200934035A

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21年度　総括・分担研究報告書

研究代表者　小中　節子

平成22(2010)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．小児の臓器提供に関する研究 ---------- 21

朝居朋子

2．提供病院おける移植コーディネーターの役割に関する研究 ---------- 27

芦刈淳太郎

3．都道府県コーディネーターの斡旋に関する研究 ---------- 35

岩田誠司

4．臨床的脳死患者家族の心理過程に関する研究 ---------- 43

重村朋子

5．ドナー家族の心理的適応およびその影響要因に関する研究 ---------- 56

中西健二

6．摘出チーム派遣・移植実施を担った病院調査に関する研究 ---------- 68

福嶌教偉

7．提供側から見たドナー管理のあり方に関する研究 ---------- 71

横田裕行

III．研究成果の刊行に関する一覧表 ---------- 75

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

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 86 例、心臓停止下 1,270 例の臓器提供が行なわれ、2763 例の移植が行なわれた（2010 年 3 月末）。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「臓器の移植に関する法律（臓器移植法）」が改正されたことにより、今後、臓器提供数の増加が見込まれる。又、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、①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、②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、③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”本を作成し、移植 Co の質の充実を目指す。

3 ヵ年の 2 年度である平成 21 年度は①においては、「臨床的な脳死」と説明を受けた 11 遺族への質問紙、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行なった。結果、医療側は家族が患者の病状を理解できるように努力し、問題解決志向的なケアを実施していたが、しかし、家族は「わからなさ」を抱えた状態であり、微妙な行き違いあることが見られた。又、過去の心停止後の腎提供を経験した 347 ドナー家族に郵送による質問紙調査を行い、142 家族 198 名の有効回答を得た。その結果、心理的適応（抑うつ、PTSD）は臨床的基準値以上の判定は 46 名（23.1%）であった。又、「愛他的行為としての肯定的評価」は臓器提供の満足度を高め、間接的に心理的適応を促進し、「否定的評価」は心理的不適応を招いた。しかし、「故人への愛情としての肯定的評価」については臓器提供の満足は高いものの故人への愛情や思慕の強さ故の心理的不適応の増長がみられ、総合効果としては心理的適応に有意な影響を与えないことがわかった。更に、わが国の 15 歳未満からの心臓停止後腎臓提供 29 例を分析した。結果、男児及び外因性疾患が多く、入院から死亡までの日数（中央地 11 日）は長い傾向にあることがわかった。②においては、円滑な脳死臓器提供、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、改正臓器移植法施行に対応した新しい臓器提供施設マニュアルの作成を意図し、マニュアルに必要な9項目を検討した。又、これまでの脳死臓器提供80事例におけるコーディネーターの派遣状況、役割分担等の調査を行った。結果、脳死臓器提供における提供時期・地域・総経過時間・臓器数においての一定の傾向は見られず、平均5.2人のコーディネーター派遣、役割分担の明確化によりややコーディネーター派遣人数の減少傾向がみられることがわかった。 ③においては、51認定移植施設のうち移植実施したのは19施設であり、一部の施設に経験が集積しており、法改正で臓器提供が増加すると異なった施設が対応するようになるため、実施状況を把握し問題点を解決していくことが重要と思われた。

“移植コーディネーター教本”は、上記の①②③の研究成果、及び法律改正による小児よりの臓器提供などの新規項目を追加した、一般科目・基礎医学・臨床医学の3章からなる27項目にした。

全国の都道府県移植Coのコーディネーション業務、スキルの実態把握を行った。有効回答40件の分析結果は、複数回の経験、コーディネーションスキルの習得に4年以上を要していることがわかった。スキルの習得には現場における研修が有効な手段であり、経験機会の少ないわが国においては密度の濃い有意義な研修が必須であり、その対応策として都道府県コーディネーターと研修を企画遂行する担当者の双方に研修状況を把握できる研修用冊子を作成した。

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
福嶌教偉
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”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」が改正された。今後の臓器提供数の増加が想定と15歳未満の小児からの脳死臓器提供が可能となり、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”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る。

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・教本を作成し、コーディネート業務の質の向上に資する。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。

