

厚生労働科学研究費補助金
(移植医療基盤整備研究事業)

脳死下・心停止下における臓器・組織提供ドナ一家族における
満足度の向上及び効率的な提供体制構築に資する研究

平成 29 年度～令和元年度 総合研究報告書

研究代表者 横田 裕行
(日本医科大学大学院医学研究科救急医学分野)

令和 2(2020) 年 3 月

目 次

I. 総括研究報告

脳死下・心停止下における臓器・組織提供ドナー家族における 満足度の向上及び効率的な提供体制構築に資する研究 -----	3
横田 裕行	

II. 分担研究報告

小児ドナー家族の諸問題に関する研究 -----	25
荒木 尚	
家族への情報提供としての選択肢提示のあり方に関する研究 -----	32
織田 順	
脳死下臓器・組織提供における効率的な体制構築に関する研究 -----	43
久志本成樹	
JOTと都道府県コーディネーターと院内コーディネーターの共通視点からの 選択肢提示と普及啓発に関する研究 -----	51
朝居 朋子	
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 -----	55
田中 秀治	
選択肢提示の一般市民への啓発活動に関する研究 -----	71
名取 良弘	
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 -----	81
山勢 博彰	
院内での普及啓発活動のあり方に関する研究 -----	84
柴田 尚明	
スペインの臓器提供体制視察 -----	86
渥美 生弘	
臓器提供に関するマニュアル作成 -----	90
渥美 生弘	
静岡県における臓器提供地域内連携体制の構築 -----	97
渥美 生弘	
選択肢提示における家族対応のあり方に関する研究 -----	105
渥美 生弘	
死体腎移植における選択肢提示の諸問題に関する研究 -----	109
加藤 庸子	
移植医療の推進に関する研究 -----	111
江川 裕人	
臓器提供時の院内コーディネーションに関する研究 -----	121
三宅 康史	

III. 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表 -----	131
----------------------	-----

I . 総括研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（移植医療基盤整備研究事業）
平成 29 年～令和元年 総合研究報告書
総括研究報告書

脳死下・心停止下における臓器・組織提供ドナー家族における満足度の
向上及び効率的な提供体制構築に資する研究

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：

本邦の脳死下、心停止後臓器提供数は他の先進諸国と比較すると極端に少ない。その理由の一つとして、過去の我々の研究から脳死下臓器提供に係る人的、時間的負担を背景に臓器提供への臓器提供に関する情報提供を躊躇する五類型施設が多いことが背景に存在する。平成 29 年度は家族の心情や医療機関の実情を考慮し、例えば法的脳死判定や脳死下臓器提供時の様々な手順に関してテキスト作成に取り掛かり、研究最終年度の令和元年 10 月に完成、出版した。また、いわゆる選択肢提示を誰がどの時点で行うべきかという視点から、医師や看護師だけでなく、例えばメディカルソーシャルワーカー (MSW) などの職種もチーム医療の一員として関与することが出来ることを示した。そのような中、脳死患者だけでなく急性期疾患の重症患者とその家族の心理的サポートを行う入院時重症患者対応メディエーター (仮称) の重要性を考え、人材育成の立場からテキスト作成、セミナー開催をした。さらに、脳死下臓器提供した場合の医師に負担として最も大きい要因はとされている検証のためのフォーマット作成を効率化するための新たなフォーマットを提示した。当研究班は研究班体制をさらに継続し関連学会の協力のもとに上記の研究をさらに進める必要があると結論した。

研究分担者 (順不同)

荒木 尚 埼玉医科大学総合医療センター
高度救命救急センター 准教授
織田 順 東京医科大学救急・災害医学分野
主任教授
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
朝居 朋子 藤田医科大学保健衛生部看護学科
准教授
坂本 哲也 帝京大学医学部救急医学 教授
帝京大学医学部附属病院 院長
田中 秀治 国士舘大学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
柴田 尚明 和歌山県立医科大学救急・集中
治療医学講座 助教
渥美 生弘 聖隷浜松病院救命救急センター
センター長

加藤 庸子 藤田医科大学ばんだね病院脳神経外科
教授
江川 裕人 東京女子医科大学消化器・一般外科
教授
三宅 康史 帝京大学医学部救急医学 教授

研究協力者 (順不同)

安心院康彦 帝京大学医学部救急医学 教授
永山 正雄 国際医療福祉大学大学院医学研究科
神経内科学 教授
本多 満 東邦大学医療センター大森病院
救命救急センター長、教授
守谷 俊 自治医科大学附属さいたま医療
センター 救命救急センター長、
教授
卯津羅雅彦 東京慈恵医科大学附属柏病院
救命救急センター長、教授
大里 俊明 社会医療法人医仁会中村記念病院
副院長

畝本 恭子 日本医科大学多摩永山病院救命救急センター センター長
 竹田 昭子 公益財団法人長崎県健康事業団長崎県臓器移植コーディネーター
 青木 大 一般社団法人日本スキャンネットワーク東京歯科大学市川総合病院角膜センター・アイバンク
 小川 由季 一般社団法人日本スキャンネットワーク
 金城 亜哉 一般社団法人日本スキャンネットワーク
 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
 西迫 宗大 東京歯科大学市川総合病院角膜センター・アイバンク
 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
 楠美 祐翼 東京大学医学部附属病院組織バンク
 明石 優美 藤田医科大学保健衛生部看護学科
 田戸 朝美 山口大学大学院医学系研究科准教授
 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
 立野 淳子 小倉記念病院 専門看護師
 吉川喜美子 神戸大学腎臓内科学講座
 尾迫 貴章 岡山大学地域救急・災害医学講座
 小川 直子 水戸医療センター移植医療研究室
 小野 元 聖マリアンナ医科大学脳神経外科准教授
 和田 仁孝 早稲田大学大学院法務研究科教授
 会田 薫子 東京大学大学院死生学・応用倫理センター 特任教授
 北村 愛子 大阪府立大学地域保健学域急性看護学分野 教授
 佐藤 圭介 帝京大学医学部附属病院医療連携相談室
 池田 弘人 帝京大学医学部救急医学 准教授
 笠原 俊志 熊本大学救急・総合診療医学分野教授
 林 昇甫 JOT あっせん事業部 部長
 別所 晶子 埼玉医科大学総合医療センター小児科

A. 研究目的

本邦の脳死下、心停止後臓器提供数は他の先

進諸国と比較すると極端に少ない。その理由の一つとして、救急や脳外科施設で脳死とされる状態になった患者家族に対して臓器提供に関する情報提供（いわゆる“選択肢提示”）が十分になされていないことが指摘されている。過去の我々の研究、および過年度の本研究から脳死下臓器提供に係る人的、時間的負担を背景に臓器提供への臓器提供に関する情報提供を躊躇する五類型施設が多いことが背景に存在することが明らかになっている。本研究班は平成29年度家族の心情や医療機関の実情を考慮し、例えば法的脳死判定や脳死下臓器提供時の様々な手順に関してテキスト作成を計画し、令和元年9月に完成、出版することができた。その間に患者家族の心情を配慮し、かつ臓器提供施設にも負担感がない選択肢の提示方法を動画で作成し、研究班成果物として示した。選択肢提示を誰がどの時点で行うべきかという視点から、医師や看護師だけでなく、例えばメディカルソーシャルワーカー（MSW）などの職種もチーム医療の一員として関与することが出来ることを示した。そのような中、脳死患者だけでなく急性期疾患の重症患者とその家族の心理的サポートを行う入院時重症患者対応メディエーター（仮称）の重要性を考え、人材育成の立場からテキスト作成、令和元年度には人材育成を目的にセミナーを2回開催することができた。また、本研究の中で脳死下臓器提供した場合の医師に負担として最も大きい要因は書類作成、特に事後検証のための書類作成が主治医に負担であることが明らかになった。そこで、より効率的で正確な検証が可能な検証フォーマット、検証体制について本研究班で検討、提案した。

B. 研究方法

・施設の特性、主治医の視点から選択肢提示のあり方に関する研究（横田、坂本）

坂本班が論文化した研究成果から（後述）、脳死下臓器提供時の様々な書類作成は臓器提供施設の医師にとって極めて大きな負担となっていることが明らかになった。そこで、現在、使用されている脳死下臓器提供後の医学検証のためのフォーマットを参考として、より効率

的で正確な検証が可能な新たな検証フォーマットを作成し、実際過去に経験した症例を用いて入力作業を行うこととした。さらに、検証体制についても検討し、提言する。

また、将来的な医療機関同士の連携も視野に入れて臓器版Routine Referral System (RRS)を検討し、特に先進的な取り組みを行っている北里大学病院の方式について直接お話を伺い、その効果について検討した。

・小児ドナー家族への諸問題に関する研究 (荒木)

小児患者の家族心理を考慮し、かつ虐待の有無の確認の手続き等を踏まえ、選択肢提示の手法について検討する。現状の脳死下臓器提供の実績を踏まえ、家族の心情を配慮した多様な手法を呈示する。

・標準化された選択肢提示と効率的な提供体制構築に関する研究 (織田)

選択肢提示をすべき家族内キーパソンと選択時提示の時期についてクリニカルパスを応用した手法を呈示する。

・地域の特徴と課題を考慮した効率的な提供体制構築に関する研究 (久志本)

地域と特殊に考慮した対応だけでなくJOTと協力した地域毎の実績に応じた提供体制を呈示する。さらに、「“脳死とされうる状態”にいたる可能性のある患者の呼吸・循環管理 施設内支援体制構築に関する提言」作成作業を行った。

・JOTと都道府県コーディネーターと院内コーディネーターの共通視点からの選択肢提示と普及啓発に関する研究 (朝居)

検討事項として業務の標準化、家族サポートの在り方に関して院内コーディネーターとしての研修はどのような機会があるのか、標準化されているかなどアンケート調査を踏まえて行うこととした。

・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)

組織提供に関する情報提供が行われているが、家族にとっては組織と臓器の区別は困難で選択肢提示に際して組織と臓器提供の共通点や相違点を整理し、円滑な組織提供への方策を検討する。また、眼球提供で先進的に行われている東京歯科大学のRoutine Referral System (RRS)の導入効果、コーディネーターが組織提供の説明をするなど具体的な方法の詳細について検討した。

・選択肢提示に関する医療スタッフのあり方に関する研究 (名取)

選択肢提示に関して医師、看護師だけでなく、メデカルソーシャルワーカー(MSW)の関わり方やその効果を関連学会や組織と連携しつつ検討する。

・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)

医師と看護師の関わりの中で、臓器や組織提供に関する情報提供の役割について提示する。

・院内での普及啓発活動のあり方に関する研究 (柴田)

院内コーディネーターの役割は重大であるが、先進的な取り組みを行っている施設の経験として家族や医療機関にも満足度が高く、効率的な院内体制とその実態を報告することとした。

・選択肢提示における家族対応のあり方に関する研究 (渥美)

平成29年度に臓器提供時に必要な人的資源や手順を判り易く解説したマニュアルの提案をした。今年度はそれらをブラッシュアップして臓器提供ハンドブックとして出版を見据えた作業を進めた。その際、項目として記載される内容は過去の臓器提供の経験に応じて区別ができるような工夫をすることを念頭に作成することとした。

・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)

心停止後の腎提供は減少しているが、その原

因を検討し、効率的な改善方法を提案し、同時に地域の医療機関を対象としたセミナーの企画も行うこととした。

・移植医療の推進に関する研究（江川）

移植医の視点から移植を受ける患者への医療の提供という行程に注目を置き、提供時の医療施設と連携しつつ効率的な臓器摘出術、特に臓器提供数が増加した時に移植側の視点からの環境整備を行うことを研究内容とする。また、例えば日本脳神経学会学術集会時に移植医療の案内をする機会を設けるなどの活動を展開することとした。

・臓器提供時の院内コーディネートに関する研究（三宅）

重篤な救急患者の家族に対して精神的な支援を行う業務を担う人材（入院時重症患者対応メディエーター（仮称））を養成するために①メディエーター育成に向けたテキスト・教材の作成を開始、②日本救急学会からこのような職種の活躍のために診療報酬を算定することを厚労省に要望することとした。

（倫理面への配慮）

患者の特定個人を対象としておらず、また介入もない。しかし必要とされる場合は研究分担者の施設において倫理審査をおこなった。

C. 研究結果

・施設の実態、主治医の視点から選択肢提示のあり方に関する研究（横田）

平成29年度、平成30年度の当研究班の坂本分担研究者の研究の中で、脳死下臓器提供した場合の医師に負担として最も大きい要因は書類の作成であることが明らかになった。特に、事後検証のための書類作成は簡略化されつつあるとはいっても、依然として主治医には負担が大きく、より効率的で正確な検証が可能な検証フォーマット、検証体制について検討する必要性が指摘されている。そのため、令和元年度は医学検証が効率的で正確な検証が出来るようにWeb登録を想定したエクセル方式の新フォーマットを提案した（図1）。過去に実際に経験した症例で新フォーマットを記載してみると、

現在のフォーマットが記入に10時間から12時間必要とするのに対して、提案した検証フォーマットでは2時間から3時間と大幅な短縮が可能であった。

同時に幹旋体制の検証を含め検証体制の効率化を提案した。具体的には全国を6地域に分けて地域検証班会議（仮称）が1次検証を行う方法を提案した。その際、医学検証と幹旋の検証を同時に行うこととした。なお、15歳未満の小児例と一次検証で問題が指摘された場合、中央検証班会議（仮称）で行う方法を提案した（図2）。さらに、幹旋作業の検証に関しても、より効率的で正確な検証が施行できるような体制も提案した。具体的にはあっせん事例評価委員会開催前に、JOTにおける内部事前評価と委員による外部事前評価を導入し、1開催あたりの評価事例数を増加させる。現在、1開催あたり4～5事例の評価を、新たな評価方法を導入することにより、10～15事例の評価が可能となると想定される（図3）。

一方、臓器提供をする医療機関の連携、特に臓器提供の可能性のある情報の共有化、いわゆる選択肢提示のタイミングや方法についての検討を行った。そのような中、臓器版Routine Referral System (RRS) を検討し、特に先進的な取り組みを行っている北里大学病院の取り組みを紹介いただき（図4）。北里大学の実績では2017年度は対象となった85件中、角膜提供24件、組織提供1件で2018年度は対象90件中、角膜提供11件、組織提供1件、脳死下臓器提供1件で、システムの効果が示された結果であった。

・小児ドナー家族の諸問題に関する研究（荒木）

前述の渥美班が作成している臓器提供ハンドブック中で小児に関する事項（臓器提供ハンドブック）を担当し執筆した。

また、従来から行っている日本小児救急学会での第31回学術集会から第32回学術集会までパネルディスカッションやハンズオン開催した（図5-1、図5-2）。その中で、プレテストとポストテストの集計検討し、ハンズオンセミナーの有用性を明らかにした。また、同学会での虐待児の脳死問題のアンケート調査を行い、虐待児の臓器提供も可だという意見が

一部あったことも紹介した。

一方、文部科学省科学研究費にて教育ツールの開発を行っていること、厚労科研で荒木尚研究分担者が主任を務めている研究班で①過去にされた小児脳死下臓器提供10例の事例検討、②課題を提供の段階毎にまとめる、③看取りの部屋のデザイン検討、④小児臓器提供のマニュアル（虐待、家族ケア、小児看護などを含む）の作成などの取り組みも併せて行っている。

・標準化された選択肢提示と効率的な提供体制構築に関する研究（織田）

移植医療に関する情報提供について、特に臓器や組織提供の情報提供に関しては、主治医側は脳死下臓器提供が脳死とされうる状態と判断した後に行われるが、心停止後の話をしづらいという側面があるため、脳死下臓器提供は脳死になった後に説明することになる手順が示された。

・地域の特徴と課題を考慮した効率的な提供体制構築に関する研究（久志本）

脳死下臓器提供における過去の実績から地域ごと特徴やJOTとの連携の在り方に関して検討した。このような中、2019年9月に研究班から「“脳死とされうる状態”にいたる可能性のある患者の呼吸・循環管理、施設内支援体制構築に関する提言」を公表し、以下の4つの提言を行った。

- ① “脳死とされうる状態”にいたる可能性のある患者の呼吸・循環管理支援を担当する施設内部門またはチームを定める
- ② “脳死とされうる状態”にいたる患者の管理を担当医のみの診療業務とすることなく、支援チームの連携により進行する体制を整備する。
- ③ 担当医と支援チームは、施設内コーディネーターと連携して活動する。
- ④ 脳死下臓器提供の意思を有する可能性のある患者の意思を尊重するとともに、すねての職種の“働き方改革”に対応する。

本提言は日本救急医学会HPに掲載されている（図6）。

<http://www.jaam.jp/html/info/2019/pdf/inf>

o-20191010.pdf

・JOTと都道府県コーディネーターと院内コーディネーターの共通視点からの選択肢提示と普及啓発に関する研究（朝居）

五類型施設907施設を対象にアンケート調査を行ったが、内827が脳外科施設という実態がある。アンケート回収率は現在17%であるが、回収した中では、臓器提供の経験51%、院内コーディネータ設置は60%で、兼任なので業務のバランスが難しく認知度が高くない等の課題が明らかになった。検討事項として業務の標準化、家族サポートの在り方に関して院内コーディネータとしての研修はどのような機会があるのか、標準化されているかなど検討が必要である。

・主治医の視点からの選択肢提示の課題に関する研究（坂本）

成果物として日本救急医学会雑誌2018年8月号に「脳死下臓器移植における医療者の負担感と支援ニーズに関する質問紙調査」を原著論文として発表した。その中で、医師は必要書類の作成（71%）に最も負担を感じ、次いで臓器提供同意後の臓器管理（64%）、法的脳死判定（63%）で、負担を感じなかったのは1名だけであった実態を明らかにすることができた。看護師は死亡宣告の際の立会い（57%）、脳死とされうる状態にあることを家族に説明する際の立会い（54%）で負担感が強く、負担を感じなかった者は3名で、看護師側の負担を明らかにすることができた。

・選択肢提示に関する医療スタッフのあり方に関する研究（名取）

選択肢提示に関して医師、看護師だけでなく、メディカルソーシャルワーカー(MSW)の関わり方やその効果を検討した結果、医師（主治医）や看護師だけでなく、家族に寄り添う医療スタッフとして例えばメディカルソーシャルワーカー(MSW)やリハビリスタッフなども適任であることが明らかとなった。これらの成果は後述の入院時重症患者メディエーター（仮称）の必要性や育成のための教材等々に

