

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 4 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2012～2014

課題番号：24591867

研究課題名(和文) 生体肝移植と脳死肝移植の適応ならびに施行時期に関する研究

研究課題名(英文) Indication and timing of deceased donor and living donor liver transplantation in Japan

研究代表者

田村 純人(tamura, sumihito)

東京大学・医学部附属病院・准教授

研究者番号：30401053

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：臓器移植医療にはドナーからの臓器提供が欠かせない。肝移植では脳死ないし生体ドナーからの提供が可能である。しかしながら脳死下の提供は限られ生体ドナーは健康体である親族の犠牲を必要とする。本研究では法改正後の臓器提供の増加を期待し、レシピエントの予後改善に寄与しつつ生体ドナーの負担を軽減し脳死ドナーの有効活用を図る上で最適な適応と施行時期の検討を行うことを目標としたが、研究期間中に期待された臓器提供の増加はなく、むしろ全体では減少した。生体肝移植が可能であれば直ちに施行を考慮するのが最も個別の患者の生存率を向上させる確かな選択肢であると考えられる。今後、脳死下臓器提供を推進する研究が必要である。

研究成果の概要(英文)：Organ transplantation requires organ donation from a donor. In liver transplantation, this is possible by donation from both living and deceased donor. In Japan, deceased donor is extremely limited. Living donation, however, requires sacrifice of an otherwise healthy family member. The aim of this project was to study the ideal indication and timing of both deceased and living donor liver transplantation to maximize utility and equity and to minimize the risk of living donors in the expected increase of deceased donation following the revision of the law. During the scheduled period of the project, however, no increase in absolute number of deceased donation was observed. Currently, living donor liver transplantation remains the only reliable option to provide opportunity for survival. Further studies to increase the level of organ donation is mandatory.

研究分野：移植医療

キーワード：肝移植 脳死肝移植 生体肝移植 臓器移植 肝硬変 肝不全 臓器提供

1. 研究開始当初の背景

本邦の脳死肝移植症例数は、米国の年間6000例超には遠く及ばないものの、年間平均5例程度であったものが、平成22年度の改正脳死法案の施行に伴い増加が期待される。

脳死肝移植は公共財である脳死体からの全肝提供により成立するため、臓器配分にあたり社会的な公平性(Overall Equity)、機会の均等(Individual Justice)、全体としての有益性(Population Utility)が、高い次元で透明性を伴う形で要求される。一方で、疾患を有する患者に適用できる時間的予測は得られず、臓器不足の中、待機中死亡は深刻な問題である。生体肝移植は健康である近親者の同意による部分肝の提供によるため、公共性は薄く、社会的な公平性、機会の均等は考慮の対象とは言えない。時間的予測は正確に得られる。その一方で、健常人に肝切除という侵襲を加える必要がある。これらのバランスを個々の移植実施施設において、症例毎に経験的に判断しているのが実情である。

脳死体からの臓器配分にあたり海外の事例を参考とすると、移植先進諸国である米国では客観的な検査データに基づいた指標が作成され、これに基づいた検証が行われている。近年の特筆すべき知見として、生存利益(Survival benefit)による配分方式の見直し、肝細胞癌を有する症例に対する配分の際の重みづけ等が挙げられる。これらはいずれも現在に至るまで本邦では検討されていない。公共性が要求される脳死肝移植ではなく、個々の患者・ドナー関係に規定される生体肝移植が主であったからである。このため、脳死肝移植もしくは生体肝移植のいずれかをどの段階で、どのような根拠に基づき選択するか明確な基準は無い。

2. 研究の目的

脳死下臓器提供が少ない本邦では肝移植を受けられる患者は限定される。一方で、生体肝移植は生体ドナーの大きな負担に対する認識が深まるに従い、症例数の増加は頭打ちとなっている。移植実施施設では、生体肝移植を選択すべきか脳死肝移植を待つべきか、症例毎に経験的に判断しているが、進展が急激かつ死亡率の高い劇症肝炎や、肝細胞癌を合併している肝硬変症例では、脳死下提供の待機時間を考慮した場合、選択に難渋する。