ドナー家族に関連した研究

「臨床的な脳死」と説明を受けた患者家族で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。質問紙およびインタビューは、(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）（ウ)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。分析は、カルテ情報からの患者入院中の家族状態との関係を数量的に分析し、患者入院中の家族と医療スタッフとの関係をインタビュー記録とカルテ記載からのデータを一般的なコーディングパラダイムにのっとった質的研究で分析した。

心停止ドナー家族へ 1）基本的属性、2）臓器提供に対する肯定的・否定的評価、3）臓器提供に対する全体的満足度、4）心理的適応に関する質問から構成された調査用紙による調査の実施。2004年1月から2009年3月の間、本邦において心臓停止後の腎臓提供を経験したドナー家族511家族のう

ち、先行研究を参考に、1) 提供された腎臓が少なくとも一腎は移植に至ったケース、2) 20 歳以上、3) 現住所を把握できている、4) 移植コーディネーターによる臓器提供後の連絡を全て辞退している者を除く、5) 症例を担当した移植コーディネーターが調査票への回答が困難と判断した者を除く、以上 5 つの条件を満たした 347 家族に対し、調査依頼書、同意書及び調査票を送付・依頼した。

結果分析はデータ解析には統計パッケージ SPSS15.0（SPSS Inc., 2006）と、構造方程式モデリングツールである AMOS17.0（SPSS Inc., 2008）を用いた。なお、構造方程式モデルによる分析の際、データに対するモデルの適合を評価する指標として、カイ二乗値、Comparative Fit Index（CFI）、Goodness of Fit Index（GFI）、Adjusted GFI（AGFI）、Root Mean Square Error of Approximation（RMSEA）を用いる。本研究ではカイ二乗値が棄却されず（$p>.05$）、CFI・GFI・AGFI が.90 以上であり、RMSEA が.05 未満であれば良いモデルであると判断する（狩野, 1997）。

法律改正により、小児からの提供が可能となることから、①日本臓器移植ネットワークがあっせんした過去の 15 歳未満の心臓停止後の腎臓提供の実態調査と②小児救急・集中治療専門医・看護師に、脳死状態の子どもと死別する親への対応についてヒアリングを行い、分析した。

②臓器提供に関連した研究

日本臓器移植ネットワークがあっせんした 80 例の脳死下臓器提供記録資料から臓器提供時の移植コーディネーターの役割分担や派遣状況などに関する実態を調査し、結果の分析・検討を行った。

20 年度に実施した臓器提供を経験した施設へのアンケート調査と今年度に実施した脳死臓器提供事例 80 例におけるコーディネーターの役割分担、派遣状況調査結果を生かし、臓器提供施設が法律改正に対応した役割が行えるようなマニュアル作成に向けた検討を行う。

③臓器移植に関連した研究

21 年度：脳死臓器提供における移植施設の状況を、日本臓器移植ネットワークの実施記録を参考に調査した。

④都道府県コーディネーターの役割に関する研究

47 都道府県コーディネーターに心臓停止下腎臓提供におけるコーディネーションスキル把握のために、郵送によるアンケート調査を行った。結果分析から課題を明確にし、有効な習得方法の検討する。コーディネーター教育教本の作成に関する研究。

