

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患等政策研究事業  
 （免疫アレルギー疾患等政策研究事業（移植医療基盤整備研究分野）））  
 平成26年～平成28年 総合研究報告書  
 総括研究報告書

脳死患者の家族に選択肢提示を行う際の対応のあり方に関する研究

研究代表者 横田 裕行 日本医科大学大学院医学研究科外科系救急医学分野 教授

**研究要旨**：改正臓器移植法が施行され、脳死下臓器提供数が増加することが予想され、心停止後腎提供を含む臓器提供数が全体として増加することが予想された。しかし、脳死下臓器提供は増加傾向であるが、死体腎提供が極端に低下している。その要因は臓器提供に対する家族への選択肢提示の手順が煩雑で、救急医療の現場との解離があること、いわゆる五類型施設においても過去の臓器提供の経験によって、家族へのいわゆる選択肢提示に関する対応が異なっている等の課題が指摘された。本研究では患者家族や五類型施設に対して、一律の手対応ではなく、患者や家族の臓器提供に対する理解度、意思表示法や五類型施設における臓器提供に関する過去の実績に応じた対応を検討した。また、脳死下臓器提供や心停止後腎提供時にどのような負担や課題があるかを明らかにし、そのような中でも円滑に臓器提供するための体制、臓器提供に関する家族への選択肢提示法のあり方や問題点やその解決策、標準的な手法を提示することを目的とした。また、施設として選択肢の提示をどのような手法で行うべきかに関しても、過去の臓器提供の経験数から3段階に分類し、それぞれ異なった対応法を提案した。

**研究分担者**

横田 裕行 日本医科大学大学院医学研究科  
外科系救急医学分野教授  
 荒木 尚 日本医科大学付属病院救命救急科  
講師  
 織田 順 東京医科大学救急・災害医学分野准教授  
 加藤 庸子 藤田保健衛生大学医学部脳神経外科教授  
 久志本成樹 東北大学大学院医学系研究科外科  
病態学講座救急医学分野教授  
 大宮かおり 公益社団法人日本臓器移植ネットワーク  
教育研修部部長代理  
 小中 節子 元日本臓器移植ネットワーク理事  
 坂本 哲也 帝京大学医学部救急医学講座教授  
 田中 秀治 国土舘大学体育学部・同大学院救急  
システム研究科教授  
 名取 良弘 飯塚病院副院長、脳神経外科部長  
 山勢 博彰 山口大学大学院医学系研究科教授

**研究協力者**（順不同）

剣持 敬 藤田保健衛生大学医学部移植・再生

医学教授

西山 幸枝 藤田保健衛生大学病院移植医療支援室  
副室長  
 中原 慎二 帝京大学医学部救急医学講座准教授  
 安心院康彦 帝京大学医学部救急医学講座准教授  
 青木 大 東京歯科大学市川総合病院角膜センター・  
アイバンク  
 佐々木千秋 東京歯科大学市川総合病院角膜センター・  
アイバンク  
 明石 優美 藤田保健衛生大学医療科学部看護学科  
 東京大学医学部附属病院組織バンク  
 杏林大学医学部附属病院臓器・組織移植センター  
 服部 理 東京大学医学部附属病院組織バンク  
 三瓶 祐次 東京大学医学部附属病院組織バンク  
 長島 清香 東京大学医学部附属病院組織バンク  
 今野 絵美 一般社団法人日本スキンバンクネットワーク  
 岡野 友貴 一般社団法人日本スキンバンクネットワーク  
 大須賀沙織 一般社団法人日本スキンバンクネットワーク  
 山本小奈実 山口大学大学院医学系研究科助教

佐伯 京子 山口大学大学院医学系研究科助教  
田戸 朝美 山口大学大学院医学系研究科講師  
立野 淳子 小倉記念病院 専門看護師

## A. 研究目的

改正臓器移植法が施行され、脳死下臓器提供数が増加することが予想され、心停止後腎提供を含む臓器提供数が全体として増加することが予想された。しかし、脳死下臓器提供は増加傾向であるが、死体腎提供が極端に低下し、臓器提供数の合計としては増加傾向ではないと判断できる(図1)。その要因は脳死とされうる状態となった患者家族に対して、臓器提供という選択肢が存在することの説明(以後、選択肢提示)の手順が煩雑で、救急医療の現場との解離があると指摘されている。そこで、本研究では患者家族に対して、一律の手順ではなく、患者や家族の臓器提供に対する理解度、意思表示法に応じた選択肢提示法を検討することを目的とした。

また、脳死とされうる状態の患者が発生し得る施設では選択肢の提示をどのような手法で行うべきかに関しても、過去の臓器提供の経験数から3段階に分類し、それぞれ異なった対応法を検討した。

## B. 研究方法

本研究では患者家族に対して一律の手順ではなく、患者や家族の臓器提供に対する理解度、意思表示法に応じた選択肢提示法を検討し、現在の標準的選択肢提示の問題点、臓器提供者が小児の場合の課題を医師だけでなく看護師や移植コーディネーターの視点から検討し、さらに地域性や行政との連携についても検討した。また、選択肢提示をする側の医療スタッフの様々な負担を軽減するための、例えばパスの導入の試みなどを検討することとした。

研究代表者は研究分担者と協議の上、具体的な研究計画、スケジュールを作成し、それぞれの視点から研究を行うことを確認した。また、平成26年度と平成27年度に関しては日本臓器移植ネットワーク(JOT)と共催で「救急医療における脳死患者の対応セミナー」を開催し、選択肢提示に関する諸問題を議論した。また、平成28年度に関してはNews Letterを発行し、研究者た

ちと研究成果や課題の共有化を行った(図2a, 図2b)。

具体的な視点とその方法は以下のごとくである。

### ① 選択肢提示のあり方に関する研究(横田、坂本、大宮)

現在のガイドラインに則った標準的選択肢提示法での課題を検討した。方法は平成26年度、及び平成27年度に本研究班と日本臓器移植ネットワーク(JOT)が共催した「救急医療における脳死患者の対応セミナー(以下、セミナーと略する)」で選択肢提示の議論を行ったが、その内容を詳細に分析し、その結果をもとに患者家族や臓器提供施設となる救急施設や脳神経外科施設等における現実的な手順に関して検討を行った。具体的には本研究班の研究課題でもある選択肢提示の問題点についてのグループワーク「脳死下臓器提供における手順の検討」で様々な背景を有する3つの課題を提示し、1つの課題を2グループ、計6グループで議論する方法で行い、現行のガイドラインに記載されている標準的な選択肢提示法の問題点やその解決法について今年度は研究班でさらに分析した。

セミナー開催日時は平成26年度は11月15日(土)13:00から同11月16日(日)15:30まで、平成27年度は11月14日(土)13:00から同11月15日(日)15:30までであった。セミナー会場はいずれもテルモメディカルプラネックス(〒259-0151 神奈川県足柄上郡中井町井ノ口1900-1)とした。セミナー参加の職種は平成26年度は61名(コーディネーター12名を含む)、平成27年度は65名であった。これらを10名ずつの6グループに分けたが(内1グループだけは11名)、各グループの構成メンバーは原則として医師(2名)、看護師(4名)、臨床検査技師等(2名)がほぼ均等になるように考慮し、コーディネーター2名を加えて編成した。

1日目は講義、グループワーク中心のプログラム構成とし、2日目は体験的学習、実習を主体とした(表1、表2)。

セミナーにおいては本研究班の研究課題でもある選択肢提示の問題点についてのグループワーク「脳死下臓器提供における手順の検討」で様々な背景を有する3つの課題を提示し、1つの課題を2グループ、計6グループで議論する方法で行

い、現行のガイドラインに記載されている標準的な選択肢提示法の問題点やその解決法について今年度は研究班でさらに分析した。また、施設内で脳死下臓器提供に関わった医師や看護師、メディカルスタッフなどにアンケート調査を行い、現行の課題抽出を行った。そのような結果から現状で最も現実的で、かつ患者家族や臓器提供施設となる救急施設や脳神経外科施設等に過大な負担をかけない方法に関して具体的な手順を作成した。

また、施設として選択肢の提示をどのような手法で行うべきかについても、過去の臓器提供の経験数から異なった対応法を提案した。

同時に平成28年度には帝京大学医学部付属病院で臓器提供候補者である患者の医療に携わる医師や看護師を対象として、脳死下臓器提供手続きのどの部分で負担を感じ、どのような支援を必要としているかを明らかにした。

## ②小児脳死例における選択肢提示の諸問題に関する研究（荒木）

平成23年度から26年度にかけて小児脳死判定セミナーが教育講演を主体とする座学と、シミュレータを用いた実習の複合形式で行われた。参加者は職種別（医師・看護師・技師並びにその他）に3グループに別れ症例シナリオに基いて議論を行い、その後全職種が集合し、患者評価、家族説明、治療方針に関する合意形成の過程を学ぶことが出来た。平成27年度は、「グループディスカッション：子どもの脳死とBest Comfort」という題目で多職種参加型の議論を行った。意思決定の際には、互いの意見の理由を共有し、患者にとっての最善の方法を見出す「医療の合意形成」プロセスを重視することを求めた。

## ③患者家族に対しての移植医療に関する情報提供の時期に関する研究（織田）

(1)救命救急センターに入院となった連続300例について、意思決定に最も影響する家族属性を分析した。

(2)救命救急センターにくも膜下出血で入院となった連続49症例について、その死亡病日を記録し、過去の脳死下臓器提供事例の時系列と比較した。

(3)臓器・組織提供の経験の多い施設の医師にインタビューを行い、この周辺の問題に関する意見を収集した。特定のフォームによって行わず、自由に意見交換する形式とした。なお、分担研究者らは選択肢提示に関しては基本的に、平坦脳波・脳幹反射消失が認められた時点で、標準的な方法により、移植医療に関する情報提供を行い、詳細を聞いても良いというご家族にはコーディネーターとの面談を設定する、という方法をとっている、ということ伝えていた。

(4)臓器提供事例の経験の多い五類型施設における、選択肢提示、臓器提供までの経過と、過去の脳死下臓器提供事例の時系列とを比較した。

(5)臓器・組織提供の経験を有する施設の医師にインタビューを行い、特に専門性（診療科）の特性に注目しつつこの周辺の問題に関する意見を収集した。特定のフォームによって行わず、自由に意見交換する形式とした。

・倫理面への配慮

症例台帳・データベースを用いる際には、個人情報保護法、疫学研究に関する倫理指針に従い、匿名化された非連結データセットを用いて分析を行った。

## ④死体腎移植における選択肢提示の諸問題に関する研究（加藤）

愛知県内の施設で、1995年～2015年までに臓器提供の実績のある施設、または院内コーディネーター（以下院内Coとする）設置施設の合計41施設で平成27年度と28年度に研究の説明と選択肢提示用パンフレット内容の検討を3回の会議で行った。また、愛知県内の施設で1995年～2015年までに心停止下臓器提供の実績のある34施設、あるいは院内コーディネーター（以下院内Coとする）設置施設の合計41施設を対象とした。2回アンケート調査を行い（2016年10月14日、2017年2月23日）、その結果を分析し、提供数増加の方策について考察した。

（倫理面への配慮）

本研究の実施は、藤田保健衛生大学医学部・倫理規定を遵守して行った。

## ⑤地域の共通認識としての選択肢提示に関する研究（久志本）

(1) 我が国で施行された脳死下臓器提供数とその原疾患における地域間差異の存在を明らかにすること：

1997年10月～2015年1月までの期間における法的脳死下臓器提供308例を対象として、日本臓器移植ネットワークからのデータ提供により、北海道、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州・沖縄の8地方に分けて、以下の項目に関して検討した。

- 1) 脳死下臓器提供数とその推移
- 2) 人口10万人あたり提供数
- 3) 原疾患別提供数と原疾患比率
- 4) 人口10万人あたり原疾患別提供数

原疾患は、低酸素脳症、頭部外傷、くも膜下出血、その他の脳血管障害、その他に分類した。人口は、総務省統計局データによる人口推計（平成25年10月1日現在）

<http://www.stat.go.jp/data/jinsui/2013np/>を使用した。日本臓器移植ネットワークよりのデータ提供依頼に際しては、個人情報を守秘を厳守し、第三者への譲渡はしないこと、本研究目的以外には使用しないこととした。さらに、日本臓器移植ネットワークからの情報提供においては、個人の特定につながる可能性の否定しえない情報の提供がないよう、十分な検討に基づく判断がなされた。

(2) 選択肢提示にいたるまでの医療機関における診療方針と手続き、体制整備に関する地域による差異の存在を明らかにすること：

『「臓器の移植に関する法律」の運用に関する指針』における5類型に該当し、臓器提供施設として必要な体制を整え、日本臓器移植ネットワークに対して施設名を公表することについて承諾した371施設（こども専門病院を除く、2014年6月30日現在）を対象として、書面によるアンケート調査を実施した（実施期間：2015年1月～3月）。

なお、選択肢提示に関する標準的手法の構築本調査は、東北大学大学院医学系研究科倫理委員会による承認を得て施行し（No. 2014-1-635）、施設名および回答者は匿名とした。

**⑥組織提供に際しての選択肢提示に関する諸問題に関する研究（田中）**

2012年1月1日～2016年12月31日の5年間におけ

る組織提供の実態調査を行い、そのデータ分析を行った。ドナー情報数とその入手先は2014年1月1日～2016年12月31日までに東日本組織移植ネットワークに寄せられたドナー情報について、連絡入手先の分類と件数の分析を年毎に行った。分析項目はドナー情報数とその入手先、情報の適応の有無、選択肢提示／家族の申し出、I.C施行／非施行、承諾／辞退、脳死下提供／心停止後提供、提供組織、組織別提供件数などとした。

**⑦行政や社会と連携して選択肢提示に関する研究（名取）**

研究年度内で得られた地方自治体（都道府県レベル）で作成している、臓器提供の選択肢提示の際に用いる資料（「都道府県からのお知らせ」など）を分析検討し、その標準型を作成を試みた。また、地域の行政棟が既に作成されている地方自治体作成パンフレットの使用状況調査と、問題点の把握を、ヒアリング調査ならびにアンケート調査によって明らかにした。

