

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）

改正法後の脳死下臓器提供におけるコーディネートに関する研究

平成23年度～25年度 総合研究報告書

主任研究者 小中 節子

平成26（2014）年 5月

目 次

I. 総合研究報告	
改正法後の脳死下臓器提供におけるコーディネートに関する研究	2
小中節子	

## 総合研究報告書

### 改正法後の脳死下臓器提供におけるコーディネートに関する研究

研究代表者 小中節子 公益社団法人日本臓器移植ネットワーク 理事

#### 研究要旨

わが国における臓器移植医療は1997年10月に施行された「臓器の移植に関する法律」(以下「臓器移植法」)の基に行われてきたが、2010年7月までに移植手術を受けたのは、移植希望登録者累計の約8%に過ぎなかった。このような状況の中、臓器移植法の一部改正が行われ(2010年7月17日)、改正後の脳死下臓器提供は181例となり、1カ月当たりの平均臓器提供件数は0.55から4.1に増加した(2014年3月31日)。しかし、法改正で可能となった家族承諾による提供が74%を占め、6歳未満の小児からの脳死下臓器提供、親族への優先提供が行なわれる等、家族へは新たな負担が生じていると推察した。今後、法改正に応じたドナー家族への心理的ケアを含めたコーディネートの質の向上、そして効率的なコーディネートの構築が喫緊となっている。

本研究では、1)臓器提供病院におけるドナー家族対応関連調査と2)臓器あっせん時のコーディネートを担うコーディネーター関連調査を通して救急医療における終末期ケアの現状と臓器植コーディネーター(以下Co)のドナー家族支援を含む業務状況を調査した。この国内外調査結果から、今後の①救急医療における家族支援、②グリーフケアのシステム構築アプローチ、③Coの家族支援を含むコーディネート業務について検討し、臓器移植医療におけるコーディネートの質の向上を図る。又、④並行して効率的なコーディネート体制の構築、及び有効な教育体制についても検討した。

1)臓器提供病院関連については以下の通りであった。①小児終末期医療における家族対応実態調査と実際に小児終末期医療を経験した36家族の意識調査の結果から、看取りの医療に関する支援体制の未熟さが示唆され、家族は様々な心理的な不安や自責の思いをかかえており、治療スタッフだけではそれに応えきれていないことが明らかになった。今後、不安や怒りなどを受けとめてくれる臨床心理士の存在や、遺族同士が話し合える場の提供など家族とともに考え実践する終末期医療の実現が必要である。②実際の4脳死ドナー家族の調査結果から、ドナー家族は臓器提供に関して家族全員が同一時期に一致した考えに至らないこともあり、そのことが提供後の家族間の思いに違いが生じることもあると思われた。Coは家族の心理的負担に配慮するためにも、家族内での心理的負担の違いを把握する事が重要と考えられ、また提供に至らなかった場合の心理的ケアも配慮する必要があると思われた。このような救急医療の状況下における臓器提供時のコーディネート体制にはCoの活動が要となる。そこで「救急医療における脳死患者の対応セミナー」で救急医師・看護師等の医療チームとCo間の役割・連携・課題を探り、C86人の負担・課題を調査した。セミナーは議論を深めCo教育の良い機会であった。34Co(61.8%)がGHQ12において不健康のリスク値を示したことの改善にはCoの資格化・教育システムの充実等で自覚と誇りの維持できる職種にすることや待遇改善が必要と考える。

③実際の2脳死下臓器提供事例調査と、家族支援体制構築として専門家設置を試行、グリーフケアチーム体制を検討した。グリーフケアチームの育成には、医学的知識の習得、心理学の教育、知識や技術のアップデート、援助者をケアする環境の整備が必要である。社会福祉士がグリーフケアを行うには、医学知識教育とともに、緩和ケア病棟におけるカンファレンス参加と予期的グリーフケアの実践教育が有効と考えられた。

2) Co 関連は、①家族対応を担当する Co 調査から、改正法施行前の家族承諾はドナー本人の書面による意思表示が根拠になっていたと推察された。家族承諾による提供が約 7 割強を占める現状では、Co はドナー家族の心理的負荷を理解し、家族にとって最善の意思決定ができるように支援しなければならない。そこで、今回の研究で得た内容をもとに「脳死下臓器提供における家族対応のためのガイドブック」を作成した。②改正法施行前後では、脳死下臓器提供件数が増加、本人意思不明で家族承諾による割合の増加、家族申し出より主治医等による選択肢の提示が増加した。Co 派遣数と業務内容は改正法施行前後ともに 5 人程度と変化はないものの、業務集約化により個々の対応時間は短縮しており、効率化が図られていた。複数回以上の臓器提供事例の経験を有する臓器提供施設の場合では効率化が見られた。又、Co 教育・体制については、韓国とわが国の Co 実態を訪問調査した結果から、わが国ではキャリアに応じた新規採用 Co の育成と専門家としての Co 育成が重要とわかった。Co 業務に関する WG の活動を通して、Co の専門的業務を 4 業務とし、定期的なケーススタディを重ね業務マニュアル改定とドナー管理マニュアルを作成した。臨床経験有無別の新人教育プログラムと業務マニュアルをもとにした教育カリキュラムを作成した。また、臓器あつせん経験の得にくい都道府県 Co を対象に、実際の臓器提供病院において“仮想ドナー発生情報”を基に実践しながらの研修を 2 回行い、Co 習熟に有効なことがわかった。実際運用に向け開催用マニュアル（研修の概要説明、必要な物品など）と院内調整 Co 用説明冊子を作成した。

ドナー家族ケアには臓器提供病院の医療チームと Co の双方がグリーフケア視点をもって関わり、連携することが重要と考える。また、多岐で詳細な臓器提供時のコーディネーションを担う自立した専門 Co の育成には、臨床経験の有無別の新人教育と、業務マニュアルによる教育、更には、臓器移植全般を考えたマネージメントスキル向上の教育が必要である。Co の職責は重要であり、Co 資質を社会的に保障するためにも、公的な資格化が必要だと考える。

研究分担者	
横田裕行	日本医科大学大学院医学研究科 教授
岡田真人	聖隷三方原病院小児科 医師
加賀谷齋	藤田保健衛生大学リハビリテーションI科 准教授
朝居朋子	日本臓器移植ネットワーク 中日本支部主席コーディネーター
芦刈淳太郎	日本臓器移植ネットワーク 医療本部 部長
岩田誠司	福岡県メディカルセンター 臓器移植コーディネーター

