

循環器センター 外科部門（心臓血管外科）

1. スタッフ（平成26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（学内講師）	相澤 啓 （平成25年10月1日～）
医 員（講 師）	上西祐一朗 （病院助教） 村岡 新 （病院助教） 佐藤 弘隆 （病院助教） 高澤 一平 （平成25年8月1日昇進）
兼 務（教 授）	河田 政明 （とちぎ子ども医療センター兼任）
兼 務（准 教授）	齊藤 力 （血管内治療部兼任）
兼 務（助 教）	宮原 義典 （とちぎ子ども医療センター兼任）
兼 務（病院助教）	前川 慶之 （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

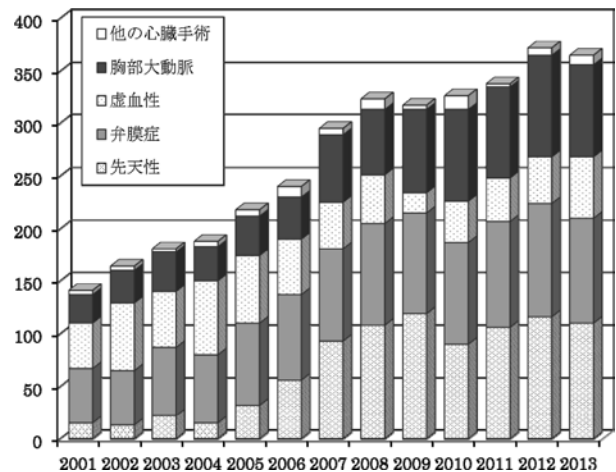
心臓血管外科学教室では原則として循環器センターで高校生以上、子ども医療センターで中学生以下の患者さんを対象として診療している。循環器センターでは弁膜症、虚血性心疾患、急性大動脈解離、大動脈瘤、成人先天性心疾患、閉塞性動脈硬化症などを中心として診療し、とちぎ子ども医療センターでは新生児を含めた先天性心疾患を治療の対象としている。

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551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および胸部大動脈瘤ステントグラフト治療症例は361件であった。以後本欄では循環器センターでの実績のみを詳記する。2013年の循環器センター入院患者総数は424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および胸部大動脈瘤ステントグラフト治療症例件数は258件で、腹部大動脈瘤や末梢動脈の手術などを含めると2013年1年間の総手術件数は402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26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、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、村岡 新、齊藤 力、宮原 義典、前川 慶之

日本外科学会指導医：

三澤 吉雄、川人 宏次、上西 祐一朗、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、高澤 一
 平、齊藤 力、宮原 義典、前川 慶之
 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、棚澤 壮樹
 下肢静脈瘤に対する血管内レーザー焼灼術実施医：
 齊藤 力

ファロー四徴症（姑息術）	1 件
弁膜疾患	100件
大動脈弁疾患	57件
僧帽弁疾患	26件
大動脈弁兼僧帽弁疾患	5 件
大動脈弁兼三尖弁疾患	1 件
僧帽弁兼三尖弁疾患	8 件
大動脈弁兼僧帽弁兼三尖弁疾患	3 件
虚血性疾患	58件
狭心症・心筋梗塞	52件
心筋梗塞合併症	6 件
劇症型急性心筋炎biVAD	1 件
拡張型急性心筋炎biVAD	1 件
開心術後VAD	2 件
不整脈手術	7 件
（全て他の心臓手術施行例）	
胸部大動脈疾患	88件
急性大動脈解離	25件
（A型解離2件）	
慢性大動脈解離	15件
（A型1件、B型14件）	
真性胸部大動脈瘤	48件
（破裂0件、再手術0件）	
その他の体外循環下手術疾患	5 件
心臓腫瘍	4 件
ペースメーカーリード穿孔	1 件
収縮性心膜炎	4 件
腹部大動脈瘤	83件
（破裂4件、感染性1件、炎症性1件）	
末梢動脈	13件
（慢性閉塞性動脈硬化症2件、急性動脈閉塞7件、 末梢動脈瘤3件、血管外傷1件）	
透析用動静脈シャント作成	3 件
静脈瘤（皮膚科とレーザー治療）	20件

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	428人
再来患者数	5,066人
紹介率	76.9%

