

- 16) 岸 慶太, 石田勝大, 牧野陽二郎, 内田 満, 青木謙祐, 濱 孝憲, 清野洋一, 加藤孝邦. 舌半側切除後の再建方法－創部合併症の観点より－. 第37回日本頭頸部癌学会. 東京, 6月.
- 17) 西村礼司, 富田祥一, 寺尾保信. (一般演題: リンパ2) 皮弁移植後のリンパ流の修復. 日本マイクロサージャリー学会40周年記念学術集会. 盛岡, 9月.
- 18) Terao T, Tomita S. Functional results after subtotal or total glossectomy with preservation of the posterior belly of the digastric muscle and stylohyoid muscle. 21st International Conference on Oral and Maxillofacial Surgery. Barcelona, Oct.
- 19) Tomita S, Terao Y, Hatano T, Nishimura R. Evaluation of taste sensation after subtotal glossectomy. 21st International Conference on Oral and Maxillofacial Surgery. Barcelona, Oct.
- 20) 塩崎正崇, 宮脇剛司, 内田 満. 下顎骨遷延治癒骨折に対してSAFHSが奏功した1例. 第35回日本頭蓋顎顔面外科学会学術集会. 名古屋, 10月.

IV. 著 書

- 1) 石田勝大. 第3章: 代表的術式 64. 遊離前外側大腿皮弁. 平瀬雄一 (四谷メディカルキューブ), 矢島弘嗣 (市立奈良病院) 編. *Ortoplastic Surgery: 四肢再建手術の実際*. 東京: 克誠堂出版, 2013. p.255-8.
- 2) 松浦慎太郎. 第2章: 下肢 44. 外反母趾. 平瀬雄一 (四谷メディカルキューブ), 矢島弘嗣 (市立奈良病院) 編. *Ortoplastic Surgery: 四肢再建手術の実際*. 東京: 克誠堂出版, 2013. p.178-9.

心 臓 外 科 学 講 座

教 授:	橋本 和弘	後天性心疾患の外科・虚血性疾患, 弁膜症の研究
教 授:	森田紀代造	先天性心疾患の外科・心筋保護・骨格筋の心筋への応用
客員教授:	中村 讓 (出向)	先天性心疾患の外科
特任教授:	坂東 興	後天性心疾患の外科・心不全の外科・弁膜症の外科
准教授:	坂本 吉正	後天性心疾患の外科・弁膜症の研究
講 師:	長堀 隆一	後天性心疾患の外科・心疾患の基礎的研究
講 師:	田中 圭 (出向)	後天性心疾患の外科
講 師:	野村 耕司 (出向)	先天性心疾患の外科
講 師:	儀武 路雄	虚血性心疾患の外科
講 師:	長沼 宏邦	大動脈外科・虚血性心疾患の外科

教育・研究概要

I. 小児心臓外科手術に関する臨床研究

1. 小児開心術における術中心筋保護法の臨床的・基礎的研究

- 1) 臨床的心筋保護法における心筋障害の定量的評価

術中心筋障害に対する血液生化学的定量的評価の確立を目的に, 術前に Informed consent が得られた小児開心術症例(乳児期心室中隔欠損症閉鎖術症例)を対象に, 心停止前・心筋保護液注入時, Terminal Warm blood cardioplegia 注入時, および大動脈遮断解除後の冠静脈洞灌流血と動脈血の Troponine T, FABP および活性酸素マーカー I-isoprostane 濃度を測定し, 動静脈較差を算出した。本指標は心停止時間および心筋保護法との関連, 相関を示し臨床的心筋保護法における心筋障害の定量的評価として有用であることが示唆された。さらに今後本マーカーを使用して新たな心筋保護戦略の導入による心筋障害軽減, 心機能改善効果を検討する。

