

していた可能性がある。一回の測定で多項目を測定可能な本法は、今後の補体研究に非常に有用であると期待される。一方で、本法のvalidationは全くなされていないため、今後、日本補体学会および臨床検査を受託する一般企業と提携して、測定法の確立を目指す必要がある。

(予定を含む。)

1. 特許取得
平成27年3月時点では該当なし
2. 実用新案登録
該当なし
3. その他
特記すべきことなし

E. 結論

ビーズアッセイ法は新しい補体系の測定法となり得る可能性が示された。次年度は日本補体学会および国際補体ワークショップ (ICW) の Complement Standardization Committeeより補体のstandardの提供を受け、正常値/絶対値の補正を行い、実際の検体を用いて、肝移植周術期における補体系の動態を解明する予定である。

F. 健康危険情報

特記すべきことなし

G. 研究発表

来年度以降、国内外の学会および主要誌での報告を予定している。

H. 知的財産権の出願・登録状況

②補体系の制御による肝虚血再灌流障害改善効果の検討

研究要旨：肝虚血再灌流障害（Ischemia Reperfusion Injury: IRI）の発症の一因として補体系の賦活化が寄与していることが知られており、補体経路の最終段階におけるC5aの炎症メディエーターとしての働きと、C5b-9（膜侵襲複合体；membrane attack complex：MAC）による細胞溶解効果が、重要な役割を果たしていると考えられている。さまざまな動物実験モデル、種々の臓器において、補体活性の抑制による虚血再灌流障害の軽減効果を示す報告がなされているが、未だ臨床応用には至っていない。本研究ではマウスを用いた動物実験モデルにおいて抗C5抗体の虚血再灌流障害抑制効果を検討する。初年度は実験モデルの樹立すなわち本研究に適切と考えられるマウスの選択、動物実験施設への搬入および適切な虚血時間の設定を行った。研究成果に関しては次年度以降に論文および学会で報告する予定である。

A. 研究目的

補体系には、古典経路、副経路（第2経路）、レクチン経路の3つの活性化系があり、それぞれがカスケードを成して活性化してC3の開裂につながり、最終段階においてC5のC5a及びC5bへの開裂を生じる。補体活性化経路の最終生成物であるC5aは強力なアナフィラトキシンとして炎症を惹起するメディエーターとして作用する一方、C5bはC6-9と共にC5b-9（膜侵襲複合体；membrane attack complex：MAC）を形成し、細胞膜上に孔を形成することによって直接的に細胞傷害および壊死をもたらす¹⁾。1993年にJaeschkeら²⁾によって、補体系の賦活化がIRI発症機序に関与していることが示された。すなわち、抗補体抗体（Cobra Venom Factor：CVF）投与によって血清補体活性を抑制することで、Kupffer細胞の誘導する酸化ストレスの大幅な減衰をもたらし、肝組織中のPMN蓄積が予防されることを示した。同時に、同じく抗補体抗体であるsCR1（Soluble Complement Receptor type1）を投与した動物群と、補体欠損動物群において、

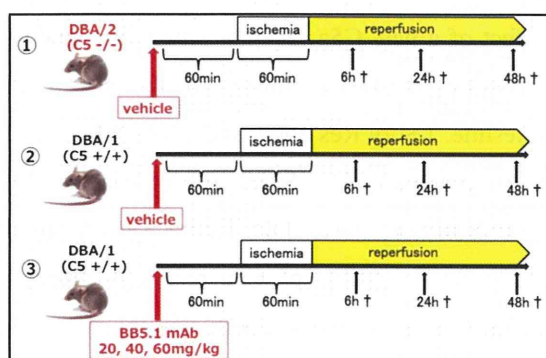
コントロール群に比して優位に肝障害が抑制されたことを示した。以後、補体系を阻害するC1エステラーゼ阻害剤やC5a受容体拮抗薬、MAC阻害剤（CR2-CD59）などさまざまな薬剤のIRIに対する治療効果が検討されてきた。C1阻害剤は、補体古典経路の大部分を抑制する。C1阻害剤を用いた動物実験において、類洞循環の増加をもたらすことが報告されている³⁾。これは、血小板と白血球凝集を抑制し、間質浮腫の減少と内皮障害の軽減に起因するものと考えられた。C5aR拮抗薬を用いたラットの温虚血再灌流障害モデルでの報告においては、ラットの生存率、トランスアミナーゼ、TNF α などの炎症性サイトカイン、組織像の改善を認めた⁴⁾。肝臓以外にも、小腸⁵⁾、腎臓⁶⁾、肢⁷⁾などの臓器においても、C5a活性の抑制によるIRI軽減効果の報告がなされており、C5aがIRI発症のメディエーターとして重要な役割を果たしていることを示している。また、補体最終生成物であるC5b-9（MAC）の細胞溶解作用も、IRI発症に深く関わっており、C6欠損ラットを用いた同所性肝移植