2) 主病名別入院患者数（病名別）：総数424例

先天性疾患	7 例
弁膜性疾患	119例
虚血性疾患	63例
その他の心臓疾患	15例
胸部大動脈疾患	94例
腹部大動脈疾患	100例
慢性動脈閉塞	4 例
急性動脈閉塞	8 例
その他の動脈疾患	4 例
その他	10例

3-1) 入院手術総件数：総数403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	8 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
大動脈離断症術後人工血管狭窄後	1 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
（複合4件）	
心室中隔欠損閉鎖術	1 件
上行-下行大動脈バイパス術	1 件
Blalock-Tausig shunt	1 件
後天性心疾患（併施手術は重複計算）	
弁膜症手術	108件
大動脈弁手術	70件
（弁置換70件；機械弁26・生体弁44、冠動脈バイ パス術併施9件、maze手術1件、再手術1件）	
僧帽弁手術	28件
（置換術10件；機械弁5・生体弁5、形成術18件、 冠動脈バイパス術併施1件、maze手術2件、再	

手術 1 件)	
大動脈弁兼僧帽弁手術 (機械弁 4・生体弁 1、心房中隔欠損閉鎖 1 件)	5 件
大動脈弁兼三尖弁手術 (maze手術 1 件)	1 件
僧帽弁置換兼三尖弁輪縫縮 (機械弁 5・生体弁 3、弁形成 1、冠動脈バイパス 術 1 件・maze手術 2 件)	9 件
大動脈弁兼僧帽弁置換兼三尖弁輪縫縮 (機械弁 1、生体弁 2、maze手術 1 件)	3 件
虚血性疾患	58 件
単独冠動脈バイパス術 (off pump手術 23 件)	52 件
心筋梗塞合併症手術 (心室中隔穿孔 4 件、僧帽弁閉鎖不全 2 件)	6 件
不整脈手術 (maze手術など)	5 件
(maze手術 5、他 2)	
小切開開心術 (僧帽弁形成術 4)	4 件
胸部大動脈疾患	88 件
急性大動脈解離	25 件
上行大動脈置換 (単独 16 件、腋窩-大腿動脈バイパス併施 1 件)	17 件
上行弓部大動脈置換	7 件
腹部大動脈開窓	1 件
慢性大動脈解離	15 件
上行弓部大動脈置換兼大動脈弁置換	1 件
下行置換	3 件
胸腹部大動脈置換	2 件
腹部大動脈置換	3 件
ステントグラフト治療	2 件
ハイブリット治療	4 件
真性瘤	48 件
上行大動脈置換 (大動脈弁置換併施 1 件、僧帽弁形成併施 1 件)	2 件
基部置換 (単独 10 件、冠動脈バイパス術併施 1 件)	11 件
上行弓部大動脈 (単独 17 件、冠動脈バイパス術併施 2 件、大動脈 弁置換置換併施 1 件)	20 件
下行大動脈置換	1 件
ステントグラフト手術	13 件
ハイブリット治療	1 件
その他の体外循環手術	5 件
心臓腫瘍切除	4 件
穿孔 PM リード穿抜去	1 件
心膜剥皮術	4 件
腹部大動脈瘤	83 件
腹部大動脈瘤開腹手術 (破裂性 4 件、感染性 1 件、炎症性 1 件)	23 件

血管内治療後合併症手術 (proximal neck banding 3 件、他 1 件)	4 件
血管内治療	56 件
腹部大動脈ステントグラフト	46 件
追加処置	9 件
腎動脈コイルリング	1 件
末梢動脈	13 件
(慢性閉塞性動脈硬化症 2 件、急性動脈閉塞 7 件、 末梢動脈瘤 3 件、血管外傷 1 件)	
透析用動静脈シャント作成	3 件
静脈瘤 (皮膚科とレーザー治療)	20 件
その他	28 件

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	創部等感染	出血	その他	その他
先天性					多臓器不全 1 (1)	
弁膜症	2 (1)	脳梗塞 2		心タンポナーデ 1	多臓器不全 1 (1)	術中大動脈解離 1, ペースメーカー移植 1
虚血性	3 (2)	脳梗塞 2 (1)		心タンポナーデ 1		総胆管結石 1
急性大動脈解離				再開胸 1	腎不全 1	
慢性大動脈解離					下腿コンパートメント 1	呼吸不全 1 (1)
非破裂胸部大動脈瘤			2 (1)		エンドリーク 1	大腿骨頸部骨折 1
心臓腫瘍						
腹部大動脈瘤	1			破裂例で 1 (1)	エンドリーク 1	

