腎・血液浄化療法センター

１．スタッフ

センター長　　横井（よこい）　秀基（ひでき）
副センター長　安達（あだち）　政隆（まさたか）
准教授１名・助教１名
助教(併任) ２名
医員(併任) １名
医員(非常勤) １名

２．センターの特徴、活動内容

腎・血液浄化療法センターは、2020 年４月に血液浄化療法部から名称変更し、さらに診療の充実を図るべく活動を行っている。当センターの診療内容としては、以下の通りである。

①慢性腎不全患者の血液透析導入、並びに急性腎不全に対する血液浄化療法の施行。

②各種難治性疾患（血液疾患、消化器疾患、免疫疾患、代謝疾患、神経疾患、皮膚疾患、薬物中毒、敗血症性ショック等）に対する病因物質除去を目的とした血漿交換、吸着療法等、種々の血液浄化療法の実施。

③近年、血液透析患者の高齢化や糖尿病関連腎臓病の増加により、透析患者の合併症（心血管合併症・感染症・消化器合併症・眼科合併症・悪性腫瘍・内シャントトラブル等）が増加している。これら合併症の精査・加療、また手術や癌化学療法の適応となる患者の入院血液透析に関して、各診療科主治医と協力の下、積極的に取り組んでいる。その結果、本院の全診療科中約９割が当センターを利用し、合併症を有する症例や術後症例の困難な条件下での血液透析療法施行経験が豊富である。

④また、肝移植・腎移植術前後の準備、血液型不適合移植時の抗体除去等、移植医療との連携による血液浄化療法も実施している。

⑤小児科医と協力の下、小児科領域での血液浄化療法も実施しており、小児腎不全に対する治療経験が豊富である。

３．センターの体制・業務範囲

○外来診療体制

腎臓内科外来を通じて、毎週月曜から金曜までの午前に、血液透析や血液浄化療法に関するコンサルテーションを実施している。また、電話相談等による診療も行っている。

○病棟診療体制

下表の如く、月曜から土曜まで連日血液透析を実施し、１日１クール運用が原則である。しかし、下記の実績の如く、治療必要症例が多い場合は、１日２クールを実施中である。各診療科医師と協議し、重症例は ICU と連携し、血液透析や血液濾過、持続緩徐式血液濾過透析(CHDF)を実施している。手術症例や重症例が多いため、各診療科との協議が重要であり、毎週木曜夕方に症例カンファレンスを開催し、治療方針を決定している。

運用スケジュール（腎・血液浄化療法センター）

	月	火	水	木	金	土
１クール目 (午前９時～ 午後２時)	10 床	10 床	10 床	10 床	10 床	10 床
２クール目 (午後２時～ 午後７時)	必要時	必要時	必要時	必要時	必要時	必要時
午後４時～				症例カンファレンス		

2020 年度より、新型コロナ感染症を含む需要の増加に対応すべく、血液浄化療法の更なる充実および医療安全の観点から同部をセンター化し、腎臓内科と泌尿器科とで共同運営する方針で活動していたが、2023 年度からは腎臓内科単科で運営および活動している。

４．診療実績

○血液浄化療法施行実績

下表の如く、血液浄化療法施行件数は年々増加しており、平均稼働率 90%台が持続している。また内容的にも、血液透析以外に、①血栓性血小板減少性紫斑病、劇症肝炎、神経疾患等に対する血漿交換療法、②クリオグロブリン血症に対するクライオフィルトレーション、③難治性ネフローゼ症候群、家族性高脂血症等に対する LDL 吸着療法、④重症筋無力症等に対する免疫吸着療法、⑤炎症性腸疾患、悪性関節リウマチに対する白血球除去療法(G-CAP)、⑥包括的高度慢性下肢虚血(CLTI)に対する LDLc・フィブリノーゲン吸着療法(レオカーナ)、⑦間質性肺炎に対するエンドトキシン吸着療法(PMX)等、多岐にわたる血漿交換療法や吸着療法等を積極的に施行している(令和３年度の減少は新型コロナの影響)。

血液浄化療法施行実績

年　度	総件数（件）
平成 27 年	3,305
平成 28 年	3,065
平成 29 年	2,928
平成 30 年	3,876
令和　元年	4,112
令和　２年	4,266

