（内科部門）

循環器内科

診療科動画　診療科HP

1．スタッフ

診療科長（教授）　辻田（つじた）　賢一（けんいち）

准教授１名、特任准教授１名、講師１名
診療講師１名、特任講師２名
助教９名（特任含む）
医員 20 名

2．診療科の特徴、診療内容

循環器内科では、熊本県下唯一の特定機能病院として熊本県内外の循環器救急患者を積極的に受け入れている。遠方からの紹介症例はMobile CCUやﾄﾞｸﾀｰﾍﾘによる迅速な搬送を行い、熊本県における循環器診療の中核を担っている。救急外来・心臓血管外科と連携して心臓血管センターを組織し、重症冠動脈疾患のみならず大動脈疾患、心不全、弁膜症にも迅速に対応している。診療においてはｴﾋﾞﾃﾞﾝｽに基づく医療を実践し、個々の症例はすべてｶﾝﾌｧﾚﾝｽで検討し、最善の医療を提供している。教育においては心臓病/血管病のみならず、循環器疾患を取りまく全身疾患や生活習慣病、社会背景に至るまで全人的把握を行い、正確な臨床診断および適切な治療方針立案ができるように指導を行っている。研究においては、当科伝統の大規模臨床試験を引き続き推進し、心不全のﾒｶﾆｽﾞﾑに迫る革新的な基礎研究を遂行し、熊本から世界に向けてﾃﾞｰﾀを発信している。

3．診療体制

〇外来診療体制：

外来診療においては、月曜～金曜の全ての曜日に新患担当および再診担当の循環器専門医を配置し、迅速かつ丁寧な診療を行っている。また、各新患担当医毎に、虚血性心疾患や心筋症、不整脈、弁膜症といった専門分野を明示し、ｽﾑｰｽな紹介応需を心掛けている。さらに、不整脈外来や心不全外来、肺高血圧外来、脂質異常症外来、成人先天性心疾患外来など専門性の高い特殊外来を設けている。また、ﾍﾟｰｽﾒｰｶｰ植込み後の患者を対象としたﾍﾟｰｽﾒｰｶｰ外来や、ｶﾃｰﾃﾙｲﾝﾀｰﾍﾞﾝｼｮﾝ後の患者を対象とした専門外来も実施している。（完全予約制）

〇病棟診療体制：

循環器内科は現在東病棟５階に一般病床 37 床、CCU４床、東病棟９階に２床、　東病棟８階に２床、東病棟７階に２床で入院診療を行っている。入院患者数は増加傾向であり、緊急患者の受け入れに際してはCCUが満床の場合 ICU、HCUとも連携して入院加療を行なっている。病棟医長２名、医員 20 人、また循環器内科関連寄附講座の特任教員を含めて病棟診療とﾚｼﾞﾃﾞﾝﾄ（後期研修医）、研修医の指導を行っている。2024 年度はﾚｼﾞﾃﾞﾝﾄ２人であった。

4．診療実績

［外来診療実績］

2024年度の外来患者総数は19,081人（月平均 1,590人）、初診患者数は 1,959人（月平均 163人）であった。外来では心電図、心ｴｺｰなどのｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞ検査をはじめ、冠動脈CTや各種心筋ｼﾝﾁｸﾞﾗﾌｨ検査も迅速に施行できる体制が整っている。これらの結果を基にさらなる検査や治療が必要な患者に対しては，循環器内科病棟と密に連携し、可及的速やかに入院していただき適切・安全な診療を行っている。

虚血性心疾患を疑う患者に対する冠動脈CTや負荷心筋ｼﾝﾁｸﾞﾗﾌｨ、開心術前の患者に対する全身評価としてのCTやMRI検査など、従来入院後に行うことも多かった検査の外来への移行も徐々に進めている。

