

201023022A

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

脳死下・心臓停止下臓器斡旋の コーディネートに関する研究

平成22年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 小中 節子

平成23(2011)年4月

目 次

I. 総括研究報告

脳死下・心臓停止下臓器斡旋のコーディネートに関する研究	-----	1
小中節子		

II. 分担研究報告

1. 移植コーディネーター教本に関する研究	-----	11
小中節子		
資料「移植コーディネーター教本概説」	-----	14
2. 都道府県コーディネーターの斡旋に関する研究	-----	292
岩田誠司		
3. 脳死患者家族の心理過程に関する研究	-----	301
重村朋子		

III. 研究成果の刊行に関する一覧表	-----	309
---------------------	-------	-----

脳死下・心臓停止下臓器斡旋のコーディネートに関する研究

研究代表者 小中 節子 社団法人日本臓器移植ネットワーク医療本部 部長

研究要旨

わが国では「臓器の移植に関する法律」を遵守して、脳死下 125 例、心臓停止下 1,340 例の臓器提供が行なわれ、3016 例の移植が行なわれた（2011 年 3 月末）。諸外国に比して少ないが、2003 年より増加傾向がみられ、2009 年 7 月に国会において「臓器の移植に関する法律（以下臓器移植法と略す）」改正、2010 年 7 月 17 日より、本人意思が不明の場合は家族承諾で臓器提供可能とした「臓器の移植に関する法律の一部を改正する法律（以下改正法と略す）」が施行となり、諸外国と同様の法規定となった。改正法施行後は家族承諾による脳死下臓器提供数が増加し、従来では不可能であった臓器提供意思が尊重され、新しい一歩を踏み出している。今後は、脳死下臓器提供数の増加に加えて、15 歳未満の小児からの提供が可能となるなどの法律改正に応じた適切で効率的な臓器提供時のコーディネートの構築が急務である。

本研究では、ドナー家族の心理過程・心理適応と家族支援に関する調査、脳死判定・ドナー管理・摘出手術など臓器提供状況についての臓器提供施設調査、レシピエントの意思確認、臓器搬送、移植にいたる状況に関する移植施設調査を行った。この 3 方向からの調査結果分析と同時に海外における状況調査結果からわが国の臓器移植医療における今後のより良いコーディネート活動を検討し、臓器移植医療におけるコーディネート活動マニュアルを作成する。又、並行して実際の移植コーディネーターの業務・教育研修を本研究成果から検討し、わが国における“移植コーディネーター教本概説”を作成し、今後の移植コーディネーターの質の充実を目指す。

3 ヶ年の最終年度である平成 22 年度は、①「脳死と思われる状態」と説明を受けた 15 遺族と、脳死を経ずに予期せぬ死別体験した 11 家族への質問紙、ロングインタビュー法調査、及び入院時カルテ情報収集を基に行った本研究の検証と、脳死患者家族の心的ストレス症状と患者看取りの認識を基礎データから考察し、かつ外傷後ストレス反応との関係を探索した。結果、脳死患者家族も予期せぬ死別経験家族もともに思いもかけない突然の死別という点から心的外傷ストレス反応を示していることが見られた。しかし、この両者において未解決の悲嘆と葛藤という悲嘆反応に違いが見られ、脳死患者家族にこの反応がより強くでていた。これは入院期間の長さや喪失のプロセスによる認識の違いなどの要因も推察された。また脳死患者家族において周トラウマ期解離症状を表す患者が 30%あった。これらのことから、脳死患者家族へのオプション提示に際して

は心理的ケアの体制が必要と考えられた。②臓器提供に関連した研究として、アンケート調査から得た課題と法律改正に応じた対応検討から、臓器提供施設マニュアル作成としたが、厚生労働科学特別研究事業において作成されることになった為、作成までに用いる日本臓器移植ネットワーク作成の「臓器提供施設の手順書」に本検討結果を提供し、提供施設の役立てることとした。又、本研究で作成する移植コーディネーター教本概説にまとめた。

③都道府県コーディネーターの業務スキルの習得には、これまでの研究により現場体験が有効であることがわかり、昨年度は心停止後の腎臓提供時のコーディネーション業務の研修用冊子を作成した。改正法施行後、都道府県コーディネーターの脳死下臓器提供対応頻度が増加しているところから、今年度は脳死下臓器提供時のコーディネーション業務の研修用冊子（7カテゴリーの業務ポイント解説と132業務項目の経験録およびチェックリスト）を作成した。