- 2) Remote Per/Post conditioning の有用性に関する実験的研究

ischemic postconditioning の概念を基に Schmidt MR らにより提唱された『remote preconditioning』

は標的臓器（心筋）の虚血中に遠隔臓器組織（心筋以外）の短時間の反復虚血再灌流刺激により心筋再灌流障害が軽減する現象であり、多くの冠動脈閉塞モデルで心筋梗塞縮小効果が明らかにされるとともに近年 Li Lらにより開心術における逸脱酵素軽減効果が報告されている。しかし本法の心機能改善に及ぼす効果については現在まで報告がない。われわれは各種 conditioning のなかでも臨床応用が比較的簡便である remote preconditioning の開心術後再灌流障害軽減・心機能改善効果を pig *in vivo* CPB model を用いて検討した。この結果 remote preconditioning 施行群では対象群に比して 120 分の心停止後の心筋障害を軽減するとともに有意に良好な左室機能回復を認めた。さらにその効果は臨床標準手技となっている Hotshot に相乗的である点などから臨床的に有用であると考えられた。

2. Fontan 型手術の適応と術式、成績に関する研究

1) Fontan 手術における積極的 fenestration の妥当性

当院では術後急性期 Fontan 循環への速やかな順応及び遠隔期 morbidity 軽減のため、近年 fenestrated Fontan の適応を拡大する方針としている。今回 2000 年以降の Fontan 症例 39 例（18 例に fenestration, 21 例 fenestration なし）を対象に Fontan 術後中遠隔期までの fenestration の変化及び血行動態への影響からその妥当性を検証した。この結果 Fontan 手術における fenestration は、術後速やかな Fontan 循環への順応と中長期に亘る安全弁の効果を示した。良好な Fontan 循環への順応が得られた症例は fenestration の自然閉鎖を認め、fenestration 開存例でも許容範囲の SatO₂ 下に中長期に亘る Fontan 循環が維持され、積極的 fenestration の妥当性が示唆された。

2) High risk Fontan 症例における Glenn 術後の肺血管拡張薬の効果

当施設では 2003 年以降、high risk Fontan 適応症例の Glenn 術後において肺血管拡張薬（シルデナフィル、ボセンタン）を積極的に投与している。そこで Fontan 待機期間中に複数回カテーテル検査を施行した症例を対象に、Glenn 術後の肺血管拡張薬投与の肺血管要因へ及ぼす影響を検討した。Glenn 術後 Fontan 待機期間中に複数回カテーテル検査を施行した 18 例のうち、肺血管拡張薬を投与した 8 例（シルデナフィル 2 例、ボセンタン 3 例、併用 3 例）と投与していない 10 例の 2 群間において肺血管要因 (PAI, PAP, Rp) の経時的推移 (Glenn

術後 3 ヶ月以内 (3m), 6 ヶ月以上 12 ヶ月未満 (6m), 12 ヶ月以上 (12m) の 3 期間) を比較検討した。この結果 Glenn 術後 PAP, Rp, PAI は薬剤使用群において PAP と Rp が 6m および 12m で、3m に比して有意な低下を認めたのに対して非使用群ではすべての項目で有意な経時的変化は認めなかった。この結果 Glenn 術後において肺血管拡張薬は PAP および Rp を低下させた。このことから high risk Fontan 症例における肺血管拡張薬の肺血管要因改善の可能性が示唆された。

3) Fontan 術中肺血流量負荷試験による血流量依存性肺血管拡張能の術中評価と Fontan 適応条件の検討

われわれは BDG 後段階的 Fontan 症例において『術中肺血流量負荷試験』による Pulmonary Flow Reserve Capacity (PFRC) : 血流量依存性肺血管拡張能を評価するとともに Fontan 循環動態 simulation をおこない、これをもとにした Fontan 適応条件・手術方針決定 (Fenestration の要否) の妥当性を検討した。この結果、敗血流量負荷試験による PFRC, Fontan simulation における予測 CVP はいずれも術後急性期 1POD CVP と有意の相関 ($r = -0.62; +0.68; 0.78$) を認め、急性期 Fontan 循環推定が可能であった。さらにこれらの指標は術後遠隔期心カテ時 CVP と有意の相関 ($r = 0.70; 0.68$) を認めるとともに肝線維化マーカー (IV collagen) と密接な関連が示唆された。以上より術中血流量依存性肺血管拡張能の評価と Fontan 循環のシミュレーション試験は high risk candidates の急性期および遠隔期循環・予後判定に有用であり、治療戦略の選択に有用であることが示唆された。

