

W5-02 人工呼吸器からのウィニングのガイドライン 離脱のプロセス

筑波大学大学院 人間総合科学研究科 臨床医学系 集中治療部
水谷 太郎

本項は MacIntyre NR et al. Evidence-based guidelines for weaning and discontinuing ventilatory support: a collective task force facilitated by the American College of Chest Physicians; the American Association for Respiratory Care; and the American College of Critical Care Medicine. Chest 2001;120:375S-95S を基礎として検討した。ウィニングに使用する換気モードは、SIMV (VCV もしくは PCV) + PSV、両者の回数・レベルを下げ、最終的に CPAP (3-5 cmH₂O) + PSV (6-12 cmH₂O 程度) に移行する方法が一般的である。換気補助下もしくは一時的自発呼吸中に離脱可能性を予測する定量的指標には様々なものがあるが、単一の指標で絶対的なものはない。

最終的に離脱できるかどうかの客観的な評価に関しては、原則的に以下の条件を満たすことが望ましいが、患者により、全てを満たさない場合でも離脱可能な場合がある。

- ・呼吸不全に陥った基礎病態の改善
- ・酸素化が良好であること：PaO₂/FiO₂ ≥ 150-200mm Hg, PEEP ≤ 5-8 cm H₂O, FIO₂ ≤ 0.4-0.5, pH ≥ 7.25
- ・血行動態の安定：低血圧でないこと。低用量 (< 5 pg/kg/min) のドパミンもしくはドブタミン投与は容認
- ・患者が十分な吸気努力を行えること

離脱過程における spontaneous breathing trial (SBT) の意義に関しては、30-120 分の SBT に耐えられた患者は離脱の可能性が高いと考えられる。SBT 成否を決める因子 (客観的測定項目) として以下の項目があげられる。

- ・酸素化 (血液ガス)：上記の条件を満たしているか
- ・循環動態：HR ≤ 140、血圧の安定
- ・発熱のないこと：< 38 °C
- ・貧血のないこと：Hb ≥ 8-10 g/dL
- ・意識障害がないこと：GCS ≥ 13 が望ましい
- ・電解質異常などの代謝障害がないこと

SBT の実施方法として、CPAP + PSV もしくは T-piece が用いられ、SBT の成否を判断する基準を設定する必要がある。なお、SBT 実施の詳細に関しては未解明な領域があると思われる。

離脱後のチューブ抜管に関しては、SBT に耐えられた患者は全例抜管を考慮すべきである。しかし、上気道の閉塞・狭窄等がないか、自力で気道を確認し分泌物を喀出できるか否かを慎重に評価する必要がある。

上記ガイドライン発表後も様々な研究成果が発表されている。今後、更に改良されたガイドラインが構築されることが期待される。