

2-B-9 COPD患者の人工呼吸器離脱時のBiPAP[®] 使用法

新日鐵八幡記念病院看護科・ICU★

林真理 矢治幸子 海塚安郎★

【はじめに】当院ICUはH4年4月より米国レスピロニクス社製のBiPAPを導入し、酸素投与のみでは呼吸状態が改善しない患者、及び人工呼吸器からのウィーニング過程に使用している。現在まで約170例使用し、その内訳は急性呼吸不全137例、慢性呼吸不全33例である。今回は、慢性呼吸不全患者のウィーニング過程に使用した18例中、6例について調査した。【対象患者】COPDで急性増悪の為ICUに緊急入室し、長期の呼吸管理が必要なため気管切開を施行、ウィーニング後一般病棟へ転出できた患者6例。年齢は平均66.7歳。疾患として肺気腫3人、肺結核後遺症1人、慢性気管支炎1人、肺結核後遺症+慢性気管支炎1人。ICU在室期間は平均36日、ICU内でBiPAPを使用した期間は平均18.8日であった。【目的】1、他の人工呼吸器からBiPAP移行時の呼吸器の設定、FiO₂、移行後のBiPAPの設定、酸素流量について知る。2、ウィーニング過程に使用するBiPAPの利点、問題点、看護について検討する。【方法】H4年4月からH9年3月までにICUに入室した対象患者について、ICU記録から調査する。【結果】BiPAP移行前の人工呼吸器のモードは全てプレッシャーサポート（PS）であり、その設定値はPS6.8±3.4cmH₂O（3～12cmH₂O）、PEEP5.2±0.4cmH₂O（5～6cmH₂O）、FiO₂0.31±0.04（0.3～0.4）であった。又、BiPAPへの移行開始日はICU入室から16.1±4.5日、移行直前の患者データは、PH7.370±0.06（7.030～7.476）、PCO₂49.9±8.93mmHg（38.2～60.8mmHg）、PO₂81.4±5.4mmHg（76～90mmHg）であった。移行直後のBiPAP設定値はI=9.1±2.71cmH₂O（6～14cmH₂O）、E=4.16±0.41cmH₂O（4～5cmH₂O）、酸素流量6.8±3.65L/分（3～12L/分）であっ

た。最初全例とも昼間はBiPAP、夜間は人工呼吸器を併用しており、その期間は7.3±3.9日間であった。BiPAPのみとなったのは5例で、残りの1例はBiPAPの併用は困難であった。BiPAPへ移行後CO₂がたまり、人工呼吸器に戻したのは4例であった。この4例に再度BiPAPを装着した時の設定値はI=12.5±6.6cmH₂O（8～22cmH₂O）E=3.51cmH₂O（2～4cmH₂O）、酸素流量5±1.41L/分（3～6L/分）であり、2回目の移行は順調に経過した。病棟へ転棟時の呼吸管理法は、BiPAPのみ4例、酸素マスク1例、人工呼吸器の併用1例であった。【考察】COPD患者の人工呼吸器からのウィーニングには難渋する事が多いが、当院ではICU入室中より、他の人工呼吸器より蛇管が軽く、患者の追従性が良いというBiPAPの利点を利用し、早期の呼吸訓練を行っている。患者においても早くよりベットサイド座位やポータブルトイレでの排泄ができ、生活レベルを維持しやすいと考える。今回BiPAP変更後に低換気のためCO₂がたまり、BiPAPでの呼吸管理を一旦中止した患者が2/3に達した。これは、1、BiPAP移行時の圧設定が、直前人工呼吸器のPSの値から見ると、IPAP-EPAPの値が低すぎる。2、BiPAPは低換気アラーム機能が付いていないため。と考える。そこで、IPAPの圧設定を直前の人工呼吸器のPS+PEEPの値と同等もしくはそれ以上にする必要があり、また、最初からBiPAPでの呼吸管理を長くせず、従来の人工呼吸器と併用し、徐々にBiPAPでの呼吸管理を長くすることが、患者にとって効果的と考える。さらに、BiPAP移行後の患者の意識レベル、SpO₂、ETCO₂の観察を確実に行う必要がある。【結論】COPD患者の人工呼吸器からのウィーニング過程に、BiPAPを用いるのも一法である。