

201229030A

厚生労働科学研究費補助金
難治性疾患等克服研究事業
(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

平成 24 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 篠 崎 尚 史

平成 25 (2013) 年 3 月

厚生労働科学研究費補助金
難治性疾患等克服研究事業
(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」

平成 24 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 篠 崎 尚 史

平成 25 (2013) 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 9
大島伸一
2. 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 16
藤田民夫
3. ドナー家族精神的ケアのためのデータベース構築 26
藤堂 省
4. 提供施設支援ツール開発 28
浅井康文
5. ドナー家族精神的ケアのためのデータベースの運用 30
嶋村 剛
6. DAP の検証 32
高橋公太
7. 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 58
星長清隆
8. 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 64
有賀 徹
9. 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 66
高原史郎
10. 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 70
相川厚
11. 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 79
長谷川友紀
12. 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 86
福寫教偉

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 95

IV. 研究成果の刊行物・別刷 101

I. 総括研究報告書

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等克服研究事業
(免疫アレルギー疾病予防等・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。普及啓発においても、運転免許証・健康保険証による意思表示が可能となり、国民への意識変化を促す一助となっており、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。しかしながら、ドナー情報の増加、提供者数の増加は、現状でも困窮している移植コーディネーター業務の増加に対し、その質的、量的補充が急務となる。特に院内コーディネーターの教育制度、共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（DAP）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。

DAP 導入の各地域からの報告と当分担研究者の経験から、各地での活動には一定の成果が表れている。

地域の温度差はあるものの、地域体制、院内体制などはほぼ完成形になってきている。一方でそれを遂行する医療従事者の教育やそれを指導する地域のリーダーについては、他の分担研究とも共同して、資質の高い担当の育成と地域展開が更に努力が必要などである。またドネーションやポテンシャル情報の多い地域は、臨床現場と移植医療担当部署との確立された連携のあるところであり、すなわちセクション毎では機能しても、それを連携に変える形を今少しの構築が必要であるが、その中でもドナーディテクションの要素を取り入れているところの情報の豊かさ、ドネーション、さらに家族の満足度など好評価の報告であった。

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。

最終年度においては、病院の規模別 DAP インストールツールの作成、ならびにドナーディテクションの導入ツール、および具体的手法のツール作成に重点をおき、DAP 事業化にむけての提案が可能と思われた。また、そのことを十分に行うことのできる人材育成、とりわけ院内コーディネーターについてはその発展系の、すなわち多角的視野で組織展開ができる“クオリティーマネジャー”の育成を目指す。

研究分担者

大島 伸一	国立長寿医療研究センター 総長	星長 清隆	藤田保健衛生大学 病院長・教授
藤田 民夫	名古屋記念病院 病院長	有賀 徹	昭和大学病院 病院長 医学部救急医学 教授
藤堂 省	北海道大学大学院医学研究科 外科学講座消化器外科 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 教授
浅井 康文	雄信会函館新都市病院 名誉院長	相川 厚	東邦大学医学部腎臓学教室 教授
嶋村 剛	北海道大学病院移植外科学 准教授	長谷川 友紀	東邦大学医学部 社会医学講座医療政策 教授
高橋 公太	新潟大学大学院 医歯学総合研究科 腎泌尿器病態学分野 教授	福嶋 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、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、臓器提供の有無に係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」の存在が重要だが、従来のポテンシャルドナーが発生した後に介入し、臓器提供がある場合のみ家族ケアを行うコーディネーターではなく、医療機関での重症患者への対応を組織的に行い、終末期医療全体の管理を行う体制整備に必要な人材育成に関しての検討を行う。現場に必要な教育、処遇待遇及び、システムと、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、間接的な介入研究を行う。また関連する分担研究との連携の中で活動を進め、臓器提供者の増加と同時に提供家族への配慮がなされる提供施設構築を図ることを目的とする。

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4つの項目について、下記の方法で検討する。

- ① DAP : DAP実施病院にて実施しているHAS、MRRの調査データに関して、DAP財団の運営するWebサイトにおいてデータベース管理を行い、その分析を進める。2012年度末までにHASは、34,525人からデータが得られており、その内訳は1回目20,681人、2回目10,057人、3回目3,444人、4回目343人である。またMRRは、40病院より6,540人のデータが得られている。2010年度は13病院より1,055人、2011年度は3病院より434人、2012年度は2病院より265人のデータが得られた。DAPで得られたHAS、MRRのデータは全てドナー・アクション財団(DAF)が運営するwebサイトにおいてデータベースとして管理されている。

本質的に個人の努力からいかに病院全体として取り組むための具体的手法のさらなる確立、また各地での取り組みなど、必要な対策を見出すための報告を求め、その事がどのように有効に機能したかなどを各県報告からそれを明らかにする。さらに各地において、とりわけ積極的、かつ研究協力をいただいている施設に絞り、集中的にその施設での創意工夫なども明らかにする。

