を担当する時に疑問や不安を誰に相談しているかでは、「病棟の看護師」185名(78.4%)、「医師」130名(55.1%)であった。人工呼吸器の作動状態や換気モードについて誰から学んでいるかでは「病棟の看護師」170名(72%)、「医師」121名(51.3%)であり、直接担当した人は「医師」「院外研修や講習会への参加」「専門書などの書籍」「病棟の学習会」の項目で担当しなかった人より有意に高かった(表2)。患者の看護について誰から学んでいるかでは、「病棟の看護師」177名(75%)、「専門書などの書籍」109名(46.2%)であり、直接担当した人は「院外研修や講習会への参加」「専門書などの書籍」の項目で担当しなかった人より有意に高かった(表2)。人工呼吸器の技術専門者による指導を受けたことがある人はほぼ半数の116名(49.1%)であり、直接担当した人は担当しなかった人より有意に高かった(表2)。自由記載内容は、定期的に臨床工学技師にメンテナンスに来て欲しい、分からない事を解決しないまま見ていくことがある、看護ケアに関して誰に相談してよいか分からないなどがあった。

人工呼吸療法に関する学習会の開催もしくは開催予定があるかの問いに対しては、「あり」131名(57.2%)、「なし」98名(42.8%)であった。学習会の内容は、人工呼吸器の換気モードや使い方、気管挿管患者の口腔ケア、事例検討、呼吸器の解剖生理などであった。

人工呼吸器に関する知識や看護を今後学びたいかについては、「ぜひ学びたい」159名(67.4%)、「機会があれば学びたい」75名(31.8%)であった。学びたい内容は、「急変時、トラブル時の対応」174名(73.7%)、「呼吸管理中のフィジカルアセスメント」165名(67%)、「人工呼吸中のモニタリング」143名(60.6%)、「アラーム時の対処法」135名(57.2%)、「人工呼吸中の口腔ケア」129名(54.7%)、「呼吸理学療法」120名(50.8%)であった(図3)。直接担当した人は担当しなかった人に比べ「呼吸理学療法」で有意に高く、担当しなかった人は「急変時、トラブル時の対応」「人工呼吸中のモニタリング」「アラーム時の対処法」「気管吸引」「回路の組み立てと基本構造」の項目で直接担当した人よりも有意に高かった(表2)。

自由記載内容は、実際に使用している機種での学習会や基礎的な内容の学習会、一般病棟や部署に合った学習会、院内でのシリーズ化や継続性のある学習会を求める意見が多かった。また実際に患者に接して学ばないと身につかない、慣れるためには定期的に経験することが必要であるなどの意見があった。

3. インシデントに関して

人工呼吸器関連のインシデントを自身もしくは病棟で経験したことがあるかでは、「あり」84名(36%)、「なし」149名(64%)であった。インシデント内容は、挿管チューブの事故抜去、加温加湿器電源の入れ忘れ、回路接続間違いや回路の外れ、人工呼吸器のアラーム作動不全、設定間違いや設定変更気付かなかった、他の電源と間違えて電源を抜いてしまったなどであった。

IV. 考察

生命維持装置である人工呼吸器を取り扱う看護師には、事故を回避することに加え多くの知識や技術が求められる。しかし現実には知識不足や急変時に対応できない等の理由から不安やストレス、自信を持っていないなどの否定的な感情を持つ看護師が全体の7割以上を占めていた。そのような感情は、直接担当した看護師の方が強い傾向であったが、人工呼吸器を日常的に取り扱う部署での経験による差はなか

った。このことは、人工呼吸器を取り扱う経験を重ねることが不安やストレスを軽減するとは言えず、患者を担当する看護師は常に不安やストレスと向き合い看護していることを示している。また、看護師は患者を担当する時の疑問や不安を病棟看護師や医師に相談していた。しかし、「定期的に臨床工学技師にメンテナンスに来て欲しい」「分からないことを解決しないまま見ていくことがある」「看護ケアを誰に相談してよいのか分からない」などの意見があることから、疑問や不安は必ずしも解消されているとは言えない。看護師が抱く疑問や否定的な感情を少しでも解消するために、日常的に相談ができ、的確かつ専門的なアドバイスや指導が受けられるようなシステムの構築が望ましいと考える。

日本呼吸療法医学会では人工呼吸器の安全使用のためには、教育システムの整備が必要であり、人工呼吸器に直接関わる医師、看護師、臨床工学技士に対する取り扱い教育、安全管理教育を系統的かつ定期的に実施すること¹⁾を提言している。このことから安全に看護を提供するためには、人工呼吸器に関する知識、技術を継続的かつ定期的に学習する必要がある、それにより不安やストレスが解消され、自信を持った看護に繋がると考える。本調査では、人工呼吸器に関する知識や看護を今後学びたいとする人は9割以上に達しており、学習意欲の高さが伺えた。学びたい内容では「急変時、トラブル時の対応」「呼吸管理中のフィジカルアセスメント」「人工呼吸中のモニタリング」などが多く、危機管理から看護ケアまで多岐にわたるものであった。このように学びたい内容を把握することは、看護師のニーズに沿った学習会開催に繋がり、意欲を持ち参加することで学習効果が高まると推察される。また、大森は、人工呼吸管理におけるアラーム対応シミュレーション教育は有効であった²⁾、岩間は、体験型研修は知識習得に有効であった³⁾と報告しており、集合教育の有効性が示されている。業務の中で学ぶ現任教育と集合教育をうまく融合し、相乗効果が得られるように工夫することで看護師個人のみならず組織全体のレベルの向上に繋がると考える。

V. 結論

1. 患者を担当する時の看護師の思いは、「不安である」「ストレスを感じる」「自信がない」など否定的なものが多く、その理由は「人工呼吸器に関する知識不足」「急変時に対応できない」「アラーム時の対処法に自信がない」であった。
2. 専門的なアドバイスを受けることができるシステムの構築と継続的かつ定期的な学習が必要である。

引用文献

1. 日本呼吸療法医学会人工呼吸器安全管理対策委員会：人工呼吸器安全使用のための指針，人工呼吸，18（1），p39-52，2001.
2. 大森正樹：医療機器における教育訓練施設の効果と改善，第13回クリニカルエンジニアリング研究会，2008.
3. 岩間旭：当院における呼吸療法認定士ワーキンググループの取り組み～人工呼吸器装着体験型研修の効果と今後の課題～，第32回日本呼吸療法医学会学術総会抄録集，p145，2010.