なお、いずれの調査も、個人情報を含まない調査で、対象からのアンケートなど侵襲を与える可能性のある調査を含んでいない。

**⑧看護師の視点からみた選択肢提示のあり方に関する研究（山勢）**

<脳死下臓器提供プロセスに関わる看護師の認識と役割>

脳死下臓器提供に携わった経験のある看護師20名に対するインタビューガイドを用いた半構成的面接と、脳死下臓器提供を行ったことを公表している施設で、脳死下臓器提供した患者と家族の看護を実践した看護師を対象に質問紙調査を2段階で実施した（平成26～27年）。インタビュー内容は、臓器提供に関わった件数、脳死とされる診断から臓器提供の選択肢提示、代理意思決定までの家族アセスメント、看護師の思いとケアなどとした。質問紙調査では、脳死下臓器提供への賛否、脳死下臓器提供プロセスで感じるストレス、脳死下臓器提供における看護師の役割とした。

<脳死下臓器提供における看護師の役割に関するガイドライン(案)の作成>

フォーカス・グループ・ディスカッションによる12名の看護師を対象とした質的記述的研究を

実施した（平成28年）。ガイドライン（案）では、看護師の役割を、脳死の告知、臓器提供の選択肢提示、家族の代理意思決定支援、法的脳死判定、臓器保護、看取り、悲嘆ケアの各段階について整理し、標準的な看護師の役割に焦点を当てた。

・倫理面への配慮：

調査は、自由意志に基づき回答するもので、強制されるものではないこと、回答しない場合も不利益を受けることが無いことなどを説明した上で対象者からの協力を得た。本研究に關係する全ての研究者は、ヘルシンキ宣言（2013年フォレタレザ修正）、及び「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」（平成26年文部科学省・厚生労働省告示第3号）に従って実施した。所属大学の研究倫理審査委員会の研究倫理審査を受け、承認を得た。

#### ⑨コーディネーターの視点からみた選択肢提示の諸問題に関する研究（小中）

臓器提供の選択肢提示に関連した状況を調査し、その把握した実態から、臓器提供の選択肢提示の家族にとって適切な方策や臓器提供からその後のドナーコーディネーターの適切なドナー家族対応について検討した。具体的な研究計画は以下の通りとした。ちなみに、26年度は脳死ドナー家族の選択肢提示に関連するアンケート調査項目の検討を行った。すなわち、1）先行研究の把握、2）選択肢提示に関するドナーコーディネーター調査、3）臓器提供に関する選択肢提示を経験された脳死ドナー家族へのインタビュー調査を行った。

27年度は脳死ドナー家族の選択肢提示に関連するアンケート調査項目の検討をし、1）公益社団法人日本臓器移植ネットワーク（以下JOT）が、改正法施行後に受信したドナー情報に関する調査（JOT資料提供）、2）脳死ドナー家族に対するアンケート項目、及び家族への調査依頼書類の作成をした。

（倫理面への配慮）

本研究は個人情報保護法や臓器移植法、疫学研究に関する倫理指針に基づき、匿名化したデータとして分析する。ドナー候補者情報はJOTにデータ提供依頼したが、その際、個人情報の守秘を厳守し、第三者への譲渡はしない、本研究目的

以外に使用しないこととした。JOTからは個人の特定に繋がる可能性の否定しえない情報のないよう検討され、匿名化されたデータとして提供された。

#### C. 研究結果

##### ①選択肢提示のあり方に関する研究（横田、坂本、大宮）

・グループワークのプロダクト

グループワークとして議論された内容で以下のような課題が抽出された。

1) 身寄りがなく、意思表示カードを有する場合の課題と問題点

意思表示カード所持の有無を家族に確認する手順である“脳死とされうる状態の判断”の意味がなくなると議論された。

2) 署名のない意思表示カードの場合の家族対応

実際の対応として意思表示カード自体は無効となっているが、意思表示カード所持の有無に関わらず、実際は家族に改めて選択肢提示を行うことになるので、混乱はないと判断された。

・グループワークを踏まえての提案

脳死下臓器提供の際に比較的問題となる上記1)2)に関する課題やその解決法に関して議論を行い、現行の法律に則った中で患者家族ケアを考慮し、臓器提供施設となる救急施設や脳神経外科施設等における現実的な手順、すなわち事前の意思表示の有無によつての現実な手順に関しての検討を行った。実際、“脳死とされうる状態の判断”は法的脳死判定の際の前提条件にはかならず、“脳死とされうる状態の判断”が選択肢提示としての手順として意味はないものと考えられた。

・施設別の選択肢提示の手法

JOTの資料によると平成11年2月に臓器移植法が施行されて以来、平成28年8月末日で計399例の脳死下臓器提供が行われ、それらは182の医療機関からなされている。その中で、この期間に脳死下臓器提供がなされたのが1件のみは88施設、2件47施設、3件22施設、4件11施設、5件2施設、6件3施設、7件5施設、10件3施設、14件1施設であった（図3）。一方で、厚生労働省によつて行われたアンケートに対し、臓器提供施設と

して必要な体制を整えていると回答し、施設名を公表することについて承諾した五類型施設は390施設（平成27年6月末時点）存在することを考慮すると、脳死下臓器提供が施設として未経験である施設が約200施設存在することになる。

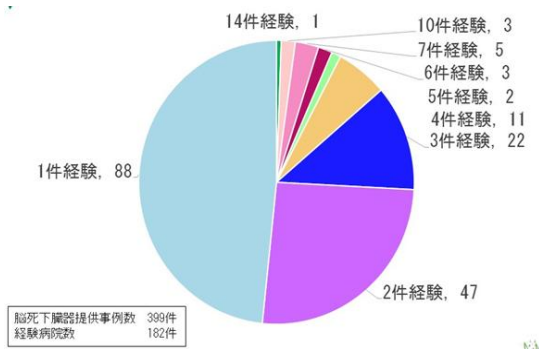


図3：脳死下臓器提供数と施設数(JOT資料による)

そこで、選択肢提示のあり方も今まで一度も経験していない施設（カテゴリーA：208施設）、過去1～4例経験した施設（カテゴリーB：168施設）、及び過去5例以上経験した施設（カテゴリーC：14施設）と分類して、それぞれのカテゴリーの中で選択肢提示のあり方についても検討した（提供件数はいずれも平成28年8月末日現在）。

・医療職へのアンケート

平成28年度の帝京大学医学部付属病院で医療者を対象にしたアンケート調査は医師 94名、看護師 287名に調査票を配布し、医師 66名、看護師 276名から回答を得た。回収率は全体で89.8%、医師 70.2%、看護師 96.2%であった

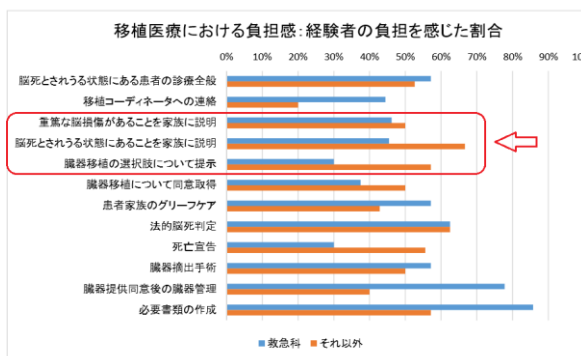


図4：移植医療における負担感

アンケートの結果の一部を記載すると図6のように選択肢の提示を含めた家族への説明や対応が大きな負担となっていることが明らかとなった（図4：四角部分、矢印）。

②小児脳死例における選択肢提示の諸問題に関する研究（荒木）

平成26年度研究では、小児シミュレータを用いたハンズオン形式の判定実習を実施した。参加者が脳死判定をより具体的に捉えることが出来るように努め、多職種の見解を取り入れながら脳死下臓器提供における新たな問題点を整理した。平成27年度研究では、重篤な小児患者の治療方針に対峙する医療者の思考過程について観察した。医師看護師間の合意形成の体験を通し、その具体的な手法を学ぶことを主眼とした。医師・看護師がそれぞれ一定の役割を自覚して問題点の抽出を分担し、責任を持ち相互の立場を尊重しながら輔弼し合う関係となることにより、良いチームワークの形成に至る経緯を学習した。

平成28年度に学会員を対象としたアンケート調査を行った。平成20年度初回調査は1512通を送付し回答率30%、平成28年度第二回調査は1680通を送付し回答率23.8%であった。2008年初回調査は1512通を送付し回答率30%であったが、今回の2016年第二回調査は1680通を送付し回答率23.8%であった。回答者の所属施設（2016年）は一般病院(38.5%)、大学病院(24.4%)、公的小児病院(16.5%)となり、回答者の専門領域（2016年）は一般小児科(52.3%)、小児外科(11.4%)、救急科(11%)であった。

・脳死の医学的側面について

脳死に至った原因疾患の内訳は、今回「溺水などの低酸素脳症に関連した事故等」が20.5%から31.4%へ増加(p<0.001)、「頭部外傷」が9.6%から15.0%へ増加(p=0.0034)、「虐待」が4.6%から8.5%と微増(p=0.0059)と外因性疾患が増加した。一方、「脳炎・脊髄炎等の内科的中枢神経疾患」は単年度割合としては最多ながら著減した(p<0.001)。脳死の状態でも管理した期間については、「1年未満」が減少したが(p=0.0044)、「3～5年」は微増(p=0.006)、それ以外はほぼ同率であった。

・小児の脳死(15歳未満)に関して

診療経験については、2回とも「判定はされていないが脳死と考えられる患児の経験がある」が最多(51.0%, 57.3%)、次いで「全くない」と「変化はない」が、今回「判定された患児の経験がある」との回答が増加した( $p=0.0038$ ) (図5)。

・小児の脳死に関する背景について

「小児の脳死を受け入れることが出来る」回答は増加した( $p=0.0043$ ) (図6)。

両親や親族へ臓器提供の話が出来るかについては、「とてもそんな話は家族には出来ない」、「わからない」はいずれも減少( $p<0.001$ )、一方「必要であれば出来ると思う」は単年度最多かつ増加を見せた( $p<0.001$ ) (図7)。

### ③クリニカルパスとしての選択肢提示の時期に関する研究(織田)

#### (1)救命救急センターに入院となった症例のキーパーソン属性

研究分担者が開発したABCD-INR-FTアプローチでは、従来の問題リストを傷病名ごとでなく、生理学的問題と社会的問題をごく大まかに9種類のみで分類し、これに関する医療行為などの介入を中心に、それに至った理由と評価・見込み、という前後を明らかにしたアセスメントであり、これをカルテ記載にも応用することで症例を俯瞰できるシステムである。このシステムでのキーパーソン属性を横軸に患者年代、縦軸にキーパーソン属性を積み上げたモザイク図とすると、年代ごとのキーパーソン属性割合が表現できる(図7)。

「本人」が一定数分布しているのはもちろんのこと、若年者ほど「親」の割合が多く、年代が進むごとにこれが減少して行き、「配偶者」へ移行し、さらに高齢者になると「子」の割合が増えていくことは、理論上も、現場の感覚と照らし合わせても納得できる。これに加えて、「福祉」、「兄弟・姉妹」が加わる。図3はこれを死亡の転帰をとった症例に限定して表現したものである。概ね同じ分布となっている。高齢者の中に、甥・姪といった、やや遠い属性が入ってきている。(2) くも膜下出血により死亡の転帰をとった例の死亡病日

9日目までの死亡例が多くを占める。これ以降の死亡例も散見されるが、多くの症例で、血圧低下を来していた。不可逆的なDの異常に陥りかつ

C(循環)が保たれている期間が限られている症例が多いということとなる。脳死とされうる状態の診断までに中央値で4日であった。

#### (2)臓器・組織提供の経験の多い施設の医師へのインタビューによる情報収集

分担研究者らがとっている選択肢提示に関する方法は、平坦脳波・脳幹反射消失が認められた時点で、標準的な方法により、移植医療に関する情報提供を行い、詳細を聞いても良いというご家族にはコーディネーターとの面談を設定する、というものである。これを伝えた上で、さらに考えるべき状況や問題、工夫などについて幅広くご意見をいただいた。全体として、「これまで治療の話を中心にしてきたところから、急に臓器提供の話を持ち出しにくい」という声が多く聞かれる。これについては、医療者はもともと説明し同意を得る場面では、医療者自身として親身に考えた結果、お勧めの意見があり、そこを丁寧に説明する習慣ができていないことによるのではないかとこの考察もある。つまり、選択肢提示を行う際には、小外科処置の時のように、納得して承諾をいただくような気持ちになっていないかどうかをもう一度見直す必要がある。選択肢提示はあくまでも臓器提供の道があることを告げるものであり、どちらかをお勧めするものではない

#### (4)選択肢提示、臓器提供までの過程の考察

脳死下臓器提供102例の時間経過(図6)からは、入院→(救命診療)→脳死とされうる状態の診断→選択肢提示→日本臓器移植ネットワーク(JOT)連絡→コーディネーター到着→臓器提供についての説明→臓器提供の承諾があれば第一回脳死判定へ、というのが一般的経過となる。図8には比較的提供事例の多い施設における経過を示す。これによると、入院→活動脳波、脳幹反射が見られなくなった時点で→移植医療に関する情報提供を行う→コーディネーターとの面談希望があれば→移植コーディネーターと面談→コーディネーターが臓器提供に関する詳細を説明→提供希望の有無をご確認→希望されるようであれば第一回脳死判定へ、という流れになっていた。

### ④死体腎移植における選択肢提示の諸問題に関する研究(加藤)

・アンケート実施時期：2016年12月1日～2017



年2月10日

- ・アンケート回収：33施設回収、回収率80.5%
- ・アンケート結果：  
重要な設問とその結果を以下に示す。

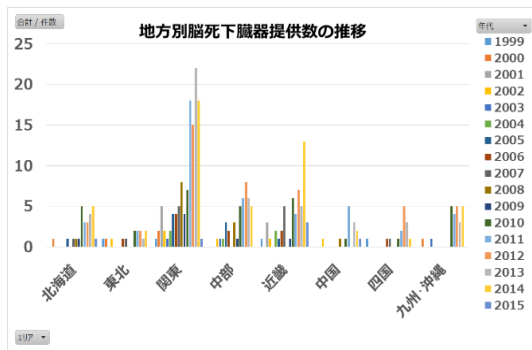
- 臓器提供シミュレーションを実施しましたか
- 臓器提供選択肢提示をしていますか