モデル実験⁸⁾や、MAC阻害剤 (CR2-CD59) を用いた肝虚血／切除モデル実験⁹⁾において、MACの制御がIRI抑制につながることを示唆している。方で、C5のレベルでC5aとC5b-9を共にブロック阻害する薬剤を用いた肝虚血再灌流障害モデルでの検討は、探索しうる限り未だなされていない。

そこで我々は、肝虚血再灌流障害マウスモデルに対して、C5に特異的に結合しC5aの炎症メディエーターとしての作用とC5b-9の細胞障害作用の双方を阻害するBB5.1 mAbを用いてその保護効果を検討したいと考えた。

B. 研究方法

C5欠損マウスとして、B10.D2/oSn, DBA/2, A/J, SWR, AKRなど複数の系が報告されているが、その中でB10.D2/oSnとDBA/2はC5欠損のない同系統マウスを持つ（それぞれB10.D2/nSn, DBA/1）。今回、われわれは比較的入手しやすいDBA/2 (C5欠損マウス) とDBA/1 (C5欠損のないコントロールマウス) を用い、IRIモデルを作成した（下図）。



動物：

C5欠損マウス雄性DBA/2と、対照群として同系統の雄性DBA/1 (8-12週25～30g) を使用する。マウスは日本SLCより購入する。

実験モデル：

部分肝虚血再灌流モデルとして一般的に用いられている、70%部分虚血モデルを採用した。すなわち①肝阻血開始の60分前に、治療群にはBB5.1 mAbを(20, 40, 60mg/kg)、対照群には生理食塩水を経静脈投与する。②血管クランプを用いて、左・中葉への血管茎を60分間阻血した後、クランプを解除して再灌流する。再灌流後、6, 24, 48時間後に犠死させ、血漿・肝組織サンプルを採取する。

実験群：

- ①DBA/2 (C5-) + vehicle
- ②DBA/1 (C5+) + vehicle
- ③DBA/1 (C5+) + BB5.1 mAb (20, 40, 60mg/kg)

評価項目：

- ・肝障害の生化学的マーカー：
AST、ALT、LDH
- ・組織学：Suzuki Scoreによる定量化
- ・アポトーシス評価：TUNEL assay
- ・炎症性サイトカイン：TNF- α 、IL-1 β 、IL-6、CXCL-2 (RT-PCR法による)
- ・肝微小循環：O2C $\text{\textcircled{R}}$
- ・血漿補体価：ELISA法；C5a (R&D Systems Inc.)、C5b-9 (Uscn Life Science Inc.)

(倫理面への配慮)

動物実験においては、研究計画書を京都大学動物実験委員会へ審査申請し、本研究で使用する遺伝子欠損マウスは「京都大学遺伝子組換え実験安全委員会」の承認を得て使用する。「世界医師会ヘルシンキ宣言」(2008年10月改訂版)に基づく動物愛護の精神を遵守しつつ、京都大学動物実験指針・医学部動物実験指針に沿って、倫理面・安

全面に十分配慮し研究を遂行する。

C. 研究結果

本研究の採択を受け、平成26年9月にC5欠損マウスの購入申請を行い、BB5.1 mAbの提供をアレクシオン社に依頼した。C5欠損マウスのSPF化を待つ間に、コントロールであるDBA/1マウスを用いてIRIモデルを作成した。

D. 考察

薬剤申請、遺伝子欠損動物の搬入およびSPF化が必要であったため、特記すべき知見は得られていないが、既に実験モデルは完成しており、来年度第1-2四半期に実験を終了、来年度以降に国内外の学会および主要誌での報告を予定している。