④移植コーディネーターに必要な知識と業務を、一般科目、基礎医学、臨床医学の3章・25項目の構成よりなる移植コーディネーター教本概説をまとめた。この移植コーディネーター教本概説は、円滑な脳死下臓器提供、脳死臓器提供家族への負担軽減、臓器移植医療の普及啓発に資するために、3年間に及ぶ本研究結果を織り込み、更に小児下臓器提供などを含めた改正法施行に対応した内容となっている。この教本概説をまとめたことで、移植コーディネーターには役割と学ぶべき事項が明確になり、わかり易さに繋がり、教本概説を中心とした教育カリキュラムによる教育を行うことで我が国における移植コーディネーターの質の向上に繋がる。今後は必要とする移植コーディネーター等が幅広く活用できる方策が必要である。

研究分担者

朝居朋子

社団法人日本臓器移植ネットワーク
医療本部 主席コーディネーター代理

芦刈淳太郎

社団法人日本臓器移植ネットワーク
コーディネーター部 副部長

岩田誠司

財団法人福岡県メディカルセンター
臓器移植コーディネーター

重村朋子

日本医科大学 学生相談室 助教

中西健二

社団法人日本臓器移植ネットワーク
西日本支部 臓器移植コーディネーター

福嶋教偉

大阪大学大学院医学系研究科 准教授

横田裕行

日本医科大学大学院医学研究科 教授

A. 研究目的

本研究では、ドナー家族の心理過程・心理適応と家族支援に関する調査、脳死判定・ドナー管理・摘出手術など臓器提供状況についての臓器提供施設調査、レシピエントの意思確認、臓器搬送、移植にいたる状況に関する移植施設調査を行う。この3方向からの調査結果分析と同時に海外における状況調査結果からわが国の臓器移植医療における今後のより良いコーディネート活動

を検討するが、わが国の移植コーディネーターの7割を占める都道府県コーディネーターの役割と業務習得を把握し、現状に応じた臓器移植医療におけるコーディネート活動マニュアルを作成する。更には臓器提供現場の経験機会の得にくい環境事情の弊害を克服する業務取得方法の確立の検討も行う。又、わが国の教本「コーディネーターのための臓器移植概説」は法律施行前の内容であり、海外の教本は現状が異なるため、わが国における“移植コーディネーター教本概説”を作成し、移植コーディネーターの質の充実を目指す。2009年に国会において「臓器の移植に関する法」が改正され、2010年7月に施行された。改正法施行後は脳死下臓器提供数が増加しており、今後15歳未満の小児からの脳死臓器提供が想定され、それに伴い新たな移植コーディネーターの確保と改正法に対応したコーディネート業務の習熟が必要となる。今回の研究成果によるマニュアルと改正法に対応した“移植コーディネーター教本概説”を作成することにより、移植コーディネーターの教育・育成に役立ち、わが国の移植コーディネーターの質の確保が期待できる。更に、この事は臓器移植医療の一般社会の信頼に繋がり、ひいては臓器移植医療が推進されるものと考え。この事により、国及び厚生労働の行政施策の観点から移植医療におけるコーディネーションを行なう体制を整え、臓器移植医療が推進されるものと考え。

B. 研究方法

本研究では、ドナー家族の心理過程・心理的適応と家族支援に関する調査、脳死

判定・ドナー管理など臓器提供状況についての調査、レシピエントの意思確認・臓器搬送など移植に至るまでの臓器移植状況に関する調査、海外における臓器提供状況調査とその分析検討を行なう。この研究結果と、改正法に対応したコーディネート業務に関するマニュアル・教本概説を作成し、コーディネーター業務の向上に資する。又、平行してわが国の7割を占める都道府県コーディネーターの習熟は重要であり、本研究では都道府県コーディネーターの役割と設置環境を考慮した、より効果的なコーディネーションスキルの習得方法の検討を行う。

22年度は、ドナー家族に関連した研究、臓器提供に関連した研究、都道府県コーディネーターに関する研究、移植コーディネーター教本概説の作成に関する研究を行った。

① ドナー家族に関連した研究

脳波が所謂平坦脳波で聴性脳幹反射が焼失し、主治医から「脳死と思われる状態」と説明を受けた患者家族と心疾患または脳疾患にて脳死の過程を経ず家族の予期なく死亡した患者家族で18歳以上患者死亡後6ヶ月以上経ち、認知障害がなく、面接に耐えられる心身の状態にある家族を対象とした。質問紙から家族の心理的状況を数量的に分析し、患者入院中の家族の心的状態と患者に対する認識をインタビュー記録とカルテ記載からのデータをコーディングし、質的に分析した。質問紙は、(ア)Impact of Event Scale-Revised 改訂出来事インパクト尺度日本語版(以後IES-R)(イ)日本版精神健康調査票(GHQ)でインタビューは半構造的面接 long

interview 法、Ground Tour Question。又、インタビューの了解のあった家族の患者カルテより、病状経過・病状説明時の書類・病状説明時の逐語記録（看護師記載）・看護師のアセスメントの情報を使用した。

