

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 4 月 28 日現在

機関番号：14301

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26460600

研究課題名(和文) 肝臓移植医療推進に向けたチーム移植医療教育指針および患者支援プログラムの開発

研究課題名(英文) Team approach in Transplant Medicine

研究代表者

山敷 宣代 (Yamashiki, Noriyo)

京都大学・医学研究科・助教

研究者番号：90420215

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：本邦の移植関連施設に対する質問紙調査から、移植チームに肝臓内科医が所属する移植医療施設は56%存在したが、内科医は質的・量的に不足していた。また米国肝移植施設の視察では肝臓内科医がチームに多数所属し、診療、教育、治療指針の作成や見直しなどに携わっていた。多職種移植チームが有効に機能するための手段として、代表的な疾患に対し診療方針の標準化を試み実践した。一方、患者や家族が抱える諸問題のうち、特に生体ドナー支援に着目し、生体ドナー自身が自分のペースで術前検査内容を理解できるような補助ツールを試作した。Webアプリケーションを制作し携帯電子端末で利用可能とし、研究期間中に試験運用を行った。

研究成果の概要(英文)：A questionnaire survey was performed to elucidate the roles and responsibilities of hepatologist in liver transplantation in Japan. Although hepatologists have active role in 56% of liver transplant centers, increase in number of hepatologists, both in transplant program and in the community, are required. In order to form an effective team in peri-transplant medical care, we implemented algorithm for the management of major diseases. On the other hand, we also focused on supporting recipients, live donors, and their family members. We developed a prototype of Web application to support donors understanding pre-operative evaluation.

研究分野：Transplant Hepatology

キーワード：チーム医療 地域医療連携 臓器移植 移植内科医

1. 研究開始当初の背景

末期肝疾患患者にとって肝移植が唯一の根治的治療法である。しかし、脳死肝移植実施数は限られている。本研究開始当初、日本における脳死肝移植件数は年間約 40 件であり、待機患者の 40%は移植を受けられず死亡していた。その中で移植医療を正当に推進するために、医療従事者自身がこの背景を十分理解しなければならない。

移植適応評価前の患者死亡を減らすためにはより早期の移植医療期間への紹介が望ましい。しかし、肝臓移植適応となる症例を第一線の消化器肝臓専門医が診療する機会は少なく、また紹介のタイミングがやや遅れる傾向がある(山敷宣代, 他. 肝臓, 2013)。消化器肝臓内科医が肝移植についての知識を学ぶ機会が増加することが望まれる。

一方、移植待機患者が適切な治療がなされているかの評価も必要である。肝移植という積極的医療を待機しながらも、末期肝疾患による症状により日常生活が制限されており、医学的、社会的なサポートが必要な病態である。肝移植適応評価のプロセスにも緩和医療 (palliative care) の重要性が議論されている (Boyd K, et al. Hepatology, 2012)。移植を断念して初めて緩和医療を検討するのではなく、移植術前ケアと緩和ケアチームによる介入が同時に行われることで、患者と家族の生活の質(QOL)の改善が期待できるとの報告もある (Rossaro L, et al. Transpl Int., 2004)。

2. 研究の目的

(1) 医療従事者を対象とした移植医療普及のためのチーム医療教育プログラムを提案する。多職種専門家によるチーム医療を強固にし、医療従事者や、消化器肝臓内科医師に対し、分かりやすい移植医療の情報を発信する。

(2) 待機患者に対する医療的・社会的・精神的サポートの現状を評価し、あるべき支援体制を提案する。

3. 研究の方法

(1)

医療従事者の移植医療に関する意識調査：
平成 25 年 8 月に内閣府により実施された「臓器移植に関する世論調査」の質問項目を用い、アンケート調査を実施した。臓器移植とは直接関係のない一般病院 (A 病院) において、病院職員を対象とし質問票を配布し記載してもらった方法で実施した。また臓器移植を実施している大学病院 (B 病院) にも同様の調査を実施したが、Web ページに任意でアクセスして回答する Web 調査方法をとった。