生かされた。

・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）

研究班の中で看護師の役割を明文化した。また、今後は来年度に向けて臓器提供をした提供家族へのアンケート調査を予定している。具体的には日本臓器移植ネットワークの倫理委員会などと連携して、個人情報の取扱いに留意してコーディネーターに対する評価や医療に関するコンフリクトを調査することとした。

・院内での普及啓発活動のあり方に関する研究（柴田）

院内コーディネーターの役割について自施設の経験をもとにその実態やあり方について結果報告を行った。

・選択肢提示における家族対応のあり方に関する研究（渥美）

臓器提供ハンドブックの出版目的で当研究班が組織された当初から作業を開始した。その結果、2019年の10月に出版した（図7）。経験の比較的多い施設と、経験のない施設など3段階に分けて、実際の脳死下臓器提供やシミュレーションを行う際にそれぞれの段階でどの項目がより重要であるか、あるいはポイントとなる部分を強調して執筆している。表やイラストを多用し、理解しやすい工夫も行った（図7）。

・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）

心停止後の腎提供減少の原因を検討し効率的な改善方法を提案するため勉強会の開催をした。また、2019年度は国内の代表的な研修者を招いて東海地区愛知県内の医療関係者を対象にセミナーを開催した。

・移植医療の推進に関する研究（江川）

臓器提供が今後増加することを見据えて移植医療側、特に臓器摘出時の体制について考慮検討した結果、①メディカルコンサルタン

トの派遣方法、②各チームがそれぞれ持参する手術機器について等の検討を行った。特に、②については手術器械の搬送だけでも1～2名の人員が必要であるがそれぞれの臓器摘出時には共通の器械を使用することが多く、例えば肝臓チームが代表して器材を持参すれば、臓器摘出時に関与する移植医の人数はより少なくなること、また、提供施設からの手術機器の貸し出しなども議論した。そのために臓器提供時の医療施設となり得る脳神経外科や集中治療と連携をするために関連学会である日本脳神経外科学会や日本集中治療学会の学術集会にブース展示を行い、またオンサイトアンケートを実施した。

・臓器提供時の院内コーディネーションに関する研究（三宅）

重篤な救急患者の家族に対して精神的な支援を行う業務を担う人材（入院時重症患者対応メディエーター（仮称））を養成するために、①メディエーター育成に向けた教材の作成を開始（図8）、②日本臨床救急学会を介し、この様な職種の活躍のために診療報酬を算定することを厚労省に要望した。

上記の作業を行い、さらに2019年9月23日、および2020年1月19日に入院時重症患者対応メディエーター（仮称）のパイロット講習会を開催し（図9）、計18名の受講者に日本臨床救急医学会代表理事の坂本哲也先生と本研究班の研究代用者である横田裕行の名前で修了書を授与した。

D. 考察

本研究班はいわゆる提供側からの医師だけの視点ではなく移植医、看護師、コーディネーターの視点から検討を行った。また、法的脳死判定に係る学会認定医や専門医の学術集団である日本救急医学会、日本脳神経外科学会、日本集中治療医学会、及び日本臨床救急医学会の協力を得て研究班を構成し、脳死下臓器提供、心停止後臓器提供、あるいは組織提供に関する課題や提供施設への支援体制について検討を行った。

・脳死下臓器提供の経験に基づいた対応について

脳死下臓器提供が可能ないわゆる五類型と言われる施設は平成30年3月現在909施設存在するが、脳死下臓器提供の体制整備が整っている施設は半数に満たない445施設（48.5%）である。さらに、過去に臓器提供した施設はその半数で五類型施設の4分の1にとどまっている。このような状況下で、脳死下を含めた臓器提供を円滑に進めるためには各々の施設に共通の課題と過去の臓器提供の経験数に応じた対策を考慮するという認識に則って検討を行う必要がある。横田裕行研究代表者らの過去の研究で、いわゆる脳死とされる状態と診断、あるいは判断された際の臓器・組織提供への情報提供が困難であることが指摘され、それが少ない臓器や組織提供数の背景に存在することが明らかになった。臓器や組織提供をする際の人的、時間的な負担が指摘されて、さらに、突発的な事故による外傷や突然の疾病により入院した救急患者の家族の精神的動揺も背景に存在していることも指摘された。また、患者の病態変化が激しいため救急医や脳神経外科医等の医療スタッフもそれらの対応に追われて、患者家族への説明に十分な時間をかけることができないという状況があることも課題の一つである。

そのような過年度の研究成果から医師、看護師、メデカルスタッフの視点に立ち、個々の医療施設の早期提供に関する経験に応じたハンドブック作成の必要性が明らかとなり、平成29年度からその作成に取り掛かり、例は元年10月に完成、出版することができた。

また、様々な書式作成の負担軽減の必要性の中で、効率的で正確な検証ができる新たな医学検証フォーマット、斡旋体制検証を含めた検証班体制の提案を行った。

さらに、臓器提供における情報提供を誰がどの時点で行うべきかという重要な視点を検討した。研究班最終年度である令和元年度の研究において、患者、家族が納得した治療を選択する際の意思決定支援を行うために、医師、看護師、「直接診療に関与する医師、看護師以外の者」である入院時入院時重症患者

対応メディエーター（仮称）（以下、メディエーター）によるチーム医療体制を考慮し、同体制を構築するためにその教材と養成のためのパイロット的セミナーを令和元年度に2回施行し、計18名の要請を行った（図9）。また、今後の活動を円滑にするためには診療報酬上の手当てや日本臨床救急医学会等と協力しつつ、資格制度を構築してゆくことが重要であると考えられた。

メディエーターの導入は患者家族の精神的な支援を目的としたものであるが、例えば脳死とされる状態と判断される場合やそのような状態が強く予想される場合に、早期に介入し、同時に医療機関内での情報共有やときに連携病院同士の連携の中から臓器提供の支援につながる場合も想定される。また、韓国においては2007年以降、脳死下臓器提供数が飛躍的に増加したが、図10に示すような基準を用いて臓器提供となりえる患者の情報共有をしている。今後、北里大学病院が先進的に行っている前述のRoutine Referral System (RRS) が重症患者対応メディエーターのシステムと連携して機能することで、より円滑な臓器提供が実現するものと考えられる。

当研究班は検証フォーマット（案）の作成、臓器提供ハンドブック（へるす出版）、および重症患者メディエーターの養成、およびその教材作成等々極めて順調に研究が進み、当初に想定した目標を達成制したと考えている。上記成果物の検証フォーマット

（案）は既に試験的に使用されていると聞いている。実際、脳死下臓器提供後に提供施設が提出する現状の検証フォーマットに必要事項を記載するのは約10時間～12時間要するが、当班で作成した検証フォーマット（案）では2時間～3時間と大幅に短縮が可能となっている。また、脳死下臓器提供の経験数に応じた記載がされている臓器提供ハンドブック（へるす出版）も臨床現場では既に使用されており、今後も含めて円滑な脳死下臓器提供に大きな貢献をしたと考えている。

円滑な臓器提供、および患者家族支援のために本研究は大きく貢献するものと考えている。

本研究をさらに発展させるためには3つのポイントが重要と考えている。すなわち、①入院時重症患者対応メディエーターの育成、②臓器提供のための医療施設同士の連携体制構築、③社会への啓発活動のあり方についての検討である。①は救命が困難、あるいは重度の後遺症が残存すると入院当初から予想される急性期重症患者の家族に対して精神的支援の役割を担う入院時重症患者対応メディエーターを日本臨床救急医学会と共同して育成し、その中で脳死とされる状態になった患者には家族支援の一貫として臓器提供に関する選択肢提示も行う。②では臓器提供の経験が一定以上の施設を中心として周囲の五類型医療機関が臓器提供への連携・支援体制を構築する。これら取り組みの中と連動し、臓器版routine referral systemを構築する必要性が認識された。③では移植医療や臓器提供に対する社会への啓発活動、特に小学生や中学生、高校生への教育のあり方について日本臓器移植ネットワーク（JOT）や都道府県コーディネーター、院内コーディネーターが協力しつつ検討を行い、モデル校を設けて実践まで視野に入れることが重要である。

E. 結論

当研究班は平成29年度から令和元年度の研究で脳死下臓器提供を円滑に行うためテキスト発刊や効率的検証作業効率化の提案、患者家族支援体制等々多くの成果物を公表した。臓器提供が本邦において日常の医療として定着するために、本研究班体制をさらに継続し関連学会の協力のもとに上記の研究をさらに進める必要があると結論した。

F. 研究発表

1) 論文発表

1. 横田裕行:救急・集中治療における終末期. 診断と治療 2019;107 (10) :1215-1221
2. 横田裕行:救急・集中治療における人工呼吸器管理の中止. 日本医師会雑誌 2019; 148(1):27-30
3. 長嶺嘉通, 横堀将司, 佐々木和馬, 金谷貴大, 富永直樹, 五十嵐豊, 恩田秀賢, 増

野智彦, 布施明, 横田裕行:心肺蘇生に関する従来の指標とneuron-specific enolaseとの比較検討. 脳死・脳蘇生 2018;30 (2) :61-66

4. 横田裕行:救急医療と脳死判定・臓器提供. 組織移植テキストブック. へるす出版. p171-179, 2018年7月25日発行
5. 横田茉莉, 安心院康彦, 中原慎二, 坂本哲也, 横田裕行:脳死下臓器移植における医療者の負担感と支援ニーズに関する質問紙調査. 日本救急医学会雑誌 2018;29 (8):209-217
6. 横田裕行, 江川裕人, 篠崎尚史, 門田守人, 井内努:座談会・臓器移植法施行から20年の現状と展望. 日本医師会雑誌 2017;146(9):1749-1760
7. 横田裕行:脳死下臓器提供の現状と課題. 日本医師会雑誌 2017;146(9):1769-1773

[研究分担者]

各研究分担者研究報告書参照

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)
2. 渥美生弘, 稲田眞治, 横田裕行:臓器提供する権利を守る一臓器提供ハンドブックの作成ーパネルディスカッション). 第47回日本救急医学会総会・学術集会 2019年10月(東京)
3. 横田裕行:円滑な脳死下臓器提供にむけてー厚労科研のとり組みからー. 福島県立医科大学附属病院第6回臓器移植勉強会 2019年10月(福島)
4. 横田裕行:円滑な脳死下臓器提供に向けてー厚労科研の取り組みからー. 新潟医学会シンポジウム 2019年7月(新潟)
5. 横田裕行:終末期医療としての脳死判定の意義ー厚労科研報告からー. 第32回日本脳死・脳蘇生学会総会・学術集会 2019年6月(広島)

6. 横田裕行：救急医から見た臓器提供の課題と今後．千葉Transplant Conference 2019 2019年4月（千葉）
 7. 吉川美喜子，尾伯貴章，渥美生弘，横田裕行：我が国の終末期医療と臓器提供システムに関する検討．第46回日本救急医学会総会・学術集会 2018年11月（横浜）
 8. 渥美生弘，尾迫貴章，吉川美喜子，小川直子，横田裕行：死を意識したときに臓器提供についても考える．第46回日本救急医学会総会・学術集会 2018年11月（横浜）
 9. 渥美生弘，横田裕行：患者の意思に寄り添い治療を行うために．第54回日本移植学会総会2018年10月（東京）
 10. 小川直子，吉川美喜子，尾迫貴章，渥美生弘，湯沢賢治，江川裕人，横田裕行：臓器提供を増やすためのシステムの構築～都道府県臓器移植コーディネーターの在り方を考える～．第54回日本移植学会総会 2018年10月（東京）
 11. 吉川美喜子，小川直子，尾迫貴章，渥美生弘，江川裕人，横田裕行：本邦の臓器提供体制整備に必要なことーアメリカ，スペインモデルと比較から考慮する．第54回日本移植学会総会 2018年10月（東京）
 12. 横堀将司，齋藤研，佐々木和馬，金谷貴大，五十嵐豊，中江竜太，恩田秀賢，増野智彦，布施明，横田裕行：心停止患者における神経バイオマーカーを用いた蘇生可能性の評価(シンポジウム)．第31回日本脳死・蘇生学会総会・学術集会 2018年6月（大阪）
 13. 横田裕行：救急・脳外科施設の立場からの脳死と臓器移植について：提供現場の現状(シンポジウム)．日本臨床倫理学会第6回年次大会 2018年3月（東京）
 14. 横田裕行：救急医療施設における脳死患者への対応と臓器提供(教育講演)．日本蘇生学会第36回大会 2017年11月（東京）
 15. 横田裕行：救急現場から見た脳死下臓器提供の現状と課題(教育講演)．第45回日本救急医学会総会・学術集会 2017年10月（大阪）
 16. 横田裕行：脳死下臓器の提供の現状～法改正から現在まで．第13回移植医療教育セミナー 2017年7月（東京）
 17. 横田裕行：法的脳死判定体制の現状と課題、日本麻酔学会第64回学術集会総会 2017年6月
- [研究分担者]
各研究分担者研究報告書参照

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

脳死下臓器提供に関する検証資料フォーマット 1: 「治療経過」～「脳死とされる状態の診断」								
施設名	患者イニシャル	生年月日	年齢(歳)	性別	記載責任者	記載年月日	診断名	
日本医科大学付属病院	●●	平成○○年○月○日	48	男性	榎田裕行	2019/1/1	急性硬膜下血腫	別項1a
治療経過	救急隊(ドクターカー)対応		救急外あるいは一般病室入院時		集中治療部門			
	告知	要請	要請	要請	入室およびその後			
時間	年月日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	入室	入室	入室	救命医療と判断した経過と経過
	年月日	13時 10分	13時 15分	13時 30分	入室	入室	入室	年月日
病歴	病歴・既往病等 別項1a,b							
バイタルサイン	ECG波形	男性型		男性型		男性型		
	血圧 収縮/拡張 mmHg	180 / 96	198 / 92	198 / 92	198 / 92	198 / 92		
	心拍数/分	112	96	96	96	96		
	呼吸数/分	20	14	20	0	0	0	自発呼吸なし
体温	体温 °C	38.2	38	38	38.1	35.8		
	GCS	E(1) V(2) M(3)	E(4) V(5) M(4B)	E(1) V(1) M(1)				
瞳孔	右径・反射	(2)mm 縮径	(2)mm 消失	(2)mm 消失	(2)mm 消失	(2)mm 消失		
	左径・反射	(2.5)mm 縮径	(2)mm 消失	(2)mm 消失	(2)mm 消失	(2)mm 消失		
観察内圧測定	収縮: 10mmHg (脳灌流圧 mmHg) / 拡張: 45mmHg (脳灌流圧 mmHg)							
画像検査	血液検査	添付資料検査結果1以下を含めて検査結果印刷		添付資料検査結果2		添付資料検査結果3		
	CT/MRI	年月日 時分		年月日 時分		年月日 時分		
	その他の画像検査	年月日 時分		年月日 時分		年月日 時分		
	添付資料	添付資料画像1		添付資料画像2		添付資料画像3		
合併症	原病	年月日 から		年月日 から		年月日 から		
	肺炎	年月日 から		年月日 から		年月日 から		
	敗血症	年月日 から		年月日 から		年月日 から		
	気道確保	年月日 から		年月日 から		年月日 から		
	呼吸機	年月日 から		年月日 から		年月日 から		
	心臓ペースメーカー	年月日 から		年月日 から		年月日 から		
	輸血	年月日 から		年月日 から		年月日 から		
	薬剤	年月日 から		年月日 から		年月日 から		
処置・治療	酸素 (%)	100%	なし	50%	50%	50%		
	気道確保	気管挿管	気管挿管	気管挿管	気管挿管	気管挿管		
	呼吸機	0目	0目	0目	0目	0目		
	心臓ペースメーカー	なし	なし	なし	なし	なし		
	輸血	なし	なし	なし	なし	なし		
	薬剤	アドレナリン 0.1μg	アドレナリン 0.1μg	昇圧剤その他 別項2a, 薬料判定に影響を与える薬剤 別項2a				
	手術	1日目 開始日時 年月 月 日 14時 00分	2日目 年月 月 日 14時 00分	術式 (含減圧回数, 外減圧)	別項3			
	体温管理療法	なし	なし	調温: 年月 月 日 13時 00分 目標 34°C	別項3			
	過換気療法	なし	なし	調温: 年月 月 日 13時 00分 目標 38°C				
	その他の治療	なし	なし	開始: 年月 月 日 時分				
重症への転向	添付資料4 診療録コピー		添付資料4 診療録コピー		添付資料4 診療録コピー			
治療方針とその経過	追加治療の概要・方針・投薬 別項2		集中治療部門の治療経過 別項2		方針変更と投薬・その他 別項2			

脳死下臓器提供に関する検証資料フォーマット 2: 別項1～6								
別項1a	主たる原因と病名		脳死に至った病態の経緯		脳死とされる状態の診断		脳死とされる状態の判断	
	現場医・病院前対応	救急隊到着まで	現場での状態・活動	外因	急性硬膜下血腫	脳挫傷		
別項1b	既往歴	1	2	3				
別項2	救急外あるいは一般病室入院時	救急外治療の概要	OT所見追加	他の画像追加	治療方針と根拠	手術所見追加	手術所見追加	
別項3	集中治療期間 (入室およびその後)	入室後初回OT所見追加	他の画像追加	治療の概要	治療方針変更の概要と根拠			
別項4	救命判断の判断以降	OT所見追加	他の画像追加	治療の概要	治療方針変更の概要と根拠			
別項5a	昇圧剤・高浸透圧治療剤・抗利尿ホルモン等	目的	開始時刻	終了時刻	投与量			
別項5b	脳死判定に影響を与える薬剤	目的	開始時刻	終了時刻	投与量	脳死とされる判断開始	投与終了～判断開始	
別項5c	プロポフォール(mg/時)	鎮静	2020/1/1 13:15	2020/1/1 20:00	8~10	2020/1/3 11:41	0 15:41	
別項5d	フェンタニル(μg/時)	鎮痛	2020/1/1 13:15	2020/1/1 20:00	20		0 15:41	
別項5e	ペクロニウム(mg/時)	筋弛緩	2020/1/1 13:15	2020/1/1 13:15	10		0 22:26	