20 年度に策定したコーディネーター教本の作成に関する枠組みと項目（目次）に対して、21 年度に実施した研究結果及び法律改正に対応できるように追加、修正した。

（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①ドナー家族心理・家族支援、②提供病院における臓器提供状況、③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、コーディネートに関するマニュアル・コーディネーター教本の作成、④都道府県コーディネーターの役割に関して行なった21年度の研究結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。
（1）臨床的な脳死と説明を受けた遺族に関する調査
対象はインタビュー・質問紙・カルテ情報を満たした11遺族。遺族平均年齢55.3歳（SD＝15.3）、患者平均年齢57.5歳（SD=18.7）、患者脳死期間平均11.4日（SD=4.3）、患者との関係　配偶者6名、親2名、子3名
＜質問紙結果＞カルテ情報からの変数として患者年齢・家族年齢・患者との関係性（配偶者・親・子）入院期間・患者急変の目撃・診断名・入院中の急変・面会者数・面会数・親戚に医療関係者の有無・患者と同居の有無・入院中の家族の急性ストレス症状（回避・解離）身体症状、心的外傷ストレス症状を測定するＩＥＳ－Ｒと精神的健康度を測定するＧＨＱ得点結果とし、各家族状態とＩＥＳ－ＲとＧＨＱとの相関を調べた。
その結果、患者年齢、遺族年齢、脳死期間と質問紙の各項目との相関に有意は見られなかった。ＩＥＳ－ＲとＧＨＱの相関は高く以下のような相関が見られた。１）回答者の性別とＧＨＱ社会は女性の得点が高く、生活形態とＩＥＳ－Ｒ、ＧＨＱ社会は同居者の得点が高い。入院中の急性ストレス反応・身体症状とＩＥＳ－Ｒは、急性ストレス反応、身体症、それぞれにありの得点が高い。この結果から女性に精神的健康度のなかで社会的活動の障害が出やすい傾向がみられ、患者と同居者に心的外傷ストレス症状全体が現れ、精神的健康度のなかの社会的活動の障害と抑うつ傾向が見られた。入院中に解離・回避などの急性ストレス症状が見られた家族は精神的健康度会の社的活動障害の傾向、身体症状を出された家族は心的外傷ストレスの侵入症状が見られた。
＜インタビューとカルテ記載データ＞
一般的なコーディングパラダイムに則り、質的研究分析した。結果、医療側は家族が患者病状を理解できるように努力し、問題解決志向的なケアしているのに対し、家族は「わからなさ」と解決のつかない実存的問題を抱えた状態でいることが見られた。これは急性ストレス下にあること、「脳死」

という分かりにくい「死」の特性、医療側の説明と家族の了解の問題、救急医療の中での家族の心理把握の困難さによると見られた。

（2）心停止下臓器提供家族調査

対象者198名のうち、男性は101名(50.5%)、女性は97名（49.5%）であり、平均年齢は52.9±14.2歳（範囲：21～85歳）であった。死別後の経過期間は平均929日（2年7ヶ月）±584日であり、ドナーとの続柄は配偶者68名（34.3%）、親53名（26.8%）、子42名（21.2%）、同胞30名（15.2%）、その他5名（2.5%）であった。また、死別当時ドナーと同居していたのは141名（71.2%）であった。

＜臓器提供の満足度及び心理的適応＞

臓器提供したことに157名（79.3%）満足していると回答した。心理的適応は46名（23.1%）が臨床的基準値以上の判定（CES-D短縮版の得点）であった。

＜臓器提供に対する肯定的・否定的評価＞

臓器提供に対するドナー家族の肯定的・否定的評価を尋ねた13項目のうち、回答に極端な偏りのある項目や、項目間の相関が高過ぎる組み合わせがないかの確認、最尤法・Promax回転による探索的因子分析を行った結果、固有値の変動や寄与率、因子が解釈可能であることを総合的に考慮し、3因子解を採用した。各因子に対しては因子項目の内容から、「愛他行為としての肯定的評価」、「否定的評価」、「故人への愛情としての肯定的評価」と命名した。「愛他行為としての肯定的評価」および「故人への愛情としての肯定的評価」の因子得点は臓器提供に対する満足度と有意な正の相関を持ち、「否定的評価」の因子得点は臓器提供に対する満足度と有意な負の相関を持つことがわかった。

＜臓器提供に対する肯定的・否定的評価が心理的適応に与える影響＞

臓器提供に対する肯定的・否定的評価と心理的適応との関連性を検討するため、相関分析を行った。「愛他的行為としての肯定的評価」と「否定的評価」が、心理的不適応に対して直接有意な影響を与えていた。つまり、臓器提供によって病気で苦しむ人が救われたことを肯定的に評価しているドナー家族ほど、死別後の心理的適応は良好である一方、臓器提供により故人の体を傷付けたことに悩み、臓器提供という行為を故人が喜んでくれているのか迷いを感じているドナー家族ほど、死別後の心理的適応は不良であることがわかった。

「愛他的行為としての肯定的評価」は臓器提供に対する満足度へ正の有意な影響を与えるが、心理的不適応へは直接影響しないことがわかった。「否定的評価」は臓器提供に対する満足度へ負の有意な影響を与え、心理的不適応には正の影響を与えていた。

