

日本看護系学会協議会の日本医療安全調査機構への貢献と今後の課題

— 専門部会部会員として参加して —

成田赤十字病院 副院長・看護部長 石渡祥子

日本医療安全調査機構・再発防止委員会の役割

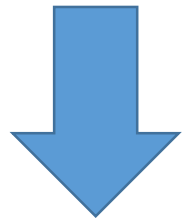
1. 医療事故調査の報告により収集した事例を匿名化・一般化し、データベース化、類型化するなどして事例を集積し、傾向や優先順位を勘案し、一般化・普遍化した情報について整理すること
2. 分析テーマを選定し、テーマ別専門部会の報告書を基に普及啓発のための再発防止策を決定すること

専門分析部会の役割

再発防止委員会が定めた検討課題について、
専門的見地からの詳細分析及び医療機関の体制・規模に
配慮した再発防止策を検討し報告書に取りまとめ、
再発防止委員会に報告すること。

医療事故の再発防止に向けた提言

平成29年3月 第1号「中心静脈穿刺合併症に係る死亡の分析」



平成31年2月 第7号(予定)「一般・療養病棟における非侵襲的陽圧換気(NPPV)/気管切開下陽圧換気(TPPV)に係る死亡事例の分析」

「人工呼吸器に関連した死亡事例の分析」 専門部会設置の経緯

- ・2015年～2018年にかけて医療事故調査・支援センターに報告された人工呼吸器管理に関連する死亡事故の事例は8例
- ・8例中5例は、自発呼吸がある患者に使用するNPPV5例、TPPV3例であり、いずれも一般病棟や療養病棟で管理されていた。
- ・その内容は、「呼吸器回路との接続の外れ」「吸気回路の呼気側への誤接続」「人工呼吸器の電源入れ忘れ」などであった。
- ・過去の医療安全情報・提言等では自発呼吸がある患者に対するNPPVについては、その対象から除外されていたが、現在では広くNPPVが使用され、適応範囲も広がってきている。

専門分析部会 部会員

日本呼吸器学会	医師
日本臨床工学技士会	臨床工学技士
日本看護管理学会	看護師
医療の質・安全学会	医師
日本呼吸療法医学会	医師
日本集中治療医学会	医師
日本神経学会	医師
日本クリティカルケア看護学会	認定看護師
日本看護科学学会	看護師

専門部会の実施

第1回 2018年5月25日：医療機関への追加情報収集項目について

第2回 2018年7月20日：提言骨子案について

第3回 2018年8月17日：

第4回 2018年9月29日：

第5回 2018年11月16日：

提言と解説内容の検討

今後の予定

2018年12月 提言の入稿

2019年2月 記者会見

事故事例8例の概要

自発呼吸	あり 7例、なし 1例
起因となる疾患、年齢	呼吸器疾患 5例、ALS 3例 80代 4例、70代 3例、60代 1例
人工呼吸器の種類	6種類、不明1例
事故の概要	回路外れ 4例、回路接続間違い 1例 電源スイッチ入れ忘れ 2例、電源プラグ入れ忘れ1例
生体情報モニター	装着 6例
入院基本料	7対1 4例、15対1 1例、20対1 2例、不明 1例
一病棟当たりの人工呼吸療法中の患者数	1～3人 5例、5人以上 2例、不明 1例
事象発生から発見まで	最短約13分～最長約8時間
発見から対応まで	最短約3分～約30分
バックバルブマスクの準備	なし 6例、(酸素流量計なし 3例)
人工呼吸器使用マニュアル	あり 8例
終末期の意思確認	あり 6例

図1 NPPV/NPPV装着の外観

NPPV



a. 鼻マスク



b. 口鼻マスク
(フェイスマスク)



c. トータルフェイスマスク

TPPV



d. 気管切開カニューレ

事故防止策の検討

- 患者管理の場所、体制
- モニターの装着
- 機材とマニュアル
- 管理体制と人材
- アラーム対応について
 - * 「感知場所」「アラーム音量」「ベッド配置」
- 緊急対応のためのベッドサイド準備物品
 - * ジャクソンリリース⇒バックバルブマスク

参加にあたり自身の役割は？

- 提言の内容が「医療施設の体制・規模に配慮した再発防止策」であるよう、看護管理の立場から考える。
- 臨床の現場、特に、看護師の勤務の実態について委員の理解を深められるようにする。
- 慢性期疾患における終末期医療の課題のひとつとして、考えるきっかけづくりをする。

提言の骨子(案)

