

## 【特集】『人工呼吸器関連肺炎（VAP）』：巻頭言

## VAP特集にあたって

行岡医学研究会行岡病院 麻酔・救急・集中治療科  
行岡 秀和

VAPは気管挿管後48時間以上たつて生じる院内感染肺炎である。VAPは人工呼吸開始4日以内に発症する「早期発症VAP」と、その後に発症する「後期発症VAP」に分けられるが、後者は前者よりも耐性菌によるものが多く、治療に難渋するとされている。

VAPの問題点は人工呼吸期間や入院期間が延長し、医療費が増大することであり、さらに死亡率の増加と密接に関係することである。

VAPの原因、病態、リスクファクターは多数指摘されているが、科学的根拠に基づいた予防・治療法が一般化されているわけではない。診断についても注意が必要で、どのような診断基準を用いるかによって、発症頻度、予後が異なる。また、VAPの予防・治療には、看護師、理学療法士の役割が重要と考えられる。

以上の観点より、今回、「VAP」を特集として取り上げ、その診断、予防、治療、看護・ケア、呼吸理学療法について、各方面でご活躍の先生方にお願ひし、幅広く解説していただいた。

「VAPの診断」は、北里大学救命救急医学の相馬先生にお願ひした。臨床診断のみでは陰陰性、偽陽性が多く、一方、確定診断が可能な症例は極めて限られているのが大きな問題点である。臨床診断に加えて、気管支肺胞洗浄、検体保護ブラシによる検体の定量培養は正確度が上昇するが、重症呼吸不全では実施困難なこともあり、また全ての施設で可能というわけではない。気管チューブからの気道分泌物の直接吸引は簡便であり、グラム染色もVAP診断に有用である。これらの検査の利点・限界を踏まえて、適切な抗菌薬投与に役立てることが肝要であろう。生化学的マーカーである、気管支肺胞洗浄液中の可溶性TREM-1値ならびに血中プロカルシトニン値による「VAP診断法」の確立が期待されている。

「VAPの予防」については、帝京大学市原病院救急集中治療センターの福家先生に詳細に述べていただいた。VAPの予防には、「どのようにして細菌は経気道的に侵

入するのか」を理解することが重要であり、現在最も重要視されているのが口腔・鼻腔内分泌物の気管内への誤嚥である。「気管チューブによる誤嚥防止機構の障害」が原因であれば、不必要に気管挿管をしないことが予防につながる。最近、多用されている「気管挿管を行わない非侵襲的陽圧換気」を積極的に用いることもVAP防止に役立つと思われる。さらにVAP予防にオーラルケアが有用であることが報告されている<sup>1)</sup>。半座位、声門下（カフ上部）分泌物吸引も有効と思われる。

公立陶生病院救急部の長谷川先生は、「VAPの治療」には、臨床診断に基づく経験的早期抗菌薬治療が重要で（米国胸部疾患学会ガイドライン）、診断を優先して抗菌薬投与のタイミングを遅らせないことが大切であると述べられた。この経験的抗菌薬選択に、院内サーベイランスと標準的抗菌薬使用プロトコールが有用である。計画的な抗菌薬サイクリングは耐性菌の出現減少に有効な方法と考えられる。抗菌薬治療の正確な効果判定の重要性が強調されている。Clinical pulmonary infection scoreを使用することにより治療効果を定量的に判定できる。

VAP防止対策として、「看護・ケア」の役割は極めて重要である。NTT東日本関東病院看護部ICUの米山先生は看護・ケアの中でも、特にオーラルケア、カフ上部吸引、気管吸引、体位変換の重要性と具体的な方法について述べられた。これらは看護師が主体的に行っている分野であり、今後さらに根拠に基づいた方法が定着し予後改善に貢献することが期待される。

「呼吸理学療法」については、昭和大学保健医療学部理学療法学科の宮川先生にお願ひした。体位変換としては、セミファーラー位が誤嚥の危険性が低く、VAPの予防に有効であるため、第1選択である。ついで、徒手によるターニングが第2選択で、さらにキネティックベッドの使用や腹臥位が選択される。体位排痰法はVAPの予防に有効であるが、ルーチン施行は必ずしも推奨されていない。また、squeezingの有用性が示唆さ

れた。呼吸理学療法の効果は実施者のテクニックに影響される面もある。

今後、高齢化社会がすすむ中で、VAPの予防、診断・治療、看護・ケア、呼吸理学療法はますます重要になると考えられる。本特集を通じて、VAPに関する最新の知見を整理するとともに、今後の患者管理の一助となることを期待する次第である。

#### 引用文献

- 1) Mori H, Hirasawa H, Oda S, et al : Oral care reduces incidence of ventilator - associated pneumonia in ICU populations. *Intensive Care Med* 32:230-236, 2006