図 1 : Excel で一部プルダウン方式を入れた検証フォーマット

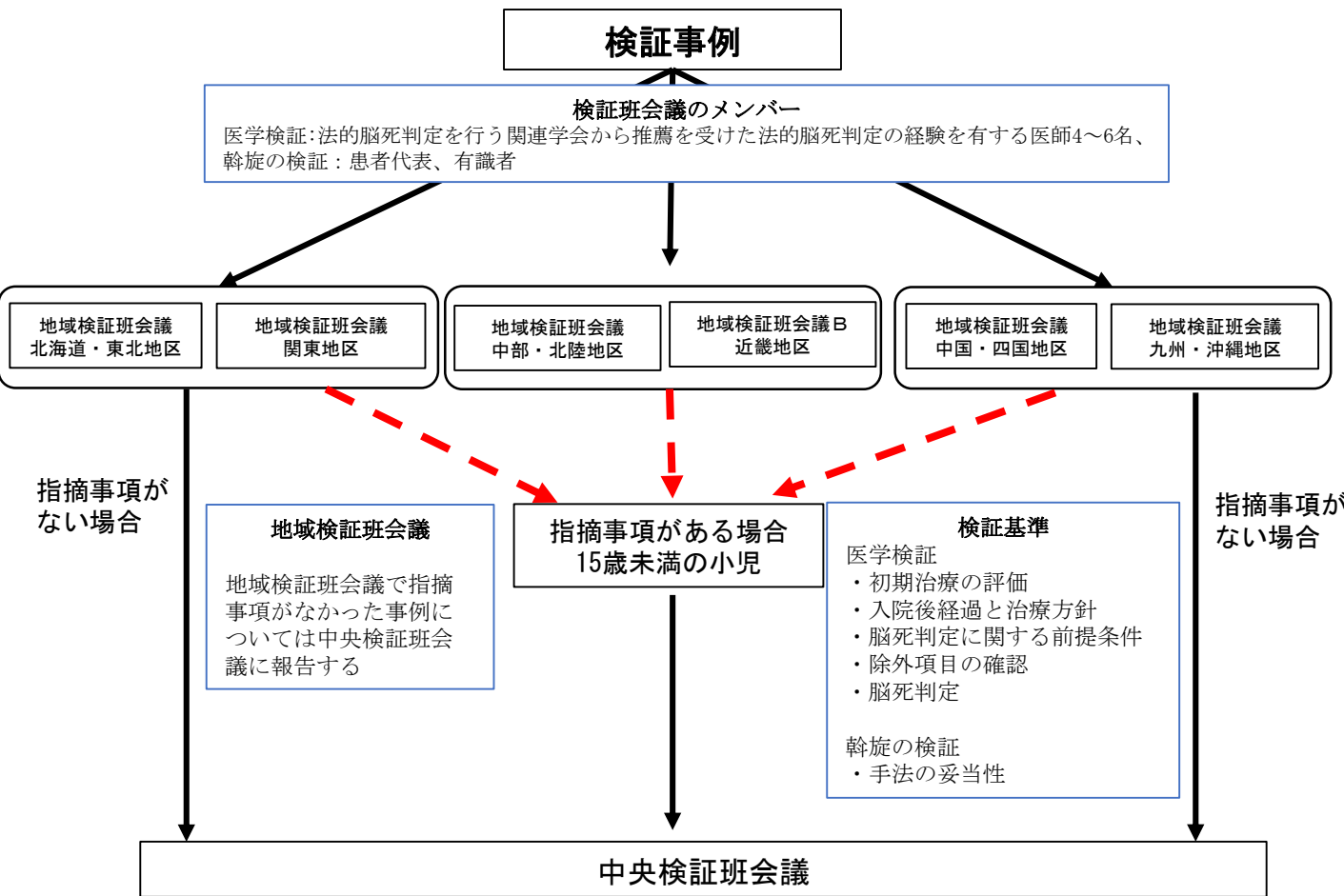


図2：検証フロー

あっせん事例の新たな評価方法

あっせん事例評価委員会開催前に、JOTにおける内部事前評価と委員による外部事前評価を導入し、1開催あたりの評価事例数を増加させる。現在、1開催当たり4～5事例の評価を、新たな評価方法を導入することにより、10～15事例の評価が可能となる。

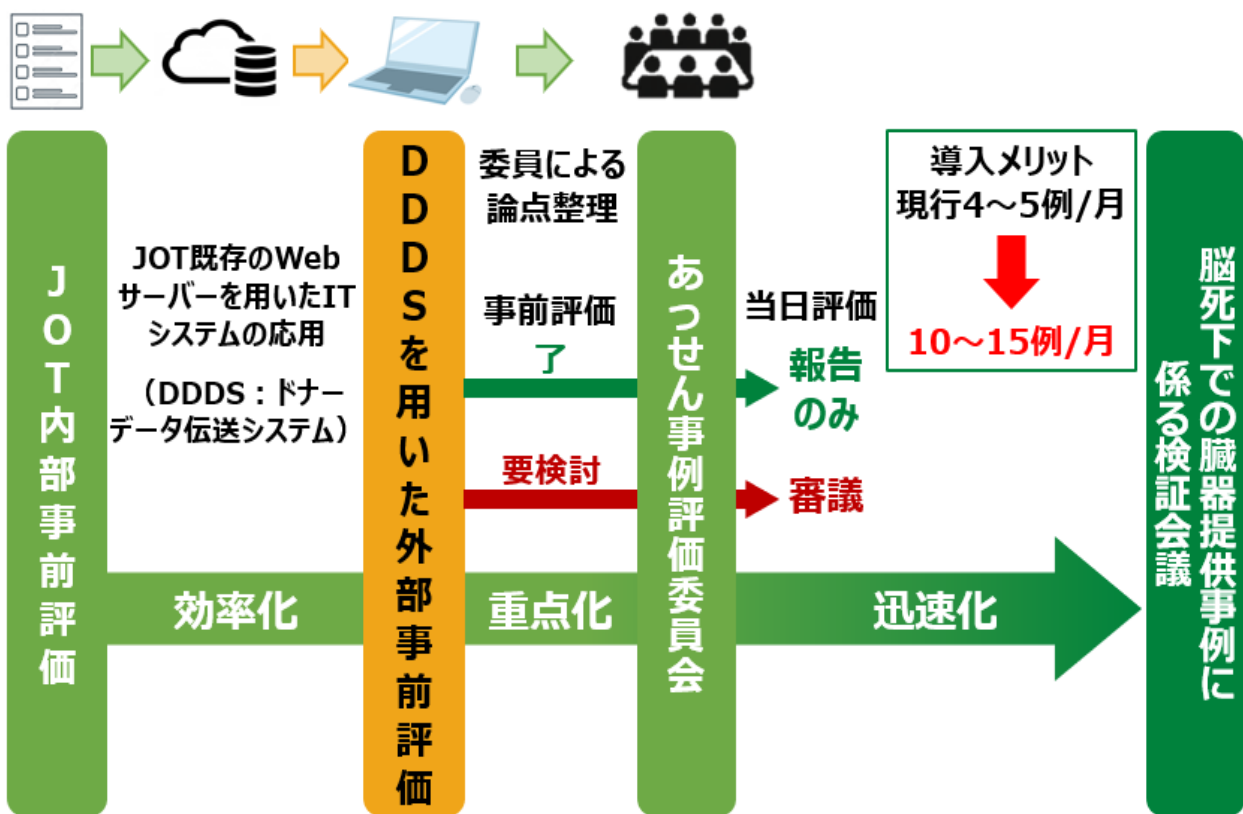


図3：あっせん作業の検証フロー案

三次救急搬送患者 家族支援と意思確認の実際

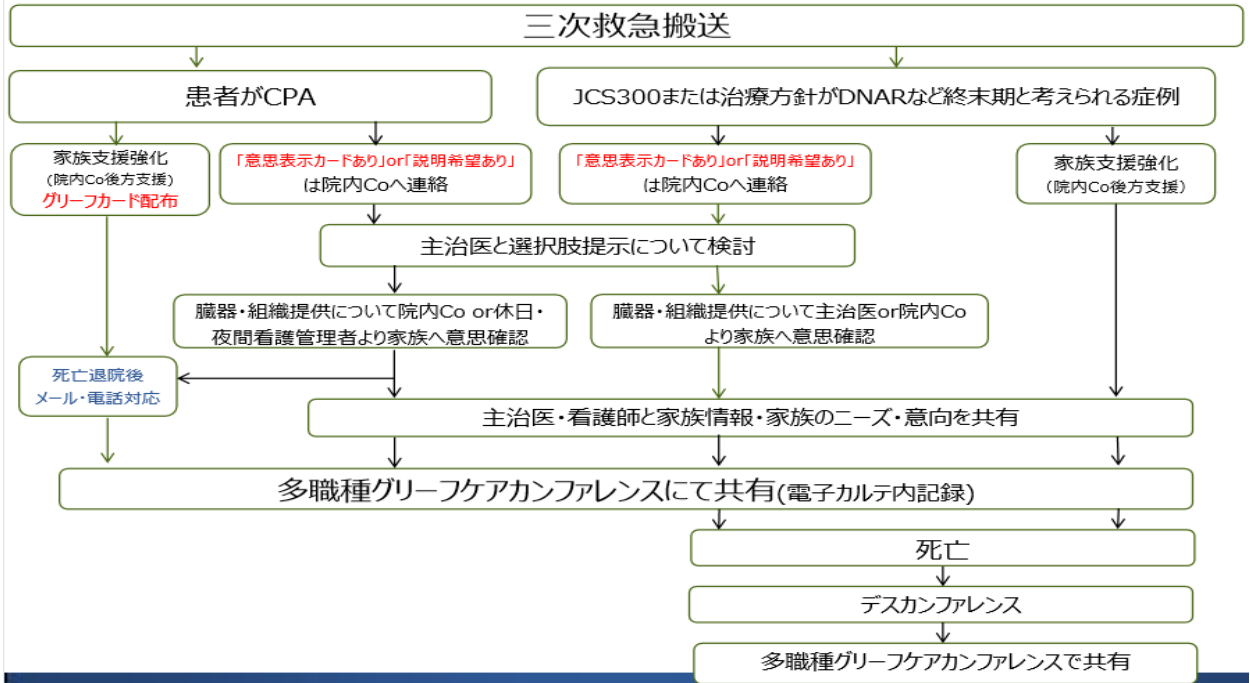


図4：北里大学のRoutine Referral System (RRS)
(北里大学病院移植医療支援室院内ドナー移植コーディネーター 高橋恵先生ご提供)



第31回

日本小児救急医学会学術集会



脳死判定セミナー

【日本小児救急医学会脳死問題検討委員会主催 第7回脳死判定セミナーのご案内】

“小児の脳死について学びたい”という会員の希望にお答えすべく、第25回日本小児救急医学会（岩中督会長2011年）の会期中、第1回小児脳死判定セミナーを開催し以来6年間302名の医療従事者の方々に受講して頂きました。

The 33rd Japanese Society of Emergency Pediatrics

第33回 日本小児救急医学会学術集会

◆ 領域を超えた小児救急医療 ◆

小児脳死判定セミナー

開催日時：2019年6月21日（金） 9：00～17：00

開催場所：大宮ソニックシティ

申し込み：下記アドレスよりお申込ください。プログラム等も記載しています。

<http://www.convention-access.com/jsep/semNoushi.html>

図5-1：日本小児救急医学会での活動（荒木班）

上段：2017年6月23日～25日の第31回日本小児救急医学会での脳死判定セミナー

下段：2019年6月21日～22日の第31回日本小児救急医学会での脳死判定セミナー

第33回 日本小児救急医学会 日程表

2日目 [6月22日 (土)]

会場名称	第1会場	第2会場	第3会場	第4会場	第5会場	第6会場	展示会場	ポスター会場
会場名	大ホール	小ホール	国際会議室	401～402	403～404	602	第1展示場	
8:00								
9:00	一般口演 腎・内分泌・腫瘍 1-05～10 座長:藤原直樹 馬路智昭	パネルディスカッション3 私たちは子どもの 脳死と臓器提供を 抱きとめるために 何をなすべきか 一次の10年への メッセージ PN3-01～04 座長:荒木 尚 長村 敏生	一般口演 医療安全の確立を 目指した試み 3-26～30 座長:古川恵子 藤本 保	一般口演 神経1 4-01～06 座長:井上 岳司 河畑 孝佳	一般口演 消化器 5-01～06 座長:田中 潔 内田 恵一			
10:00			一般口演 虐待と家族支援 3-31～35 座長:草川 功 久保 俊英	一般口演 神経2 4-07～11 座長:大部 敬三 間田 千晶	一般口演 肝・胆 5-07～10 座長:漆原 直人 神山 雅史	特別企画 白熱教室		
11:00	シンポジウム2 乳幼児突然死を学ぶ S2-01～04	一般口演	一般口演 感染・免疫1 3-36～41	一般口演 神経3	一般口演 栄養・消化器 5-11～17			

<http://web.apollon.nta.co.jp/jsep33/index.html>

「ディスカッション・グループと浸透しやすく楽しみながら学ぶことができた」 (小児科医師)
 「とても充実した1日でした。臨床で生かしていきたいと思えます。」 (ICU 看護師)
 「現場に即した内容で脳死判定に限らずあすからの診療に生きる内容でした。」 (救急看護師)
 「実際の脳死判定に携わっている講師の先生方が多く、大変勉強になりました。」 (小児科医師)
 「死について(死生観)を再度考えさせられる場となりました。」 (50代医師)

- 重篤な意識障害の患者さんを担当し、知識の整理をしておきたいと思ったことはありませんか？
- 脳死判定の手技の実際を一から学んでみたいと思ったことはありませんか？
- 脳死や臓器提供に関する疑問を、直接専門家に聞いてみたいと思ったことはありませんか？

1日で完結するコースです。最新のトピックスについて教育講演も予定しています。

10名で1グループとなり、脳死の病態や脳死診断基準についての講義、シミュレーターを使った脳死判定や無呼吸テストの実技体験、脳波測定の実験、悲嘆する家族への対応について学ぶことが出来ます。また参加者一人一人の思いを生かし、全員で議論する時間も設けました。

皆さんの御参加をお待ちしています。

日本小児救急医学会 脳死問題検討委員会委員長 荒木 尚

第10回 日本小児救急医学会：小児脳死判定セミナー

期 日 2020年1月26日(日) 9:00～17:00

場 所 北九州国際会議場

住 所 〒802-0001 福岡県北九州市小倉北区浅野3-9-30

<http://www.convention-access.com/jsep/semNoushi.html>

図5-2：日本小児救急医学会での活動(荒木班)

上段：2019年6月22日の第33回日本小児救急医学会でのパネルディスカッション

下段：日本小児救急医学会でのハンズオン

“脳死とされうる状態”にいたる可能性のある患者の呼吸・循環管理 施設内支援体制構築に関する提言（周知依頼）

2019年9月10日

会員各位

一般社団法人 日本救急医学会
代表理事 嶋津 岳士

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）：脳死下・心停止下における臓器・組織提供ドナー家族における満足度の向上及び効果的な提供体制構築に資する研究より「“脳死とされうる状態”にいたる可能性のある患者の呼吸・循環管理 施設内支援体制構築に関する提言」作成の報告（周知依頼）が届きました。詳細については下記を確認ください。

“脳死とされうる状態”にいたる可能性のある患者の呼吸・循環管理 施設内支援体制構築に関する提言 [PDF](#)

http://www.jaam.jp/html/info/2019/info-20191010_2.htm

“脳死とされうる状態”にいたる可能性のある患者の呼吸・循環管理 施設内支援体制構築に関する提言

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）：脳死下・心停止下における臓器・組織提供ドナー家族における満足度の向上及び効果的な提供体制構築に資する研究
日本医科大学大学院医学研究科救急医学分野 横田 裕行
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 久志本成樹

1997年 臓器の移植に関する法律施行後、日本においても脳死下臓器提供による臓器移植が行われています。しかしながら、他の主要先進諸国と比較して臓器提供者は少なく、臓器移植は日常の医療として広く定着するに至っていません。

臓器提供者が少ないことの要因として、患者家族への臓器提供に関する情報提供 — いわゆる選択肢提示 — が十分に行われていないことが挙げられています。これに対して、家族の心情を把握し、家族に寄り添った対応と選択肢提示をすることへの配慮とともに、臓器提供を専任業務としない医療スタッフに対する人的・時間的負担軽減が検討されています。また、“脳死とされうる状態”の診断以降、関連学会などによる対応支援が提示されています。

一方、法的脳死下臓器提供体制の適切な構築のためには、これらの前提となる“脳死とされうる状態”にいたることが考えられる患者に対する呼吸・循環管理を行い、日常的に“臨床的脳死”を客観的に判断すること、そして、そのための体制整備が不可欠です。

<http://www.jaam.jp/html/info/2019/pdf/info-20191010.pdf>

図6：「“脳死とされうる状態”にいたる可能性のある患者の呼吸・循環管理、 施設内支援体制構築に関する提言」（久志本班）

上段：日本救急医学会からの周知依頼

下段：公表された提言

★
どの施設でも行う



図7：臓器提供ハンドブックとその内容



図8：入院時重症患者メディエーターの教材の一部

第2回入院時重症患者メディエーター養成（パイロット版）講習会

開催のお知らせ

この度、第2回「入院時重症患者メディエーター」養成のためのパイロット版講習会を開催することになりました。

突然、重症の意識障害を生じた重症患者とその家族に入院初期から寄り添い、時間には過れる主治医・担当する医療スタッフとの間に入って、患者家族の不安や疑問について、両者を下につなぐことで、患者とその家族が納得の行く入院治療を継続できるように、その調整役であるメディエーターを育成するための講習です。

今回で2回目の開催のため、受講者を前もって選別させていただきました。また講習会の運営、資料作成、講習内容など、これから修正が必要な部分も多々ありますので、参加された皆さまには、ご厚いご意見を頂き、今後の改訂に活かしたいと考えております。