1. 意識があり自発呼吸のある呼吸不全患者にNPPV/TPPV療法を選択することは、体動・呼吸状態により致命的な状況に陥るリスクが伴うことを認識する。さらに、一般・療養病棟で管理する場合にはリスクが高まる。
2. 人工呼吸器装着中の患者の観察においては、人工呼吸器の作動確認と同時に呼吸状態の観察(胸郭の動き、呼吸音聴取、SpO₂など)を行う。さらに、異常を早期に察知するため、パルスオキシメーターなどによるモニタリングを行い、アラーム機能を活用した観察を行う。

3. 緊急時は直ちに用手換気に切り替える。NPPV/TPPV中の患者のベッドサイドには、バックバルブマスクと酸素流量計を常備する。

4. NPPV/TPPVに関するマニュアルの整備や周知による基本的な技術の習得に加え、緊急時の対応やリスクの予測など、実践力の維持・向上に向けた教育体制を整備する。

5. 人工呼吸管理を安全に行うために多職種連携を推進する。可能であればチームを設置し、人工呼吸の使用状況を定期的に確認する。さらに、問題点を共有し迅速に対応する。

学会・企業への期待(提案)したい事項(案)

1. 電源スイッチおよび電源システムの改良
2. NPPV回路の誤接続防止・回路外れへの工夫

今後の課題

- 非侵襲的人工呼吸器についての企業・医療従事者・患者・家族の認識のずれ
- データベース化、検討を目的とした事例収集のありかた
- 提言の検証

一般・療養病棟における非侵襲的陽圧換気(NPPV)及び気管切開下陽圧換気(TPPV)に係る死亡事例の分析情報収集項目

項目	視点	具体的項目	
当該患者に使用していた人工呼吸器について	当該人工呼吸器 (回路)	人工呼吸器：販売名/ロット番号	
		販売元	
		購入年月日	西暦 年 月 購入
		人工呼吸器回路：販売名/JMDNコード	
		販売元	
	保守点検・管理	他	
		医療機器安全管理責任者の職種	<input type="checkbox"/> 医師 <input type="checkbox"/> 臨床工学技士 <input type="checkbox"/> 看護師 <input type="checkbox"/> 他()
		日々の点検の実施者	<input type="checkbox"/> 臨床工学技士 <input type="checkbox"/> 看護師 <input type="checkbox"/> 医師 <input type="checkbox"/> 他()
		定期保守点検の期間	<input type="checkbox"/> 6か月 <input type="checkbox"/> 1年 <input type="checkbox"/> 他()
		最終保守点検実施日	西暦 年 月 実施
最終の保守点検を担当した職種			
バッテリー交換の有無	<input type="checkbox"/> あり →(年 月) <input type="checkbox"/> なし		
人工呼吸器と生体監視モニターの設定・アラームの設定・アラーム対応について	人工呼吸器設定・アラーム	人工呼吸器の設定	<input type="checkbox"/> 分時換気量 <input type="checkbox"/> 気道内圧 <input type="checkbox"/> 無呼吸 <input type="checkbox"/> 低電圧 <input type="checkbox"/> 他()
		人工呼吸器のアラーム設定	<input type="checkbox"/> 分時換気量 <input type="checkbox"/> 気道内圧 <input type="checkbox"/> 無呼吸 <input type="checkbox"/> 低電圧 <input type="checkbox"/> 他()
		上記アラーム設定値について	<input type="checkbox"/> 人工呼吸器の初期設定 <input type="checkbox"/> 院内の基準値 <input type="checkbox"/> 患者の状態に応じて設定 <input type="checkbox"/> 他()
		夜間にアラーム音量調整の有無	<input type="checkbox"/> あり → <input type="checkbox"/> 音量を下げた <input type="checkbox"/> 消音した <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 他()
		人工呼吸器のアラーム感知方法	<input type="checkbox"/> 音 <input type="checkbox"/> 光 <input type="checkbox"/> 他()
	人工呼吸器のアラーム感知場所	<input type="checkbox"/> ベッドサイド <input type="checkbox"/> ナースステーション	
	生体情報モニターの設定・アラーム	使用していた生体情報モニター	<input type="checkbox"/> SpO ₂ モニター <input type="checkbox"/> 心電図モニター <input type="checkbox"/> 他()
		アラーム設定について	<input type="checkbox"/> 機器の初期設定 <input type="checkbox"/> 院内の基準値 <input type="checkbox"/> 患者の状態に応じて設定 <input type="checkbox"/> 他()
		夜間にアラーム音を調節について	<input type="checkbox"/> 音量を下げていた <input type="checkbox"/> 消音していた <input type="checkbox"/> 他()
		生体監視モニターのアラーム感知場所	<input type="checkbox"/> ベッドサイド <input type="checkbox"/> PHSに転送 <input type="checkbox"/> タブレット端末 <input type="checkbox"/> セントラルモニター <input type="checkbox"/> 他()
人工呼吸器のアラーム感知場所		<input type="checkbox"/> ベッドサイド <input type="checkbox"/> ナースステーション	
患者の状態と情報共有	当該患者の状態	意識状態	
		鎮静剤使用の有無・程度	<input type="checkbox"/> あり→薬剤名・量() <input type="checkbox"/> なし
		体動で回路やマスクが外れる可能性の有無	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし
		ナースコール使用の有無	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし
		→あり：発見時ナースコールが手元にあったか	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし
		当該患者の終末期の意思確認	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし
	対応	アラームが鳴った場合、通常はどのように対応していたか	

