第4回MGR

トピック: NPPV、心不全

発表者:都嵜祥人(内科専修医)
コメンテーター:宮下義啓(呼吸器内科)

文献:
Noninvasive Ventilation in Acute Cardiogenic Pulmonary Edema
Alasdair Gray, et al. the 3CPO Trialists
N Engl J Med 2008; 359:142-151

2010年6月14日

背景

Effect of non-invasive positive pressure ventilation(NIPPV) on mortality in patients with cardiogenic pulmonary oedema: a meta-analysis

方法

1)CPAP vs Standard therapy（酸素マスク、利尿剤、亜硝酸、他）
2)Bilevel ventilation vs Standard therapy
3)CPAP vs Bilevel ventilation

1996~2005 23 trialsを検討
NIPPVの在院死亡と人工呼吸管理への影響を検討

結果

1)CPAPはStandard therapyと比較し、有意に死亡率を低下させた。
（relative risk:0.59,95% CI 0.38-0.90,p=o.015)
2)Bilevel ventilationとStandard therapy 間の検討では有意ではないが、
在院死亡率を減少させる傾向が認められた。
(RR:0.63,95% CI 0.37-1.10,p=0.11)
3)CPAP治療とBilevel ventilation治療の比較では差を認めなかった。
4)挿管を要する人工呼吸管理移行率では
CPAP(RR:0.44,95%CI0.29-0.66,p=0.0003),
Bilevel ventilation(0.50,95%CI 0.27-0.90,P=0.02)
とそれぞれStandard therapyと比較し、有意差を認めたが、
CPAP治療とBilevel ventilation間には差を認めなかった。

Lancet 2006;367:1155-63

今回の論文の結論

Noninvasive ventilation in acute cardiogenic pulmonary edema

1069例の心不全症例を3群にて　治療開始後7日以内の死亡率と挿管率を比較
1)CPAP群　　346例
2)Bilevel(NIPPV) 356例
3)Standard therapy 367例