② 臓器提供に関連した研究

本研究で実施した脳死臓器提供の経験施設を対象としたアンケート調査から得た課題と法律改正に応じた対応を検討し、有効な臓器提供施設マニュアル作成を検討する。

③ 都道府県コーディネーターに関する研究

これまでの研究（都道府県コーディネーターの習熟度等調査、心臓停止下の研修用冊子）を参考にして、47 都道府県コーディネーターの脳死下臓器提供におけるコーディネーションスキルに関する有効な習得方法を検討する。

④ コーディネーター教本概説の作成に関する研究。

21 年度に策定したコーディネーター教本概説の枠組みと項目（目次）に対して、22 年度の研究成果及び法律改正に伴い必要となった項目を追加、修正した。医学、法律などの専門家、実際に業務を行う移植コーディネーターに執筆を依頼し、最終的に冊子にまとめた。

（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」等の指針に基づき、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等の審査を受けた。

本研究は、社団法人 JOTNW の承認を受けた上で行う。具体的には外部の法曹関係者、移植関係者などから構成される JOTNW ・常任理事会及び運営管理責任者で構成される会議に申請・承認を得た。

患者遺族の調査に当たっては、先ず調査依頼状、及び返信は全て封書にて行い、対象遺族へ研究・調査の詳細を説明し、書面で同意を得た。

又、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、個人が同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なわない。さらに、収集されたデータは、当該施設内において厳重に保管され、本研究以外には供与されないよう特段の配慮をした。

C. 研究結果

本研究の目的を達成すべく、ドナー家族心理・家族支援、提供病院における臓器提供状況、臓器移植病院における臓器移植状況の国内外における実態調査、コーディネーターに関するマニュアル・コーディネーター教本概説の作成、都道府県コーディネーターの役割に関して行なった 22 年度の研究成果は以下の通りである。

① ドナー家族の心理過程・適応と家族支援に関して。

対象は 1 郡（脳死患者家族）15 名、2 郡（予期せぬ死別経験家族）11 名であり、患者の平均年齢 59.0 才、回答者の平均年齢 60.1 才、入院期間平均 10.0 日、回答者の性別は男性 6 名、女性 20 名、患者との関係は配偶者 19 名、子 3 名、親 3 名、兄弟 1 名であった。

1郡・2郡からなる26名のIES-Rの結果から外傷性ストレスのハイリスク群が26名中8名、31%と多かった。IES-R得点はMann-WhitneyのU検定で両郡に有意差は出しておらず、両家族とも外傷性ストレスが高いことが示された。一方、先行研究と同じく闘病期間と悲嘆反応の「未解決の悲嘆と葛藤」に有意差が見られ、脳死患者家族の方がその値が高いことが示された。

インタビューおよびカルテ情報から①時間感覚の変容「あれよ、あれよという間だった」②非現実感「聞いて分かってはいるはずなのに、何か本当のことじゃないみたい」③失見当識「気がついたらベッドサイドに」④記憶の欠落、欠損「えっ、脳死だったのですか」「何をしたのかあまり覚えていない」⑤混乱「しゃべり続けていた」「号泣したまま」⑥自動的な行動（自分意志で行動をコントロールしていない感じ）などの周トラウマ期解離と考えられる症状がみられた。この症状がみられた家族は脳死患者家族のうち15名中5名であった。質問紙結果からは、周トラウマ期解離の症状が見られた家族の方がIES-Rの侵入症状が強く見られ、合計スコアが高く、うち4名はIES-R得点がカットオフポイントを超えた。また周トラウマ期解離症状が見られた家族はGHQも身体的症状、社会的活動障害、の合計点が有意に高く、悲嘆反応の因子が高かった。

患者に対する家族の認識では、脳死を経ずに予期せぬ死別経験家族は、大事な存在としての患者の死に至る原因を身体疾患としてとらえ受け取っていくというプロセスに違和感がみられない。それに対して脳死

患者家族は「脳死」の説明によって「脳死だけでも生きている」「機械で生かされている」という言葉のように、脳も身体の一部であるにもかかわらず、脳と身体が切り離されたような認識がみられ、大事な存在を失うというプロセスの中で不自然さや違和感が見いだされた。

②臓器提供に関連した研究。

本研究で実施したアンケート調査の課題と法律改正に応じた対応の検討から、臓器提供施設マニュアルは、脳死下臓器提供の際に臓器提供施設が知っておく情報や手順、手続きを解説するだけではなく、脳死判定の際の注意事項や支援体制についても解説を加える必要があるとなった。臓器提供施設マニュアル（案）の骨子を、改正臓器移植法の概要、②脳死下臓器提供の手続き（意思表示カード、承諾書、警察への連絡）、③法的脳死判定法（小児以外と小児）、④提供施設の院内体制（倫理委員会、判定委員会など）、⑤家族対応（グリーフケアを含む）、⑥その他（臓器提供者の全身管理、厚労省移植対策室への連絡など）とした。改正法施行に伴い厚生労働科学特別研究事業において関連マニュアルが作成されることになった為、作成されるまでの間に用いる日本臓器移植ネットワーク作成の「臓器提供施設の手順書」に本検討結果を提供し、提供施設の役立てることとした。