### ⑤地域の共通認識としての選択肢提示に関する研究（久志本）

- (1) 我が国で施行された脳死下臓器提供数とその原疾患における地域間差異の存在を明らかにすること：

脳死下臓器提供数とその推移

地方別累計提供数をみると、関東 119例近畿 54例と多く、東北および中国が14例と少ない。

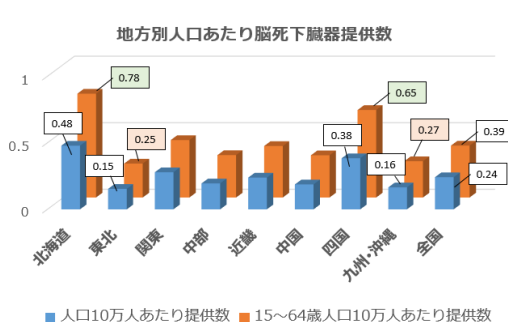


年次推移をみると、いずれの地方においても法改正後に増加しており、とくに九州・沖縄で著明である。

- ・人口10万人あたり提供数

総人口10万人あたりの臓器提供数を日本全体でみると0.24例である。地方別にみると、北海道0.48例、四国0.38例から九州・沖縄0.16例、東北0.15例と違いがみられた。15～64歳人口10万人あたり臓器提供数を日本全体でみると0.39例であり、北海道0.78例、四国0.66例から九州・沖縄0.27例、東北0.25例と3倍以上の違いが認められた。

- ・一般的脳死判定およびオプション提示の状況



臨床的に脳死であることが確認された場合の選択肢提示の施行に関しては、家族の受け入れ状況を勘案しつつ、基本的には提示するとの回答は106施設であった。

選択肢提示を行う際の、主治医以外の医療スタッフの同席をみると、以下のようであった。

必ず同席する 92施設

同席するように努める 68施設

基本的には同席しない 31施設

また、ドナーコーディネーターを有する施設は122/191施設であった。

### ⑥組織提供に際しての選択肢提示に関する諸問題に関する研究（田中）

提供意思確認システムを導入した2004年10月から2015年12月までの、死亡数、連絡数、意思確認数、提供数を集計したものは以下の通りであった。開始した2004年10月よりから2015年12月までの11年2か月で、6,134例の死亡例があり、当センターに5,403件（88.1%）の連絡が入った。5,403件中、ドナー適応基準を満たす3,512例（65.0%）について意思確認を実施し、その結果、348例の提供にいたり、割合は、9.9%だった。

なお、2016年の組織提供数は心臓弁7例、血管8例、皮膚1例、骨6例、臍島1例、角膜10例（角膜のみは含まれず）であった。

- ・ドナー情報の分析（2016年1月1日～12月31日）の結果

全情報数	95件
日本臓器移植ネットワーク	26件
都道府県コーディネーター	17件
組織移植コーディネーター	19件
提供施設	33件

- ・情報の適応の有無
- |        |     |
|--------|-----|
| 「適応あり」 | 70件 |
| 「適応なし」 | 25件 |

- うち、
- |        |     |
|--------|-----|
| 医学的適応外 | 21件 |
| 原疾患    | 12件 |
| 時間的理由  | 1件  |
| 年齢制限   | 1件  |
| 既往歴    | 4件  |



生化学データ	1件
感染症陽性	2件

- ・選択肢提示／家族の申し出「適応あり」23件
  - 「選択肢提示」 37件
  - 「家族の申し出」 21件
  - 「不明」 12件

#### ⑦行政や社会と連携した選択肢提示に関する研究（名取）

47 都道府県のうち、都道府県単位での臓器提供の選択肢提示の際に医師が使用する目的でパンフレットなどの家族に配布する資料を作成している 42 道府県の資料から、以下のポイントで整理を行った。

形状は二つ折りもしくは三つ折りのもので、開かなければ内部が分からない形状がすべてであった。作成母体名は地方自治体：32、地方自治体＋腎バンクなどの臓器移植を連想させる機関：9、腎バンクのみ：1であった。また、表紙に記載している文章に、移植医療を連想させる言葉・文章が含まれているものが16、含まれていないものが26であった。内部の説明文、内容に関しては全国様々な記載があるが、基本的には、『ご確認くださいこと』というタイトル名、『臓器提供』の文言説明と大きな差は認めなかった。

また、返答を想定しているパンフレットも損なないし、その内容は①患者本人の意思表示カードの所持の有無、②家族で臓器提供について相談したことの有無、③臓器提供に関する話をコーディネーターから聞いてもよいか？聞きたくないか？であった。なお、最近作成されているものほど、質問項目が減る傾向が見られた。

急性期病院の担当者を集めた講習会での説明でも、使用法が分からないという意見が多くあった。また、すでに選択肢提示を行ったことがある病院では、パンフレットを使用せずとも選択肢提示は可能であるという意見も多く聞かれた。

#### ⑧看護師の視点からみた選択肢提示のあり方に関する研究（山勢）

- ・インタビュー調査
  - 20名の看護師のうち、脳死下臓器提供患者は全

体で17事例を経験していた（重複有り）。家族アセスメントでは、「患者に近づく事ができない」「臓器提供なんて考えられない」「代理意思決定への苦渋」「家族間のサポート不足」などの家族の思いをアセスメントしていた。看護師の思いでは、「家族に十分関われない」「（選択肢提示の）タイミングへの疑問」「驚き、戸惑い」「その後のプロセスの緊張感」「自分の家族におきかえる」「代理意思決定に介入することへの不安」などがあった。看護ケアでは、「患者と家族の時間を確保」「終末期の家族ケアの提供」「チームの間で情報の共有」「患者と家族の意思を尊重」「家族の擁護者としての役割」などの看護実践を行っていた。

#### ・質問紙調査

脳死下臓器提供を行ったことを公表している施設への1段階目の調査では、185名の看護師から回答を得た。経験症例数は、1例98名（56.3%）、2例51名（29.3%）、3例以上経験者が22名（12.9%）であった。脳死下臓器提供に賛成の者は100名（57.5%）、反対4名（2.3%）であった。脳死は人の死と思う者は58名（33.3%）、思わない者23名（13.2%）、どちらでもないとした者89名（51.1%）であった。脳死下臓器提供プロセスで感じるストレスは、【直接看護】が2.26ポイント（平均値）、【治療・管理】が2.64ポイント、【家族ケア】が2.59ポイントであった。

2段階目の調査では、135名から回答があった。脳死下臓器提供における看護師の役割における実施度は、【脳死の告知】3.65±1.48、【臓器提供の選択肢提示】3.36±1.62、【家族の代理意思決定支援】3.64±1.50、【法的脳死判定及び臓器保護】3.53±1.56、【看取り】4.13±1.33、【他職種との連携】3.57±1.51、【悲嘆ケア】3.59±1.51であった。

・脳死下臓器提供における看護師の役割に関するガイドライン（案）の作成ディスカッションのデータを分析し、『脳死の告知』、『臓器提供の選択肢提示』、『家族の代理意思決定支援』など看護師の役割を整理したガイドライン（案）（資料1）を作成した。本ガイドライン（案）厚生労働科研報告（平成22年度）の「臓器提供施設マニュアル」に示されている基本的な臓器提供手順に対応するものにした。

## ⑨コーディネーターの視点からみた選択肢提示の諸問題に関する研究（小中）

臓器提供病院の医師などにより、終末期医療の一環として病状説明と並びに選択肢の提示を行っていることが推察され、多くの家族は普通のことと受け止められていることが示唆された。しかし、平成27年度調査したJOTが受信した有効なドナー情報（改正法施行後2010年から2014年）では、選択肢提示より家族申し出を契機としている場合が多かった（1.3倍）。有効情報1316件のうち何らかの理由により提供に至らなかったのは820例（62.3%）であった。その理由の半数以上を家族辞退438件（53.4%）が占め、次いで医学的理由138件・病状急変75件が約3割であった。

また、家族申し出が契機の場合、約4割が医学的理由・病状急変のため臓器提供に至らなかった。また、平成27年度は、先行研究を参考にして構成した調査項目と、平成26・27年度の当分担の調査研究において得た知見をもとに選択肢提示に関連する項目を重点的に検討し、ドナー家族への調査項目を作成することができた。

## D. 考察

### ①現行での選択肢提示方法と課題

- ・「脳死とされうる状態の判断」の位置付け

平成26年度、27年度にJOTと当研究班の共催で行った「救急医療における脳死患者の対応セミナー」で検討した内容の分析や脳死下臓器提供が比較的多い分担研究者での施設内アンケート結果等から、特に脳死とされうる状態の意義と位置づけに関して当研究班でも議論を行った。すなわち、帝京大学医学部付属病院における医療職を対象としたアンケート調査では、臓器提供に関して医師や看護師等職種に関わらず一定の負担感が存在していたことが明らかになった。また、その負担感は移植医療に肯定的か、懐疑的かによっても負担の内容が異なっていることが判明した。すなわち、前者においては家族への説明や対応、後者の場合は書類や署名作成など、様々な手続き自体に負担感を感じていた。

「脳死とされうる状態の判断」が主治医の判断や裁量が認められたことで、以前よりも負担が少なくなったと考えられる。しかし、「脳死とされうる状態」は脳死判定基準の前提条件にはかなら

ない。すなわち、前衛条件は①器質的脳障害により深昏睡、及び無呼吸を呈している症例を確認し、②原疾患が確実に診断されている症例である。深昏睡はJapan Coma ScaleⅢ-300、Glasgow Coma Scale 3、無呼吸は人工呼吸器により呼吸が維持されている状態であるが、「脳死とされうる状態」はそれを確認する手順であるので、現状の法的脳死判定では前提条件の確認を2回行っていることになる。したがって、「脳死とされうる状態」は法的脳死判定の前提条件そのものであると解釈されるべきもので、本来は必要ない手順であると当研究班では結論する。

- ・法的脳死判定への手順、選択肢提示の手順

上記のように「脳死とされうる状態の判断」は脳死判定を行うため条件という意味があるが、脳死判定自体に同様の前提条件が存在するので、その必要性に医学的な根拠はないと判断する。むしろ、過去から行われている選択肢提示のための手順という位置付けと言うべきであろう。すなわち、「脳死とされうる状態（改正臓器移植法施行前は“臨床的脳死診断と表現”）」を確認したのちに、患者家族に対して脳死下臓器提供の機会があることの説明、いわゆる選択肢提示が行うための手順である。したがって、対象となる患者が入院時、あるいは治療の過程の中で脳死となった際の臓器提供に関する意思表示が既に存在して際には、現行の「脳死とされうる状態の判断」を行う必要はないはずである。

そこで本研究班では日常診療の現状や家族心情への配慮、臓器提供施設となる救急施設や脳神経外科施設等における負担を考慮して、図10のような手順を提案するものである。

前述のような理由で「脳死とされうる状態の判断」はせず、主治医が不可逆的全脳機能不全、すなわち脳死判定の前提条件を満たすと判断、診断する。その後は患者の脳死下臓器提供に関する事前意思表示の有無によって手順を検討した。すなわち、①：入院時や治療の過程で意思表示カード等により脳死下臓器提供の意思表示があると確認されている場合、②：①以外の場合、すなわち脳死下臓器提供に関する意思表示がない場合、あるいは不明な場合とした。また、患者家族がいない場合についても議論を行い、図10のような手順とした。

このような手順を採用すると、臓器提供への意思表示を確認する対象は、既に前提条件を満たしている場合になり、患者の意思や家族の承諾がある場合には法的脳死判定を行うことが可能となる。その結果、患者家族や臓器提供施設への過大な負担の原因となっている「脳死とされうる状態」の診断を行う手順を省略することができる。

・施設の特徴に応じた選択肢提示のあり方

平成11年2月に臓器移植法が施行され、既に17年以上が経過している。JOTの資料では、平成28年8月末日で計399例の脳死下臓器提供が182の医療機関からなされている。厚生労働省のアンケートでは臓器提供施設として必要な体制を整えていると回答し、施設名を公表することについて承諾した五類型施設は390施設（平成27年6月末時点）である。したがって、脳死下臓器提供が施設として未経験である施設が200施設前後存在することになる。そのような中で、脳死下臓器提供に関する選択肢提示のあり方も各五類型施設で異なるものとする。

我々が過去の脳死下臓器提供数によってカテゴリーAからCまでの三段階に分類した理由もここにある。すなわち過去、一度も脳死下臓器提供を経験していない施設（カテゴリーA：208施設）では、選択肢提示の意味を十分に理解していない可能性が高く、患者家族から承諾を得た後の対応に関しても多くの不安を抱えていると推察する。脳死下臓器提供の意義や、その前提となる選択肢提示のあり方を院内で共有する必要がある。そのために、たとえばJOTや都道府県コーディネーターの啓発活動、またそのような組織や人材と密接に連携して院内シミュレーション等を行うことの重要性を認識させることが重要である。また、過去に1～4例経験した施設（カテゴリーB：168施設）では、選択肢の提示が今後もなされるような取り組みがされるべきであり、その手法を施設内で共有する必要がある。そのために、脳死下臓器提供に関する定期的な院内シミュレーションが必要であろう。一方、過去に5例以上脳死下臓器提供を経験した施設（カテゴリーC：14施設）では、選択肢提示の意義は施設内で共有しているものと考えられる。そこで、今後も脳死下臓器

提供がされるように選択肢提示を行う体制を整え、さらにその数が増加するような取り組み、たとえば医師を含めた院内スタッフへの継続的な教育と人材の育成が必要である。また、このような施設にこそ院内コーディネーターの配置が効果的であると判断する（図11）。

・選択肢提示ではなく情報提供であるべき

臓器・組織提供事例の経験が豊富な医師へのインタビューでも、説明対象の選択性や、特に地方における人的余裕がない点、そもそも地域全体が移植医療に関してなじみがない点などが大きな障壁になるという声が聞かれた。移植医療に関してこれを身近に感じてもらうための啓発にはかなりの労力や資金が必要で、これにはJOTなどが取り組んでおられるところである。これとは別に、選択肢提示がなければ、意思の有無にかかわらず、提供の意思があっても機会を逃すことになるので、まずは選択肢提示を幅広く行うことが第一なのではないかと思われる。