#### A. 研究目的

わが国における臓器移植医療は1997年10月に施行された「臓器の移植に関する法律」（以下臓器移植法）を遵守して行われてきた。臓器移植法の一部改正が2010年7月17日に施行となった。主な改正点は、①親族への優先提供の意思表示が可能となったこと、②本人の意思表示が不明な場合は家族の承諾で脳死下臓器提供が可能となり、すなわち15歳未満の小児からの臓器提供が可能となったことである。わが国における脳死下臓器提供は、法改正前（1997年10月17日～2010年7月16日）が86例であったが、法改正後44か月においては181例であり、1か月当たりの脳死下臓器提供の平均件数は0.55から4.1に増加した（2014年3月31日）。法改正で可能となった本人の意思が不明であり家族承諾による提供が74%を占め、小児からの臓器提供が行なわれる等、家族へは新たな負担が生じていると推察する。今

後、法改正に応じたドナー家族への心理的ケアを含めたコーディネートの質の向上、そして効率的なコーディネートの構築が急務となっている。

本研究では、臓器提供者（以下ドナー）家族対応に関する臓器提供病院関連調査と移植コーディネーター（以下Co）業務調査を行い、救急医療における患者の終末期ケアの現状とCoのドナー家族支援状況を把握・評価し、今後の救急医療における家族支援、グリーフケアのシステム構築アプローチ、移植コーディネーターの具体的な家族対応をまとめ、Coによる家族支援の向上を図とした。又、Co関連調査結果を基に、質向上と効率的なコーディネート体制の構築、及び有効な教育及び体制についても検討構築する。

#### B. 研究方法

臓器移植におけるドナー家族は、多くの場合予期せぬ死別の状況であり、このような急性ストレス下にある患者家族が説明を理解することは困難であり、臓器提供の判断をするにあたっての心理的負荷は大きい。一方で臓器提供の現場においては、夜間・休日等時間を問わず、救急医学モデルに基づいた速いテンポの医療が進められている。本研究では、臓器提供病院における家族支援と、あっせん手続きを担うCoの家族支援の双方からの、適切な支援体制を研究、構築する。当該ドナー家族を中心に臓器提供施設とCoが協同した支援体制の構築は、今まで行なわれていないが、より適切な支援を行ううえでなくてはならないと考える。Coの業務は多岐にわたるうえに、不規則な業務を余儀なくされているのが、現状であ

る。本研究により、Co 業務の評価を行うと共に、Co の精神的負担の解決についても考慮しながら系統立てた教育システム、体制構築することでよりコーディネート業務の質の向上に資することになると考える。

### 1) 臓器提供病院における家族対応の関連研究

#### ①小児救急医療における家族対応実態調査

23 年度：小児救急医療等の家族対応現状を医師・看護師へ調査、先行研究調査から、課題の抽出。

24 年度：実際に小児終末期の場で死別を経験した 2 施設 85 家族調査検討、うち了承された家族に半階層型インタビューを開始した。

25 年度：35 家族インタビュー内容を逐語録にまとめ、修正グランデッド・セオリー・アプローチを用いて分析し、小児救急医療における終末期医療の体制の検討、提言。

#### ②救急医療におけるコーディネーター体制に関する研究

23 年度：①医師・検査技師・院内 Co との連携と Co 業務の役割、知識修得のカリキュラムを組み込んだ「救急医療における脳死患者の対応セミナー」開催。

24 年度：86Co（都道府県 Co、NWCo）の負担・課題のアンケート調査実施。

提供病院との良連携を意識したカリキュラムへ変更し、「救急医療における脳死患者の対応セミナー」開催。

25 年度：改正法施行前後の脳死ドナー家族 4 名を対象にドナー家族へのオプショ

ン提示から臓器提供の意思決定、死別後の生活に至るまでの心情について半構造化面接（long interview 法を用いる）を行い、救急医療側の視点で支援するにあたり、理解すべきドナー家族の心情を明らかにする。「救急医療における脳死患者の対応セミナー」の意義確認。86Co の負担・課題のアンケート結果分析、改善への提言。

#### ③臓器移植における遺族グループケアチームのシステムアプローチに関する研究

23 年度：実際の脳死臓器提供 2 事例のグリーフケア把握と問題点の抽出・考察。救急現場の看護チームとのグリーフケア討議開催、救急医療現場に必要な研修項目抽出

24 年度：昨年度把握した問題点等を考慮し、グリーフケアチーム構築の検討。

25年度：医療機関においてグリーフィングシステムを構築するために、グリーフィングに必要な事項の抽出、社会福祉士を中心にグリーフィングの知識と技術を高める方法について検討する。

### 2) 実際のコーディネート業務に関する研究

#### ①ドナー家族の支援に関する Co 調査

23 年度：脳死下臓器提供のコーディネーションを担った Co へドナー家族対応に関する調査

24 年度：改正法後の本人意思不明の家族承諾 91 例の家族担当した Co への調査・分析

25 年度：これまでの調査分析結果から家

族担当プロトコールや教育研修プログラムの策定。

## ②臓器移植法改正前と改正後の脳死下臓器提供事例の背景の調査分析

23年度：日本臓器移植ネットワーク資料から改正法施行後のドナー背景因子の調査実施

24年度：改正法後の脳死下臓器提供におけるCo対応（人数）の調査実施

25年度：これまでの調査結果を分析、Co人数、体制等について提言する。

## 3) Coの教育・体制に関する研究

23年度：韓国幹旋機関、国内の31Coへ業務・教育実態を調査、Co業務・教育状況調査。

勤続年数別の6Coへインタビューを基にCoの負担・課題に関するアンケート項目作成。

24年度：23年度調査結果から4（専門的業務）WGを設置、Co業務マニュアル作成、Co教育方法の検討実施。

25年度：①先行研究（平成5年度厚生科学研究「コーディネーターの養成・研修カリキュラムに関する研究」平成24年度厚労科学研究「Coの精神的負担感や不安感に関する調査研究」）調査、②日本臓器移植ネットワーク（以下NW）が改正法を契機に新たに採用したCoの業務習得状況調査、③6年から17年のCo業務経験者7人の研究協力者と共に関わりのCoの教育体制を検討する。更に、家族支援・提供施設の双方の分担研究結果を十分に活かしたCo教育システムの検討、提言。

## 4) 都道府県 Co の教育に関する研究

23年度：「仮想のドナー」情報をもとに、提供病院内において、11項目の業務実施実践型研修会開催。先行研究開発の「移植コーディネーターのための研修用ポケットブック」による評価を行い、課題を

明確にする。

24年度：23年度と同様に研修会開催。提供病院内調整用ツール等の開発。

25年度：「仮想のドナー」情報をもとにしたICUや手術室等内での実際に即したコーディネーション研修の実際運用に向けて、体験型研修会開催用マニュアルと院内調整研修に必要な説明用冊子を作成する。