- 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。急性期領域における質管理者の教育、研修会開催、認定を行う。

- ③ 提供施設支援ツール開発：脳死下臓器提供シミュレーションひな形に従い、実際に実施し各プロセスでの対応や書式の作成までを行う。また、提供施設スタッフ（主治医、看護師）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（病状説明、適応表、ポテンシャルドナー把握、提供の流れ、書式など）。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。また、臓器組織Web登録・追跡システムのデータ統一し、統計解析する。
- ④ 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、摘出、摘出時の呼吸循環管理と移植成績を調査し、欧米および韓国での教育方法、管理法と比較検討し、わが国に適したドナー評価・管理・摘出術の呼吸管理に関するシステムを構築する。

C. 結果

① DAP：長谷川分担研究：HAS（34,525人／77施設）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。そのような中で、MRR（6,540人／40施設）の結果から、全参加病院において、年々家族へのオプション提示の割合が着実に増加し

ていることがわかった。

実際には、全体との比較により各病院に特有の問題点などの状況を明らかにし、それを改善するための教育研修などを実施し、HAS、MRRによりその効果を明らかにする。これらを繰り返すことにより、改善のPDCAサイクルを確立するためのツールとしての利用が想定されている。

高橋分担研究：DAP プログラムは、効果的に運用されている施設は、平成23年度当研究班のまとめで全国31施設、また部分的導入、例えばHASのみを利用など、導入施設の合計が61施設であった。そのうち、新潟県、北海道、神奈川県、千葉県、熊本県、静岡県、福岡県、沖縄県において、絞り込まれた施設に対し、概況、実績、HAS・MRR、行政支援、道県Co・院内Co、提言・課題に関して報告をまとめることにより、地域特性および医療機関の実情が浮かび上がった。

② 教育機関の基礎整備：藤田分担研究：昨年度実施したクオリティマネジメントセミナーの結果からプログラムを再構築し、病院や各組織に必要な教育を企画、実践し、質の向上が図れる人材育成を目的とした2日間/回を2回、計4日間受講するプログラムを作成した。

有賀、星長分担研究からもわかるように、病院をあげて組織的な医療とするため、対象はマネージャークラスとした。効果測定のため、プレテストを実施し、各講義終了直後にポストテストの実施を行った。また、各講義の評価はリッカート尺度5段階評価を用い、推奨度、難易度、理解度について調査した結果、それぞれ4.5ポイント、3.5ポイント、4.1ポイントとなった。

相川分担研究より、種々のコーディネーター教育セミナーにおける、プログラム、講師の分析により必要とされうる教育カリキュラムが明らかにされた。

大島研究班：コーディネーター教育プログラムの設計の基礎資料となるドナーコーディネーターの質の高い教育を目的に実践能力開発プラン（ラダー）を作成し検討を行った。実施内容は、①ラダーの作成、②教育プログラムの作成、③テキスト作成、④評価指標作成、⑤評価、フィードバック、とした。

③ 提供支援ツール開発

浅井研究班：脳死下臓器提供シミュレーションにより搬入から臓器摘出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。また、提供病院におけるツールとしては、病状説明、適応表、ポテンシャルドナー把握、提供の流れ、書式など提供時の各マニュアルを端末から確認するシステムに加え、コーディネーターとも連動するシステムの試行を開始した。

藤堂、嶋村研究班：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、これまでに5例のコンタクトがあった。連絡先の周知範囲から生体肝移植・腎移植ドナーからの連絡であったが、各々身体的問題と生体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。臨床心理士会の会報でも上記の取り組みが取り上げられ、より詳細な対応方法が議論された。脳死下あるいは心停止後提供家族に対しては医療機関におけるポスター掲示のみで直接の電話番号周知がなされていないためか、相談の連絡は得られていない。

- ④ 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、平成24年11月20日現在（200件の脳死臓器提供）のわが国の臓器提供率は、心臓74.0%、肺62.4%、腎臓95.6%、肝臓80.2%、膵臓70.9%と高い水準を示していた。臓器提供率を米国と比較すると、腎臓は同程度で、肝臓は少なかった（脂肪肝、ショック肝が多いため）が、心臓、膵臓、肺は3～4倍の臓器提供率であった。それぞれの移植後の成績も欧米の成績と遜色なかった。呼吸器外科医を中心とするメディカルコンサルタントがドナーの呼吸管理に参画することで、さらに肺の提供が増加するとともに、肺移植後の成績が向上した。スペイン、韓国、米国の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。

