**THÔNG KHÍ CƠ HỌC**

**HEN PHẾ QUẢN NẶNG**

Cơn HPQ nặng đặc trưng là tăng kháng lực đường thở -> giảm thông khí phế nang -> giảm O2 tăng CO2 /máu.

**I. THÔNG KHÍ CƠ HỌC (TKCH):**

TKCH khi không thể duy trì thoả đáng sự trao đổi khí;

LS khó để xác định khi nào cần TKCH, do: hầu hết BN là người trẻ, khoẻ mạnh trước đó, có khả năng duy trì thông khí trong thời gian dài, dù công hô hấp tăng;

PaCO2 thường < 40 mmHg cho đến khi kiệt sức -> khi PaCO2 tăng -> toan HH có thể tiến triển rất nhanh.

**1.1. Mục tiêu TKCH:**

- Quan tâm chính trong TKCH: làm giảm tới mức tối thiểu auto-PEEP;

- Chấp nhận tăng thán ở mức cho phép, nhất là giai đoạn đầu;

- Thuốc giãn phế quản cần đạt đến mức tối ưu: khí dung, corticosteroid toàn thân...

**1.2. Chỉ định TKCH:**

+ Kích động, lơ mơ, hôn mê;

*+* Thở hước, co kéo cơ hô hấp phụ, nhịp thở > 35 l/p, tím tái;

+ Khí máu động mạch: PaO2 <60mmHg với FiO2 > 60%, PaCO2 > 40 mmHg

**I.3. Cài đặt ban đầu các thông số máy thở:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cài đặt** | **Khuyến cáo** |
| Phương thức thở Tần số  Kiểm soát thể tích/áp lực | A/C → 8-20 nhịp/p, chấp nhận tăng thán cho phép, pH >7,1-7,2 Kiểm soát thể tích hoặc áp lực, kiểm soát thể tích cần thiết với cơn hen nặng; kiểm soát áp lực khi cơn thoái triển. |
| Thể tích khí lưu thông  Ti  PEEP | 4-8mL/Kg, Ppeak có thể 60-70 cmH2O nhưng Pplateau < 30 cm H2O  1-1,5 giây (tránh hình thành auto-PEEP)  Còn bàn luận, ± để cân bằng auto-PEEP |
| FiO2  Dạng dòng | FiO2: 100%, hoặc ở mức đủ để  PaO2 > 60mmHg  Dòng dốc giảm dần hoặc dòng vuông  Dòng đỉnh thường > 60 L/p |

**II. THEO DÕI:**

Chấn thương áp lực: thường gặp nếu áp lực đỉnh phế nang và auto-PEEP quá cao.

Cần theo dõi áp lực đỉnh phế nang, áp lực đỉnh đường thở, Vt, auto-PEEP, huyết động.

KMĐM định kỳ.

**III. CAI MÁY THỞ:**

Khi đã kiểm soát thỏa đáng cơn hen cấp: kháng lực khí đạo trở về giá trị nền, loại bỏ được auto-PEEP; áp lực đường thở, Vt về mức bình thường... -> giảm liều an thần;

Nếu bệnh nhân tỉnh, hợp tác tốt, HA ổn định, tần số hô hấp < 25 nhịp/p, khí máu động mạch trong giới hạn bình thường -> ngưng TKCH, rút nội khí quản .

**THÔNG KHÍ CƠ HỌC ĐỢT CẤP BỆNH PHỔI TẮC NGHẼN MÃN TÍNH**

**I. ĐẠI CƯƠNG:**

BPTNMT đặc trưng bởi sự hạn chế dòng khí mạn tính do hậu quả của đáp ứng viêm, tăng phản ứng đáp ứng của đường thở, tăng tiết và mất sự nguyên vẹn cấu trúc nhu mô phổi;

Các rối loạn trên -> hình thành bẫy khí -> tăng công thở và rối loạn chức năng cơ hô hấp.

**II. THÔNG KHÍ CƠ HỌC:**

**III. 1. Thông khí cơ học không xâm lấn:**

Mọi bệnh nhân đợt cấp BPTNMT cần xem xét chỉ định thông khí không xâm lấn, nhằm tránh đặt NKQ và các biến chứng liên quan thở máy;

Chỉ định nếu bệnh nhân tỉnh táo, hợp tác tốt, huyết động ổn, khả năng khạc đàm tốt;

Phương thức thở: BiPAP, A/C...

**III.2. Thông khí cơ học xâm lấn:**

**III.2.1. Chỉ định:**

- Thất bại thông khí không xâm lấn;

- Suy hô hấp nặng:

+ Rối loạn tri giác : kích động, lơ mơ, hôn mê;

+ Tím tái, tần số hô hấp > 35 l/p, thở hước, co kéo cơ hô hấp phụ, thở bụng nghịch thường;

+ PaO2 < 60mmHg, với FiO2 > 60%; Và/ hoặc: PaCO2 > 50 mmHg, pH máu < 7,35.

- Mục tiêu chung: đưa về lại mức hô hấp nền của họ;

**III.2.2. Cài đặt thông số máy thở:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cài đặt** | **Khuyến cáo** |
| Phương thức thở | A/C (CMV) |
| Tần số | 8-12 nhịp/p |
| Kiểm soát thể tích/áp lực | Kiểm soát thể tích hoặc áp lực |
| Thể tích khí lưu | Vt: 8-10 mL/Kg với P plateau < |
| thông | 30cmH2O; |
| Ti | Ti: 0,6-1,25 giây (dòng đỉnh ≥ 60 L/p với thông khí thể tích) |
| PEEP | ≤ 5 cmH2O, hoặc cao hơn để cân bằng auto-PEEP; |
| FiO2 | Thường < 0,5; |
| Dạng dòng | Dòng dốc giảm dần (descending ramp). |

**IV. THEO DÕI:**

- Sự đồng thì giữa máy thở và bệnh nhân;

-Auto-PEEP, áp lực đỉnh phế nang;

- Huyết động;

- Khí máu động mạch , SpO2

*-* Các dấu hiệu lâm sàng suy chức năng tim, phổi.

**V. CAI MÁY THỞ:**

- Bảo đảm nguyên nhân gây suy hô hấp đã được xử lý: nhiễm trùng...

- Bảo đảm chức năng tim mạch, do nhiều bệnh nhân có bệnh lý tim mạch đi kèm, và có thể chính rối loạn này đòi hỏi phải TKCH;

- Thăng bằng điện giải (Magiê, kali, phosphat), do ảnh hưởng chức năng cơ hô hấp; dinh dưỡng; có giấc ngủ thỏa đáng.

- Thử cho BN thở tự nhiên xen kẽ thở máy;

- BN tiềm ẩn khả năng TKCH dài ngày cần thử cho thở tự nhiên, với thời gian tăng dần xen kẽ thở máy.