「故人への愛情としての肯定的評価」は臓器提供に対する満足度と心理的不適応のいずれにも正の有意な影響を与えていた。また、臓器提供に対する満足度は心理的不適応へ強い負の影響を与えていた

つまり、臓器提供によって病気で苦しむ人が救われたことに対する肯定的な評価は、臓器提供に対する満足度を高め、心理的不適応を抑制していることがわかった。臓器提供に対する否定的な評価は、臓器提供に対する満足度も下げ、間接的にも心理的不適応を招くことがわかった。臓器提供により故人の意思を叶えられたことや、故人の

身体が生き続けていることを肯定的に評価している場合、臓器提供に対する満足度は高まり、心理的不適応を間接的に抑制していた。故人への愛情としての肯定的評価は、心理的適応に対し直接的には悪影響を及ぼしていた。

（3）15 歳未満の心停止下腎提供の調査

日本臓器移植ネットワークが斡旋した 15 歳未満の小児からの心停止下腎提供は 29 例であり、全あっせんの 2.3%であった（2010 年 3 月末）。平均年齢は 7.6 歳で、男児が 79%を占めていた。原疾患は外因性 59%、脳腫瘍 21%であり、全あっせん（内因性が約 70%）と違うことがわかった。又、入院から死亡（腎提供）までの中央値 11 日であった。

脳死を経て死別した小児家族への対応について、2 施設の小児救急・集中治療の専門医、PICU 看護師長にヒアリングした。臨床経過は厳しい内容であるが「脳死」の言葉を使い回復不能であることを正確に説明するが、決して急がさず理解できるよう支援する。看取りの環境は親の意向に沿えるように、家庭に近い環境作り、家族が残された時間をゆっくり過ごせるような環境整備を行う。又、共感した思いを伝える言葉（言語化）、行動（頻回な面談、時間の共有）が重要である。

②臓器提供に関連した研究。

（1）臓器提供施設マニュアル検討

昨年度のアンケート調査から分かった課題と法律改正に応じた対応を議論し、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。

（2）脳死下臓器提供のコーディネーター派遣状況

脳死下臓器提供 1～80 例目におけるコーディネーターの派遣人数は、3～8 名に及び、平均は 5.2 名であった。最も多いのは、5 名であり、36%を占めた。又、臓器提供施設の脳死下臓器提供経験の有無、臓器提供数、第一報～摘出終了までの時間等の差異による、コーディネーターの派遣人数の変動はなかった。臓器提供時期では、60 例目までは減少傾向があり、この事はコーディネーターの役割分担が明確になったためと考えられた。又、臓器あっせんの地域別では特に一定の傾向はみられなかった。

③臓器移植に関連した研究

心臓 7、肺 8（後に 7）、肝臓 13、膵臓 14、小腸 9 施設あるが、この 10 年間に実際に移植を実施したのは、心臓 7、肺 6、肝臓 8、膵臓 9、小腸 2 施設であり、臓器に限らない場合、腎臓単独を除く脳死臓器移植を実施した施設は 19 施設であり、この 1 年間に増えた施設は 3 施設しかなかった。①レシピエント候補順位が、レシピエントの状況（死亡、生体移植など）により、平均 3-4 番目の下位の候補者に変更した場合があった。②MC 導入により、評価だけのための摘出チーム派遣が、1.14 施設から、0.5 施

設に減少。③レシピエント候補順位の変更、患者医師の確認に時間を要した場合、意思確認に時間が長かった。④各臓器摘出チーム派遣人数（麻酔科の派遣の有無）4-8 人（平均 5.3 人）、膵臓では National team で一人別施設の医師が参画。⑤心臓施設、8 回麻酔科医が派遣。⑥第三次評価要員、心臓は評価担当医師（循環器内科医）を派遣、他臓器は移植外科医が担当。評価・ドナー管理の為、肺施設から医師を派遣（5 回）。⑦病理検査、肝臓は病理をほとんど実施（自施設に持ち帰ってから病理検査 3 回）。