3. MDCT を用いた Total pulmonary vascular volume の計測 肺血管床の新しい定量的評価法 : 正常群と左右短絡例について

先天性心疾患の手術治療において、Nakata index は肺血管の発育状況を推察する簡便で有用な方法である。しかし、Nakata index が小さな症例でも良好な Fontan が可能である例もしばしば経験し、この方法が必ずしも肺血管全体の大きさを反映していないことも推測される。我々は MDCT を用いた Total pulmonary vascular volume (TPVV) を考案しその臨床的意義を検討した。今までの検討では TPVV は身長に良く相関し、 $\text{Ln [TPVV]} = 2.7978 [\text{body length (m)}] + 1.2637$ ($r = 0.98$), と標準化が可能なる事を示した。さらに正常群の TPVV を TLV で除し、%TPVV を求める方法による肺血管床の定量的測定方法の再検討を行った。さらに、この方

法の妥当性を評価する為に左右短絡疾患症例の Qp/Qs との相関を検討した。

正常群 17 例 (平均 BSA $1.18 \pm 0.53\text{m}^2$, PAI 319 ± 62.6) および左右短絡疾患群 (LR 群) 5 例 (ASD4 例, 三心房心+単心房 1 例) (PAI 364.2 ± 182.0) について %TPVV を求め、Qp/Qs と %TPVV、従来の TPVV の Z score との相関を検討した。正常群の %TPVV は $11.9 \pm 2.7\%$ であった。また、身長、体表面積と %TPVV の相関はなく ($R=0.21, 0.15$), %TPVV は体格に関係なく用いる事が出来る指標である事が示された。一方、LR 群の %TPVV とカテテル検査上 Qp/Qs は %TPVV = $7.5754 [Qp/Qs] + 0.0728$ ($R=0.98$) の強い相関があり、肺血流が多いほど肺全体に占める肺血管の割合が高いことが示された。

この結果、肺血管床の大きさは、%TPVV は体格によらず、%TPVV で標準化が可能であった。また、LR 群において、肺血流が多いほど %TPVV は高値となる事が示された。この方法は従来の方法と同様に正確な方法であると考えられた。

II. 成人心臓外科手術に関する研究

1. 活動期感染性心内膜炎に対する僧帽弁手術の検討—形成術を主体とした治療戦略

感染性心内膜炎の活動期にも治癒率向上のため積極的に手術を施行し満足な形成術達成率を得ている。弁の破壊程度で分類し形成術式の限界について考察した。対象は 2004 年 1 月から 2012 年 8 月に僧帽弁活動期感染性心内膜炎に対し手術を行った 24 例で平均年齢は 60 ± 16 歳であった。疣贅・破壊程度など重症度で以下の 4 群に分類した。I 群：弁尖破壊が少なく疣贅摘出 rubbing のみで one size down の ring 使用 (3 例)。II 群：一箇所に限局した病変；resection & suture (9 例)。III 群：弁尖の破壊が 2 か所以上の病変；resection & suture あるいはパッチ補填を施行 (9 例)、弁置換 (2 例)。IV 群：弁輪破壊を伴う病変；心膜による弁輪再建 (3 例)、弁置換 (1 例)。再発症例や死亡例はなく弁形成達成率は 87% であった。術後残存逆流は IV 群の 1 例に III 度認められ弁置換を施行した。今回の検討で多くの症例で疣贅・感染部切除、心膜パッチ補填、人工腱索使用により修復可能と考えられた。

