

循環器センター 外科部門（心臓血管外科）

1. スタッフ（平成24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
 （平成23年7月1日着任）
 外来医長（講 師） 大木 伸一
 病棟医長（講 師） 上西祐一郎
 医 員（病院講師） 相澤 啓（平成23年1月昇任）
 （助 教） 坂野 康人
 （病院助教） 村岡 新（平成23年1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
 （中央手術部・医療情報部兼任）
 （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

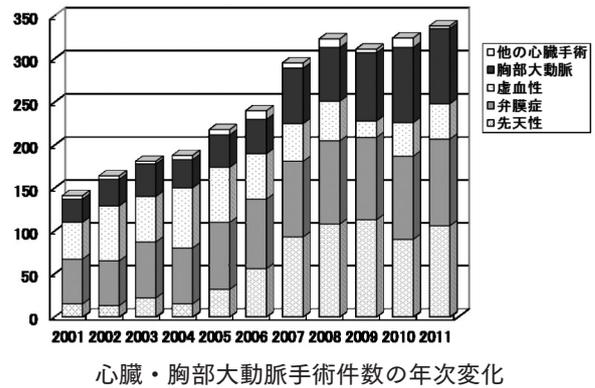
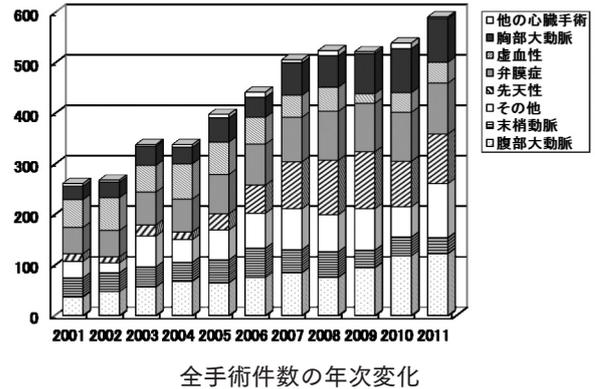
心臓血管外科学教室では原則として循環器センターで高校生以上、子ども医療センターで中学生以下の患者さんを対象として診療しています。循環器センターでは弁膜症、虚血性心疾患、急性大動脈解離、大動脈瘤、成人先天性心疾患、閉塞性動脈硬化症、下肢静脈瘤治療などを中心として診療し、とちぎ子ども医療センターでは新生児を含めた先天性心疾患を治療の対象としています。

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599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手術件数は338件でした。本欄では循環器センターでの実績のみを詳記します。2011年の循環器センター入院患者総数は505例でした。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手術件数は236件で、腹部大動脈瘤や末梢動脈の手術などを含めると2011年1年間の総手術件数は458件でした。

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ます。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ます。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した血管カンファランスを担当する内科・外科医師間で定期的に開催して症例を検討しています。

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おります。

子ども医療センター分を含めて2001年からの当院の全手術件数と心臓・胸部大動脈手術件数を示します。全体では腹部大動脈手術件数の増加、心臓手術では弁膜症手術・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す。



・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

・指導医・専門医・認定医

（平成24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 祐一郎、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 祐一郎、坂野 康人、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 祐一郎、小西 宏明、齊藤 力
 日本外科学会認定医（専門医）：
 三澤 吉雄、大木 伸一、上西 祐一郎、坂野 康人、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、齊藤 力
 The Japanese Society for Cardiovascular Surgery, active international member：三澤 吉雄、齊藤 力
 The Asian Society for Cardiovascular and Thoracic Surgery：三澤 吉雄
 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（Zenith TX2 TAA Endovascular Graft）：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）：齊藤 力
 ステントグラフト実施医（Gore Excluder）：村岡 新
 ステントグラフト実施医（Endurant, Gore Excluder）：佐藤 弘隆

