**CAI MÁY THỞ - RÚT NỘI KHÍ QUẢN**

**I. CÁC PHƯƠNG PHÁP CAI MÁY THỞ:**

Gồm 4 phương pháp chính:

1. Thử nghiệm cho BN tự thở

2. Thông khí hỗ trợ áp lực

3. SIMV

Bất kể dùng phương pháp cai máy nào, nguyên tắc chung được đưa ra là *“không được để BN cai máy đến mức kiệt* sức”, tránh tình trạng mệt cơ hô hấp hoặc tổn hại khả năng thông khí của BN.

Ở BN cần cai máy trong nhiều ngày, cần điều chỉnh hỗ trợ hô hấp vào ban đêm để cơ hô hấp được nghỉ ngơi, và BN có thể ngủ được.

**Đánh giá sự sẵn sàng để cai máy:**

+ PaO2/FiO2 ≥ 200mmHg

+ PEEP ≤ 5 cmH2O

+ Phản xạ đường thở không bị tổn thương

+ Không còn truyền thuốc vận mạch hoặc thuốc tăng co bóp cơ tim.

**I.1. Thử nghiệm thở tự nhiên:**

- Qua ống T hoặc CPAP (continuous positive airway pressure)

- Có 2 trường hợp khi sử dụng thử nghiệm tự thở:

1. Để đánh giá BN đã sẵn sàng để rút ống nội khí quản (NKQ), BN dung nạp với thở tự nhiên trong 30-120 phút -> có thể xem xét rút NKQ;

2. Thực hiện cai thở máy bằng cách tăng dần thời gian tự thở xen kẽ với giai đoạn được máy thở hỗ trợ.

Thời gian thử nghiệm tăng dần nếu dung nạp của BN cải thiện. Những BN mở khí quản có thể phải kéo dài thử nghiệm tự thở > 24 giờ mới bảo đảm có thể bỏ máy hoàn toàn. Với CPAP có ưu điểm: duy trì FiO2 chính xác, sử dụng chức năng máy thở để theo dõi các thông số của BN. Ngoài ra, PEEP = 5 cmH2O có lợi cho BN BPTNMT (do có auto-PEEP).

**1.2. Hỗ trợ áp lực (PSV: positive support ventilation):**

- Giảm từ từ PS, duy trì tần số thở và Vt theo đích mong muốn;

- Bắt đầu bằng mức PS, bảo đảm được Vt và tần số thở dự kiến khi quyết định ngưng thở máy, mức phù hợp nhất là khi BN không cần sử dụng cơ hô hấp phụ. Sau đó giảm PS trong từng khoảng thời gian đều đặn (nhiều giờ hay ngày) tới mức tối thiểu: 5-8 cmH2O. Khi BN duy trì được trao đổi khí ở mức tối thiểu này, có thể ngưng thở máy.

- Phương pháp này thích hợp cho BN cai máy trong giai đoạn ngắn, có thể không thích hợp với BN cần cai máy dài ngày.

**1.3. SIMV (Synchronized intermittent mandatory ventilation):**

Giảm dần tần số SIMV

- Có thể gây tăng công cơ hô hấp một cách đáng kể cả trong nhịp thở tự nhiên và nhịp thở bắt buộc;

- SIMV thường kết hợp với PSV để giảm tải cho các nhịp thở tự nhiên.

**II. QUI TRÌNH CAI MÁY THỞ:**

- Có nhiều qui trình cai máy thở, tuy nhiên phương pháp thường xuyên nhất là thử cho BN tự thở, thông qua sàng lọc các tiêu chuẩn xem BN đã sẵn sàng cai máy chưa. Nếu BN thực hiện thành công thử nghiệm tự thở 30-120 phút sẽ được xem xét rút NKQ. Nếu thất bại, sẽ được tiếp tục thở máy.

- Tiêu chuẩn xác định thử nghiệm tự thở thất bại:

+ Tần số thở > 35l/p

+ SpO2 < 90%

*+* Nhịp tim > 140l/p

+ HAmax > 180mmHg, HA min >90mmHg

+ BN kích thích, vật vã

+ Vã mồ hôi

**III. RÚT ỐNG NỘI KHÍ QUẢN:**

- Rút ống NKQ là qui trình tách biệt với qui trình cai máy thở.

-**Chỉ định rút NKQ**: BN có khả năng bảo vệ đường thở, ho khạc được, không có tình trạng tắc nghẽn đường thở tới mức cần duy trì TKCH.

- Hầu hết BN thở máy, việc ngưng thở máy và rút NKQ tiến hành gần như đồng thời. Tuy nhiên, một số BN cần lưu NKQ để bảo vệ đường thở, hút chất tiết hô hấp, dù họ đã có thể tự thở.