

G-18 人工呼吸回路の交換—その必要性に対する meta-analysis

名古屋大学 救急部、集中治療部

福岡敏雄、武澤 純、高橋英夫、榊原陽子、真弓俊彦、山田浩二郎、中島義仁、横田修一

【目的】人工呼吸器回路の交換頻度が肺炎発生率の減少と関連があるか検討する。【方法】人工呼吸器回路の交換頻度と肺炎の発生率を検討した臨床研究を Medline などから検索し、現時点でどの程度有用性が明らかになっているかまとめる。【検索方法】検索データベース：Medline 1996-1999 Mar. 検索式：A) 以下の 1)-4) の “or” 1) respiration artificial.sh(exp)、2) ventilators mechanical.sh(exp)、3) ventilator.tw、4) circuit.tw B) 以下の 5)-7) の “or” 5)pneumonia.tw、6) pneumonia.sh(exp)、7)cross infection.sh C) random\$.tw または randomized controlled trial.pt 以上 A)-C)までの“and”。

さらに同様の検索手法で、Cochrane controlled trials register を検索した。検索されて論文の題名から、人工呼吸回路の交換と肺炎の合併率を検討した研究をさがし、さらにその研究の参考文献も検討した。【検索論文選択の基準】1) 人工呼吸中の患者を対象としていること。2) 人工呼吸器回路の交換の期間を変更して、肺炎の発生率を検討したものであること。3) 対照が同時期であること。4) 割付が無作為、またはそれに準じたものであること【検索結果】以下の3論文が対象となった。

Dreyfuss D, et al: Am Rev Respir Dis 1991; 143: 738-743. 対象：Medical ICU の収容患者。肺炎患者、HIV 陽性者はのぞく。介入：48 時間の交換か、全く交換しないか。肺炎診断基準：胸部レントゲン所見と痰の定量的細菌培養結果、または剖検所見 無作為割付ではない(誕生日による割付)

Kollef MA, et al: Ann Intern Med 1995; 123: 168-174. 対象：内科・外科など院内 ICU の収容患者。早期抜管患者、肺出血患者はのぞく。介入：7 日の交換か、全く交換しないか。肺

炎診断基準：胸部レントゲン所見に加えて、痰の細菌培養結果、または生検所見、または発熱・白血球増加・膿性痰のうちの2つを満たす

Long MN, et al: Infect Control Hosp Epidemiol, 1996; 17: 14-19. 対象：内科・脳外科 ICU の収容患者。介入：1 週間に 3 回の交換か、1 週間に 1 回の交換か。肺炎診断基準：胸部レントゲン所見に加えて、膿性痰、または痰の性状変化、または培養結果、または病原体の分離、抗体検査、病理検査 無作為割付でない(カルテ番号による割付)

【研究結果のまとめ】

研究 (発表年)	肺炎の頻度 (対照vs長期群)	リスク比 長期群/対照群
Dreyfuss (1991)	11/35 vs 8/28 31% vs 29%	0.91
Kollef (1995)	44/153 vs 36/147 29% vs 24%	0.85
Long (1996)	27/213 vs 25/234 13% vs 11%	0.84

以下の点から結果の集計は行わなかった

- 1) 比較された交換頻度がまちまちであった。
- 2) 3 つの研究のうち 2 つが厳密な意味で無作為割付による比較試験でなかった

【結語】今回の検討から、定期的なより回路交換が、肺炎の予防に有効であるとの結果は得られなかった。また、研究の質・量の問題から、確定的な結論を述べるには不十分であった。より長期の回路交換がより安全である可能性もあり、このことを確かめるためには無作為割付による比較臨床試験が必要である。今回のまとめから、1 週間以内での定期的な回路交換は肺炎の発生を少なくせず、回路交換頻度を減じることは医療の質を落とすことなく、経費の削減につながる可能性がある