2. 65 歳以上に対する大動脈弁置換術の使用について

65 歳以上では大動脈弁置換術 (AVR) の人工弁選択は原則生体弁を第一選択とするが、近年の重症例や超高齢者では弁輪拡大を積極的に施行せず狭小

弁輪に対し小口径機械弁を選択してきた。機械弁を選択する 60 歳代の患者も増加傾向にある。本研究の目的は、現状をふまえ 65 歳以上の AVR における機械弁の手術成績やその妥当性について検討した。機械弁の選択理由は年齢を問わず多弁修復症例で長期にわたる心房細動歴のため術後ワーファリンを必要とする可能性が大きいと考えられる場合で年代別でみると 65~75 歳では全体の 32% で理由として平均寿命を考慮し患者が強く希望する、75 歳以上 (6 例中 4 例が女性) では 11% で狭小弁、上行大動脈の高度石灰化など侵襲と重症度を考慮し弁輪拡大を回避、その他生体弁 SVD の再弁置換術で機械弁を選択、などであった。今回の結果から、1) 高齢化社会における良好な平均寿命から、前期高齢者で機械弁選択は増加傾向、2) 多弁手術例で心房細動歴が長期でワーファリンを必要とする可能性が高い場合には機械弁を選択、3) 80 歳以上 (多くは女性) の狭小弁輪では弁輪拡大は積極的に施行せず小口径機械弁を選択、4) 経過中にワーファリンによる出血性合併症の頻度は少なく中期成績は良好と思われたが、その妥当性は今後も慎重に経過観察をおこない長期成績から判断する必要がある。

3. 理想的 ICU 体制の構築と周術期チーム医療について

冠動脈バイパスにおける慢性透析 (HD) 患者は、2009 年 21.1%, 2010 年 20.8%, 2011 年 14.0%, 2012 年 36.8% で冠動脈患者においても糖尿病、慢性腎不全を中心とした合併症をともなう症例が増加している。一般的に HD 患者の手術リスクが高いが、理想的な ICU 治療体制の構築、早期リハビリテーションの導入により手術成績の向上を目指してきた。具体的治療方針は術前の歯科チェック、早目の入院による HD 管理、基本術式は OPCAB、心房細動対策のアミオダロン術前投与、両側内胸動脈の使用の回避、周術期の徹底した血糖管理 (120 以下) など、更に術後 HD は医学的必要性で判断し再開、Continuous HD → Intermittent HD の移行を確認後一般病棟に移動するなどである。

ICU は 20 床に対し、医師団は 8 名の ICU 専属医、6 名の後期レジデント、1~2 名の前期レジデントで構成され、24 時間常駐する。さらに、専属臨床工学技師 2 名 (夜間は病院当直が兼務)、専属薬剤師 3 名、看護師 60 名、連日の感染制御部回診、理学療法士による術後早期からの理学療法、VAP 予防のため週 1 回の歯科医回診を行っている。人工呼吸管理、強力な昇圧剤投与症例は収容する方針で、ICU 退室後の一般病棟の負担が軽減されている。毎

朝全患者の治療方針を主科とICUチームとで検討し必要と思われる関連科も適宜参加して的確で迅速な判断を心がける。このような具体的な対策をとることで患者の重症・複雑化にも関わらず、当院の多種の専門医からなるICU体制は大きな効果をもたらしている。

4. 超高齢者弁膜症手術における医療経済学的なピットホール

超高齢者（80歳以上）に対する弁膜症手術数は増加している。これは超高齢者人口の増加や医療技術の進歩に起因していると考えられる。周術期合併症対策やリハビリテーションにおける負担も多く、学会を中心にして高齢者加算を求める動きがある。医療政策を論じるためにも現状の高齢者医療費の問題点把握が重要であると考え弁膜症高齢者・超高齢者を対象に医療経済学的検討を行った。一般成人に比較して、高齢者や超高齢者のDPC請求額は増加し術後入院期間は一般成人と比較して超高齢者では有意な延長が認められた。術中術後管理では超高齢者では人的医療資源がかかることが一般的であるが、今回の結果からは一般成人と比べ入院期間は延長していたものの70歳台高齢者と80歳以上のDPC収入に統計学的な差はなく実数は下回っていた。従って超高齢者医療への評価の溝を埋めるには何かしらの加算（術式への超高齢者加算など）が必要なのではないかと考えられた。

「点検・評価」

1. 教育

臨床実習はこれまで手術室での見学を中心に行ってきたが、本年より坂東 興特任教授が実習期間中にクルズスを担当するようになったことで、学生には充実感が与えられたと考える。評価はこれまで通り、担当する患者に対するレポート作成、見学態度、症例検討会・クルズスでの知識からなされた。定期的に行っている医局内Wet Labに加えて、初期研修医、選択実習生とともに1泊2日にわたる実験施設でのWet Lab教育を昨年より開始したが、本年はその評判を聞きつけた研修生1名、学生4名の参加があった。今後続ける方針としている。