［病棟診療実績］

2024 年度の年間入院患者実数は 1,964 人であり、昨年より 166 名増加した。平均在院日数は8.0 日であり、昨年の 8.3 日より 0.3 日短縮していた。入院患者の内訳は以下の通りである。虚血性心疾患：431 人、不整脈：611 人、うっ血性心不全：156 人、心筋疾患：86 人、弁膜症：252 人、大動脈、末梢動脈疾患:118 人、先天性心疾患：11 人、炎症性心疾患：15 人、感染性心内膜炎：８人、肺高血圧、静脈血栓症：103 人、その他（二次性高血圧、感染症、脳梗塞等）：27 人、緊急入院患者：364 人、ﾓｰﾋﾞﾙCCUおよびﾄﾞｸﾀｰﾍﾘ出動回数:28 回

〇主要な疾患の治療実績（成績）

冠動脈ｲﾝﾀｰﾍﾞﾝｼｮﾝにおいては血管内超音波法（Intravascular Ultrasound：IVUS）や光干渉断層画像診断法(Optical Coherence Tomography：OCT)ガイドの経皮的冠動脈形成術を行うことで確実な手技の実施が可能となっている。また県下全域からの複雑症例や急性冠症候群症例の紹介に対して積極的に応需し心臓血管外科とも緊密に連携しつつ、冠動脈バイパス術を含めた適切な治療方針をﾊｰﾄﾁｰﾑで決定している。冠攣縮性狭心症に関してはｱｾﾁﾙｺﾘﾝ負荷試験および乳酸摂取率測定を行い詳細な病態評価を行っており、当科で確定診断された症例において良好な治療成績が得られている。

心不全診療においては重症心不全や急性心筋炎などの症例に対して、IMPELLA や ECMO などの機械的補助循環を用いた集学的治療を行っている。重症心不全患者においては心臓移植実施施設と密に連携し、心臓移植の適応について検討を行っている。心筋症患者においては心臓MRI などの画像診断を積極的に実施し、心筋生検を含めた包括的な検討を元に適切な診断および薬物治療を行っている。また肺高血圧に対しても適切な診断に基づいた肺高血圧特異的薬剤の積極的導入を行っており、慢性血栓塞栓性肺高血圧症に対するﾊﾞﾙｰﾝ肺動脈形成術も昨年は 58 件施行した。

不整脈に関しては上室性頻拍から心房細動、心室性不整脈まで幅広く診療を行っている。根治を目指したｶﾃｰﾃﾙｱﾌﾞﾚｰｼｮﾝは年々件数が増加傾向にあり、基礎心疾患に関連した難治性不整脈や遺伝性不整脈などは県下各地からの紹介に対応している。また徐脈性不整脈に対するﾍﾟｰｽﾒｰｶｰや心室性不整脈に対する植込み型除細動器、重症心不全に対する両室ﾍﾟｰｼﾝｸﾞ機能付き植込み型除細動器などの植込みを行い、その傍らﾃﾞﾊﾞｲｽ感染などに対するﾘｰﾄﾞ抜去も県内外から症例を受け入れ行っている。

〇手術の件数等

ｶﾃｰﾃﾙによる虚血性心疾患と不整脈治療、ﾍﾟｰｽﾒｰｶｰを用いた治療が主な手術件数となっている。また経ｶﾃｰﾃﾙ大動脈弁置換術数も順調に症例数を伸ばしている。以下に2024 年の詳細を示す。

経皮的冠動脈ｲﾝﾀｰﾍﾞﾝｼｮﾝ：372 件、末梢動脈ｲﾝﾀｰﾍﾞﾝｼｮﾝ：85 件、大動脈内ﾊﾞﾙｰﾝﾊﾟﾝﾋﾟﾝｸﾞ：43 件、体外式心肺補助装置：10 件、IMPELLA：４件、ｶﾃｰﾃﾙｱﾌﾞﾚｰｼｮﾝ：454 件、ﾍﾟｰｽﾒｰｶｰ植え込み：70 件 、植え込み型除細動器：18 件、心臓再同期療法：22 件、ﾘｰﾄﾞﾚｽﾍﾟｰｽﾒｰｶｰ：９件、ﾘｰﾄﾞ抜去：７件、経ｶﾃｰﾃﾙ大動脈弁置換術：82 件、ﾊﾞﾙｰﾝ肺動脈拡張術：44 件、 経皮的僧帽弁ｸﾘｯﾌﾟ術（MitraClip）：９件、経皮的中隔心筋焼灼術：７件、経皮的左心耳閉鎖（Watchman）：２件