年　度	総件数（件）
令和 ３年	2,946
令和 ４年	4,144
令和 ５年	3,729
令和 ６年	3,452

急性血液浄化療法については、集中治療部と協力し、全身性炎症反応症候群や劇症肝膵疾患等に対して持続緩徐式血液浄化療法（CHDF、CHD）やエンドトキシン吸着療法を実施している。

〇手術の件数等

当センターでのブラッドアクセス作製術の対象患者は、他施設での作製困難例が多い。病診連携の重要な医療提供として重視し、迅速にかつ積極的に対象患者を受け入れている。内シャント作製困難例には、上腕動脈表在化術や長期留置カテーテル挿入術を実施している。

また、他施設でのブラッドアクセス狭窄または閉塞した例に対して、経皮的血管形成術（VAIVT・PTA）を施行し再開通に努めている。

ブラッドアクセス作製件数と
経皮的血管形成術(VAIVT)件数

年　度	件数(VAIVT 件数)
平成 27 年	50 (21)
平成 28 年	42 (18)
平成 29 年	44 (28)
平成 30 年	37 (32)
令和 元年	43 (92)
令和 ２年	80 (111)
令和 ３年	64 (142)
令和 ４年	109 (114)
令和 ５年	114 (132)
令和 ６年	90 (137)

５．高度先進的な医療の取組

先進医療の一環として、肝移植・腎移植術前後の準備や血液型不適合移植時の抗体除去等、移植医療との連携を実施している。

６．臨床試験・治験の取組

１）呼吸器内科との共同研究として、間質性肺炎に対して血液浄化療法であるエンドトキシン吸着療法(PMX 治療)の有効性を検討する臨床試験を実施している。

２）血漿交換実施の際に、より適正かつ安全な置換液を作製するために基礎ならびに臨床研究を計画中である。

今後も血液浄化療法関連の臨床試験・治験の需要は高まると考えられ、積極的に対応できるように努めている。

７．地域医療への貢献

１）腎と心臓病研究会、Higo Kidney Seminar、Ask The Expert Seminar、熊本PKDネットワーク研究会などの研究会を年に数回開催し、腎疾患や治療に対する知識の啓発を行っている。

２）熊本県透析施設協議会基幹施設として透析医療の充実および病診連携に努めている。

３）平成 21 年度から熊本市役所の健康づくり推進室とともに市民に対する慢性腎臓病（CKD）の啓発を行い、知識の普及に努め、さらにかかりつけ医と腎臓専門医との病診連携を密に行うことで、熊本市の新規透析導入を遅延させることに成功している。

４）献腎移植施設や生体腎移植施設として、当センター医師が泌尿器科と連携の上、腎移植診療を行うべく、現在、準備中であり、総合的腎不全治療を通しての地域医療貢献を目指している。

８．医療人教育の取組

１）熊本県透析施設スタッフ講習会にて講師または世話人幹事を務め、看護師、臨床工学技士を含めた熊本県の透析施設スタッフの教育を実施している。

２）医学部学生や薬学部学生、臨床工学技士学生の臨床実習を実施し、学生教育を通しての医療人育成に努めている。

３）熊本透析研究会と共同で毎年の講演会開催を計画し、腎不全治療に対する知識と技術の啓発を行う予定である。

４）当センターは日本透析医学会認定施設であり、透析専門医取得に向けての若手医師の教育・実習の実施・推進に努めている。

９．研究活動

臨床研究として、angiopoietin-like protein 2(ANGPTL2)が脂肪組織やマクロファージで産生され、慢性炎症やメタボリック症候群に関与し、動脈硬化や癌にも関連する可能性が示唆されていることから、現在、「熊本透析コホート」研究を実施中である。このコホートにおいて、透析患者の生活習慣・透析処方・血液データ・血清 ANGPTL2 濃度など様々な情報を収集し、現在、透析前後血圧と転倒との関連解析を進めている。また、炎症性腸疾患で使用される顆粒球除去カラムの吸着飽和時間と機械的振動による吸着能の変化について検討を進めている。