

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ **THÔNG KHÍ ÁP LỰC DƯƠNG KHÔNG XÂM LẤN**

TS BS LÊ TIẾN DŨNG

Thông khí hai mức áp lực dương (BiPAP: Bilevel Positive Airway Pressure) là một phương thức thở thông khí áp lực dương. Áp lực đường thở cả hai thì đều dương.

- IPAP (Inspiratory Positive Airway Pressure): áp lực dương thì hít vào.
- EPAP (Expiratory Positive Airway Pressure): áp lực dương thì thở ra.

Sự khác nhau giữa IPAP và EPAP là mức hỗ trợ áp lực. BiPAP có thể làm tăng thông khí phút và giảm sự gắng sức của cơ hô hấp.

IPAP hỗ trợ bệnh nhân bằng cách:

- ở BN tự thở thì IPAP sẽ đưa vào một lượng khí hít vào cao hơn khi BN tự thở. Đây là phương pháp thông khí hỗ trợ áp lực PSV.
- ở BN có những cơn ngừng thở hoặc thở không có hiệu quả khởi động (trigger) thì IPAP sẽ đưa khí vào theo tần số và thời gian mà ta đã cài đặt cho máy. Đây là phương pháp thông khí kiểm soát áp lực PCV.

IPAP thường cài đặt ban đầu thấp sau đó tăng dần, cài đặt ban đầu là 8 – 10 cmH₂O (lúc này Vt khoảng 6 – 7ml/kg). IPAP tăng dần cho đến khi nhịp thở chậm lại < 25lần/phút, nhưng ít khi cần IPAP > 20cmH₂O vì nguy cơ căng chướng dạ dày.

EPAP có hiệu quả như là áp suất dương cuối thì thở ra (PEEP), có tác dụng cải thiện tình trạng oxy hoá giảm sự thở lại, ngừa xẹp phổi và giảm PEEP nội sinh. EPAP thường được cài đặt 4-8 cmH₂O bằng với PEEP nội sinh. EPAP phải lớn hơn 4 cmH₂O để làm giảm nguy cơ thở lại. EPAP cao làm tăng rò rỉ qua mặt nạ.

BiPAP có thể làm giảm cung lượng tim nên phải theo dõi nhịp tim và huyết áp trong quá trình thông khí.

CHỈ ĐỊNH: các suy hô hấp cấp do:

- bệnh phổi tắc nghẽn: COPD, hen, xơ phổi
- bệnh phổi hạn chế: bất thường thành ngực, bệnh thần kinh cơ, giảm thông khí do béo phì.
- viêm phổi, ARDS
- phù phổi cấp
- trong quá trình cai máy thở và tránh đặt NKQ lại.
- hậu phẫu mổ tim phổi.

CHỈ ĐỊNH NIV (ít nhất có 2 tiêu chuẩn)

1. Khó thở TB-nặng, có co kéo cơ hô hấp phụ và cử động bụng ngực nghịch thường.
2. Toan TB-nặng ($\text{pH} \leq 7,35$) và/hoặc $\text{PaCO}_2 > 45$ mmHg
3. Nhịp thở > 25 lần/phút

TIÊU CHUẨN LOẠI TRỪ NIV

1. Ngừng thở.
2. Tim mạch không ổn định (tụt HA, RL nhịp, NMCT).

3. Li bì, giảm tri giác, không hợp tác.
4. Nguy cơ hít sặc cao, đàm nhầy đặc.
5. Phẫu thuật mắt, thực quản-dạ dày mới đây.
6. Bỏng.
7. Béo phì nặng.

TIẾN TRÌNH CÀI ĐẶT MÁY:

Giải thích cho bệnh nhân cách tiến hành, chụp mặt nạ thử trong 10 – 15 phút.

Theo dõi SpO₂ của BN

Gắn dây giữ mặt nạ.

Các thông số cài đặt ban đầu:

- Mode S/T
- IPAP 6 - 12 cmH₂O
- EPAP 4 cmH₂O
- Tần số thở: 10 -12 lần/phút.
- Oxy vào máy sao cho SpO₂ >90% (thường 3-6lít)
- cài đặt thông số báo động.

BiPAP được sử dụng ít nhất 30 phút mỗi 3 giờ và cố gắng duy trì nhất là trong 24 giờ đầu tiên. Giữa các lần thông khí BN có thể ngưng thở BiPAP để vệ sinh ăn uống, lúc này BN phải được thở oxy với liều đã chỉnh và theo dõi sát.

NGƯNG THỞ MÁY:

- BiPAP kết thúc khi nhịp thở < 24lần/phút, PaO₂ >60mmHg và pH >7,35. Giá trị PaCO₂ có thể > 45mmHg vì BN có tình trạng tăng CO₂ mạn tính.
- khi BN thở BiPAP phải chuyển sang đặt NKQ thì xem như Thông khí áp lực dương không xâm lấn thất bại.

CHỈ ĐỊNH THỞ MÁY XÂM LẤN

1. Khó thở nặng, co kéo cơ hô hấp + cử động bụng ngực nghịch thường.
2. Nhịp thở > 35 lần/phút.
3. Giảm ôxy nặng (PaO₂ < 40mmHg) và/ hoặc PaO₂/FiO₂< 200mmHg
4. Toan nặng (pH < 7.25) và/hoặc tăng CO₂ nặng (PaCO₂ > 60mmHg)
5. Ngưng thở.
6. Li bì, giảm tri giác.
7. Có biến chứng tim mạch (tụt HA không đáp ứng với thuốc vận mạch, sốc)
8. Biến chứng khác (chuyển hóa, nhiễm trùng, viêm phổi, thuyên tắc phổi, chấn thương áp lực, TDMP lượng nhiều)
9. NIV thất bại (hay tiêu chuẩn loại trừ): tình trạng suy hô hấp đánh giá trên lâm sàng và KMDM diễn tiến xấu đi trong vòng 2 giờ hoặc từ lúc thở BiPAP; BN không dung nạp được mặt nạ.

Tài liệu tham khảo

1. Trần Văn Ngọc, Lê Tiến Dũng, Nguyễn Văn Thành. Hướng dẫn thực hành nội khoa bệnh phổi. Nhà xuất bản y học ,2009.
2. The Washington Manual of Medical therapeutics,31st edition, 2004
3. Respiratory Medicine, third edition,2003.
4. Mehta S, Hill NS, State of the Art: Noninvasive Ventilation. AJRCCM 163:540-77, 2001 N.