○検査の実績等

心臓ｶﾃｰﾃﾙ検査（左心・右心ｶﾃｰﾃﾙ検査、ｱｾﾁﾙｺﾘﾝ負荷試験、冠動脈血流測定、血管内超音波検査、光干渉断層法、心筋生検を含む）：566 件/年、電気生理学的検査（ｶﾃｰﾃﾙｱﾌﾞﾚｰｼｮﾝを含む）：460 件/年、心筋ｼﾝﾁｸﾞﾗﾌｨ：375 件/年、経胸壁心ｴｺｰ：8,569 件/年、経食道心ｴｺｰ：191 件/年、運動負荷心電図：120 件/年、ABI：2,581 件/年、Holter 心電図（1week 含む）：646 件/年、冠動脈 CT：1,244 件、心臓 MRI：280 件、心筋生検：94 件

５．高度先進的な医療の取組

平成 27 年６月より開始した経皮的大動脈弁置換術（TAVI）はこれまで 422 例に施行し、専門施設の認定を受けている。不整脈の分野では「ｴｷｽﾏﾚｰｻﾞｰ」を用いてﾍﾟｰｽﾒｰｶｰﾘｰﾄﾞを経皮的に抜去する手術も行っており、南九州一円から紹介を受けている。さらにﾘｰﾄﾞを不要とする皮下植込み型除細動器やﾘｰﾄﾞﾚｽﾍﾟｰｽﾒｰｶｰも導入している。また心不全領域ではﾄﾗﾝｽｻｲﾚﾁﾝ型心ｱﾐﾛｲﾄﾞｰｼｽに対するﾀﾌｧﾐｼﾞｽの導入施設として県外からも診断、治療の相談を受けている。高齢化社会の到来に伴う心房細動の増加、心不全ﾊﾟﾝﾃﾞﾐｯｸを見据え、WATCHMAN㊞による左心耳閉鎖術の施設認定を取得している。また潜因性脳塞栓症予防のための経皮的卵円孔開存閉鎖術や経皮的僧帽弁ｸﾘｯﾌﾟ術（MitraClip）の施設認定も取得している。

６．臨床試験・治験の取組

［科学研究費・AMED 研究費等］

心内微小環境に着目したﾄﾗﾝｽｻｲﾚﾁﾝ型心ｱﾐﾛｲﾄﾞｰｼｽ病態解明、新生児期のｹﾄﾝ体代謝を介した心筋成熟・心内微小環境構築機序の解明、ﾄﾞﾐﾉ肝移植ﾚｼﾋﾟｴﾝﾄの心機能評価を利用した心ｱﾐﾛｲﾄﾞｰｼｽ早期診断法の開発、PKG の酸化型構造捕捉と生体情報を用いた交感神経活動の可視化による高精度医療の実現、ｸﾛｰﾝ性造血から見た心ｱﾐﾛｲﾄﾞｰｼｽの病態解明、血管内皮機能に着目した肺動脈性肺高血圧症への新たな治療法確立のための研究、新しい概念「腸管ﾌﾚｲﾙ」の循環器疾患、入院関連機能障害における役割、ﾄﾚﾊﾛｰｽによる腸-脳-心連関の解明、ｹﾄﾝ体代謝によるｴﾋﾟｹﾞﾉﾑ制御作用を介した循環器疾患形成機序の解明、手根管症候群手術症例を対象としたｱﾐﾛｲﾄﾞｰｼｽの早期発見に関する研究、ATTRwt 型心ｱﾐﾛｲﾄﾞｰｼｽの心房性不整脈に対するｱﾌﾞﾚｰｼｮﾝ治療法の確立、新規線維化関連ﾀﾝﾊﾟｸ HE4 の左室収縮保持型心不全における役割解明、急性心筋梗塞における LAG-3 の関連性の解明、新型ｺﾛﾅｳｲﾙｽ感染症による急性心筋梗塞の病態および循環器救急診療に及ぼす影響、血栓形成能及び鎮静深度を用いた心房細動治療後の無症候性脳塞栓予測ﾓﾃﾞﾙの開発、成人先天性心疾患（ACHD）に対する心ｴｺｰｼﾐｭﾚｰﾀ開発による ACHD 診療拡充、拡張不全心不全（HFpEF）における新規線維化関連因子の関与の検討、ﾄﾗﾝｽｻｲﾚﾁﾝ型心ｱﾐﾛｲﾄﾞｰｼｽにおけるﾀﾌｧﾐｼﾞｽ長期投与の経時変化、多彩な自然災害発災時における循環器病発症・再発予防に資する注意喚起ﾂｰﾙの開発、ｹﾄﾝ体による代謝ｰ老化表現型連関の解明、ｹﾄﾝ体代謝を利用した非ｱﾙｺｰﾙ性脂肪性肝疾患治療法の研究開発

