

□委員会報告□

非侵襲的陽圧換気（Non-invasive Positive Pressure Ventilation；NPPV）の使用状況に関するアンケート調査結果

多施設共同研究委員会*

【1】背景

非侵襲的換気補助（NPPV）は呼吸不全患者に対して気管内挿管を行わずに人工呼吸を行うもので、気管内挿管に伴う患者の不快感および合併症を避けることをねらっている。しかしながら対象疾患としては二酸化炭素貯留を伴う急性換気不全患者については患者予後を改善させる効果が示されているが^{1)~3)}、急性呼吸不全患者（PaCO₂の上昇またはPaO₂の低下）を対象とした場合は報告により結果がまちまちである^{4)~6)}。NPPVの臨床効果は呼吸不全の原因疾患、使用する機材や施行者の技量や心理的バイアスにも結果が左右される可能性がある。NPPVに対する臨床研究を行うにあたっては、一施設あたりの症例数が少ないという日本固有の事情に加えて施設内のバイアスの影響を減らすためにも多施設共同研究が適当である。諸外国のNPPVに対する臨床研究の結果は福岡が総説としてまとめている⁷⁾。呼吸療法医学会多施設共同研究委員会は日本におけるNPPVに対する多施設共同研究を念頭においた上で実行可能性を探るためにアンケート調査を行った。

【2】方法

図1に今回実施したアンケートの回答用紙を示す。アンケート調査の内容は、呼吸療法医学会各施設のNPPVに対する意識、装備、NPPVの行

返信先：FAX：06-6879-5823 大阪大学医学部附属病院集中治療部
藤野 裕士

- (1) 貴院の主な診療部署は何処ですか？ 一般ICU、救急ICU、一般病棟、救急外来
(2) 貴院の部署(診療科)では過去にNIPPV施行の経験がありますか？ はい
いいえ
(3) 貴院の病院の他部署(診療科)では、NIPPVを施行していますか？ はい
いいえ
(4) 貴院の部署ではNIPPV用には専用の人工呼吸器を使用していますか？ はい
いいえ

「はい」の場合：台数は ()台
機種を教えてください ()

- (5) 実際にNIPPVを行うのは誰ですか？ 複数選択可 医師
看護婦
(6) NIPPVの適応に関する明確な基準を決めていますか？ はい
いいえ

「はい」、の時は具体的に記入して下さい。

- (7) NIPPVを行うとき決まったプロトコルを施設で決めていますか？ はい いいえ
「はい」、の時は具体的に記入して下さい。

- (8) 昨年(1999年1月から1999年12月31日)1年間にNIPPVを施行した症例数は何例ですか。

① 一般ICU ()例 ② 救急ICU ()例 ③ 一般病棟 ()例 ④ 救急外来 ()例

- (9) 同期間中のICU (一般、救急)における人工呼吸管理症例数は何例ですか。
()例

(ただし、自発呼吸マスクでの酸素投与は除き、マスクCIPAPは含める。)

- (10) (9)の人工呼吸管理症例の中で、以下の疾患の症例数を教えてください。

- 肺挫傷 ()例
溢水 ()例
心原性肺水腫 ()例
肺塞栓 ()例
COPD急性増悪 ()例
ARDS ()例
肺炎 ()例

- (11) 低酸素性の呼吸不全に対するNIPPVの有効性を検討するための臨床試験は必要だと思われますか？
はい いいえ

- (12) 日本呼吸療法医学会が(8)についての多施設共同研究を主催した場合、参加したいと思われますか？
はい いいえ

施設名： _____ 回答者名： _____

* 担当責任者：藤野裕士（大阪大学集中治療部：
fujino@hpicu.med.osaka-u.ac.jp）

委員長：多治見公高

委員：星 邦彦，山田芳嗣，福岡敏雄，長野 修，
時岡宏明

担当理事：丸川征四郎

助言者：鈴木正之

図1 アンケート回答用紙

われる可能性のある疾患の1999年の年間症例数等である。アンケート対象者は呼吸療法医学会全評議員とした。質問(10)の疾患群は多施設共同研究委員会において検討の結果決定した。

【3】結果

アンケートは、本学会評議員57名に送付され、その内30名から回答を得た(回答率53%)。その内同一施設からの重複回答4名および症例数等についての回答がなされていないため集計不能な4名の計8名を除外した22名の回答を集計した。問(1)の診療部署は一般ICUが最も多く18施設で、救急ICU8施設、一般病棟3、救急外来1と続く(重複回答を含む)。問(2)のNPPVの経験は19施設がある、3施設がないと回答した。

