

特集

特殊な状況での呼吸療法

《巻頭言》

「限られた条件での呼吸療法」

帝京大学医学部附属溝口病院 ME 部 宮地哲也

人工呼吸療法の目的には、適切な換気量の維持や酸素化の改善、呼吸仕事量の軽減などがあげられ、人工呼吸管理の目標は人工呼吸器からのウィーニングと予後の改善です。この目標に到達するために、合併症の予防と安全管理を十分に行いながら人工呼吸管理を実施することが重要で、人工呼吸療法を施行する部署は、連続的な患者の生体情報監視や急変事態に直ちに対処できる集中治療施設、あるいはそれに準ずる施設であることが必要とされています。しかし、狭い空間の中、磁場や低圧環境など限られた条件下での人工呼吸管理を行わなければならない場合もあります。

今回の特集では、特殊な状況での呼吸療法を行っている3つのケースをご紹介します。

まず、身近なところでは、MRI検査を行う場合です。磁場や電磁波に対して人工呼吸器を装着しても大丈夫なのか、専用の装置があるのかを説明していただきます。次にあげられるのが手術支援ロボットを使用する手術です。特にロボット支援前立腺手術（robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy : RLRP）は手術台が30～35度の頭低位で、さらに腹腔内の視野を良くするために二酸化炭素ガスを注入し気腹圧10cmH₂O程度を加圧した条件で手術を行うため、気道内圧の上昇や無気肺、頭蓋内圧の上昇などのリスクが多い中で人工呼吸管理をどのように行っているのか説明していただきます。

最後に航空機（飛行機・ドクターヘリ）を活用した救助・救急・搬送です。高度10,000m以上の高度変化が呼吸療法にいかなる影響を及ぼすのか、重篤な患者の状態を安定させ適切な医療機関に迅速に搬送するための呼吸療法をどのように行っているのか説明していただきます。

これらについて、3名の先生方に集中治療室での呼吸療法とは違う過酷な状況での呼吸療法の現状と苦悩や工夫などをご紹介します。