

装着確認工程があるため接続部の緩み防止など再確認できた。エラー発生時のガイダンスがあるため経験の浅いスタッフでも対応できた。データをトレンド表示、漏血センサー搭載、超音波式気泡センサーは異常時の早期発見につながると思われる。生食回収はエア混入防止につながった。採血ポートは注射針を使用する必要があるため改善が望まれる。

(まとめ) KM-9000 は安全、機能、操作性から十分評価できるが改善点がいくつかあげられる。

#### 4. Septic shock に PMX+PMMA CHD 導入も短時間に PEA となり救命し得なかった 1 例

山崎章生<sup>\*1</sup>・後藤 武<sup>\*1</sup>・鈴木雄太<sup>\*1</sup>・小笠原順子<sup>\*1</sup>  
細井拓海<sup>\*1</sup>・山本圭吾<sup>\*1</sup>・菊地 純<sup>\*1</sup>・富田瑛一<sup>\*1</sup>  
紺野幸哉<sup>\*1</sup>・坪 敏仁<sup>\*2</sup>・橋場英二<sup>\*2</sup>・石原弘規<sup>\*3</sup>  
大川浩文<sup>\*3</sup>

弘前大学医学部附属病院 ME センター<sup>\*1</sup>,  
同集中治療部<sup>\*2</sup>, 同医学研究科麻酔科学講座<sup>\*3</sup>

患者は 14 歳女性。2009 年 ALL 発症、2010 年非血縁臍帯血移植し寛解した。2012 年、ALL 再発疑いとして入院となった。入院 1 カ月頃より 38.0℃ 台の発熱あり CRP、プロカルシトニンの上昇を認めた。薬物療法継続するも 3 カ月後 sepsis となりカテコラミンの投与を必要とした。ALL 及び sepsis に対する治療を継続したが、右優位の肺炎像あり酸素化不良、septic shock となり ICU 入室となる。入室後直ちに気管挿管、大量のカテコラミン、バズプレッシン投与を要した。また、PMX+PMMA 膜 CHD を導入したが、わずか数時間で PEA となり、永眠された。

今回、sepsis の経過が長く septic shock の状態で ICU 入室し血液浄化導入となったが、当然予後が悪いことは容易に判断できる。特に、酸素化の維持が困難であったことが非常に大きな問題と考えられた。本症例を通して、体外循環等の適応について考察したので報告する。

#### 5. CRRT (Continuous Renal Replacement Therapy) 施行例における窒素喪失

佐藤武揚・野村亮介・工藤大介・古川 宗  
遠藤智之・山内 聡・久志本成樹  
東北大学病院高度救命救急センター

目的：本研究では CRRT 施行中の至適窒素投与量を明らかにすることを目的とした。対象：2010 年 1 月から 2012 年 12 月まで当施設重症病棟に入室し

CRRT を 1 週間以上行った 18 症例。方法：尿中窒素排泄量と透析排液中窒素喪失量の測定を行った。透析排液中の測定には排液を 8 時間毎に 20 ml 採取し 60 ml/24 時間より測定した。結果：平均透析期間は 3.0 週で生存率は 42.1% であった。平均体重は 64.8 kg に対して平均投与熱量は 1,996 kcal、投与蛋白量は 52.6 g であった。窒素バランスは -9.7 g/日であり、透析排液からの窒素喪失量は 13.5 g/日であった。この窒素喪失は原疾患によらず BUN と正の相関を示していた。間接熱量計測による消費熱量は 2,606 kcal であり更なる栄養強化が求められる。CRRT を行う際は栄養要求量、窒素許容量が大きく変化するため綿密な栄養、蛋白投与計画が必要と思われた。

#### 6. 腎血管抵抗測定は血液浄化導入を予測できるか

坪 敏仁<sup>\*1</sup>・山崎章生<sup>\*2</sup>

弘前大学医学部附属病院集中治療部<sup>\*1</sup>,  
同 ME センター<sup>\*2</sup>

集中治療部に入室した患者に腎葉間動脈の血管抵抗測定を行い、血液浄化施行を予測できるか検討した。方法：集中治療部に入室した成人 50 名を対象とした。入室 1 日目に両側腎皮質の葉間動脈血流を測定し、2 日以内の血液浄化導入の有無を検討した。測定項目は葉間動脈の resistive index (RI)、平均尿量、血清 K 濃度、BUN 濃度とした。対象患者を血液浄化を必要とした群と不要群に分け、比較検討した。結果：血液浄化必要患者では RI は  $9.0 \pm 0.7$  で不要群  $7.0 \pm 0.8$  に比し有意に上昇していた ( $p < 0.05$ )。また血漿クレアチニンおよび BUN が血液浄化必要群では有意に上昇していた。RI と血漿クレアチニンおよび BUN 濃度は有意な相関を認めた ( $p < 0.05$ )。考察：今回の我々の結果から集中治療領域で葉間動脈の RI 測定は血液浄化施行を予測できた。

#### 7. 当院の末梢動脈疾患とアフエリシス

尾形佳昭<sup>\*1</sup>・菅原由衣<sup>\*1</sup>・熊谷雄平<sup>\*1</sup>・星 裕介<sup>\*1</sup>

大阪奈央<sup>\*1</sup>・本田康嗣<sup>\*1</sup>・清水綾香<sup>\*1</sup>・小山哲志<sup>\*1</sup>

相澤梨花<sup>\*1</sup>・阿部浩明<sup>\*1</sup>・金井秀明<sup>\*2</sup>・川上孝一<sup>\*3</sup>

中嶋俊之<sup>\*4</sup>

医療法人岩切病院血液浄化技術部<sup>\*1</sup>, 同泌尿器科<sup>\*2</sup>,  
同形成外科<sup>\*3</sup>, 同循環器科<sup>\*4</sup>

末梢動脈疾患 (PAD) は、糖尿・透析患者の重大な合併症であり、歩行困難・疼痛を伴い、しばしば下腿切断に至る。創処置と並行して血行再建の治療が必