D. 考察

DAPの導入病院は増加傾向にあり、データ数は増加しつつある。HAS、MRRはDAPでの主要なツールであるが、全体の集計によりおよその動向を知ることが可能であるとともに、個別病院における問題把握、介入効果判定のツールとして利用が可能である。教育研修の実施がオプション提示、臓器・組織提供数の増加をもたらすかは今後の検討課題である。また、DAP導入施設の実効性を上げること、地域、及び医療機関の実情に配慮したドナーディテクションの実現に向けた活動を念頭にした。新潟県や神奈川県にみられる移植医療センターのような役割を担うセクションはDAP導入においては向上的な報告が多くみられたことから、救命救急治療と共に家族ケアが充実しており、家族と医療者の信頼関係が十分であることがDAPを推進するうえでもっとも重要な要素であることが推察される。また地域独自の取り組み、例えば、官民一体の活動の強化やMRRを多用した詳細な医療機関診断からのアプローチ、さらに家族ケアの観点から“救急における看取り医療の充実”などにより、家族にとっても、医療スタッフにとっても、満足度の高い医療が展開されていることがDAPの大きな特徴である。また、継続的に運用しているドナー家族精神的ケア窓口であるが、ドナー家族が抱える精神的問題点を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。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の開発やコーディネーターの教育プログラムの必要性が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の研究により、提供施設の負担の軽減およびコーディネーター教育が重要な課題であることが明らかにされたが、提供現場への具体的教育、処遇待遇がシステムとして機能するのか、また教育体制の確立が重要である。このことが提供者家族が、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の重要な鍵となる。DAP導入の各地域からの報告と当分担研究者の経験から、各地での活動には一定の成果が表れている。

地域の温度差はあるものの、地域体制、院内体制などはほぼ完成形になってきている。一方でそれを遂行する臨床の職員の教育やそれを指導する地域のリーダーについては、他の分担研究とも共同して、資質の高い担当の育成と地域展開が更に努力が必要となるところである。またドネーションやポテンシャル情報の多い地域は、臨床現場と移植医療担当部署との確立された連携のあるところであり、すなわちセクション毎では機能しても、それを連携に変える形を今少しの構築が必要であるが、その中でもドナーディテクションの要素を取り入れているところの情報の豊かさ、ドネーション、さらに家族の満足度など好評価の報告であった。

移植医療に関する院内システムを構築する際の介入ポイントの設定の見直しが必要である。従来、介入ポイントは、患者の予後不良診断後の動きにフォーカスされていた。しかし救急搬入患者家族の多くは突然の発症、すなわち非日常の出来事を受け止めなくてはならない。一方、医療機関側からすれば救命救急治療の限界点で移植医療が突然介入してくるのには違和感があることは否めない。院内システム構築の際には、むしろ患者搬入時からの取り組みこそが重要であり、そのプロセスのなかからポテンシャルドナーを見出し、患者に対する可能な限りの救命救急治療を提供するのと並行して、刻々と変わる病状を受け止めなければならない家族に対するケア、救命できなかった場合の看取りの医療から臓器提供へとつながる連続的な流れを構築してゆくように医療機関啓発活動の内容を見直す事が重要である。DAPの手法はある程度集約されてきた。最終年度においては、病院の規模別なDAPインストールツールの作成、ならびにドナーディテクションの導入ツール、および具体的手法のツール作成に重点をおき、DAP事業化にむけての提案が可能と思われた。また、そのことを十分に行うことのできる人材育成、とりわけ院内コーディネーターについてはポテンシャル・ドナーの識別、家族ケア、ドナー管理等の具体的な移植コーディネーター業務を行う者と同時に、提供施設内において、多角的視野で組織展開ができる“クオリティーマネージャー”の育成が重要である。

各分担研究ともリンクしながら院内システムとそれを遂行するプロフェッショナルの育成、

共有プログラムの作成が最重要課題であり、同時に、提供施設の負担軽減の為のITC、データベースシステムの構築をふくめ本研究を進めていくことが必要である。

F. 研究発表

1. 論文発表

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 IV.1-2 P254-256 2012

篠崎尚史 「アイバンク」 専門医のための眼科診療クオリファイ 12 角膜内皮障害 to the Rescue P280-283 2012

青木 大 「アイバンクコーディネーター」－いろいろな職場で活躍する検査技師－, 都臨技会誌、2012・2 Vol.40 No.1 232号、P45-45, 2012

青木 大 「角膜移植法制」、専門医のための眼科診療クオリファイ 12 角膜内皮障害 to the Rescue P284-287, 2012

青木 大 アイバンクワークショップセミナー「RoutineReferral Systemの取り組みについて」、アイバンクジャーナル Vol.16-No.2 P6-13, 2012