結論
急性心原性肺水腫の症例においてNIPPVはより早期の呼吸困難と代謝異常の改善をもたらすが、短期（治療開始7日以内）の死亡率改善には効果がなかった。

N Engl J Med 2008;359:142-51

NPPV適応と禁忌

適応

- COPD急性増悪
- 急性心原性肺水腫
- 低酸素性呼吸不全
- 免疫不全症例の呼吸管理
- COPD人工呼吸管理例の人工呼吸離脱の補助

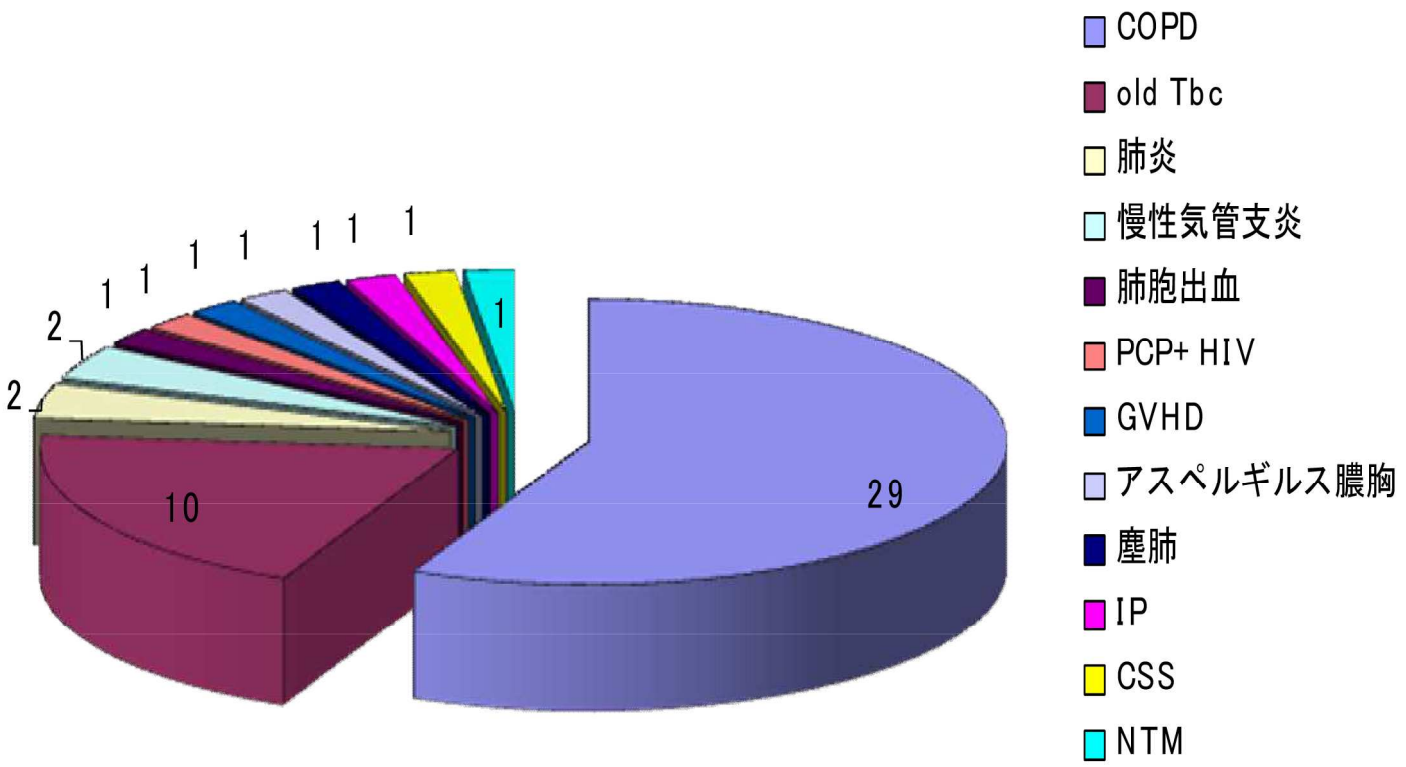
禁忌

- 心肺停止症例
- 重症脳症例
- 重症消化管出血症例
- 循環動態不安定例
- 不安定な不整脈症例
- 脳神経外科手術症例
- 顔面外傷、変形例
- 上気道閉塞症例
- 患者の協力が得られない
- 気道の分泌物の処理が困難
- 誤嚥の高度のリスク

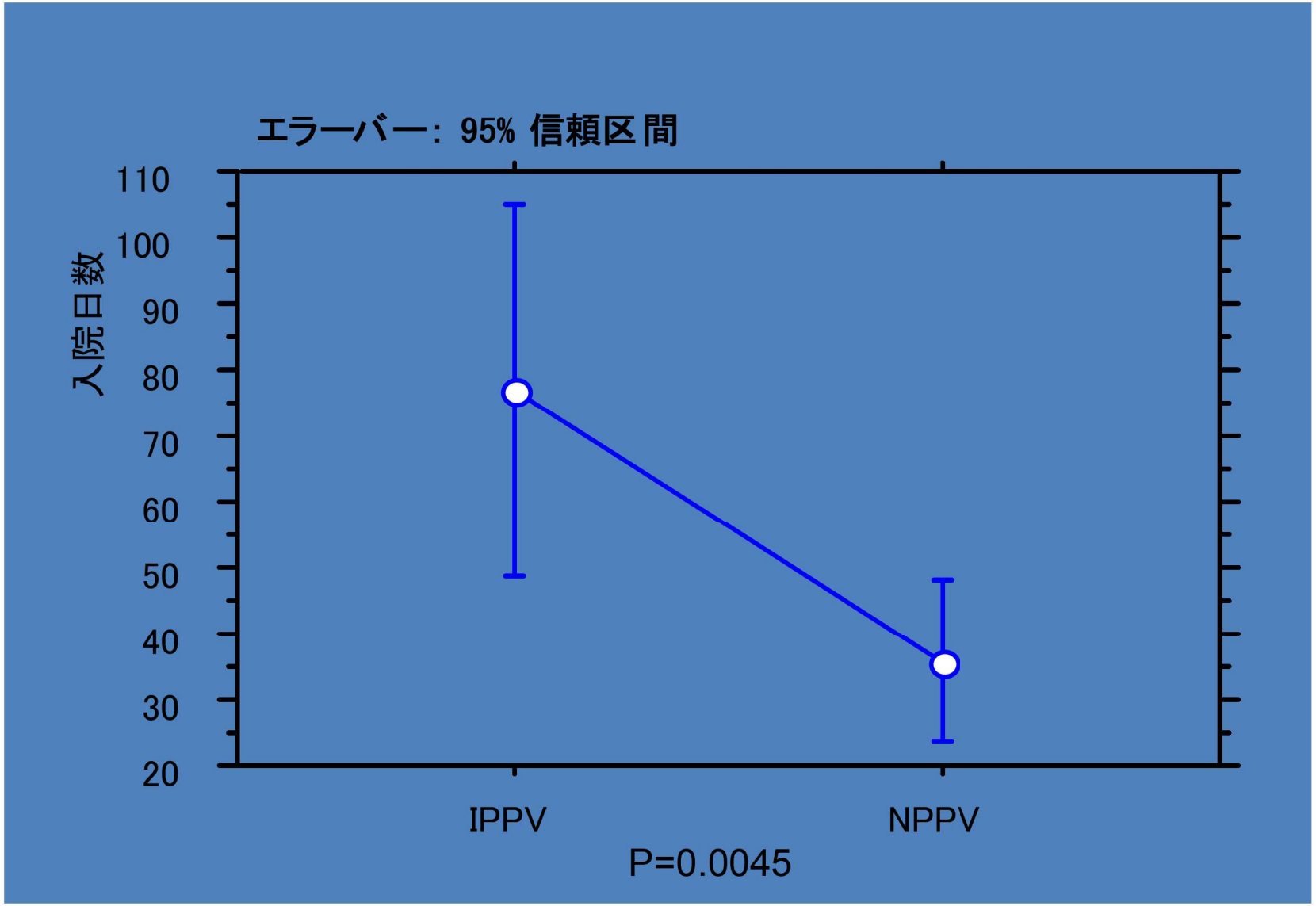
呼吸器内科でのNPPV症例

- 2000年6月から2007年までの過去7年間の入院時に非侵襲的人工呼吸管理（NPPV)を実施した症例は51症例。
- 平均年齢は71.2歳、男性35名（68.6%）、女性16名（31.4%）であった。
- 最終転帰は19名（37.2%）が死亡し、改善した32名の内22名（62.7%）がNPPV+HOT治療の継続が必要でNPPVから完全に離脱した10症例の内6名がHOT治療が必要であった。
- 1例は入院後、在宅IPPVの導入となった。

NPPV症例の基礎疾患



平均入院期間


エラーバー: 95% 信頼区間
入院日数
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
IPPV
NPPV
P=0.0045