（倫理面への配慮）

本研究は、「個人情報保護法」や「臓器移植法」の関連法令を遵守するとともに、「疫学研究に関する倫理指針」「臨床研究に関する指針」等に基づき、研究を遂行する。実施計画については、これらの指針等に基づき、必要に応じて主任研究者、分担研究者及び研究協力者の所属施設の倫理審査委員会の審査を受ける方針である。また、社団法人日本臓器移植ネットワーク（以下JOT）の承認を受けた上で行う。

臓器提供者家族には調査の趣旨を説明し、プライバシーの厳重な保持について約束した上で、研究協力につき書面で承諾を得た。

Coには、書面で研究の趣旨を説明し、調査への協力は自由意志に基づくものであることを担保する。調査票は個人が特定できないように無記名式で収集し、統計的に処理する。

脳死患者家族の心理過程についての探索的研究では、当該施設の倫理委員会にて了承を得た上で行った。調査に当たっては、まず調査依頼状にて対象家族か

ら概略の同意を得た後、面接にて詳細を説明する。収集された調査データ分析に際し、研究協力者へのデータ提供は、個人が特定できないよう匿名化して行うこととする。また調査結果を数量として扱い、個人を特定するものの発表は行わない。さらに、収集されたデータは、当該施設におい厳重に保管され、本研究以外には供与されないよう特段の配慮をする。

### C. 研究結果

本研究の目的を達成すべく、小児救急医療における家族対応、救急医療における医療スタッフ・Co から成る臓器提供時のコーディネート体制、臓器提供における遺族グリーフケア、Co のドナー家族対応を含むCo の役割・業務、Co の教育と体制に関する調査、検討を行った。更に、わが国では最も臓器提供病院の近くに位置し、重要なコーディネート業務を担うが、環境からあっせん業務経験の得にくい都道府県 Co の教育方法を検討試行した。23 年度から 25 年度の研究結果は以下の通りである。

#### 1) 臓器提供病院における家族対応の関連研究

##### (1) 小児救急医療における家族対応に関する研究

①小児終末期医療における家族対応調査から、“グリーフケア担当は医師のみの基本的なボランティア活動”、“センター長が家族との関係を構築していたが、ほとんどグリーフケアは実践されていなかった”と未だ小児終末期医療における家族支援は十分でないことがわかった。

②死別した家族の思いを調査した。

総合周産期医療施設である聖隷浜松病院NICUで2005年1月から2010年11月までの6年間にNICUで看取った症例85症例に研究の趣旨を記した手紙を送付し、結果、調査に協力すると回答された家族にインタビュー調査を行った。このインタビューに応じた家族は聖隷浜松病院で15家族、静岡県立こども病院では20家族であった。半階層型インタビュー形式でインタビューを行い、インタビュー時間は2時間程度であった。その内容をそれぞれ逐語録にした後に、修正グラウンデッド・セオリー・アプローチ (M-GTA) を用いて分析した。聖隷浜松病院では両親がインタビューに参加した家族が7家族、母親だけが6家族、父親だけが2家族であり、全例に兄弟が存在した。こども病院では両親が4家族 (内1家族は兄弟へのインタビュー実施)、母親だけが1家族、父親だけが3家族で1家族を除いて兄弟が存在していた。逐語録から抽出された概念の元になる語りは、NICUで58878単語、PICUで38733単語であった。そこから生成された概念はNICUでは27概念、PICUでは38概念となった。NICUでは産科施設に対する不満や感謝、分娩時の不安、NICU入院時の戸惑いや不安、そして家族の自責の念が始まり、病状の増悪から終末期医療への移行による不安と諦め、死亡退院する時の感謝と不満、亡くなった後の精神的な落ち込みという感情を有していた。亡くなった後半年ぐらいは医療機関に対して攻撃的になったり、鬱状態に近く何も出来ない状態が見られた。仕事に復帰したりすることで半年から一年ぐらい経つと前向きな思いを抱くようになるが、2年目ぐらまでは不安定な思いが時々見られた。その後においても一生この経験は忘れることが出来ないと言う感情は多くの家族に見られた。



これらに対して医療機関以外からの精神的な援助や、亡くなったこどもの兄弟の存在による救い、夫婦間での支え合い、また母親は父親に支えられ立ち直っていく場合が多く見られたが、その父親には外部からの精神的なサポートがなかったことも明らかになった。そしてこれらの家族感情はPICUにおいても同様に生じており、施設間では大きな差は認められなかった。さらに今後の要望としてNICUやPICUからの専門的な家族サポート体制や同じ経験をした家族が集う機会があれば良いとの思いがあった。

## (2) 救急医療におけるコーディネート体制に関する研究

①「救急医療における脳死患者対応セミナー」の受講者は、全国から医師 11 名、看護師 25 名、臨床検査技師 11 名、事務職 1 名で、Co12 名からなる計 60 名の研修会を 1 回/年行った。1 チームを職種が均等になるように 10 人の 6 グループにわけ、セミナーを通してチームによる受講の形をとった。セミナーの内容は、一日目は臓器移植法と臓器提供の流れ、脳死の病態、ドナー管理、組織提供、院内 Co の役割、小児臓器提供等の講義に加え、現場の主治医などが最も困難とされるオプション提示の実際のグループディスカッション、小児臓器提供や院内調整に関するケーススタディが行われた。二日目は脳死判定（前提条件・除外例・脳幹反射、無呼吸テスト、小児脳死判定、ABR・EEG 等）の 4 ブース、家族対応・オプション提示ブース、コーディネーションブース分け、全職種よりなる 6 グループの実習を行った。セミナーの最後に行った 50 問からなるポストテストの全体平均は各年度とも 80 点前後と高成績であった。受講者からは、

実践的な内容が豊富でとても役にたつセミナーだった・楽しく学べた、他職種の業務がわかり、色々な角度から学ぶことができ有意義だった、全体の流れを見ることができてよかった、今回学んだ知識を院内に持ち帰り役立てたい・院内でやるべきことがわかった、などの意見が多く寄せされた。都道府県 Co は医療スタッフを理解し、連携を考え学ぶ良い機会になったと考えられた。②Co の精神的負担感や不安感に関する Co へのアンケート調査。

Co86 名（JOTCo32 人、都道府県 Co54 人）に質問紙送付し、55 名（JOTCo18 名、都道府県 Co35 名、所属無記名 2 名）から回答を得た（回収率 64%）。

(a) 属性：Co の勤務年数は平均 5.2 年。前職は看護師 33 名、臨床検査技師 5 名、会社員 5 名、医療関係職 10 名、その他 2 名であり、内国家資格保有者 47 名（85.5%）であった。年齢は 20 代 9 名、30 代 11 名、40 代 19 名、50 代以上 15 名、無記入 1 名であった。