状況が極めて思わしくない患者さんのご家族に病状説明と移植医療に関する話題提供を行うのであるから、丁寧な説明は必須である。しかし、説明は、もっと「情報提供」といった性格が強くて良いのかもしれない。というのは、医師が得る機会の多いinformed consentの特性は日常の診療において、「承諾を得る」ということに慣れている。これと、選択肢提示を同じように考えてしまうと、「臓器提供の承諾を得る」ための説明のようになってしまう。すると、説明は「なぜ臓器提供が必要なのか」「リスクとベネフィット」のようなものを盛り込まなくてはならないように感じる方も出てくるかもしれないし、だから説明しにくいのだ、と感じる方もいらっしゃるかもしれない。しかし、選択肢提示の目的は「臓器提供の承諾を得る」ことではなく、「臓器提供という道もある」ということを知っていただく、という「情報提供」がその本質であるので、これをあらためて強調するのがよいと考える。選択肢提示、オプション提示といった言葉に、既に「臓器提供の承諾を得る」意味合いが強くなってしまっているようであれば、「移植医療に関する情報提供」など、より目的・目標をそのまま表現した語に置き換えることも考慮すべきかもしれない。

### ②小児での選択肢提示や小児臓器提供の問題点

小児脳死下臓器提供に関する議論の中で、脳死に関する学習や研修の機会がないことが指摘されていた。特に法的脳死判定の場合、その手順は、脳死判定マニュアルに拠るところが大きい。小児シミュレーターを用いたハンズオンでは庄野の脳死判定をより具体的に捉えることが出来る。また、模擬脳死判定委員会を通し、多職種の意見を取り入れながら最終結論を導く取り組みでは、脳死下臓器提供の問題点を新たに整理することが出来る利点もある。

平成27年度に実施した調査の結果を俯瞰すると、臓器提供の選択肢提示に関して、参加者の言動が極めて慎重であった。「頻回な患者観察や厳密な医学的評価が必須とすべきである」という意向の反映かと推察された。①医療スタッフが十分議論を尽くす、②家族が望むならば敢えて選択肢提示するという結論へ至るグループが多く見られた。

わが国の社会において脳死下臓器提供が一般の医療行為として定着するための課題が指摘され、特に臓器提供施設の負担軽減を図るための施策の検討など多くの努力が払われてきた。また依然未解決な課題も少なくない。脳死下臓器提供が「一般の医療行為」という認識が社会に浸透する時期が来るまでは、現行の手続きを厳密に踏襲した臓器提供の実績を蓄積する以外に具体的な解決法はないであろう。しかし、平成27年度の調査結果を見ると、多くの小児医療施設や医療従事者が、臓器移植法の改正以降、緩やかに現場を適応させようと努力を続けていることは確かである。

### ③死体腎移植における選択肢提示の諸問題

本研究の対象施設は、1995年から臓器提供経験施設と現在院内コーディネーターを設置して愛知県施設内移植情報担当者会議に参加している施設合計41施設である。2015年・2016年とアンケート結果を2回実施し、会議も計3回行い十分検討した。このアンケート結果から、愛知県内の施設の、体制整備状況にはかなりの差があることが分かった。臓器提供を増やす方法の一つとして、臓器提供選択肢提示を増やすことが重要である。そのために、主治医に負担なく臓

器提供選択肢提示数を増加させるためにパンフレットの配付を検討した。パンフレットの配付は、施設により入院患者全員を対象にする、あるいは臓器提供の県警部署に全員、選択的に手渡す、一定場所に設置するなどさまざまである。「施設の状況により、できることから患者・家族に情報提供ができるようにしていきたいと考える。

### ④地域の共通認識としての選択肢提示

本研究により、人口あたりの脳死下臓器提供数に地方間の違いがあること、提供例の原疾患別比率は地方により異なり、くも膜下出血あるいは低酸素脳症を原疾患とする人口あたりの提供数には4倍以上の相違があることが明らかとなった。

平成25年度内閣府による臓器移植に関する意識調査では、臓器提供に関する意思の記入者は、平成20年度の調査の3倍である12.6%と増加している。家族が脳死下臓器提供の意思表示をしていた場合、「これを尊重する」との回答は87.0%と増加している一方、脳死下臓器提供の意思表示をしていなかった場合、「提供を承諾する」との回答は38.6%と低率である。また、これらの意識は、年齢や社会背景、調査地域により異なることが示されている。

(<http://survey.gov-online.go.jp/h25/h25-zouki/>)

臓器提供施設における選択肢提示にいたるまでの認識と過程は、このような一般的な意識の相違とともに、これに対する医療者による配慮が影響することから、画一的に規定することはできないものと考えられる。

さらに、医療施設における脳死下臓器提供に関する認識と体制整備、診療体制と回復困難であることが強く予想される場合の診療姿勢・方針等の多様性から、すべての地域・施設において選択肢提示にいたるまでの認識と過程が同様でないことが考えられる。

このように人口あたりの脳死下臓器提供数は、地方により異なり、臓器移植法施行後これまでに、大きな差が認められるが、地方別にみた施設としての対応の差異と臓器提供数には一定の関連はない。

一方、一般の脳死判定の日常的な施行は、脳死下臓器提供の対象となり得る患者の循環動態の維持と選択肢提示の増加と関連していることが本研究により明らかとなった。脳死と判断される病態の患者に対する日常的な“一般の脳死判定”を施行するべく、スタッフの認識を明確にし、施設体制を整備すべく取り組むことが必要であり、このために、地域として共通の認識を有することができるように活動を行うことが重要となるものと思われる。

### ⑤組織提供への選択肢提示

全情報数は、年々減少傾向にある。約8割が臓器移植ネットワークや都道府県臓器移植コーディネーターからの連絡であり、臓器提供症例や、臓器提供が医学的理由により断念された症例の連絡の割合が増加している。選択肢提示後、ICが行われないケースが減少したものの、一定数は家族により辞退されている。脳死下臓器提供に際して、2016年においては、髙島のダブル承諾症例が増加した。手術室使用時間の課題も踏まえ、心停止後の組織提供を増加させるべく、啓発を行っていく必要がある。

一般的に、日本では、提供に関して、宗教上の問題等で提供数が伸びないなどと言われているが、意思を確認することにより、一定の割合で臓器・組織提供を希望する家族がいる事が昨年同様わかった。全死亡例臓器提供意思確認システムの導入は、一定の割合で提供が得られ、提供数増加に効果的であると考えられる。

一方、意思表示カード所持率からも推測されるように、生前に家族の意思を共有している割合は少ないと思われる。上記システムにて意思確認を実施し、家族は提供に関しての意向はあるが、家族の意思が把握できていないゆえ、最終的には同意に至らないケースを、コーディネーターは現場にて多く経験している。しかし、生前に話すことの重要性の普及と同時に、院内では、入院時に提供の意思確認を行い、その意思を院内従事者がすべて把握できるシステムを構築することが重要と思われた。

### ⑥行政や社会と連携して選択肢提示に関する研究

行政作成のパンフレットの使用は、現時点で極めて限定的であった。その理由は、具体的な使用方法についての解説がないことに起因していると考えられた。実際、過去に選択肢提示を行ったことがある病院では、パンフレットを使用せずとも選択肢提示は可能であるという意見があり、担当者がその他の病院への活用依頼を躊躇したという経験談が聞かれた。実際、これらのパンフレットは、既に臓器提供の患者さんを経験した医師にはその意義は少ないと推察される。同時に臓器提供の選択肢提示を行うことを考えていない医師グループには、意味がないことが容易に推察された。

急性期病院の医師の考え方は様々であり、その考え方のグループ分けを行い、それぞれのグループに適切な資料を行政側から準備する重要性が示唆された。

### ⑦看護師の視点からみた選択肢提示のあり方

インタビュー調査からは、脳死の告知までは、落胆や動揺している家族の情緒的反応をアセスメントしたうえで、家族の思いを傾聴し、家族の様子を見守るなどのケアを実践していることが判明した。選択肢提示では、今後の臓器提供を予測したうえでの医療チームの連携が必要と考えていた。また、臓器提供について家族に話すこと、いわゆる選択肢提示への戸惑いやその後の臓器提供までのプロセスへの不安が現れており、不安と戸惑いが最も強い時期と考えられた。臓器提供は、終末期の中でも特徴的な対応が必要で、ケアに関わる看護師も不安や戸惑いを抱えていた。

質問紙調査からは、脳死下臓器提供について賛否を明確にしていない看護師が多く、また、脳死が人の死であるかどうかについても明確に判断しない看護師が約半数の多数を占めていることがわかった。このような状況下で、看護師たちは実際のケアのさまざまな場面でストレスを感じていた。

一方、作成したガイドライン（案）は、調査で明らかにした看護師の役割実態を踏まえているため、実際の場面でも有効に活用できると考える。しかし、標準的なプロセスで脳死下臓器提供が進行しない場合もあれば、臓器提供に至

らないケースもある。患者家族の個別性にも配慮する必要がある。施設によっては、看護体制や組織のマンパワーなどの違いからガイドライン（案）が示す標準的役割を發揮できない可能性がある。

#### ⑧コーディネーターの視点からみた選択肢提示のあり方

家族の申し出が契機の場合、約4割が医学的理由・病状急変のため臓器提供に至っていない。家族が申し出られた時には、臓器機能の悪化や死亡（心臓死）に近い時期であったこと等の理由である。今後、適切な時期に選択肢提示することが行われるようになれば、本人や家族の臓器提供に関する意思を尊重できるのではないかと思われる。

### E. 結論

それぞれの課題に対しての研究結果と経過を以下に記載する。

#### ①選択肢提示のあり方に関する研究

選択肢提示をするための手順である「脳死とされうる状態の判断」は医学的にも、現場での家族への対抗からも必要なく、脳死判定の前提条件を満たす場合に選択肢提示をすべきである。また、過去の臓器提供の経験数に応じた支援策を検討すべきと考える。さらに、臓器提供の可否を迫る選択肢提示ではなく、臓器提供という機会が存在を伝える情報提供という立場で家族と接する方が適切である。

#### ②小児に脳死例における選択肢提示の諸問題に関する研究

3年間の研究から臓器の移植に関する法律の改正は、小児医療従事者の脳死判定・臓器移植に関する意識に影響を与えたことが明らかになった。それまで移植医療と関係の薄かった小児科領域も、6歳未満の脳死判定基準や脳死下臓器提供体制の整備を求められる中、慎重に問題の動向を捉え適応しようと模索する姿勢が推測できる。しかし生命倫理の視点からは根本的課題を含有した現状であるとも考えられる。小児の脳死という医学的概念が、日本社会の中でいかに位置付けられていくか、今後も同様の調査等を行いながら引き

続き観察が必要である。

#### ③死体腎移植における選択肢提示の諸問題に関する研究

臓器提供は患者・家族の意思であり、どこの施設で終末期を迎えてもその意思が生かされるように整備していくことは最優先事項である。本研究では、各施設の体制整備状況により、臓器提供選択肢提示の方法を検討してきた。「臓器・組織提供の権利について」が多くの方々に移植医療の推進になる。

#### ④地域の共通認識としての選択肢提示に関する研究

人口あたりの脳死下臓器提供数は地方により異なるものの、施設としての対応と臓器提供数には一定の地方別関連はない。一般の脳死判定の日常的な施行は、脳死下臓器提供対象患者の循環動態維持と選択肢提示頻度の増加と関連している。選択肢提示に関する標準的手法の構築のためには、脳死と考えられる病態の患者に対する日常的な“一般の脳死判定”を施行することの認識を明確にし、施設としての取り組みが必要である。

#### ⑤組織提供に際しての選択肢提示に関する諸問題に関する研究

過去5年にわたり、ドナー情報の分析を行ったが、関係各所から寄せられる総情報数は2015年に降激減した。この要因の1つとして、2015年7月、長年活動の中心的存在であった（一社）日本シンバンクネットワークが活動を一時休止したこと、それにより東日本組織移植ネットワーク事務局が8月より移転したことが影響していると考えられる。2016年10月に上記団体は活動を一部再開したが、最終年度での効果は実数としては示しきれない。今後の活動範囲拡大を望む。

主治医による「選択肢の提示」がきっかけで提供に結びついていることから、その重要性は明らかであり、さらには院内コーディネーターの役割も、何らかの「きっかけ作り」の点においてはポイントとなるであろう。

#### ⑥行政や社会と連携して選択肢提示に関する研究



急性期病院の医師の考え方は様々であり、その考え方のグループ分けを行い、それぞれのグループに適切な資料を行政側から準備する重要性が示唆された。今回の研究で、行政作成のパンフレットの標準化が行われた。

#### ⑦看護師の視点からみた選択肢提示のあり方に関する研究

脳死下臓器提供プロセスに関わる看護師の認識として、患者と家族の意思を尊重したケアを基本とし、プロセスの局面毎に重要なアセスメント、ケア、看護師自身の特徴的思いを持っていた。看護師の役割では、【看取り】の役割実施の程度が最も高く、【臓器提供の選択肢提示】が最も低いことがわかった。

脳死下臓器提供の各段階についてガイドライン（案）を作成した。選択肢提示では、その段階での役割のみが重要では無く、一連の脳死下臓器提供プロセスにおいて看護師の役割を果たすことによって、選択肢提示のケアが充実したものになる。

#### ⑧コーディネーターの視点からみた選択肢提示の諸問題に関する研究

家族の申し出が契機の場合、約4割が医学的理由・病状急変のため臓器提供に至っていない。適切な時期に選択肢提示することが行われるようになれば、本人や家族の臓器提供に関する意思が反映可能となり、コーディネーターへの役割もより重要になると考えられる。

#### F. 研究発表

##### 1) 論文発表

1. Takashi Araki, Hiroyuki Yokota, Akio Morita: Pediatric Traumatic Brain Injury: Characteristic Features, Diagnosis, and Management. *Neurol Med Chir(Tokyo)* 2017;57(2):82-93
2. 来栖薫、横田裕行、荒木尚：臓器提供と脳神経外科医一脳死判定の現況と今後の課題 *Neurosurgical Emergency* 2016;21(2):151-154
3. Shoji Yokobori, Hiroyuki Yokota, et al: Subdural hematoma decompression model: A

model of traumatic brain injury with ischemic-reperfusional pathophysiology. *Behav Brain Res* 2016; 25-May, doi: 10.1016/j.bbr.2016.05.055

