心臓血管外科

診療科動画　診療科 HP

1．スタッフ

診療科長（教授）　福井 寿啓（ふくい としひろ）
助教２名、特任助教１名、医員４名
非常勤診療医師２名

2．診療科の特徴、診療内容

熊本大学病院は心臓血管外科専門医認定基幹施設および外科専門医修練指定施設であり、心臓血管外科に関する熊本県唯一の医育機関として県内外７カ所の関連施設と提携し、高度医療、心臓血管外科専門医の育成、地域医療への貢献、基礎・臨床研究の推進、先進医療の開発を行っている。

当科では、虚血性心疾患、心臓弁膜症、大動脈疾患、不整脈疾患、先天性心疾患、末梢動脈疾患、静脈疾患にわたる幅広い心臓血管病の外科治療を行っている。虚血性心疾患では、心拍動下冠動脈バイパス術を積極的に行い、心停止下手術より合併症が少なく、高齢者や重症患者に良好な成績を挙げている。また、全国に先駆けて重症虚血性心疾患に冠血管新生療法を行った。心臓弁膜症では、僧帽弁閉鎖不全症に対して自己弁を温存する僧帽弁形成術ならびに弁置換術を行っている。また、病変や患者背景に応じて、小さな皮膚切開や胸腔鏡を用いた低侵襲心臓手術(MICS)も行っている。さらに、胸部および腹部大動脈瘤に対しては、人工血管置換術およびステントグラフトによる血管内治療を行っている。血管内治療法は、低侵襲で高齢者や合併疾患のある患者にも比較的安全である。また 2015 年より超高齢者の重症大動脈弁狭窄症に対し、胸を切らない血管内治療（経カテーテル大動脈弁留置術：TAVI）を開始した。現在までに 200 例以上施行し良好な成績を収めている。不整脈では、心房細動にメイズ手術を行っている。

当科では合併疾患をもつ重症患者が多いのが特徴で、大学病院としてセカンド・オピニオンの依頼も多い。循環器内科、画像診断科、麻酔科、集中治療部、リハビリテーションセンターと緊密に連携し、最高水準の治療を提供できるように努めている。最近５年間の手術死亡率は、単独冠動脈バイパス術 1.3%(全国平均 2.4%)、心臓弁膜症手術 1.5%（全国平均 3.6%）と良好である。

3．診療体制

○外来診療体制

火曜・木曜が外来診察日で、予約制。新来は午前8時30分～午前11時までの受付となっている。ただし急患はこの限りではない。救急患者のﾍﾘｺﾌﾟﾀｰ搬送、受け入れが可能となっている。

（火曜）福井寿啓　教授、吉永　隆　助教
（木曜）福井寿啓　教授、高木　淳　助教

福井教授、吉永助教、高木助教が心臓血管外科専門医として診療している。また、吉永助教、高木助教、堀部医員、日高医員、廣田医員が外科専門医として診療している。福井教授、吉永助教、高木助教は心臓血管外科修練指導医でもある。非常勤講師の岡本医師は胸部および腹部ステントグラフト指導医ならびに脈管専門医でもある。高木助教は胸部ならびに腹部ステントグラフト実施医でもある。

○病棟診療体制

手術日は月曜・火曜・水曜・(木曜)・金曜で、回診と病棟カンファレンスを毎朝8時00分から行っている。その他に毎週木曜日 7 時 30 分から循環器内科との合同カンファレンスを、毎週金曜日 16 時 30 分から麻酔科との合同カンファレンスを行っている。

4．診療実績

疾患	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	計
虚血性心疾患	56	69	72	85	74	356
弁膜症	100	93	92	106	117	508
先天性・その他心疾患	10	10	9	9	11	49
大動脈疾患	79	76	84	102	94	435
（ステントグラフト）	(25)	(19)	(13)	(26)	(32)	104
末梢血管	40	41	38	45	34	198
静脈瘤	10	8	3	3	0	24
（血管内治療）	(8)	(6)	(0)	(0)	(0)	25
ペースメーカー・その他	62	78	33	41	62	276
計	357	375	341	367	349	1789
（死亡率）	(0.8%)	(1.6%)	(1.2%)	(1.1%)	(0.3%)	(1.0%)
死亡数	3	6	4	4	1	18

○主要な疾患の手術件数と治療成績

2020 年～2024 年の手術件数と成績(手術死亡率)を表に示す。

○検査の実績等

心臓・血管カテーテル検査、心臓・血管エコー検査、CT 検査、MRI 検査、心筋シンチ検査等が可能である。

５．高度先進的な医療の取組

当科では先進医療への取り組みとして、経カテーテル大動脈弁留置術：TAVI）を行っている。固定式透視装置を備えたハイブリッド手術室にて、循環器内科、麻酔科、臨床工学技士などを含む「ハートチーム」で治療を行い、現在まで200例以上施行した。