(b) 設問の解答：臓器あっせん業務全般に 81.8%が「気を使う」、と答えていた。特に提供病院、移植病院に対して強く気を使い、あっせんに関連する事務業務には、更に「負担感」や「気が進まない」などの負の感情が上位にきていた。しかし、家族対応には「気を使う」が「やりがい」も感じていた。Co が最もやりがいを感じるのは、「ドナー家族への対応」「レシピエントが元気であること」であり、また日頃も「ドナー家族が悔いのないようにすることが大事」「移植に対する国民の意識が高まるとよい」と感じている。

また、いつも対応可能な勤務体制に関し

て疑問を持ち、対応不可を出しにくく気が休まらなると挙げていた。Co 業務継続には「待遇の改善」が第一で、次に「教育プログラムの充実」「公的資格の設定」を挙げていた。必要な教育を「医療知識」「家族対応の知識」としていた。

(c) 日本版バーンアウト尺度 (Maslach Burnout Inventory: MBI) の結果では情緒的消耗感 (EE) では注意が必要な者 11 名 (20.4%) かなりの注意が必要な者 1 名 (1.9%) で、脱人格化 (DP) では注意が必要な者 9 名 (16.7%) かなりの注意が必要な者 4 名 (7.4%)、危険領域の者 4 名 (7.4%) であった。個人的達成感 (PA) では注意が必要なもの 18 名 (33.3%) かなりの注意が必要なもの 11 名 (20.4%)、危険領域の者 6 名 (11.1%) であった。すなわち、バーンアウト尺度においても脱人格化、個人的達成感で複数の危険領域である場合があることが明らかとなった。

(d) GHQ 12 (精神的健康尺度) では、カットオフ 4 点であるが、平均得点は 4.8 で 4 点以上のハイリスク者が 34 名 (61.8%) と多数が精神的に不健康のリスク値を示した。これは一般成人を対象した調査のハイリスク群 58.4% と比べても高い割合で注目すべき結果であった。

ホ. 属性と GHQ、および MBI の関係  
JOTCo や医療に関連した経験がない場合に精神的な不健康度が高いと考えられた。年齢が若いほど精神的な負荷を感じ、特に 20 代では精神的なストレス、30 代ではバーンアウトのリスクが高いと考えられた。

(e) 質問紙回答と GHQ、および MBI の関係  
・業務全体に関して「やりがいを感じる」を選択している群としない群との比較では、

コーディネーター業務にやりがいを感じない者はバーンアウトのリスクが高いことが示された。「達成感がある」を選択している群としない群との比較では、達成感を感じない者は精神的健康度も低くバーンアウトのリスクが高いことが示された。

・勤務体制に関しては、完全な休みがなく、常時対応可能を求められる現在の勤務体制は精神的な不健康やバーンアウトのリスクが高くする可能性があると考えられた。「プライベートな時間でも、コーディネーターとしての意識を持っている」等、コーディネーターとしての自覚を持つ者のほうがバーンアウトのリスクが低いことが示された。また、職場の人間関係が精神的健康とバーンアウトに影響していることも示された。

・Co のやりがいに関しては、ドナー家族への対応や移植医療に関わっていること自体がやりがいに繋がらない者はバーンアウトのリスクの高い結果が明らかとなった。

・Co 業務継続休暇制度の改善が業務の継続の上で必要と考えている者のほうが精神的健康度とバーンアウトのリスクが高いと考えられた。

・提供病院におけるドナー候補者家族の対応については、気を使うことがなく達成感ややりがいを感じず、負担感を感じている者はバーンアウトのリスクが高く、精神的健康度も低い可能性が見られた。

③臓器提供施設における脳死患者家族の心理的ケアに関する研究

(a) 脳死患者家族は看取りの経過の中で臓器提供の選択肢の提示を受けることから、このような家族に対して救急施設における対応やケアに資するために、「臨床的脳死」を経て死亡した 11 患者家族に関する先行

研究、救急医療施設の医師7人への臓器提供の選択肢の提示への取り組み、負担感等に関する調査、看護師6人を研究協力者に立ち上げ脳死患者家族対応の現状を抽出した。

患者家族には、予期せぬ死別を前に「聞いているが分からない」「何か違うことのように」等の『急性ストレス反応』が見られ、中には周トラウマ期解離と言われる症状が見られた家族も半数近く見られていた。又、臓器提供に関するオプション提示時は、大切な家族を喪失していくという一連のプロセスの途中で、患者の提供しうる臓器―「使えるのにもったいない」といった『モノとしての身体に意識が向かうという混乱』（喪失の語りが一時的に中断されることから来るもの）がみられた。しかしその後家族は再びその対象の存在全体への思いに立ち返っていくことが見受けられた。医師の脳死患者対応、オプション提示時の負荷としては、『家族の誤解・家族との信頼関係の崩壊の懸念』、「本人・家族の最後の希望を叶え」ていくのが「医師としての努め」等のように『医師としての死生観』に基づいた対応、家族から臓器提供が申し出られた場合は医師の努めという思いからは「死に至るまで治療の一環」ととらえ、「それはそれで粛々とする」の категорияが検出された。看護師は、「自分のケアがよかったのか」「家族の思いを知りたい」、又「脳死患者家族のアセスメントの難しさ」を抽出、今後救急医療に関わる看護師全体の知識・経験・考え、思いの把握調査を必要とした。

(b)脳死下臓器提供者家族4人（改正法施行前家族1人、改正法施行後家族3人）に対して、ドナー家族のオプション提示から臓器

提供の決定、死別後の生活に至るまでについて、半構造化面接を行った。尚、面接に際しては、JOTCoより研究目的（移植Coが救急医療側からの視点で支援するにあたって理解すべき臓器提供家族の心情を明らかにすること）の概要を説明した。脳死下ドナー家族は、年齢30歳代～60歳で死別後2年以上4年以内であった。解析の結果臓器提供に関わる7つのカテゴリーが検出された。①状況に驚愕。②状況を何とかしよう。③家族の文化。④ドナー本人の意思、性格。⑤葛藤の中での提供の決断。⑥結果として家族に遺されたドナーの生存の意味。⑦臓器提供したことに関わる負荷。即ち、患者のどうにもならない状況に出会い、その後この状況を認識し先を見通し、動かしてこうとする家族。そこに家族の文化やドナー候補者の意思や性格が臓器提供に進める土台となり、葛藤を抱えながらも提供の決断をする。結果としてただ亡くなっただけではない、何か行為として遺してくれたという思いと、また家族間の喪失への受け止め方の齟齬や社会の批判的論評が負荷になっていることがみられた。

### (3) 臓器移植における遺族グループケアチームのシステムアプローチに関する研究

①実際の患者家族は、臓器提供にむけて動いている医療側の人間には、気持ちを表出し難く、忙しい医療スタッフには、話かけ難いことが推測され、グリーフケアは医療から中立性を確保し、時間をかけて寄り添うことが必要である。介入タイミングは、家族が亡くなられた直後であり、その後、長く悲嘆のプロセスを支えていくことが望ましいと考えられる。

