

201126040A

厚生労働科学研究費補助金

免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業

「移植医療の社会的基盤に関する研究」

(H23-免疫-指定-018)

平成23年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 篠崎尚史

平成24(2012)年3月

厚生労働科学研究費補助金

免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業

「移植医療の社会的基盤に関する研究」

(H23-免疫-指定-018)

平成23年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 篠崎尚史

平成24(2012)年3月

目 次

I. 総括研究報告書

- 移植医療の社会的基盤に関する研究…………… 1
篠崎尚史

II. 分担研究報告書

1. コーディネーター教育機関設立に向けた教育プログラムの設計
コーディネーター教育機関設立に向けた教育ツールの開発
急性期病院における重症患者ケアの質向上を目指した
クオリティー・マネージャー養成プログラムの開発と検証…………… 9
大島伸一・藤田民夫・長谷川友紀
2. ドナー家族精神的ケアのためのデータベース構築…………… 14
藤堂 省
3. 提供施設支援ツール開発…………… 16
浅井康文
4. ドナー家族精神的ケアのためのデータベースの運用…………… 18
嶋村 剛
5. DAP の検証…………… 20
高橋公太
6. コーディネーター教育機関設立に向けた教育プログラムの設計…………… 46
星長清隆
7. コーディネーター教育機関設立に向けた日本版 TPM の構築…………… 50
有賀 徹
8. ドナーおよびレシピエント情報登録統一システムの調整…………… 55
高原史郎
9. コーディネーター教育機関設立に向けた指導指針の開発…………… 58
相川 厚
10. DAP のデータ管理／コーディネーター教育機関設立に向けた運用制度設計…………… 66
長谷川友紀
11. ドナー評価・管理及び摘出手術中の呼吸循環管理の体制整備…………… 72
福寫教偉

- III. HAS の国際比較…………… 79
長谷川友紀・瀬戸加奈子・大島恵美子

- IV. 研究成果の刊行に関する一覧表…………… 85

- V. 研究成果の刊行物・別刷…………… 93

I. 総括研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業）
総括研究報告書

移植医療の社会的基盤に関する研究

研究代表者 篠崎 尚史 東京歯科大学市川総合病院 角膜センター長

研究要旨

改正臓器移植法の施行に伴い、脳死下臓器提供数は明らかに増加した。改正法施行後に発生した事例のほとんどが家族承諾により提供に至っていることから、法改正の一つの効果の表れと言える。しかし、改正点は他にもあり、運転免許証・健康保険証に意思表示できるような施策も進んでいる。こちらの効果が表れるにはある程度の時間を要するが、こうした状況を鑑みると、今後我が国での臓器提供数は、徐々に増加することが予想される。同時にこのことは、移植コーディネーター不足という状況になることを示唆するものであり、移植コーディネーター、特に院内コーディネーターの教育機関の設立は急務と言える。そこで、本研究では、これまでのドナーアクションプログラムを継続し、提供施設医療従事者のニーズ分析を進める。そこから移植コーディネーター教育に必要な、教育プログラム、教育ツールの骨子を検討する。また、提供施設支援ツールを開発し、運用方法を検討する。院内コーディネーターにおいては、研修会を開催した。

臓器移植法の改正後、脳死下臓器提供が増加する中、移植医療の社会的基盤として、コーディネーター教育および、提供施設の負担の軽減が重要な課題となっていることが本年度の研究によって明らかとなった。提供者家族が、一貫した医療行為の延長上にある臓器提供のステップを踏んで行けるために、コーディネーター教育が重要である。院内システム構築の際には、患者搬入時からの取り組みが必要で、そのプロセスからポテンシャルドナーを見出し、患者・家族への治療とケア、臓器提供へとつながる流れを構築してゆくように医療機関啓発活動が必要であり、提供病院においても、単に院内での死亡例の臓器提供に係るのみでなく、重症患者をケアする上で、適時に医学的な評価が行われ、家族などに適切に情報提供がなされ、また家族のケアも併せて行われているかを確認する、あるいは、そのための院内体制立ち上げに係わる重症患者のケアにおける質管理者（クオリティー・マネジャー）の役割を担う者の育成こそが移植医療の基盤構築に繋がる。このようなプログラムを継続して実施できる機関が必要であり、将来的に日本版 TPM を事業化することに向け、現時点で挙げられた課題の検討を含め、本研究を進めていく。

また、提供施設の負担軽減の為、全臓器・組織提供症例を登録、管理できるよう引き続きウェブシステムの構築を目標とし、提供者家族の精神的問題に関する相談窓口の十分な周知と、データベースを充実させることで、具体的な問題点を明確化し、提供者家族の精神的負担や提供現場のスタッフの負担を軽減することに結びつけることが重要である。

脳死臓器提供におけるドナー評価・管理及び摘出手術の呼吸循環管理と移植後の成績を検討し、わが国にあったドナー評価・管理法を開発するとともに、そこで得られた結果をもとにマニュアルを作成し、メディカルコンサルタント、提供病院のスタッフ、ドナーコーディネーターの研修を行うとともに、そのメンバーを基本にした体制整備をとった。

研究分担者		浅井 康文	札幌医科大学救急集中治療部
大島 伸一	国立長寿医療研究センター		教授
	総長	嶋村 剛	北海道大学病院移植外科学准
藤田 民夫	名古屋記念病院 病院長		教授
藤堂 省	北海道大学大学院医学研究科	高橋 公太	新潟大学大学院 医歯学総合研究
	教授		科 腎泌尿器病態学分野 教授

星長 清隆 藤田保健衛生大学腎泌尿器外科
教授・藤田保健衛生大学病院病
院長
有賀 徹 昭和大学医学部救急医学講座
教授
高原 史郎 大阪大学大学院医学系研究科
先端移植基盤医療学 寄附講
座教授