虚血性心疾患に対しては人工心肺を用いない心拍動下冠動脈バイパス術を積極的に行い、2015年以降、完遂率は98%以上である。特にび慢性の冠動脈狭窄に対しては、冠動脈を4〜6cm切開して内胸動脈を吻合する「onlay grafting」を行っている。

患者の病変や背景に応じて、小さな皮膚切開や胸腔鏡を用いた低侵襲心臓手術(MICS)や動脈瘤に対するステントグラフトを用いた血管内治療を行っている。当施設はステントグラフト認定施設で、特に、高齢で重症の弓部大動脈瘤に対して開窓型弓部ステントグラフト治療も行っている。2022年は大動脈手術の 15.5%、2023 年は大動脈手術の25.5%、2024年は大動脈手術の25.5%に血管内治療を行った。

６．臨床試験・治験の取組

機械弁による人工弁置換術後のアスピリンを用いた血栓予防に関する多施設共同研究を行っている。また、我が国の心臓血管外科専攻医の手術手技を客観的に評価することを目的とした多施設共同前向きRegistry研究（jBLADE Study）に参加している。

７．地域医療への貢献

熊本県の外科学発展のために、外科５分野（心臓血管外科、呼吸器外科、乳腺内分泌外科、消化器外科、小児・移植外科）が協力し熊本外科集談会を年２回開催している。

心臓血管外科分野では、九州心臓手術手技研究会、熊大循環器カンファレンス、熊本心血管学術講演会、熊本循環管理セミナー、熊本心臓血管手術手技研究会の世話人を務めており、症例報告会や学術講演会を開催している。また、循環器内科と共同し熊本市民公開講座を開講している。

８．医療人教育の取組

●学会認定等

当院は、心臓血管外科専門医認定機構基幹施設、日本胸部外科学会指定施設、日本外科学会専門医修練指定施設、腹部大動脈瘤及び胸部大動脈瘤ステントグラフト実施施設であり、心臓血管外科に関する熊本県唯一の医育機関として県内外７カ所の関連施設(熊本医療センター、済生会熊本病院、熊本赤十字病院、熊本労災病院、熊本総合病院、榊原記念病院、川崎幸病院）と提携し、外科専門医、心臓血管外科専門医、循環器専門医ならびに脈管専門医の育成を行っている。

●卒後臨床教育の取組

卒後臨床教育の取り組みとして、まず初期研修医に関しては、全般的な外科教育を行っている。初期研修終了後は、外科専門医取得を目標に関連病院と連携して、心臓血管外科分野のみならず幅広い外科分野での教育を行っている。外科専門医取得と併行して、各指導責任者の下で心臓血管疾患の診断、手術適応、治療方針、術後管理を学ぶ修練プログラムに沿った教育を行い、心臓血管外科専門医取得をサポートしている。

９．研究活動

●臨床研究活動

心拍動下冠動脈バイパス術の臨床成績や冠動脈バイパス術に使用されるグラフトに関する臨床研究を行っている。Onlay graftingの長期成績を評価している。術後リハビリを積極的に行っており、その有効性を独自の視点から研究を行っている。

また、ステントグラフトを用いた低侵襲手術の予後調査に関する研究を行っている。

●基礎研究活動

分子遺伝学分野と共同で、腹部大動脈瘤におけるアンジオポエチン様因子の機能解析から動脈瘤形成機序の解明を行った。またニフェジピンの骨格筋におけるエネルギー消費への影響を解析した。また、心臓血管外科領域の再生医療分野における新規技術開発を行った。具体的には、細胞の自己凝集能や自己組織化能といった細胞が本来自然に有する機能を解析、応用しながら細胞だけで三次元化した立体的機能的な循環器系の組織構築法を開発した。これまで、心筋細胞、血管内皮細胞、血管平滑筋細胞、繊維芽細胞などを一定の配分で凝集させ立体的な、血管、心臓、弁膜などの作成技術を開発してきた。本技術が発展、応用されれば自己の細胞を増殖、立体化させて、重症心不全、血管不全の治療ができる、免疫応答なく、感染に強い、新生代のグラフトができる、と考えている。

現在、iPS 細胞技術と融合させれば、これまで再生不能とされてきた自己の心筋細胞を再生させるうる技術になる可能性があり、今後も研究・開発を積極的にすすめていく予定である。