E. 結論

F. 健康危険情報

特記すべきことなし

G. 研究発表

来年度以降、国内外の学会および主要誌での報告を予定している。

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

平成27年3月時点では該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

特記すべきことなし

参考文献

- 1) Jaeschke H, Farhood A, Smith CW: Neutrophils contribute to ischemia/ reperfusion injury in rat liver in vivo. FASEB J 4:3355–3359, 1990.
- 2) Jaeschke H, Farhood A, Bautista AP, Spolarics Z, Spitzer JJ: Complement activates Kupffer cells and neutrophils during reperfusion after hepatic ischemia. Am J Physiol 264:801–809, 1993.
- 3) Lehmann TG, Heger M, Munch S, Kirschfink M, Klar E: In vivo microscopy reveals that complement inhibition by C1-esterase inhibitor reduces ischemia/ reperfusion injury in the liver. Transplant Int 13:547–550, 2000.
- 4) Arumugam TV, Woodruff TM, Proctor LM, Pollitt S, Stocks SZ, Shiels IA, Reid RC, Fairlie DP, Taylor SM: Protective effect of a human C5a receptor antagonist against hepatic ischemia-reperfusion injury in rats. J Hepatol. 40:934-941, 2004.
- 5) Arumugam TV, Shiels IA, Woodruff TM, Reid RC, Fairlie DP, Taylor SM. Protective effect of a new C5a receptor antagonist against ischemia-reperfusion injury in the rat small intestine. J Surg Res 2002; 103:260–267.
- 6) Arumugam TV, Shiels IA, Strachan AJ, Abbenante G, Fairlie DP, Taylor SM. A small molecule antagonist of C5a receptors protects kidneys from ischemia-reperfusion injury in rats. Kidney Int 2003;63: 134–142.
- 7) Woodruff TM, Arumugam TV, Shiels IA, Reid RC, Fairlie DP, Taylor SM. A potent C5a receptor antagonist inhibits markers of local and remote organ injury following

tourniquet-induced limb ischemia- reperfusion in rats. J Surg Res;116:81–90.2004.

8) Constantino Fondevila, Xiu-Da Shen, Seiichiro Tsuchihashi, Yoichiro Uchida, Maria Cecilia Freitas, Bibo Ke. The Membrane Attack Complex (C5b-9) in Liver Cold Ischemia and Reperfusion Injury. Liver Transplantation 2008; 14: 1133-1141.

9) Keely M. Marshall, Songqing He, Zhi Zhong, Carl Atkinson, and Stephen Tomlinson. Dissecting the complement pathway in hepatic injury and regeneration with a novel protective strategy. J. Exp. Med. 2014. 211;9. 1793-1805.

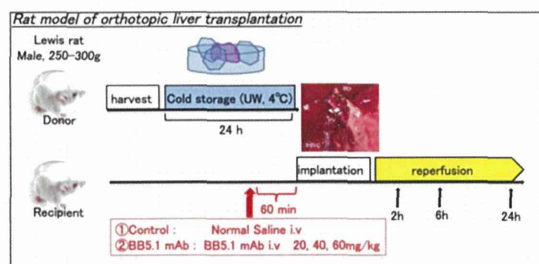
③ラット肝移植モデルにおける補体制御の有効性の検討

研究要旨：肝虚血再灌流障害（Ischemia Reperfusion Injury: IRI）の発症の一因として補体系の賦活化が寄与していることが知られており、補体経路の最終段階におけるC5aの炎症メディエーターとしての働きと、C5b-9（膜侵襲複合体；membrane attack complex：MAC）による細胞溶解効果が、重要な役割を果たしているとされている。さまざまな動物実験モデル、種々の臓器において、補体活性の抑制による虚血再灌流障害の軽減効果を示す報告がなされているが、未だ臨床応用には至っていない。本研究ではラットを用いた全肝および20%部分肝移植モデルにおいて抗C5抗体の虚血再灌流障害抑制効果を検討する。初年度は実験モデルの樹立を行った。試薬提供を待って、来年度第1-3四半期に本実験を実施する。研究成果に関しては次年度以降に論文および学会で報告する予定である。

A. 研究目的

ラットを用いた全肝および20%部分肝移植モデルにおいて抗C5抗体の虚血再灌流障害抑制効果を検討する。

B. 研究方法



動物：

ドナー・レシピエントとも雄性Lewisラット（250-300g）を用いる。ラットは日本チャールスリバーより購入する。

実験モデル：

ドナーラットから全肝を摘出し、グラフト肝をUW（University of Wisconsin）液中にて4°Cで24時間保存後、レシピエントラットに移植する。同所全性肝移植にはKamadaらのカフテクニックを用いる¹⁾。同所性部分肝移植（20%）においては、バックテーブルにて保存液中でグラフト肝葉の部分切除を行

い、上下右外側葉のみを残しグラフトとする。門脈血流再開の60分前に、治療群にはBB5.1 mAbを経静脈投与する（20, 40, 60mg/kg）。対照群には生理食塩水を等容量投与する。グラフトの再灌流後、2, 6, 24時間後に犠牲死し、血漿・肝組織サンプルを採取する。

実験群：

- 対照群：門脈血流再開60分前に、生理食塩水を経静脈投与する。
- BB5.1群：門脈血流再開60分前に、BB5.1 mAbを経静脈投与する（20, 40, 60mg/kg）

