

腎・血液浄化療法センター



1. スタッフ

センター長 むこうやま まさし 向山 政志
 副センター長 安達 政隆
 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や血漿交換、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性腎不全の増加により、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・泌尿器科外来を通じて、毎週月曜から金曜までの午前、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、新型コロナウイルス感染症を含む需要の増加に対応すべく、血液浄化療法のさらなる充実及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ウイルスの影響)。

血液浄化療法施行実績

年度	総件数(件)
平成26年	3,171
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
令和 3 年	2, 946
令和 4 年	4, 144
令和 5 年	3, 729

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臓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。

○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。内シヤント作製困難例には、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及び
経皮的血管形成術 (VAIVT) 件数

年 度	件数 (VAIVT 件数)
平成 26 年	52 (28)
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)

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。

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) 腎と循環器病研究会、熊本腎疾患研究会、高血圧研究会、電解質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地域の透析医療充実及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減少・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、熊本県レベルの透析施設スタッフ、メディカルスタッフの教育を実施している。
- 2) 毎年受け入れている臨床工学技士学生の臨床実習が増加しており、学生教育を通しての医療人育成に努めている。
- 3) 熊本県人工透析研究会と共同で毎年講演会を開催し、腎不全治療に対する知識と技術の啓発を行っている。
- 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、血管新生因子の angiopoietin に類似する分泌型タンパク質の angiopoietin-like protein 2 (ANGPTL2) に着目している。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」研究を実施中であり、関連施設において血液透析患者の血清 ANGPTL2 を測定している。さらに、透析患者の生活習慣・透析処方・血液データ・血清 ANGPTL2 濃度と死亡・合併症発症・健康寿命・医療費・医療の質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。