3. 診療実績

1) 新患者数 448人
 再来患者数 5,212人
 紹介率 79.6%

2) 主病名別入院患者数；総数505例

先天性疾患 5例
 弁膜性疾患 136例
 虚血性疾患 44例
 その他の心臓疾患 4例
 胸部大動脈疾患 101例
 腹部大動脈疾患 144例
 慢性動脈閉塞 19例
 急性動脈閉塞 13例
 その他の動脈疾患 4例
 深部静脈血栓症 3例
 下肢静脈瘤 15例
 その他 17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 4例（体外循環症例4件）

心房中隔欠損 2件
 心室中隔欠損 1件
 房室中隔欠損 1件
 弁膜疾患 101例
 大動脈弁疾患 46件
 （冠動脈バイパス術併施6件・maze手術1件、再手術1件）
 僧帽弁疾患 28件
 （冠動脈バイパス術併施6件・再手術4件、maze手術1件）
 大動脈弁兼僧帽弁疾患 8件
 （冠動脈バイパス術併施1件、再手術2件）
 僧帽弁兼三尖弁疾患 11件
 （冠動脈バイパス術併施1件・maze手術3件、再手術2件）
 大動脈弁兼三尖弁疾患 2件
 大動脈弁兼僧帽弁兼三尖弁疾患 6件
 虚血性疾患 41件
 単独バイパス術 33件
 （off pump 手術7件）
 冠動脈バイパス術兼虚血性弁手術 3件
 心筋梗塞合併症手術 3件
 （僧帽弁置換1件、心室中隔穿孔2件）
 冠動脈バイパス術兼腹部大動脈手術 2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 87件
 急性大動脈解離 30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 33件
 （未破裂30件、破裂3件、再手術1件、胸腹部瘤4件、バルサルバ瘤1件）
 ステントグラフト手術 14件
 （追加治療2件）
 その他の体外循環手術 3件
 心臓腫瘍 2件
 心臓内血栓症 1件
 その他の非体外循環手術 8件
 心タンポナーデ解除 4件
 心外傷修復 1件
 ペースメーカー移植 1件
 ペースメーカー電極植え込み 2件
 腹部大動脈瘤開腹手術 37件
 （破裂12件、切迫破裂3件）
 腹部大動脈瘤ステントグラフト治療 85件
 （追加治療3件）
 末梢動脈 32件
 （慢性閉塞性動脈硬化症6件、急性動脈閉塞19件、

動脈瘤 5 件、その他 2 件)
 静脈瘤 15 件
 (15 下肢ストリッピング)
 その他 40 件
 (縦隔内大網充填 5 例、術後再開胸止血等 9 件、
 術後再開腹止血 3 件、TEVAR 後腰動脈出血止血
 1 件、腎摘出後出血止血 1 件、その他 21 件)

ステントグラフと術後の追加治療は手術件数には含める
 が手術症例数にはカウントしない。

3-2) 手術術式別件数

(術式の併施例はそれぞれにカウント)

先天性心疾患 5 件
 心房中隔欠損閉鎖術 5 件
 (単独 4 件、複合 1 件)
 心室中隔欠損閉鎖術 1 件
 房室中隔欠損閉鎖術 1 件
 後天性心疾患
 弁膜症手術 127 件
 単独大動脈弁手術 65 件
 (基部置換などを含む)
 単独僧帽弁手術 31 件
 (虚血性を含む)
 単独三尖弁手術 2 件
 (形成術 2 件)
 僧帽弁兼三尖弁手術 12 件
 大動脈弁兼僧帽弁手術 9 件
 大動脈弁兼僧帽弁兼三尖弁手術 6 件
 大動脈弁兼三尖弁手術 2 件
 虚血性疾患 53 件
 単独冠動脈バイパス術 34 件
 弁手術兼冠動脈バイパス術 9 件
 大動脈手術兼冠動脈バイパス術 5 件
 腹部大動脈術兼冠動脈バイパス術 2 件
 虚血性合併症手術 3 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 9 件
 (8 僧帽弁手術、1 心臓腫瘍切除)
 胸部大動脈疾患 87 例
 急性大動脈解離 30 例
 (A 型解離 30 例)
 慢性大動脈解離 10 例
 (A 型 2 例、B 型 8 例)
 真性胸部大動脈瘤 33 例
 (未破裂 30 例、破裂 3 例、再手術 1 例、
 胸腹部瘤 4 例、バルサルバ瘤 1 例)
 ステントグラフト治療 14 件
 (追加治療 2 件)