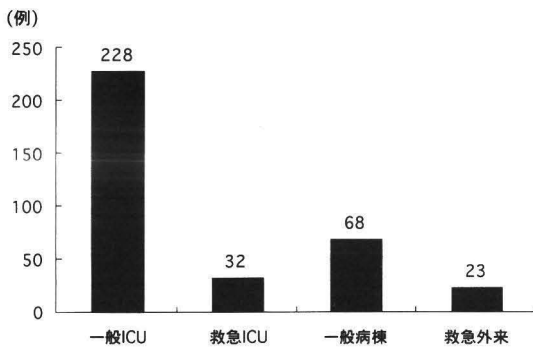


図2 1999年のNPPV症例数

問(3)の他部署でのNPPVの経験は17施設があり、4施設がないと回答した。問(4)のNPPV専用の人工呼吸器は19施設が所有しており、3施設が所有していなかった。NPPV専用の人工呼吸器としては、ICU用人工呼吸器をNPPVに用いているという回答を除くとすべてRespironics社のBiPAP ST/DまたはVisionであった。問(5)の実際にNPPVを施行するのは医師が16施設、医師と看護婦が5施設で、看護婦のみと回答した施設はなかった。問(6,7)ではNPPVの適応基準を決めて施行している施設は3施設あったが、明確なプロトコールを作成している施設はなく、また、NPPVの使用頻度は施設間に差があった。このことから、各施設ともNPPVについては手探り状態であることがうかがわれ、学会として、NPPV使用に関するClinical Practice Guidelineが必要であると考えられる。問(8,9)の結果として図2にNPPV施行場所別の症例数を示す。合計で351例にNPPVが施行されており、これは同時期の総人工呼吸症例数8,058例の4.4%に相当する。その内228例(65%)は一般ICUで、32例(9%)は救急ICUで、68例(19%)は一般病棟で、23例(7%)は救急外来で施行された。図3が問(10)の昨年一年間の疾患別人工呼吸施行症例数である。NPPV臨床研究の実現可能性を探るのが本アンケートの目的であることから問(12)の

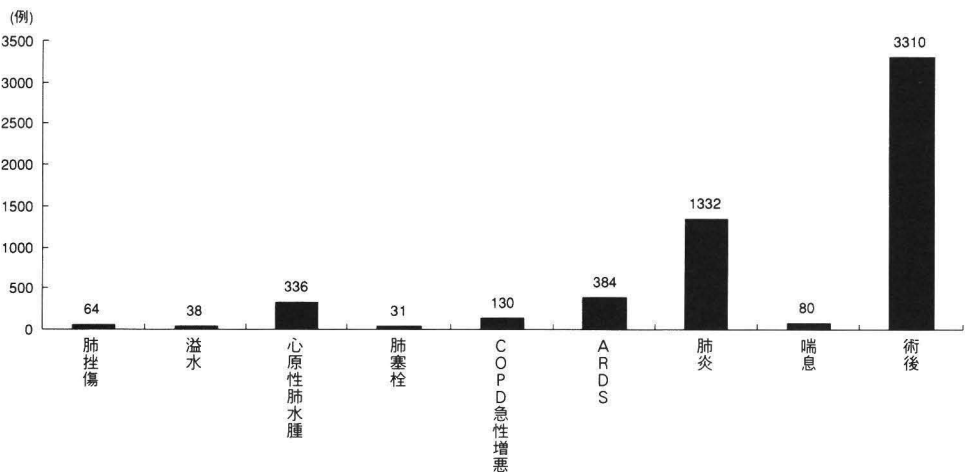


図3 1999年人工呼吸症例の内訳
(共同研究参加希望施設のみ)

多施設共同研究に参加を希望すると回答した施設のみを集計した。今回のアンケート調査では各疾患の診断基準を明記しておかなかったためここにあがっている数字はあくまで概数である。問(11, 12)のNPPVの有効性を検討する臨床試験の必要性については18施設が必要だと回答したが、そのうち多施設共同研究への参加を希望する施設は15施設であった。

【4】 まとめ

呼吸療法医学会多施設共同研究委員会では今回のアンケート調査をもとにして心原性肺水腫とALI/ARDSをそれぞれ対象とする多施設共同研究のプロトコルを検討中である。

引用文献

- 1) Bott J, Carroll MP, Conway JH, et al : Randomized controlled trial of nasal ventilation in acute ventilatory failure due to chronic obstructive airway disease. *Lancet* 341 : 1555-1557, 1992
- 2) Brochard L, Magebo J, Wysocki M, et al : Noninvasive ventilation for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med* 333 : 817-822, 1995
- 3) Kramer N, Meyer TJ, Meharg J, et al : Randomized, prospective trial of noninvasive positive pressure ventilation in acute respiratory failure. *Am J Respir Crit Care Med* 151 : 1799-1806, 1995
- 4) Wysocki M, Tric L, Wolff MA, et al : Noninvasive pressure support ventilation in patients with acute respiratory failure. *Chest* 107 : 761-768, 1995
- 5) Wood KA, Lewis L, von Harz B, et al : The use of non-invasive positive pressure ventilation in the emergency department. *Chest* 113 : 1339-1349, 1998
- 6) Antonelli M, Conti G, Rocco M, et al : A comparison of noninvasive positive pressure ventilation and conventional mechanical ventilation in patients with acute respiratory failure. *N Engl J Med* 339 : 429-435, 1998
- 7) 福岡敏夫：臨床論文の評価方法：治療効果を何で評価するか —非侵襲的換気補助の研究を例に—. *人工呼吸* 17 : 24-32, 2000