米国における肝移植チーム医療の実態調査：
米国の代表的な肝移植プログラムについて視察・実態調査を行った。

日本における肝移植チーム医療の実態調査：

日本肝移植研究会に所属する施設会員を対象とし、肝移植医療に関わる肝臓内科医の実態について質問紙調査を実施した。

代表的疾患に対する肝移植チーム医療実践のためのアルゴリズム作成：

既に多職種チーム医療を実践している代表的疾患について、チームにおける診療指針 (アルゴリズム) を明確化することを試みた

(2)

待機患者および家族に対する医療的・社会的・精神的サポートについてのヒアリング調査：

特に社会的・精神的サポートに着目し、ソーシャルワーカー、チャプレン、移植コーディネーター、看護師、内科医師、精神科医から情報収集を行った。

生体肝移植ドナーに対する術前検査理解を支援するための支援ツール制作：

ヒアリング調査、模擬患者・模擬ドナーを用いた模擬診療を実施し、生体肝移植の術前説明から検査、手術に至るまでのドナーの医療的・精神的支援が必要と判断した。そこで、ドナーが術前検査の意義や方法を自身のペースで再確認できるようなツールを考案し、Web アプリケーションを試作した。

4. 研究成果

(1)

医療従事者の移植医療に関する意識調査：

A 病院における回収率は 75.3%であった。病院職員の 65%が臓器移植に「関心がある」とし、世論調査と比較し高い関心がうかがわれた。回答者の 51%が臓器移植について家族と話したことがあるとしていた。一方、臓器移植法の理解は世論調査と同程度であった。調査から、病院職員は移植医療に高い関心があるが、正確な情報周知のためには繰り返し情報提供が必要なことが伺われた。

一方 B 病院は約 3000 人の職員を擁するが、任意の Web 調査の有効回答数は 62 (回答率 2.0%) に留まった。回答者の 90%が臓器移植に「関心がある」と回答していたが、臓器移植に関心のある職員のみが Web 調査に回答していたというバイアスが考えられた。Web 調査は低コストで短期間に実施できるというメリットがあるが、ネットへのアクセス環境や回答者の自主性に依存しているというデメリットもある。A 病院の調査は有効回答数多く信頼性の高い結果が得られたが、B 病院の調査では Web 調査法のメリットを活かしきれず、不十分な調査に終わった。

米国における肝移植チーム医療の実態調査：

2015 年 3 月 15 日～20 日、オハイオ州にあ

る Cleveland Clinic を訪問。同施設は年間約 130~140 件の肝移植手術を実施している。肝臓内科は、Nizar N. Zine 主任教授他 18 人のスタッフが所属していた。通常肝臓内科外来のほか、移植外来も担当しており、特に移植に関わる業務をスタッフ毎に分ける事はなく、どの医師も通常の患者と移植前後の患者のコンサルテーションを受けていた。

2015 年 3 月 22 日~27 日、テキサス州ダラスにある Baylor University Medical Center を訪問した。肝臓内科は、James Trotter 主任教授はじめ、8 人のスタッフで構成されていた。毎年 1~2 名の Transplant Hepatology フェローを教育するとともに、消化器内科フェローも一定期間肝臓内科にローテーションし、移植医療について学んでいた。移植前後の各病態については、肝臓内科医が主体的に治療方針をレビューし、外科医・内科医で話し合った上でマニュアル化されていた。治療方針をマニュアル化していることにより、チーム内のどの医師が診療しても、一定の治療方針に向かった診療が出来、チーム医療が有効に機能していることがうかがえた。

日本における肝移植チーム医療の実態調査：

2015 年 11 月、日本肝移植研究会の施設会員を対象にアンケート調査を実施した。69 人 58 施設から回答を得、そのうち移植実施施設は 39 施設であった。移植実施施設中 22 施設 (56%) において、移植を担当する肝臓内科医が在職していた。術前診療を内科医が担当する施設は多かったものの、周術期や術後の入院診療は外科医が担当している施設が多かった。自由記載回答からは、移植医療に精通した肝臓内科医が量的に少ないこと、外科医と内科医の連携の重要性、また地域医療機関と移植医療施設との連携の重要性などが指摘された。