その他の体外循環手術 3 件
 心臓腫瘍 2 件
 心臓内血栓症 1 件
 その他の非体外循環手術 8 件
 心タンポナーデ解除 4 件
 心外傷修復 1 件
 ペースメーカー移植 1 件
 ペースメーカー電極植え込み 2 件
 腹部大動脈瘤開腹手術 37 件
 (破裂 12 例、切迫破裂 3 例)
 腹部大動脈瘤ステントグラフト治療 85 件
 (追加治療 3 件)
 同追加手術 11 件
 その他の血管内治療 1 件
 末梢動脈 32 件
 (慢性閉塞性動脈硬化症 6 例、急性動脈閉塞
 19 例、動脈瘤 5 例、その他 2 例)
 静脈瘤 15 件
 (15 下肢ストリッピング)
 その他 40 件
 (縦隔内大網充填 5 件、術後再開胸止血 9 件、
 術後再開腹止血 3 件、TEVAR 後腰動脈出血止血
 1 件、腎摘出後出血止血 1 件、その他 21 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します。子ど
 も医療センター分は含みません。

	心不全	脳脊髄 合併症	創感染	出血	その他	その他
弁膜症手術	1		縦隔炎 1 皮下 1	再開胸 3	溶血再 手術 1	下肢虚 血 1
虚血性手術	5 (2)		縦隔炎 1	再開胸 1	多臓器 不全 1 (1) グラフト 採取部壊 死 1	下肢虚 血 1 遅発性心 タンポ ナーデ 1
急性大動脈 解離手術	1	脳梗塞 2 (1)	縦隔炎 1 骨髄炎 1	再開胸 1	呼吸不全 3 (1)	心タンポ ナーデ 5
慢性大動脈 解離手術		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			縦隔炎 2	再開胸 1	菌血症 1	心タン ポナー デ 1
胸部大動脈 瘤破裂	1	脳梗塞 1				心タン ポナー デ 1

腹部大動脈瘤破裂	1	不全対麻痺 1		再開腹 2 (1)	多臓器不全 1 (1) イレウス 1	下肢虚血 1
ステントグラフト治療		遅発性脊髄麻痺 1		腎動脈損傷 1	脚閉塞 1 下肢虚血 1 腸閉塞 1	仮性瘤 1 瘤破裂 1
動脈硬化症など末梢動脈手術					大腿深動脈損傷 1	

3-4) 外来手術 9件

下肢静脈瘤 高位結紮術 8件
瘤切除術 1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) クリニカルインディケータ

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2009年までの症例、当科は2011年12月末日までの症例を表します。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ます。

	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	1,129	2.57% (29)	185,686	3.78%
再手術	97	7.22% (7)	14,501	8.89%
冠動脈バイパス術				
待機的	556	0.90% (5)	193,556	1.71%
緊急	105	5.71% (6)	30,757	11.01%
大動脈解離				
急性	246	8.54% (21)	30,086	16.56%
慢性	82	6.10% (5)	12,824	8.92%
非解離大動脈瘤#				
未破裂	214	5.14% (11)	42,008	7.28%
瘤破裂	38	21.05% (8)	6,314	31.04%

