B-9　解離性胸部大動脈瘤術後にMyonephropathic-metabolic syndrome（MNMS）を発症し、持続血液濾過（CHF）にて救命した一例

市立函館病院麻酔科

桐田亜紀則　吉川修身　萩原隆　吉田泉
和智純子　多胡奈穂子

今回われわれは解離性胸部大動脈瘤の術中に左下腿虚血によりMNMSを発症、急性呼吸不全を中心とした多臓器不全へ進展したが、CHFを中心とした集中治療により救命した症例を経験したので報告する。

症　例

46歳、女性、156cm、53kg、主訴は前胸部・背部痛、診断は解離性胸部大動脈瘤（Stanford A型、De Bakey II型）であった。術前検査ではPaO_2 65.0mmHg、BUN 19mg/dl、Cre 1.1mg/dlであった。左側F-Fバイパス、脳分離体外循環下に上行・弓部グラフト置換術が施行された。手術時間は13時間30分、術中出血量9000ml、尿量475mlであった。

術直後、左下腿にチアノーゼを認めたが、足背動脈、後脛骨動脈は触知された。FiO_2 0.5でPaO_2 160.1mmHg、ドパミン・ドブトレックス5μg/kg/min投与下で、血圧135/80mmHgと呼吸・循環動態は安定していたが、術後10時間頃より血圧90/50mmHgまで低下ドパミン・ドブトレックス15μg/kg/min、ノルアドレナリン0.3μg/kg/minの投与を必要とした。動脈血ガス分析でもFiO_2 0.5でPaO_2 67.6mmHgまで低下、10時間の尿量も167mlと乏尿となった。左下腿筋の緊満・硬直が増強、検査所見でもCPK 21330 IU、血中ミオグロビン27 000 ng/mlと著増、MNMSを発症し、急性循環不全、急性呼吸不全、急性腎不全となったと考えた。胸部X線写真では左側胸水貯留、透過性亢進による肺血管外水分量の増加がと考えられた。ただちに左下腿に減張切開を施行、術後22時間の時点でCHFを開始した。CHF開始前、FiO_2 1.0でPaO_2 160.4mmHg、$AaDO_2$ 499.7mmHgであったが、CHF開始2時間後にPaO_2 254.9mmHg、$AaDO_2$ 418.2mmHgへ改善、その後も酸素化能は改善した。CHF開始後24時間でノルアドレナリンの投与を中止することができた。血圧140/70mmHgと安定、心係数もCHF開始前2.37 l/min/m²からCHF開始24時間後3.77 l/min/m²と上昇し、循環動態も改善した。呼吸・循環動態が完全に安定したため、第9病日、左下腿壊死筋のネクロトミーを施行した。喀痰の緑膿菌が陽性で、肺炎を併発したため、肺の清浄化を待って、第18病日に気管内チューブを抜管した。CHFは第15病日まで施行、第16病日から血液透析を施行した。第30病日、血液透析療法目的に泌尿器科一般病棟へ転科、ICU退室となった。その後第60病日より利尿期を迎え、第70病日、血液透析より離脱した。

考　察

本症例は解離性胸部大動脈留の術中に施行したF－Fバイパスに起因する左下腿虚血によりMNMSを発症したものと考える。バイパス時間は4時間15分と、特別に長い時間とは考えられないが、また一側下腿と限局型の虚血であったが、術後に急性循環不全、急性呼吸不全、急性腎不全が急速に進行した点が重要である。

MNMSの治療は早期の血行再建、減張切開、患肢切断といった外科的処置に加え、急性腎不全等の臓器不全に対する、血液浄化療法が必須と考える。われわれの症例では、急性腎不全のみでなく、急性呼吸不全、急性循環不全に対する効果も期待して、早期にCHFを開始し、呼吸・循環動態の改善を認めた。本症例の急性呼吸不全、急性循環不全に対するCHFの効果は、開始後数時間の早さで、しかも除水を行う前に酸素化能、循環動態が改善していることから、単に肺血管外水分量の減少といった機序のほかに、虚血壊死筋より産生される血管作動性物質、未知の病因物質の除去に効果があり、サイトカインによる血管作動性物質の放出、補体の活性化といった反応の悪循環を断つことに効果があったと考えている。