［産学連携等研究費］

ﾍﾟﾏﾌｨﾌﾞﾗｰﾄによるｹﾄﾝ体代謝を介した臓器保護作用の検討、冠動脈疾患既往脂質異常症患者におけるﾍﾟﾏﾌｨﾌﾞﾗｰﾄの血栓形成能に与える影響の検討、臨床研究ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽ事業（CLIDAS）、Registry of contemporary medical management of chronic heart failure with non-reduced ejection fraction in Japan - The PARACLETE study -、など多くの産学連携研究を推進している。

［臨床試験］

循環器内科・心血管寄附講座・不整脈寄附講座にて合計 121 件の単施設及び多施設共同臨床研究を推進している。

７．地域医療への貢献

熊本県医師会　心臓検診専門委員会委員（辻田賢一）、市民公開講座 年１回、医師会関連の教育的講演、開業医の先生方との勉強会、熊本心血管研究会：年２回、地域の病院・医院との人的交流と診療協力により地域循環器診療のﾚﾍﾞﾙｱｯﾌﾟに貢献した。

８．医療人教育の取組

卒後臨床教育においては、初期臨床研修医を積極的に受け入れ、初期研修医、後期研修医、指導医による複数主治医制で幅広い意見を取り入れながら自主性のある研修が出来るように心がけている。一般循環器疾患、救急循環器疾患を幅広く研修でき、基本診療手技を修得出来るように研修ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを組んでいる。早朝勉強会を開催し、研究会、講習会への積極的参加をすすめている。研究面においても、本年度は４名が大学院を卒業し医学博士を取得した。

［施設認定］

日本循環器学会指定循環器専門医研修施設、日本心血管ｲﾝﾀｰﾍﾞﾝｼｮﾝ治療学会研修施設、 日本不整脈心電学会認定不整脈専門医研修施設、経ｶﾃｰﾃﾙ的大動脈弁置換術実施施設・専門施設、ﾍﾟｰｽﾒｰｶｰ移植術及び交換術認定施設、 植込型心電計移植術及び摘出術認定施設、 植込型除細動器移植術及び交換術認定施設、両心室ﾍﾟｰｽﾒｰｶｰ移植術及び、交換術認定施設、両心室ﾍﾟｰｼﾝｸﾞ機能付き植込型除細動器移植術及び交換術認定施設、経静脈電極抜去術認定施設、浅大腿動脈ｽﾃﾝﾄｸﾞﾗﾌﾄ実施認定施設、日本老年医学会認定施設、ﾄﾗﾝｽｻｲﾚﾁﾝ型心ｱﾐﾛｲﾄﾞｰｼｽに対するﾋﾞﾝﾀﾞｹﾙ導入施設、左心耳閉鎖ｼｽﾃﾑ実施施設、 成人先天性心疾患専門医連携修練施設、 経皮的僧帽弁接合不全修復ｼｽﾃﾑ実施施設、 潜因性脳梗塞に対する卵円孔開存閉鎖術実施施設、 IMPELLA 補助循環用ﾎﾟﾝﾌﾟｶﾃｰﾃﾙ実施施設、植込型補助人工心臓管理施設