相川 厚 東邦大学医学部腎臓学教室
教授
長谷川 友紀 東邦大学医学部・社会医学講座
医療政策 教授
福罵 教偉 大阪大学重症臓器不全治療学
教授

A. 研究目的

当該研究は我が国における移植医療の適正な発展に必要な社会基盤について検討することを目的としている。そこで本研究では、DAP (Donor Action Program) の手法に基づくマーケットリサーチや TQM (Total Quality Management) の手法に基づき、コーディネーター教育機関の設立に向けた基盤整備として、教育プログラムの設計、教育ツールの開発、指導指針の作成、実践的教育プログラムとなる日本版 TPM の作成を行う。また、将来的な事業化に向けての運用制度設計を実施する。特に救急現場において、臓器提供施設への負担の軽減と、臓器提供の有無に関わらず医療機関において継続的にご家族との連携、院内での連携を恒常的に行う「院内移植コーディネーター」の存在が重要である。特に院内コーディネーターにおいて、現場にどのような教育、処遇待遇があればシステムとして機能するのか、また教育体制について研究するとともに、提供施設への負担軽減のための直接的、間接的な様々な角度からのアプローチによる研究を行う。

B. 方法

これまでのドナーアクションプログラムを継続し、提供施設医療従事者のニーズ分析を進める。そこから移植コーディネーター教育に必要な、教育プログラム、教育ツールの骨子を検討する。また、提供施設支援ツールを開発し、運用方法を検討する。院内コーディネーターにおいては、研修会を開催し、認定作業までを行う。特に5つの項目について、下記の方法で検討する。

① DAP

Donor Action 財団よりライセンスを受け、平成20年度から平成22年度に進められてきたドナーアクションプログラム (DAP) について、ライセンスの延長をすると同時

に、これまでの実績から有効性の高い施設に限定して実施し、状況を把握することで問題点を明らかにし、具体的手法について改正法に準じた整備を進める。また、Donor Action 財団のデータベースを用い、日本の HAS (Hospital Attitude Survey) のデータ解析を欧州、ブラジル、オーストラリア、韓国のデータを用い行う。

② 教育機関の基盤整備

これまでのDAPから蓄積されたデータを解析し、提供施設医療従事者のニーズを分析する。その上で、移植コーディネーター教育に必要な教育プログラム、教育ツール、指導指針・マニュアル、日本版TPM、制度設計の骨子を検討する。院内コーディネーター教育として、「提供施設におけるクオリティマネジメントセミナー」を開催、認定を行う。教育評価の目的で、セミナー実施項目それぞれに対してポストテストの実施、セミナーの評価の為のアンケートを実施した。その後、本研究の専門家パネルにより、今後の在り方について検討を行った。

③ 提供施設の整備

救急・小児提供施設に対し、アンケート調査を施行し、①小児臓器提供を行うための体制整備の状況、問題点を明らかにすること、②小児臓器提供を円滑に進め、また促進するための、ルール改訂、支援体制の在り方について検討する。また、種々の現場での書式やツールの整備を行う。

④ 提供施設支援ツール開発

提供施設スタッフが、臓器提供プロセスを把握し、円滑に事例を進めることに有益なツールを開発する。(シミュレーションプログラム、適応表、など) また、ドナー家族の精神的ケアに関して、臨床心理士会の協力を得て、直接面談の形式でドナー家族が抱える精神的問題点についてデータを集積する方法をとり、有益なシステム等を構

築し、その運用方法を検討する。

⑤ ドナー評価・管理及び摘出手術の呼吸循環管理の体制整備

現在実施されている脳死臓器提供におけるドナー評価・管理及び摘出手術の呼吸循環管理と移植後の成績を検討し、欧米および韓国での管理法と比較検討し、わが国にあったドナー評価・管理・摘出術の呼吸管理に関するマニュアルを作成する。また、マニュアルに沿ったドナー評価・管理及び摘出手術の呼吸循環管理に関する研修会を実施する。

C. 結果

① DAP

HAS の結果から、医師、看護師など医療職種においても、①一般に移植には賛成であり、半数弱のものが、死後自分の臓器提供を希望していること、②脳死を死の妥当な判定方法であると考えるものは、医師の約6割に比較して、看護師、事務職では4割程度に過ぎないこと、③ドナー候補の特定、臓器提供の同意を得ることに必要な能力・知識を有すると考えるものは、医師で約2割、看護師ではごく少数であること、がわかる。全体との比較から各病院特有の問題を明確にし、改善するための教育研修を実施し、再びHASでその効果を明らかにすることが出来る。この繰り返しにより、施設毎に改善のためのサイクルを確立するための利用が想定されている。

HASの国際比較により、「脳死は死亡の打倒的な判定方法である」との設問に対し「そう思う」という回答、「移植のために臓器提供をすることについてどう思いますか」という設問に対し「賛成」という回答がともに各国と比較し低い結果であった。また、各国ともに家族（子ども）の死後の臓器提供を希望するものの割合は、家族（成人）や自分の臓器提供の希望と比較して低い傾

向が見られたが、日本は特に低い結果となった。教育研修の経験は各国に比べ低かったが、教育研修のニーズは、欧州、オーストラリアに比べ高く、ブラジル韓国より低い結果となった。

DAP実施機関として、新潟県を中心に10施設の定期訪問を行い、改正法に準じたマニュアル等の再整備を行った。また、施設全体のモチベーションの向上に関しては、HAS (Hospital Attitude Survey) により見出された職員知識不足について学習会を開催した。

新潟県内での提供実績（平成23年4月1日～10月31日現在）は、献腎5例10腎、うち脳死下小児症例1例で、腎以外に心・肺・肝・膵が提供された。献眼は9例18眼である。人口100万人当たりの提供者数は、献腎で2.11/pmp、献眼で3.79/pmpで我が国の平均を大きく上回った。

② 教育機関の基盤整備

重症患者の入院からを視野に検討した結果、一貫した医療行為の中で、終末期医療の選択肢の一つとして考えられる臓器提供での質の高い家族ケアや、スタッフサポート（危機管理・マネージメント・チームビルディング等）、院内教育など実施できる人材育成の為に、1.5日および5日間のプログラムを作成した。また、認定の為に研修会を2012年1月20日（金）～21日（土）に開催した。