#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おります。それによって一般の献血などから得られる血液の使用を極力抑えております。貯血量は手術の内容によっても異なりますが、400mlから1200ml程度を目安としております。2011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します。単弁手術患者さんでは術前自己血貯血6例中5例(83.3%)で輸血を回避し、術前自己血非貯血63例中17例(27.0%)で輸血を回避することができました。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ありませんでしたが、冠動脈バイパス術患者さん29例中8例(27.6%)、複合手術患者さん30例中7例(23.3%)で輸血を回避することができました。

7)-(2) 在院死亡

A. 術後死亡症例および死因

1. 急性大動脈解離緊急手術後：術後2日脳梗塞
2. 腹部大動脈破裂緊急手術後：術後55日多臓器不全
3. 虚血性僧帽弁閉鎖不全に対する緊急手術弁置換後：術後8日心不全
4. 虚血性心破裂緊急手術後：術後31日心不全
5. 胸部大動脈瘤手術：術後9日脳出血＝剖検あり
6. 急性大動脈解離緊急手術後：術後32日誤嚥性肺炎
7. 冠動脈バイパス術兼腹部大動脈瘤Y型人工血管置換後：術後103日多臓器不全

B. 非手術死亡症例及び死因

1. 急性大動脈解離：心タンポナーデ
2. 胸部大動脈破裂
3. 大動脈十二指腸瘻
4. 腹部大動脈瘤破裂
5. 感染性腕頭動脈瘤破裂
6. 大動脈基部拡張症：心不全
7. 上行置換後人工血管感染：敗血症
8. 胸部大動脈破裂
9. 急性動脈閉塞：多臓器不全

C. 剖検数と剖検率

術後・非術後死亡退院15例中1例(6.7%)で剖検

D. 死亡症例カンファランス

症例：A-1、2、3、5、6、7

7)-(3) 退院後6週間以内の予期せぬ再入院

1. 胸部大動脈瘤術後乳糜胸：保存的治療にて軽快
2. 冠動脈バイパス術後創部感染：保存的療法にて軽快
3. 大動脈弁置換後創部感染：保存的療法にて軽快
4. 僧帽弁形成術後溶血：弁置換術にて軽快
5. 下肢切断後仮性動脈瘤：瘤切除止血術にて軽快
6. 大動脈弁置換後脱水：保存的療法にて軽快

7. 血管内治療後食思不振：保存的療法にて軽快
8. 血管内治療後リンパ瘻：縫合処置にて軽快
9. 血管内治療後脚閉塞：バイパス術施行にて軽快
10. 胸部大動脈瘤術後貧血：保存的療法にて軽快
11. 冠動脈バイパス術後心タンポナーデ：ドレナージ術にて軽快
12. 血管内治療後脚閉塞：追加血管内治療にて軽快
13. 血管内治療後瘤破裂：大動脈弓部置換にて軽快

8) 主な処置・検査・その他の治療

PCPSによる開心術後補助循環症例

9例に施行し、全例で離脱し、離脱後死亡3例。

VAC療法（創部感染に対する持続吸引療法）

8例に施行し、創部閉鎖3例、大網充填併施5例し、いずれも軽快退院。

9) 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
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
- (3) 他職種との合同（臨床工学部）：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おります。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と共同で以下のような院外活動を行いました。

1. 弁膜症の治療戦略＝早期手術への方向転換＝。宇都宮医師会学術講演会。2011年5月12日、宇都宮
2. 弁膜症フォーラム－高齢者・無症候性弁膜症の治療戦略。真壁医師会学術講演会。2011年6月14日、筑西
3. 胸部大動脈のステントグラフト治療。第4回栃木県心臓血管外科研究会。2011年7月1日、宇都宮
4. 重症心不全の補助循環治療。2011年7月1日、宇都宮
5. Challenging Repair Course in Tochigi。2011年10月1日、宇都宮
6. 最近の心臓血管外科治療。佐野市医師会学術講演会。2011年11月17日、佐野

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いたします。手術症例にあつ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します。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派遣いたしました。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致します。