2. 学会発表

篠崎尚史 「クオリティーマネジメントセミナーの目的と今後」、第25回日本脳死・脳蘇生学会総会・学術集会、宮崎市、2012/5/16

篠崎尚史 第11回日本組織移植学会大会長、東京都、2012/8/4

篠崎尚史 「臓器提供時のマネジメントについて考える」、第16回日本看護管理学会年次大会パネルディスカッション 6、札幌市、2012/8/24

篠崎尚史 「厚労科研における臓器提供社会基盤整備事業の概要」、第48回日本移植学会拡大臓器推進委員会、名古屋市、2012/9/20

篠崎尚史 「移植システムI」座長、第48回日本

移植学会、名古屋市、2012/2/21

青木 大、篠崎尚史 「コーディネーター教育の現状と今後の課題」、第 25 回日本脳死・脳蘇生学会総会・学術集会、宮崎市、2012/5/16

青木 大 「アイバンクにおける低温管理」、第 39 回日本低温医学会総会、東京都、2012/11/21

村上達也、篠崎尚史 「全死亡例臓器提供意思確認システムの運用・分析」、第 11 回日本組織移植学会、東京都、2012/8/4

篠崎尚史 「21 世紀のアイバンク」、第 28 回京都・滋賀・奈良アイバンクシンポジウム、京都市、2012/2/5

篠崎尚史 「移植を巡る国際的な潮流」、第 45 回医学系大学倫理委員会連絡会議、東京都、2012/6/15

3. その他「国際会議」

Naoshi Shinozaki 51st Annual Meeting of Eye Bank Association of America, Florida, America, 2012/6/20-23
(International Relations Committee, Medical Advisory Board Meeting)

Naoshi Shinozaki The Transplantation Society, Geneva, Switzerland, 2012/7/15-17
(Registry Meeting, DICG Meeting)
Naoshi Shinozaki Bologna Initiative for Global Vigilance and Surveillance, Rome Italy, 2012/11/14-16
(The NOTIFY Library)

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 難治性疾患等克服研究事業
(免疫アレルギー疾病予防等・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」

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講座 教授
研究協力者	青木 大	東京医科歯科大学市川総合病院
	秋山 政人	財団法人新潟県臓器移植推進財団
	石川 牧子	公益財団法人静岡県腎臓バンク
	稲葉 伸之	太田記念病院
	西村真理子	熊本県赤十字病院
	高橋 絹代	公益財団法人富山県移植推進財団

研究要旨

死体から摘出された臓器のあっせんを行うことができるドナーコーディネーター（以下「D-CO」）は、日本臓器移植ネットワークに属するコーディネーター（以下「JOT CO」）と、JOT から委嘱された都道府県コーディネーター（以下「都道府県 CO」）である。

あっせん時のコーディネーションは、個人の知識、技術、コミュニケーション等の能力に影響され、その評価は、病院やご家族の満足度に反映される。従って質の高いコーディネーターを育成するための教育は重要となる。

従来の教育の現状から得た課題を元に、教育プログラム設計の実施計画を作成した。平成 24 年度のテーマとして「D-CO のキャリア開発ラダーの作成」と「教育プログラムの作成」について、検討し初版を作成した。

A. 研究目的

臓器提供の場面では、医療施設や提供家族と CO は数日間にわたる密度の高い関わりがあり、D-CO 個人の知識、技術、コミュニケーション等の能力がコーディネーションの質評価の鍵を握る。

この D-CO 教育プログラムの対象者は、都道府県 CO を中心に検討した。

現在、都道府県 CO の教育は JOT による年 1 回 3 日間の必須研修と JOT 支部毎に実施される任意の研修のみであり、その他は自己研修に任されている。都道府県 CO 教育には、教育項目の検討、教育計画、評価指標は示されておらず、十分な教育の機会がない事が問題である。

JOT CO 教育では 5 段階毎の役割と業務が示されているが、詳細な項目の設定ではないため、評価指標として利用するためには課題が見られる。

都道府県 CO、JOT CO に共通する問題

として、教育を提供する者は経験者である事のみで、教育実施者としてのトレーニングの不足が挙げられる。

こうした教育に対する不足感が質の低下を招くだけでなく、個人のモチベーションの維持も困難にしている。そこで、質の高いコーディネーターを育成する事を目的に、教育プログラム設計計画を作成し、検討を行った。

B. 研究方法

日本の D-CO のバックグラウンドは医療職に限っていないが、ドナー発生から死亡後の家族ケアまでのドネーションの全ての場面を担わなければならない。都道府県 CO は、地域性から多くの場合初動から最後まで関わり、心停止下の提供時には長期にわたるコーディネーションが必要となることが特徴的である。

また、病院開発も D-CO の業務として大

きなウェイトを占めており、地域に合った活動が必要だが、方法についての指導はない。

そこで、教育プログラムの設計にあたり全国から、こうした背景を熟知したバックグラウンドの異なる10年以上のD-CO経験者を研究協力者として依頼し、教育プログラムについて検討を実施した。