②医師、看護師、社会福祉士、臨床心理士、

事務員の討論会。

(a) 看護師は、医療や疾病自体に対する知識があり死に臨む患者や家族の思いの傾聴訓練も受けている。しかし、臓器移植という特殊な環境下のグリーフケアへの対応は自信がないという意見が多かった。また、心理学的な専門知識は十分ではなく、教育が必要と思われた。

(b) 社会福祉士は、患者や家族から医療者にいえない意見をぶつけられることは多い。心理学的な教育もある程度受けているが、実際の臨床現場での実践知識は不足し、就職で初めて医療現場に入る場合も少なくない。家族よりも疾患についての知識がない場合はグリーフケアの障害となり得る。

(c) 臨床心理士は、グリーフケアに最も適した職種だが、疾患自体の知識は必ずしも十分でなく、専門的な医学的知識の教育が必要と思われた。

### ③ グリーフケアの研修（講演）会開催

「グリーフケアのエッセンス：援助者が心がけること」というタイトルで講演会を行った。社会的に公認されないグリーフ、コンパッション疲労などの援助者のグリーフがある。グリーフケアは一般的に大切な人が亡くなった後から始まるが、闘病中のケアがグリーフケアに繋がる。しかし、臓器移植では、闘病中のケアがない状態で開始せざるを得ないことが多く、これが困難さの一因となる。援助者をケアする環境も整えることが大切であり、援助者をサポートする仕組みが組織にあることが、援助者のバーンアウト予防に有効である。看護師には患者の死そのものよりも、仕事のシフトや勤務中の援助者の人数の方がストレスに繋がることも議論された。

④ 社会福祉士がグリーフィングを行うには、実践的な心理学の経験不足と医学的な知識の不足への対処が必要であると考えられた。しかし、死が急に訪れる臓器移植という特殊な環境下においてグリーフィングの経験を積んでいくことは容易ではない。そこで、死が訪れるけれどもある程度は予定されている場、すなわち緩和ケア病棟において実践経験を積むのがよいと考え、社会福祉士が学会や講演会参加でグリーフィングの知識の拡充に努めるとともに、緩和ケア病棟において亡くなった患者家族を対象にしてグリーフィングを行うとした。具体的には、緩和ケア病棟の回診に社会福祉士が同行し、患者が亡くなった場合、グリーフィングを希望される家族には主治医の同意を得て、社会福祉士がグリーフィングを行う。その結果を患者家族の個人情報に注意しながら、他の社会福祉士、また医師や看護師にフィードバックすることで効果的に実践経験を積むことにした。実際に、緩和ケア病棟の回診に社会福祉士が複数回同行し、予期的グリーフィングを数回行った。

### 2) 実際のコーディネート業務に関する研究

#### （1）ドナー家族対応に関する研究

① コーディネーションを担当する 15 人の Co に、ドナー家族対応に関する考えを調査した。ドナー家族にたいする Co の役割の、共通キーワードは「臓器提供に関する情報提供と意思決定支援」「臓器提供の遂行」「家族の精神的支援」であった。又、ドナー家族との面談において、心臓が停止した死後の腎臓提供についての術前処置と、脳死下臓器提供の際の情報公開については説明が難しいことが分かった。

② 改正法下で家族承諾を得た 28 名に家族対

応に関して調査した。旧法下／改正法下で脳死ドナー家族対応を経験した Co は、旧法下と改正法下で対応の違いについて、「旧法下では、ドナー本人の書面による意思表示が家族の意思決定の根拠となったこと」と答えた。Co にとって家族対応をするために学ぶ必要があると思われることは、「終末期の患者家族とのコミュニケーションスキル」、「実例を用いての事例検討からの学び・経験共有」、「脳死ドナー家族の対応のスキル」である。

#### (2) 移植 Co の役割に関する研究

①主な Co 業務である脳死下臓器提供の改正法施行前後を比較したが、提供件数は1カ月あたり 0.6 から 4.3 に増加した（平成23年）。本人意思不明で家族の承諾による提供が過半数を超え、提供に至った経緯は救急病院主治医などよりの選択肢の提示の方が、家族申し出よりも増加していた。

②1事例当たりで関与したCoの人数は、平均5.2名、最大値6名、最小値4名であった。JOTCoは、平均3.9名、最大値5名、最小値2名、都道府県Coは、平均1.3名、最大値3名、最小値1名であった。平均3.9名のJOTCoは、支部を超えての支援が見られ、都道府県Coは当該都道府県Coが家族対応を行うことが多く、2人目以上は、隣県からの支援が見られた。JOTへの第一報受信後から摘出手術終了までの平均所要時間は46時間10分であった。（対象平成20年5月～平成22年6月19例）

③改正法後の脳死下臓器提供1事例当たりで関与したCo数は4名～6名であり、JOTCo3名～5名、都道府県Co1名～2名であった。改正法前後でのCo数に変化は見られなかった。因みに、あっせん対策本部で対応したCoも5

名であり、改正法前後に変化は見られなかった。しかし、業務量の減じた時間帯は対応するCo数を減じる、交代勤務を取り入れるなど工夫することで、個々の勤務時間の短縮が図れていることが把握できた。また、

(ア) 臓器提供施設が複数回の脳死下臓器提供を経験している、(イ) Coが複数回の脳死下臓器提供を経験し習熟している、

(ウ) 摘出予定臓器が少なく摘出チーム数が少ないこと等の場合は、業務集約化が可能なことから効率化が図れることが判明した。尚、JOTへの第一報受信後から摘出手術終了までの平均所要時間は、62時間57分と延長していたが、その理由は、他の医療と同様に家族の心情への配慮を行う等であった。

#### 3) Co の教育・体制に関する研究

(1)日本と韓国における Co 関連調査結果から、韓国はプロキュアメントセンターと政府機関との 2 機関の Co がそれぞれ役割分担してあっせん業務を行なうが、わが国では JOTCo が全あっせん(臓器提供と臓器配分)手続きを担っていた。わが国の Co 業務は広範囲で多岐に渡るうえに、あっせん業務遂行には臓器移植法を遵守した公平で適正を担保するという、より慎重さが要求される。また、韓国では、Co を医学的専門家として位置づけ、ICU 看護師経験を条件に採用、6カ月の短期間の研修で独り立ちさせていた。わが国の Co は、医療免許有資格者、心理・法律などの大学卒業者等と異なったキャリアを有しており、先に記した Co 業務全般の習熟に時間を要していた。このことからわが国のコーディネートの質向上には、キャリアの異なる Co をあっせん