④都道府県コーディネーターの役割に関する研究

都道府県コーディネーターへの就業年数別にコーディネーション業務の経験数のアンケート調査を実施した。結果、43 名（回収率 82%）を得た、有効回答数 40 を分析した。ドナー情報対応における、自身が中心となり対応した経験数を集計した。コーディネーション業務に主体的に関わる経験を積むには、現状では就業 4 年以上を要しており、就業 2 年未満では、ほぼ主体的な対応がなされていない状況であった。

現場での研修を受ける機会は、全体的に少なく、就業 4 年以上のコーディネーターでなければ、複数回（経験値 2 以上）の研修の機会を得られていない。

コーディネーション業務のスキル達成度には、4 年未満と 4 年以上を境として、大きな差が見られた。つまり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、現状では就業後、4 年以上の時間を要していることとなる。

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た。

⑤コーディネーター教本の作成に関する研究

20 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、執筆者の人選を行った。

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 歳未満の小児か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、臓器提供施設へのコーディネーターの派遣状況調査、移植にいたる状況に関する移植施設調査を行なった。更に、過去の 15 歳未満からの心臓停止下腎臓提供の実態調査、小児救急、PICU における家族対応を聞き取り調査した。

死別した 11 遺族への質問紙調査・ロングインタビュー法調査とカルテ情報を一般的なコーディングパラダイムにのっとった質的分析した。調査総数が少ないためあくまでも推察の域にとどまるが、女性、

患者と同居、患者入院時に解離や回避症状、もしくは体調不良が生じた場合、喪失後に心的外傷ストレス症状、および精神的健康度に支障をきたす可能性が示唆された。この事から少なくとも遺族が女性、同居、急性ストレス症状、身体症状がある場合にはリスクが高いと考え、家族に接する場合はこれらの情報を予め入手しておく必要があると考えられる。又、医療側が患者の病状を理解できるように努力し、問題解決志向的なケアしているにもかかわらず、家族の「わからなさ」が生じおり、医療者とのやりとりに行き違いが生じている。突然の予期しない喪失に出会うことは、症状がなくても心的外傷出来事に直面している時であり、その際には「Psychological First Aid」としての対応（トラウマ理論から考えられた侵襲性の低い支援で、安心感・安全感を感じてもらう）が必要である。この場合では「落ち着ける場所」の供給と「分からないことが当然である」というそのままの状態を受け入れることである。すなわち「分からないこと」を説明するのではなく「わからなさ」を共有することが、患者家族への支援になると考えられる。又、喪失は1週間ないし 10 日間で「受け入れ」はできないのが通常であり、「なぜ」という実存的な問題は長い時間をかけて行う心的作業である。医療者の説明に家族が「はい」と答えていても必ずしも分かっているとは一概に言い切れず、家族の言葉の奥にある気持ちの把握、家族の喪失に直面できないという解離や回避の症状について的確に判断し対応できる心的外傷性悲嘆を扱える人の介入が必要となる。

特に「脳が死ぬ」ということは患者家族にとってはイメージしにくく、生命が失われたサインが見られないことにより、より分かりにくく、なじみのない「死のかたち」を急性ストレス下で家族が理解することは難しく、事前に広く一般に周知しておく必要があると考えられる。オプション提示をする場合には、病状説明後から間を置く、前回の説明時の話をどこまで理解したか確認をとってから話すなどのガイドラインは必要と考えられる。

心臓停止下腎提供者のドナー家族調査分析結果から、「臓器提供はドナー家族の死別悲嘆を軽減するのか」、「臓器提供に対する肯定的・否定的評価」を検討した。

心理的適応（抑うつ、PTSD）結果は、臨床的基準値以上と判定されたのは 46 名（23.1%）であり、この結果は救命救急センター外来死患者遺族のデータと差が見られなかったことから、予期せぬ死別を経験し、その故人の臓器を提供したとしても、遺族の悲嘆は軽減されないことを意味していた。しかし、ドナー家族だけに限れば、臓器提供に対する肯定的・否定的評価や満足度はドナー家族の心理的適応に影響しており、臓器提供を行った場合、臓器提供に関係するいくつかの要因が遺族の悲嘆に影響する」と答えることができる。

又、本研究結果から肯定的評価は臓器提供に対する満足度を高め、否定的評価は満足度を下げることがわかった。なお、本研究では臓器提供に対する肯定的評価として、臓器提供により病気に苦しむ人が救われたという愛他的側面に対する肯定的評価（病気で苦しむ第三者にとって意義があった点を重視）と故人の意思を尊重出来た点、さらに故人の身体の一部が生き続けている点