4. Shoji Yokobori, Hiroyuki Yokota: Targeted temperature management in traumatic brain injury. *Journal of Intensive Care* 2016;27 Apr. : 10.1186/s40560-016-0137-4
5. Nakae R, Takayama Y, Kuwamoto K, Naoe Y, Sato H, Yokota H: Time Course of Coagulation and Fibrinolytic Parameters in Patients with Traumatic Brain Injury. *Journal of Neurotrauma* 2016;33(7):688-695
6. 横堀将司、横田裕行、他：Neurological emergencyにおけるモニタリングと急性期治療戦略. *脳神経外科ジャーナル*2016;25(3):220-227
7. 横田裕行：平成27年度厚生労働科科学研究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政策研究事業（移植医療基盤整備研究分野））「脳死患者の家族に選択肢提示を行う際の対応のあり方に関する研究」総括・分担報告書 2016.3
8. 織田順. 脳死／臓器移植におけるチーム医療. *救急医学*. 36(6): 726-730, 2014
9. 織田順. 診療の秘訣：ABCD-INR-FTアプローチ. *Modern Physician*. 35(5): 668-669, 2015
10. 織田順. オプション提示（移植医療に関する情報提供）. *地域とつながる 高齢者救急実践ガイド*. 283-288, 2016
11. Tanaka H et al Favorable Neurological Outcomes Associated with Early Epinephrine Administration within 19 minutes after EMS call for Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *American Journal of Emergency Medicine*, 2016 Aug 19. S0735-6757(16)30513-7,
12. Tanaka H et al. Quick Epinephrine Administration Induces Favorable Neurological Outcomes in Out-of-Hospital Cardiac Arrest Patients. *American Journal of Emergency Medicine*, 2017 in press

13. 田中秀治ほか 病院外心停止症例におけるアドレナリン投与の脳機能予後に対する効果 (第一報) 日本臨床救医学会雑誌 Vol119, No. 4, 2016
- 2) 学会発表
  1. 横田裕行、他：円滑な脳死下臓器提供にむけて、日本臨床倫理学会第5回年次大会 (東京)、2017. 3
  2. 横田裕行：重症頭部外傷治療への挑戦. 第44回日本救急医学会総会・学術集会 (東京)、2016. 11
  3. 横田裕行：神経外傷治療の現状と未来—重症頭部外傷とneurointensive care. 日本脳神経外科学会第75回学術総会 (福岡)、2016. 9
  4. 横田裕行：脳死判定における補助検査. 第29回日本脳死・脳蘇生学会総会・学術集会 (東京) 2016. 6
  5. 横田裕行：脳死下臓器提供時の課題と展望. 第19回日本臨床救急医学会総会・学術集会 (福島)、2016. 5
  6. 横田裕行：脳死下臓器提供の課題と今後～救急医の視点から～. 第56回日本呼吸器学会学術講演会 (京都)、2016. 4
  7. 織田順. 院内体制整備事業 (院内体制整備事業実施施設による発表：東京医科大学病院). 平成26年度 脳死下臓器提供施設研修会 (東日本地区). 東京. 2015年2月
  8. 織田順ほか. 救命救急センターにおいて協議を要した事案の抽出と解析. 第18回日本臨床救急医学会. 富山. 2015年6月
  9. 織田順ほか. 患者・患者家族の意思を尊重し寄り添うために、なぜクリニカルパスが有効なのか?. 第28回日本脳死・脳蘇生学会. 愛知. 2015年7月
  10. 青木大：組織移植について、(公社) 日本臓器移植ネットワーク本部新人コーディネーター研修、東京都港区、2014/4/9
  11. 大須賀沙織：日本スキンバンクネットワークの皮膚摘出におけるクオリティーコントロール、第23回日本熱傷学会関東地方会、東京都文京区、2014/1/31
  12. 今野絵美：2013年における日本スキンバンクネットワークの現状と課題、第22回日本熱傷学会関東地方会、東京都千代田区 2014/2/8
  13. 大須賀沙織：一般社団法人日本スキンバンクネットワークの2013年度の実績と新たな問題点、第40回日本熱傷学会学術集会、埼玉県さいたま市、2014/6/5
  14. 明石優美：移植コーディネーターの現状とこれから～組織移植Co. の立場から～、第13回日本組織移植学会学術集会シンポジウム、岐阜県岐阜市、2014/8/29
  15. 今野絵美：スキンバンクにおけるスキンバンク摘出・保存講習会の有効性の検討、第13回日本組織移植学会学術集会、岐阜県岐阜市、2014/8/29
  16. 大須賀沙織：一般社団法人日本スキンバンクネットワークの2013年の実績と今後の対策、第13回日本組織移植学会学術集会、岐阜県岐阜市、2014/8/29
  17. 明石優美：東日本組織移植ネットワークの現状と今後の展望、第3回東京大学医学部附属病院移植医療シンポジウム、東京都文京区、2014/9/4
  18. 明石優美：組織移植、2014年JATCO総合研修会、東京都大田区、2014/11/30
  19. 明石優美：日本組織移植学会認定コーディネーター制度の現状と展望、第4回東京大学医学部附属病院移植医療シンポジウム、東京都文京区、2015/3/12
  20. 明石優美：組織移植現状と茨城県での対応、平成26年度第2回臓器提供施設等担当者研修会、水戸市、2015/02/26
  21. 明石優美：組織の提供の現状と提供の流れ、静岡県立総合病院、静岡市、2015/03/23
  22. 青木大： 組織バンクと組織移植コーディネーターの役割、(公社) 日本臓器移植ネットワーク本部新人コーディネーター研修、東京都港区、2015/4/7
  23. 田中秀治： 組織移植学会の歴史とその発展の経緯、第18回日本臨床救急医学会総会・学術集会、富山市、2015/6/5
  24. 青木大： 組織移植学会によるコーディネーター育成とその役割」、第18回日本臨床救

- 急医学会総会・学術集会、富山市、2015/6/5
25. 明石優美：日本組織移植学会における組織バンクの認定制度、第18回日本臨床救急医学会総会・学術集会、富山市、2015/6/5
  26. 青木大：東日本組織移植ネットワークにおけるドナー情報の分析、第14回日本組織移植学会総会・学術集会シンポジウム「組織提供の現状と今後」、大阪市、2015/8/29
  27. 三瓶祐次：効果的な啓発活動実施のために必要となる組織バンク間での情報共有と戦略について、第14回日本組織移植学会総会・学術集会、大阪市、2015/8/29
  28. 青木大：羊膜バンクの活動と認定医、認定コーディネーターの役割、平成27年度第1回日本組織移植学会認定医・認定コーディネーター合同セミナーランチョンセミナー、大阪市、2015/8/30
  29. 三瓶祐次：組織提供数増加にむけて、第51回日本移植学会、熊本市、2015/10/2
  30. Yumi Akashi：Activity of East Japan Tissue Transplantation Network (EJTTN) and donor statistics: implications for further enhancement of tissue donation in the region, 13th International Society For Organ Donation and Procurement, Seoul, 2015/10/19
  31. 青木大：当院における移植医療への取り組み、第2回全国臓器移植医療支援部門講演会、名古屋市、2015/10/24
  32. 青木大：コーディネーターとは、第32回京都・滋賀・奈良地区アイバンクシンポジウム講演会・パネルディスカッション「アイバンクの最前線」、京都市、2015/11/3
  33. 青木大：組織移植について、第14回JATCO総合研修会、東京都大田区、2015/11/22
  34. 青木大：組織移植の現状およびこれからの展望、富山大学附属病院、富山市、2015/12/9
  35. 明石優美：組織移植の現状と茨城県立中央病院での組織提供、茨城県立中央病院臓器提供委員会、笠間市、2015/12/2
  36. 青木大：組織提供のための試みと新しい羊膜バンクの設立、第33回福島移植フォーラム、福島市、2016/2/27
  37. 青木大「組織バンクと組織移植コーディネーターの役割」、(公社)日本臓器移植ネットワーク新人コーディネーター研修、東京都港区、2016/4/11
  38. 青木大「アイバンク」、昼ドキ健康講座、市川市、2016/5/28
  39. 青木大「光のリレー～患者さんとともにバトンをつなぐ～移植医療におけるアイバンクの役割」、埼玉医科大学病院 卒後教育委員会後援学術集会、埼玉県 2016/5/19
  40. 青木大「組織提供におけるドナー情報の分析」、第29回日本脳死蘇生学会ワークショップ：患者の権利を守る選択肢提示、東京都板橋区、2016/5/26
  41. 青木大「皮膚提供に関する承諾について、バンクドスキンの保存・供給・解凍」、第17回スキンバンク摘出・保存講習会、千葉県浦安市、2016/6/1
  42. 青木大「アイバンク」、東京歯科大学4年生眼科学講義、東京都千代田区、2016/6/2
  43. 青木大「角膜センター紹介 アイバンクと角膜移植」、東邦大学医療センター大森病院眼科 角膜センター、市川市、2016/6/10
  44. 青木大「当院の角膜移植の活動と今後の腎臓移植の活動プランについて」、第3回 Meeting for Optimized Kidney Transplantation、東京都千代田区、2016/7/23
  45. 青木大「当院における羊膜バンクの活動」、第15回日本組織移植学会総会・学術集会、富山県富山市、2016/8/27
  46. 青木大「日本スキンバンクネットワーク活動再開にむけて～スキンバンクデータ分析から～」、第15回日本組織移植学会総会・学術集会、富山県富山市、2016/8/27
  47. 青木大「羊膜バンクの活動と認定医、認定コーディネーターの役割」、平成28年度日本組織移植学会認定医セミナー・コーディネーターセミナー、富山県富山市、2016/8/28
  48. 青木大「組織各論 皮膚」、平成28年度日本組織移植学会認定医セミナー・コーディネーターセミナー、富山県富山市、2016/8/28

49. 青木大 「我が国の移植医療について」、市川リレーションシップカンファレンス、千葉県市川市、2016/9/5
50. 青木大 「移植コーディネーター論 アイバンク」、杏林大学保健学部2年生、東京都三鷹市、2016/10/11
51. 青木大 「手続とガイドライン」、第70回日本臨床眼科学会角膜学会羊膜移植講習会、京都府京都市、2016/11/6
52. 青木大 「アイバンク」、昼ドキ健康講座、市川市、2016/11/12
53. 青木大 「組織提供について」、第15回日本移植コーディネーター協議会(JATCO)総合研修会、東京都大田区、2016/12/4
54. 青木大 「角膜移植とアイバンク」、東邦大学医学部第3学年眼科学、東京都大田区、2016/12/14
55. 青木大 「組織提供について」、平成28年度第2回群馬県院内コーディネーター研修会、群馬県前橋市、2017/2/9
56. 青木大 「日本スキンバンクネットワーク活動再開報告」、第25回日本熱傷学会関東地方会、東京都新宿区、2017/2/11
57. 青木大 「手続とガイドライン」、第41回日本角膜学会総会・第33回日本角膜移植学会・角膜カンファレンス2017羊膜移植講習会、福岡県福岡市、2017/02/18
58. Yumi Akashi “Tissue recovery activity from 2012 to 2014 in Eastern Japan and Tokyo area: More struggle than organ donation and much to learn from the United States.” The Transplantation Society 2016, 2016/8/20
59. 明石優美 「2015年における東日本組織移植ネットワーク(EJTTN)の実績と今後の展望」、第15回日本組織移植学会総会・学術集会、富山県富山市、2016/8/27
60. 明石優美 「当院における臓器・組織移植センターの設立にむけて」、第15回日本組織移植学会総会・学術集会、富山県富山市、2016/8/27
61. 明石優美 「組織移植におけるコーディネーション」、平成28年度第一回日本組織移植学会コーディネーター合同セミナー、富山県富山市、2016/8/28
62. 明石優美 「日本初の移植コーディネーター養成の為に大学院修士課程開講と今後の展望」、第52回日本移植学会、東京都品川区、2016/10/1
63. 明石優美 「我が国の臨床臓器移植の現状と課題」、第90回日本糖尿病学会中部地方会、2016/10/2
64. 明石優美 「日本初の移植コーディネーター養成の為に大学院修士課程開講と今後の展望」、第12回日本移植・再生医療看護学会学術集会、愛知県名古屋市、2016/11/14
65. 明石優美 「日本初の移植コーディネーター養成の為に大学院修士課程開講と今後の展望」、第43回日本臓器保存生物医学学会学術集会、東京都八王子市、2016/11/27
66. 明石優美 「組織移植の流れとIC、コミュニケーションスキル」、平成28年度第二回日本組織移植学会コーディネーター合同セミナー、大阪府大阪市、2017/1/22
67. 明石優美 「本邦の臨床臓器移植における課題と展望」、第44回日本臓器移植研究会、京都府京都市、2017/3/11
68. 山本小奈実ほか：脳死下臓器提供における選択肢提示の現状と看護、日本集中治療医学会雑誌、Vol23 Supplement、p605、2016.
69. 山本小奈実ほか：脳死下臓器提供における看護師の役割の実態と課題、第52回日本移植学会総会プログラム抄録集、347p、2016.
70. 山本小奈実ほか：脳死下臓器提供における看護師の役割についてのガイドライン(案)の作成、第44回日本集中治療医学会学術集会、AW-4、2017.