③都道府県コーディネーターに関する研究
都道府県コーディネーターの役割と業務習得に関するアンケート調査結果から、都道府県コーディネーターがコーディネーションスキルを習得するには、現状では就業開始後、4年以上の期間を要していた。また、研修の経験値とコーディネーションスキル

の習得度の関係では、研修経験値が高いと習得度も上がっており、正の相関が見られ経験値を上げることが重要と考え、その為のコーディネーション研修用の冊子を作成するとした。昨年度は心臓停止後のコーディネーション研修用冊子を作成し、今年度は脳死下臓器提供コーディネーション研修用冊子を作成した。

脳死臓器提供時のコーディネーション業務は多岐に渡るために業務を細分化することで明確にし、新人コーディネーターに習得項目を把握し易くし、効率的な研修が行えるようにした。脳死下提供におけるコーディネーション業務を以下の7つの大きなカテゴリーに分類し、カテゴリー毎に目的・留意点・業務のポイントをまとめた。

- ①情報収集
- ②家族説明・承諾書作成、家族対応
- ③主治医・病棟スタッフとの調整、
- ④院外調整
- ⑤斡旋対策本部との調整
- ⑥手術室との調整
- ⑦院外関係機関との調整

さらに、各カテゴリー業務を132の項目に分類し、新人コーディネーターが業務を段階的に理解し易くし、業務もれを防ぐために其々チェックシート化した。

新人コーディネーターが実際の臓器提供現場において用いることができるようにポケットサイズの脳死下提供におけるコーディネーションの研修用冊子としてまとめた。

⑤ 移植コーディネーター教本概説作成に関する研究

移植Coの役割は、社会に向けた一般普及啓発と臓器提供可能病院への普及啓発（院内体制整備の支援）であり、円滑かつ公平で

公正な移植医療の遂行は、臓器移植希望者の登録と更新、死後の臓器提供者情報を受けてから移植に繋ぐまでの対応、臓器移植実施後の対応であり、その業務は多岐にわたっている。その為、移植Coは、移植医療全般の知識とCo技術の習得は基より、過去の移植事情と現状の一般社会の認識などを理解しなければいけない。先行研究の「移植コーディネーターの要請・研修カリキュラムに関する研究（平成5年度の厚生科学研究）」では医学知識、医療制度、社会制度、法的知識の修得が必要としている。

平成20・21年度に策定した一般科目・基礎医学・臨床医学の3章からなる19項目に、21年度実施研究結果、及び法律改正に対応するため、小児、家族対応に関連した項目を追加し、27項目（添付資料）とした。尚、移植コーディネーター教本概説の内容、執筆者、今後の活用について、移植コーディネーターの役割と業務を知る最適者の分担研究者と共に検討した。執筆は移植医師、救急医師、脳神経外科医師、精神科医師、臨床心理士、生命倫理、法律家などの42人の専門家を選出、執筆依頼し、移植コーディネーター教本概説としてまとめた。又、現在勤務している移植コーディネーターのみでなく、今後移植コーディネーター職希望する人など幅広く活用できるような方策を講じるべきとした。

D. 考察

わが国の臓器移植数は諸外国に比して少ないが、2003年より増加傾向であり、2009年7月に国会において臓器移植法が改正されたことにより、今後、臓器提供の増加が見込まれるだけでなく、15歳未満の小児が

らの提供が可能になる。そのため、法律改正に応じた適切で効率的な臓器提供時のコーディネートの構築が急務である。本研究では、わが国のより良いコーディネート活動を検討し、コーディネート活動マニュアル、移植コーディネーター教本概説を作成し、移植コーディネーターの質の充実を目指している。

今年度はドナー家族の心理過程・心理適応に関する調査、臓器提供施設マニュアルの検討、都道府県コーディネーターの役割に関する研究、移植コーディネーター教本概説の作成を行なった。

脳死患者家族 15 名、予期せぬ死別経験家族 11 名、に質問紙、インタビューとカルテ記載により家族の心理状況の数量的、質的分析を行った。突然の思いもかけない死別による喪失体験は心的外傷ストレスを受けていることが推察され、カットオフを超えるハイリスク者が 31% という平均 10% という率の 3 倍であり、突然の思いもかけない死別体験が家族に強いストレスを与えていることが示された。