よろしくお願ひ致します。

日時：令和2年1月19日(月)祝 13:00-17:00
 場所：早稲田大学9号館5階第1会議室

プログラム：

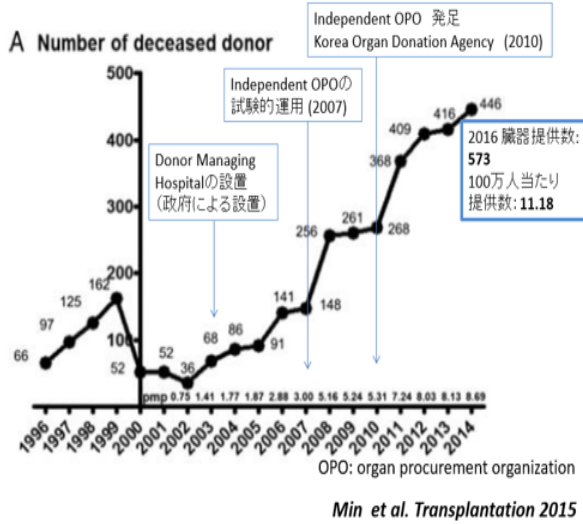
時間割	内容	担当	備考
12:30-13:00	受付・資料・アンケート配付	事務担当	午前中会場準備
13:00-13:05	主催者挨拶	横田、和田	
13:05-13:10	講習会に関する事務連絡	三宅	
13:10-13:30	入院時重症患者の必要性	横田	
13:30-13:50	入院時重症患者の役割・立ち位置	三宅	
14:30-17:00	ロール・プレイ(3人1組)課題 インストラクション+準備 10分 ロールプレイの実施 15分 グループディスカッション 10分 全体振り返り(講師解説) 15分	和田 ファシリテーターの皆さん	
17:00-	終了監視等	横田	
	終りの挨拶	和田	
	懇談会、反省会	後片付け	

(当日は、記録のための撮影を行う可能性があります)



図9：第2回入院時重症患者メディエーターの講習会(2020.1.19 早稲田大学法学部9号館にて)

韓国における臓器提供数推移



韓国におけるOPOへの報告の基準

	韓国における OPO(KODA)への報告の基準	参考) 日本における脳死とされる状態
診断項目	<ul style="list-style-type: none"> 自発呼吸の停止 治療不可の脳病変 5つ以上の脳幹反射の消失 	<ul style="list-style-type: none"> 深昏睡(JCS300、GCS 3) 瞳孔固定(瞳孔径>4mm) 脳幹反射(7つ)の消失 平坦脳波
他条件	<ul style="list-style-type: none"> 代謝異常による昏睡の否定 	除外条件 <ul style="list-style-type: none"> 生後12ヶ月未満 急性薬物中毒 直腸温32°C未満 代謝異常による昏睡

図10: 韓国における臓器提供数の推移と情報の報告基準

Ⅱ. 分担研究報告書

小児ドナー家族の諸問題に関する研究

研究分担者 荒木 尚 埼玉医科大学総合医療センター高度救命救急センター 准教授

研究要旨:

小児の脳死下臓器提供を実施する際、家族に与える様々な負担感の軽減は最重要課題である。平成29年度は成人・小児に関わらず、医療者と患者・家族との間で治療の方針等に関する合意形成について議論し、小児脳死下臓器提供における家族ケアの問題点抽出を試みた。平成30年度は脳死下臓器提供を経験した施設へのヒアリングを通し、患者家族が抱える負担を抽出し、具体的対策の考察を進めた。家族負担に関するテストやアンケートを実施し、現状を定量的に把握し、教育効果は定量的パラメータを用いて評価を行った。研究は多職種に参加により多様な視点を包含できるようにした。このように過去の研究成果から、小児の脳死下臓器提供における患者家族が抱える負担がより具体化された。日本小児救急医学会脳死判定セミナーに参加した医療従事者間のアンケート集計や討議内容から、有効な対策を検討する一方、提供施設が直面する現状を把握した。既存のマニュアルに示される脳死下臓器提供における家族対応の在り方をより細分化するために、小児患者の特殊性について検討を進めた。終末期医療に関する指針を有する施設と有しない施設との間に格差が生じないよう教育研修機会などが引き続き行われなくてはならない。

A. 研究目的

小児の脳死下臓器提供を実施するに当たり、患者家族が抱く負担は多岐にわたることが過去の研究結果により知られる。小児の脳死下臓器提供を実際に経験した施設が対面した課題と対策をまとめ、家族ケアをより充実したものとするができるよう具体的指針を提示する。制度の改善と提供施設の更なる負担軽減に繋げることを目的とする。

B. 研究方法

平成29年度厚生労働科学研究費補助金難治性疾患等克服研究事業(難治性疾患等政策研究事業(移植医療基盤整備研究分野)分担研究報告書に記載した通り小児脳死下臓器提供の制度に於ける課題として以下のような点が挙げられた。

- ① 家族ケアと信頼関係の構築のあり方
- ② 重篤な脳損傷を有する小児患者(特に頭部外傷)の搬送実態把握
- ③ 虐待児童の除外、意思表示困難な小児からの臓器提供に関する課題
- ④ 小児科医における脳死判定手法の習熟
- ⑤ 長期脳死など小児の臓器提供に関わらない病

態に関する課題

また平成30年度分担研究では、脳死下臓器提供の実施における具体的課題として以下のような点が挙げられた。

医学的判断・標準的最善の判断について

- ① 臓器提供を終末期の方針のオプションとして提示する
- ② 治療継続することも選択肢として在ってよい
- ③ 家族の感情表出について医療者は話し合う必要がある
- ④ 家族説明を家族がどれくらい理解できていたのか振り返る必要がある
- ⑤ 救命困難の医学的評価について振り返る

医療側の対応として

- ① 臨床心理士の介入があると良い

家族への配慮として

- ① 両親の意見を尊重すべきである
- ② 脳死という言葉が強すぎる
- ③ 決められないという答えも立派な答え

- ④ 受容にかかる時間は無限である
- ⑤ せかすような雰囲気は負担が大きい
- ⑥ どんな子だったか話せることが大切

今後の対応の方針として

- ① 家族との信頼関係を構築する
- ② 子どものエピソードをもっと知る
- ③ 家族と和解を試みていく
- ④ 家族との融和、共有、合意
- ⑤ 多職種を交えた機会にする
- ⑥ 医学用語と一般常識の距離を埋める

以上を踏まえて、日本臓器移植ネットワークの公表データ、および厚生労働科学研究費補助金移植医療基盤整備研究事業「小児からの臓器提供に必要な体制整備に資する教育プログラムの開発」（研究代表者 荒木尚）における研究結果を統合し、小児ドナー家族が直面する問題に対する具体的指針を考察する。

C. 研究結果

日本臓器移植ネットワーク公開のデータによれば、2010年7月から2019年10月までの期間、18歳未満の小児の脳死下臓器提供は42例、そのうち6歳以上10歳未満の年齢群が最多である。原疾患は内因性疾患が多く、主治医は小児集中治療科、救急科が担当していた。提供のきっかけは「医療者からの情報提供」が多く認められた。

平成24年6月から平成29年6月の期間に18歳未満の脳死下臓器提供を経験した施設からの聞き取り調査では、以下の点が共通していた。

- ① 明確な臓器提供の申し出が示された。
- ② 主治医の熱意
- ③ 支援部門の理解と協同
- ④ 施設長の明確な指示

担当は小児科と救急科の複合が最も多く、溺水や縊首を起因とする低酸素脳症11例中9例と最多であった。

また不慮の事故について第三者の目撃が必ず存在する訳ではなく、被虐待児であることの否定は各施設が慎重かつ適切な判断を行っていたことが明らかになった。マニュアルに記載されている「安

全のネグレクト」という考え方について、ほとんどの施設で問題となることはなかった。

救急医が診療に関係している場合、警察との連携が円滑にいつていることが多く聞かれた。小児科医と警察の連携についても重要な検討事項と考えられた。

小児集中治療室を有する施設では、平時より治療方針や家族対応など他診療科や多職種との連携が行われており、治療限界の判断についても画像所見や神経学的所見など客観的指標を用いて多職種で判断されていた。終末期と判断される患者を診察する機会を有しているため、脳死下臓器提供に対する関心は高く、マニュアルの整備や検査体制の確立も行われていた。しかしながら、オプション提示の方法に関しては施設により相違が認められた。脳機能予後がない場合に治療の差し控えや中止する医療へと移行することが許容されている施設ではオプション提示を治療方針の一環として提示していたが、施設において終末期医療に関する指針が示されていない場合は、現行治療を継続するため患者家族との関係確立後に状況に応じてオプション提示が行われていた。施設によって脳機能予後を判断した後の治療方針や対応が異なり、オプション提示を行うかの判断が個々の医師に委ねられる場合もあるため、医師の負担となっている可能性が示唆された。また、多くの施設が臓器提供に対する家族の意向があっても虐待の除外が臓器提供に至るための障壁と考えていた。現行の被虐待児除外マニュアルを参考に施設で議論された場合でも、安全のネグレクトの解釈に関して施設間で相違があり、類似事例においても判断が異なっているため、提供事例についての情報共有を望んでいた。

脳死下臓器提供において行われている看護は、終末期の小児の看護と言われてきた内容とはほぼ同じであること、一方、子どもからの臓器の提供という事態に、ケアに当たる看護師は精神的な負担も大きく、医療チームとしての配慮が必要であること、経験の蓄積がないことから、手探りで看護せざるを得なく、教育プログラムの必要性が求められていることが分かった。

文献研究により世界的に、小児のみでなく成人

の脳死下臓器提供における家族ケアも十分でなく、各国で「今後の課題」と考えられていた。医療者は脳死下臓器提供のマネジメントや身体管理に手を取られ、家族のこころのケアにまで手が回らないことが多いため、医療者ではない第三の職種が家族ケアを担うことも望ましい在り方ではないかとする主張も認められた。

当研究は、臓器提供を前提とする法的脳死判定の制度としての家族ケアの充実を図るための具体的な改善策について考察する。

D. 考察

研究結果を総括すると、18歳未満の小児からの臓器提供に必要な体制の構築を行うための物的・人的資源には、施設により大きな差があることについて認識することが重要である。例えば、聞き取り調査で訪問した施設のうち、PICU部門で管理した患者は1名もなく、成人救急医が呼吸循環管理を小児科と共同で行った症例が最も多いことや、家族説明あるいは家族ケアを行う上で、小児に特化したスタッフが常時介入したわけではなく、いわばテーラーメイドで対策を講じ、家族の意思を叶えていたことは特筆すべきである。

分担研究によりPICUの実情が明らかになったが、「平時より治療方針や家族対応など他診療科や多職種との連携が行われており、治療限界の判断についても画像所見や神経学的所見など客観的指標を用いて多職種で判断されていた。終末期と判断される患者を診察する機会を有しているため、脳死下臓器提供に対する関心は高く、マニュアルの整備や検査体制の確立も行われていた。」という点からは、今後脳死下臓器提供を行う場として、PICU機能を有する施設の柔軟な対応能力に期待が高まる。

一方、早急な対策が必要な点としては、同じく分担研究に挙げられている通り、脳機能予後がない場合に治療の差し控えや中止する医療へと移行することが許容されている施設と、終末期医療に関する指針が示されていない施設との間に大きな格差が生じないよう、脳機能予後を判断した後の治療方針や対応や、オプション提示を行うかの判断

について大きな参考となるような指針、教育研修機会の提供などが引き続き行われなくてはならない。これらの決定が、個々の現場医師に委ねられるのであれば、医師への負担は解決されることはない。小児患者の終末期における対応の指針構築については、臓器提供の視点からではなく、小児医療従事者すべての責務として、多角的検討がなされていくことを強く期待するところである。

虐待の除外に関する課題は、当研究最大のトピックスである。臓器提供は家族の思いに寄り添う医療である一方、被虐待児除外のプロセスは、家族を疑うことになる矛盾が指摘されてきた。聞き取り調査の結果では、小児事例を経験した施設は虐待評価に対して誇りを持って確実に行っていた。安全のネグレクトに関する疑義や第三者の目撃が無いという状況下にあった事例であっても、総合的に施設判断を行っており、もはや事前検討段階の議論が杞憂とさえ感じられるようであった。このことから、従前当研究班が発信してきた通り、「日常の虐待診療を成熟させていく」ことこそが問題解決の第一歩であり、虐待診断の社会的使命が未成熟であった平成22年度時点に作成された「マニュアル」は、年間の全国児童相談所への相談件数が15万件に至ろうとしている令和2年度においては、時勢を適切に反映したものとして既に時期を逸した考え方も多く、もはや改訂が必須であると改めて提起したい。小児脳死下臓器提供における被虐待児除外のあり方については、より現実的対案を検討すべき段階に入ったと思われる。

最後に、脳死下臓器提供における家族ケアをいかに展開するかについて、文献研究を通じて諸外国の現状を把握したところ、諸外国でもケアは決して十分でなく、多くの国が「今後の課題」と考えていることが明らかになった。小児の終末期における対応の指針が明確ではない日本社会において、治療限界の医学的判断をどのように定義し実施するのか、どの診療科が行うのか、終末期を迎える際に必須な人的物的資源には何が必要とされているのか、より具体的な問題について引き続き調査を重ね、わが国の実情が反映され、現場に抵抗なく受け入れられていく指針づくりに努力しなくてはならない。成人ではメデイエーター制度の導入など

が図られている。小児患者の対応において、どのような点が特殊性を有しているのか、先行する緩和ケアにおける経験を十分に反映することも重要ではないかと考えられた。

E. 結論

わが国の小児の脳死下臓器提供の制度の理解や実際の運用における課題が明らかにされている。家族ケアのために明確な指針を提示することは現時点では叶っていない。しかし、家族から臓器提供の申し出を受けて、小児脳死下臓器提供の黎明を支えた現場の医療従事者の懸命な尽力の姿こそが医療の原点であり、強く胸を打つものである。その熱意をいかに資源として受け継がれる形とすべきか検討することが、今後課せられた使命である。終末期医療に関する指針を有する施設と有しない施設との間に格差が生じないよう、脳機能予後を判断した後の治療方針や対応や、オプション提示を行うかの判断に参考となる議論や、教育研修機会の提供などが引き続き行われなくてはならない。同時に制度上非効率な部分、負担軽減につながる部分については、抜本的な改訂の可能性を否定することなく進められることを提言すべく、今後の研究に取り組みたい。

F. 研究発表

1. 論文発表

1. 荒木尚:小児外傷の特徴. 日医雑誌 2018 146巻・第11号 pp2253-2256
2. 荒木尚:虐待による外傷. 日医雑誌 2018 147巻・第3号 pp532-534
3. 荒木尚:小児の脳死と臓器提供 小児外科 2018;50:723-728
4. 荒木尚:虐待による頭部外傷. 季刊刑事弁護 2018;94:50-53
5. 荒木尚:重症頭部外傷治療・管理のガイドライン第3版.救急医学 2018;42:1154-1157
6. 荒木尚:頭部外傷. 外傷専門診療ガイドラインJETEC改訂第2版. へるす出版 2018:pp86-97
7. 荒木尚:頭蓋内圧管理. 外傷専門診療ガイドラインJETEC改訂第2版.へるす出版 2018:

pp331-339

8. 荒木尚:小児のスポーツ脳振盪. Clinical Neuroscience 2018;36:1147-1151
9. 荒木尚:小児頭部外傷.脳・脊髄外傷の治療. NSNOW14, メディカルビュー社 2018:pp18-27
10. 荒木尚:H30-32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)))課題番号:H-30-難治等(免)一般-101「小児からの臓器提供に必要な体制整備に資する教育プログラムの開発」研究代表者
11. 荒木尚:H30-32科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金)基盤研究(C)「救急・集中治療領域における脳死患者対応の教育システムに関する研究」研究代表者
12. 荒木尚:H29-31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)))課題番号:H-29-難治等(免)一般-102「脳死下・心停止下における臓器・組織移植ドナー家族における満足度の向上及び効率的な提供体制構築に資する研究」研究代表者 横田裕行
13. 荒木尚:小児のスポーツ頭部外傷. 頭頸部・体幹のスポーツ外傷,メディカルビュー社 2017:pp78-86
14. 荒木尚:事故外傷-頭部外傷.徴候から見抜け小児救急疾患.Jmed 52.日本医事新報社 2017:pp130-137
15. 荒木尚:小児からの臓器提供の諸問題. 日医雑誌 2017 146巻・第9号 pp1775-1778
16. Araki T, Yokota H, Ichikawa K. A survey on pediatric brain death and on organ transplantation: how did the law amendment change the awareness of pediatric healthcare providers? Childs Nerv Syst 2017; 33:1769-177
17. 荒木尚, 横田裕行, 森田明夫:小児の頭部外傷. EBMに基づく脳神経疾患の基本治療指針(第4版),メディカルビュー社 2016:pp249-2