## G. 知的所有権の取得状況

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

## 資料 1

### 脳死下臓器提供における看護師の役割に関するガイドライン(案)

#### 1. はじめに

本ガイドラインは、脳死下臓器提供における看護師の役割に関する指針を示したものである。看護師が関わる過程を『脳死の告知』、『臓器提供の選択肢提示』、『家族の代理意思決定支援』、『法的脳死判定』、『臓器保護』、『看取り』、『悲嘆ケア』の段階に区分し、各段階について、「目標」「情報収集」「患者ケア」「家族ケア」「他職種連携」の側面に沿って看護師の役割を記述している。全段階に共通する役割については『基本的対応』とした。

本ガイドラインは、標準的な看護師の役割を示したのであり、すべてのケースにそのまま適応できるとは限らない。よって、各施設のマニュアルや脳死患者と家族の個別性に合わせた看護を実施する必要がある。

#### 2. 倫理指針や看護ガイドライン等に基づいた終末期にある患者家族への看護

脳死患者家族の看護は、基本的には終末期にある患者家族への看護と大きく変わることはない。脳死患者であっても、患者の尊厳を守り、家族の人権を尊重し、アドボケーターとしての役割を発揮しなければならない。また、終末期ケアに関する倫理指針や看護ガイドラインに基づいたケアを実施することが重要である。これらには、「集中治療に携わる看護師の倫理綱領」(2010年)、「救急・集中治療における終末期医療に関するガイドライン～3学会からの提言～」(2014年)、「集中治療領域における終末期患者家族のこころのケア指針」(2011年)などがある。

#### 3. 脳死患者の家族の心理プロセスとニーズ

「脳死患者家族のたどる心理過程モデル」(1997年、山勢ら)によると、家族は脳死の告知後、「驚愕期」、「混乱期」、「現実検討期」、「受容期」の4期をたどるといわれている。驚愕期は、脳死であることを告知され、心理的ショックを受ける時期である。情緒的混乱を示すが、積極的対応をすることは少ない。混乱期では、脳死の事実を知っているものの、それを受容することが困難で、心情的に脳死を受け入れることができない時期である。現実検討期は、回復することがないことを実感し、脳死状態を受け入れる心の準備ができた時期である。受容期は、脳死であることをようやく受容できる時期である。

生命の危機にある患者の家族のニーズは、「社会的サポートのニード」、「情緒的サポートのニード」、「安楽安寧のニード」、「情報のニード」、「接近のニード」、「保証のニード」がある(2002年、山勢ら)。脳死患者の家族にあっても、各ニードの特徴を踏まえ家族ニーズ

を満たすかわりが必要である。

#### 4. 家族の心理状態とニーズを踏まえた対応

脳死患者の家族の心理プロセスとそのときの家族ニーズを理解し、各段階における看護の役割を発揮する。特に、驚愕期または現実検討期にある家族に選択肢提示をすると、意識的、無意識的にかかわらず医療者の提案に拒否反応を示すことがある。したがって、家族の心理状態に配慮しない関わりは家族との信頼関係を損ない、その後のプロセスに多大な影響を与えることがあるので、慎重に対応すべきである。

#### 5. 看護の振り返りとデスカンファレンスの実施

患者の退院後は、各段階の一連の看護を振り返る。デスカンファレンスを実施し、患者家族への対応上の問題点や改善点を明らかにして、次のケアに活かすと良い。

脳死患者家族に関わった看護師のストレスは多大で、二次的外傷性ストレスを経験することもある。看護の振り返りやデスカンファレンスは、こうしたストレスの軽減にも貢献できる。



## 脳死下臓器提供における看護師の役割

### 『基本的対応』

1. 脳死下臓器提供における手順書、マニュアルの確認
  - 脳死下臓器提供のフローチャートに沿って看護を実施する。
  - 施設独自の看護基準・手順に沿って看護を実施する。
2. 家族に対して共感的・支持的態度で対応する
  - 家族の立場を理解し、共感的態度で接する。
  - 家族の人権を尊厳し、アドボゲーターとしての役割を發揮する。
3. 患者や家族の身体的・心理的・社会的な苦痛を把握し、苦痛緩和に努める
  - 家族が認識する患者の苦痛を緩和する。
  - 家族の身体的、心理的な苦痛を緩和する
4. 家族と医療者、移植コーディネーター間の連携を図る
  - 臓器提供に必要な情報を共有する。
  - 医療者、移植コーディネーターと協同し家族への連絡体制を整える。
5. 医療チームでケアに取り組めるよう支援する
  - 円滑な医療チームが發揮できるように調整する。

### I、脳死の告知

≪目標：脳死であることを家族に理解してもらう。終末期ケアへの移行≫

#### 「情報収集」

- 1) 家族が脳死とされうる状態をどのように認識しているか確認する。
- 2) 家族の関係性や中心人物となる家族員を把握する。
- 3) 病状説明に参加する家族を確認する
  - \*子供がいる場合は、説明に参加するか、どのように伝えるのかを家族と医療チームで確認する。
- 4) 患者のこれまでの生活について家族から情報収集をする。
- 5) 患者の意思を確認する。

#### 「患者ケア」

- 1) 脳死とされうる状態について理解する。
- 2) 患者の身体状態の変化を観察する。
- 3) 日常生活援助（清潔ケアなど）を行う。

#### 「家族ケア」

- 1) 脳死とされうる状態の告知とその後の治療の説明に同席し、反応を観察する。
- 2) 説明後の家族の反応や理解について確認する。
- 3) 家族の反応や理解について主治医と看護チームで情報共有する。
- 4) 家族の思いを表出できるように促す。
- 5) 家族が患者の状況を理解できるように情報提供を行う。
- 6) 家族がわかりやすい言葉で伝える。

#### 「他職種連携」

- 1) 主治医と連携し、説明内容、日時、場所などを確認し告知のタイミングを調整する。
- 2) 臨床心理士・ソーシャルワーカーなどと連携し、家族のサポート体制を作る。

## II、臓器提供の選択肢提示

《目標：患者の事前意思を確認し、家族と共有できる》

#### 「情報収集」

- 1) 患者の事前指示や臓器提供意思表示カードの有無について確認する。
- 2) 法的脳死判定の対象を満たしている患者かどうか確認する。
- 3) 選択肢提示の説明を受ける家族を確認する。
- 4) 臓器提供に反対する家族がいないか確認する。
- 5) 選択肢提示を聞くことができる心理状態であるかを把握する。
- 6) 患者の検査データなどから臓器提供できる状況か確認する。

#### 「患者ケア」

- 1) 患者の生命維持に関する呼吸・循環、神経症状を観察する。
- 2) 脳死とされうる状態と判断する検査（脳波、ARB、神経学的所見）の介助をする。
- 3) 日常生活援助（清潔ケアなど）を継続する。

#### 「家族ケア」

- 1) 選択肢提示の説明に参加したほうがいい家族がいれば同席するように促す。
- 2) 主治医の選択肢提示に同席し、臓器提供の意思があるのか、またそのような話を継続して説明を受けたいのか確認する。
- 3) 選択肢提示の説明中は、家族の反応を観察する。
- 4) 家族を見守り、家族が発言できるように支援する。

#### 「他職種連携」

- 1) 家族反応は、看護師だけでなく家族支援に関わる医療者と共有する。
- 2) 選択肢提示の時期は、家族の心理状態をアセスメントしたうえで時期を検討する。
- 3) 選択肢提示についてどのように説明するのか主治医と話し合う。

- 4) 選択肢提示がされない場合は、主治医に選択肢提示の機会があることを伝え検討する。
- 5) 院内コーディネーター、専門看護師（急性・重症患者看護、精神看護、家族看護）、認定看護師（救急・集中ケア）などがいれば連携する。

### Ⅲ、家族の代理意思決定支援

〈目標：臓器提供への承諾如何にかかわらず、家族の代理意思決定を支援する〉

#### 「情報収集」

- 1) 家族が代理意思決定できる心理状態か確認する。
- 2) 代理意思決定する家族員を確認する。
- 3) 周囲に家族をサポートする人材がいるのか確認する。
- 4) 家族の認識や、不足している情報がないか確認する。

#### 「患者ケア」

- 1) 脳死とされうる状態の患者の病態変化を観察する。
- 2) 治療方針に沿って、全身状態を管理する。
- 3) 日常生活援助（清潔ケアなど）を継続する。

#### 「家族ケア」

- 1) 臓器提供に関する家族の心理変化を把握する。
- 2) 家族間に意見の相違がある場合は、個別に思いを聞き、個々の価値観を理解して家族の全体の総意を調整する。
- 3) 代理意思決定に必要な情報を提供する。
- 4) 患者が臓器提供についてどのように考えていたのかを家族と語る。
- 5) 家族が患者の意思を尊重し思いを語れるよう対応する。
- 6) 臓器提供を断っても患者のケアは、何も変わらない事を家族に伝える。
- 7) 代理意思決定する家族の苦悩を理解する。
- 8) 患者の臓器提供の拒否表示がないか最終的に確認する。
- 9) 臓器提供の流れ・法的脳死判定の説明に同席し、家族の反応を観察する。

#### 「他職種連携」

- 1) 臓器提供を決定した場合は、移植コーディネーターとの連携にかかわる。
- 2) 医療チームは、家族が意思決定したことを尊重し、家族を支えていく。
- 3) 患者と家族の情報を移植コーディネーターに提供する。
- 4) 臓器提供に必要な情報は、院内コーディネーターなどと共に提供する。
- 5) 脳死下臓器提供、法的脳死判定の承諾書の準備と確認を主治医や移植コーディネーターと行う。

## IV、法的脳死判定

《目標：適切な手順に沿って脳死判定ができるように介助する》

### 「情報収集」

- 1) 法的脳死判定の除外例に相当しないか確認する。
- 2) 臓器提供施設マニュアル、法的脳死判定マニュアルの手順を確認する。
- 3) 法的脳死判定の前提条件を確認する。

### 「患者ケア」

- 1) 法的脳死判定に適した環境を確保する。
- 2) 法的脳死判定の物品等を準備し、介助をする。
- 3) 法的脳死判定中は、プライバシーの保護に努める。
- 4) 他患者やその家族へ法的脳死判定していることがわからないように配慮する。

### 「家族ケア」

- 1) 家族に法的脳死判定に立ち会うか確認する。
- 2) 立ち会う場合は、判定に支障を来さないように環境を整える。
- 3) 家族が法的脳死判定を見守れるように支える。
- 4) 脳死判定の進行状況について主治医や移植コーディネーターと連携し説明する。
- 5) 死亡確認後は、家族だけの時間を確保する。
- 6) 臓器摘出から退院までの流れを主治医や移植コーディネーターと共に家族に説明する。
- 7) 説明時には同席し家族の表情や心理変化を観察する。

### 「他職種連携」

- 1) 医療チームで法的脳死判定の手順を確認する。
- 2) 家族への連絡を移植コーディネーターと連携して行う。
- 3) 円滑に法的脳死判定が行える様に、医療者間の調整を行う。
- 4) 今後の臓器提供の手順を医療チーム間で確認する。

## V、臓器保護

《目標：提供臓器を保護し、患者の人としての尊厳を保ったケアを実践する》

### 「情報収集」

- 1) 臓器提供施設マニュアルの法的脳死判定後から臓器摘出までの手順を確認する。
- 2) 摘出する臓器の生理学パラメーターを観察する。
- 3) 患者に接続されている医療機器の確認を行う。

### 「患者ケア」

- 1) 臓器保護に必要な薬剤投与量の確認を行う（ADHなど）。

- 2) 中枢ラインを確保する時には介助する。
- 3) 輸液量を調節し循環動態の管理を行う。
- 4) 人工呼吸器設定や変更について確認する。
- 5) 呼吸機能維持のために呼吸理学療法を行う。
- 6) 抗生剤投与などを行い感染管理に努める。
- 7) 摘出チームの診察や医療処置（気管支鏡など）の介助を行う。
- 8) 日常生活援助は、患者の全身状態に影響が及ぼさないように行う。
- 9) 死亡宣告後も患者の尊厳を守りケアする。

#### 「家族ケア」

- 1) 臓器保護についての説明を補足する。
- 2) 患者に行われている処置やケアについて説明する。
- 3) 家族の接近へのニーズに対応する。
- 4) いつでも面会できることを説明する。
- 5) 予期悲嘆に移行できるように思いを引き出す。
- 6) 家族の身体的負担が増大している時期なので身体の変調がないか確認する。
- 7) 家族がいつでも休憩できる場所を確保する。
- 8) 死亡宣告後も患者の尊厳を守りケアしていることを家族に説明する。

#### 「他職種連携」

- 1) 主治医とメディカルコンサルタント（MC）、移植医と連携する。
- 2) 主治医と移植医の指示を確認し、医療チームでドナー管理を行う。

## VI、看取り

《目標：GOOD death、QOD（Quality of death）を高める家族ケア》

#### 「情報収集」

- 1) 家族の心理状態を把握する。
- 2) 手術室までのお別れをどのようにしたいのか確認する。
- 3) 最後に合わせたい人がいないか確認する。
- 4) 信仰の有無とそれに必要な対応を確認する。
- 5) エンゼルケアに参加したいか確認する。

#### 「患者ケア」

- 1) 手術室搬入前の医療機器やルートの整備を行う。
- 2) 臓器提供後は、摘出前と変わらないように外観を整える。
- 3) エンゼルケアをする。

#### 「家族ケア」

- 1) 会わせたい人がいる場合は、連絡を促す。
  - 2) 手術室搬入前にお別れができるように環境を整える。
  - 3) お別れの時間を確保し、家族を見守る。
  - 4) 家族の悲嘆を促進できるようケアする。
  - 5) 家族に患者に触っていいことや声をかけていいことを説明する。
  - 6) 信仰上で必要な対応をする。
  - 7) 臓器提供後の患者の身体的変化などを移植コーディネーターと共に説明する。
  - 8) 臓器提供と退院までの具体的な流れを家族と確認しあう。
  - 9) 退院時に患者に着てほしい服などがあれば家族に準備してもらう。
  - 10) 臓器提供後は、家族が希望すればメイクや清拭を一緒に行う。
- 「他職種連携」
- 1) 複数の部署が関わっている施設では、連絡しお見送りをするように調整する。
  - 2) 外観の変化を整えるために必要な処置について移植コーディネーターと調整する。

## Ⅶ、悲嘆ケア

《目標：家族が正常な悲嘆プロセスがとれるようにする》

### 「情報収集」

- 1) 家族の感情（悲しみ、不安、孤独感、疲労感など）を観察する。
- 2) 患者の死と臓器提供したことについてどのように受け止めているか確認する。
- 3) それまでの患者の役割について、家族が担い調整できるか確認する。
- 4) 退院後も家族を支援する人材がいるか確認する。

### 「家族ケア」

- 1) 家族の悲嘆感情の表出を促す。
- 2) 悲しみを無理に抑えるようなことはしない。
- 3) 家族の孤独や不安に寄り添う。
- 4) 家族同士で支えていけるように調整する。