またインタビューおよびカルテ情報からの結果において脳死患者家族 15 名中の 5 名にみられた周トラウマ期解離は、トラウマ体験の最中および直後に起こる解離であり、外傷後ストレス障害の予測因子とも指摘されている。家族はこのような心情にありながら今後のとるべき最期の迎え方について考え、選択することになる。臓器提供について考えるのもこの時期であり、このような時期に行う主治医などの選択肢の提示は、慎重でなければならない。心的外傷を受けると言うことは秩序と連続性という信頼感の喪失であり、個人の内部や外界に

安全な場所がある感覚が失われ、自身のコントロール感が不安定になる状態のことである。重要な決定をすることは困難な時期に主治医などが臓器提供に関する選択肢の提示を行うことになる。患者が健康なときに臓器提供について話し合うなどの準備性のない家族にはより心理的負荷が高いと思われる。臓器提供に関する選択肢を提示する医療者、説明する移植コーディネーターは、家族のこの症状について熟知して行わなければならない。

次に脳死患者家族に予期せぬ死別経験家族よりも悲嘆反応の未解決の悲嘆と葛藤の因子がより強くでている点から、以下のことが考えられる。まず予期せぬ死別経験家族と比べて入院期間が長く、救急医療の場ということである。悲嘆反応は不信感、怒り、強い思慕の感情、抑うつ感が挙げられ、同時に罪悪感も見られる。

予期せぬ入院は生活の一時的凍結状態を生み出し、それとともに家族の疲労は「いつまで」「もういい加減に」と言う感情がわき「そんなことを思って冷たい」と思い、死後の準備をすることに「非情でしょうか」と感じるなど葛藤を生じる。また救急医療の中で「この大事なベッドをとってしまって」「もっと大変な方もいるのに」という状況を安心して過ごせていないことも伺われる。このような入院期間の家族の感情も一因となっている可能性も考えられる。

また家族の看取りのプロセスの中での脳死患者家族と予期せぬ死別経験家族の患者への認識の違いも考えられる。予期せぬ死別経験家族の場合には大事な存在を喪失するという点に焦点化されており、医療側からの身体に関する説明は死に至るであろう

ことへの納得の材料としてとらえ、身体に関しては心停止に至るまで、全体がもしくは身体の一部が徐々に弱っていくというイメージで、一連の喪失に関するプロセスに違和感が見られない。脳死患者家族の場合は、外見的な変化が見られない中で脳死が説明され、家族は「脳は死んで身体は生きている」「機械で生かされている」というようにとらえていた。身体の一部に「死」という言葉が使われ、外見的には変化がないという「不思議な感じ」に、人間機械論的なイメージが現れ、家族にとっての実在的テーマである死別という喪失のプロセスが、一時的にせよ、身体そのものだけに移行すると思われる。

悲嘆反応の未解決の悲嘆と葛藤の因子に予期せぬ死別経験家族と脳死患者家族に有意差が見られた。脳死患者家族にこの因子が強く出ていることと、質的分析にみられた看取りのプロセスの中での患者に対する認識の違いが関連していると言いきることはできないが、一因となっている可能性が推察される。今回の調査研究からわかった脳死患者家族の葛藤や心理的負担を考えると、臓器提供に関する選択肢の提示時期からの家族への心理的ケアが必要と考えられる。

適切で、効率的な臓器提供には、臓器提供施設の使用しやすいマニュアルと派遣されたコーディネーターの有効な活動が重要になるとと思われる。コーディネーターの役割分担の明確化、また個々のコーディネーターが自己完結的に役割を実施することにより、過剰な人数の派遣を防ぐことができる。そのために教育研修の充実（OJTを含め）が必要である。また、今後は交代制を取れる

ように派遣する必要があるとの意見もあった。

コーディネーションスキルの習得には、現場経験（OJT経験）が有効であるが、昨年度の研究から都道府県コーディネーターは設置環境上から習得しにくい状況にあることがわかった。しかし、都道府県コーディネーターは地域の情報に対しての速やかな初動が可能という特性があるため、コーディネーションスキルの習得により、より適切なドナー情報への対応が行えることになる。都道府県コーディネーターのスキル習得は、計画性のある効率的で可能な限り密度を高く有意義に行わなければならない。都道府県コーディネーターのコーディネーションスキルを把握するために、全国の都道府県コーディネーターへの、アンケート調査を行った。集計の結果を踏まえ、コーディネーション業務における都道府県コーディネーターの業務達成度を、業務ごとに把握し、特にスキル不足が目立つ分野を抽出した。この調査結果をもとに、昨年度は心停止下臓器提供時におけるコーディネーション業務の研修用ツールを作成した。2010年7月17日の改正法施行後は脳死下臓器提供数が増加し、これまでの心停止下臓器提供の比率より高い割合で脳死下提供が実施されるようになった。従来の都道府県コーディネーターは心停止下臓器提供時のコーディネーションが中心だったが、改正法後の状況変化に対応するためには、都道府県C oの脳死下提供時のコーディネーション力のアップが早急に対処すべき問題となった。今回作成した脳死下臓器提供用の研修用冊子の活用がその一助となりえるものと思われる。

