

第194回山梨大学医学会例会

日時：令和4年6月22日（水）午後4時10分～5時10分

会場：管理棟3階大会議室

教授就任講演

救急集中治療医学の挑戦 —人工臓器の現在と未来—

森口 武史

山梨大学医学部救急集中治療医学講座

司会 平田 修司教授

【要旨】

当教室の英語表記は Department of Emergency and Critical Care Medicine である。特にこの Critical Care は、緊急性及び重症度が高い、急性の臓器不全に対してどう治療するかに関する学問領域である。疾病や損傷は場合によって個体死をもたらすが、その経過には疾病が単臓器不全をもたらし、臓器の相互依存性から単臓器不全は多臓器不全に進展する病態がある。人工補助療法は個体死を防ぐ上で、原因となる疾病そのものへの対策と同様非常に重要な位置を占める。その中で大きな位置を占めるものが血液浄化法の手法が用いられる腎代替療法である。これは中空糸型の血液浄化器の登場で一般的なものとなったが、特に持続的血液濾過透析（CHDF）は理論的には血液浄化効率が最も良い濾過に透析を加え効率と膜の寿命を両立した優れた血液浄化法である。また連続で施行することで体内の各分画間の物質の移動速度が平衡に達し、間欠的に施行する場合に比べ血液浄化効率が高く、循環動態への影響が少ない方法である。中空糸を細径化し、ハウジング形を最適化、さらに遠心ポンプを利用することで小型化、長寿命化に取り組んでいる。また敗血症の原因とされる cytokine 対策としても CHDF は有用であり症例を蓄積している。人工肝補助療法としては血漿交換療法に CHDF を組み合わせ、肝性昏睡物質の除去と、rapid-turnover protein を指標にする新鮮凍結血漿投与で進行する高タンパク血症の解消を図る方針へと進化してきた。血漿交換療法には様々な可能性があるが、特に COVID-19 の最重症例に見られる凝固異常の解消に有効であると考えており、更に検討を進める。また、COVID-19 に対する人工呼吸器管理や ECMO 管理についても改良の余地があり、今後の研究テーマとして積極的に取り組んでゆく予定である。