業務の専門家として、効率的に育成することが重要だと思われた。

(2) JOTCo 部の協力の基に、6人の習熟Coを研究協力者に得て、わが国の専門家としてのCo育成について検討した。結果、先ず専門的業務を確立することが重要であり、次いで専門家育成について検討するとした。確立すべき専門的業務を家族対応(含む家族承諾時)、ドナー管理、臓器摘出手術担当、多臓器あっせん対策本部の4業務とした。業務毎にWGを立ち上げ、JOT作成の業務基準書、業務マニュアルを参考に、わが国における各業務のCoの役割(責任)と業務範囲・項目とその習熟について改めて検討した。臓器あっせん業務はCoチームとして遂行するが、業務の質担保のために個々のCoはチーム員としての共通認識を主体的に行動し、かつ自己完結できる能力を身に着けることが重要である。そこで、改正法後のあっせん事例によるケーススタディの定期的開催が有効であり、この学びを通して現在のマニュアルの改変や新たなあっせん時のCo対応ツールの作成が可能である。また、必要に応じて心臓・肺・肝臓・精神科などの専門家を交え、臨床医学を含んだCoチームとしての対応能力の向上を図るとした。尚、4業務のうちドナー管理業務は、医師の判断・治療方針に則るところから、これまでCoマニュアルは存在しておらず、個々のCoスキルで対応おり、業務範囲や内容は統一していなかった。Co業務質向上の為に、「コーディネーターのためのドナー管理マニュアル」を作成した。

(3) ①先行研究ではわが国のCoは、その職務から単に医学的知識だけでできるものではなく、豊富な教養、社会的経験、Coに

ふさわしい人間性、4年制大学以上の学歴を有するか或いは医療関連資格を有するものに、所定の研修の受講、受講後の評価に合格したものであるとし、全く医学的教育を受けていない経歴者には基礎医学知識を修得させる方策が必要としていた。Co調査研究は、約6割が不健康のリスク値を示し、今後、教育プログラムの充実や公的資格の設定等の正当な評価と承認のシステム、休暇、休養の制度化等の待遇改善が必要であるとしていた。②JOT新規採用の16Coの基本的業務の習得状況は、臨床経験を有するCoの習得度(6割弱)の方が、医学経験知識ない・新卒であるCoの習得度(3割弱)より高かった。③先の①②を参考に教育体制を検討：新人Coの教育目標は一定に心臓停止後の臓器提供時のコーディネーション業務とするが、新人の知識・技術に関する教育カリキュラムは臨床経験を有するCoと臨床経験のないCoに分け、臨床経験を有さないCoには基礎臨床医学知識等を加えたカリキュラムとする。評価は筆記試験、ロールプレイと事例経験数を用い、個々Coに適応する。専門4業務は新人Coから専門家としてのCo育成までを、業務マニュアルを基にして、教育ラダーを作成した。実際運用に向けて提言する。

#### 4) 都道府県Coの教育に関する研究

都道府県Coのより効果的・効率的にコーディネーション業務に関する実践型研修を行った。23年度は、心停止下臓器提供のコーディネーションスキルの未習得と思われる都道府県Co5人に対して「仮想のドナー」が発生したという情報をもとに、病院内のICUや手術室等において、医師・看護師・院内Co・摘出医師に協力を得て実際に即し

たコーディネーション業務の研修会を実施した。受講者は、調整業務においては3割弱の評価であり未習得項目が明確にできた。受講者は適切、スピーディな対応に苦慮していたが、あっせん時の流れ全般を初めて知ったとの声も聞かれた。24年度は、研修方法に改善を加え、中等度の習得度の3人のCoを対象に、11場面、34項目のコーディネーション業務の現地研修を行った。結果、座学の併用、ある程度習得者において体験型研修はより有効であるとわかった。都道府県コーディネーターが、より効果的・効率的にコーディネーション業務を習得するために、コーディネーションの体験型研修会開催用マニュアルの作成、院内調整時の説明用冊子の作成し、実際運用に向けて提言する。

#### D. 考察

本研究では、改正法施行により、臓器提供について考えるドナー家族へは新たな負担が生じている点、脳死下臓器提供の1カ月当たりの平均件数は0.55から4.1(2014年3月13日)に増加している点を踏まえ、適切で効率的な脳死下臓器提供のコーディネートを研究するとした。平成23年度から25年度の間には救急医療における小児終末期医療を経験した家族調査、脳死ドナー家族調査を実施し、グリーフケアチーム体制を検討した。Coのドナー家族支援を含む業務状況、Coの負担感や不安感を調査し、Coの家族支援を含むコーディネート業務の質の向上を検討した。今回の研究結果から有効な教育育成を検討した。

##### 1) 救急医療施設における家族支援

救急医療における小児を含む家族関連調査

は、聖隷浜松病院総合周産期センターNICUと静岡県立こども病院PICUにおいて残念ながら死亡退院されたご家族35家族に、半構造化面接による心情把握調査を行った。全家族が、面接には快く対応して下さり、家族自らが話始められ時間の過ぎるのを忘れるほどで、面接終了後は、このような思いをはき出す機会を与えられたことに感謝の意をあらわされた事より、医療者が思っている以上に家族の中には様々な思いが蓄積されていると思われ、新生児疾患や救急疾患などで子供を看取らなくてはならなかった家族を支えていくチーム医療体制の構築が必要であると考え。NICUやPICUにおいてはそれぞれの医療スタッフは救命の為に最大限の努力を実施していることは家族も良く理解している。しかし忙しく動いている治療スタッフに家族が心の内を明らかにすることは容易ではない。したがってチャイルド・ライフ・スペシャリストに救われたという家族もあるように専門のスタッフを配置することが望ましいと思われた。そして兄弟の面会制限の改善などより家族の意向を重視した体制が、看取りの医療やグリーフケアを実践するためには必要と思われた。

ドナー4家族の面談から、様々な葛藤を抱えながら、予期せぬ事態を動かしていこうとするドナー家族の心理過程が見いだされ、提供の決定に至るには多様な要因があるが、家族が驚愕した状態から次の動きに向かおうとする状況・家族の文化・ドナー個人の生前の言動が大きく影響することが推察された。提供後の心理的負荷は、提供にまつわる公私に渡る批判的論評と家族間の状況の受け止めの差—先に進もうとする家族と、そのようにすることに罪責感を持つ家族の

齟齬によると考えられた。そのため、脳死下ドナー家族のケアにあたっては家族のドナーの状態に対する受け止めの段階と様々な葛藤を理解するとともに、臓器提供に関する社会の理解と事前の家族の話し合いが重要であると考えられた。