移植コーディネーターの役割は社会、医療機関への普及啓発、臓器提供時のコーディネーションであり、この役割を担うには

移植医療全般の知識と Co 技術の習得は基より、過去の移植事情と現状の一般社会の認識などを理解しなければいけない。本研究結果と改正臓器移植法に対応した一般科目・基礎医学・臨床医学の3章からなる27項目よりなる移植コーディネーター教本概説をまとめたことで、移植コーディネーターの役割、業務、学ぶべきことなどが明確になり、今後の移植コーディネーターの質の向上に繋がると考える。

E. 結論

臨床的な脳死を経て死別した遺族と家族の予期なく死別した患者家族の調査から、急性ストレス下にある家族の状況を学ぶことができ、ドナー家族ケアに関するいくつかの有益な知見が得られた。脳死患者家族も予期せぬ死別経験家族もともに思いもかけない突然の死別という点から心的外傷ストレス反応を示していることが見られた。しかしこの両者において未解決の悲嘆と葛藤という悲嘆反応に違いが見られ、脳死患者家族によりこの反応が強く出ていた。これは入院期間の長さや、徐々に心停止に至る違和感のない3兆候死と、「脳が死ぬ」という家族がイメージし難く馴染みのない脳死という「死のかたち」という喪失のプロセスによる認識の違いなどの要因も推察された。また脳死患者家族において周トラウマ期解離症状を表す家族があった。これらのことから、脳死患者家族へのオプション提示に際しては、病状説明後から時間を置く、前回の説明時の話をどこまで理解したか確認してから話すなどのガイドラインや、メンタルヘルスの専門家と連携を図り、心理的ケアの体制が必要と考えられた。

又、コーディネーター業務の確立と明確

な役割分担により、今後増加の想定される臓器提供に適切に効率的に対応できると思われる。特に、より地域の情報に対しての速やかな初動が可能である都道府県コーディネーターの習熟のための効率的な研修ツールとして、脳死下提供版を作成した。現場これらの研修用ツールを活用することで、効率的な研修に役立つだけでなく、業務の抜けやミスを防ぐことにも有用なツールと思われる。

移植 Co の役割は、社会に向けた一般普及
本研究の最終年度である今年度はドナー家族状況、臓器提供病院状況、臓器移植病院状況に関する研究結果、そして改正法を組み入れた“移植コーディネーター教本概説”をまとめたが、今後の移植コーディネーター教育に活用することで、移植 Co の質の向上、より多くの臓器提供に対応できるものと思われる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) わが国の小児臓器移植医療を以下に発展させるか「ドナー家族への説明と臓器提供後のフォロー」.『小児科』Vol.51 No.7 : 893~902、2010年
- 2) 臓器移植ネットワークシステム・コーディネーターの資格認定と採用.『日本臨床』Vol.68 No.12 : 2250~2260、2010年
- 3) 心臓移植の社会基盤・移植ネットワークシステム、シュプリンガー・ジャパン kk、2010年

- 4) トピックス・改正臓器移植法～施行までの経緯と概要.『透析ケア』Vol.16 No.11 : 3～5、2010 年

2. 学会発表

- 1) 「これからの脳死移植―法改正によりどう変わるのか、また新たな課題は何か―」臓器移植ネットワークの対応、日本消化器関連学会、2010/10/15 横浜
- 2) 「改正臓器移植法への対応と問題点」臓器移植ネットワークの立場から、第 69 回日本脳神経外科学会シンポジウム、2010/11/27 福岡
- 3) 「脳死臓器移植―患者に脳死の可能性が生じたとき、医療機関はどのような手順で対応すべきか―」、医療事故・紛争対応研究会、2010/11/07 福岡
- 4) 「親族優先提供の経緯と考え方」、日本生命倫理学会第 22 回年次大会、2010/11/21 名古屋
- 5) 「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カー―」、第 44 回日本臨床腎移植学会、2011/01/27 宝塚

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

平成22年度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）
「脳死下・心臓停止下臓器斡旋のコーディネートに関する研究」

移植コーディネーター教本に関する研究

研究分担者 小中 節子 （社）日本臓器移植ネットワーク・医療本部 部長
研究協力者 寺岡 慧 国際医療福祉大学熱海病院・病院長
横田 裕行 日本医科大学大学院医学研究科侵襲生体管理学・教授
福寫 教偉 大阪大学大学院医学研究科・准教授
芦刈 淳太郎 （社）日本臓器移植ネットワーク・コーディネーター部 副部長