参加者アンケート調査結果

(1) 参加者の属性：医師2名、看護師19名、その他1名

(2) プログラムの評価：今後の業務への有用性4.2/理解度4.1/目標設定とプログラムの構成3.8

(3) 今後の開催に関しては、どの講においても時間不足の指摘があり、また全ての講にグループワークやシミュレーション、ロールプレイ等、問題解決型、参加型の教育方式を希望するものが多かった。

また、コーディネーター資格取得や日常の業務については、諸問題が聞き取り等から明らかとなった。認定資格については、学会から情報提供がなされているものの、実際の情報は、院内の移植担当医師からの情報提供が主であった。また、コーディネーターとしての業務と日常業務は兼務であ

る。看護部や臨床工学科の体制下で勤務することとなり、費用や休職に伴う有給など、個人負担が大きいことが判明した。認定資格については、認定を受けても地位向上に貢献しないなど、今後の環境整備に向けて諸問題が明らかとなった。

③ 提供施設の整備

改正臓器移植法施行後、脳死下での提供数は伸びた一方で、改正による小児からの提供数は少ないままである。小児臓器提供についての提供施設側での現状を把握するために、考えられる問題点を抽出するための、現行法、ガイドラインと照合した結果、個々の医療機関内でのシステム構築、運用上の諸問題、提供者家族の認識が考えられた。また、アンケート調査から、①小児の臓器提供に対する院内の整備がまだ十分でないこと、②小児の虐待への対応が難しいことが小児の臓器提供の障壁の1つとなっていること、③オプション提示を医学的適応のある患者に行っている病院が少なく、患者の意思が十分にいかされていない可能性がある事、④院外からの脳死判定の支援、診療報酬での評価、ドナー候補発生時の支援などを必要としている事が示唆された。

④ 提供施設支援ツール開発

Web上に十分なセキュリティを持った上記データベースを構築し、生体肝移植並びに腎移植ドナーへ問い合わせ窓口の設置を通知、受付し、提供者側の精神的な問題の集積を開始した。その後ポスターの配布、新聞紙上での周知を行ったうえで、first contact gate を設け、広く相談に応じられる体制とした。脳死下あるいは心停止下のドナー家族に対しては、ネットワークコーディネーターから窓口の周知を依頼している。相談内容はWeb上にDABを構築し、セキュリティを確立したハードディスクにデータを集積した。

⑤ ドナー評価・管理及び摘出手術の呼吸循環管理の体制整備

わが国では、欧米と異なり、2002年以降メディカルコンサルタント制度を導入しており、その結果、臓器提供率は、高い水準を示している。また、国際心肺移植学会を通じ、ICU医師を中心としたドナー評価・管理を検討したところ、すでに我が国で実施している理学療法が有効である事が福島研究班にて確認された。

加えてスペイン、韓国のOPOと連携して、ドナー評価・管理システムを検討し、臓器提供に関する医療者の教育・研修システムを構築することになった。また、本件に関し、4回にわたり都道府県コーディネーターを対象とした研修会を実施した。

D. 考察

DAPの導入病院と共に増加するデータから全体の動向及び個別の施設の問題を把握し、絞り込んだ教育、計画が可能である。全体では、ドナー候補者の特定・臓器提供の同意を得るために必要な能力、知識に関しての教育研修に重点を置くべきであることが考えられた。

わが国と各国の病院職員の臓器提供に関する意識は、①脳死が死亡の妥当な判定方法であると考えているものは、約3割と各国と比較して低く、脳死に対して否定的である。②一般的な移植のための臓器提供は、約7割が賛成と回答しているものの、具体的な臓器提供については、自分の死後が約4割、家族の死後が約5割、家族(子ども)の死後が約1割と消極的である。③臓器提供に関する教育研修を受けたことがあるものは約3%と少ないが、受けたいと考えている職員は約5割と多く、教育研修に対するニーズは高いことが明らかになったので、具体的なニーズを把握し、ニーズに応じた教育を脳死や臓器提供に関する正しい知識と共に提供すること、また企画立案と効果測定が必要となる。

DAP導入結果から、オプション提示からの承諾が多い傾向であり、家族と医療者の信頼関係が要因の一つと考えられることから、家

族と医療者との間に介在する、移植コーディネーターの役割が重要であり、臓器提供数の増加が予想される中、重症患者の入院から、医学的な評価をもとに家族に対し、情報提供をすることができました、その家族のケアを行う、質の高い管理者を養成することが必要である。

また、ドナー家族が抱える精神的問題に対し、相談窓口の開設について案内し、その情報を蓄積することによって、予測される問題点を発掘することも重要であると考えられる。

教育機関の整備を見据えたセミナー開催では、臓器提供のみではなく、入院から退院までを含む、患者及び家族とスタッフや組織のクオリティ・マネージメントを中心とした内容とした。実際のセミナー実施では、ポストテストによって理解度が確認され、平均 71 点と概ね理解されたものと思われた。

専門家パネルによる検討では、今後の開催に関して①他の学会等を利用したものではなく、単独セミナーとして、日程を 2 つに分けて各 2 日間の合計 4 日間のコースとする②初心者も参加できるように、教育内容のバランス、教育方式を検討する事が決められ、詳細について検討中である。

一方、提供施設のスタッフの負担や不安を軽減するための、情報を参照できるツールや全ての臓器・組織提供の一元管理を行うためのデータベースの開発に関しても、web 登録システムが完成し、試験運用の結果①随時変更が可能②バックアップが不要③多人数での入力が可能④PC システム、ブラウザに依存しない。これらの点から、優れたシステムであり、全臓器・組織に拡張可能と思われる。本研究は、これらの事からも重要な位置づけと考えられる。

E. 結論

臓器移植法の改正後、脳死下臓器提供が増加する中、移植医療の社会的基盤として、コーディネーター教育および、提供施設の負担の軽減が重要な課題となっていることが本年度の研究によって明らかとなった。提供者家族が、一貫した医療行為の延長上にある臓器提供のステップを踏んで行けるために、コーディネーター教育が重要である。院内システム構築の際には、患者搬入時からの取り組みが必要で、そのプロセスからポテンシャルド

ナーを見出し、患者・家族への治療とケア、臓器提供へとつながる流れを構築してゆくように医療機関啓発活動が必要であり、提供病院においても、単に院内での死亡例の臓器提供に係るのみでなく、重症患者をケアする上で、適時に医学的な評価が行われ、家族などに適切に情報提供がなされ、また家族のケアも併せて行われているかを確認する、あるいは、そのための院内体制立ち上げに係わる重症患者のケアにおける質管理者（クオリティ・マネージャー）の役割を担う者の育成こそが移植医療の基盤構築に繋がる。このようなプログラムを継続して実施できる機関が必要であり、将来的に日本版 TPM を事業化することに向け、現時点で挙げられた課題の検討を含め、本研究を進めていく。

また、提供施設の負担軽減の為、全臓器・組織提供症例を登録、管理できるよう引き続きウェブシステムの構築を目標とし、提供者家族の精神的問題に関する相談窓口の十分な周知と、データベースを充実させることで、具体的な問題点を明確化され、提供者家族の精神的負担や提供現場のスタッフの負担を軽減することに結びつけることが重要である。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 篠崎尚史. イスタンブール宣言以降の組織の取り扱い. HAB NEWS LETTER. 2011 : Vol. 17 (2)
- 2) 篠崎尚史. イスタンブール宣言後の WHO・国際移植学会の取組み. 医学のあゆみ. 2011 : 237 (5) : 368-372
- 3) 篠崎尚史. 臓器移植の社会的基盤構築. 医学のあゆみ. 2011 : 237 (5) : 363-367
- 4) 篠崎尚史. 移植コーディネーターのコミュニケーション教育の検討. 移植. 2011 : 46 (Suppl) : 263
- 5) フェムト秒レーザーによる角膜移植術の医療経済分析. Pharama Medica. 2011 : 29 (6) 141-146
- 6) Shinozaki N. 他 Third WHO Global Consultation on Organ Donation and Transplantation: striving to achieve self-sufficiency. Transplantation. 2011 : 91 Suppl: S27-28
- 7) Naoshi Shinozaki, Marian Macsai, Paul Dubord. Working group 4-Ocular. Notify

Exploring Vigilance Notificaion For
Organs, Tissues and Cells.

2011:February 7-9:40-41

- 8) 篠崎尚史、青木大. 「角膜 (保存・シェアリング)」 移植のための臓器摘出と保存初版
浅野武秀監修 福嶋教偉、剣持敬、絵野沢伸編集 丸善出版. 2012 : 254-256

2. 学会発表

- 1) 篠崎尚史. これからの10年にもとめられるもの. 日本組織移植学会総会. 2011.8 (東京都新宿区)
- 2) Shinozaki N. Eye Bank Association of America, Tucson, 50th Annual Meeting of Eye Bank Association of America, America, 2011/6/22-25
- 3) Shinozaki N. 12th Congress of the Asian Society of Transplantation, the CAST Congress, Seoul, Korea, 2011/9/25-28
- 4) Shinozaki N. 2011 Organ Donation Congress, 11th Congress of the International Society for Organ Donation and Procurement (ISODP), Buenos Aires, Argentina, 2011/11/27-30

G. 知的財産権の出願・登録取得状況

(予定を含む)

1. 特許取得
なし
2. 実用新案特許
なし
3. その他
なし

Ⅱ. 分担研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業）
分担研究報告書

コーディネーター教育機関設立に向けた教育プログラムの設計
コーディネーター教育機関設立に向けた教育ツールの開発
急性期病院における重症患者ケアの質向上を目指した
クオリティ・マネージャー養成プログラムの開発と検証

研究分担者	藤田 民夫	名古屋記念病院 病院長
研究分担者	大島 伸一	国立長寿医療研究センター 総長
研究分担者	長谷川 友紀	東邦大学医学部 社会医学教授
研究協力者	宮地 理津子	CURRENT-R 株式会社代表取締役
	横田 順一郎	市立酒井病院 副院長
	中村 恵子	札幌市立大学看護学部 看護学部長
	有賀 徹	昭和大学医学部 救急医学講座
	米満 ゆみ子	福井県済生会病院 院内移植コーディネーター
	青木 大	東京歯科大学市川総合病院角膜センター・コーディネーター
	秋山 政人	新潟県移植コーディネーター
	石川 牧子	静岡県移植コーディネーター
	稲葉 伸之	群馬県移植コーディネーター
	岩田 誠司	福岡県移植コーディネーター
	西村 真理子	熊本県移植コーディネーター
	高橋 絹代	富山県移植コーディネーター
	瓜生原 葉子	大阪大学大学院医学系研究科 先端移植基盤医療学
	平川 達二	沖縄県移植コーディネーター
	松本 由夏	東京歯科大学市川総合病院角膜センター・コーディネーター
	村上 達也	東京歯科大学市川総合病院角膜センター・コーディネーター

研究要旨

既存の院内コーディネーターの教育プログラムは、臓器提供の可能性が出てきた時点からの活動を中心に組まれている。今回、我々は、より多くの病院が関心を共有し、多くの参加者が得られるであろう、急性期病院における重症患者のケアの質向上に係るクオリティ・マネージャー養成の観点から 2 日間の予備的教育プログラムを開発し試行した。開催日数が限定されているため、経験者を対象とし、グループワーク等、参加型、問題解決型の教育方式を重視し、講義形式の知識の伝授、確認は最小限にとどめた。参加者の評価では、総体としてプログラムは高く評価され、問題解決型、参加型の内容拡充を希望する者が多かった。

今年度の知見を基に、専門家パネルにより初心者を対象にした 4 日間のプログラム案が策定された。来年度は、これについての実施可能性、効果の検証を行う予定である。

A. 研究の背景と目的

臓器提供を円滑に進めるために、院内にドナーコーディネーターを配置する病院が増えている。しかしながら、臓器提供は比較的稀な事象であり、院内外において専門職として十分に確立されておらず、標準的な教育プログラムも開発されていない。既存の教育プ

ログラムは、臓器提供の可能性が出てきた時点から、脳死判断、ドナー管理等、主として救急、麻酔等に係る医師対象に医学的事項を中心に組まれており、かならずしも兼任の、院内ドナーコーディネーターの状況には合致していない。

医療の中で臓器提供だけに特化すること

なく、救急医療現場での一連の医療行為の中で終末期に至った場合、選択肢の一つとして臓器提供が位置づけられ、質の高い家族ケアやスタッフサポート、院内教育などが実施できる人材育成が必要である。

本研究はそのためのクオリティ・マネージャー養成を目的とした教育プログラムを作成、試行し、その内容について検証することを目的とした。

なお、研究を進めるにあたっては、日本救急医学会、日本臨床救急医学会、日本救急看護学会の協力を得て実施した。

B. 研究方法

1. 教育プログラムの作成

ドナーコーディネーター8名（都道府県コーディネーター6名、組織移植コーディネーター1名、院内コーディネーター1名）と、本研究のメンバーにより、平成23年11月16～17日、25日に基本コンセプトと教育内容について検討を行った。

2. 2日間セミナーの教育プログラムの作成、実施

1で作成した教育プログラムを元に、2日間で必要な教育を提供できるようにプログラムの改定を行った。詳細な調整はメール等で行い、担当される講師との日程調整を行い、教育プログラムを作成、実施した。受講者は、DAP（Donor Action Program）、TPM（Transplant Procurement Management）等における教育や脳死下臓器提供の経験など、臓器提供に関する予備知識を有する者とし、セミナー受講者の目標設定を行った。

教育評価の目的で、2日間のセミナー実施項目それぞれに対して○×形式で各2問作成し、ポストテストを実施した。また、セミナーの評価を参加者から得るためアンケートを実施した。内容は参加者の属性、プログラムの理解度、職場で役立てられるか等セミナーに対する評価、今後の開催に関する内容で構成した。

3. 今後の教育体制、プログラムについての検討

セミナー実施後、日本救急医学会、日本臨床救急医学会、日本救急看護学会代表者と本研究のメンバーからなる専門家パネルによ

り、今後の在り方について検討を行った。

C. 研究結果

1. 教育プログラムの基本コンセプト

基本コンセプトは、急性期病院における重症患者の良質なケア提供の実践および仕組み作りに資することのできる人材育成である。従来の院内ドナーコーディネーターを対象にした教育は、潜在臓器提供者の同定、脳死診断、オプション提示など医学的観点から臓器提供にフォーカスを当てたものであった。たとえば300-400床の急性期病院を想定した場合、年間10000人程度の退院患者、うち死亡退院率5%として、500人の死亡退院に比較して、年間の臓器提供者は1-2人であり、きわめて稀な状況を想定したものとなる。参加者は限定され、また病院管理者から参加への関心・支援を得ることは、移植医療を当該病院が行っているなど、特殊な事情がある場合を除き困難であると考えられる。本研究では、上記に基づき、一般の急性期病院の重症患者のケアの質向上にフォーカスを当てた。これが各学会の協力、支援を得ることにつながったと考える。

良質なケアでは、患者の状態は適時評価され、患者・家族に説明され、家族の支援などのケアが提供され、また脳死が考えられる場合には、臓器・組織提供など可能な選択肢も併せて提示される。結果として、患者が死亡した場合にでも、家族の満足度は高い。また、約半数が死後の臓器提供を希望するとの世論調査の結果から鑑みて、現行に比して臓器・組織提供の増加をもたらすと期待される。

教育プログラムは、2~5日の実施期間の異なる複数のケースを視野にいれて作成を行った。日程調整の結果、平成23年度のセミナーは、平成24年1月20（金）~21日（土）の2日間での開催となった。

2. 2日間セミナーの教育プログラム

セミナーは2日間（週末の金土）のコースとした。

〔1日目〕

- ①スタートアップセミナー
- ②脳死/脳死の概念と法的脳死判定
- ③倫理/臨床倫理
- ④関連法規と費用配分
- ⑤コミュニケーション/医療者のためのコミュニケーションスキル
- ⑥スタッフサポート

／メンタルコンディショニング・ストレスコントロールとモチベーション

[2日目]

①移植の概念／臓器提供の意思確認の意義 ②マネージメント／データ解析に基づくアクションプラン立案 ③家族ケア／看取りの概念とグリーフケア

参加者は23名であり、1グループ3～4名の6つのグループを作成した。グループ内は異なる地域の者、経験のある者と無い者がバランス良く組み合わせるように配慮した。また、教育目標として、セミナー参加者は、セミナー終了後、以下の項目ができることを目標とした。

- 終末期ケアについて一般的な知識、院内の問題点の把握、院内システムの立ち上げ、スタッフの精神面を含む健康管理、患者の意思確認、円滑な臓器提供、を介してその質を高める事ができる。
- 終末期、脳死・移植医療について最新の知識の獲得
 - －今回のセミナーでは経験者を対象としているため重要事項の確認に留めた。ここで扱う終末期は、急性期病院における、突然の予期せぬ死を主たる対象とした。
- 提供病院における組織的な問題の抽出、解決策の立案ができる。
 - －組織診断の手法
 - －利害関係者のリスト・考え方・納得できる手法の提案
 - －情報システム。院内のどこに重要な情報があるか。どのようにすれば遅滞なく伝わるか。
- スタッフの精神的な問題の解消に貢献できる。
 - －システムづくりの障害になっていないか
- グループワークを中心にした教育プログラムの主催することができる。

3. 参加者アンケート調査の結果

(1) 参加者の属性

アンケートは、22名から回収され、回収率は96% (22/23)であった。参加者は、医師2名、看護師19名、その他1名で、年齢は30代が55%、40代が21%であった。参加者の勤務場所は、ER、ICU、脳神経外科が55%

を占め、アイバンク、その他が45%で、平均勤務年数は16.8年であった(図1)。

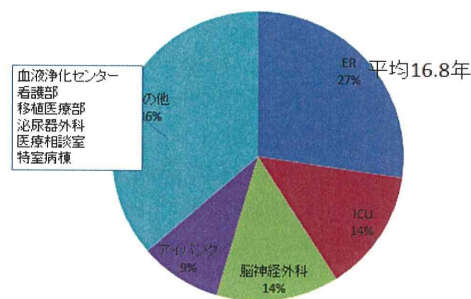


図1 現在勤務している場所

院内コーディネーター(CO)として、任命を受けているものは73% (16/22)であり、院内COの任命者は、院長11、看護部長2、院長及び看護部長1、知事1、看護科長1であった。そのうち、知事からの委嘱状があるものは12名であった(図2)。

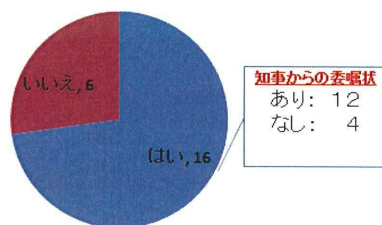


図2 病院からの院内コーディネーター任命

22名のうち10施設で、脳死下臓器提供、9施設で心停止下の経験、7施設で組織提供の経験があった(図3)。

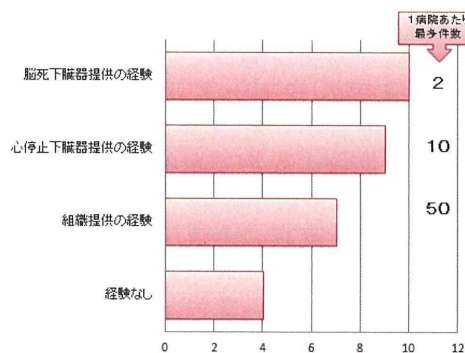


図3 参加者の臓器提供の経験

(2) プログラムの評価

講義・演習に対して5点を満点として評価を得た。

内容理解度と今後の仕事に役立つかについての設問では、移植医療（脳死）が4.6、マネジメントが4.5、移植の概念／臓器提供の意義／組織提供及びコミュニケーションが4.4であった（図4）。

全体の評価では、今後の業務への有用性4.2、理解度4.1、目標設定とプログラムの構成は3.8であり、平均3.96であった。（図5）

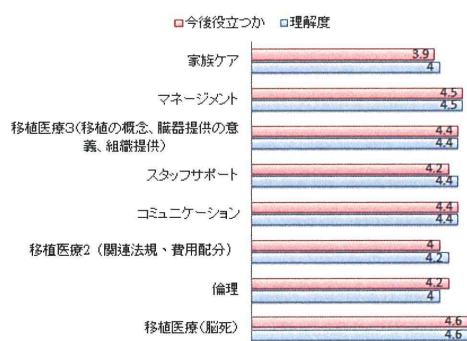


図4 講義・演習に対する評価

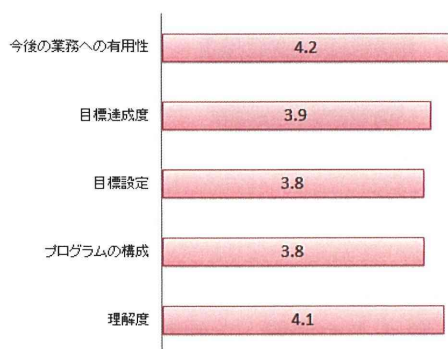


図5 プログラム全体に対する評価

(3) 今後の開催に関して

開催方法では、2日と3日に分けて開催が10名、連続5日が6名、その他が4名であった。また、開催の設定は単独セミナーが18名、学会等との併設が3名であった。開催場所に関しては、東京の希望が13名、学会との併設6名、その他5名であった。

取り入れて欲しい内容では、スタッフの精神面のケア、院内システムの立ち上げ、終末期ケアについての医学的事項の順で要望が多かった（図6）。

自由記載では、概ね、面白かった、勉強になった、今後に生かして行きたいという意見が多く記載されていたが、どの講においても時間不足の指摘があった。また、全ての講に、グループワークやシミュレーション、ロールプレー等、問題解決型、参加型の教育方式を希望するものが多かった。

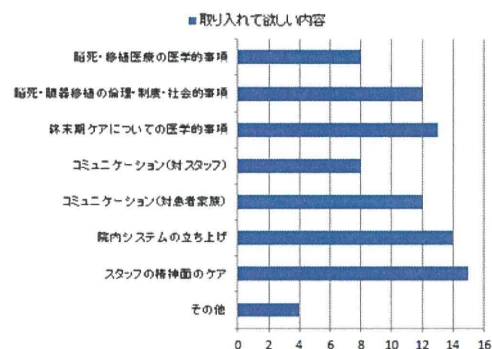


図6 取り入れて欲しい内容

D. 考察

今回は、臓器提供のみではなく、入院から退院（死亡退院）までを含む、患者及び家族とスタッフや組織のクオリティー・マネジメントを中心とした所に特徴がある。医療の中で臓器提供だけが特別としてあるわけでは無い。救急医療の現場の一連の医療行為の中で、救命できない患者でかつ臓器提供を希望する者にのみ当てはまり、むしろ比較的稀に生じる事象であるとの考えに基づいている。救急医療の現場は、救命の為に高度で密度の高い医療が提供されているため、多忙で且つ時間の経過も早い。これは、患者や家族が納得できるよう一つ一つ説明したりしながら治療を進めることができる、慢性疾患や療養病床におけるターミナルケアの現場とは異なり、治療内容について不満が生じやすく、死の満足度(quality of dying)も低く、家族とのトラブルも多いと考えられる。

こうした現場で臓器提供が発生する機会が多い。臓器提供が、一般の医療として定着していくためには、医療従事者の負担を小さくし、患者家族の満足する医療を実施していくことが重要である。クオリティー・マネジメントを行う人材育成によって、患者家族の満足度の向上、医療現場の負担軽減に繋げようとするものである。

実際のセミナー実施では、ポストテストによって理解度が確認され、平均 71 点と概ね理解はされたものと思われた。

また、参加者からは今回のプログラムの狙い、内容など総体として高く評価された。教育方式としては、グループワーク、ロールプレー等、問題解決型、参加型のものを希望する者が多かった。

専門家パネルによる検討では、今後の開催に関しては、①他の学会等を利用したのではなく、単独セミナーとして、日程を2つに分けて各2日間の合計4日間のコースとする、②初心者も参加できるように、教育内容のバランス、教育方式を検討する、ことが決められ、詳細について検討中である。来年度は、これについての実施可能性、効果の検証を行う予定である。

E. 結論

今回、我々は、急性期病院における重症患者のケアの質向上に係るクオリティ・マネージャーの養成の観点から2日間の予備的教育プログラムを開発し試行した。経験者を対象とし、グループワーク等、参加型、問題解決型の教育方式を重視し、講義形式の知識の伝授、確認は最小限にとどめた。参加者の評価では、総体としてプログラムは高く評価され、問題解決型、参加型の内容拡充を希望する者が多かった。今年度の知見を基に、専門家パネルにより初心者を対象にした4日間のプログラム案が策定された。来年度は、これについての実施可能性、効果の検証を行う予定である。

F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録取得状況

(予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案特許

なし

3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業）
分担研究報告書

ドナー家族精神的ケアのためのデータベース構築

研究分担者 藤堂 省 北海道大学大学院医学研究科 移植外科学講座特任教授

研究要旨

2010年7月の法改正により本人意思不明の場合でも臓器提供が可能となった。法改正後の脳死下臓器提供の8割以上は本人意思不明のまま家族の決断によって実施されている。このことは提供後の時間経過と共に決断の妥当性に家族が悩むことを招きうる。ドナー家族が臓器提供後に抱く精神的悩みは精神医学的な病的範疇には入らず、むしろグリーフケアの延長線上に捉えるべきであり、臨床心理士会の協力を得て、直接面談の形式でデータを集積しデータベース化した。ドナー家族の基本的情報のほか身体的、精神的、心理的、社会的臓器移植への理解や対応への問題点をデータとして保存した。データ解析に資するため、キーワードで検索が可能となるシステムを構築した。これまでに生体肝移植ドナー2例からのコンタクトがあったにとどまるが、今後の運用の工夫によってドナー家族が抱える精神的問題点を深く詳細に発掘する準備が整った。

A. 研究目的

脳死下あるいは心停止後の臓器提供の現場では、ドナー家族は準備もないままに短期間でドナーの死を受け止め、臓器提供という難しい決断を迫られている。2010年7月の法改正以前は臓器提供意思表示カードによるドナー本人の意思表示があった為、ドナー家族はその意思をもとに臓器提供の決断をすることができた。しかし、2010年7月の法改正により本人意思不明の場合でも臓器提供が可能となったことから、切迫した状況の中で家族がその判断をしなければならなくなっている。事実、法改正後これまでに70例以上の脳死下臓器提供が経験されたが、その8割以上は本人意思不明のまま家族の決断によって実施されている。このことは提供後の時間経過と共に決断の妥当性に家族が悩むことを招きうる。未だ十分な社会的容認が得られていない臓器提供という行為に対する周囲の誹謗中傷も経験され、長期間に渡りドナー家族が悩むことも報告されている。法改正後の臓器提供の増加に呼応して、従前にも増したドナー家族の長期的かつ継続的な精神的ケアが必要である。臓器移植医療の推進には数多くの因子が関与するが、そのうちドナー家族の精神的ケアは、我が国での脳死下・心停止後臓器提供に基づく移植医療を肯定的に醸成することに必要不可欠と考えられる。

問題の解決を目的としてドナー家族精神的ケアの為の窓口を設定すると共にその相談内容の蓄積から予測されうるドナー家族の精神的問題点を明確にすることが必要であり、問題点の蓄積・解析専用のデータベースの構築が待たれる。

B. 研究方法

これまでの経験からドナー家族が臓器提供後に抱く精神的悩みは精神医学的な病的範疇には入らず、むしろグリーフケアの延長線上に捉えるべきことが判明している。そこで、臨床心理士会の協力を得て、直接面談の形式でドナー家族が抱える精神的問題点についてデータを集積する方法をとった。

相談内容はWeb上にDABを構築し、セキュリティを確立したハードディスクにデータを集積することとした。保存内容として相談者のID番号（生体肝移植の場合は生体ドナー、脳死下あるいは心停止後提供の場合はドナー家族に各々ID番号を付与）、相談日、提供の種別と関係（生体移植の場合はレシピエントとの関係、脳死もしくは心停止後提供の場合はドナーとの関係）、生前に提供意思表示がなされていたか否か、提供に至った経緯、提供前に家族内での話し合いがあったか否か、ドナー年齢、提供後相談までの期間を基本的事項とし、相談内容については大きく身体的問題点、精神的問題点、心理的問題点、

社会的問題点、臓器移植への理解や対応への問題点と大きくわけ、精神的問題点の中には鬱症状、PTSD、心身の不調の継続、悪化への不安などをその項目とし、心理的問題点としては更に感情、対人関係、思想につき各々細かいデータベースを構築した。社会的問題点には就業、経済的問題、周囲からの圧迫、社会に評価されないことへの辛さ、誹謗中傷をその項目として含めた。将来的なデータ解析に資するため、これらの項目をキーワードにより検索が可能となるシステムを構築した。これらのデータベースへは実際に面談した臨床心理士が入力権限を持ち、これまでのデータを解析することも可能となっている。一方、管理者はすべての情報にコンタクトできるのみならず、臨床心理士の一覧の管理、各種項目の追加、削除、編集の権限を持つ形とした。

C. 結果

Web上に十分なセキュリティーを持った上記データベースを構築できた。これまでに生体肝移植ドナー2例からのコンタクトがあったが、各々身体的問題と生体肝移植医療に関する個人の悩みが打ち明けられた。これらの内容についてはデータベースに既に集積されている。

D. 考察

データベースを構築し運用が始まったばかりのドナー家族精神的ケア窓口である為、ドナー家族が抱える精神的問題点を深く詳細に発掘する為にはその運用にさらなる工夫が必要である。これまでに臓器提供をしたドナー家族に対して公的機関からの正式な窓口開設の案内が必須と思われる。今後の臓器提供家族に対してはネットワークコーディネータのより積極的な協力が必須である。

E. 結論

十分な周知がなされ相談数が増加することで、我が国のドナー家族の精神的問題点により明確化することが予想される。又、相談数の増加を見越した臨床心理士に対する社会的立場の確立並びにその費用については今後解決しなければならない問題である。