2. 研究

学位取得を目的に継続的に行われている大型動物を用いた心筋保護の研究は担当者が代わりながら、継続的に行われた。臨床研究は後ろ向き研究を中心になされたが、今後の方針として全国的データベース活用の研究への参加、前向き研究の立案がなされた。

3. 臨床

外科専門医・心臓血管外科専門医研修は予定通りのカリキュラムの達成がなされた。新たに循環器内科、血管外科、放射線科、麻酔科との連携でハートチームを立ち上げ、経カテーテル的大動脈弁置換術の導入に向けて動き出した。来年度にはスタートさせたい。

研究業績

I. 原著論文

- 1) Inoue T, Kobirumaki-Shimozawa F, Kagemoto T, Fujii T, Terui T, Kusakari Y, Hongo K, Morimoto S (Kyushu Univ), Ohtsuki I, Hashimoto K, Fukuda N. Depressed Frank-Starling mechanism in the left ventricular muscle of the knock-in mouse model of dilated cardiomyopathy with troponin T deletion mutation Δ K210. *J Mol Cell Cardiol* 2013; 63: 69-78.
- 2) Inoue T, Morita K, Tanaka K, Yoshitake M, Naruse H, Nakao M, Hashimoto K. Distal aortic Arch Aneurysm associated with persistent fifth aortic arch. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2013 Jun 18. [Epub ahead of print]
- 3) Sakamoto Y, Hashimoto K. Update on aortic valve prosthesis-patient mismatch in Japan. *Gen Thorac Cardiovasc Surg* 2013; 61(12): 669-75.
- 4) 坂本吉正, 橋本和弘. 【胸部外科領域における再手術-最近の動向】心臓血管領域大動脈弁置換術後僧帽弁手術. *胸部外科* 2013; 66(8): 644-8.
- 5) 野村耕司. 小児医療センター心臓血管手術30年の歩み チアノーゼ疾患に対する手術成績と術式変遷. *埼玉小児医療センター医誌* 2013; 30(1): 74-8.
- 6) 井上天宏, 橋本和弘, 坂本吉正, 儀武路雄, 松村洋高, 中尾充貴. 術中の右大脳虚血に対し右腋窩動脈への簡易的バイパス術が有効であった大動脈解離の1例. *日血管外会誌* 2014; 23(1): 38-42.
- 7) 阿部貴行, 野村耕司, 木ノ内勝士, 黄 義浩. 5弁尖を有する総動脈幹遺残の弁形成術の経験. *日心臓血管外会誌* 2013; 42(3): 183-5.
- 8) 中尾充貴, 山城理仁, 松村洋高, 儀武路雄, 田中 圭, 坂本吉正, 橋本和弘. オープンステント併用上行弓部置換術後にステント屈曲による下半身虚血を呈したStanford B型慢性大動脈解離. *胸部外科* 2013; 66(9): 791-4.
- 9) 山本裕介, 保科俊之, 篠原 玄, 野村耕司, 藤本義隆, 齊藤千徳, 菅本健司, 菱谷 隆, 星野健司, 小川潔, 余川陽子, 渡辺あずさ, 渡辺彰二. カルボキシメチルセルロース銀 (アクアセル[®]Ag) 充填処置が奏効した開心術後MRSA縦隔洞炎の1乳児例. *日小児循*

環器会誌 2013 ; 29(4) : 200-3.

- 10) 小川 潔, 藤本義隆, 齊藤千徳, 森 琢磨, 菅本健司, 菱谷 隆, 星野健司, 保科俊之, 山本裕介, 篠原玄, 野村耕司. チアノーゼ型先天性心疾患における体肺短絡血管狭窄に対する経皮的バルーン拡張術についての検討. 埼玉小児医療センター医誌 2013 ; 30(1) : 37-42.