一方、救急医療施設等の臓器提供施設の医師は、脳死の説明またオプション提示に際しての説明に最も負荷を感じ、家族の理解の程度を把握しようと腐心し、看護師は、「自分の家族ケアが良かったのか」、『家族の思い・希望を知りたい』と考えていたことがわかった。家族の苦悩に対しては、医療者の姿勢、患者の尊厳を守って接することが唯一出来ることではないかと考える。しかし、対応は、医療スタッフ自身の経験や人生観という個人的な側面によるところが多く、医療者としての経験の少ないスタッフには多忙な業務の中で困難とも思われ、家族の急性ストレス反応、及び患者家族の脳死理解に対する知識とアセスメントの必要性、医療スタッフの情報と体験の共有が必要と考えられた。

又、小児の家族に関する調査・分析にもまとめたが、大切な家族との死別を前にした家族は、臓器提供手続きの経過の中で、臓器提供にむけて動いている医療スタッフには気持ちを表出しにくく、忙しい医療スタッフに対しては話をすることもはばかれるだろう。そのため、グリーフケアには、医療における中立性を保ち、悲嘆心理に精通し、かつ臓器移植のプロセスの相場観がわかる職員が、連続して細く長く寄り添う体制は必要であることがわかった。そこで、今回、グリーフケアシステム構築試行を考えた。多職種間の討論会、グリーフワーク講演会開催し、グ

リーフワークの為に看護師、社会福祉士、臨床心理士の職種に必要な知識教育や援助者をサポートする環境の整備の必要なことがわかった。そこで、学会参加や講演により知識の充実を図り、実践の場として緩和ケア病棟を利用させていただくことを考えた。臓器移植を行うような病院であれば、社会福祉士と緩和ケア病棟の存在はむしろ一般的と考えられるため、今回の手法は当院だけではなく、一般的に応用可能と思われる。

## 2) Co のドナー家族支援を含む業務状況とコーディネート業務

改正臓器移植法の施行後は、脳死臓器提供数の増加（1ヶ月平均 0.55→3.95）、本人意思が不明で家族承諾による臓器提供比率の増加など、Co 業務は質的・量的な変化が生じている。改正法施行前の家族承諾には本人の書面による意思表示が大きな根拠になっていると対応した Co は類推していたが、改正法後の本人意思表示不明の場合の家族承諾時の家族支援する Co にはより慎重で熟練した対応が必要になると考える。Co は終末期の患者家族とのコミュニケーションスキル、実例を用いたの事例検討からの学び・経験共有、脳死ドナー家族の対応のスキルを学ぶ必要があると言っている。

脳死下臓器提供に際しては提供者家族への対応や脳死判定自体やそれに関連する様々な手順のために臓器提供施設には大きな負担が発生し、解決すべき課題が山積している。先行研究（平成 20 年度提供側から見たドナー管理のあり方に関する研究）では、脳死臓器提供を経験した臓器提供病院の主な負担は法的脳死判定、第 3 者検証会議、多数の摘出チーム等への対応などであった。また、Co の対応には概ね評価が得ら



れており、Coにはリーダーシップを取りアドバイスや適切なガイドをしてほしいとの期待が伺えるが、逆にいうとCoの対応が不十分であれば提供施設の負担や混乱は免れないとされていた。Coの質の向上が強く要望され、提供病院の今後の移植医療の取り組みにも大きく影響すると思われたと、考察された。ここからもわかるように、救急医療施設における臓器提供手続きを円滑に遂行するために、Coは重要な職種であり、Coが効率的に育成され生涯をとおして勤務継続できることがコーディネートの質向上には最も重要なことと考える。

また、先ほどの先行研究ではわが国において脳死下臓器提供が日常診療として定着するには、臓器提供時の様々な負担を軽減することであり、そのためにはCo人員増加と育成が重要とまとめられていた。今回その解決ポイントとなるCoが抱える精神的負担や不安感を調査した。調査結果から、Coは臓器あっせん全般に気を使う、CoのGHQの高リスク群割合が一般成人群よりも高い、常時対応可能な勤務体制やCo業務にやりがいを感じない者などバーンアウトのリスクが高い等がわかった。Coの業務は多岐にわたり、即時対応可能な体制をとることを余儀なくされる。またあっせん業務においても複数の次元の異なる要素をコントロールするや持続的な緊張感と集中力と自己抑制が求められ、精神的に消耗をきたすと考える。業務内容や体制が心身の負担が高いことが考えられる。GHQの高得点と関係するのは就労未経験者と一般会社員、年齢20歳代、JOTCo、勤務体制や職場に関する項目であるとのことであった。経験に応じた教育プログラムや職場での配慮や精神的ケア

などが必要と考えられた。斡旋業務全体に関してやりがいや達成感が持てないとバーンアウトのリスクが高くなり、単に感情労働の疲労だけでなく、積み重なった業務の負荷が正当に評価されなかった場合にも生じやすい。また、「教育プログラムの充実」と「公的資格の設定」について55%を越えるCoが業務を継続していく上で必要なものとしており、正当な評価と承認のシステムが必要と考えられる。今回の「救急医療における脳死患者の対応セミナー」はCo教育となると共に、関係する提供病院側との共同作業は、相互理解を深め、Co業務を周知する機会になり、社会的承認に繋がるなど有用なセミナーの一つと考える。Coの精神的負担を軽減し、精神的健康度を亢進し、バーンアウトを少なくするためには、より確立した教育プログラムを構築し、Coの資質をさらに向上することや国家資格などの地位向上や社会的認知度向上に向けた対応が必要であると考えられた。また、休暇、休養の的確な制度確率も重要であると考えられた。

Coの業務実態、提供病院からみたCo業務の捉え方から、質の高いCo(スペシャリスト)が必要なことは言うまでもない。そして、適切な教育プログラムとCoの業務に対する環境の改善が必須であるということもわかった。

### 3) コーディネートの質向上とCo教育

わが国のコーディネートの質向上にはキャリアの異なるCoをあっせん業務の専門家として、効率的に育成することが重要であり、教育育成システムを構築が必要であると考えている。そこに向けて、習熟したJOTCoによるWGを設置し、先ず確立すべき専門

