

MALİGN HİPERTERMİ VE ANESTEZİ CİHAZI

14

ANAHTAR KELİMELER

- Malign hipertermi
- Tetikleyici olmayan anestezipler
- Anestezi cihazının tasarımı ve ergonomisi
- Filtreler

Malign hipertermi (MH) anestezinin hastalığıdır. Yakın geçmişe kadar bu hastalıkla ilgili bilgi sahibi olması gereken tek branş anestezi idi. Uyanık durumda da tetikleyici durumların daha fazla miktarda görülmesiyle birlikte, anestezi dışında da MH bildirilmektedir. Her ne kadar birçokumuz hiçbir zaman karşılaşmayacak olsak da bu klinik durumu tanıyabilmeli ve acil olarak tedavi edebilmeliyiz.

Bu yazıda MH' nin tanı ve tedavisini tartışmak istemiyoruz. Bu konuda geniş bilgi anestezinin temel kitaplarında bulunmaktadır. Bu yazıda bizim tartışmak istediğimiz konu MH riski olan bir hasta alınmadan önce preoperatif dönemde anestezi cihazının nasıl hazırlanacağı ve MH gelişen bir hastada anestezi cihazı ile neler yapabileceğimizdir. Böyle bir durumla karşılaştığımızda anestezi cihazı ile neler yapmamız gerekiyor?

Geçmişte anestezi cihazları çok daha basit bir yapıya sahipti. Bu nedenle MH' den şüphelenilen bir hastada bu cihazların güvenli şekilde kullanımı da daha kolay idi. Tek yapmanız gereken yüksek tidal volüm ve taze gaz akımı (kullanarak) cihazı flaş yapmaktı. 20-30 dakika süre ile bunu yaptıktan sonra devre ve karbon dioksit tutucu granüller değiştirilir, vaporizatörler çıkarılır (veya boşaltılır ve göstergeler kapatılır) ve işlem devam ettirilir. Belki körükler çıkarılarak yeni körük parçaları takılabilir. Bu işlemlerden sonra halojenli anesteziplerin miktarının kabul edilebilir düzeyde -5 ppm den az- olduğu gösterilmiştir.

da dahil olmak üzere tüm sistem ajan maruziyeti olmayan bir sistem şekline dönüşmektedir. Ajan maruziyetinin olmaması için ekstra bir ventilatör bölümünün olması ve bu sistemin hiçbir şekilde inhalasyon ajanı ile dolmaması gereklidir. Bu cihazlarda vaporizatörlerden ortak gaz çıkışına doğru bağlanan küçük bir boru sistemi bulunmaktadır ve bu boru sistemi kısa olup, girinti çıkıntı yer almaz. Böylelikle ajanın kısa sürede ve tamamen flaş yapılması mümkün olmaktadır.

Bu konuyla ilgili bu bölümde anlatılanların ötesinde olarak, MH şüphesi olan bir hasta için cihazınızı nasıl hazırlamanız gerektiğini kesin hatlarla size önermek mümkün değildir çünkü o anki şartlara ve kullandığınız cihaza göre yapılması gereken işlemler değişebilmektedir. Diğer seçenekler arasında Mapleson devreleri – daha sık kullanılan olduğundan bir Bain devresi-, balon valf maske (ambu), bir yoğun bakım ventilatörü (bunların hepsi total intravenöz genel anesteziklerin kullanıldığı durumlarda kullanılmalıdır) veya rejyonel anestezi yer alır. Fakat rejyonel anestezi veya monitörize anestezi de olsa bir hastayı havalandırmaya hazır olmalısınız. Uygun bir planlama yapılmasının yerine geçecek bir şey yoktur.

REFERANS

1. Malignant Hyperthermia Association of the United States. <http://www.mhaus.org/healthcare-professionals/mhaus-recommendations/anesthesia-workstation-preparation>. Accessed April 18,2013
2. Beranheier N, Stoker R, Westensow D, Orr J. Activated charcoal effectively removes inhaled anesthetics from modern anesthesia machines. *Anesth Analg* 2011;112:1363-1370.