本研究は、改正脳死法案の施行に伴い、脳死下の提供が格段に増加していくことが予想される中で国民の信頼の下に肝移植医療が発展するために、最適な選択肢を示す指針を提案することを目的とした。

3. 研究の方法

1) 当施設の臨床経験に基づく解析を行う。当施設は生体肝移植と脳死肝移植の両方を活発に行う施設である。1996年1月から当科にて施行された肝移植症例を対象としたデータの臨床の集積を行い、データベースを完

成させる。疾患特有の因子、背景因子を含めた生存率解析を行う。合併症の発生、現疾患の再発、更には疾患特有の移植後治療、ならびにそれらの効果判定等についても解析する。2) 当施設の臨床データを用いた解析より、治療選択指針の原案を作成し、全国データを対象とする解析を行うことにより、妥当性を評価する。

4. 研究成果

当施設の臨床経験に基づくデータベースについては概ね完成し、重要な対象疾患である劇症肝炎、C型肝炎肝硬変、肝細胞癌に対する治療成績の解析を進め発表した。C型肝炎については、肝移植後の再感染に対する治療のタイミングと方法について詳細な検討を行い、さらに、新世代の治療方法である直接作用型抗ウイルス薬に関しての知見を集積した。肝細胞癌については、欧米で提唱されたミラノ基準外の症例についても検討し、また、本邦に特徴的な集学的治療による効果も併せて検討した。劇症肝炎については当施設の経験に留まらず、山敷らにより全国の劇症肝炎データと肝移植データを付き合わせるにより、本邦における疾患背景を広く捉え、生体肝移植と脳死肝移植の施行の実態を調査し、生体肝移植が可能な場合は確実な手段として積極的に検討することが望ましいことが報告された。しかしながら、本研究が目的としていた改正脳死法案の施行に伴う脳死下の提供の増加に対応して脳死下移植と生体移植の最適な選択肢を提案する十分な知見を集積することは達成しえなかった。研究期間中、当施設において生体肝移植は以前と同様に施行し得た一方で、脳死肝移植の施行は法案改正後も低迷し、平成22年から平成26年の5年の期間では年間それぞれ、4例、3例、2例、1例、3例と全く増加しなかった。脳死下提供による肝移植が信頼に足る治療オプションとはなり得ない状態が継続した。待機期間中の死亡リスクを考慮した場合、生体肝移植を早期に施行することが望ましいと結論せざるを得ない状況に変化はなかった。

全国的に見ても、本研究を立案していた段階より予想に反して臓器提供は伸び悩み、研究期間を通じて改善はなく、全体では平成24年中の全国脳死下提供数45例、心停止下提供数65例の計110例という数字が平成26年度に至って脳死下提供数50例、心停止下提供数27例の計77例と大きく減少した。結果として肝移植は微増に留まった。平成22～26年の間の年間脳死肝移植数は、それぞれ30例、41例、41例、39例、45例であった。欧米諸国はもとより隣国韓国、台湾、香港に大きく後塵を拝している状況に変わりはない。現状では法改正以前と同様、本質的に脳死下提供臓器が得られる機会は極めて小さい。現在の提供数での課題の解析の継続は困難であり、また、今後状況

が改善する積極的な材料はなく、生体肝移植が可能であれば直ちに施行を考慮するのが最も個別の患者の生存率を向上させる確かな選択肢であると考えられる。今後、脳死下臓器提供を推進する研究が必要である。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 22 件)