評価項目：

- 肝障害の生化学的マーカー：
AST、ALT、LDH
- 組織学：Suzuki Scoreによる定量化
- アポトーシス評価：TUNEL assay
- 炎症性サイトカイン：TNF- α 、IL-1 β 、IL-6、CXCL-2（RT-PCR法による）
- 肝微小循環：O2C®
- 血漿補体価：ELISA法；C5a（R&D Systems Inc.）、C5b-9（Uscn Life Science Inc.）

(倫理面への配慮)

研究計画書を京都大学動物実験委員会へ提出し、研究の倫理面および安全性への配慮に関する評価を受け、承認される事が研究遂行の前提である。ヘルシンキ条約に基づく動物愛護の精神を遵守しつつ、京都大学動物実験指針・医学部動物実験指針に沿って、倫理面・安全面に十分配慮して研究を遂行する。

C. 研究結果

従来のラット部分肝移植モデルは30%部分肝を用いる事が多いが、今回、生体部分肝移植における微小循環障害をより顕現化するため、20%部分肝移植モデルを用いる事とした。実験開始当初は1週間以上の生存率が50%以下であったが、動脈吻合を含め、種々の工夫を行う事で、20%ラット部分肝移植においても80%を超える生存率を維持する事が可能となった。

D. 考察

肝移植後微小循環障害はグラフトサイズの小さい肝臓において、より生じ易い事が予想される。20%ラット部分肝移植の手技を確立した事により、より研究を進める事が可能になったと考える。

E. 結論

動脈吻合を含めた種々の工夫を行う事で、より生体部分肝移植に近い、20%部分肝移植ラットモデルを作成する事が出来た。試薬提供を待って、来年度第1-3四半期に本実験を実施する予定である。

F. 健康危険情報

特記すべきことなし

G. 研究発表

来年度以降、国内外の学会および主要誌での報告を予定している。

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

平成27年3月時点では該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

特記すべきことなし

参考文献

1) Kamada N, Calne RY. Orthotopic liver transplantation in the rat. Technique using cuff for portal vein anastomosis and biliary drainage. Transplantation. 1979 28(1):47-50.

⑤ラット冷虚血温再灌流モデルにおける血小板数の変動に関する検討

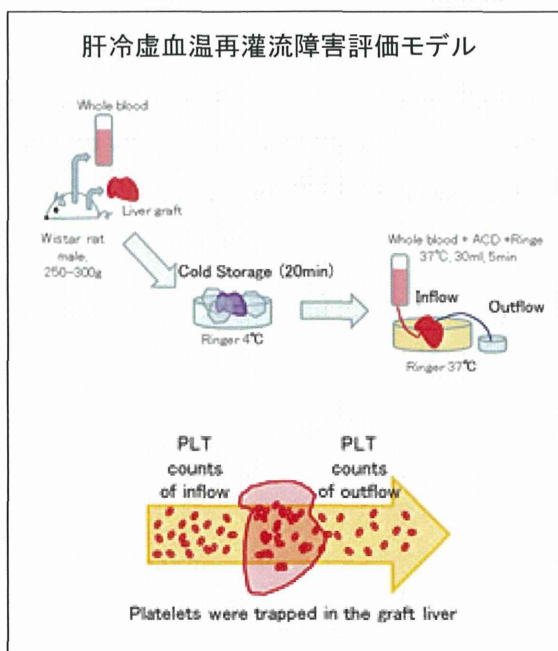
研究要旨：これまでの当院での臨床結果の解析により、ほぼ全例において肝移植直後にTMA様の病態を生じている可能性が高い事が明らかとなった。我々はこの病態を引き起こす主因として、術直後に生じ、かつ現状の肝移植において避け得ない障害の1つである "冷虚血温再灌流障害" に着目している。一方で、当院の解析では、この病態の指標となる最も有用な検査項目は血小板数としているが、十分なコンセンサスを得られているとは言い難いのが現状である。そこでラット肝を用いて、冷虚血温再灌流が血小板に与える影響をex vivo、in vivoで評価した。研究成果に関しては次年度以降に論文および学会で報告する予定である。