18. Araki T, Yokota H, Fuse A .Brain Death in Pediatric Patients in Japan: Diagnosis and Unresolved Issues; Review. Neurologia medico-chirurgica, Neurol Med Chir(Tokyo)2016; 56:1-8
19. 荒木尚, 横田裕行, 森田明:小児の頭部外傷. EBM に基づく脳神経疾患の基本治療指針(第4版),メディカルビュー社 2016:pp249-255
20. Araki T, Yokota H, Fuse A .Brain Death in Pediatric Patients in Japan: Diagnosis and Unresolved Issues; Review. Neurologia medico-chirurgica, Neurol Med Chir (Tokyo) 2016;56:1-8
21. Araki T, Yokota H, Ichikawa K, Osamura T, (5): Simulation-based training for determination of brain death by pediatric healthcare providers. Springerplus ; 4: 412doi: 10.1186/s40064-015-1211-4. eCollection 2015
22. 荒木尚, 横田裕行:小児の脳死-重篤な意識障害の子どもたちを支える脳死学の在り方を求めて-.脳死・脳蘇生 2015;27(2):55-62
23. 荒木尚, 横田裕行:小児の脳死-現状と課題-. 小児脳神経外科学 改訂第2版(坂本博昭,山崎麻美編), 金芳堂 2015
24. 荒木尚:熱中症. 今日の小児診療指針第16版(水口雅,市橋光,崎山弘編), 医学書院 2015
25. 荒木尚:頭部外傷. 内科・小児科研修医のための小児救急ガイドライン改訂第3版(市川光太郎編)診断と治療社 2015
2. 学会発表
 1. 荒木尚. 小児の脳死下臓器提供に必要な体制の整備—その要点と課題について—国立循環器病センター臓器提供シミュレーション(19/1/29 大阪)
 2. 荒木尚. 小児からの臓器提供に必要な体制整備について 第24回日本脳神経外科救急学会(19/2/2 大阪)
 3. 荒木尚. 小児の脳死下臓器提供に必要な体制の整備—その要点と課題について—平成30年度愛媛県立新居浜病院臓器提供施設研修会(19/2/14 愛媛)
 4. 荒木尚. 病院前救護における乳幼児外傷への対応—虐待の視点も含めて—第27回千駄木プレホスピタル研究会 (19/3/1 東京)
 5. 荒木尚. 小児の脳死下臓器提供に必要な体制の整備—その要点と課題について—平成30年度 JA尾道総合病院 院内研修会(19/3/4 尾道)
 6. 荒木尚. 小児の脳神経外傷—外傷診療も含めて—第34回日本小児神経外科学会 教育セミナー(19/6/13 新潟)
 7. 荒木尚. 小児脳死の診断と諸問題 日本小児救急医学会脳死判定セミナー(19/6/21 埼玉)
 8. 荒木尚. わが国の小児脳死下臓器提供の諸問題について考える 第32回 日本脳死脳蘇生学会総会・学術集会(19/6/14 広島)
 9. 荒木尚. 小児外傷の特徴と諸問題 損害保険協会医療セミナー(19/7/19 大阪)
 10. 荒木尚. 脳神経外科の立場から 日本子ども虐待防止医学会セミナー(19/7/26 函館)
 11. 荒木尚. 小児の脳死下臓器提供に必要な体制の整備—その要点と課題について—第110回京都府院内臓器移植コーディネーター協議会(19/8/10 京都)
 12. 荒木尚. 小児の脳死と臓器提供を包み込む社会を迎えるために私たちは何をすべきか 鳥取県立中央病院院内講演会(19/8/30 鳥取)
 13. 荒木尚. その時なぜ虐待を疑わなくてはならないか? 虐待による頭部外傷と単純事故との違いについて 第29回日本外来小児科学会年次集会(19/8/30 福岡)
 14. 荒木尚. いのちと心の授業 救命救急の現場から—私の中学時代を振り返って— 文京区立第八中学校(19/9/6 東京)
 15. 荒木尚. 虐待による頭部外傷に関する医学的知見のまとめ 法務総合研修所専門性向上研修(19/9/9 東京地方検察庁)
 16. 荒木尚. てんかん診療での現状・対応 地域医療連携Meeting in 川越(19/9/9 埼玉)
 17. 荒木尚. 乳幼児の脳死下臓器提供における

- 諸問題 -その背景と制度を振り返る- 第55回
日本小児循環器学会総会・学術集会(19/9/2
9札幌)
18. 荒木尚. 小児からの臓器提供にかかる基盤整備と普及啓発のための研究 日本救急医学会総会・学術集会(19/10/4 東京)
 19. 荒木尚. 小児からの臓器提供にかかる基盤整備と普及啓発のための研究 日本脳神経外科学会総会・学術集会(19/10/9 大阪)
 20. 荒木尚. 小児の脳死下臓器提供における諸問題と私たちが果たすべき責任について考える 第55回日本移植学会総会(19/10/11 広島)
 21. 荒木尚. いのちと心の授業 救命救急の現場からー私の中学時代を振り返ってー 文京区立第六中学校(19/11/9 東京)
 22. 荒木尚. 小児の脳死下臓器提供における諸問題と私たちが果たすべき責任について考える あいち小児保健医療総合センター臓器提供整備事業勉強会(19/12/17 愛知)
 23. 荒木尚. 虐待に対する院内体制 小児臓器提供の実際 令和元年度エクステンション 移植システム特論(20/1/25大阪)
 24. 荒木尚. 小児スポーツ関連頭部外傷-特に子どもの脳振盪について- 第25回日本脳神経外科救急学会(19/2/25 埼玉)
 25. 荒木尚. 小児脳死下臓器提供における施設連携体制の構築と未来像 第25回日本脳神経外科救急学会(19/2/25 埼玉)
 26. 荒木尚. 小児の脳死下臓器提供において私たちが果たすべき責任とは何かー子どもたちに贈る取り組みの現在ー 第53回日本臨床腎移植学会(20/2/20 東京)
 27. 荒木尚. 悲しみに寄り添うケアの実践に必要なフレームについて考える. 第51回日本臨床腎移植学会 (18/2/14 神戸)
 28. 荒木尚. 救急・集中治療における臓器提供を前提としない脳死判定と患者対応の現況について. 第41回日本脳神経外傷学会(18/2/23 東京)
 29. 荒木尚. ICPモニタリングで変わる患者管理. 第41回日本脳神経外傷学会(18/2/23 東京)
 30. 荒木尚、熊井戸邦佳、杉山聡ら. 小児重症頭部外傷に対する緊急開頭のピットフォール. 第41回日本脳神経外傷学会(18/2/23 東京)
 31. 荒木尚. 脳卒中患者における終末期医療. S TROKE 2018(18/3/16 福岡)
 32. 荒木尚. 救急・集中治療における終末期医療について. 自由民主党政務調査会.(18/4/19 東京)
 33. 荒木尚. 小児の脳死と臓器提供に関する意識の変化について. 第2回 小児からの臓器提供に関する作業班(18/8/2)
 34. 荒木尚. 秋葉原無差別殺傷事件を振り返るー事件概要とCSCA-TTTー埼玉救急研究会(18/5/28 埼玉)
 35. 荒木尚. 虐待の関与を疑う頭部外傷に対する治療戦略ー脳神経外科の視点からー 第40回日本小児神経学会(18/6/2)
 36. 荒木尚. 小児頭部外傷におけるAHT(虐待による頭部外傷)の診療ー予後改善の視点からー 第32回日本小児救急医学会.(18/6/2 つくば)
 37. 荒木尚. Abusive Head Traumaの予後を改善させるためにー単純事故症例との転帰比較からー 第32回日本小児救急医学会.(18/6/3 つくば)
 38. 荒木尚. 小児重症頭部外傷に対する緊急開頭のピットフォール. 第46回日本小児神経外科学会.(18/6/8 東京)
 39. 荒木尚. 脳死下臓器提供における小児脳神経外科医の役割. 第46回日本小児神経外科学会.(18/6/8 東京)
 40. 荒木尚. 小児の脳死判定と諸問題. 第31回日本脳死・脳蘇生学会.(18/6/23 大阪)
 41. 荒木尚. 小児からの臓器提供にかかる基盤整備と普及啓発のための研究. (18/6/23 大阪)
 42. Araki T, et al. Influence of coagulopathy and the usefulness of the bleeding index in craniotomy on severe traumatic brain injury in children. INTS2018.(18/8/1)
 43. 荒木尚. 小児の頭部外傷の診断と治療. 埼玉県看護協会(18/9/1)
 44. Araki T, et al. The Significance of Neurosu

- rgical Treatment for Abusive Head Trauma - Comparison of Outcomes with Simple Accident Cases -Sixteenth International Conference on Shaken Baby Syndrome/Abusive Head Trauma September 16, 17, 18, 2018 - Orlando, Florida
45. 荒木尚.小児脳死下臓器提供の体制整備と諸問題. 愛知医科大学講演.(18/9/27 愛知)
 46. 荒木尚. 小児の脳死判定.脳死判定セミナー(18/10/9 仙台)
 47. 荒木尚. 小児の脳死と臓器提供における課題ー小児救急医学会脳死判定セミナーの10年からー第54回日本移植学会総会.(18/10/3 東京)
 48. Araki T, et al. Influence of coagulopathy and the usefulness of the bleeding index in craniotomy on severe traumatic brain injury in children. JNS2018(18/10/11)
 49. 荒木尚.小児重症頭部外傷の特徴. 日本小児集中治療ワークショップ.(18/10/13)
 50. 荒木尚. いのちと心の授業. 救命救急の現場からー私の中学時代を振り返ってー文京第八中学校(18/11/10)
 51. 荒木尚.小児の脳死下臓器提供. 2018年度救急医療における脳死患者の対応セミナー.(18/11/10)
 52. 荒木尚.小児の脳死判定.2018年度救急医療における脳死患者の対応セミナー.(18/11/11)
 53. 荒木尚. 救急・集中治療における終末期医療について. 第150回山口県医師会生涯研修セミナー(18/11/18 山口)
 54. 荒木尚. 小児重症頭部外傷の急性期病態と周術期危機管理. 第46回日本救急医学会学術集会・総会. (18/11/19 横浜)
 55. 荒木尚. 日本小児救急医学会教育研修セミナー.小児頭部外傷(18/12/9)
 56. 荒木尚. 小児の脳死下臓器提供に必要な体制の整備ーその要点と課題についてー.第3回山陰地区臓器提供セミナー(18/12/15 鳥取)
 57. 荒木尚, 横田裕行. 招待講演 臓器提供施設における体制整備の努力を振り返る. 第50回日本臨床腎移植学会(17/2/15 神戸)
 58. 荒木尚, 横田裕行.招待講演 小児の脳死と臓器提供に関する意識の変化について. 日本臨床倫理学会第5回年次大会(17/3/20東京)
 59. 荒木尚. 日本小児救急医学会脳死問題検討委員会 小児救急における脳死患者の対応セミナー(17/6/23 東京)
 60. 荒木尚. 講演 小児の脳死と臓器提供に関する意識の変化について.厚生労働省 第2回小児からの臓器提供に関する作業班(17/8/2 東京)
 61. 荒木尚. 招待講演 小児脳死下臓器提供の経験より. 茨城県立こども病院 (17/9/28 茨城)
 62. 荒木尚, 市川光太郎. 小児の脳死に関するoff-the-job training:日本小児救急医学会脳死判定セミナーの5年. 第21回日本脳神経外科救急学会JATCO共催企画(16/1/29 東京)
 63. Araki T. Invited Speaker: Determination of Brain Death: Global variations and Japan. The 12th Symposium of International Neurotrauma Society (Feb 1/2016, Capetown, RSA)
 64. Araki T et al. Invited Speaker: Simulation-based training for determination of brain death in Japan. The 25th Annual Conference of Neurotrauma Society of India (Aug 13/2016, Delhi, India)
 65. 荒木尚. 日本小児救急医学会脳死問題検討委員会 小児救急における脳死患者の対応セミナー(16/7/2 仙台)
 66. 荒木尚, 横田裕行. 招待講演 小児の脳死とその判定. 第111回茨城小児科学会(16/3/13 茨城)
 67. 荒木尚.小児脳死判定. 第10回救急医療における脳死対応セミナー (16/11/17 神奈川)
- 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

家族への情報提供としての選択肢提示のあり方に関する研究

研究分担者 織田 順 東京医科大学救急・災害医学分野 主任教授

研究要旨：

平成 24 年 5 月 1 日に一部改正された「臓器の移植に関する法律」の運用に関する指針（ガイドライン）の中では、臓器提供の機会があること、及び承諾に係る手続に際しては主治医以外の者（コーディネーター）による説明があることを口頭又は書面により告げること、とされているが依然として、限られた期間に、選択肢提示を行うことは心情的に困難だという声が多く聞かれる。本分担研究においては、選択肢提示のタイミング、及び医療者の専門性による特性と選択肢提示の関係について、臓器提供の経験のある医療機関、これから取り組む医療機関のご意見を伺いつつ検討、考察を行った。移植医療に関する情報提供後、ご家族が意思決定するまでに時間を要することがあり、その間の循環維持については説明を行いつつ丁寧に進めるべきであるため、対応の整理を行った。さらに移植医療に関する用語や情報提供に際しては平易でかつイメージの偏りのない用語、啓発が期待され、提案を行った

A. 研究目的

平成 24 年 5 月 1 日に一部改正された「臓器の移植に関する法律」の運用に関する指針（ガイドライン）の中では、臓器提供の機会があること、及び承諾に係る手続に際しては主治医以外の者（コーディネーター）による説明があることを口頭又は書面により告げること、とされている。あわせて、その際、説明を聴くことを強制してはならないこと、臓器提供に関して意思表示カードの所持等、本人が何らかの意思表示を行っていたかについて把握するように努めることと記載されている。

しかし依然として、信頼関係を十分に構築する前に、選択肢提示を行うことは困難だという声が多く聞かれ、これは心情として理解できるところである。

本分担研究では、選択肢提示に関する困難と対策について考察し、昨年度に引き続き臓器・組織提供の経験を有する施設の医師、移植コーディネーター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。

B. 研究方法

(1) 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。手順を整理し、五類型施設において、臓器提供の意思表示があった際には臓器提供に関わる可能性が高い医療スタッフにお示しし、意見交換を行った。

(2) 臓器・組織提供の経験を有する施設の医師、コーディネーターにインタビューを行い、選択肢提示の手順やタイミング、ほかの職員の反応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。

C. 研究結果

まず臓器・組織提供は提供のご意志のある方が行えることが重要であるという(図 1)点では異論は聞かれなかった。一方、患者さんのご家族に対して、救急集中治療とその説明を行っている立場から、臓器提供の話を持ち出すことは、話の方向が正反対に感じられ、行いにくい(図 2)と感じることが多いということであり、特に直接診療に携わる若手スタッフで顕著であった。医療者は手術や検査の説明と同意に携わることが多く、同意を得ることに慣れていることから、選択肢提示においても同様に、同意を得るということが目的であるように感じてしまう(図 3)のがその要因ではないか、という点にも賛成する声が多かった。

急性発症・受傷の経過をとった場合、ご家族による状況の受け入れや心情は察するにあまりあり、受け入れ可能になるまでは移植医療に関する情報提供を行っていくという声が前年度同様に多く聞かれた。以前の調査で実施した、内因性くも膜下出血による死亡事例の死亡病日を記載した結果では入院 3 日目までの症例が最も多い結果であった。必ずしも死亡ま

での時間は長くなく、また 4 日～10 日までに分布する症例においても、早期から血圧低下を来している例がほとんどであることが明らかとなった(図 4)。つまりご家族が落ち着くまでの時間は十分ではないのが一般的であろうと思われた。ここからはさらに、数日のうちに血圧低下を来す例が少ない割合がみられることが見て取れる。一方で神経予後が極めて悲観的な症例においては、現実的には支持的な、あるいは緩和的な治療が行われる。つまり蘇生的治療、あるいは循環維持に積極的にはならない場合が多いのではないかという意見が多く聞かれた。

D. 考察

○選択肢提示(移植医療に関する情報提供)のあり方について

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方法は、主治医チームの負担が軽減される点で多くの施設の納得を得るものではあったが、実際にはリーダーシップをとる医療スタッフ(多くは医師)が選択肢提示を進めるシステムをとっているという声が多く聞かれ、中にはスタッフの疲弊を伴うものもあったということであった。

五類型以外の施設で、脳死下臓器提供の希望が判明したり、申し出があった場合の対処について、同じく臓器提供を希望しても治療を受ける施設の類型が異なるだけで希望が叶う、叶わない、という差があったりするのは問題ではないか、という意見も聞かれた。また、脳死下の臓器提供では脳死判定には循環の安定化が必要となるが、神経予後が望めない場合に循環維持のための蘇生に消極的にある例が

しばしばであり、かといってその可否を断じるのは困難であるという議論もあった。個別に聞かれたものの代表的なものを表 1 に示す。

○選択肢提示(移植医療に関する情報提供)のステップと課題

一般的には表 2 に示すような、

- ・ご家族に臓器提供の機会があることを告げる
- ・ご家族が臓器提供を希望する
- ・法的脳死判定を行う
- ・臓器提供が実施される

のステップがあると考えられるが、ご家族が臓器提供を行うかどうかについて検討する時間はご家族が納得するに必要なだけ確保する必要がある。

一方で、脳死判定は循環の状態が許す状況でないと行えない。また、脳死とされうる状態にある患者さんは年齢や病態により差はあるものの比較的短期間のうちに循環不全に陥る。これに対して循環維持を行うことは集中治療の技術からは可能な場面が多いが、対して神経予後が悪いと考えられる症例においては、現実的には緩和的な治療方針がとられ循環維持に必ずしも積極的にはならない場合が多い。ご家族が臓器提供を行うか一般的な緩和治療を行うかに悩まれている間に循環不全を来すと、その後臓器提供をご希望になっても脳死判定に耐えられない状況になっている可能性があり、これは時に不可逆である。

臓器提供をご希望になったときには臓器提供が考えられない循環動態に進行している、ということがないようにするためには、ご家族が検討されている間にはご説明を行った上で循環維持を行うことが現実的ではないかと思われる。

これは表 3 のような対応を想定している。

○ディスカッション・聞き取りの中で感じられた語の問題

選択肢提示あるいはオプション提示の語は「臓器提供の機会があること、及び承諾に係る手続に際しては主治医以外の者(コーディネーター)による説明があることを口頭又は書面により告げること」、つまり告げるだけで良い、ということであるが、これらの語は既にそのイメージになっていないのではないかと思われた(一部を表 4 に記載)。言葉の指すイメージを修正するのは容易ではなく、言い換えを考察した方が有利であるかもしれないと考え追加の考察を行った。脳死下臓器提供、心停止後の臓器提供とその移植については、厳格・厳密な死亡判定(確認)後に行われるものである。いのちのリレー、あるいはいのちの贈り物、という言い回しは響きとしては決して悪いものではないが、実際には亡くなってから提供される臓器・組織が、提供者が生きた状態で受け渡されるイメージが完全には消えず、脳死状態が受け入れがたい状況のご家族にとっては葛藤を助長する可能性が危惧される。また、脳死判定のだいぶ前の段階の患者さんをポテンシャルドナーと称する自体も、家族への寄り添いがおろそかにならないよう十分配慮すべきであろう。

特定の施設だけにおいて”臓器提供の説明に熱心なスタッフ”がいてもその他の地域において提供の意思がある方の希望は実現しない。広く全国で有効な方法として移植医療に関する情報提供があると考えられる(図 5)。

E. 結論

臓器提供をする意思をお持ちの方の意思を

活かすために「移植医療に関する情報提供」を行う。移植医療に関する情報提供を受けたご家族は他のご家族などのご相談のためにいったん持ち帰って後日回答したいという意向の場合が少なくない。循環維持、緩和治療、ご回答までの期間の問題につき、ご説明を行いつつ丁寧に進めるための整理を行った。五類型施設のスタッフが同じようにイメージできるための用語の再確認、言い換えの考察と提案を行った。