1. **Sugawara Y, Tamura S, Yamashiki N**, Kaneko J, Aoki T, Sakamoto Y, Hasegawa K, Kokudo N. Preemptive antiviral treatment for hepatitis C virus after living donor liver transplantation. *Transplant Proc.* 2012 Apr;44(3):791-3. doi: 10.1016/j.transproceed.2012.01.031.
2. **Yamashiki N, Sugawara Y, Tamura S**, Kaneko J, Takazawa Y, Aoki T, Hasegawa K, Sakamoto Y, Koike K, Kokudo N. Living-donor liver transplantation for autoimmune hepatitis and autoimmune hepatitis-primary biliary cirrhosis overlap syndrome. *Hepatology Res.* 2012 Oct;42(10):1016-23. doi: 10.1111/j.1872-034X.2012.01018.x.
3. **Yamashiki N, Sugawara Y, Tamura S**, Nakayama N, Oketani M, Umeshita K, Uemoto S, Moachida S, Tsubouchi H, Kokudo N. Outcome after living donor liver transplantation for acute liver failure in Japan; results of a nationwide survey. *Liver Transpl.* 2012 Sep;18(9):1069-77. doi: 10.1002/lt.23469.
4. 117. Nakamura M, Nishida N, Kawashima M, et al. Genome-wide Association Study Identifies TNFSF15 and POU2AF1 as Susceptibility Loci for Primary Biliary Cirrhosis in the Japanese Population. *Am J Hum Genet.* 2012 Oct 5;91(4):721-8. doi: 10.1016/j.ajhg.2012.08.010.
5. Nishi H, Shibagaki Y, Kido R, **Tamura S**, Nangaku M, **Sugawara Y**, Fujita T. Chronic renal outcome after living donor liver transplantation. *Clin Transplant.* 2013 Jan-Feb;27(1):90-7. doi: 10.1111/ctr.12013.
6. **Tamura S, Sugawara Y**, Kokudo N. Small-for-size syndrome and transjugular intrahepatic portosystemic shunt. *Liver Transpl.* 2013 Feb;19(2):238. doi: 10.1002/lt.23571.
7. Kawaguchi Y, Ishizawa T, Miyata Y, Yamashita S, Masuda K, Satou S, **Tamura S**, Kaneko J, Sakamoto Y, Aoki T, Hasegawa K, **Sugawara Y**, Kokudo N. Portal uptake function in veno-occlusive regions evaluated by real-time fluorescent imaging using indocyanine green. *J Hepatol.* 2013 Feb;58(2):247-53. doi: 10.1016/j.jhep.2012.09.028.
8. Togashi J, **Sugawara Y**, Akamatsu N, **Tamura S, Yamashiki N**, Kaneko J, Sakamoto Y, Aoki T, Hasegawa K, Kokudo N. Quality of life after adult living donor liver transplantation: A longitudinal prospective follow-up study. *Hepatology Res.* 2013 Oct;43(10):1052-63. doi: 10.1111/hepr.12060.
9. Kawaguchi Y, **Sugawara Y, Yamashiki N**, Kaneko J, **Tamura S**, Aoki T, Sakamoto Y, Hasegawa K, Nojiri K, Kokudo N. Role of 6-month abstinence rule in living donor liver transplantation for patients with alcoholic liver disease. *Hepatology Res.* 2013 Nov;43(11):1169-74. doi: 10.1111/hepr.12065.
10. Harada N, **Sugawara Y**, Akamatsu N, Kaneko J, **Tamura S**, Aoki T, Sakamoto Y, Hasegawa K, **Yamashiki N**, Kokudo N. New-onset diabetes mellitus developing in Asian adult living donor liver transplant recipients: a single-center experience. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2013 Aug;20(6):634-8. doi: 10.1007/s00534-013-0602-6.
11. Kaneko J, **Sugawara Y, Tamura S**, Aoki T, Sakamoto Y, Hasegawa K, **Yamashiki N**, Kokudo N. De Novo Malignancies After Adult-to-Adult Living-Donor Liver Transplantation With a Malignancy Surveillance Program: Comparison With a Japanese Population-Based Study. *Transplantation.* 2013 May 15;95(9):1142-7. doi: 10.1097/TP.0b013e318288ca83.
12. Kawaguchi Y, **Sugawara Y**, Ishizawa T, Satou S, Kaneko J, **Tamura S**, Aoki T, Sakamoto Y, Hasegawa K, Kokudo N. Identification of veno-occlusive regions in a right liver graft after reconstruction of vein segments 5 and 8: Application of indocyanine green fluorescence imaging. *Jul;19(7):778-9.* doi: 10.1002/lt.23657.
13. Tanaka T, **Sugawara Y, Tamura S**, Kaneko J, Takazawa Y, Aoki T, Hasegawa K, Sakamoto Y, **Yamashiki N**, Kokudo N. Living donor liver transplantation for nonalcoholic