A. 研究目的

冷虚血温再灌流が血小板に与える影響を、ラット肝を用いてex vivo、in vivoで評価する。

B. 研究方法

初年度は、ラット肝を用いて、ex vivoでの冷虚血温再灌流モデルを作成した。



摘出後、20分間冷保存したグラフト肝を15分かけて復温後、37℃に加温した自身の血液を経門脈的に循環させ、inflowとoutflow

の血小板比を測定する事によりグラフト肝の血小板血栓産生能を評価した。

実験群：

i) 冷保存群 (CS) 対照群：肝摘出後前に、37℃のリンゲル液60mlにて灌流を行った後、全肝を摘出し、20分間、4℃のリンゲル液で冷保存する。

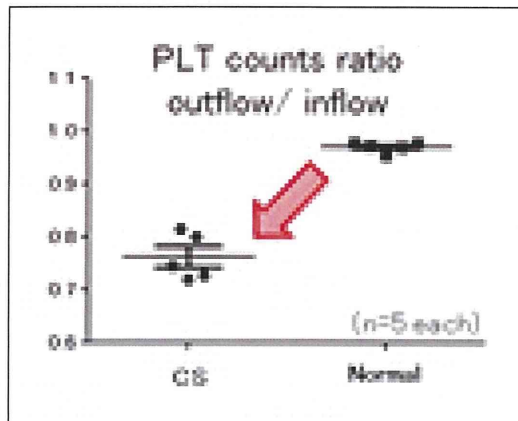
15分かけて37℃に復温した後、自身の血液を5分間灌流させる。

ii) 対照群 (Normal)：肝摘出後前に、37℃のリンゲル液60mlにて灌流を行った後、全肝を摘出し、ただちに自身の血液を5分間灌流させる

(倫理面への配慮)

研究計画書を京都大学動物実験委員会へ提出し、研究の倫理面および安全性への配慮に関しての評価を受け、承認される事が研究遂行の前提である。ヘルシンキ条約に基づく動物愛護の精神を遵守しつつ、京都大学動物実験指針・医学部動物実験指針に沿って、倫理面・安全面に十分配慮して研究を遂行する

C. 研究結果



わずか20分という短時間の冷却にも関わらず、グラフト肝内における血小板凝集能が著明に上昇している事が明らかとなった。

D. 考察

今回の報告はpreliminaryなものに過ぎないため、更なる検討が必要である。

E. 結論

今回の報告はpreliminaryなものに過ぎず、本結果をもって冷虚血温再灌流が血小板減少の主因と考える事は困難であるが、従来の虚血再灌流モデルはすべからく温虚血温再灌流であり、冷虚血温再灌流モデルである肝移植モデルは、拒絶等を含む虚血再灌流以外の障害の影響を否定出来ない事を鑑みるに、新しい知見となりうる可能性があると考えらる。研究期間が短かったためモデルの作成も十分とはいえないが、今後ex vivoでの灌流モデルを洗練させ、同時に、in vivoでの冷虚血温再灌流モデルを完成させる事で、冷虚血温再灌流障害の指標として血小板数が適当である事を示唆する学術的根拠の1つとなる事を期待する。

F. 健康危険情報 特記事項なし。

G. 研究発表 来年度以降、国内外の学会および主要誌での報告を予定している。

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得

平成27年3月時点では該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

特記すべきことなし

委託業務題目「肝移植後微小血管障害症に対する補体制御の有効性に関する医師主導型第Ⅱ／Ⅲ相治験」に関する研究」

機関名 京都大学大学院 医学系研究科 肝胆膵・移植外科

1. 学会等における口頭・ポスター発表

発表した成果（発表題目、口頭・ポスター発表の別）	発表者氏名	発表した場所（学会等名）	発表した時期	国内・外の別
肝移植周術期における凝固・線溶動態と、術後抗凝固療法標準化に向けて（口演） Post-operative thrombocytopenia may determine the fate of adult-to-adult living donor partial liver transplantation; Proposal of “Thrombotic Microangiopathy (LTx-TMA) Score”.	秦浩一郎、上本伸二 他	第33回日本肝移植研究会 モーニングセミナー2		国内
	Hirokazu Tanaka, Koichiro Hata, Hirofumi Hirao, Yusuke Okamura, Toyonari Kubota, Osamu Inamoto, Shoichi Kageyama, Kohei Ogawa, Yasuhiro Fujimoto, Akira Mori, Hideaki Okajima, Toshimi Kaido, and Shinji	ESOT 2015	(Brussels, Belgium, Sep.2015)	海外