に対する肯定的評価（肉親である故人にとって意義があった点を重視）の2つの側面に着目した。臓器を提供したことに対するドナー家族の満足度を高める点は共通していたが、心理的適応に対する影響は両者で異なることがわかった。「愛他的行為としての肯定的評価」は臓器提供に対する満足度を高め、結果として心理的不適応を抑制していた。一方、「故人への愛情としての肯定的評価」は臓器提供に対する満足度を高め、心理的不適応を抑制する点は同じであるが直接的にはむしろ心理的不適応を増長させていた。故人への愛情や思慕の強さ故と思われる。また、故人への愛情が強い余りに、家族自身の思いが先送りになっているのではないかとも思われた。臓器提供によって故人を生かし続けることが、ドナー家族の悲嘆にプラスにもマイナスにも影響しうることが先行研究で指摘されており、グリーフワークの課題に「喪失の現実を受け入れること」を挙げているが、「臓器提供＝故人の生命の永続」という認識の強いドナー家族にとって、この課題は極めて困難なものになると考えられる。本邦においては「臓器提供＝故人の生命の永続」と認知するドナー家族が多いこと、さらにそうした認知が現実世界での死の否認を招く場合、複雑な悲嘆反応を呈するリスクが高まる可能性に十分注意を払わなければならない。臓器提供に対する否定的評価は、心理的不適応を直接増長させるだけではなく、臓器提供に対する満足度を下げることで間接的にも心理的適応に悪影響を及ぼすことから、今後は臓器提供に対する否定的評価に影響する要因を検討する必要がある。

小児の臓器提供において、移植コーディネーターは、脳死を経て死亡する小児特有の状況に合わせた対応が求められる。救命治療にあたったスタッフとの連携は大前提である。その上で重要なのはコーディネーター介入までに医療スタッフが行ってきた家族対応のスタンスを尊重し、臓器提供の文脈においてコーディネーターがその専門性を発揮すること。患児の家族の時計、時間軸を尊重した対応、すなわち臓器提供に急かすことなく、家族が最期のお別れの時間を心ゆくまで過ごせるような配慮。キーとなる両親がそれぞれの思いを表出できるようなインフォームド・コンセント。臓器提供後のドナー家族のフォローは、子どもに先立たれた親の心情に十分配慮し、「子どもの臓器を提供して良かった」と思えるような支援が重要である。ドナー家族同士の分かち合いの場の提供、心理的負担を支援するようなリーフレットの作成、専門家による支援体制の整備などが考えられる。

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。

法施行後脳死臓器移植を実施した 19 施設であり、比較的統一されたシステムで臓器摘出・移植が行われてきたが、移植施設の負担軽減、移植成績の向上という観点から解決すべき課題があった。臓器提供数の増加に伴い、新規参入施設も増加するので、移植施設の実施状況（摘出チーム派遣・評

価・摘出・搬送・移植の状況と移植後の結果など）の詳細をアンケート調査・分析を行い、新規移植実施施設に活かす必要がある。

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、都道府県コーディネーター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。

E．結論

臨床的な脳死を経て死別した遺族と心停止下腎臓提供者家族の調査から、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。医療者は患者の病状を理解できるように努力し、問題解決志向的なケアしているのに対し、家族は「わからなさ」を抱えた状態であり、微妙な行き違いがあり、救急医療の中での家族の心理把握の困難さが指摘された。又、心停止下ドナー家族は臓器提供したことに 79.3%が満足していると回答していたが、20～25%は心理的不適応状態にあった。臓器提供による満足度や肯定的評価は、ドナー家族の死別後の心理的適応に影響すると考えられ、否定的評価は真理的不適応を招いていた。特に臓器提供における家族承諾は、心理的適応に影響する主な要因の一つであり、家族が臓器提供の決断に悩んでいる場合は家族内で十分な時間をかけて検討するなどの配慮が重要となる。コーディネーターは家族の喪失感に配慮しつつ、家族がこんなはずではなかったと後悔しないような関わりを持つことが重要である。又、同時に今後はメンタルヘルスの専門家と連携を図り、個々のドナー家族のニーズに応じたケアを提供できる体制を整備することが必須であると考える。