- steatohepatitis: a single center experience. *Hepatol Res.* 2013 Jul 9. doi: 10.1111/hepr.12200.
14. Tanaka T, **Yamashiki N**, **Sugawara Y**, **Tamura S**, Nakamura M, Kaneko J, Aoki T, Sakamoto Y, Hasegawa K, Kokudo N. Chronologic changes of explanted liver volume and the use of ursodeoxycholic acid in patients with end-stage primary biliary cirrhosis. *Hepatol Res.* 2013 Dec 2. doi: 10.1111/hepr.12283.
 15. Shindoh J, **Sugawara Y**, Nagata R, Kaneko J, **Tamura S**, Aoki T, Sakamoto Y, Hasegawa K, Tanaka T, Kokudo N. Evaluation methods for pretransplant oncologic markers and their prognostic impacts in patient undergoing living-donor liver transplantation for hepatocellular carcinoma. *Transpl Int.* 2014 Jan 29. doi: 10.1111/tri.12274.
 16. Makuuchi M, **Tamura S**, **Sugawara Y**. New national policy for deceased organ donation in China. *Hepatobiliary Surg Nutr.* 2013 Dec;2(6):307-8. doi: 10.3978/j.issn.2304-3881.2013.10.05.
 17. Harada N, **Tamura S**, **Sugawara Y**, Togashi J, Ishizawa T, Kaneko J, Aoki T, Sakamoto Y, Hasegawa K, Tanaka T, Yamashiki N, Kokudo N. Impact of Donor and Recipient Single Nucleotide Polymorphisms of IL28B rs8099917 in Living Donor Liver Transplantation for Hepatitis C. *PLoS One.* 2014 Mar 5;9(3):e90462. doi: 10.1371/journal.pone.0090462. Togashi J, **Sugawara Y**, Akamatsu N, **Tamura S**, Tanaka T, Kaneko J, Aoki T, Sakamoto Y, Hasegawa K, Kokudo N. A single-center experience of the use of interleukin-2 receptor antagonists for various situations in liver transplant recipients. *Transplant Proc.* 2014 Apr;46(3):739-43. doi: 10.1016/j.transproceed.2013.11.075.
 18. Chen CL, Cheng YF, Yu CY, et al Living donor liver transplantation: the Asian perspective. *Transplantation.* 2014 Apr 27;97 Suppl 8:S3. doi: 10.1097/TP.0000000000000060. **Tamura S**, **Sugawara Y**, Kokudo N. Further expanding the criteria for HCC in living donor liver transplantation: the Tokyo University experience. *Transplantation.* 2014 Apr 27;97 Suppl 8:S17-20. doi: 10.1097/01.tp.0000446268.26771.59.