F. 研究発表

- | | |
|---------|----|
| 1. 論文発表 | なし |
| 2. 学会発表 | なし |

G. 知的財産権の出願・登録取得状況 (予定を含む)

- | | |
|-----------|----|
| 1. 特許取得 | なし |
| 2. 実用新案特許 | なし |
| 3. その他 | なし |

厚生労働科学研究費補助金（免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業）
分担研究報告書

提供施設支援ツール開発

研究分担者 浅井 康文 札幌医科大学 救急集中治療部 救急・集中医学講座 教授

研究要旨

移植医療を推進する為には負担の少ないスタンダード化が必要である。そこで提供施設支援ツールの一つとして院内シミュレーションのひな形を作成した。実施にあたっては院内コーディネーターが中心となる形とした。組織図、各種委員会を設定し、ドナー候補者の認識、主治医による家族への病状説明、ネットワークへの連絡、ネットワークコーディネーターによる家族への説明、法的脳死判定、摘出手術の流れとし、シナリオと各ステップの注意点についても用意した。法的書類の作成についてのシミュレーションも網羅した。シミュレーションを通して施設毎に実際的な提供マニュアル（手順）が作成され、臓器提供に対する特別感の払拭や職務が特定のメンバーに集中しないチーム医療としての臓器提供過程が確立されるものと考えられる。

A. 研究目的

提供施設の現場において臓器提供がすすまない理由の一つとしてそれまで救命に全力を尽くしてきた医療者が救命不能と判断した時に臓器提供にその考えを切り替える難しさがある。より現実的な問題点としては、平均 40 時間以上の拘束とそれに伴う他業務の障害があげられる。更に基本的な背景として臓器提供に関わる十分な知識や経験を持たないことで回避したい傾向があることは否めない。実際に臓器提供された施設は全国でも限定され、複数回の提供経験がある施設は更に限られている。移植医療を推進する為にはこれらの問題を解決し、負担の少ないスタンダード化が必要である。スタンダード化を目的とした各種マニュアルが用意・配布されているが、これだけでは上記問題点の解決にはならず、医療者側から臓器提供の話を持ち出すインフォームドコンセント（オプション提示）にはつながらない。そこで提供施設支援ツールの一つとしてシミュレーションのひな形を作成し運用することで、より実際の問題点を明確化し職務を分散することで、かかる負担を最小限にする必要がある。机上の経験は勿論必要であるが、身をもって実際に経験することが最善の解決策と考えられる。

B. 研究方法

臓器提供に関わる負担軽減を目的として

脳死下臓器提供シミュレーションのひな形を作成した。まず、院内コーディネーターからその趣旨について説明を行った後、施設長の挨拶。実施にあたっては院内コーディネーターが中心となり実施する形とした。組織図として、臓器移植対策本部長、対策本部（医師、事務、看護、検査室、手術室のメンバーよりなる）、倫理委員会、脳死判定医、臓器提供委員会などの必要委員会を設定後、主治医、ドナーコーディネーター（ネットワークコーディネーター＋地方自治体の腎バンクコーディネーター）、院内コーディネーター、ドナー発生病棟の師長、手術室の師長等がその組織の中心とする形とした。実施項目としては、主治医による回診、主治医による家族への病状説明（脳死とされうる状態の説明）を面接場面としてシミュレーションし、次いで院内コーディネーターからネットワークコーディネーターに第一報を入れ、ネットワークコーディネーターによる家族への説明（面接）、次いで法的脳死判定（実技）、摘出手術（特にミーティング場面のシミュレーション）とした。事例は 52 歳の男性、交通事故による頭部外傷とし、来院後 1 時間後の緊急手術にも拘わらず、外傷性脳内出血の発生から受傷 16 時間後に脳幹反射が消失した症例とした。シミュレーションにおいては前もって各種の役割分担を各施設に決定してもらい実施した。その際に話すシナリオについても一定のものを用意し進めた。ネットワ

ークの協力のもと頻回に提示される質問も用意し、それらに対する回答も用意した。この間、各種の法的書類の作成についてもシミュレーションを行い、必要な法的書類の再確認とその記載方法について確認した。摘出手術に関してはビデオをもとにそのプロセスについて周知する形をとった。最終的にドナーの見送りまでを行い、そのあとに臓器提供委員会、脳死判定委員会、地方自治体腎バンクのコーディネーター、ネットワークコーディネーターからの総評とともに参加者からの質問、意見、感想などを討議する場を設定した。

C. 結果

疑似症例を用いた搬入から臓器提供までの各ステップでの留意点・問題点の明確化が可能となった。これをもとに実際の場面での人員配置に対する改善策、少数の関係者に集中しがちな職務の分散に対する貴重な知見が得られた。これらの内容についてはシミュレーション終了後の全体討論により明らかとなっている。

D. 考察

従来、起きうる臓器提供に対する危惧から各施設独自のシミュレーションが行われていたが、今回作成した脳死下の臓器提供シミュレーションモデルにより一般化した形でのシミュレーションの実施が可能となった。各プロセスにかかわる配役は34名に及びそれぞれの立場での関与、注意点などを経験する結果となった。実際に釧路労災病院・市立函館病院で同じシナリオ、組織図を用いた院内シミュレーションを実施したが、施設により問題となる点が異なったことは今後の臓器提供の一般化に向け、示唆する点が多い。これらを基にシミュレーションの改善も可能と考えられる。北海道内の5類型29施設すべてにCD-ROMでシミュレーションのひな型を送り、フィードバックを待機中である。

E. 結論

臓器提供を阻害する提供施設側の問題点を解決するためにシミュレーションは重要な役割を果たし得る。シミュレーションを通して施設毎に実際的な提供マニュアル（手順）が作成され、臓器提供に対する特別感の

払拭や職務が特定のメンバーに集中しないチーム医療としての臓器提供過程が確立されるものと考えられる。

F. 研究発表

- | | |
|---------|----|
| 1. 論文発表 | なし |
| 2. 学会発表 | なし |

G. 知的財産権の出願・登録取得状況 (予定を含む)

- | | |
|-----------|----|
| 1. 特許取得 | なし |
| 2. 実用新案特許 | なし |
| 3. その他 | なし |