III. 学会発表

- 1) Hashimoto K. (Symposium 2: Surgical Postgraduate Education) Present and future of the Japanese board of cardiovascular surgery. 21st Annual Meeting of the Asian Society of Cardiovascular and Thoracic Surgery. Kobe, Apr.
- 2) 橋本和弘. NCDと日本心臓血管外科手術データベース (JCVSD) との連携構築がもたらす効果と影響. 第113回日本外科学会定期学術集会. 福岡, 4月.
- 3) Sakamoto Y, Yoshitake M, Matsumura Y, Kinouchi K, Nakao M, Nagahori R, Hashimoto K. (Oral 39: Infective Endocarditis: Adult Cardiac) Mitral valve repair in active infective endocarditis. 21st Annual Meeting of the Asian Society of Cardiovascular and Thoracic Surgery. Kobe, Apr.
- 4) 坂本吉正, 長堀隆一, 儀武路雄, 松村洋高, 木ノ内勝士, 成瀬 瞳, 中尾充貴, 橋本和弘. 活動期感染性心内膜炎に対する僧帽弁手術についての検討 - 形成術を主体とした治療戦略. 第113回日本外科学会定期学術集会. 福岡, 4月.
- 5) 花井 信, 蜂谷 貴, 小野口勝久, 田口真吾, 山崎真敬, 山城理仁. (一般口演 9 : EVAR(1)) 腹部大動脈瘤に対するステントグラフト留置術中における直腸粘膜血流. 第41回日本血管外科学会学術総会. 大阪, 5月.
- 6) 野村耕司. 先天性心疾患の外科治療. 第21回埼玉臨床画像研究会. さいたま, 7月.
- 7) 橋本和弘. (特別企画(指定)) NCDと心臓血管外科手術データベース (JCVSD) の統合. 第66回日本胸部外科学会定期学術集会. 仙台, 10月.
- 8) 坂東 興. (ランチョンセミナー14) 弁膜症介入後のアウトカム指標, 治療効果と医療統計. 第66回日本胸部外科学会定期学術集会. 仙台, 10月.
- 9) 坂本吉正, 儀武路雄, 松村洋高, 井上天宏, 中村 賢, 中尾充貴, 木南寛造, 花井 信, 橋本和弘. (ポスター: 成人心臓 1 : 心膜炎 1) 活動期感染性心内膜炎の治療戦略について. 第66回日本胸部外科学会定期学術集会. 仙台, 10月.
- 10) 松村洋高, 儀武路雄, 井上天宏, 中村 賢, 坂本吉正, 橋本和弘. (大動脈 6 : 弓部置換術ほか) 弓部真性大動脈瘤に対する弓部置換での脳合併症の予防. 第66回日本胸部外科学会定期学術集会. 仙台, 10月.
- 11) 黄 義浩, 森田紀代造, 阿部貴行, 高木智充, 橋本和弘. (ワークショップ(先天性): 遠隔成績からみた Fontan 型手術の適応とその至適時期) Fontan 手術における fenestration 適応拡大方針の妥当性. 第66回日本胸部外科学会定期学術集会. 仙台, 10月.
- 12) 木南寛造, 坂本吉正, 長堀隆一, 儀武路雄, 松村洋高, 井上天宏, 中村 賢, 中尾充貴, 橋本和弘. (ポスター: 成人心臓 13 : 弁膜症 2) 65歳以上に対する大動脈弁機械弁使用についての検討. 第66回日本胸部外科学会定期学術集会. 仙台, 10月.
- 13) 儀武路雄, 坂東 興, 坂本吉正, 長堀隆一, 松村洋高, 井上天宏, 高木智充, 木南寛造. (一般演題 13 : CABG 周術期問題) 理想的 ICU 体制の構築と早期リハビリテーションの導入による HD 冠動脈患者における周術期チーム医療. 第27回日本冠疾患学会学術集会. 和歌山, 12月.
- 14) 成瀬 瞳, 川合雄二郎, 新津宏和, 濱 元拓, 豊田泰幸, 津田泰利, 白鳥一明, 竹村隆広. (大血管 2) 急性大動脈解離手術 8ヶ月後に仮性動脈瘤を生じた1例. 第163回日本胸部外科学会関東甲信越地方会. 東京, 11月.
- 15) 橋本和弘. (特別企画 2 : 心臓血管外科手術データベース) 心臓血管外科専門医制度と心臓血管外科手術データベース (JCVSD). 第44回日本心臓血管外科学会学術総会. 熊本, 2月.
- 16) 森田紀代造, 黄 義浩, 阿部貴行, 中尾充貴, 橋本和弘. (シンポジウム 4 : フォンタン手術の現状と課題) 流量依存肺血管拡張能の術中評価による Fontan 手術の予後判定と手術方針決定. 第44回日本心臓血管外科学会学術総会. 熊本, 2月.
- 17) 長堀隆一, 坂本吉正, 儀武路雄, 松村洋高, 井上天宏, 中村 賢, 中尾充貴, 高木智充, 木南寛造, 橋本和弘. (会長要望演題: 医療経済から見た心臓大血管手術) 超高齢者弁膜症手術における医療経済学的なビットホール. 第44回日本心臓血管外科学会学術総会. 熊本, 2月.
- 18) 儀武路雄, 坂東 興, 坂本吉正, 長堀隆一, 松村洋高, 井上天宏, 木南寛造, 高木智充, 橋本和弘. (一般口演: 術後合併症 1) 当院における周術期感染対策と縦隔炎における新たな問題点. 第44回日本心臓血管外科学会学術総会. 熊本, 2月.
- 19) 黄 義浩, 森田紀代造, 阿部貴行, 中尾充貴, 橋本和弘. (ポスターセッション 1-2 : 先天性 2) EPT-FE suture による両側肺動脈絞扼術を先行した複雑心奇形根治症例の検討. 第44回日本心臓血管外科学会学術総会. 熊本, 2月.
- 20) 中尾充貴, 橋本和弘, 森田紀代造, 黄 義浩, 阿部貴行. (一般口演: 補助循環) 先天性心疾患に対する