 19. Tanaka T, **Sugawara Y**, Akamatsu N, Kaneko J, **Tamura S**, Aoki T, Sakamoto Y, Hasegawa K, Kurosaki M, Izumi N, Kokudo N. Use of simeprevir following pre-emptive pegylated interferon/ribavirin treatment for recurrent hepatitis C in living donor liver transplant recipients: a 12-week pilot study. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2014 Oct 22. doi: 10.1002/jhbp.171.
 20. Kawaguchi Y, **Sugawara Y**, Akamatsu N, Kaneko J, Hamada T, Tanaka T, Ishizawa T, **Tamura S**, Aoki T, Sakamoto Y, Hasegawa K, Kokudo N. Impact of Early Reoperation following Living-Donor Liver Transplantation on Graft Survival. *PLoS One.* 2014 Nov 14;9(11):e109731. doi: 10.1371/journal.pone.0109731. eCollection 2014.
 21. Kawaguchi Y, **Sugawara Y**, Akamatsu N, Kaneko J, Tanaka T, **Tamura S**, Aoki T, Sakamoto Y, Hasegawa K, Kokudo N. Perceptions of post-transplant recidivism in liver transplantation for alcoholic liver disease. *World J Hepatol.* 2014 Nov 27;6(11):812-817.
 22. Kaneko J, **Sugawara Y**, Yamaguchi T, Harada N, Akamatsu N, Ishizawa T, Aoki T, Sakamoto Y, Hasegawa K, **Tamura S**, Tanaka T, Kokudo N. Telaprevir-based triple therapy for hepatitis C null responders among living donor liver transplant recipients. *Biosci Trends.* 2014;8(6):339-45. doi: 10.5582/bst.2014.01101.
- 〔学会発表〕(計 35 件)
1. **田村純人**、**菅原孝彦**、**山敷直代**、野尻佳代、金子順一、青木琢、阪本良弘、長谷川潔、國土典宏. 肝細胞癌における肝移植の課題 第 30 回日本肝移植研究会 2012 年 06 月 14 日～15 日 福岡
 2. **田村純人**、**菅原孝彦**、**山敷直代**、野尻佳代、金子順一、青木琢、阪本良弘、長谷川潔、國土典宏. 脳死肝移植の今後の課題 第 30 回日本肝移植研究会 2012 年 06 月 14 日～15 日 福岡
 3. **田村純人**、**菅原孝彦**、**山敷直代**、野尻佳代、金子順一、青木琢、阪本良弘、長谷川潔、國土典宏. 生体肝移植における腎機能障害 第 30 回日本肝移植研究会 2012 年 06 月 14 日～15 日 福岡
 4. **田村純人**、**菅原孝彦**、**山敷直代**、金子順一、野尻佳代、青木琢、阪本良弘、長谷川潔、國土典宏. C 型肝炎に対する生体肝移植の現状と対応 第 48 回日本肝臓学会総会 2012 年 06 月 07 日～08 日 金沢
 5. **田村純人**、**菅原孝彦**、**山敷直代**、野尻佳代、金子順一、青木琢、阪本良弘、長谷川潔、國土典宏. ここまできた肝移植医