2. 学会誌・雑誌等における論文掲載

掲載した論文（発表題目）	発表者氏名	発表した場所（学会誌・雑誌等名）	発表した時期	国内・外の別
Portal vein reconstruction in adult living donor liver transplantation for patients with portal vein thrombosis in single center	Mori A, Iida T, Iwasaki J, Ogawa K, Fujimoto Y, Uemura T, Hatano E, Okajima H, Kaido T, Uemoto S	J Hepatobiliary Pancreat Sci.	2015 Mar 8.	海外
Liver transplantation for advanced hepatocellular carcinoma in patients with Child-Pugh A and B.	Hammad A, Kaido T, Ogawa K, Fujimoto Y, Uemura T, Mori A, Hatano E, Okajima H, Uemoto S.	Surg Today.	2015 Feb 27.	海外
Impact of elderly donors for liver transplantation: A single-center experience.	Kamo N, Kaido T, Hammad A, Ogawa K, Fujimoto Y, Uemura T, Mori A, Hatano E, Okajima H, Uemoto S.	Liver Transpl.	2015 Jan 31.	海外
Pretransplant replacement of donor liver grafts with recipient Kupffer cells attenuates liver graft rejection in rats.	Endo K, Hori T, Jobara K, Hata T, Tsuruyama T, Uemoto S.	J Gastroenterol Hepatol.	2014 Dec 23.	海外
Urinary neutrophil gelatinase-associated lipocalin: a useful biomarker for tacrolimus-induced acute kidney injury in liver transplant patients.	Tsuchimoto A, Shinke H, Uesugi M, Kikuchi M, Hashimoto E, Sato T, Ogura Y, Hata K, Fujimoto Y, Kaido T, Kishimoto J, Yanagita M, Matsubara K, Uemoto S.	PLoSOne.	2014 Oct 20;9(10)	海外
Perioperative changes in nutritional parameters and impact of graft size in patients undergoing adult living donor liver transplantation.	Hammad A, Kaido T, Ogawa K, Fujimoto Y, Tomiyama K, Mori A, Uemura T, Uemoto S.	Liver Transpl.	2014Dec; 20(12): 1486-96.	海外
Impact of quality as well as quantity of skeletal muscle on outcomes after liver transplantation.	Hamaguchi Y, Kaido T, Okumura S, Fujimoto Y, Ogawa K, Mori A, Hammad A, Tamai Y, Inagaki N, Uemoto S.	Liver Transpl.	2014 Nov;20(11):1413-9.	海外
Donor morbidity in right and left hemiliver living donor liver transplantation: the impact of graft selection and surgical innovation on accelerated telomere reduction and hepatocyte senescence in tolerated human liver allografts.	Iwasaki J, Iida T, Mizumoto M, Uemura T, Yagi S, Hori T, Ogawa K, Fujimoto Y, Mori A, Kaido T, Uemoto S.	Transpl Int.	2014 Nov;27(11):1205-13.	海外
Living-donor liver transplantation for congenital biliary atresia with portopulmonary hypertension and moderate or severe pulmonary arterial hypertension: Association of anti-human leukocyte antigen and anti-angiotensin II type 1 receptor antibodies with liver allograft fibrosis after immunosuppression withdrawal.	Aini W, Miyagawa-Hayashino A, Ozeki M, Adeeb S, Hirata M, Tamaki K, Uemoto S, Haga H.	Transpl Immunol.	2014 Aug;31(2):55-9.	海外
Impact of cytochrome P4503A5 polymorphism in graft livers on the frequency of acute cellular rejection in living-donor liver transplantation.	Ogawa E, Hori T, Doi H, Segawa H, Uemoto S.	Clin Transplant.	2014 Sep;28(9):1031-40.	海外
Impact of oxygen free radicals in rat partial liver transplantation.	Ohe H, Uchida Y, Yoshizawa A, Hirao H, Taniguchi M, Maruya E, Yurugi K, Hishida R, Maekawa T, Uemoto S, Terasaki PI.	Transplantation.	2014 Nov 27;98(10):1105-11.	海外
Long-term outcome of percutaneous transhepatic balloon angioplasty for portal vein stenosis after pediatric living donor liver transplantation: a single institute's	Uesugi M, Kikuchi M, Shinke H, Omura T, Yonezawa A, Matsubara K, Fujimoto Y, Okamoto S, Kaido T, Uemoto S, Masuda S.	Pharmacogenet Genomics.	2014 Jul;24(7):356-66.	海外
Section12. Living donor liver transplantation for patients with high model for end-stage liver disease scores and acute liver failure.	Srinivasan PK, Yagi S, Nagai K, Afify M, Hata K, Uemoto S, Tolba RH.	J Surg Res.	2014 Oct;191(2): 469-75.	海外
Section 7. A new therapeutic strategy on portal flow modulation that increases donor safety with good recipient outcomes.	Yabuta M, Shibata T, Shibata T, Shinozuka K, Isoda H, Okamoto S, Uemoto S, Togashi K.	J Vasc Interv Radiol.	2014 Sep;25(9):1406-12.	海外
	Kaido T, Tomiyama K, Ogawa K, Fujimoto Y, Ito T, Mori A, Uemoto S.	Transplantation.	2014 Apr 27;97 Suppl 8:S46-7.	海外
	Kaido T, Ogawa K, Fujimoto Y, Ito T, Tomiyama K, Mori A, Ogura Y, Uemoto S.	Transplantation.	2014 Apr 27;97 Suppl 8: S30-2.	海外

