循環器センター　外科部門（心臓血管外科）

１．スタッフ（平成25年４月１日現在）

科　　長（教　　授）三澤　吉雄
副 科 長（学内教授）川人　宏次
外来医長（講　　師）大木　伸一
病棟医長（講　　師）上西祐一朗
医　　員（病院講師）相澤　　啓（平成25年３月昇任）
（病院助教）村岡　　新
佐藤　弘隆（平成24年12月昇任）
（教　　授）河田　政明
（とちぎ子ども医療センター兼任）
（教　　授）小西　宏明
（企画経営部・中央手術部）
（准 教 授）齊藤　　力（血管内治療部兼任）
（助　　教）宮原　義典
（とちぎ子ども医療センター兼任）
シニアレジデント　　３名

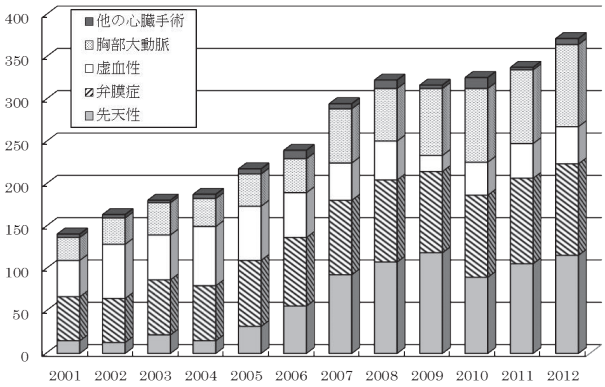
２．診療科の特徴

心臓血管外科学教室では原則として循環器センターで高校生以上、子ども医療センターで中学生以下の患者さんを対象として診療している。循環器センターでは弁膜症、虚血性心疾患、急性大動脈解離、大動脈瘤、成人先天性心疾患、閉塞性動脈硬化症などを中心として診療し、とちぎ子ども医療センターでは新生児を含めた先天性心疾患を治療の対象としている。

とちぎ子ども医療センター分を含めた心臓血管外科分野の総手術件数は588件で、このうち開心術・胸部大動脈手術及び体外循環非使用下冠動脈バイパス術件数は372件であった。本欄では循環器センターでの実績のみを詳記する。2012年の循環器センター入院患者総数は511例であった。また本センターでの開心術・胸部大動脈手術及び体外循環非使用下冠動脈バイパス術件数は261件で、腹部大動脈瘤や末梢動脈の手術などを含めると2012年１年間の総手術件数は457件であった。

循環器センターとして、内科医師との連携を強化し同一病棟で有機的・効率的に診療している。また術前術後症例を中心として循環器内科医師・小児科医師や臨床工学士を含めて合同カンファランスを行っている。さらに循環器センターとしては、弁膜症症例での心エコーカンファランス、血管内治療症例を中心とする血管カンファランス、虚血性心疾患症例を中心とする心臓カテーテルカンファランスをそれぞれ担当する内科・外科医師間で定期的に開催して症例を検討している。胸部や腹部大動脈瘤治療はステントグラフトでの治療も積極的に行っている。

子ども医療センター分を含めて2001年からの当院と全国の心臓・胸部大動脈手術件数を示す。弁膜症手術・胸部大動脈手術・先天性心疾患手術の割合が、全国平均に比べて高い傾向である。



・施設認定

日本外科学会外科専門医制度修練施設
日本胸部外科学会認定医認定制度指定施設
三学会構成心臓血管外科専門医認定機構認定基幹施設
日本成人心臓血管手術データベース機構認定施設
関連１１学会構成ステントグラフト実施規準管理委員会認定ステントグラフト実施施設
下肢静脈瘤に対する血管内レーザー治療実施施設