C. 研究結果

(1) 教育プログラム設計計画

この研究を実施するにあたり、ビジョンとミッションの明確化を図った。そして、年度内に実施可能な範囲としてミッションに示す1. ドナーコーディネーターキャリア開発ラダーの作成と2. ラダーに基づく、D-COに必要な項目を網羅した教育プログラム作成までを24年度目標とした。ミッションの3～5は25年度末までに完了する事を目標とした。

<ビジョン>

質の高いD-COを育てる。

<ミッション>

1. ドナーコーディネーターキャリア開発ラダーの作成
2. ラダーに基づき、D-COに必要な項目を網羅した教育プログラム作成
3. 教育用テキストの作成
4. 評価指標の作成
5. 上記項目を継続実施する為の教育基盤に関する検討

(2) ドナーコーディネーターキャリア開発ラダーの作成 (表1)

目的：専門知識や技術を段階的に身に付け、現場における実践能力を上げる事を目標としたラダーの検討。

対象：D-CO

1. ラダーは、D-COとして共通するラダーを作成する事とした。
2. 段階は3つに分け、理解、実践、指導レベルに分類した。
3. 評価の大項目は、あっせん（現地本部・病院支援、家族対応、手術室、搬送）、病院啓発、OJT、学術・教育とし、各項目にはチェックボックスで確認ができるようにした。

(3) 教育プログラムの作成 (表2)

目的：ラダーに基づいた教育プログラムの作成

対象：D-CO(都道府県CO及びJOT CO)

1. 集合研修は、全ての基本事項は全ての者が共通認識すべき内容を現行の3日コースを想定して作成。
2. この他の詳細な教育については、支部単位で実施している会議や学会等の機会を利用して計画的に実施する事が必要。
3. 今後は座学で学べる医学的知識などは、e-learning等も利用できるような手配が必要。
4. より実践的内容は、OJTの活用で教育を行う。

D. 考察

(1) 教育プログラム設計の必要性

臓器提供は、ほとんどの場合急性期医療の現場で発生する。突然の「予期しない死」を受け止めなければならない家族に対し、急性期医療現場のスタッフは精神的ケアも期待されている。臓器提供が開始となれば、こうした緊張の高い現場でD-COの介入が始まる。患者家族への関わりその他、病院支援も大切な仕事の一つである。介入するD-COが一定の質を有し、安全な医療に立脚したコーディネーションを行えない事は、病院への負担を増やし、不満を増大させ、協力を得にくい状況を作り出す事につながり、患者（家族）の満足度にも影響すると考えられる。質の高いD-COの育成は、こうした観点からも重要となる。

また、臓器提供が少ない現状においてD-COが一人前になるまでには4年かかると言われており、モチベーションを維持し働く事も重要となる。これまで実施したD-COのモチベーションサーベイでは、労働環境の改善と十分な教育が重要な要素である事が分かっている。労働環境は、各所属の事情から直ぐに改善することは難しいが、教育の提供は実施場面があれば比較的实践可能であると考ええる。この教育プログラム設計と実践により、継続教育やキャリアサポートを可能にし、モチベーション維持にも貢献できると考える。

この教育プログラムのミッションに挙げた5つは、それぞれに連動しており、それによりプログラムの修正箇所の発見とフィードバックが可能になると考える。

(2) ドナーコーディネーターキャリア開発ラダーの作成

D-CO のバックグラウンドは様々であり、医療にかかわるベースに差がある。しかし研修で習得可能な知識や技術は、年に1回の都道府県CO研修が主であり、継続的な教育や、その教育の効果測定は実施されていない。医療知識に関するプログラムは、習得段階に併せた教育が必須となる。また、指導に当たる者自身も、指導者としての教育が無いと、経験則で実施するしかない。

病院開発においての問題点は、JOT CO 支部の所在が東京、愛知、大阪などの大都市圏のみで、地方の病院開発には十分関与できていない。例えば、地域の医療圏の特徴、この地域の病院開発にはどのようにアプローチをかければ良いのかなど、最初に病院のドアのノックの仕方を理解するのが難しい状況にある。都道府県COの問題は、1都道府県1人の設置が殆どであり、新人は何から始めれば良いのか解らないという場合が多い。

このように、なんとなく評価されていた、新人・中堅・ベテランを、ラダーを用いることにより、実践能力の評価を行う事ができる。そして、個々の課題を明確にし、実践意欲に繋げていけるものとする。また、D-CO を実際の場に配置する場合に、各COの得意とする専門性を理解して配置する事にもなり、現場の人員配置をするマネージャーにとっても有益な情報となり得るであろう。