Living donor liver transplantation: the Asian perspective.	Chen CL, Cheng YF, Yu CY, Ou HY, Tsang LL, Huang TL, Chen TY, Concejero A, Wang CC, Wang SH, Lin TS, Liu YW, Yang CH, Yong CC, Chiu KW, Jawan B, Eng HL, Chan SC, Sharr WW, Lo CM, Tamura S, Sugawara Y, Kokudo N, Lee KW, Yi NJ, Suh KS, Moon DB, Lee SG, Ahn CS, Huang S, Kim KH, Ha TY, Song GW, Jung DH, Park GC, Namkoong JM, Park HW, Park YH, Park CS, Sung KB, Ko GY, Gwon DI, Kaido T, Ogawa K, Fujimoto Y, Ito T, Taniyama K, Mori A, Ogura Y, Uemoto S, Yap AQ, Lin YH, Liu CY, Chiang YC, Lin CC, Shin M, Joh JW, Kabilung C, Hu TH.	Transplantation.	2014 Apr 27;97 Suppl 8:S3.	海外
Nationwide survey of the outcomes of living donor liver transplantation for hepatoblastoma in Japan.	Sakamoto S, Kasahara M, Mizuta K, Kuroda T, Yagi T, Taguchi T, Inomata Y, Umeshita K, Uemoto S; Japanese Liver Transplantation Society.	Liver Transpl.	2014 Mar;20(3):333-46.	海外
Effect of graft size matching on pediatric living-donor liver transplantation in Japan.	Kasahara M, Sakamoto S, Umeshita K, Uemoto S.	Exp Clin Transplant.	2014 Mar;12 Suppl 1:1-4.	海外
Prolonged thrombocytopenia after living donor liver transplantation is a strong prognostic predictor irrespective of splenectomy: the significance of ADAMTS13 and graft function [corrected].	Nobuoka Y, Wada H, Mizuno S, Kishiwada M, Usui M, Sakurai H, Tabata M, Kobayashi T, Nobori T, Uemoto S, Isaji S.	Int J Hematol.	2014 Apr;99(4):418-28.	海外
Oxidative stress and extracellular matrices after hepatectomy and liver transplantation	Hori T, Uemoto S, Chen F, Gardner LB, Baine AM, Hata T, Kogure T, Nguyen JH.	World J Hepatol.	2014 Feb 27;6(2): 72-84.	海外
How to successfully resect 70 % of the liver in pigs to model an extended hepatectomy with an insufficient remnant or liver transplantation with a small-for-size graft.	Hori T, Yagi S, Okamura Y, Iida T, Ogawa K, Tanaka H, Kageyama S, Hirao H, Hata T, Kirino I, Nagai K, Kubota T, Jobara K, Endo K, Uemoto S.	Surg Today.	2014 Nov;44(11):2201-7.	海外
Impact of preoperative uncontrollable hepatic hydrothorax and massive ascites in adult liver transplantation.	Endo K, Iida T, Yagi S, Yoshizawa A, Fujimoto Y, Ogawa K, Ogura Y, Mori A, Kaido T, Uemoto S.	Surg Today.	2014 Dec;44(12):2293-9.	海外
Japanese Liver Transplantation Society. Pregnancy outcomes after living donor liver transplantation: results from a Japanese	Kubo S, Uemoto S, Furukawa H, Umeshita K, Tachibana D;	Liver Transpl.	2014 May;20(5):576-83.	海外
Perioperative nutritional therapy in liver transplantation.	Hammad A, Kaido T, Uemoto S.	Surg Today.	2015 Mar;45(3): 271-83.	海外
Application of complement component 4d immune- histochemistry to ABO-compatible and ABO- incompatible liver	Salah A, Fujimoto M, Yoshizawa A, Yurugi K, Miyagawa-Hayashino A, Sumiyoshi S, Minamiguchi S, Uemoto S, Maekawa T.	Liver Transpl.	2014 Feb;20(2):200-9.	海外
Risk factors for alcohol relapse after liver transplantation for alcoholic cirrhosis in Japan.	Egawa H, Nishimura K, Teramukai S, Yamamoto M, Umeshita K, Furukawa H, Uemoto S.	Liver Transpl.	2014 Mar;20(3):298-310.	海外
Successful telaprevir treatment in combination of cyclosporine against recurrence of hepatitis C in the Japanese liver transplant patients.	Kikuchi M, Okuda Y, Ueda Y, Nishioka Y, Uesugi M, Hashimoto E, Takahashi T, Kawai T, Hashi S, Shinke H, Omura T, Yonezawa A, Ito T, Fujimoto Y, Kaido T, Chiba T, Uemoto S, Matsubara K, Masuda	Biol Pharm Bull.	2014; 37(3):417-23.	海外
連載「TMA関連の診断と治療」第4回 肝移植後TMAの病態と治療	秦浩一郎, 田中 宏和, 久保田 豊成, 上本 伸二	Thrombosis Medicine	2015 vol.4	国内
内科医に求められる他科の知識 専門家が伝えるDo-Don't【(第1章)外科 消化器外科 肝細胞がんに対する肝移植	海道 利実, 上本 伸二	内科	114巻6号 Page985-987(2014.12)	国内
【消化器外科手術ビッドフォルとリカバリーショット】肝 生体肝移植ドナー肝切除術中のビッドフォルと対策	上本 伸二	外科	76巻12号 Page1436-1441(2014.11)	国内
【ビジュアル小児外科疾患のフォローアップ・プログラム-手術直後から遠隔期の問題点まで】肝移植	岡本 晋弥(倉敷中央病院 外科), 小川 絵里, 吉澤 淳, 岡島 英明, 上本 伸二	小児外科	46巻11号 Page1187-1192(2014.11)	国内
【PSCとPBC-診断と治療の進歩】原発性硬化性胆管炎(PSC) PSCに対する肝移植	吉澤 淳(京都大学 大学院医学研究科外科 講座肝胆臓・移植外科), 上本 伸二	臨床消化器内科	29巻11号 Page1463-1470(2014.09)	国内
NAFLD/NASH;肝発症に至る病態と対策】治療 NASHと肝移植	森 章(京都大学 肝胆臓・移植外科), 上本 伸二	肝・胆・膵	69巻3号 Page429-433(2014.09)	国内
【わが国における小児移植医療の現状と今後】小児臓器移植の現状	岡島 英明(京都大学 肝胆臓・移植外科), 上本 伸二	小児科	55巻9号 Page1253-1260(2014.08)	国内
肝移植症例登録報告	猪股 裕紀洋(日本肝移植研究会), 梅下 浩司, 上本 伸二	日本肝移植研究会	49巻2-3 Page261-274(2014.07)	国内
【消化器外科領域におけるDIC】肝移植周術期におけるDIC	秦浩一郎(京都大学 大学院医学研究科肝胆臓・移植外科), 田中 宏和, 上本 伸二	Thrombosis Medicine	4巻2号 Page142-149(2014.06)	国内
肝臓に対する肝臓移植のベストプラクティス	上本 伸二	日本消化器病学会雑誌	111巻5号 Page875-879(2014.05)	国内
肝臓の手術 肝移植レシピエント手術	海道 利実(京都大学 大学院医学研究科肝胆臓移植外科・臓器移植医療部), 佐藤 朝日, 上本 伸二	消化器外科	37巻5号 Page817-822(2014.04)	国内
肝細胞癌に対する肝移植治療の意義	海道 利実(京都大学 大学院医学研究科肝胆臓・移植外科), 上本 伸二	癌と化学療法	41巻3号 Page275-279(2014.03)	国内
【臓器移植におけるICU管理】肝移植におけるICU管理	植村 忠廣(京都大学大学院医学研究科肝胆臓移植外科), 山田 博之, 宮田 仁美, 塚本 達雄, 柳田 素子, 富山 浩司, 岡島 英明, 海道 利実, 上本 伸二	ICUとCCU	38巻2号 Page91-95(2014.02)	国内