研究要旨

改正法施行後は家族承諾による脳死下臓器提供数が増加し、従来では不可能であった臓器提供意思が尊重され、新しい一歩を踏み出している。今後は、脳死下臓器提供数の増加に加えて、15歳未満の小児からの提供が可能となるなどの法律改正に応じた適切で効率的な臓器提供時のコーディネートの構築が急務である。

まず、ドナー家族の心理過程・心理適応と家族支援に関する調査、脳死判定・ドナー管理・摘出手術など臓器提供状況についての臓器提供施設調査、レシピエントの意思確認、臓器搬送、移植にいたる状況に関する移植施設調査の結果分析と海外における状況調査結果を基に、我が国のより良いコーディネーター活動には提供施設マニュアル存在と自立した専門家である移植コーディネーターの育成が重要であることが分かった。

そこで、移植コーディネーターの業務・教育研修の基本となる“移植コーディネーター教本概説”を作成し、今後の移植コーディネーターの質の充実を目指すことにした。

移植コーディネーターに必要な知識と業務を、一般科目、基礎医学、臨床医学の3章・25項目の構成よりなる移植コーディネーター教本概説をまとめた。この移植コーディネーター教本概説は、円滑な脳死下臓器提供、脳死臓器提供家族への負担軽減、臓器移植医療の普及啓発に資するために、3年間に及ぶ本研究結果を織り込み、更に小児下臓器提供などを含めた改正法施行に対応した内容となっている。この教本概説をまとめたことで、移植コーディネーターには役割と学ぶべき事項が明確になり、わかり易さに繋がり、教本概説を中心とした教育カリキュラムによる教育を行うことで我が国における移植コーディネーターの質の向上に繋がる。今後は必要とする移植コーディネーター等が幅広く活用できる方策が必要である。

A. 研究目的

ドナー家族の心理過程・心理適応と家族支援に関する調査、脳死判定・ドナー管理・

摘出手術など臓器提供状況についての臓器提供施設調査、レシピエントの意思確認、臓器搬送、移植にいたる状況に関する移植

施設調査を行う。この3方向からの調査結果分析と同時に海外における状況調査結果からわが国の臓器移植医療における今後のより良いコーディネート活動を検討する

わが国の教本「コーディネーターのための臓器移植概説」は法律施行前の内容であり、海外の教本は現状が異なるため、わが国における“移植コーディネーター教本概説”を作成し、移植コーディネーターの質の充実を目指す。2010年7月に改正法が施行された。改正法施行後は脳死下臓器提供数が増加しており、今後15歳未満の小児からの脳死臓器提供が想定され、それに伴い新たな移植コーディネーターの確保と改正法に対応したコーディネート業務の習熟が必要となる。今回の研究成果に応じた現状に即した“移植コーディネーター教本概説”を作成することにより、移植コーディネーターの教育・育成に役立ち、わが国の移植コーディネーターの質の確保が期待できる。更に、この事は臓器移植医療の一般社会の信頼に繋がり、ひいては臓器移植医療が推進されるものと考えられる。この事により、国及び厚生労働の行政施策の観点から移植医療におけるコーディネーションを行なう体制を整え、臓器移植医療が推進されるものと考えられる。

B. 研究方法

移植コーディネーター業務に密接に関連し、移植コーディネーターの役割のあり方や教育を検討されてきた最適な移植、救急関連医師と移植コーディネーターを研究協力者とした。国内・米国のコーディネーター教本を元に、コーディネーター教本概説の枠組みを検討した。そして、最終年度である今年度は本研究の成果及び法律改正に伴い必要となった項目を追加、修正

した。医学、法律などの専門家、実際に業務を行う移植コーディネーターに執筆を依頼し、最終的に冊子にまとめた。

C. 研究結果

移植コーディネーターの役割は、社会に向けた一般普及啓発と臓器提供可能病院への普及啓発（院内体制整備の支援）であり、円滑かつ公平で公正な移植医療の遂行は、臓器移植希望者の登録と更新、死後の臓器提供者情報を受けてから移植に繋ぐまでの対応、臓器移植実施後の対応であり、その業務は多岐にわたっている。その為、移植コーディネーターは、移植医療全般の知識とコーディネータースキルの習得は基より、過去の移植事情と現状の一般社会の認識などを理解しなければいけない。先行研究の「移植コーディネーターの要請・研修カリキュラムに関する研究（平成5年度の厚生科学研究）」では医学知識、医療制度、社会制度、法的知識の修得が必要としている。

2007年出版の「コーディネーターのための臓器移植概説」と米国の「A Clinician's Guide to Donation and Transplantation」、本研究結果、及び法律改正による小児よりの臓器提供、ドナー家族対応の専門的事項などの改正臓器移植法に対応した一般科目・基礎医学・臨床医学の3章からなる27項目とした。