- 療 第 48 回日本肝臓学会総会 2012 年 06 月 07 日 ~ 08 日 金沢
6. **田村純人、菅原孝彦、山敷直代、野尻佳代、金子順一、青木琢、阪本良弘、長谷川潔、國土典宏**. 肝細胞癌に対する肝移植の現状と問題点 第 48 回日本肝臓学会総会 2012 年 06 月 07 日 ~ 08 日 金沢
 7. **田村純人、菅原孝彦、山敷直代、野尻佳代、金子順一、青木琢、阪本良弘、長谷川潔、國土典宏**. 脳死下臓器提供における課題 第 48 回日本移植学会総会 2012 年 09 月 20 日 ~ 22 日 名古屋
 8. **田村純人、菅原孝彦、國土典宏**. 脳死肝移植の現状と展望 第 99 回日本消化器病学会総会 2013 年 03 月 21 日 ~ 23 日 鹿児島
 9. **Tamura S, Sugawara Y, Yamashiki N, Nojiri K, Kaneko J, Aoki T, Sakamoto Y, Hasegawa K, Kokudo N**. Pre-emptive antiviral therapy for hepatitis C in living donor liver transplantation – Observation based on a single center experience. The International Liver Transplantation Society (ILTS) 17th Annual Congress. 2012 年 05 月 16 日 ~ 19 日 San Francisco, CA
 10. **Tamura S, Sugawara Y, Yamashiki N, Nojiri K, Kaneko J, Aoki T, Sakamoto Y, Hasegawa K, Saito A, Motomura N, Kokudo N**. Donor Morbidity and Recipient Outcome under Systematic Selection of Graft Types and Use of Cryo - Preserved Vein Grafts for Outflow Reconstruction in Living Donor Liver Transplantation: Outcomes of One Hundred Consecutive Adult - to - Adult Cases at a Single Center. ILTS 17th Annual Congress. 2012 年 05 月 16 日 ~ 19 日 San Francisco, CA
 11. **Yamashiki N, Sugawara Y, Tamura S, Nakayama N, Oketani M, Umeshita K, Uemoto S, Mochida S, Tsubouchi H, Kokudo N**. Outcome Of Liver Transplantation for Acute Liver Failure In Japan; The Results from a Nationwide Survey. ILTS 17th Annual Congress. 2012 年 05 月 16 日 ~ 19 日 San Francisco, CA
 12. **Tamura S, Sugawara Y, Yamashiki N, Nojiri K, Kaneko J, Aoki T, Sakamoto Y, Hasegawa K, Kokudo N**. Hepatocellular Carcinoma and Living Donor Liver Transplantation. 22nd World Congress of the International Association of Surgeons, Gastroenterologists and Oncologist (IASGO). 2012 年 12 月 05 日 ~ 08 日 Bangkok, Thailand
 13. **Tamura S, Sugawara Y, Kaneko J, Aoki S, Sakamoto Y, Hasegawa K, Saito A, Motomura N, Kokudo N**. Donor morbidity and recipient outcome under systematic selection of graft types and use of cryopreserved vein grafts for outflow reconstruction in living donor liver transplantation. 22nd World Congress of the IASGO 2012 年 12 月 05 日 ~ 08 日 Bangkok, Thailand
 14. **Tamura S, Sugawara Y, Kokudo N**. Expanding the Criteria for HCC in living donor liver transplantation. Asian Summit on Living Donor Liver Transplantation. 2013 年 01 月 11 日 ~ 12 日 Kaohsiung, Taiwan
 15. **Yamashiki N, Sugawara Y, Tamura S, Kaneko J, Togashi J, Tanaka T, Mizuno S, Hirano K, Isayama H, Koike K, Kokudo N**. Outcome after evaluation for Liver Transplantation in Patients with Primary Sclerosing Cholangitis. Asian Pacific Association for the Study of the Liver week (APASL), 2013 年 06 月 6 日 ~ 10 日 Singapore, Singapore.
 16. **Tamura S, Sugawara Y, Yamashiki N, Kaneko J, Togashi J, Tanaka T, Hasegawa K, Aoki T, Ishizawa T, Sakamoto Y, Kokudo N**. Pre-emptive antiviral therapy for hepatitis C in living donor liver transplantation. APASL, 2013 年 06 月 6 日 ~ 10 日 Singapore, Singapore.
 17. **Tamura S, Sugawara Y, Yamashiki N, Kaneko J, Togashi J, Tanaka T, Hasegawa K, Aoki T, Ishizawa T, Sakamoto Y, Kokudo N**. Pre-emptive antiviral therapy for hepatitis C in living donor liver transplantation. 19th ILTS, 2013 年 06 月 12 日 ~ 15 日 Sydney, Australia.
 18. **Tamura S, Sugawara Y, Yamashiki N, Nojiri K, Tanaka T, Kaneko J, Hasegawa K, Aoki T, Ishizawa T, Sakamoto Y, Kokudo N**. Treatment for hepatitis C in living donor liver transplantation. 13th Congress of the Asian Society of Transplantation 2013 年 09 月 2 日 ~ 06 日 Kyoto, Japan
 19. **Tamura S, Sugawara Y, Kaneko J, Aoki T, Hasegawa K, Sakamoto Y, Motomura N, Makuuchi M, Kokudo N**. Outcome of vascular reconstruction with cryo-preserved vein graft in liver resection for colorectal metastasis. 23rd World Congress of IASGO 2013 年 09 月 18 日 ~ 21 日 Bucharest, Romania.