【プロが見せる手術シリーズ(4)難易度の高い腫瘍の手術】肝芽腫に対する肝全摘・肝移植術	上本 伸二(京都大学 大学院医学研究科肝胆膵・移植外科)	小児外科	46巻2号 Page134-141(2014.02)	国内
肝移植症例登録報告(第一報)	猪股 裕紀洋, 梅下 浩司, 上本 伸二, 日本肝移植研究会	移植	48巻6号 Page362-368(2013.12)	国内
【臨床医学の展望2014】肝胆膵外科学	上本 伸二(京都大学 大学院医学研究科外科学講座肝胆膵・移植外科学分野)	日本医事新報	4688号 Page34-40(2014.03)	国内
【薬物性肝障害の新展開-疑問点の集約とその解決を探る】臨床的に示唆に富む病態 肝移植患者における薬物性肝障害	岡島 英明(京都大学 医学部肝胆膵・移植外科), 羽賀 博典, 上本 伸二	肝・胆・膵	68巻2号 Page307-310(2014.02)	国内
【肝がん:診断と治療の進歩】治療法の進歩 肝移植	海道 利実(京都大学 大学院医学研究科肝胆膵・移植外科), 上本 伸二	日本内科学会雑誌	103巻1号 Page110-115(2014.01)	国内