移植コーディネーター教本概説の内容、執筆者、今後の活用について、移植コーディネーターの役割と業務を知る最適者の分担研究者と共に検討した。執筆は移植医師、救急医師、脳神経外科医師、精神科医師、臨床心理士、生命倫理、法律家などの42人の専門家を選出、執筆依頼し、移植コーデ

イナーター教本概説としてまとめた。

D. 考察

移植コーディネーターの役割は社会、医療機関への普及啓発、臓器提供時のコーディネーションであり、この役割を担うには移植医療全般の知識と Co 技術の習得は基より、過去の移植事情と現状の一般社会の認識などを理解しなければいけない。本研究結果と改正臓器移植法に対応した一般科目・基礎医学・臨床医学の 3 章からなる 27 項目の移植コーディネーター教本概説をまとめたことで、移植コーディネーターの役割、業務、学ぶべきことなどが明確になり、今後の移植コーディネーターの質の向上に繋がると考える。

又、現在勤務している移植コーディネーターのみでなく、今後移植コーディネーター職希望する人など幅広く活用できるようにする必要がある。今後、「移植コーディネーター教本概説」を展開し、“移植コーディネーター教本”に発展させ、実際の移植コーディネーター教育に生かすべきであると見た。

E. 結論

今回、わが国における臓器移植医療実態を調査結果である客観的データに基づきコーディネーター教本概説を作成した。今後は、この教本概説を用いた教育カリキュラム作成と研修体制の構築を行い、現場で活動している移植 Co の育成を行うことで、移植 Co の質が向上され、臓器提供を考える患者と家族、そして関連する医療チームへの適切なコーディネーションに結びつくこと確信している。

F. 健康危険情報

G. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし
(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他

移植コーディネーター教本概説 目次

第1章：一般科目

医学概論、心理学、宗教学、社会福祉・社会保険制度、
臓器移植法、医事法制、臓器移植ネットワークシステム、

第2章：基礎医学

移植に関わる臓器・組織の解剖・生理、薬理学、
法医学、感染症

第3章：臨床医学

移植医療総論、移植医療の歴史、救急医療、小児、終末期医療、
脳死、救急医療施設における臓器提供の役割、
臓器提供とコーディネーション、
ドナーとレシピエントの選択、臓器移植の実際、
臓器保存、QOLと社会復帰

第1章 一般科目

医学概論

医学概論
生命倫理と臓器移植

心理学

相談心理学
医療心理学
死別患者家族の心理
インフォームドコンセントを理解するための基礎概念

宗教学

死生学と臓器移植

社会福祉、社会制度

臓器移植法

臓器の移植に関する法律

医事法制

医事紛争

臓器移植ネットワークシステム

基本的概念
機能, 業務
UNOS, Eurotransplant, 海外のネットワーク
日本のネットワーク

第1章 一般科目

コーディネーターの役割と体制

- コーディネーター概論
- コーディネーターの業務、教育
- 都道府県コーディネーターの役割
- コーディネーター各論
 - ・ドナー家族の心理過程と家族対応 1
 - ・ドナー家族の心理過程と家族対応 2
 - ・臓器提供病院に対する普及啓発
 - ・ドナー評価・管理
 - ・臓器摘出手術におけるコーディネーターの役割
 - ・臓器提供後の家族との関わり
- 臓器提供病院における臓器提供システム
- 諸外国における臓器移植推進システム

移植医療の普及啓発

- 社会的位置づけ
- 普及啓発
- 世論調査, 臓器提供意思表示カード

第2章 基礎医学

I 移植に関わる臓器・組織の解剖・生理

心臓, 心臓弁
肺
肝臓
腎臓
膵臓, 膵島
小腸
角膜 (第3章臨床医学・臓器摘出術と移植術の実際「角膜」を含む)
皮膚 (第3章臨床医学・臓器摘出術と移植術の実際「皮膚」を含む)
骨

薬理学

薬理作用と薬物動態, 薬剤耐性
昇圧剤, 集中治療に使用される薬剤
降圧薬, 利尿剤, 抗潰瘍薬, 緩下薬, 解熱薬, 抗菌薬
感染症に対する薬剤, 薬剤耐性

法医学・医事法学

異状死体
検視, 検案, 解剖
死体現象

感染症

第3章 臨床医学

移植医療総論

移植医療の歴史

救急医療

救急医療体制

救急医療機関

終末期医療

終末期の定義

終末期の対応

終末期における患者家族への対応

脳死

脳死の病態

本邦における脳死発生の実態

脳死の判定

救急医療施設における臓器提供の役割

小児

①小児の救急医療

②小児における終末期医療と脳死

③小児の家族ケア

臓器提供とコーディネーション

臓器提供の流れ

家族へのインフォームドコンセントと家族対応

提供病院の院内体制

ドナー評価・ドナー管理

臓器摘出におけるコーディネーターの役割

臓器提供後の家族対応

レシピエント選定，意思確認

臓器搬送

提供後の対応