(3) 教育プログラム

D-CO の質の要素である、知識、技術、コミュニケーション能力(調整能力)などを、どのように伸ばしていくのか、内容や実施方法について検討した。又、地域の病院開発は臓器提供の理解を深め、提供の意思を生かすために必要である。地域医療からの賛同を得るためにも、D-CO は病院のトレンドや仕組みを知る事も必要であり、

教育プログラムに加えている。

今回、具体化した3日コースは、現在実施している3日間の都道府県CO研修をベースに考えた。不足分については各支部の会議等に教育担当者を派遣することで、D-CO が参加しやすい状況の中で実施されることも検討した。

もう一つの問題として、教育実施者をどのように育成していくのかと言う問題である。先輩や経験者が、個人の経験に基づき指導するレベルから、教えるスキルを学んだ者が計画的に教育を行う事が追加されるべきであろう。教育を担う人材の育成・確保は、前項に示したラダーを利用する事によって、より明確にされ则认为。この教育を担う人材の教育コースも検討していかなければならない。当面は、教育の実施者が現任のD-COであることが想定されるが、あっせんが発生した場合にも研修に影響のないバックアップ体制も今後の検討事項の一つである。

このような可視化された教育プログラムが準備されることで、D-CO のモチベーションにも良い影響を与え、各人がキャリアアップを意識することが可能となる。

現在、D-CO の教育内容と評価に関してようやくディスカッションを始めたが、業務をこなしながら、時間の制約がある中での検討であり、時間が十分かけられなかった。従って、今年度のものをベースに25年度には、更に検討を重ねたいと考えている。また、このプログラムは効果があるか否かを検証する必要がある、その教育実践の場が必要である。

(4) 今後の課題

ラダー、教育プログラム、テキストがリンクした形で25年度中に一定の成果が出せる事が必要である。また、このプログラムを用いた教育の効果について、指標を用いて評価しなければならない。臓器移植医療は日進月歩であり、内容の検討を繰り返し、ニーズに合った内容に変えて行く事も必要であろう。

教育には、時間も費用も人も必要となる。いつ、どのように行うかも十分な教育効果を期待する場合に検討する重要項目である。

E. 結論

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として5つの実施計画を作成した。
2. 平成24年度は、ラダーと教育プログラムの検討を実施した。
3. 平成25年度は、テキストの作成と実践、指標を用いた評価を計画している。
4. 継続教育の実践のため教育機関の検討

F. 研究発表

1. 論文発表

高橋絹代、藤田民夫、宮地理津子、大島伸一、篠崎尚史

「都道府県移植コーディネーターのモチベーションサーベイ」腎移植症例集2012、監修 日本臨床腎移植学会、329－331、日本医学館

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
2. 実用新案特許
3. その他

(表1) ドナーコーディネーターのキャリア開発ラダー (第1版)

	現地本部・病院	手術室	搬送	家族対応	病院啓発	OJT	学術
1. 理解	<input type="checkbox"/> 組織論に基づく病院組織の理解	<input type="checkbox"/> 手術室見学	<input type="checkbox"/> 搬送の重要性を理解できる	<input type="checkbox"/> 説明の内容が理解できる	<input type="checkbox"/> 病院の体系(5類型、心停止下)の理解	<input type="checkbox"/> 提供現場の見学	<input type="checkbox"/> 学会参加
半年～1年	<input type="checkbox"/> 臓器提供の流れを理解	<input type="checkbox"/> 摘出時のCO記録が作成できる	<input type="checkbox"/> 誘導が確実にできる	<input type="checkbox"/> 対象者に合わせて説明が行える		<input type="checkbox"/> 指導者つきで実務	
	<input type="checkbox"/> 場面ごとのコーディネーションを理解	<input type="checkbox"/> 摘出手術の内容が理解できる				<input type="checkbox"/> 学会参加	
		<input type="checkbox"/> 摘出手順が理解できる					
2. 実践	<input type="checkbox"/> D-COの役割を示せる	<input type="checkbox"/> トラブルを認識できる	<input type="checkbox"/> 担当者と搬送打ち合わせができる	<input type="checkbox"/> 疾病の違いを理解した説明が行える	<input type="checkbox"/> 勉強会の企画提案が行える	<input type="checkbox"/> 年2回以上の経験(支援含む)	<input type="checkbox"/> 学会で発表
半年～5年未満	<input type="checkbox"/> 担当者を適材適所に配置できる	<input type="checkbox"/> トラブルを相談しながら回避できる	(防災 警察 消防)	<input type="checkbox"/> 家族の考えを引き出す事ができる	<input type="checkbox"/> シミュレーションの企画提案が行える	<input type="checkbox"/> 学会等で発表	
	<input type="checkbox"/> チーム内で情報共有が図れる	<input type="checkbox"/> トラブルに対してアセスメントを実施し、回避できる	<input type="checkbox"/> 夜間、休日の対応ができる	<input type="checkbox"/> 家族の表情を観察しながら説明が行える	<input type="checkbox"/> マニュアル作成に関われる		