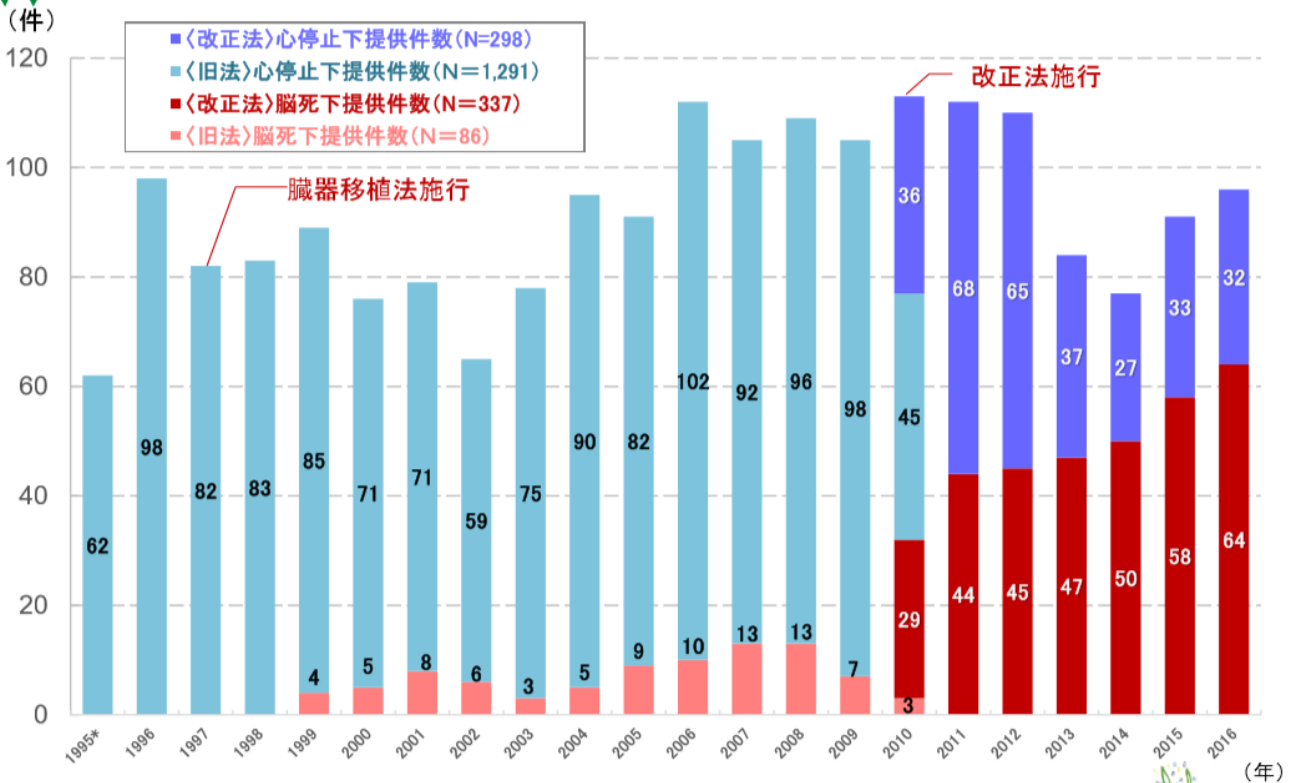
### 「他職種連携」

- 1) 家族の悲嘆の過程を医療チームで共有する。
- 2) 必要時、専門家（臨床心理士など）にコンサルトする。
- 3) 退院後の生活や支援について、ソーシャルワーカーと連携する。





## 臓器提供件数の年次推移



\* 1995年は、日本腎臓移植ネットワーク発足後の4～12月



図 1 : 臓器提供件数の年次推移 (JOT資料から)

[http://www.jotnw.or.jp/file\\_lib/pc/datafile\\_brainCount\\_pdf/analyzePDF2016.pdf](http://www.jotnw.or.jp/file_lib/pc/datafile_brainCount_pdf/analyzePDF2016.pdf)

NEWS LETTER 平成 28 年度厚生労働科学研究費補助金治性疾患等克服研究事業（免疫アレルギー疾患等政策研究事業（移植医療基盤整備研究分野））「脳死患者の家族に選択肢提示を行う際の対応のあり方に関する研究」

第 #



## NEWS LETTER

平成 28 年度厚生労働科学研究費補助金治性疾患等克服研究事業（免疫アレルギー疾患等政策研究事業（移植医療基盤整備研究分野））「脳死患者の家族に選択肢提示を行う際の対応のあり方に関する研究」

Vol.1.

August/2016

平成 28 年度第 1 回班会議

1. 日時：平成 28 年 8 月 17 日（水）  
14 時～16 時
2. 会場：日本医科大学大学院棟  
1 階第一会議室
3. 出席者：荒木尚、織田順、名取良弘、西山幸恵（加藤庸子代理）、山勢博彰、横田裕行、

厚生労働省

伊藤幸司：移植医療推進対策室  
事務担当

廣瀬美知子

～議論した内容～

- 荒木班：小児救急医学会における教育活動を背景としたデータ解析を行う。前年度に小児医療従事者に対し脳死・臓器提供に対する意識調査を実施した。法改正前（2008 年）に行われた結果と比較した結果、小児医療従事者の意識は明らかに変化している。これらを踏まえ、今後具体的な問題解決策の提示を目指す。

● 横田班：

従来実施してきたセミナーから得られた問題点を今後も引き続き検討する。併せて行動変容アプローチを用いた新たな問題抽出を図る。5 類型を対象としたアンケート調査などを予定し、その結果からテラーメイドの対応を練る。

● 織田班：

選択肢提示、オプション提示という表現をやめて、「移植医療に関する情報提供」に変更することを提案する。クリニカルパスが浸透した現状に鑑み、ルーチンワークとして情報提供する実績を蓄積している。今後も引き続き情報提供数が増えるための考察を加えたい。

● 加藤班（代理：西山幸恵）：

臓器提供に関するアンケート調査を実施し、選択肢提示に関する負担感など潜在的な意識が明らかになってきた。特に心停止後腎提供はコーディネーターのモチベーションに繋がらない問題点が指摘された。その原因を検討することは今後の重要な課題である。

● 名取班：名取良弘

選択肢提示のためのパンフレット配布を行ってきた実績から都道府県共通の簡潔なタイプの標準的試案を作成したい。9 月にはパンフレットの案を示す予定である。また、医療従事者の職種に分けた意識の検討や、実施具合などについてもフィールドワークを行いたい。

● 山勢班：山勢博彰

脳死下臓器提供における看護師の役割の実態（実施度と重要度）について調査を行った。看護師の意識の中では看取りの役割実施の程度が最も高く、臓器提供の選択肢提示が最も低かった。今後選択肢提示を含め提供のプロセスにおいて看護師の役割をより明らかにしていくためのガイドライン作成などを目指したい。

～今後の予定～

研究最終年度であることを認識し、各研究班は本年度、及び過年度のプロダクトをまとめることが確認された。第 2 回の班会議開催は今年度末に開催予定とした（文責：横田裕行）。

図 2a：NEWS LETTER vo1.1



## NEWS LETTER

平成 28 年度厚生労働科学研究費補助金治性疾患等克服研究事業（免疫アレルギー疾患等政策研究事業（移植医療基盤整備研究分野））  
「脳死患者の家族に選択肢提示を行う際の対応のあり方に関する研究」

Vol. 2

December 2016

今年も救急医療医における脳死判定セミナーが開催されました。

本年も救急医療医における脳死判定セミナーが開催されました。平成 26 年度、平成 27 年度は本研究班と共催したセミナーでしたが、本年度は日本臓器移植ネットワークの主催で行われました。本研究班の班員も講師として参加されましたので、その概要を紹介します。

#### ● 開催概要

1. 日時：平成 28 年 12 月 3 日（土）～
2. 平成 28 年 12 月 4 日（日）
3. 会場：テルモメICALプラネックス（神奈川県足柄上郡中井町井ノ口）
4. プログラムと内容  
今回で 10 回目になる同セミナーは上記のように例年通り 2 日間にわたって行われました。受講者は医師 18 名、看護師 17 名、事務計 16 名、臨床検査技師 16 名の計 65 名でした。  
・セミナーのプログラム

講義や実習は基本的にグループ単位とし、1 日目は講義、グループワーク中心のプログラム構成とし、2 日目は体験的学習、実習を主体です。

セミナー 1 日目は厚生労働省移植医療対策推進室の御挨拶にはじまり、プログラム内容として「臓器移植法と臓器提供の流れ」、「小児の臓器提供」「ドナー管理」「脳死の病態」、「組織提供」、「院内コーディネーターのかかわり」の講義が行われました。また、今回初めての試みで 18 名の事務系の参加があり、「脳死下臓器提供事例における事務職の関わり」の講義がありました。

さらに、職種別のグループワークとして「脳死下臓器提供における役割」をワークショップ形式で行いました。

2 日目はグループ毎に 8 つのブースを 45 分でローテーションする方式で実習をしました。8 つのブースは①前提条件・除外例・脳幹反射、②聴性脳幹反応(ABR)・脳波(EEG)、③無呼吸テスト、④摘出手術(準備)、⑤家族対応・選択肢提示、⑥小児脳死判定でした。

最後に本研究班の分担研究者でもある名取良弘先生がセミナー全体の振り返りと今後の体制整備のあり方についての講義がありました。

救命救急センターや脳神経外科施設に勤務する医師や看護師、検査技師、事務系の医療スタッフを受講者としたセミナーは移植医療や臓器提供時の基本的知識、手順やルール、技術、家族への対応などを共有する機会でもあります。その中でどのような臓器提供への選択肢の提示があり得るかを検討することを目的の一つとした今回のセミナーは本研究班としても多くの示唆を頂いた機会となりました。来年も 11 月 11 日～12 日に同じ会場でセミナーの開催が予定されています。セミナー参加募集は例年通り日本臓器移植ネットワークの HP 上で行われるとのことですので、本研究班に関わっている皆さんの周りにおられる人にお伝え頂ければと思います。

～今後の予定～

- 第 2 回班会議（予定）
- 1. 日時：平成 29 年 1 月 31 日（火）  
15 時～17 時
- 2. 会場：日本医科大学大学院棟  
1 階第一会議室

（文責：横田裕行）

図2b：NEWS LETTER vo1.2

## 2015 年救急医療における脳死患者の対応セミナー・プログラム

総合司会・進行：横田裕行、雁瀬美佐

(敬称略)

1日目 11月14日(土)		担当
12:15~13:00	受付	J O T N W
13:00~13:05	挨拶	厚生労働省
13:05~13:10	セミナーの目的	横田裕行
13:10~13:15	施設説明	テルモ
13:15~13:20	事務連絡	真鍋奈緒子
13:20~13:35	講義 臓器移植法と臓器提供の流れ	朝居朋子
13:35~13:55	講義 脳死の病態(前提条件、除外例を含む)	横田裕行
13:55~14:10	講義 院内臓器移植コーディネーターのかかわり	平澤ゆみ子
14:10~14:20	休憩(10分)	
14:20~14:45	講義 ドナー管理	築瀬正伸
14:45~15:10	講義・ケーススタディ 小児臓器提供(虐待対応を含む)	植田育也
15:10~15:20	休憩(10分)	
15:20~15:50	講義 脳死下臓器提供における手順の検討	横田裕行 名取良弘 荒木尚
15:50~17:05	グループワーク 脳死下臓器提供における手順の検討 (自己紹介・グループ討論・まとめ作成)	
17:05~18:05	発表 脳死下臓器提供における手順の検討	
18:05~18:15	休憩(10分)	
18:15~19:15	全体ディスカッション	

表1：セミナーの第1日目プログラム



2日目 11月15日(日)		担当
8:55~12:10  (10:30~10:40 休憩)	実習  (スモールグループ シミュレーターを 用いて実践)	①脳幹反射 ②小児脳死判定 ③EEG・ABR ④無呼吸テスト ⑤摘出手術(準備) ⑥家族対応・選択肢提示  沖 修一・渥美 生弘 植田 育也・荒木 尚 久保田 稔・日本光電 西 山 謹 吾 JOT 手術室担当 Co2 名 重村 朋子・小野 元
12:10~13:10	昼食(60分)	
13:10~13:55	職種別討論	脳死下臓器提供における役割 〈職種別〉・医師 ・看護師 ・臨床検査技師 ・コーディネーター  名 取 良 弘 平 澤 ゆ み 子 久 保 田 稔 朝 居 朋 子
13:55~14:00	休憩・移動(5分)	
14:00~14:40	試験	ポストテスト&解説  名 取 良 弘
14:40~14:45	休憩(5分)	
14:45~15:15	全体討論	脳死下臓器提供における役割 職種別討論の発表  名取 良弘・平澤 ゆみ子 久保田 稔・朝居 朋子
15:15~15:30	修了証授与 閉会の辞  沖 修 一	