患者の状態と情報共有	当該患者の観察内容・共有	バイタルサイン測定の間隔				
		人工呼吸器の確認の間隔				
		夜間の巡視の間隔				
		バイタルサイン測定の際に確認する(した)内容	<input type="checkbox"/> 人工呼吸器の作動状態	<input type="checkbox"/> モニター監視		
		夜間巡視の際に観察した内容について	<input type="checkbox"/> 呼吸状態	<input type="checkbox"/> 体動	<input type="checkbox"/> 他()	
		上記以外で患者を観察する機会の有無	<input type="checkbox"/> 人工呼吸器の作動状態	<input type="checkbox"/> バイタルサイン	<input type="checkbox"/> モニター監視	
		看護師以外が観察した場合の報告について	<input type="checkbox"/> 呼吸状態	<input type="checkbox"/> 体動	<input type="checkbox"/> 他()	
病棟運営・管理	病棟運営・管理	入院(あるいは転入)時に、病状についてや注意点等の情報共有の有無	<input type="checkbox"/> あり()	<input type="checkbox"/> なし		
		当時の入院基本料				
		医療区分・ADL区分(療養病棟のみ)				
		主な診療科				
		勤務形態	<input type="checkbox"/> 3交代	<input type="checkbox"/> 2交代	<input type="checkbox"/> 他()	
		当時の看護チームメンバーの職種	<input type="checkbox"/> 看護師	<input type="checkbox"/> 准看護師	<input type="checkbox"/> 介護士	<input type="checkbox"/> 看護補助者
		RSTの活動の有無	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし		
		介護士への教育体制	<input type="checkbox"/> あり	→内容()	<input type="checkbox"/> なし	
		呼吸器関連の専門家	<input type="checkbox"/> 3学会合同呼吸療法認定士	<input type="checkbox"/> 呼吸ケア指導士	<input type="checkbox"/> 呼吸療法専門医	
		病棟の運営・管理体制	当日の状況	入院患者数		
人工呼吸器装着中の患者数						
勤務帯の看護師数						
担当看護師の受け持ち患者数						
→そのうちの人工呼吸器装着患者数						
→緊急入院の対応の有無	<input type="checkbox"/> あり			件	<input type="checkbox"/> なし	
当該患者に関わった看護チームメンバーの職種	<input type="checkbox"/> 看護師			<input type="checkbox"/> 准看護師	<input type="checkbox"/> 介護士	<input type="checkbox"/> 他()
→当該患者の人工呼吸器を以前に担当した経験の有無	<input type="checkbox"/> あり				<input type="checkbox"/> なし	
→当該患者以外にもALS患者を担当した経験の有無	<input type="checkbox"/> あり				<input type="checkbox"/> なし	
教育・研修体制	教育・研修体制			人工呼吸(侵襲的陽圧換気)に関する教育の有無	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> 院内研修
		NPPV(非侵襲的陽圧換気)に関する教育の有無	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> 自己学習	<input type="checkbox"/> 外部研修	
		人工呼吸器装着患者の看護に関する教育・研修の有無	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> 院内研修	<input type="checkbox"/> 外部研修	<input type="checkbox"/> 自己学習
		上記でなしの場合、人工呼吸器装着患者を担当する基準の有無とその内容	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> 他()		
		持ち込みの人工呼吸器に関する教育の有無	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> 経験年数	<input type="checkbox"/> 当該病棟経験年数	<input type="checkbox"/> OJT
		人工呼吸装着患者への看護マニュアルの有無	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> 他()		
		NPPV器装着患者への看護マニュアルの有無	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> 他()	
救急体制	救急体制	院内の救急対応体制の有無	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし		
		患者急変の際の普段の対応				
		救急対応マニュアルの有無	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし		
		ベッドサイド準備物品	<input type="checkbox"/> バッグバルブバッグ	<input type="checkbox"/> 吸引器	<input type="checkbox"/> 酸素流量計	
		<input type="checkbox"/> 救急カート	<input type="checkbox"/> その他			