	<input type="checkbox"/> スタッフサポートが行える	<input type="checkbox"/> 三次評価について理解できる	<input type="checkbox"/> 緊急走行ができる	<input type="checkbox"/> 家族の状況、心情に合せた説明が行える	<input type="checkbox"/> 院内講演会等の講師		
		<input type="checkbox"/> 手術室看護師に情報を確実に伝達、共有できる	<input type="checkbox"/> 役割分担が行える	<input type="checkbox"/> 反対の者があった場合の対応が行える	<input type="checkbox"/> 提供後の振り返り会を行える		
		<input type="checkbox"/> 摘出チームマネジメントが行える	<input type="checkbox"/> マスコミコントロールができる				
3. 指導	<input type="checkbox"/> 現地本部と病院の調整においてコーディネーションする内容を指導する事ができる	<input type="checkbox"/> 手術室のコーディネーションについて根拠に基づいた指導が行える	<input type="checkbox"/> 搬送に関するルールを指導できる	<input type="checkbox"/> 家族へ実施する臓器提供の説明のポイントについて指導できる			<input type="checkbox"/> 学会で座長の実施
5年以上	<input type="checkbox"/> 現場の状況に則した指導が行える	<input type="checkbox"/> トラブルに対してアセスメントし、解決に導く指導が行える	<input type="checkbox"/> 搬送に必要な要件を把握し、現地指導が行える	<input type="checkbox"/> 医療スタッフと共に家族ケアする事を指導できる	<input type="checkbox"/> 地域の医療機関の事情に合わせた啓発計画を指導できる	<input type="checkbox"/> 指導事例 毎年3例以上	<input type="checkbox"/> 学会や教育の企画・運営
		<input type="checkbox"/> 摘出チームヘッドと同等にディスカッションが行える	<input type="checkbox"/> 総合判断を行える		<input type="checkbox"/> 各病院への介入方法について指導できる		<input type="checkbox"/> 研究・論文、報告書の発表

(表2) ドナーコーディネーター教育プログラム 【3日間コース】(第1版)

1日目 【基本的内容】
1. 社会人としてのマナー
2. 知的財産について
3. 移植の歴史
4. 脳死の病態
5. ドナーの病態
6. 移植医療概論
7. 医療制度の仕組み
8. プレゼンテーション
9. 倫理
2日目 【実践的内容】
1. 臓器提供手順 概説
2. 施設基準と院内体制整備
3. 家族対応 (説明と承諾) 座学及びロールプレー
4. 法的脳死判定 実習
5. ドナー管理 (ドナー評価、MC との関わり)
6. 医療本部の役割
7. 手術室 (OP 前調整、病理、麻酔、OP 中の実施事項)
8. 搬送調整 (防災、警察、消防、本部との調整、マスコミコントロール)
9. 病院調整 (主治医、看護師との連携、事務との連携)
10. エンゼルケア、お見送り
3日目 【他の押さえておくべき関連事項、テスト】
1. レシピエントの理解 (レシピエントコーディネーター 移植医から)
2. 費用配分
3. ケアーギバーのケア
4. 脳死下提供と心停止後提供の違い
5. テスト

* コミュニケーション、医療安全等は、各支部へ出向いた講義で、別に仕立てる

* 2日目の項目は、OJT にて積極的に実際に学ぶ配慮を JOT に依頼

**厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等克服研究事業
(免疫アレルギー疾病予防等・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ツールの開発」
～救急医療現場におけるクオリティー マネージメント セミナー～**

研究分担者	藤田 民夫	名古屋記念病院 院長
研究分担者	長谷川 友紀	東邦大学医学部 社会医学講座 教授
研究協力者	有賀 徹	昭和大学病院 病院長 医学部救急医学 教授
	横田 順一郎	市立堺病院 副院長
	中村 恵子	札幌市立大学 副学長
	宮地 理津子	CURRENT-R 株式会社 代表取締役
	相川 厚	東邦大学大森病院腎センター 教授
	青木 大	東京医科大学市川総合病院 角膜センター
	松本 由夏	東京医科大学市川総合病院 角膜センター
	秋山 政人	財団法人新潟県臓器移植推進財団
	稲葉 伸之	太田記念病院
	石川 牧子	財団法人静岡県腎臓バンク
	西村 真理子	熊本赤十字病院
	高橋 絹代	公益財団法人富山県移植推進財団
	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

研究要旨

救急医療の現場においての、医療の質管理（クオリティーマネージメント）の実践は、患者・家族が納得する質の高い医療へ繋がり、満足度を高める。特に、終末期においては患者の病状についての適切な情報提供とともに、患者・家族の意向を適時に確認することから、臓器提供の本人意思を実現することにもつながることが期待される。