表2：セミナーの第2日目プログラム

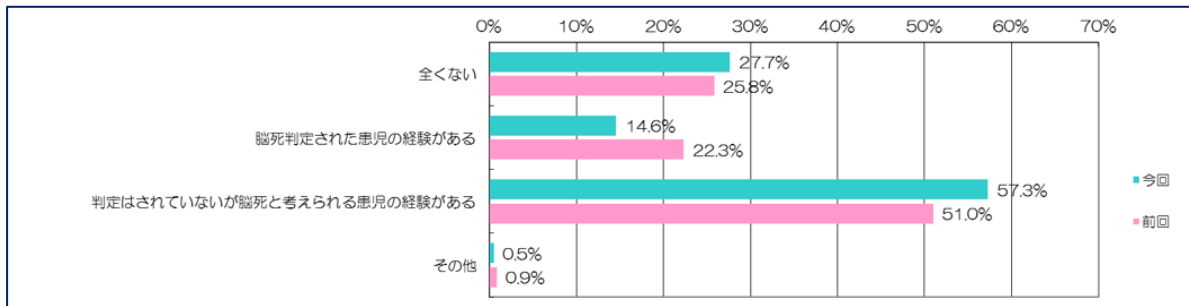


図5： あなたは脳死と判定されたあるいは脳死であろうと思われる患児を診察した経験がありますか？

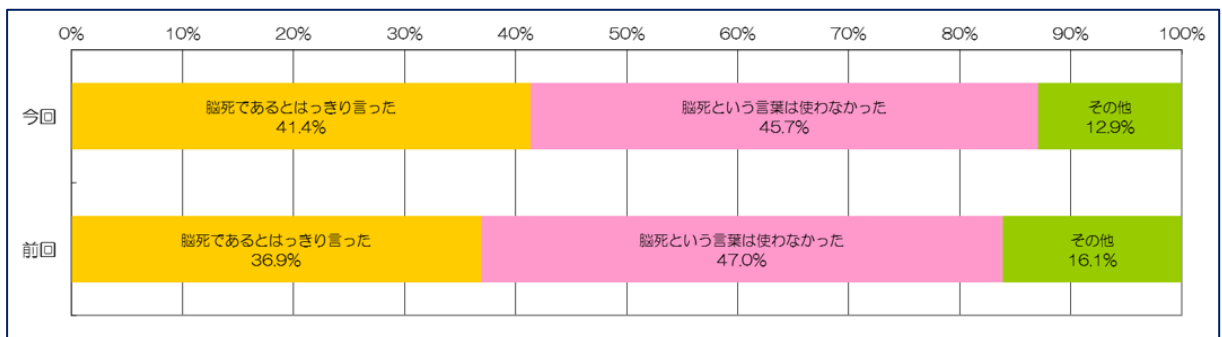


図6： あなた自身は小児の脳死を死として受け入れますか？

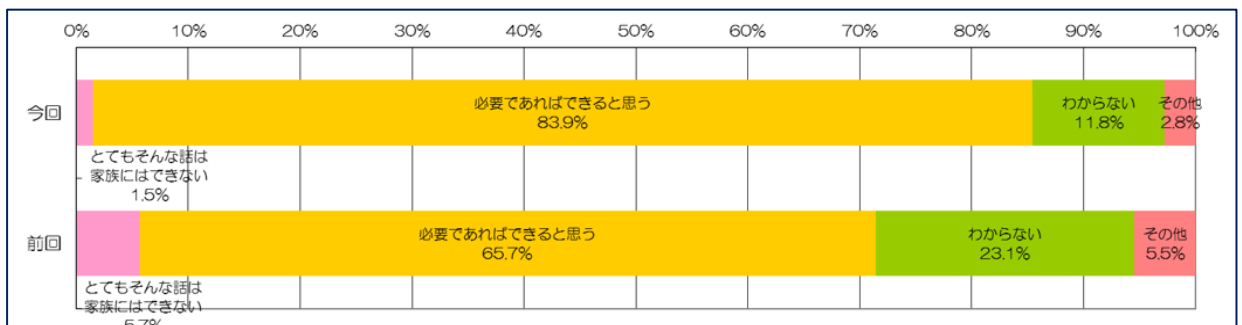


図7： あなたは患者の両親に臓器提供の話ができますか？

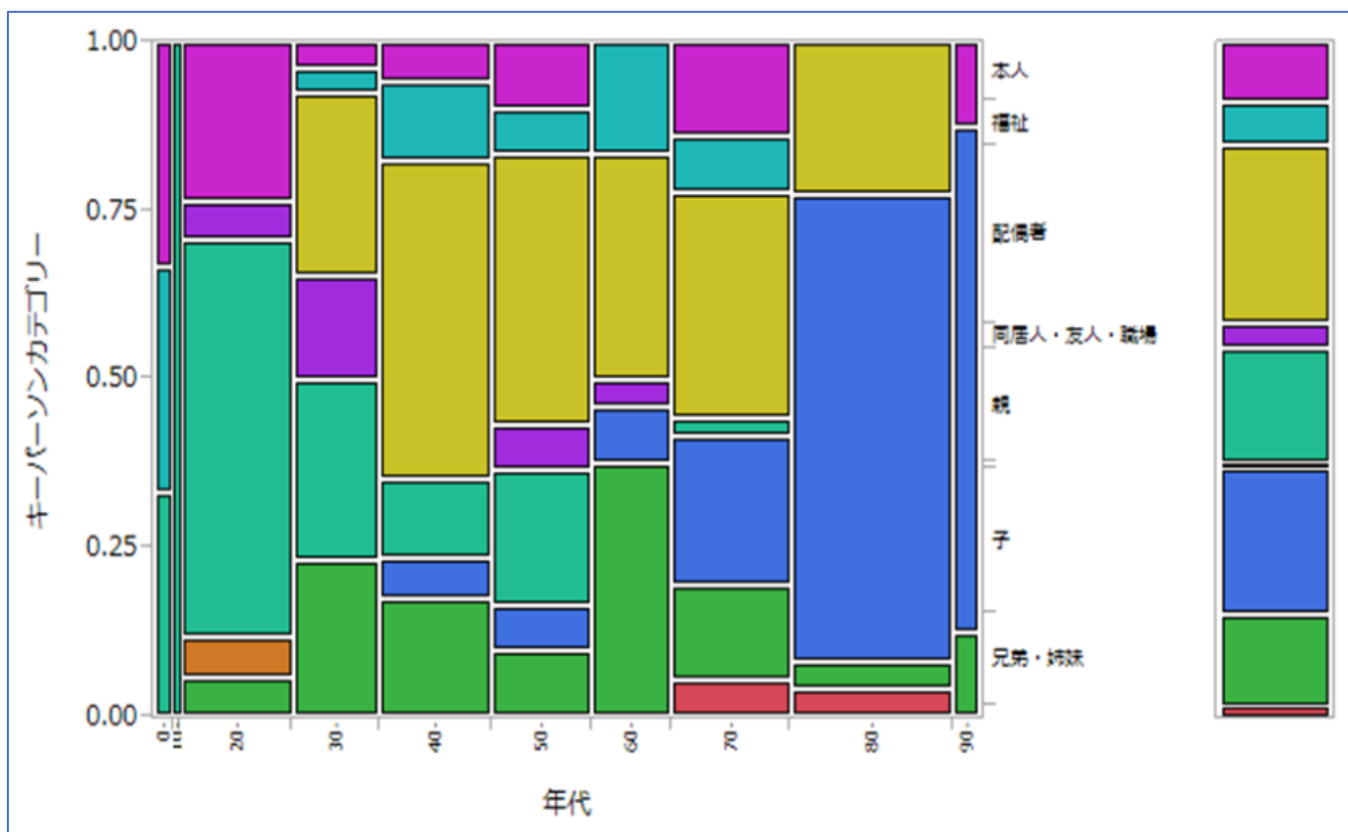


図8: 年代別に見たキーパーソン属性の分布

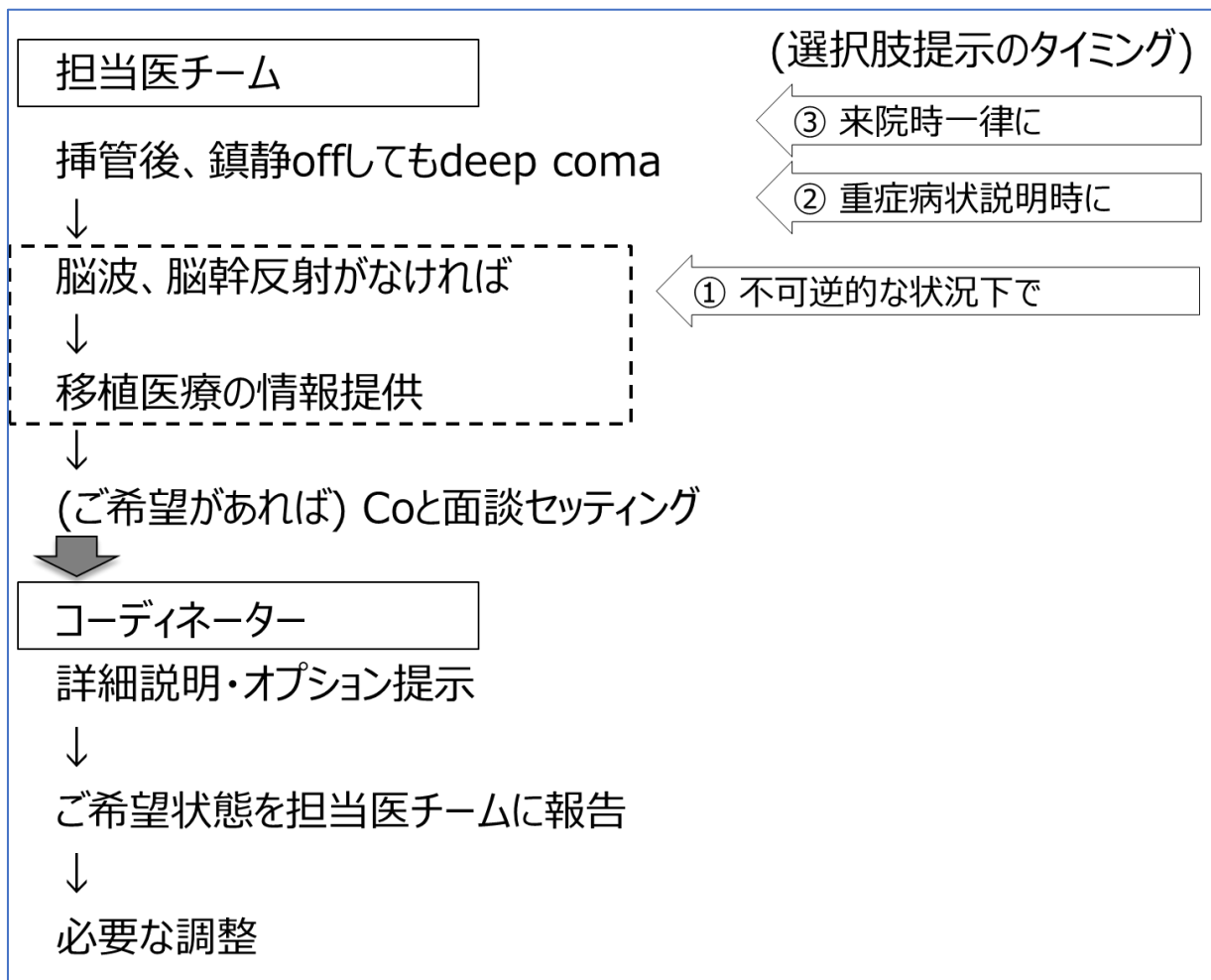


図9 :活動脳波、脳幹反射が失われた患者さんに関する選択肢提示のタイミング



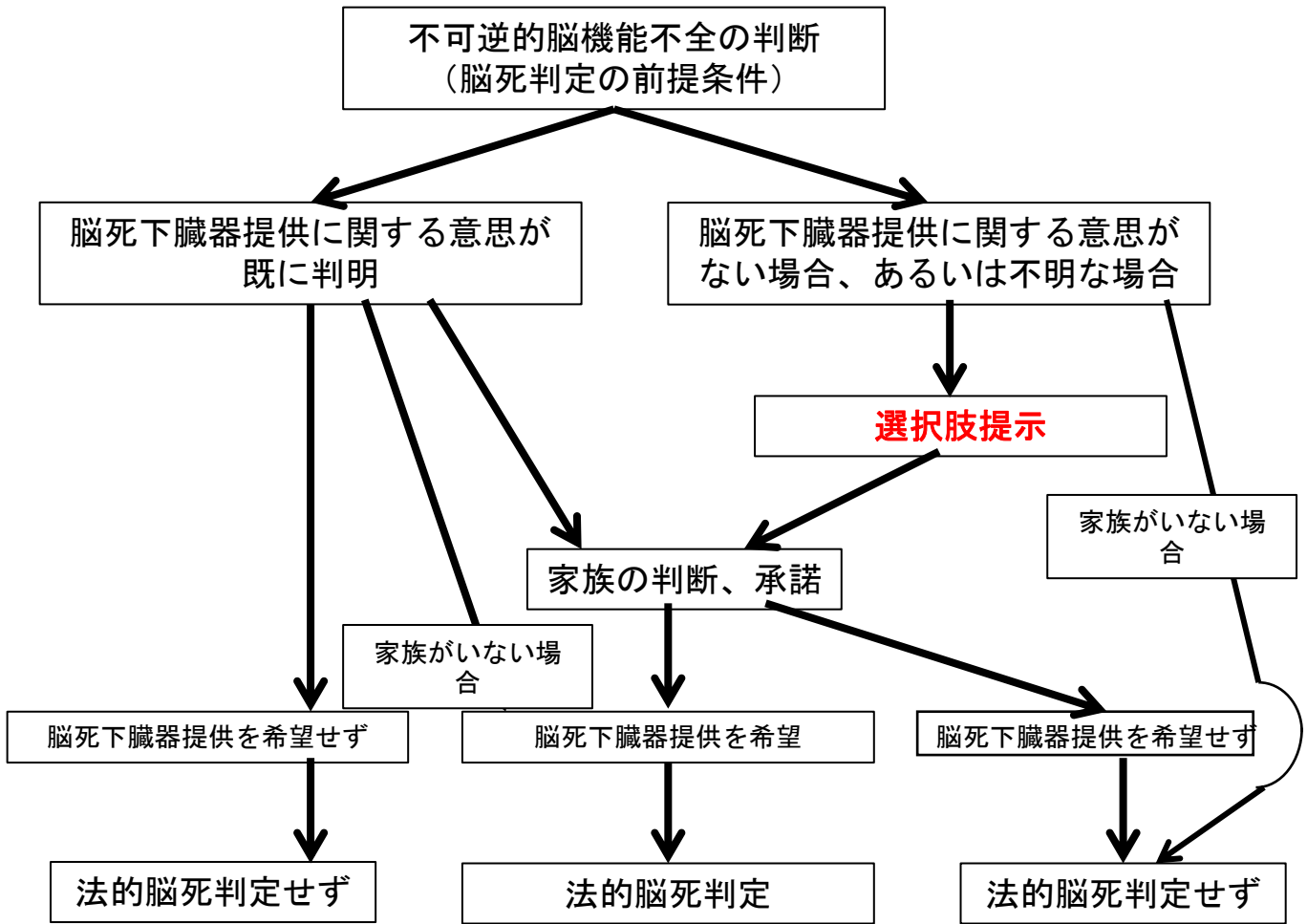


図10：本研究班による法的脳死判定までの手順

## カテゴリーA

今まで一度も脳死下臓器提供を経験していないカテゴリーAでは、選択肢提示の意味を十分に理解していない可能性が高く、患者家族から承諾を得た後の対応に関しても多くの不安を抱えていると推察する。脳死下臓器提供の意義や、その前提となる選択肢提示のあり方を院内で共有する努力が必要である。そのために、たとえば**JOTや都道府県コーディネーターの啓発活動**、またそのような組織や人材と密接に連携して**院内シミュレーション等を行うことの重要性**を認識させることが重要である。

## カテゴリーB

過去に1~4例経験したカテゴリーBでは、選択肢の提示が今後もなされるような取り組みがされるべきであり、その手法を施設内で共有する努力が必要となる。そのために、**脳死下臓器提供に関する定期的な院内シミュレーションが必要**であろう。

## カテゴリーC

過去に5例以上脳死下臓器提供を経験したカテゴリーC：では、選択肢提示の意義は施設内で共有しているものと考えられる。そこで、今後も脳死下臓器提供がされるように選択肢提示を行う体制を整え、さらにその数が増加するような取り組み、たとえば医師を含めた院内スタッフへの継続的な教育と人材の育成が必要である。また、**このような施設にこそ院内コーディネーターの配置が効果的であると判断する**。

図11：カテゴリー毎の選択肢提示のアプローチ