開心術周術期における PCPS 使用に対する検討. 第 44 回日本心臓血管外科学会学術総会. 熊本, 2月.

IV. 著 書

- 1) 森田紀代造. VII. 大動脈外科手術における臓器保護の Knack and Pitfalls 1. 心筋保護. 高本真一(三井記念病院)編. 大動脈外科の要点と盲点: 心臓外科 Knack & Pitfalls. 第2版. 東京: 文光堂, 2013. p.146-52.

産婦人科学講座

教 授: 岡本 愛光	婦人科腫瘍学, 分子産婦人科学
教 授: 落合 和徳	婦人科腫瘍学, 腫瘍内分泌学, 中高年女性医学, 産婦人科手術
教 授: 落合 和彦	周産期の生理と病理, 婦人科細胞診, 更年期医学, スポーツ医学
教 授: 佐々木 寛	婦人科腫瘍学, 細胞診断学, 内視鏡手術, 放射線生物学
教 授: 磯西 成治	婦人科腫瘍学
教 授: 恩田 威一 (特任)	産科における栄養と代謝, 出生前診断学, 周産期医学
教 授: 神谷 直樹 (特任)	生殖内分泌学(骨代謝)
准教授: 新美 茂樹	婦人科腫瘍学
准教授: 大浦 訓章	周産期医学
准教授: 高野 浩邦	婦人科腫瘍学
准教授: 山田 恭輔	婦人科腫瘍学
講 師: 高倉 聡	婦人科腫瘍学
講 師: 杉本 公平	生殖内分泌学
講 師: 田部 宏	婦人科腫瘍学
講 師: 矢内原 臨	婦人科腫瘍学

教育・研究概要

I. 婦人科腫瘍学

1. 次世代シーケンサーを用いた日本人卵巣がん治療関連遺伝子異常プロファイリング

日本人卵巣がんが生じている治療関連遺伝子異常プロファイルを明らかにし, 既存の分子標的治療薬に反応し得る日本人卵巣がんの割合を明らかにすることを目的とした。また同定された遺伝子異常と臨床病理学的特徴との関連について検討した。インフォームド・コンセントを得た日本人卵巣がん患者から, 初回手術により採取された72例の腫瘍組織と, 14種類の卵巣がん細胞株を対象とした。Ion Ampliseq Cancer panel キット及びカスタムプライマーを用いてがん関連46遺伝子の740ホットスポットを増幅し, Ion Proton/PGM シーケンサー及びCisMutonを用いて変異を検出した。検出された変異は全て Sanger シーケンス法で確認した。72例の腫瘍組織のうち51例(71%)に変異を認め, TP53, PIK3CA の変異が, 28例(39%), 18例(25%)と高頻度であった。また, KRAS (14%), FGFR2