・指導医・専門医・認定医

（平成25年４月１日現在の常勤医）

日本胸部外科学会指導医：
三澤　吉雄、川人　宏次、上西　祐一朗、小西　宏明、齊藤　力
日本心臓血管外科専門医：
三澤　吉雄、川人　宏次、大木　伸一、上西　祐一朗、相澤　啓、小西　宏明、齊藤　力、宮原　義典
日本外科学会指導医：
三澤　吉雄、川人　宏次、上西　祐一朗、小西　宏明、齊藤　力
日本外科学会専門医：
三澤　吉雄、川人　宏次、大木　伸一、上西　祐一朗、相澤　啓、村岡　新、佐藤　弘隆、小西　宏明、齊藤　力、宮原　義典
日本脈管学会認定脈管専門医：齊藤　力
日本血管外科学会認定血管内治療医：齊藤　力
日本医師会認定産業医：三澤　吉雄
The Asian Society for Cardiovascular and Thoracic

Surgery：三澤　吉雄、川人　宏次
植込型補助人工心臓実施医：川人　宏次
胸部ステントグラフト実施医・指導医（TALENT Thoracic Stentgraft、Gore TAG Thoracic Endoprosthesis）：齊藤　力
胸部ステントグラフト実施医（Valiant Captivia）：齊藤　力
腹部ステントグラフト実施医・指導医（Zenith AAA Endovascular Graft, Gore Excluder Endoprosthesis, Powerlink Stentgraft System,TALENT Abdominal Stent Graft, Endurant Stentgraft System）：齊藤　力
ステントグラフト実施医（Endurant Stentgraft System, Gore Excluder Endoprosthesis）：佐藤　弘隆
下肢静脈瘤に対する血管内レーザー焼灼術実施医：小西宏明、齊藤　力

３．診療実績・クリニカルインディケーター

１）新来患者数・再来患者数・紹介率

新来患者数	445人
再来患者数	5,158人
紹介率	71.4％

２）主病名別入院患者数（病名別）：総数511例

先天性疾患	11例
弁膜性疾患	151例
虚血性疾患	53例
その他の心臓疾患	10例
胸部大動脈疾患	105例
腹部大動脈疾患	139例
慢性動脈閉塞	７例
急性動脈閉塞	13例
その他の動脈疾患	５例
深部静脈血栓症	１例
下肢静脈瘤	１例
その他	15例

３－１）入院手術総件数：総数458件

—心臓・胸部大血管手術については胸部外科学会の術式分類に準拠して掲載—

先天性	12件（体外循環症例８件）
心房中隔欠損	４件
心室中隔欠損	１件
房室中隔欠損術後僧帽弁閉鎖不全	１件
Valsalva洞瘤	１件
ファロー四徴症	２件
完全房室ブロック	３件
弁膜疾患	108件
大動脈弁疾患	54件
僧帽弁疾患	25件
大動脈弁兼僧帽弁疾患	11件
僧帽弁兼三尖弁疾患	15件
大動脈弁兼僧帽弁兼三尖弁疾患	６件
虚血性疾患	44件
狭心症・心筋梗塞	43件
心筋梗塞合併症	１件
（心室中隔穿孔１件）	
劇症型急性心筋炎	１件
不整脈手術	５件
（全て他の心臓手術施行例）	
胸部大動脈疾患	97件
急性大動脈解離	34件
（Ａ型解離30例）	
慢性大動脈解離	10件
（Ａ型２例、Ｂ型８例）	
真性胸部大動脈瘤	53件
（破裂０件、再手術１件、バルサルバ洞瘤１件）	
その他の体外循環下手術疾患	６件
心臓腫瘍	５件
ペースメーカーリード感染	１件
腹部大動脈瘤	123件
（破裂９件、感染性３件、炎症性１件）	
末梢動脈	28件
（慢性閉塞性動脈硬化症７件、急性動脈閉塞14件、末梢動脈瘤５件、血管外傷２件）	
静脈瘤	３件