4) 化学療法症例・数

該当症例なし

5) 放射線療法症例・数

右房血管肉腫 1 件

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

右房血管肉腫 1 件：6 ヶ月後死亡

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（死亡率：在院及び早期死亡）

全国症例は1996年から最新データである2011年までの症例、当科は2013年12月末日までの症例を表す。在院死亡・早期死亡については日本胸部外科学会の指針に準拠し、術後日数にかかわらず在院中の死亡と軽快退院後1ヶ月以内の死亡も早期死亡に含めて死亡率と表記する。

	当科		全国	
	症例数	死亡率(例数)	症例数	死亡率
弁膜症手術				
全症例	1336	2.70% (36)	223563	3.72%
再手術	106	7.55% (8)	16767	8.70%
単独冠動脈バイパス術				
待機的	663	1.21% (8)	247350	1.61%
緊急	119	5.04% (6)	40211	10.26%
大動脈解離				
急性	310	8.39% (26)	45589	15.07%
慢性	101	4.95% (5)	19348	7.91%
非解離大動脈瘤#				
未破裂	287	4.88% (14)	68264	6.14%
瘤破裂	41	19.51% (8)	8954	28.99%

#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。2013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3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71例中22例（31.0%）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44例中9例（20.5%）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、非貯血例では輸血回避率は24.3%であった。

7) - (2) 在院・早期死亡

A. 術後死亡症例の術式および死因

1. 弓部下行大動脈置換術：42日後呼吸不全（剖検）
2. 冠動脈バイパス術：14日後脳梗塞
3. 心筋梗塞乳頭筋断裂僧帽弁置換：20日後心不全
4. 破裂性腹部大動脈瘤血管内治療：3日後DIC
5. ファロー四徴症姑息術：31日後多臓器不全
6. 心室中隔穿孔閉鎖術：32日後心不全
7. 冠動脈バイパス術：32日後心不全

8. 僧帽弁閉鎖不全術（MICS）：22日後呼吸不全

9. 大動脈弁置換：退院後突然死（術後15日）

10. 胸部大動脈瘤ステントグラフト術：5月後敗血症

B. 非手術死亡症例及び死因

1. 胸部大動脈瘤破裂：2例（1例剖検）

2. 胸部大動脈解離：1例

C. 剖検数と剖検率

A-2、B-1で剖検。

術後死亡症例の10%、非手術症例の33.3%

D. 死亡症例カンファランス

症例：A-3・7・8・9、B-1

7) - (3) 退院後6週間以内の予期せぬ再入院

1. 大動脈弁置換後心停止で再入院：補助循環に反応せず死亡を確認した。
2. 冠動脈バイパス術後正中創部感染治療後心不全で再入院：補助循環を行うも死亡した。
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

冠動脈バイパス術後心不全に対して、術後に重症大動脈狭窄に対して経皮的な大動脈弁切開を1例に施行した。

9) 主な処置・検査

9-1) 開心術後補助循環症例

経皮的な心肺補助装置による7例に施行し、6例は離脱死亡、非離脱死亡1例。1例は肺補助目的で他は心肺補助目的で使用した。また左心補助を1例に施行し、軽快転院された。

9-2) 劇症型心筋炎など重症心不全に対する機械的循環補助である両心バイパスを2例に装着し、いずれも右心バイパスからは離脱したが、左心バイパスからは離脱不能のため心移植待ちの状態である。また冠動脈バイパス術の既往がある1例は経皮的な心肺補助装置後に、左心バイパスにて循環を補助したが、心不全死された。

9-3) VAC療法（創部感染に対する持続吸引療法）縦隔炎や創離開および感染予防目的で26例に施行、いずれも軽快した。

9-4) 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69例に施行した。

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
- (7) 人工心臓装着症例のカンファランス：週1回
臨床工学士、臨床心理士、薬剤師らも参加

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. 第2回自治医科大学附属病院地域医療連携研究会
2013年2月2日、宇都宮
- 2. 宇都宮市医師会学術講演会。
2013年5月22日、宇都宮
- 3. 第1回県北循環器診療ネットワーク講演会。
2013年6月24日、那須塩原
- 4. 第6回栃木県心臓血管外科研究会。
2013年6月28日、宇都宮

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、これまで以上に病診連携および3病院との病病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、緊急手術への対応や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、看護師と臨床工学士による人工心臓管理技術認定士の資格取得に協力する。