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た。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方法の開発は重要になると考え、研修状況や習得度をコーディネーター自身や研修担当者が把握できる研修用冊子を今年度作成した。

今後、さらに国内調査・結果分析をすすめ、適正なコーディネート業務の構築を行ない、その結果を通常医療を見据えた“臓器提供マニュアル”の見直し、コーディネーター教本を作成することで、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）脳死臓器提供第 1 例目における 6 人の患者さんへのコーディネーションを担って.移植 Vol.44,特別号：62～

63、2009 年

2) 日本臓器移植ネットワークからの報告. 移植 Vol.44,特別号：108～116、2009 年

3) 臓器移植コーディネーターの仕事―看護のキャリアを活かして. 現代のエスプリ.№512：69～78、2010 年

4) 解説「改正臓器移植法の概要」.看護 Vol.62,№2：66～69、2010 年

5) 移植医療の現状と課題. 学生のための医療概論.第 3 版：183～192、2010 年

2. 学会発表

1)『臓器移植の現状』学術集会・シンポジウム、第 41 回医学系倫理委員会連絡会議 2009/12/12　東京

2)『臓器移植ネットワークから視た検証』　第 6 回伊豆肝臓カンファレンス、2010/01/23　静岡

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

資 料

コーディネーター教本目次

第1章：一般科目

Ⅰ医学概論、Ⅱ心理学、Ⅲ宗教学、Ⅳ社会福祉・社会保険制度、
Ⅴ臓器移植法、Ⅵ医事法制、Ⅶ臓器移植ネットワークシステム、
Ⅷコーディネーターの役割と体制、Ⅸ移植医療の普及啓発

第2章：基礎医学

Ⅰ移植に関わる臓器・組織の解剖・生理、Ⅱ薬理学、
Ⅲ法医学、Ⅳ病原微生物、Ⅴ感染症、Ⅵ免疫学

第3章：臨床医学

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

目　次

第1章　一般科目

Ⅰ　医学概論	
	医の倫理
	院内倫理委員会とガイドライン
Ⅱ　心理学	
	感情と心理学
	感情の心理学（哲学，認知心理学，神経科学）
	対人関係の心理学
	コミュニケーション論
	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
Ⅲ　宗教学	
	死生学
	現代人の宗教性と死の怖れ
Ⅳ　社会福祉、社会保険制度	
	社会保険制度，社会福祉制度
	医療保険制度
	医療経済
Ⅴ　臓器移植法	
	臓器の移植に関する法律
Ⅵ　医事法制	
	医師法，保助看法，医療法
	医事紛争

目　次

第1章　一般科目

Ⅶ　臓器移植ネットワークシステム	
	基本的概念
	機能，業務(登録更新)
	UNOS，ET，その他のネットワーク
	日本のネットワーク
Ⅷ　コーディネーターの役割と体制	
	コーディネーター概論（心得・役割・身分・種類）
	コーディネーター体制（業務・教育）
	コーディネーター各論（概要と姿勢）
	・ドナー家族の心理過程と家族対応
	・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（含むDAP）
	諸外国におけるコーディネーター活動
Ⅸ　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

目　次

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
	血管
	皮膚
	骨
Ⅱ　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

目　次

第2章　基礎医学

Ⅲ　法医学・医事法学	
	異状死体
	検視，検案，解剖
	死体現象
Ⅳ　病原微生物	
Ⅴ　感染症	
Ⅵ　免疫学	
	免疫の仕組みと役割
	移植免疫
	組織適合性と移植
	拒絶反応とGVHD
	免疫抑制薬の機能と副作用

目　次

第3章　臨床医学

Ⅰ　移植医療総論	
Ⅱ　移植医療の歴史	
Ⅲ　救急医療	
	①救急医療体制
	②救急医療機関（初期、二次、三次）
Ⅳ　終末期医療	
	①終末期の定義
	②終末期の対応
	③終末期における患者家族への対応（看護）
Ⅴ　脳死	
	①脳死の病態（植物状態との違い？）
	②本邦における脳死発生の実態
	③脳死の判定