３－２）手術術式別件数

先天性心疾患	12件
心房中隔欠損閉鎖術	４件
（単独２件、複合２件）	
心室中隔欠損閉鎖術	１件
僧房弁形成術	１件
Valsalva洞瘤破裂閉鎖	１件
ファロー四徴術後肺動脈弁置換	１件
Blalock-Tausig shunt	１件
ペースメーカー移植	３件
後天性心疾患	
弁膜症手術	108件
大動脈弁手術	53件
（弁置換50件；機械弁25・生体弁28、冠動脈バイパス術併施５件・maze手術１件、再手術２件）	
僧帽弁手術	25件
（置換術12件；機械弁７・生体弁５、形成術13件、再手術５件）	
大動脈弁兼僧帽弁手術	11件
（機械弁７・生体弁４、冠動脈バイパス術併施１件、maze手術１件、再手術１件）	
僧帽弁置換兼三尖弁輪縫縮	15件
（機械弁６・生体弁９、冠動脈バイパス術併施１件・maze手術３件）	
大動脈弁兼僧帽弁置換兼三尖弁輪縫縮	３件
（機械弁３）	
左室—大動脈バイパス術	１件

不整脈手術（maze手術など）　5件
（全て他の心臓手術施行例）
小切開開心術　5件
（僧帽弁手術５）
虚血性疾患　44件
単独冠動脈バイパス術　39件
（off pump手術４件、僧帽弁手術併施３件）
虚血性僧帽弁疾患手術兼バイパス術　３件
虚血性合併症手術　１件
胸部大動脈疾患　97件
急性大動脈解離
上行大動脈置換　22件
（単独19件、弁手術併施２件、下肢血栓摘除併施１件）
基部置換　３件
（単独２件、冠動脈バイパス術併施１件）
上行弓部大動脈置換　４件
上行基部下行大動脈置換　１件
慢性大動脈解離
上行大動脈置換　１件
弓部下行置換　１件
胸腹部大動脈置換　２件
腹部大動脈置換　１件
真性瘤
上行大動脈置換　12件
（単独10件、弁手術併施１件、体網充填併施１件）
基部置換　８件
（単独７件、弁手術併施１件）
上行弓部大動脈置換　21件
（単独19件、冠動脈バイパス術併施２件）
下行大動脈置換　２件
その他
大動脈弓部置換　１件
（肺癌大動脈浸潤）
ステントグラフト手術　16件
（真性瘤８件、慢性解離６件、腋窩-腋窩動脈バイパス術併施１件、Ｙ型人工血管置換併施１件）
ステントグラフト追加処置　２件
その他の体外循環手術　６件
心臓腫瘍切除　５件
感染ＰＭリード抜去　１件
LVAD装着　１件
腹部大動脈瘤　123件
腹部大動脈瘤開腹手術　42件
（破裂性９件、感染性３件、炎症性１件）
血管内治療
腹部大動脈ステントグラフト　68件
追加処置　10件
その他　３件
末梢動脈　28件
（慢性閉塞性動脈硬化症7件、急性動脈閉塞14件、末梢動脈瘤５件、血管外傷２件）
透析用動静脈シャント作成　３件
静脈瘤　３件
（３下肢ストリッピング）
その他　32件
（開心術後心タンポナーデ11件、縦隔炎４件、他創部デブリ―ドマン２件など）

３－３）主たる術式別術後合併症

循環器センターで行った手術後合併症；数値は延べ件数を示し、（　）内数値は在院死亡数を示す。子ども医療センター分は含まない。

	心不全	脳脊髄合併症	創部感染	出血	その他	その他
先天性				心損傷1（1）	心タンポナーデ1	
弁膜症	1（1）	脳梗塞1（1）	皮下1，縦隔1（1）	腎出血1，開胸止血1	心筋梗塞1，心タンポナーデ1	敗血症1（1），腎不全1，下肢切断1
虚血性	2	1	正中創1	再開胸2	腎不全1	創部離開3
急性大動脈解離	1（1）	脳梗塞3（1）	縦隔炎1	再開胸1	大動脈破裂1（1），アナフィラキシー1	虚血性腸炎1
慢性大動脈解離		脳出血1（1）対麻痺1	皮下1		急性腎不全3	呼吸不全2
非破裂胸部大動脈瘤					大動脈仮性瘤1（1）	下行大動脈破裂1（1），ペースメーカー移植1
破裂性胸部大動脈瘤					胆嚢炎・虚血性腸炎1（1）	
心臓腫瘍		痙攣発作1				
腹部大動脈瘤	1		皮下2		腸管壊死1	人工血管感染1（1）

ステントグラフト治療		一過性脊髄麻痺１			大動脈解離１	脚閉塞１

３－４）外来手術　3件

下肢静脈瘤　　高位結紮術２件

４）化学療法症例・数

該当症例なし

５）放射線療法症例・数

該当症例なし

６）悪性腫瘍の疾患別および臨床進行期別ならびに治療法別治療成績

該当症例なし

７）死亡症例・死因・剖検数・剖検率

７）－（１） 治療成績

ａ）主な術式別の手術成績（在院・早期死亡）

全国症例は1996年から最新データである2010年までの症例、当科は2012年12月末日までの症例を表す。在院死亡については日本胸部外科学会の指針に準拠している。

	当科		全国	
	症例数	在院死亡率（例数）	症例数	在院死亡率
弁膜症手術				
全症例	1236	2.75%（34）	204399	3.75%
再手術	102	7.84%（８）	15671	8.87%
冠動脈バイパス術				
待機的	618	0.97%（６）	235176	1.64%
緊急	112	5.36%（６）	37943	10.42%
大動脈解離				
急性	310	8.39%（26）	41424	15.46%
慢性	101	4.95%（５）	17500	8.21%
非解離大動脈瘤#				
未破裂	287	4.88%（14）	48124	6.94%
瘤破裂	41	19.51%（８）	6924	30.50%

#胸腹部大動脈瘤手術を含む。

ｂ）輸血回避率

当院では緊急患者さんや重症患者さんなどを除いて比較的全身状態が良好な患者さんには承諾が得られた場合に、術前に自己血貯血を勧めている。貯血量は手術の内容によっても異なるが、400mlから1200ml程度を目安としている。2012年の成人心臓定時手術において貯血が可能と判断された患者さんで承諾が得られた患者さんでの結果を示す。単弁手術患者さんでは術前自己血貯血８例中全例で輸血を回避し、術前自己血貯血が不適切な患者さんを除いた非貯血68例中20例（29.4%）で輸血を回避することができた。冠動脈バイパス術や複合手術患者さんでの術前自己血貯血症例はなかったが、術前自己血貯血が可能な冠動脈バイパス術患者さん31例中12例（38.7%）でその他の術式を含めて待機的な心臓胸部大動脈術では９例の貯血例全例で輸血を回避できたが、非貯血例では輸血回避率は26.9%であった。

７）－（２） 在院死亡

Ａ．術後死亡症例および死因

１．心房中隔欠損手術時心損傷後：６日後敗血症
２．僧帽弁置換後冠動脈バイパス術兼大動脈弁置換術後：23日後心不全
３．大動脈弁兼僧帽弁置換兼冠動脈バイパス術後：５ヶ月後腎不全・敗血症＝剖検あり
４．大動脈弁置換兼冠動脈バイパス術後：10日後脳梗塞
５．腎移植後大動脈弁置換後：31日後腎不全＝剖検あり
６．左室―大動脈バイパス術後：37日後肺炎
７．大動脈基部置換後大動脈仮性瘤手術後：３ヶ月後敗血症
８．感染性腹部大動脈瘤Ｙ型人工血管置換後：30日後大動脈破裂
９．急性大動脈解離術後：８日後脳幹梗塞＝剖検あり
10．急性大動脈解離術後：３日後心不全

Ｂ．非手術死亡症例及び死因

１．急性大動脈解離：脳梗塞３例
２．胸部大動脈：破裂２例
３．TEVAR後：グラフト感染
５．弁置換兼冠動脈バイパス術後再入院：突然死
６．慢性閉塞性動脈硬化症：多臓器不全＝剖検あり

Ｃ．剖検数と剖検率

Ａ－３・５・９、Ｂ－６で剖検、Ａ－２でＡＩ。

Ｄ．死亡症例カンファランス

症例：Ａ－１、２、３、４、５、６、７、９

７）－（３） 退院後６週間以内の予期せぬ再入院

１．冠動脈バイパス術後グラフト採取部離開：保存的治療にて軽快
２．冠動脈バイパス術後正中創部感染：保存的療法にて軽快
３．大動脈弁置換兼大動脈置換後心タンポナーデ：ドレナージにて軽快
４．血管内治療後脚閉塞：追加治療にて軽快

８）その他の治療症例・数

該当症例なし

９）主な処置・検査

９－１）PCPSによる開心術後補助循環症例

７例に施行し、６例で離脱し全例生存。非離脱死亡１例。

９－２）劇症型心筋炎に対するLVAD等を用いた両心バイパスを１例に装着し、右心バイパスからは離脱したがLVADは離脱不能のため移植待ち。

９－３）非開心術重症心不全に対するPCPS補助１例は非離脱死亡。

９－４）急性呼吸不全に対するECMO補助１例は離脱後死亡。

９－５）VAC療法（創部感染に対する持続吸引療法）縦隔炎や創離開等に対して16例に施行した。その後大網充填２例・皮膚移植１例を施行したが、大網充填２例は在院死亡し、他はいずれも軽快退院となった。

９－６）心筋シンチ
腹部大動脈瘤の術前検査や虚血性心疾患の術前後検査として88例に施行した。その内、７例で陽性所見が得られた。

10）カンファランス・回診

（１）診療科；手術例、術前検査入院例、死亡例、合併症発症例

（２）他科（循環器内科・小児科・臨床工学部など）との合同カンファランス
手術適応例などの術前術後カンファランス
心エコー検査カンファランス、血管カンファランス、心臓カテーテル検査カンファランス

（３）他職種との合同（臨床工学部・麻酔科）；全手術例

（４）その他；随時、他診療科・他施設からの問い合わせに対応

（５）教授回診・チャートラウンド・抄読会：週１回

（６）主治医らによる夕回診：休日を除く毎日

４．院外活動

心臓血管外科学教室では、獨協医科大学心臓・血管外科と済生会宇都宮心臓血管外科と病病連携し、３つの施設のうち緊急手術が可能な施設へ患者を搬送する等患者さんに不利益にならぬように対応している。また３病院間や他施設との病診連携を強化する目的で近隣の医療機関や医師会などと共同で以下のような院外活動を行った。

１．芳賀郡市医師会学術講演会。2012年５月24日、真岡
２．下都賀郡市医師会学術講演会。2012年11月７日、筑西
３．第５回栃木県心臓血管外科研究会。2012年６月22日、宇都宮
４．第32回ピノキオ薬局サンデー勉強会。2012年11月18日、下野

５．事業計画・来年の目標

内科・外科が同一病床で有機的に機能する循環器センターとして、外来部門も含めてこれまで以上に病診連携を強化しさらなる飛躍を目指して邁進する。手術症例にあってはより手術成績の向上を目指し、皮膚小切開開心術も通常手術のひとつとして捉え、心臓大血管手術症例数の増加と安定した手術成績の確保を目標にする。また、今後の埋め込み型人工心臓による治療開始に向けて、教室員を2011年４月から３ヶ月間東京大学附属病院に、2012年４月から３ヶ月間循環器内科医師を同施設へ研修目的で派遣した。また川人学内教授が植込型補助人工心臓実施医資格を取得したので、今後は施設認定取得に向けて症例を重ねる。