20. **Tamura S, Sugawara Y, Yamashiki N,** Nojiri K, Kaneko J, Hasegawa K, Kokudo N. Pre-emptive antiviral therapy in living donor liver transplantation for hepatitis C. 23rd World Congress of IASGO 2013年09月18日~21日 Bucharest, Romania.
21. **Tamura S, Sugawara Y,** Kokudo N. How To Use Immunosuppressive Drug in Liver Transplantation. Internatioanl Hepato-Pancreato Biliary Association world congress (IHPBA) 2013年03月22日~27日 Seoul, Korea.
22. **Tamura S, Sugawara Y,** Nagata R, Kaneko J, Tanaka T, Aoki T, Ishizawa Y, Sakamoto Y, Hasegawa K, Kokudo N. Living donor liver transplantation for hepatocellular carcinoma. Internatioanl IHPBA 2013年03月22日~27日 Seoul, Korea.
23. **田村純人、菅原寧彦、山敷宣代、**野尻佳代、金子順一、青木琢、阪本良弘、長谷川潔、國土典宏. 脳死肝移植の今後の課題. 第113回日本外科学会 2013年04月11日~13日 福岡
24. 田中智大、**菅原寧彦、田村純人、**金子順一、富樫順一、青木琢、阪本良弘、長谷川潔、山敷宣代、野尻佳代、Leslie Lilly、國土典宏. 脳死肝移植の現状と課題 - 当科の脳死肝移植の経験から 第31回肝移植研究会 2013年07月04日~05日 熊本
25. **田村純人、菅原寧彦、**野尻佳代、田中智大、山敷宣代、金子順一、石沢武彰、青木琢、阪本良弘、長谷川潔、國土典宏. C型肝炎肝硬変に対する生体肝移植の現状と挑戦 第31回肝移植研究会 2013年07月04日~05日 熊本
26. **山敷宣代、菅原寧彦、田村純人、**金子順一、富樫順一、田中智大、野尻佳代、青木琢、阪本良弘、長谷川潔、小池和彦、國土典宏. 肝移植後長期における移植肝臓内科医の役割 第31回肝移植研究会 2013年07月04日~05日 熊本
27. **菅原寧彦、**金子順一、**田村純人、**石沢武彰、青木琢、阪本良弘、長谷川潔、田中智大、山敷宣代、國土典宏. 肝移植後長期生着に向けてのわれわれのこころみ 第31回肝移植研究会 2013年07月04日~05日 熊本
28. 河口義邦、**菅原寧彦、山敷宣代、**金子順一、**田村純人、**青木琢、阪本良弘、長谷川潔、野尻佳代、國土典宏. アルコール性肝硬変に対する生体肝移植: 6か月断酒の役割 第31回肝移植研究会 2013年07月04日~05日 熊本
29. 富樫順一、**菅原寧彦、田村純人、**金子順一、青木琢、阪本良弘、長谷川潔、野尻佳代、山敷宣代、田中智大、國土典宏. 東京大学における劇症肝不全に対する肝移植 第31回肝移植研究会 2013年07月04日~05日 熊本
30. **田村純人、菅原寧彦、山敷宣代、**野尻佳代、金子順一、青木琢、石沢武彰、阪本良弘、長谷川潔、國土典宏. 肝移植医療の現状と展望 第68回日本消化器外科学会総会 2013年07月17日~19日 宮崎
31. **菅原寧彦、田村純人、**金子順一、青木琢、阪本良弘、長谷川潔、田中智大、國土典宏. 肝臓に対する肝移植の適応 第49回日本肝臓研究会 2013年07月11日~12日 東京
32. **田村純人、菅原寧彦、山敷宣代、**野尻佳代、田中智大、金子順一、青木琢、石沢武彰、阪本良弘、長谷川潔、國土典宏. 臓器移植の現状と問題点 第75回日本臨床外科学会総会 2013年11月21日~23日 名古屋
33. **Tamura S, Sugawara Y,** Kokudo N. Living Donor Liver Transplantation for Hepatitis C cirrhosis. 24nd IASGO 2014年12月05日~07日 Vienna, Austria.
34. **Tamura S,** Akamastu N, **Sugawara Y,** Kokudo N. Recent evolution of reconstruction with cryo-preserved vein graft in living donor liver transplantation at the University of Tokyo. 24nd IASGO 2014年12月05日~07日 Vienna, Austria.
35. **田村純人、**B型肝炎に対する肝移植第32回日本肝移植研究会 2014年07月04日 東京

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

取得状況(計0件)

〔その他〕ホームページ等 なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

田村 純人 (TAMURA, Sumihito)

東京大学医学部大学院医学系研究科・准教授
研究者番号: 30401053

(2) 研究分担者

菅原寧彦 (SUGAWARA, Yasuhiko)

東京大学医学部大学院医学系研究科・准教授
研究者番号: 90313155

山敷宣代 (YAMASHIKI, Noriyo)

国際医療福祉大学・保健医療学部 講師
研究者番号: 90420215

(3) 連携研究者 該当者 なし