代表的疾患に対する肝移植チーム医療実践のためのアルゴリズム作成：

で得た知見をもとに、多職種チーム医療がより効果的に機能するために、各病態に対するチーム医療での治療方針を明確化することを試みた。特に多職種が迅速に対応することが重要となる代表的な疾患として、急性肝不全が挙げられる。本疾患では救急部、腎臓内科、感染症科、消化器内科をはじめ迅速に治療方針と移植適応を評価する必要がある。適応疾患を限定してチームでの指針を作成することは、診療の効率化に繋がる可能性が示唆された。また長期にわたる治療指針が必要な B 型肝炎およびアルコール性肝硬変をとりあげた。これらの術前および術後診療指針 (アルゴリズム) を作成・見直した。今後も疾患や病態に応じた治療指針の標準化およびその見直しをすることが、より効率的なチーム医療に繋がる可能性が示唆された。

(2)

待機患者および家族に対する医療的・社会的・精神的サポートについてのヒアリング調査：

米国では、患者や家族をとりまく社会的なサポート、精神的な評価や支援などについて、移植専門ソーシャルワーカーが主体的に関わっていた。一方日本には、移植に関わるソーシャルワーカーに関しての認定制度はない。チーム医療の一員として、日本においても必要な資格制度と考えられた。また米国では、医師や看護師らとは中立的な立場で患者の精神的支援をする、チャプレンが、病院に複数名存在した。しかし日本ではチャプレンという職種はまだ普及していない。

生体肝移植ドナー候補者に焦点をあてて検討したところ、初回受診から手術までに受ける様々な検査についての目的や方法についての理解が不十分になる可能性が高いことが判明した。ドナー候補者の多くは健康で、医療機関への受診経験も少ないため、検査を受ける際の不安や疑問を抱えていることが分かった。

生体肝移植ドナーに対する術前検査理解を支援するための支援ツール制作：

ヒアリング調査、模擬患者・模擬ドナーを用いた模擬診療を実施し、生体肝移植の術前説明から検査、手術に至るまでのドナーの医療的・精神的支援が必要と判断した。そこで、ドナーが術前検査の意義や方法を自身のペースで再確認できるようなツールを考案し、Web アプリケーションを試作した。

研究期間中に使用実験を開始し今後評価の予定であるが、医療者とドナー候補者間でのコミュニケーション向上に役立っている印象がある。今後の研究ではさらにこれらのツールを応用し、診療支援アプリケーションとして一般にも利用し易いものとしていきたい。

5. 主な発表論文等

(雑誌論文)(計 7 件)

山敷 宣代, 石上 雅敏, 上田 佳秀, 上野 義之, 田中 榮司, 上本 伸二, 古川 博之. 肝臓移植に関わる肝臓内科医の役割 肝移植実施施設および関連施設へのアンケート調査結果報告. 肝臓 (0451-4203)58, 2017, 97-104. DOI: 10.2957/kanzo.58.97

山敷宣代, 海道利実. 肝硬変に対する肝移植の適応及び移植後再発への対策. 消化器の臨床 19, 2016, 222 - 226.

山敷宣代, 海道利実, 上本伸二. 肝不全に対する肝移植はいつから検討するか? 救急・集中治療, 査読無, 28, 2016, 445 - 450, 2016.

山敷宣代, 海道利実, 上本伸二. 成人肝移植における長期成績とその問題点. 移植, 査読無, 51, 2016, 341-346. DOI : 10.11386/jst.51.4-5_341

Yoshizawa A, Yamashiki N, Ueda Y, Kaido T, Okajima H, Marusawa H, Chiba T, Uemoto S. Long-term efficacy of hepatitis B vaccination as post-transplant prophylaxis in HBsAg positive recipients and HBsAg negative recipients of anti-HBc positive grafts. Hepatol Res, 査読有, 2015, . doi; 10.1111/hepr.12586.