的業務をドナー（候補者）家族対応、ドナー管理、臓器摘出手術担当、多臓器あっせん対策本部と決め、それぞれの業務範囲（責任）、業務内容を検討したが、お互いが切磋琢磨していると感じている。わが国ではメディカルコンサルタント制度を取り入れていることにも影響され、ドナー管理は個々のスキルに応じて業務していたが、今後は確立すべき業務として捉え、「Coのためのドナー管理マニュアル」を作成した。また、先行研究と改正法を契機に新規に採用したCoの習得状況を調査、前記したマニュアルを基に、わが国のドナーCoにおける新人Coと専門家としてのCo育成までの教育体制について検討した。新人教育は、臨床経験を有するCoと臨床経験のないCoに分け、臨床経験を有さないCoには基礎臨床医学知識等を加えたカリキュラムとする。更に、専門4業務マニュアルを基にして、段階毎に教育目標・教育項目・教育方法、評価方法について作成した。専門業務遂行できる専門家としてのCo育成（知識と技術、現場における柔軟な調整力・応用力そして判断力を発揮できるスキル）には、丁寧な育成が必要である。今回の研究成果である教育体制を運用することにより、適切な業務の遂行に役立ちCo業務の質向上に繋がると考える。また、新人Coのキャリアに応じた業務習得支援と適切な評価は、新人Coの到達目標の分かり易さから習熟がすすみ、ひいては働き易さに繋がると考える。専門家への育成カリキュラムは習熟Coのモチベーションを高めることになり、働き易い環境づくりに寄与することにもなると考えている。今後、実際運用に向けて、提言する。

・都道府県Coのより効果的・効率的にCo

ーディネーション業務に関する2通りの体験型・実践型研修を行った。医師・看護師・検査技師・と共に受講する脳死患者対応セミナーにおいては、基本的知識・技術の習得は基より臓器提供施設との密接な連携の中に学ぶことができ、改めてCoの役割を考える機会になり、臓器提供病院内ICU・手術室での救急医や看護師、摘出チームや手術室看護師の協力を得て実践しながらの研修は、受講者に未習得部分を明確に気付かせる等多くの学びをもたらした。体験学習は座学と組み合わせる、ある程度の経験を有するCoを受講対象とすることでより効果的になった。今回、コーディネーションの体験型研修会開催用マニュアル、院内調整時の説明用冊子の作成したことで、実際に運用可能な教育研修方法であると思われる。今後、JOTの行う都道府県Co対象の教育体制に組み入れることで、有効な研修と成り得ると考える。

## E. 結論

法律改正に応じたドナー家族への心理的ケアを含めたコーディネートの質の向上、そして効率的な臓器提供時のコーディネートの構築を目指して、救急医療における患者家族の心情と終末期ケア、Coの家族対応等の調査分析を元に今後の対応を検討した。

小児終末期における家族は様々な心理的な不安や自責の思いをかかえており、また脳死ドナー家族は葛藤を抱えながらも提供を決断し、家族間の喪失への受け止めの齟齬や社会の批判的論評が重荷になっていたことがわかった。このような家族の心理的負担に配慮した適切な対応が必要であり、ドナー家族ケアには臓器提供病院の医療チ

ームとドナー家族担当Coの双方がグリーンケア視点をもって関わり、連携することが重要と考える。また、提供に至らなかった場合の心理的ケアも今後は配慮の必要があると思われた。これからの医療においては救命だけでなく精神的なサポート体制を構築することが必須である。

多岐で詳細な臓器提供時のコーディネーションを担う自立した専門Coの育成には、臨床経験の有無別の新人教育と、業務マニュアルによる教育だけでなく、臓器移植全般を考えたマネジメントスキル向上の教育が重要である。Coの職責は重要であり、Co資質を社会的に保障するためにも、公的な資格化が必要だと考える。

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

#### 小中節子

- ・臓器移植ネットワークシステム・コーディネータの資格認定と採用. 日本臨床 : 68(12)2250-2260、2010
- ・Modification of the education system for organ procurement coordinator in Japan after the revision of the Japanese Organ Transplantation Act. Transplant Proc. 44(4) : 851-854, 2012
- ・臓器移植医療の現状と課題」－移植コーディネーターの立場から. 学生のための医療概論 (医学書院) : 186-196、2013
- ・脳死下臓器提供例の検証と検証システム－日本臓器移植ネットワークにおける今後の取り組み－. 移植48 (2-3) : 125-130、2013

- ・Current status of in-hospital donation coordinators in Japan: nationwide survey. Transplant Proc. 45(4) : 1295-300, 2013

#### 横田裕行

- ・小児脳死下臓器提供の課題と問題. 脳神経外科ジャーナル : 20 (11) 818-821、2011
- ・改正臓器移植法施行後の脳死移植の現状. Annual Review神経2013 : 168-174、2013
- ・法的脳死判定の結果と課題－102例の検証結果から－. 移植 : 48 (2・3) 89-95、2013

#### 朝居朋子

- ・小児の臓器提供の分析. 移植 : 47 (2・3) 199-204、2012

#### 芦刈淳太郎

- ・我が国における臓器提供の現状. 日本内科学会. 102 (3) : 545-551、2013

### 2. 学会発表

#### 小中節子

- ・Modification of education system for organ procurement coordinators in japan after the revision of the Japanese Organ Transplantation Act. CAST2011, (SEOUL)
- ・今後の移植Coに望むこと－ネットワークの考えるグリーンワーク－. 第44回日本臨床腎移植学会、2011 (宝塚)

- ・小児救急における脳死患者の対応セミナー JOTの役割（特に提供後のケアについて）. 第26回小児救急医学会学術集会、2012（東京）
- ・Current status of in-hospital donation coordinators. 24<sup>th</sup> International Congress of The Transplantation Society, 2012 (BERLIN)
- ・Current Status of Organ Donation in Each Country or State 「日本における移植システム・コーディネーター体制」. 2013（京都）
- ・Education for Organ Procurement Transplant Coordinators in Japan. 2013 (KYOTO)

横田裕行

- ・小児脳死下臓器提供の課題と問題点. 第31回日本脳神経外科コンgres総会、2011（横浜）
- ・臓器提供施設におけるチーム医療の実践. 第25回日本脳死・脳蘇生学会総会・学術集会、2012（宮崎）
- ・円滑な脳死下臓器提供に向けてのワーキンググループ (WG) からの提言. 第26回日本脳死・脳蘇生学会総会・学術集会、2013（東京）

朝居朋子

- ・親族優先提供におけるドナー家族への関わり. 第45回日本臨床腎移植学会総会・コーディネーター部門シンポジウム、2012（軽井沢）
- ・脳死下臓器提供に至らない要因の分析. 第48回日本移植学会総会、2012（名古屋）

- ・脳死下臓器提供候補者家族にインフォームドコンセントを行った臓器移植コーディネーターへの調査研究. 第49回日本移植学会総会、2013（京都）

芦刈淳太郎

- ・改正臓器移植法施行前後での臓器提供施設における時間的経過の比較検討. 第48回日本移植学会総会、2012（名古屋）
- ・改正法施行後の日本の臓器提供の現状・シンポジウム「臓器提供プロセスにおける品質管理」. 第7回医療の質・安全学会学術集会、2013（横浜）
- ・小児臓器提供の経験・第9回心臓移植セミナー「わが国の小児心臓移植の発展に向けて」. 第77回日本循環器学会学術集会、2013（横浜）

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし