

厚生労働科学研究費補助金（エイズ対策研究事業）
総括研究報告書
血液製剤によるHIV/HCV重複感染患者の肝移植に関する研究
主任研究者 江口 晋
長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 教授

研究要旨

本年度、研究班として2例の脳死肝移植（1例肝移植、1例肝腎同時移植）を施行し、術後良好な経過を得ている。現在までに全国で5例の脳死肝移植を施行してフォロー中であり、その臨床経過をアップデートし解析した。また、潜在的に肝移植適応となる患者の拾い上げのため、国立国際医療研究センター/エイズ治療・研究開発センター（ACC）の救済医療室と連携し、全国の重複患者で肝移植適応の可能性がある症例の相談を受け入れ、現在までに5例の相談事例をフォロー中である。

加えて全国の血友病患者に対する肝胆膵外科の全国調査を行った。現在、回答のあった27例を解析、術式では肝切除が一番多く15例であった。合併症は9例に認め、うち2例が術後出血であった。肝切除症例ではALBI Grade2/3でGrade1と比較して有意に出血量、合併症が多かった。現在も症例集積中である。また、肝移植適応を考慮する際、適応に関わる肝細胞癌の全国調査を行い、『Child-A かつ単発』であっても肝切除を行われていない症例が多く存在することが明らかとなり、診療ガイドラインに沿った適切な治療が施行されていない可能性が示唆された。

分担研究者

江川 裕人（東京女子医科大学 消化器外科 教授）
江口 英利（大阪大学大学院 消化器外科 教授）
上平 朝子（大阪医療センター 感染症内科 科長）
遠藤 知之（北海道大学病院 血液内科 診療准教授）
玄田 拓哉（順天堂大学医学部附属静岡病院 消化器内科 教授）
嶋村 剛（北海道大学病院 臓器移植医療部 部長）
篠田 昌宏（慶應義塾大学医学部 外科(一般・消化器) 准教授）
高槻 光寿（琉球大学大学院 消化器・一般外科 教授）
塚田 訓久（国立国際医療研究センター エイズ治療・研究開発センター 医療情報室長）
中尾 一彦（長崎大学大学院 消化器内科 教授）
長谷川 潔（東京大学大学院医学研究所 肝胆膵外科・人工臓器移植外科 教授）
原 哲也（長崎大学大学院 麻酔科 教授）
八橋 弘（長崎医療センター臨床研究センター 副院長）
四柳 宏（東京大学医科学研究所 教授）

A. 研究目的

血液製剤を介しての HIV/HCV 重複感染（以下重複感染）が社会問題となっている本邦においては、肝不全に対する治療の選択肢として肝移植治療を安定して供給することは社会からの要請であり、患者救済のため急務である。本研究の主目的は、HIV/HCV 重複感染者における肝移植適応基

準の確立、および当該患者さんに対する速やかな肝移植登録と実施、移植周術期のプロトコルを確立することである。また、同時に重複感染症例の肝細胞癌(HCC)に対する治療の特徴、HCV に対する SVR 症例での肝移植適応の確立、血友病患者での肝胆膵外科手術の現況調査、肝線維化進行のメカニズムについて、研究を行い、当該患者に対す

るより良い移植医療の提供を目的とする。

B. 研究方法

2019年5月、脳死肝移植登録の登録基準が従来のChild-Pugh分類からMELDスコアへ移行するにあたり、当研究班で策定した緊急度ランクアップも変更に対応できるように整備した。

本年度は、重複感染患者における肝移植の実施と、周術期プロトコルの検証と確立(ACC救済医療室との連携)、肝細胞癌の全国調査、血友病患者での肝胆膵外科手術の調査、重複感染における肝線維化メカニズムの解明、について研究を展開した。

HIV/HCV重複感染患者における肝移植適応基準の妥当性、周術期プロトコルの検証・確率

これまでの研究に基づき重複感染者における脳死登録ポイントのランクアップ、またMELDの点数化を提案し、採用された(2019年5月施行)。従来のChild-Pugh分類によるものからMELD (Model for end-stage liver disease) スコアをベースにしたものに変更されたが、重複感染患者においてChild-Pugh Bの患者はMELD16点で、Child-Pugh Cの患者はMELD28点で登録し、半年ごとに2点加算される重症に分類された。適応症例を速やかに脳死登録し、肝移植を遂行すること、また実施した肝移植症例の蓄積にて、肝移植適応評価のエキスパートである分担研究者にデータ解析の結果を提示することで、この適応基準が適切であるかを検証する。また国立国際医療研究センター/エイズ治療・研究開発センター(ACC)の救済医療室と連携し、全国の

重複患者で肝移植適応のある可能性のある症例の相談を受け入れた。

肝細胞癌調査

HCV感染はHCCの高リスクであり、HCCは肝移植の成績を左右する重要な因子であるため、HCC合併の実態を全国のエイズ診療拠点病院へアンケート調査した。

血友病患者での肝胆膵外科手術の調査

研究班にて全国の肝胆膵外科学会の高難度手術実施施設にアンケート調査を実施し、1次アンケート回収した。実施経験のある施設で、倫理審査を行って頂き、引き続きデータの回収、解析を行い、後方視的にその特徴を明らかにする。

肝線維化メカニズムの解明

本研究班において、全国で肝移植を施行された症例10例を対象として移植時摘出肝の組織を用いて解析を行い、肝線維化を抑制するとされるmicroRNA(miRNA)101が重複感染症例で発現低下していることを示した(Miyaaki et al. Ann Transplant)。同様に、肝移植後のmiRNAの発現を、重複感染症例に対する肝移植の経験が豊富なイタリアUdine大学と共同で術後肝生検の組織を用いて解析を行った。

(倫理面への配慮)

研究の遂行にあたり、画像収集や血液などの検体採取に際して、インフォームドコンセントのもと、被験者の不利益にならないように万全の対策を立てる。匿名性を保持し、データ管理に関しても秘匿性を保持する。

C. 研究結果

脳死肝移植施行例

本年度、2019年4月と9月、長崎大学病院にて当該症例1例の脳死肝移植、1例の肝腎同時移植を実施した。術後合併症などを認めたが、適切に対応し、術後の経過は順調で、現在外来通院中である。全国では、現在、脳死肝移植登録中は3名である。各研究者間での情報交換を密に行い、症例を蓄積することで免疫抑制療法、HIV治療、HCV治療に関して適切なプロトコルの確立を行った。Basiliximab（抗CD25抗体）については保険適応となるように、日本移植学会と連携する。現在までに全国で5例脳死肝移植（長崎大学、北海道大学、慶應大学）を施行しているが、HCVウイルス排除に成功し、肝機能良好で生存中である。

ACC救済医療室との連携

ACC 救済医療室と連携し脳死肝移植登録と肝硬変症例の支援についての個別相談を受け入れ、現在までに6例の事例に対応し、東北、関東、東海地方に出向して実際に主治医と患者へ面談を行った。3例を肝移植適応と判断し脳死肝移植登録、2例肝機能検査を施行した後、脳死移植を施行した。1例は現時点で肝移植適応なく、HCC に対して治療を提案し重粒子線治療を行うこととなった。

肝細胞癌調査

現在、日本肝癌研究会の肝癌登録データベースに HIV 感染有無の項目を追加し、全国症例の前向きな登録が可能となっている。また、後方視的研究として全国のエイズ診療拠点施設 444 件へ研究参加の可否と症例数について 1 次アンケートとして問い合わせた。139 施設より回答を得られ（回答率 31.3%）、参加可能の返答は 12 施設、HCC 症

例数は 24 例であった。全例男性で診断時年齢の中央値は 49（34-67）、HCC の個数は 2（1-多数）で最大径は 21 mm（7-100 mm）であり、11 例（46%）が単発であった。HCC 治療は 18 例（75%）に施行されており、内容は経皮経肝動脈的化学塞栓療法（TACE）11 例、ラジオ波焼灼術 6 例、脳死肝移植 1 例、不明 7 例であった。特に肝癌診療ガイドラインで肝切除が推奨される『Child 分類 A で単発』の症例 11 例においても手術は施行されておらず、うち 4 例が再発死していた。

血友病患者での肝胆膵外科手術の調査

現在までに27例の回答があった（現在も症例集積中）。年齢は59歳（中央値、36-77）男性25例、血友病はA25、B1、von Willebrand病1であった。併存感染症は、HCV13、HCV/HIV重複5、HBV/HIV2、無し7であった。検査値は血小板13.3(万/ μ l)(2.1-16.3)、PT-INR1.08(0.92-1.96)、APTT(sec)47.7(31.5-104.1)、T.Bil(mg/dl)1.0(0.5-5.0)、ICGR15(%)14.2(1-42)であった。疾患はHCC10例、胆嚢良性疾患3例、肝内胆管癌、肝門部胆管癌、膵尾部癌、非代償性肝硬変、胆嚢炎各2例、混合型肝癌、肝嚢胞、膵頭部癌、膵その他 各1例であった。術式は、肝部分切除11例、胆嚢摘出術5例、肝葉切除、脳死肝移植、膵頭十二指腸切除、膵尾部切除 各2例、肝部分切除、肝右葉切除+膵頭十二指腸切除、肝嚢胞開窓術 各1例であった。手術成績は、出血量445ml(0-5,400)、術後合併症は9例(術後出血、胆汁漏、膵液瘻 各2、腹腔内膿瘍、皮下出血、ステロイド糖尿 各1)であった。肝切除症例を肝機能別 (ALICE(The Albumin-Indocyanine Green Evaluation) ALBI(Albumin-Bilirubin)

grade) に検討すると、ALBI Grade 2/3(n=7)でGrade 1(n=8)と比較して、有意に出血量、合併症が多いという結果であった。現在も症例集積中であり、症例がまとまり次第、解析、発表する予定である。

肝線維化メカニズムの解明

イタリアUdine大学において重複感染症例に対して脳死肝移植を行い、術後定期的に肝生検が行われていた症例22例と、HCV単独感染に対して肝移植を行った19例の間でmiRNAの発現を比較した。検体は針生検によるホルマリン固定/パラフィン包埋切片であったが、十分量のRNA抽出が可能であった。肝移植後6か月において組織学的に線維化がみられない時点でも、miRNA101（肝線維化に関連）、122/192（ともに感染・HIV/HCVのreplicationに関連）が重複感染症例において有意に発現低値であった。現在投稿中である。

D. 考察

HIV/HCV 重複感染者に対する肝移植の成績は、HCV 単独感染者に対するものよりも成績が低下することが知られており、主な原因として進行する肝不全への対応が遅れることが問題となっていた。そのため、これまでの研究で脳死肝移植登録の順位（緊急度）をランクアップし、より早期に肝移植を施行することが可能となった。

現在、本邦で最も多数の HIV 症例を診療、データ豊富な ACC の救済医療室と連携し、全国の症例について肝移植適応や肝硬変診療についての相談を受け入れることとした。現在 5 例の事案を対応し、うち 2 例は本年度、肝移植適応と判断、脳死登録後、2 例（1 例脳死肝移植、1 例脳死肝腎移植）の脳死肝移植を施行した。

今後、重複感染例の主治医が血液内科

や感染症内科など多様であり、消化器科や肝臓内科の関わり方も不定であることがあるため、医師や患者からの相談窓口としての対応は重要であると考え。引き続き連携を密にし、研究班として重複感染者に対する肝移植のタイミングを逸しないよう心掛けていく必要がある。

また、HCC の合併については文献的に HCV 単独の場合と比較して若年発症・瀰漫/浸潤型が多い、CD4 数で予後が規定される、等の報告があるが、国内の血液製剤による感染者のデータは不明であった。今回、全国のエイズ診療拠点病院より 24 例の症例が集積されたが、アンケートの回収率は 31% と十分とはいえず、正確な実態が明らかになったとはいえない点もある。少ない症例の解析から明らかになったことは、おそらく血友病による出血や HIV 治療との関連からか、本邦の肝癌診療ガイドラインに沿った標準治療が適切に施行されていない可能性があった。Child-A 分類で単発症例は大きさにより肝切除が第一選択となるが、単発 11 例中手術を施行された症例はなく、5 例が再発し 4 例が再発死していた。ChildA, 単発に絞ると 6 例中、手術症例はなく、3 例再発死亡を認めた。

血友病症例における、肝胆膵外科の手術について全国調査を行った。現在集積中であるため、中間解析であるが、27 例の報告を得ている。血友病 A に多く、肝機能に関しては保たれている症例が多い結果であった。疾患としては肝細胞癌が一番多く、肝切除 15 例（肝部分切除 12 例、肝葉切除 2 例、肝葉切除 + 膵頭十二指腸切除 1 例）であった。出血量の中央値は 445ml と多くないが、最大 5400ml であった。合併症に関して、術後出血 2 例、皮下出血 1 例であり、凝固製剤の適切な使用などについて、今後調査が必要と思われる。肝切除における出血量、合併症発症に関しては ALBI Grade が 2 以上の症例で多い傾向があり、やはり背景肝の状態を反映していることが推察された。今後

も集積を続け、来年度、解析を終了し、報告する予定である。

重複感染の肝組織像としていわゆる非硬変性門脈圧亢進症(NCPH)が特徴であるが、そのメカニズム解明から予防治療や肝移植登録のタイミングを明らかにするため、Udine 大学と共同研究を行った。以前の本研究成果から、移植を施行された非代償性肝硬変の摘出肝組織中の miRNA101/149(いずれも肝線維化を抑制)が HCV 単独感染症例と比較して低発現であることがわかった(Miyaaki/Takatsuki et al. Ann Transplant 2017)。

今回は肝移植後の miRNA の変化を、肝針生検のパラフィン包埋小切片からでも解析に足る分量の RNA 抽出が可能であり、肝移植後 6 か月において組織学的に線維化がみられない時点でも、miRNA101 (肝線維化に関連)、122/192 (ともに感染・HIV/HCV の replication に関連)が重複感染症例において有意に発現低値であった。線維化マーカーとして早期発見や予防治療につながる可能性のある知見であり、引き続きその意義や利用についての研究を継続する必要がある。

また、インターフェロンフリーの direct acting antivirals(DAA)治療により重複感染者でも高率にウイルス排除が可能な時代となってきたため、SVR 達成症例の肝移植適応をどうするか、今後の重要なテーマとなる。

E. 結論

血液製剤による HIV/HCV 重複感染者の脳死肝移植登録基準や周術期管理を確立し、肝移植適応のある患者さんに対して、速やかに脳死登録を行い、脳死肝移植を実行でき、良好な経過を得た。

今後、現行の肝移植適応症例をなるべく多く拾い上げ、薬害被害者の救済を継続していく。

また、肝線維化メカニズム解明により適切な肝移植のタイミング、さらに肝移植を回避できるような予防治療の確立を目指し

ていく。

F. 健康危険情報
なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Hanada M, Soyama A, Hidaka M, Nagura H, Oikawa M, Tsuji A, Kasawara KT, Mathur S, Reid WD, Takatsuki M, Eguchi S, Kozu R. Effects of quadriceps muscle neuromuscular electrical stimulation in living donor liver transplant recipients: phase-II single-blinded randomized controlled trial. Clin Rehabil. 2019; 33: 875-884.
2. Kosaka T, Eguchi S, Hidaka M, Adachi T, Yoshino K, Kanetaka K, Takatsuki M, Ito S. IVC angioplasty using an autologous vascular graft for IVC stenosis due to metallic stent in a pediatric liver transplant. Pediatric Transplantation 23; e13475.
3. Miyaaki H, Miuma S, Taura N, Shibata H, Sasaki R, Soyama A, Hidaka M, Takatsuki M, Eguchi S, Nakao K. Risk factors and clinical course for liver steatosis or nonalcoholic steatohepatitis after living donor liver transplantation. Transplantation 2019;103: 109-112.
4. Morinaga Y, Sawayama Y, Hidaka M, Mori S, Taguchi J, Takatsuki M, Eguchi S, Miyazaki Y, Yanagihara K. Diagnostic Utility of Cytomegalovirus Nucleic Acid Testing during Antigenemia-Guided Cytomegalovirus Monitoring after Hematopoietic Stem Cell Transplantation or Liver Transplantation. Tohoku J Exp Med. 2019.247; 179-187.
5. Pravisani R, Soyama A, Isola M, Sadykov N, Takatsuki M, Hidaka M, Adachi T, Ono S, Hara T, Hamada T, Baccarani U, Risaliti A, Eguchi S. Chronological changes in skeletal muscle mass following living-donor liver transplantation: An analysis of the predictive factors for long-term post-transplant low muscularity. Clin Transplant. 2019; 17: e13495.
6. Pravisani R, Soyama A, Takatsuki M, Hidaka M, Adachi T, Ono S, Hara T, Hamada T, Kanetaka K, Eguchi S. Relationship Between Venous Drainage

- Patterns and Regeneration of Segments 5 and 8 in Right Lobe Grafts in Adult Living-Donor Liver Transplant Recipients. *Experimental and Clinical Transplantation. HepatoBiliary Surg Nutr.* 17; 768-774.
7. Pravisani R, Soyama A, Takatsuki M, Hidaka M, Adachi T, Ono S, Hara T, Hamada T, Eguchi S. Impact of the Inferior Right Hepatic Veins on Right Liver Lobe Regeneration in Living-Donor Liver Transplant: 3-Dimensional Computed Tomography Scan Analyses in Donors and Recipients. *Exp Clin Transplant.* 2019, 17; 768-774.
 8. Soyama A, Kugiyama T, Hara T, Hidaka M, Hamada T, Okada S, Adachi T, Ono S, Takatsuki M, Eguchi S. Efficacy of an artificial pancreas device for achieving tight perioperative glycemic control in living donor liver transplantation. *Artif Organs.* 2019, 43; 270-277.
 9. Takatsuki M, Hidaka M, Soyama A, Hara T, Okada S, Ono S, Adachi T, Eguchi S. A prospective single-institute study of the impact of Daikenchuto on the early postoperative outcome after living donor liver transplantation. *Asian J Surg.* 2019, 42; 126-130.
 10. Yoshimoto T, Eguchi S, Natsuda K, Hidaka M, Adachi T, Ono S, Hamada T, Huang Y, Kanetaka K, Takatsuki M. Relationship between various hepatic function scores and the formation of esophageal varices in patients with HIV/HCV coinfection due to contaminated blood products for hemophilia. *Hepatol Res.* 2019, 49; 147-152.
 11. 濱田隆志, 江口 晋, 田中飛鳥, 井手健太郎, 大段秀樹. クロスマッチ陽性時における肝腎同時移植の適応に関するコンセンサスミーティング報告 移植, 2019, 54; 45-49.
- 2 . 学会発表
- 1 . Susumu Eguchi, Riccardo Pravisani, Mitsuhisa Takatsuki, Umberto Baccarani, Masaaki Hidaka, Koji Natsuda, Andrea Risaliti. Fibrosis-related miRNA expression profiles in end-stage liver disease candidates to liver transplantation: comparative study between Western and Eastern patients. ILTS 25th Annual International Congress. Poster session, Tronto, 2019/5/15-18.
 - 2 . Eguchi S, Kosaka T, Hidaka M, Natsuda K, Hara T, Ono S, Adachi T, Kanetaka K, Takatsuki M. IVC ANGIOPLASTY USING AN AUTOLOGOUS VASCULAR GRAFT FOR IVC STENOSIS DUE TO METALLIC STENT IN A PEDIATRIC LIVER TRANSPLANT. 19th Congress of European Society for organ transplantation. E-poster, 2019. Copenhagen, 2019/9/15-18
 - 3 . Yasuhiro Maruya, Florian Pecquenard, Masaaki Hidaka, Shinichiro Ono, Koji Natsuda, Tomohiko Adachi, Satomi Okada, Mitsuhisa Takatsuki, Susumu Eguchi. EFFECT OF SPLENECTOMY ON POSTOPERATIVE PLATELET COUNT AND LIVER VOLUME INCREASE AFTER LIVING DONOR LIVER TRANSPLANTATION. 19th Congress of European Society for organ transplantation. E-poster, 2019. Copenhagen, 2019/9/15-18.
 - 4 . M. Hidaka, M. Takatsuki, K Natsuda, T. Adachi, S. Ono, Y Maruya, S. Okada, T. Hamada, T. Miyoshi, S. Eguchi. OUTCOMES OF LIVING DONOR LIVER TRANSPLANTATION, HEPATIC RESECTION AND LOCAL THERAPY FOR HCC OF LESS THAN THREE NODULES MEASURING LESS THAN 3CM. 19th Congress of European Society for organ transplantation. E-poster, 2019. Copenhagen, 2019/9/15-18.
 - 5 . Eguchi S. How I do it: Difficult total hepatectomy in LDLT. The 31st World Congress of the International Association of Surgeons, Gastroenterologists and Oncologists Bangkok, 2019/10/03-05.
 - 6 . 日高匡章, 夏田孔史, 足立智彦, 大野慎一郎, 丸屋安広, 岡田怜美, 濱田隆志, 前川恭一郎, 山口 峻, 金高賢悟, 高槻光寿, 江口 晋 術前 ICU 管理を要した急性肝不全に対する生体肝移植の短期予後とリスク因子の検討 第 55 回日本腹部救急医学会総会 仙台 2019/3/7-8.
 - 7 . 小坂太一郎, 吉田拓哉, 山根裕介, 田浦康明, 高槻光寿, 江口 晋 第 31 回日本

- 小腸移植研究会 東京 2019/3/9
8. 高槻光寿, 日高匡章, 足立智彦, 大野慎一郎, 飛永修一, 夏田孔史, 丸屋安広, 田淵 聡, 伊藤信一郎, 金高賢悟, 江石清行, 江口 晋 高度脈管浸潤腫瘍における肝移植手術手技の応用: 肝静脈再建・体外肝切除・自己肝移植 第 119 回日本外科学会定期学術集会 大阪 2019/4/18-20.
 9. 夏田孔史, 高槻光寿, 日高匡章, 江口 晋 HIV/HCV 重複感染者の食道静脈瘤検出における APRI・FIB4 の有用性 第 119 回日本外科学会定期学術集会 大阪 2019/4/18-20.
 10. 丸屋安広, 日高匡章, 飛永修一, 足立智彦, 大野慎一郎, 夏田孔史, 田淵 聡, 金高賢悟, 高槻光寿, 江口 晋 脾摘および術後血小板数は肝移植術後肝再生に影響するか 第 119 回日本外科学会定期学術集会 大阪 2019/4/18-20.
 11. 蔵満 薫, 縄田 寛, 陳 豊史, 江口 晋, 伊藤泰平, 市丸直嗣, 上野豪久, 剣持 敬, 河地茂行, 横田裕行, 江川裕人 移植医の働き方改革を目指して 第 119 回日本外科学会定期学術集会 大阪 2019/4/18-20.
 12. 宮明寿光, 江口 晋, 中尾一彦 当院での肝臓移植医療における肝臓内科医としての取り組みについて 第 55 回日本肝臓学会総会 東京 2019/5/30-31.
 13. 高槻光寿, 濱田隆志, 日高匡章, 夏田孔史, 釘山統太, 田中貴之, 吉元智子, 三好敬之, 村上俊介, 大野慎一郎, 足立智彦, 伊藤信一郎, 金高賢悟, 江口 晋 生体肝移植における門脈圧亢進症に伴う側副血行路処理: 当科の方針 第 26 回日本門脈圧亢進症学会 下関 2019/6/12-13.
 14. Susumu Eguchi. How to avoid technical complication in adult donor hepatectomy. 第 31 回日本肝胆膵外科学会学術集会 高松 2019/6/13-15
 15. Mitsuhsa Takatsuki, Masaaki Hidaka, Koji Natsuda, Yasuhiro Maruya, Shinichiro Ono, Tomohiko Adachi, Susumu Eguchi. A prospective single-institute study of the impact of Daikenchuto on the early postoperative outcome after living donor liver transplantation. 第 31 回日本肝胆膵外科学会学術集会 高松 2019/6/13-15.
 16. Yasuhiro Maruya, Shinichiro Ono, Masaaki Hidaka, Koushi Natsuda, Tomohiko Adachi, Mitsuhsa Takatsuki, Susumu Eguchi. The clinical outcome of deceased donor liver transplantation in single center experience. 第 31 回日本肝胆膵外科学会学術集会 高松 2019/6/13-15.
 17. Masaaki Hidaka, Koji Natsuda, Shinichiro Ono, Tomohiko Adachi, Yasuhiro Maruya, Takashi Hamada, Takayuki Miyoshi, Shuichi Tobinaga, Mitsuhsa Takatsuki, Susumu Ecuchi. Outcomes of Living donor liver transplantation, Hepatic resection and Local therapy for HCC of less than three nodules measuring less than 3cm. 第 31 回日本肝胆膵外科学会学術集会 高松 2019/6/13-15
 18. 日高匡章, 夏田孔史, 足立智彦, 大野慎一郎, 丸屋安広, 釘山統太, 岡田怜美, 濱田隆志, 三好敬之, 山口 峻, 三馬 聡, 宮明寿光, 高槻光寿, 中尾一彦, 江口 晋 ミラノ基準内(3cm, 3 個以内)肝細胞癌に対する肝移植の位置づけ 局所療法の成績と全肝検索からの検討 第 55 回日本肝臓研究会 東京 2019/7/4-5.
 19. 日高匡章, 夏田孔史, 足立智彦, 大野慎一郎, 丸屋安広, 濱田隆志, 伊藤信一郎, 金高賢悟, 高槻光寿, 江口 晋. ハイリスク患者(術前 ICU 症例, 維持透析)に対する生体肝移植の成績 第 74 回日本消化器外科学会 東京 2019/7/17-19.
 20. 夏田孔史, 高槻光寿, 日高匡章, 足立智彦, 大野慎一郎, 丸屋安広, 濱田隆志, 三好敬之, 金高賢悟, 江口 晋 生体肝移植ドナーにおける胆道合併症の予防と対応 第 74 回日本消化器外科学会 東京 2019/7/17-19.
 21. 高槻光寿, 日高匡章, 夏田孔史, 釘山統太, 足立智彦, 大野慎一郎, 田中貴之, 三好敬之, 金高賢悟, 宮明寿光, 三馬 聡, 市川辰樹, 中尾一彦, 江口 晋 Sustainable で Attractive な肝移植医療を目指して: 長崎大学の体制 第 37 回日本肝移植学会 京都 2019/7/25-26.
 22. 日高匡章, 夏田孔史, 釘山統太, 足立智彦, 大野慎一郎, 田中貴之, 濱田隆志, 三好敬之, 宮明寿光, 三馬 聡, 北村峰昭, 西野友哉, 高槻光寿, 江口 晋 肝移植長期成績の向上にむけて - 定期スクリーニング(de novo 悪性腫瘍)の重要性と腎障害の影響 - 第 37 回日本肝移植学会 京都 2019/7/25-26.

23. 大野慎一郎, 日高匡章, 足立智彦, 田中貴之, 夏田孔史, 釘山統太, 濱田隆志, 三好敬之, 高槻光寿, 江口 晋
Extended criteria donor からの脳死肝移植 第 37 回日本肝移植学会 京都 2019/7/25-26.
24. 宮明寿光, 三馬 聡, 福島真典, 原口雅史, 佐々木龍, 日高匡章, 高槻光寿, 江口 晋, 中尾一彦 当院での肝臓移植医療における消化器内科医としての取り組みについて 第 37 回日本肝移植学会 京都 2019/7/25-26.
25. 濱田隆志, 日高匡章, 釘山統太, 夏田孔史, 原 貴信, 足立智彦, 大野慎一郎, 田中貴之, 右田一成, 三好敬之, 村上俊介, 黄 宇, Florian Pecquenard, 高槻光寿, 江口 晋 当科で施行した PBC・PSC に対する肝移植 第 37 回日本肝移植学会 京都 2019/7/25-26.
26. 三馬 聡, 宮明寿光, 日高匡章, 高槻光寿, 江口 晋, 中尾一彦 肝移植後 HCV 再感染に対する当院の IFN-free DAA 治療成績と術前因子による HCV 関連肝移植後予後の解析 第 37 回日本肝移植学会 京都 2019/7/25-26.
27. Florian Pecquenard, 日高匡章, 足立智彦, 大野慎一郎, 田中貴之, 夏田孔史, 濱田隆志, 右田一成, 三好敬之, 村上俊介, 黄 宇, 釘山統太, 高槻光寿, 江口 晋 B5 が胆嚢管に合流する破格を有した生体肝移植ドナーの 1 例 第 37 回日本肝移植学会 京都 2019/7/25-26.
28. 釘山統太, 日高匡章, 足立智彦, 大野慎一郎, 田中貴之, 夏田孔史, 濱田隆志, 右田一成, 三好敬之, 村上俊介, 黄 宇, Florian Pecquenard, 高槻光寿, 江口 晋 生体肝移植における人工臓器を用いた周術期血糖管理の効果 第 37 回日本肝移植学会 京都 2019/7/25-26.
29. 夏田孔史, 濱田隆志, 日高匡章, 北村峰昭, 釘山統太, 足立智彦, 大野慎一郎, 田中貴之, 高槻光寿, 西野友哉, 江口 晋 長崎大学の肝移植症例におけるエベロリムスの使用経験 ~ 導入前の腎機能評価の重要性 ~ 第 55 回日本移植学会 東京 2019/10/10-12.
30. 濱田隆志, 日高匡章, 釘山統太, 夏田孔史, 田中貴之, 大野慎一郎, 足立智彦, 三好敬之, 村上俊介, 金高賢悟, 江口 晋 生体肝移植術後早期合併症に対し、再手術を行った症例の検討 第 81 回日本臨床外科学会 高値 2019/11/14-16
31. 曾山明彦, 釘山統太, 日高匡章, Pecquenard Florian, 夏田孔史, 濱田隆志, 足立智彦, 大野慎一郎, 田中貴之, 江口 晋 肝移植周術期血糖管理における人工臓器の有用性 第 81 回日本臨床外科学会 高値 2019/11/14-16
32. 夏田孔史, 曾山明彦, Riccardo Pravisani, 日高匡章, 足立智彦, 大野慎一郎, 田中貴之, 釘山統太, 濱田隆志, 三好敬之, 伊藤信一郎, 虎島泰洋, 金高賢悟, 高槻光寿, 江口 晋 生体肝移植右葉グラフトにおける静脈再建とグラフト再生率の検討 第 17 回日本消化器外科学会大会 神戸 2019/11/21-24
- H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)
1. 特許取得
なし
 2. 実用新案登録
なし
 3. その他
なし