山敷宣代, 山岡義生, 海道利実, 上本伸二. 一般病院職員に対する臓器移植に関する意識調査結果報告. 移植, 査読有, 50, 2015, 639-644.

山敷宣代, 海道利実, 宮田仁美, 上本伸二. 急性肝不全に対する新たな肝移植アルゴリズムの有用性. 今日の移植, 査読無, 28, 2015, 441-447.

〔学会発表〕(計 8件)

山敷宣代, 白井久也, 穴澤貴行, 八木真太郎, 梅谷由美, 石橋朋子, 野間俊一, 海道利実, 岡島英明, 上本伸二. 当院におけるアルコール性肝硬変に対する肝移植の現状. 第23回 関西アルコール関連問題学会滋賀大会, 2016/11/26, 大津(滋賀県).

Noriyo Yamashiki, Akira Mori, Atsushi Yoshizawa, Yoshihide Ueda, Hironori Haga, Toshimi Kaido, Hideaki Okajima, Shinji Uemoto. Risk factor analysis of disease recurrence after liver transplantation for primary biliary cholangitis The Liver Meeting 2016, 2016/11/22-25, ボストン(米国).

山敷宣代, 上田佳秀, 吉澤淳, 海道利実, 岡島英明, 丸澤宏之, 妹尾浩, 上本伸二. HBc抗体陽性ドナーからの肝移植レシピエントにおけるB型肝炎再発リスクの検討. 第24回日本消化器関連学会週間, 2016/11/3-11/6, 神戸(兵庫県).

白井久也, 山敷宣代, 海道利実, 八木真太郎, 吉澤淳, 秦浩一郎, 岡島英明, 上本伸二. 当科におけるアルコール性肝硬変に対する肝移植の成績. 第34回日本肝移植研究会, 2016/7/7-7/8, 旭川(北海道).

山敷宣代, 石上雅敏, 上田佳秀, 上野義之, 田中榮司, 上本伸二, 古川博之. 肝臓移植に関わる肝臓内科医の役割: 肝移植実施施設および関連施設へのアンケート調査結果報告. 第34回日本肝移植研究会, 2016/7/7-7/8, 旭川(北海道).

山敷宣代, 山岡義生, 海道利実, 上本伸二. 一般病院職員に対する臓器移植に関する意識調査結果. 第33回日本肝移植研究会, 2015/5/28-5/29, 神戸(兵庫県).

山敷宣代, 海道利実, 上田佳秀, 宮田仁美, 秦浩一郎, 八木真太郎, 飯田拓, 堀智英, 吉澤淳, 藤本康弘, 小川晃平, 森章, 岡島英明, 上本伸二. 改正臓器移植法施行と高容量血液浄化療法導入による急性肝不全に対する新たな治療アルゴリズムについて. 第33回日本肝移植研究会, 2015/5/28-5/29, 神戸(兵庫県).

山敷宣代, 海道利実, 富山浩司, 秦浩一郎, 植村忠廣, 藤本康弘, 小川晃平, 森章, 岡島英明, 上田佳秀, 上本伸二. 劇症肝炎に対する新たな肝移植アルゴリズムの有用性. 第50回日本移植学会総会, 2014/9/10~12, 新宿区(東京都).

〔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〕
なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

山敷宣代 (YAMASHIKI, Noriyo)
京都大学医学部附属病院・臓器移植医療部・助教
研究者番号: 90420215

(2) 研究分担者

上本伸二 (UEMOTO, Shinji)
京都大学・肝胆膵・移植外科・教授
研究者番号: 40252449

海道利実 (KAIDO, Toshimi)
京都大学・肝胆膵・移植外科・准教授
研究者番号: 80314194

(3) 連携研究者

上田佳秀 (UEDA, Yoshihide)
京都大学・消化器内科・講師
研究者番号: 90378662

(4) 研究協力者

山岡義生 (YAMAOKA, Yoshio)
荒牧英治 (ARAMAKI, Eiji)