救急現場での医療の質実務担当者に必要な要件を明らかにし、その効果的な養成を図るためにクオリティーマネージメント セミナーを企画、実施した。救急医療分野の学会で平成 23 年度の報告を行うと共に、平成 24 年度のセミナー内容を再検討し、実施した。座学と演習を交え、必要と考えた幅広い分野から、専門的な講師によって 2 日ずつ 2 回、合計 4 日間の日程で行った。得られたアンケート調査結果からも、現場でのマネージメント実践への動機付けとなっており、有効なセミナーが実施できたと思われた。

A. 研究目的

病院の機能分化とともに、急性期病院においては医療密度の上昇、在院日数の短縮化が進んでいる。特に救急医療現場における死は、その多くが予期しない死であり、患者・家族と医療者のラポールが未だ成立する時間的余裕のない中で、多くの業務をこなさなければならない医療スタッフは、しばしば家族のケアを行うことができず、結果として終末期の満足度（Quality Of Death and Dying）を低いものにしている可

能性がある。これは、高い確率で死が予見

され、そのための準備期間を有する慢性期病院とはまったく異なった状況にある。終末期を対象にした先行研究の多くは、慢性期病院を対象にしたものであり、急性期病院における予期しない死を主たる内容とする、終末期のケアに求められる要件などについてはほとんど研究されていない。

臓器提供の観点からは、良質な医療では、患者の状況について適時の説明、患者・家

族の意向の確認がなされ、患者・家族が臓器提供の意思を有する場合には、高い確率で実現することが期待される。

本研究では、急性期病院（特に救急医療現場を想定）の終末期ケアに焦点をあてて、医療の質実務担当者に必要な要件を明らかにし、その効果的な養成を図るためにクオリティーマネージメントセミナーを企画、実施した。

B. 研究方法

移植医療はドナーが発生する救急医療現場の理解が不可欠である。この多忙で緊迫する場面が多い救急医療現場で良質な医療が実践される事により、ドナーとなる可能性のある患者・家族には、選択肢の一つとして臓器提供の情報が提供される事に繋がると考える。こうした考えに基づき、平成23年度より日本救急医学会、日本臨床救急医学会、日本救急看護学会の協力を得て、クオリティーマネージメントセミナーを実施している。

1. 平成24年度は関係学会に参加し、平成23年度報告を行った。
2. 平成24年度セミナーの内容を再検討した。対象を救急医療現場の管理的職位にある者とし、内容の大幅な変更も試みた。実施計画を下記に示す。
開催日時：
1回目；平成24年11月30日～平成24年12月1日
2回目；平成24年1月25日～平成25年1月26日
場所：東京
募集：急性期医療現場の医療スタッフ30名
募集方法：日本救急医学会、日本救急看護学会のホームページによる募集及び研究協力者の呼びかけによる

内容概略：

- (1) 1回目と2回目は同じ人が受講し、4日間の受講を持って修了とする。
- (2) 1回目には基本事項の学習と各項目の各論を学ぶ
- (3) 急性期医療が直面する問題を抽出し、問題点の解決手法を理解する。
- (4) 各人の実施可能な問題解決に関する

課題を2回目までに病院で実践

- (5) 課題に関する結果を2回目に持ち寄り、検討し実践に活かせる技術の習得を目指す。

評価：開始前、終了後にテストを実施し、達成度を評価する。また、アンケートを実施し、セミナー自体を評価する。

C. 研究結果

1. 学会発表(B.1について)

平成24年度の参加学会を示す。

- ① 第25回日本脳死・脳蘇生学会 総会・学術総会
平成24年5月17日（木）
宮崎県
シンポジウム：臓器移植におけるクオリティーマネージメントセミナーに関するシンポジウム
- ② 第20回集中治療学会東海北陸地方会
平成24年6月23日（土）
富山県
- ③ 第16回日本看護管理学会年次大会
平成24年8月23日（木）
北海道
パネルディスカッション：臓器提供時のマネージメントについて考える
- ④ 第14回日本救急看護学会
平成24年11月2日（金）
東京
パネルディスカッション：臓器移植法が改正され何が変わったか
- ⑤ 第40回日本救急医学会総会
平成24年11月14日（水）
京都
シンポジウム：臓器移植法改訂と臓器提供院内体制整備

2. 平成24年度クオリティーマネージメントセミナー（B.2.について）

開催は2日ずつ4日間とした。

参加者の理解度を測定するため講義前にプレテストを実施し、講義終了ごとにポストテストを実施した。テストの形式は○×で回答できる質問方式が取られた。スライドで示した設問に対して、参加者が各自の携帯電話のメール機能で回答を送信、得られたデータを直ぐに集計し、参加者に回答割合と解説を示した。

また、セミナー自体の評価を得るための