F. 研究発表

1. 論文発表

- ・織田順. 外傷による病院前心肺停止の蘇生中止の指針. 救急・集中治療最新ガイドライン 2018-'19. 総合医学社. 158-159, 2018
- ・織田順. 臓器提供. 臨床工学技士集中治療テキスト. 克誠堂出版株式会社. 179-184, 2019
- ・織田順. 外傷による病院前心肺停止の蘇生中止の指針. 救急・集中治療最新ガイドライン 2020-'21. 総合医学社. 159-160, 2020

2. 学会発表

なし

G. 知的所有権の取得状況

なし

(表 1) 臓器・組織提供の経験施設から個別に聞かれた声 (特に選択肢提示に関連したものについて)

① 選択肢提示の方法、状況について

- ・脳死下臓器提供を初めて経験した施設において、その経験後に院内全体の選択肢提示への積極性が増したという声があった。
- ・移植医療への当事者意識に差がある、イメージも人によりさまざまである。
- ・移植医療に通じたスタッフがリーダーシップをとるやり方となっている。
- ・選択肢提示をコーディネーターに委ねる段階がうまくいかない。
- ・入院時に一律に臓器提供に関する資料をお渡しするのは当施設では困難、という声が聞かれた。

② 法的脳死判定について

- ・判定医の招集、予定確保に難渋した経験が語られた。
- ・検証票の記載がなかなか大きな負担になっている。

③ 院内体制整備について

- ・神経領域では、選択肢提示に対する躊躇というより、院内体制に対する不安が先立つ場合もある。
- ・控え室ひとつとっても、また当日の人員配置は予定通り行かないことが多いとのことであった(しかしシミュレーションを否定するものではないと申し添えられた)。
- ・コーディネーターのフットワークや資質は極めて重要という声が多かった。
- ・五類型以外での施設において脳死下臓器提供の希望が叶えられないことは今後も改善されないのかという質問があった。

(表 2) 移植医療に関する情報提供から臓器提供に至るステップ

- ・臓器提供の機会があること、及び承諾に係る手続に際しては主治医以外の者(コーディネーター)による説明があることを口頭又は書面により告げる
- ・ご家族が臓器提供するかどうかをご検討される
- ・(ご家族が臓器提供を希望した場合には)法的脳死判定を行う
- ・(脳死と判断されたら)臓器提供が実施される

(表 3) 臓器提供を希望するまでに時間を要することを勘案した手順

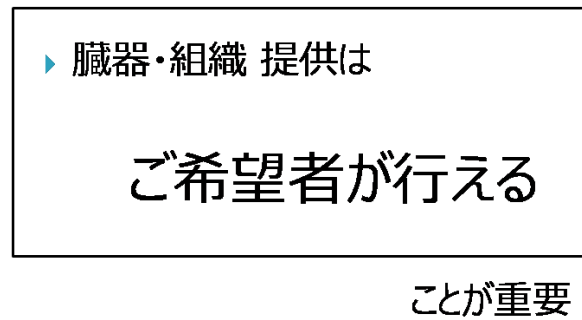
- ・臓器提供の機会があること、及び承諾に係る手続に際しては主治医以外の者(コーディネーター)による説明があることを口頭又は書面により告げる
- ・ご家族が臓器提供するかどうかをご検討される
- ・臓器提供ができるだけ不可能にならないように薬剤などによる最低限の循環維持をご家族にご説明の上で行い、ご回答をお待ちする。
- ・ご家族が臓器提供を希望されない場合には循環維持に関してはご家族とお話の上、withholdの方針を取り得る
- ・ご家族が臓器提供を希望された場合には法的脳死判定に進む
- ・(脳死と判断されたら)臓器提供が実施される

(表 4) 平易で誤解、偏りのない用語に関する考察と提案

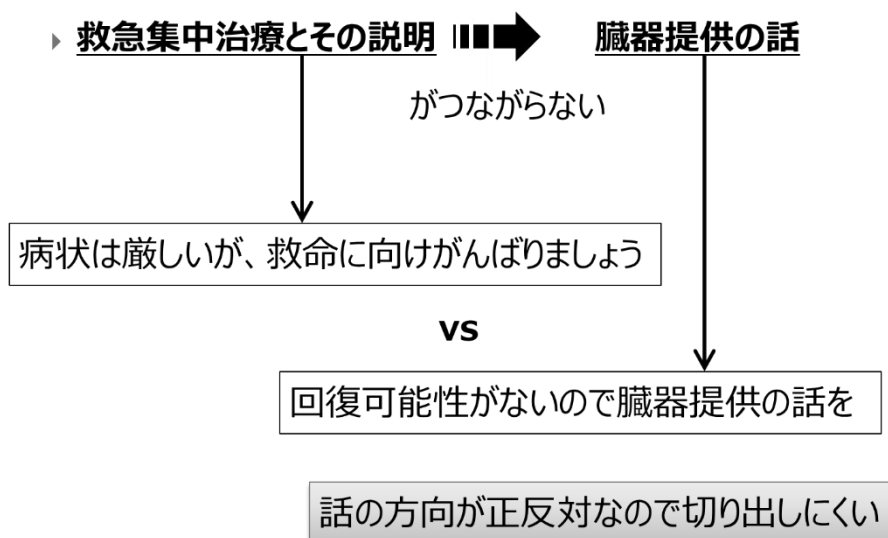
用語	解説
五類型施設、あるいは、いわゆる五類型施設	臓器提供の意思表示があった際に、主に臓器提供に関わる機会が多いと考えられる部署は救急・集中治療や脳神経診療に関わる部署であるが、これらを持つ医療機関は、時に「臓器提供施設」と呼ばれることがあった。五類型施設と称するのが適切であると考えられる。脳死下臓器提供が行える施設、というのが最も適切であるが長いので五類型施設ということでよいと考える。
臓器提供施設	一方、臓器摘出が行われるまさにその時においては、臓器摘出が行われるあるいは行われたその施設という意味で「臓器提供施設」と称することには問題ないと思われる。臓器移植を行うあるいは行った施設を臓器移植施設と呼んで区別できる。従って、単に大学附属病院、日本救急医学会の指導医指定施設、日本脳神経外科学会の基幹施設又は連携施設、救命救急センターとして認定された施設、日本小児総合医療施設協議会の会員施設を指して臓器提供施設、と呼ぶのは不適切である。
選択肢提示、あるいは、オプション提示	選択肢提示、オプション提示、とは「臓器提供の機会があること、及び承諾に係る手続に際しては主治医以外の者(コーディネーター)による説明があることを口頭又は書面により告げること」であるが、少なくない施設で長年、「臓器提供の提案をすること」「臓器提供の同意を得ること」あるいはまた「臓器提供をお願いすること」と誤ってイメージされており、この修正はなかなか難しい。
移植医療に関する情報提供	そこで、より「臓器提供の機会があること、及び承諾に係る手続に際しては主治医以外の者(コーディネーター)による説明があることを口頭又は書面により告げること」を正確にイメージしやすいことを目的として、「移植医療に関する情報提供」を用いることを提案する。
臓器提供、臓器移植、移植医療	提供を受けた臓器・組織を他人に移植する医療の全体を指して「移植医療」と呼ぶが、この際の「移植」を誤用して臓器提供

(表 4 続き)	
	のことを「臓器移植」、と誤って呼んでしまうことがある。言い間違いが好ましくない場面であり、一層注意したい。
移植医療は“いのちのリレー”あるいは“いのちの贈りもの”	移植でしか助からない命があることは確かである。一方、脳死下臓器提供、心停止後の臓器提供とその移植については、厳格・厳密な死亡判定(確認)後に行われるものである。脳死状態では脳の機能が失われているが循環は保たれている状況があり、そこに家族の葛藤が伴うことがしばしばである。いのちのリレー、あるいはいのちの贈り物、はそれ自体のワードはとして悪いものではないが、実際には亡くなってから提供される臓器・組織が、提供者が生きた状態で受け渡されるイメージが完全には消えず、上記の葛藤に反する語感が残ることが危惧される。
ドナー、ポテンシャルドナー	回復可能性に乏しい、あるいは可能性のない、また臓器提供を行うかもしれない患者さんに、ドナー、ポテンシャルドナーといった語でなく、さらに寄り添う呼称を用いたいものである。ただし臓器・組織提供の段階になった際の”ドナー”の語は受け入れやすい。

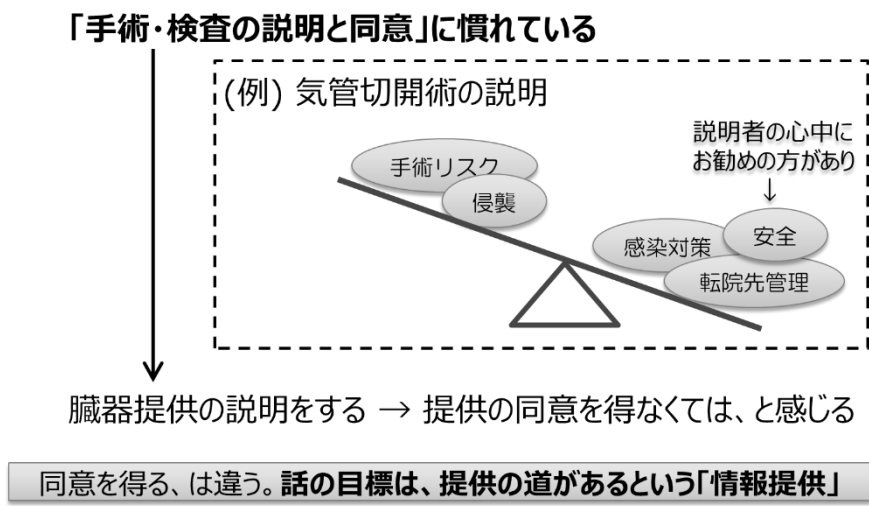
(図 1) 臓器・組織提供を行う方について大切なこと



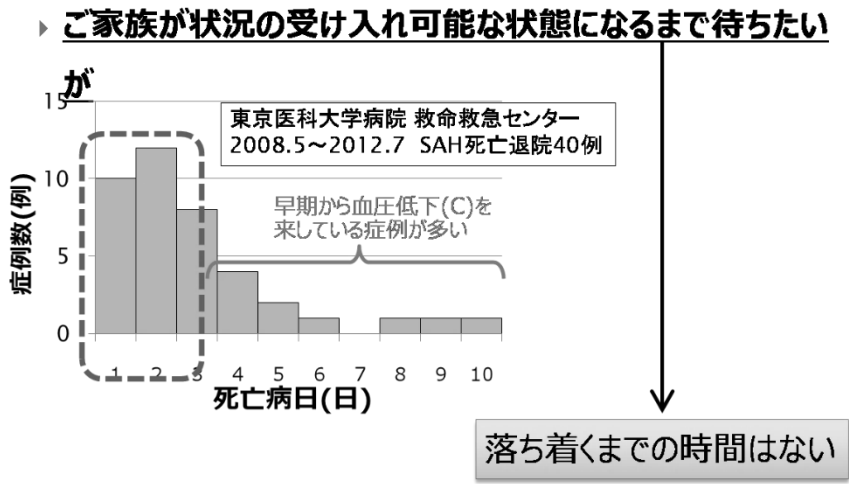
(図 2)ご家族に選択肢提示の話を切り出しにくいと感じる際のイメージ



(図 3) 話を切り出しにくいことについての考察

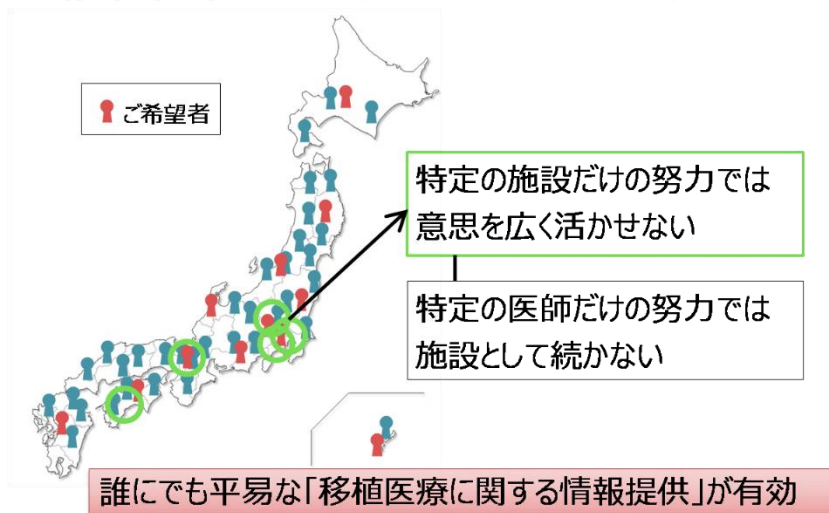


(図 4) ご家族の心情が落ち着いてから切り出したいとすることについて



(図 5) 情報提供の数を増やすことの重要性

情報提供の数を増やすことがまず重要



厚生労働科学研究費補助金（移植医療基盤整備研究事業）
平成29年度～令和元年度 総合研究報告書
分担研究報告書

脳死下臓器・組織提供における効率的な体制構築に関する研究

研究分担者 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

研究要旨：

我が国の効率的な臓器提供体制整備において、臨床的な神経学的予後不良の判断以降における施設内チームによる循環動態維持と日常的な臨床的脳死判定の支援体制に注目し、以下、2項目を目的とした。

目的1：脳死下臓器提供経験に関連する施設および診療体制因子を明らかにすること。

目的2：臨床的な神経学的予後不良の判断以降における施設内チームによる循環動態維持と臨床的脳死判定の支援体制に注目し、“法に規定する脳死判定を行ったとしたならば、脳死とされる状態となる可能性が高いと判断される患者”に対する施設内支援体制の整備による効果とその可能性を明らかにすること。

さらに、解析結果に基づく提言を関連施設および学術団体に提示することを目的とした。

方法：

- 1) 「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施設を対象としたアンケート調査を実施した。
- 2) 前項に基づき、研究代表・分担者間による電子媒体を中心としたディスカッションから、提供施設および関連学術団体への提言を作成し、①『「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施設、および②関連学術団体に送付・公開するものとした。

結果：

アンケート回収率 210/382 (55.0%)であった。目的1に関して、脳死下臓器提供経験の有無を目的変数とした解析を行い、独立寄与因子は担当医のみに依存する選択肢呈示、年間脳死判定 = 0であった。目的2に関して、151/205 (74.9%)において施設内における循環動態維持と臨床的脳死判定支援依頼の可能性依頼の可能性ありの回答であった。依頼の可能性あり151施設中94 (62.2%)の回答において、脳死下臓器提供が増加することが予想された。

提言要旨：

- “脳死とされうる状態”にいたる可能性のある患者の呼吸・循環管理支援を担当する施設内部門またはチームを定める。
- “脳死とされうる状態”にいたる患者の管理を担当医のみの診療業務とすることなく、支援チームとの連携により遂行する体制を整備する。
- 担当医と支援チームは、施設内コーディネーターと連携して活動する。
- 脳死下臓器提供の意思を有する可能性のある患者の意思を尊重するとともに、すべての職種の“働き方改革”に対応する。

結論：脳死下臓器提供経験があることが施設としての支援体制に対する協力依頼に寄与し、その結果提供増加が期待される。“法に規定する脳死判定を行ったとしたならば、脳死とされる状態となる可能性が高いと判断される患者”に対する呼吸・循環動態の維持、および選択肢提示のための施設内支援体制の整備は、ポテンシャルドナーの可能性を広げる可能性につながることを期待するものである。

A. 研究目的

脳死下臓器提供施設における体制整備に関して、施設としての整備と方向性の確認— マニュアル整備とシミュレーションの実施による方向性の明確化、さらに、臓器提供に関する選択肢提示と意思確認の方法など、多くの議論がされてきた。また、法的脳死判定手続きとドナー管理は、関連学会等、施設外からの支援体制も準備されている。一方、法的脳死下臓器提供体制の適切な構築のためには、ポテンシャルドナーに対する呼吸・循環管理を行い、日常的に臨床的な脳死を客観的に判断することとそのための体制整備が重要である可能性が示唆されている。

一次性脳損傷患者の主治医（あるいは担当医）は脳神経外科医である施設が多い（『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、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施設へのアンケート結果から）。限られた脳神経外科スタッフで多くの業務を支えている施設が多く、ポテンシャルドナーに対する選択肢提示の前提となる呼吸・循環管理、選択肢提示からその後の調整までを担当することは一般診療の継続を困難なものとする可能性がある。呼吸・循環動態の維持を行うこと、選択肢提示と調整等の手続きのためには救急・集中治療医などによる施設内他部門からの支援があることにより、“脳死とされうる状態”にいたる患者同定の効率化が考えられる。

本研究においては、我が国の効率的な臓器提供体制整備において、臨床的な神経学的予後不良の判断以降における施設内チームによる循環動態維持と日常的な臨床的脳死判定の支援体制に注目し、以下、2項目を目的とした。

目的1：脳死下臓器提供経験に関連する施設および診療体制因子を明らかにすること。

目的2：臨床的な神経学的予後不良の判断以降における施設内チームによる循環動態維持と臨床的脳死判定の支援体制に注目し、“法に規定する脳死判定を行ったとしたならば、脳死とされる状態となる可能性が高

いと判断される患者”に対する施設内支援体制の整備による効果とその可能性を明らかにすること。

さらに、前項結果に基づく提言を作成し、臓器提供施設として体制整備され、公表を承諾されている施設へ送付するとともに、および関連学術団体への送付および公開を行うことにより、提供施設における支援体制整備と、これに基づくポテンシャルドナーを広げる可能性につながることを目的とした。

B. 研究方法

『「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施設の脳神経外科医を対象として、書面によるアンケート調査を実施した（実施期間：2018年2月～3月；詳細は2017年度報告書に記載済み）。

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. 2017-1-820）、施設名および回答者は匿名とした。

方法

目的1に関して

アンケート回答施設を脳死下臓器提供経験の有無により2群に分け、調査項目を説明変数、提供経験の有無を目的変数とした単変量および多変量解析を行い、寄与因子を統計学的に示す。

目的2に関して

アンケート回答一次性脳損傷および二次性脳損傷患者への対応状況を明らかにするとともに、施設内における循環動態維持と臨床的脳死判定支援体制への依頼の可能性、およびこれに伴う臨床的脳死判定患者増加の可能性を集計呈示する。

目的1および目的2の結果に基づき、研究代表・分担者間による電子媒体を中心としたディスカッションから、提供施設および

関連学術団体への提言を作成することとした。

作成した提言を①『「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施設、および②関連学術団体に送付・公開するものとした。

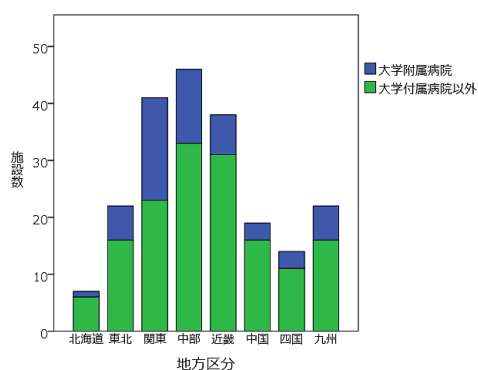
C. 研究結果

アンケート回答

アンケート回収率は 210/382 (55.0%)であった。

地方別回答数と回答率

北海道	8/17 (47.1%)
東北	22/31 (71.0%)
関東	41/94 (43.6%)
中部	46/71 (64.8%)
近畿	38/69 (55.1%)
中国	19/35 (54.3%)
四国	14/20 (70.0%)
九州	22/36 (61.1%)



施設分類からみた回答状況

大学附属病院: 57 (27.1%)

大学附属病院以外: 153 (72.9%)

病床数からみた回答状況

～300 : 20 (13.7%)

301 - 600 : 95 (44.2%)

601～ : 92 (42.8%)

地方および病床数と施設分類からみた回答状況を図に提示する。

目的1: 脳死下臓器提供経験に関連する施設および診療体制因子

脳死下臓器提供経験

あり: 112 (53.3%)

なし: 98 (46.7%)

(1) 施設分類および脳神経外科医常勤医数と臓器提供

脳神経外科医 ≤ 3名あるいは4名以上であることと提供経験との関連を単変量にて解析した。

脳神経外科医数3人以下: 臓器提供経験あり
—18/50 (36.0%)

脳神経外科医数4人以上: 臓器提供経験あり
—93/158 (58.9%)

p=0.005

脳神経外科医数4名以上であることは臓器提供経験の有意な関連を有する (オッズ比 2.544, 95%CI 1.316-4.915)。

(2) 臓器提供に関するシミュレーション施行と臓器提供

シミュレーション定期実施の有無と脳死下臓器提供経験を単変量にて検討した。

定期実施あり/臓器提供経験あり

36/112 (32.1%)

定期実施あり/臓器提供経験なし

17/97 (17.5%)

p=0.017

シミュレーションの定期的開催な臓器提供経験と有意な関連を有する (オッズ比 2.229, 95%CI 1.162-4.271)。

(3) 1年あたり臨床的脳死診断患者数と臓器提供

1年あたり臨床的脳死診断患者数と脳死下臓器提供経験を単変量にて検討した。

脳死診断症例数/年の分布を以下に示す。

0: 79 (38.7%)

1 - 2: 60 (29.4%)

3 - 5: 43 (21.1%)

6～: 22 (10.8%)

年間臨床的脳死診断数0あるいは1名以上と脳死下臓器提供経験を単変量にて検討した。

臨床的脳死診断数0人：臓器提供経験あり
—25/79 (31.6%)

臨床的脳死診断数≧1人：臓器提供経験あり
—87/136 (64.0%)

p<0.001

臨床的脳死診断患者数と脳死下臓器提供経験と有意な関連を認めた (オッズ比 4.370, 95%CI 2.408 - 7.929)。

(4) 臓器提供の意思確認方法と臓器提供臓器提供の意思確認をだれが行うのか：事前作成資料による施設としての確認; 担当診療チームとしての判断; 担当主治医ひとりによる判断、および脳死下臓器提供経験を単変量にて検討した。

担当医判断：脳死下臓器提供経験あり
—22/112 (19.6%)

担当医判断：脳死下臓器提供経験なし
—40/97 (41.2%)

p=0.001

担当医のみの判断による意思確認は臓器提供経験の低下と有意な関連を認めた (オッズ比 0.348, 95% CI 0.189 - 0.643)。

(5) 脳死下臓器提供経験への寄与因子解析：
多重ロジスティック解析

目的変数を脳死下臓器提供経験の有無、説明変数を下表内事項として解析を行った。

	P値	オッズ比	95% 信頼区間
施設区分:大学附属病院	.076	1.968	.932 4.155
一般の脳死判定の日常的施行	.716	1.144	.553 2.369
常勤脳外科医3人以下	.123	.544	.251 1.179
担当医のみによる選択呈示判断	.008	.368	.176 .771
年間臨床的脳死診断数=0	.000	.252	.128 .498
院内コーディネーターあり	.630	.818	.362 1.849
シミュレーション定期実施あり	.508	.772	.359 1.662

独立寄与因子は担当医のみに依存する選択肢呈示、年間脳死判定=0であり、これら2因子への対応と施設体制による提供増加の可能性がある。

目的2：臨床的な神経学的予後不良の判断以降における施設内チームによる循環動態維持と臨床的脳死判定の支援体制

背景と研究目的に示したように本アンケートは脳神経外科医を対象としたものである。

1) 法的脳死と脳死下臓器提供に関わる患者の診療を担当する主な診療科に関して—

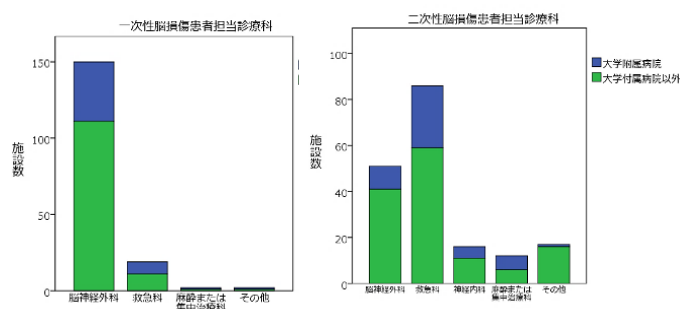
① 一次性脳損傷患者 (脳血管障害や頭部外傷など)、②二次性脳損傷患者 (低酸素脳症など) に分けると

一次性脳損傷 脳神経外科担当150/210 (71.4%)

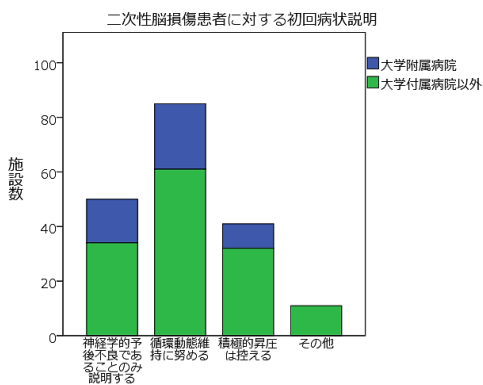
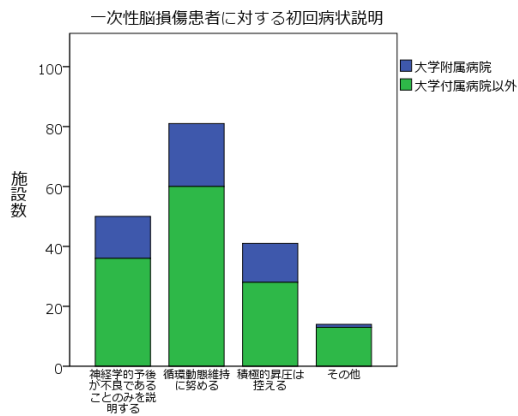
二次性脳損傷 脳神経外科担当 51/210 (24.3%)

P<0.001

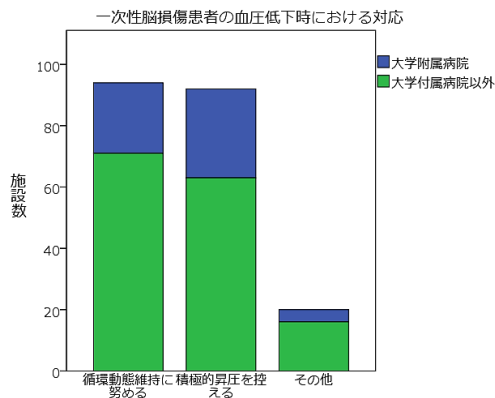
であり、脳死下臓器提供にいたる患者の診療における脳神経外科による関連頻度が高いことが示唆される。



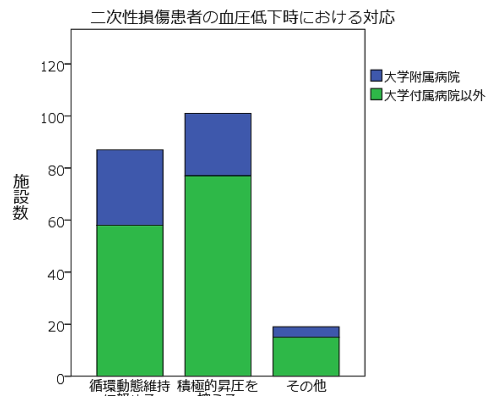
- 2) 初回病状説明時対応：一次性脳損傷患者、二次性脳損傷患者のいずれにおいても、初回病状説明時には昇圧に努めるとする回答が多い。



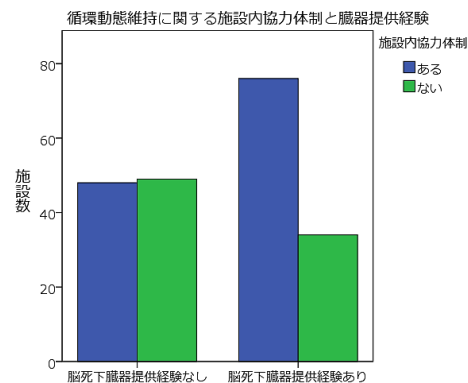
- 3) 血圧低下時における対応：血圧低下時には積極的昇圧を控えるとするものが半数近くに及ぶ。一次性・二次性損傷のいずれであっても血圧低下時の対応に違いはない。



4) 施設内における循環動態維持と臨床的



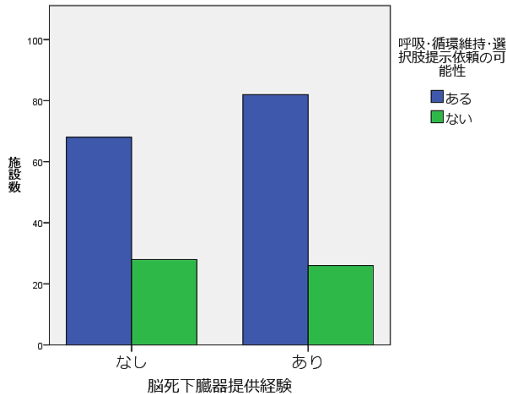
脳死判定支援体制が存在するか？：
 約6割の施設で協力が体制あり、脳死下臓器提供経験有無により支援体制をみると
 脳死下臓器提供経験あり—支援体制あり
 76/112 (67.9%)
 脳死下臓器提供経験なし—支援体制あり
 48/97 (49.5%)
 P<0.001



脳死下臓器提供経験を有する施設において施設内支援体制整備が高率である。

5) 施設内における循環動態維持と臨床的脳死判定支援依頼の可能性：
 151/205 (74.9%)において依頼の可能性ありの回答である。依頼の可能性あり151施設中94 (62.2%)の回答において、脳死下臓器提供が増加することが予想されている。

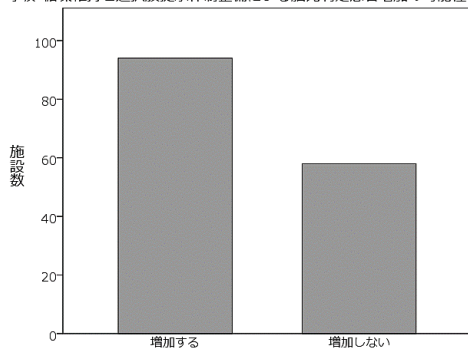
脳死下臓器提供経験と呼吸・循環維持および選択肢提示依頼の可能性



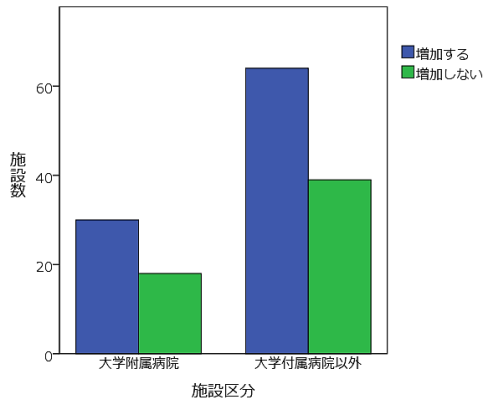
さらに脳死下臓器提供経験の有無別に体制整備による提供数増加の可能性をみると、有意な相違がみられた。

脳死下臓器経験なし—体制整備による増加可能性あり 35/68 (51.5%)
 脳死下臓器経験あり—体制整備による増加可能性あり 58/83 (69.9%)
 P=0.005

呼吸・循環維持と選択肢提示体制整備による脳死判定患者増加の可能性



呼吸・循環維持と選択肢提示体制整備による脳死判定患者増加の可能性



1. 提言の作成

以下に提示する提言を作成した。

“脳死とされうる状態”にいたる可能性のある患者の呼吸・循環管理 — 施設内支援体制構築に関する提言

1997年 臓器移植に関する法律施行後、日本においても脳死下臓器提供による臓器移植が行われています。しかしながら、他の主要先進諸国と比較して臓器提供者は少なく、臓器移植は日常の医療として広く定着するに至っていません。

臓器提供者が少ないことの要因として、患者家族への臓器提供に関する情報提供 — いわゆる選択肢提示 — が十分に行われていないことが挙げられています。これに対して、家族の心情を把握し、家族に寄り添った対応と選択肢提示をすることへの配慮とともに、臓器提供を専任業務としない医療スタッフに対する人的・時間的負担軽減が検討されています。また、“脳死とされうる状態”の診断以降、関連学会などによる対応支援が提示されています。

一方、法的脳死下臓器提供体制の適切な構築のためには、これらの前提となる“脳死とされうる状態”にいたることが考えられる患者に対する呼吸・循環管理を行い、日常的に“臨床的脳死”を客観的に判断すること、そして、そのための体制整備が不可欠です。しかしながら、クモ膜下出血などの一次性脳損傷患者の担当医は脳神経外科医である施設が多く、限られたスタッフで広範囲の業務を支えています。“脳死とされうる状態”にいたることが考えられる患者に対する選択肢提示の前提となる呼吸・循環管理、選択肢提示からその後の調整までを担当医のみにより行うことは容易でない環境です。これらの診療や手続きにおいて、救急・集中治療医を含む施設内他部門からの支援があることにより、“脳死とされうる状態”にいたる患者を適切に判断し、ひいては患者・家族の意思尊重につながる事が考えられます。脳死下臓器提供の意思を有する可能性のある患者の意思をしっかりと尊重し、“脳死とされうる状態”にいたる可能性のある患者の呼吸・循環管理に関して検討いただきたく、以下、提言させていただきます。

- “脳死とされうる状態”にいたる可能性のある患者の呼吸・循環管理支援を担当する施設内部門またはチームを定める。
- “脳死とされうる状態”にいたる患者の管理を担当医のみの診療業務とすることなく、支援チームとの連携により遂行する体制を整備する。
- 担当医と支援チームは、施設内コーディネーターと連携して活動する。
- 脳死下臓器提供の意思を有する可能性のある患者の意思を尊重するとともに、すべての職種の“働き方改革”に対応する。

2. 提言の送付および公開

2019年8月時点において臓器提供施設として体制整備され、公表を承諾されている401施設に送付するとともに、関連学術団体（日本救急医学会、日本集中治療医学会、日本脳神経外科学会）に送付し、公開した。

D. 考察

現在の医療においては、臓器移植以外には健康を得ることができない患者が多くいる一方、1997年の臓器移植法施行とその後の改正に関わらず、移植のニーズに足る提供を得るには到っていない。

これまで、臓器提供に対する支援体制は、臨床的な脳死診断以降の手続きやドナー管理、法的脳死判定に対するものである（図：枠）。しかし、神経学的予後がきわめて不良であると判断される患者に対して適切に呼吸・循環動態を維持し、臨床的に脳死であることの判断が行われることが前提となる。本研究により、新たな支援体制を構築することにより、より多くの臓器提供に関する意思を尊重し、移植のみによりよって健康を得る患者支えることにつながることを期待できる。

脳死下臓器提供施設における体制整備に関して、施設としての整備と方向性の確認— マニュアル整備とシミュレーションの実施による方向性の明確化、さらに、臓器提

供に関する選択肢提示と意思確認の方法など、多くの議論がされてきた。また、法的脳死判定手続きとドナー管理は、関連学会等、施設外からの支援体制も準備されている。一方、法的脳死下臓器提供体制の適切な構築のためには、ポテンシャルドナーに対する呼吸・循環管理を行い、日常的に臨床的な脳死を客観的に判断することとそれのための体制整備が重要である可能性が示唆されている。本提言は従来の施設外からの脳死判定およびドナー管理などの支援体制とは視点の異なるものであり、本領域における新たな一歩としてすすめるものである。

E. 結論

脳死下臓器提供経験があることが施設としての支援体制に対する協力依頼に寄与し、その結果提供増加が期待される。

“法に規定する脳死判定を行ったとしたならば、脳死とされる状態となる可能性が高いと判断される患者”に対する呼吸・循環動態の維持、および選択肢提示のための施設内支援体制の整備は、ポテンシャルドナーの可能性を広げる可能性につながるものと思われる。

これらの結果をもとに提供施設および関連学術団体への提言をすることを考慮したい。

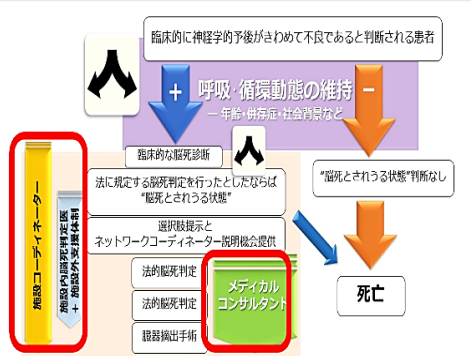
F. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

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

脳死下臓器提供における現在の支援体制



“法に規定する脳死判定を行ったとしたならば、脳死とされうる状態となる可能性が高いと判断される患者”に対する呼吸・循環動態の維持

⇒ “脳死とされうる状態”（臨床的な脳死診断）の前提条件



呼吸・循環動態の維持および選択肢提示のための施設内支援体制整備の可能性

(主治医以外のチームによる呼吸・循環管理と選択肢提示支援)

厚生労働科学研究費補助金(移植医療基盤整備研究事業)
平成29年度～令和元年度 総合研究報告書
分担研究報告書

JOTと都道府県コーディネーターと院内コーディネーターの共通視点からの選択肢提示と普及啓発に関する研究

研究分担者 朝居 朋子 藤田医科大学保健衛生部看護学科 准教授

研究協力者 竹田 昭子 公益財団法人長崎県健康事業団 長崎県臓器移植コーディネーター

研究要旨:

臓器提供の選択肢提示(情報提供)を一般市民がどのように思っているかを明らかにし、院内移植コーディネーターと臓器移植コーディネーターの連携の在り方を検討することを目的とした。平成 29(2017)年度に実施した日本国民 2,000 名に対するインターネット調査では、臓器提供の選択肢提示を「よい取り組み」と評価する人は 8 割いたが、家族の救命が困難となった場合に臓器提供を思いつく人は 3 割に満たなかった。選択肢提示の実施者として主治医が最も支持されたことから、治療の継続性の中で選択肢提示を行うことが良いことが示唆された。患者の治療に携わってきた主治医は選択肢提示の実施に負担感を感じることもあるため、院内移植コーディネーターによるサポートが重要であると考え、平成 30(2018)年度、全国の 5 類型施設を対象に院内移植コーディネーターの業務について調査した。院内移植コーディネーターは、日常的にはマニュアル作成・改訂、会合の開催・参加、シミュレーション等の体制整備、提供時は臓器移植コーディネーターや院内関係部署への連絡調整、家族説明の同席や質問対応を主に行っていた。院内移植コーディネーターは、臓器提供事例発生時臓器移植コーディネーターと連携して業務を行うため、令和元(2019)年度、全国の 5 類型施設の院内移植コーディネーターを対象に、臓器移植コーディネーターに期待する機能に関する調査を行った。院内移植コーディネーターが臓器移植コーディネーターに期待することは、日常的な関わりにおいては、質問や疑問への対応、臓器提供・移植に関する情報提供、院内移植コーディネーターの活動支援であった。臓器提供事例においては、家族面談(承諾書作成)時の迅速な対応、提供に関わる様々な問題の解決や助言、臓器提供の適応がある患者家族への選択肢提示(情報提供・意思確認)や臓器の適応評価の判断に関する相談対応であった。臓器移植コーディネーターは、院内移植コーディネーターをはじめとする 5 類型施設の医療者と日常的に良好な関係を築き、選択肢提示前の相談から臓器提供に至るまで迅速かつ適切に対応することが重要である。それにより信頼関係が構築され、医療者側の選択肢提示の促進につながると考える。

A. 研究目的

臓器提供の選択肢提示(情報提供)を一般市民がどのように思っているかを明らかにし、院内移植コーディネーターと臓器移植コーディネーターの連携の在り方を検討することを目的とした。

B. 研究方法

(1)平成29(2017)年度:インターネット調査会社((株)クロス・マーケティング、東京)登録モニターを対象に、電子調査票を用いた間接的な自記式調査を2018年1月30～31日に行なった。対象者は、日本全国の18歳～79歳の日本国籍を有する男女2,000名、地点数は47都道府県とし、年代・居住地は人口構成比に近づくよう抽出し、28,166名に配信し

た。

(2)平成20(2018)年度:臓器移植法ガイドライン上の5類型に該当する施設(2018年12月現在904施設、内訳[重複あり]:大学附属病院134施設、日本救急医学会の指導医指定施設120施設、日本脳神経外科学会の基幹施設又は連携施設827施設、救命救急センターとして認定された施設285施設、日本小児総合医療施設協議会の会員施設30施設)に所属する院内移植コーディネーター(各施設代表者1名)に対し、2019年2月無記名自記式質問紙調査(郵送法)を行った。

(3)令和元(2019)年度:臓器移植法ガイドライン上の5類型に該当する施設(2019年12月現在899施設、内訳[重複あり]:大学附属病院144施設、日

本救急医学会の指導医指定施設 128 施設、日本脳神経外科学会の基幹施設又は連携施設 850 施設、救命救急センターとして認定された施設 290 施設、日本小児総合医療施設協議会の会員施設 36 施設)に所属する院内移植コーディネーターとし、214 施設 1,042 名を対象とし、2020 年 1~3 月無記名自記式質問紙調査(郵送法)を行った。

(倫理面への配慮)

藤田医科大学医学倫理審査委員会の審査を受け、学長の承認を得て実施した(HM17-333、HM18-380、HM19-312)。

C. 研究結果

(1)平成29(2017)年度

全国2,000名から回答を得た。臓器提供の選択肢提示を「よい取り組み」と評価する人は81.7%であったが、家族の救命が困難となった場合に臓器提供を思いつく人は27.5%であった。選択肢提示の実施者として主治医が最も支持された。選択肢提示を「されたい」23.2%、「わからない」が過半数であった。

(2)平成30(2018)年度

回収・有効回答数は、335施設(37%)であった。5類型施設の65%で院内移植コーディネーターが設置されており、多くは複数人設置していた。職種は看護師が96%、次いで医師37%であった。日常業務としては、主に臓器・組織提供のマニュアル作成・改訂、院内移植コーディネーター等の関係者の定期的な会合の開催・参加、臓器・組織提供のシミュレーションがあげられ、体制整備に注力していた。提供時の業務では、院外移植コーディネーターへの連絡調整が最多で、次いで院内の連絡調整であり、家族説明の同席や質問対応といった家族対応業務も多く、院内移植コーディネーターが患者家族への情報提供(臓器・組織提供の選択肢提示)をしている施設は約半数であった。

(3)令和元(2019)年度

5類型施設の院内移植コーディネーター659名(回収率63.2%)から回答を得た。院内移植コーディネーターは臓器移植コーディネーターに対して、専門的知識の供与、情報提供、迅速かつ臨機応

変な対応、事例がうまく運ぶことを望んでいた。

日常的な関わりにおいては、質問や疑問への対応、臓器提供・移植に関する情報提供、院内移植コーディネーターの活動支援であった。臓器提供事例においては、家族面談(承諾書作成)時の迅速な対応、提供に関わる様々な問題の解決や助言、臓器提供の適応がある患者家族への選択肢提示(情報提供・意思確認)や臓器の適応評価の判断に関する相談対応であった。

院内移植コーディネーターが臓器移植コーディネーターの機能として重要だと思っていることは、いつでも迅速かつ臨機応変に対応できること、臓器提供に不慣れな病院でも事例がうまく運ぶよう対処できること、最新の情報提供、移植側に偏らないこと等であった。

D. 考察

家族が救命困難となった場合に臓器提供を思いつく人が少ない(27.5%)からこそ、医療者側から適切なタイミングで臓器提供の機会があることを告げることは、潜在的な意思を把握するには有効である。そして、選択肢提示を良い取り組みと評価する人が8割以上いることから考えると、医療者側が懸念するよりも一般市民は選択肢提示を好意的に受け止めているといえよう。

一方で、家族が救命困難となった場合に臓器提供の選択肢提示を「されたい」人は約2割で、「わからない」人が半数以上を占めた。すなわち、一般市民は臓器提供の選択肢提示は「よい取り組み」と評価するものの、実際にされたいかという意見は異なっていた。臓器提供の選択肢提示は、救命しえなかった場合に行われ、そのような場面はめったに経験するものではないため、その実際を想像しにくいのではないかと考える。従って、一般啓発の際には、選択肢提示の意義やタイミング、言葉かけなどの実際を紹介し、選択肢提示の受容を促進する必要がある。

選択肢提示の実施者として、主治医が最も支持されたことから、治療の継続性の中で行うことが良いことが示唆された。しかしながら、ずっと治療にあたってきた主治医が選択肢提示をすることに対して、主治医側の負担感は否めない。そこで、院内移植

コーディネーターが主治医をサポートするなど、主治医の負担感軽減につながる策を見出す必要がある。実際、約半数の施設で院内移植コーディネーターが患者家族への情報提供(臓器・組織提供の選択肢提示)を行っていた。その際の留意点は、唐突に臓器提供の話が出てきたと患者家族に思われぬように、主治医と十分連携して治療の継続性の中で関わることである。

院内移植コーディネーターは、臓器移植コーディネーターに対し臓器提供の適応がある患者家族への選択肢提示や臓器の適応評価の判断に関する相談対応を期待していたことから、早い段階から連絡を取りあい、臓器移植コーディネーターが院内移植コーディネーターをサポートする体制を整えることが重要である。その際、臓器移植コーディネーターが移植側に偏っている(レシピエント優位)と思われれば、院内移植コーディネーターはじめ 5 類型施設の医療者の信頼は得られないであろう。一方、提供された臓器を適切に移植につなげることも臓器移植コーディネーターの重要な任務である。ドナーとレシピエントをつなげるという存在であり、バランス感覚を持つことが欠かせない。また、院内移植コーディネーターは、迅速で臨機応変な対応を望んでいるため、臓器移植コーディネーターは院内移植コーディネーターと日常的に連携し、院内移植コーディネーターの期待に応えられるように研鑽を積む必要がある。

臓器移植コーディネーターは、院内移植コーディネーターをはじめとする 5 類型施設の医療者と日常的に良好な関係を築き、選択肢提示前の相談から臓器提供に至るまで迅速かつ適切に対応することが重要である。それにより信頼関係が構築され、医療者側の選択肢提示の理解促進につながると考える。

E. 結論

選択肢提示を「良い取り組み」と評価する人は 8 割以上あったことから、選択肢提示に対する国民の受容性は良好である一方で、家族の救命が困難となった場合に臓器提供を思いつく人は 3 割未満であった。医療者から適切なタイミングで臓器提供の機会があることを患者家族に告げることは、潜

在的な意思を把握するために有効であるといえる。患者家族が違和感なく受け入れられる選択肢提示の在り方を検討し、選択肢提示に対する医療者の負担軽減策を見出す必要があると同時に、一般市民に対して臓器提供の選択肢提示の実際をイメージできるような啓発活動を行う必要がある。

院内移植コーディネーターは選択肢提示において主治医をサポートする立場にあるが、その院内移植コーディネーターをサポートするのが臓器移植コーディネーターである。臓器移植コーディネーターは、院内移植コーディネーターをはじめとする 5 類型施設の医療者と日常的に良好な関係を築き、選択肢提示前の相談から臓器提供に至るまで迅速かつ適切に対応することが重要である。それにより信頼関係が構築され、医療者側の選択肢提示の理解促進につながると考える。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 竹田昭子,平尾朋仁,望月保志,錦戸雅春,松屋福蔵,田崎修:長崎県における臓器提供に関する院内体制の整備とその効果.腎移植・血管外科 2017; 27(2):156-164.
- 2) 大仁田亨,山崎安人,岩田隆寿,望月保志,錦戸雅春,竹田昭子,松屋福蔵:移植床の確保に難渋し長時間の手術を余儀なくされた献腎移植の 1 例.腎移植・血管外科 2017;28(1):27-30.
- 3) 大仁田亨,山崎安人,辻清和,山下鮎子,川崎智子,濱村みどり,竹田昭子,大坪亜紗斗,中西裕美,望月保志,錦戸雅春,松屋福蔵: 血流再開後の移植腎動脈血栓のため再灌流,再吻合を要した献腎移植の 1 例. 日本臨床腎移植学会雑誌 2017;5(1):54-57.
- 4) 朝居朋子,竹田昭子,横田裕行:日本人の臓器移植に対する考え方と死後の臓器提供の選択肢提示に対する受容性に関する調査研究.移植 2019;54(2・3):151-159.
- 5) 竹田昭子,北村聖,江口有一郎: 選択肢提示数や臓器提供数に影響する因子としての都道府県臓器移植コーディネーターと医療機関の関係促進に関する研究. 日本臨床腎移植学会雑誌2019;7(2):174-184.

2. 学会発表

- 1) 朝居朋子,川原千香子,西山都師恵,北村眞弓: 医療・看護におけるコーディネート(調整)機能を構成する要素と機能発揮のための能力に関する調査研究. 第53回日本移植学会, 2017年9月.移植2017;52:457.
- 2) 朝居朋子,竹田昭子: 臓器提供の選択肢提示に対する国民の受容性についてのインターネット調査. 第51回日本臨床腎移植学会,2018年2月.プログラム・抄録集;221.
- 3) 竹田昭子,平尾朋仁,中道親昭,上之郷眞木雄,江口晋,田崎修: 長崎県内全三次救急医療施設におけるドナー適応症例の実態調査. 第30回日本脳死・脳蘇生学会総会,2017年6月. 脳死・脳蘇生2015;28(1):65.
- 4) 竹田昭子,平尾朋仁,岩根紳治,田崎修,江口有一郎: 一般市民に対する選択肢提示に関する意識調査. 第33回腎移植・血管外科研究会,2017年7月.プログラム・抄録集.27.
- 5) 竹田昭子,平尾朋仁,岩根紳治,三馬聡,中尾一彦,田崎修,江口有一郎: 症例で評価した臓器提供に関わる医療コストの検討. 第53回日本移植学会, 2017年9月.移植2017;52:412.
- 6) 朝居朋子,竹田昭子: 死後の臓器提供の意思決定に際し、患者の家族が必要とする情報に関するインターネット意識調査. 第54回日本移植学会総会,2018年10月. 移植2018;54:339.
- 7) 朝居朋子,竹田昭子: 臓器移植コーディネーターの認知度と印象に関する意識調査. 第52回日本臨床腎移植学会,2019年2月.プログラム・抄録集52:205.
- 8) 朝居朋子,竹田昭子: 臓器提供者やその家族に対する措置についての意識調査. 第52回日本臨床腎移植学会,2019年2月.プログラム・抄録集52:76.
- 9) 竹田昭子,北村聖,江口有一郎: 選択肢提示数や提供数に影響する因子としての県Coと主治医の関係. 第52回日本臨床腎移植学会, 2019年2月.プログラム・抄録集52:205.
- 10) 朝居朋子,竹田昭子: 5類型施設の院内移植コーディネーターの設置状況と業務上の困難

や課題に関する調査. 第53回日本移植学会総会. 2019年10月.移植2019;54:159.

- 11) 竹田昭子,北村聖,江口有一郎: 臓器提供数と都道府県臓器移植コーディネーターの医療機関への活動との関連性の検討. 第53回日本移植学会総会. 2019年10月.移植2019;54:148.

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

厚生労働科学研究費補助金（移植医療基盤整備研究事業）
平成29年度～令和元年度 総合研究報告書
分担研究報告書

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

研究分担者：田中 秀治 国士舘大学体育学部、同大学院救急システム研究科、
防災救急救助総合研究所
研究協力者：青木 大 一般社団法人日本スキンバンクネットワーク
東京歯科大学市川総合病院 角膜センター・アイバンク
小川 由季 一般社団法人日本スキンバンクネットワーク
金城 亜哉 一般社団法人日本スキンバンクネットワーク
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
西迫 宗大 東京歯科大学市川総合病院 角膜センター・アイバンク
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
楠美 祐翼 東京大学医学部附属病院 組織バンク
明石 優美 藤田医科大学 医療科学部 看護学科

研究要旨：

「臓器の移植に関する法律」の一部改正がなされた平成22年以降、組織提供数は減少傾向にあり多くの課題に直面した。とくに 1) 組織移植コーディネーターの組織的な育成 2) 組織提供保険点数の改善 3) 組織移植のネットワーク化 4) 臓器提供と連携したフォーカスドナーアクションなどを協働で進めるための具体的な体制づくりが改善のために急務と考えられている。本研究により、より多くの組織を提供いただけるための方策を検討してきた。これをもとに組織提供の実態を調査し、そのデータから分析し、組織提供増加の方策の検討を行った。またコーディネーター育成モデルケースの作成と教育方法の開発など個別の組織バンクが取り組みするよりも確実なコーディネーターを地域で検討した。

A. 研究目的

平成22年に「臓器の移植に関する法律」の一部改正が行われ、本人の生前の意思がなくとも、家族の承諾があれば脳死下臓器提供が可能となった。また小児からの臓器提供も可能となった。これにより、脳死下臓器提供数は増加した。家族にとって、臓器・組織の分け隔てなく提供できることが望ましい。一方で、組織提供数は、法改正後も臓器提供数と比べ、増加していないのが現状である。

本研究では、組織提供の実態を調査し現状の把握を行う。そのデータ分析より、過去に提供のあった県、施設を Focus し、組織提供

増加の具体的方策の検討を行うことを目的とした。

B. 研究方法

本年度は、下記の点にて研究を行った。

1. 昨年度研究に引き続き、現在の組織提供の実態調査を行い、東日本組織移植ネットワーク (EJTTNW) 情報データ分析を行った。
2. 過去の実績や活動範囲から Focus し活動した (Focus Donor Action) 県、施設における活動実績を分析した。

3. 総合病院での Routine Referral System の有用性の検討を行った。
4. 現場で対応するコーディネーターの技術改善プログラムの調査を実施し、バンク内、バンク令聞における教育プログラムを検討した。

1. ドナー情報の分析

・EJTTNW 情報分析

東日本地域における、組織提供の情報窓口となっている EJTTNW 事務局(東京大学医学部附属病院組織バンク)に寄せられたドナー情報の分析を行った。

項目は以下の通り。

- ① ドナー情報数とその入手先
- ② 情報の適応の有無
- ③ 選択肢提示/家族の申し出
- ④ I.C 施行/非施行
- ⑤ 承諾/辞退
- ⑥ 脳死下提供/心停止後提供
- ⑦ 提供組織
- ⑧ 組織別提供件数

上記①～⑦の項目についての分析項目

- ① ドナー情報数とその入手先
2017年1月1日～2019年12月31日までに EJTTNW 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。
- ② 情報の適応の有無
 - ① の情報のうち、組織提供に関するドナー適応基準を満たしているものを「適応あり」、それ以外のもので、医学的適応外(時間的理由、年齢、既往歴、生化学データ、感染症)、摘出医の確保、拒否の意思表示、司法解剖などの理由を「適応なし」と分類した。
- ③ 情報提供/家族の申し出
②の「適応あり」のうち、連絡のきっかけが主治医や看護師など提供病院スタッフがいわゆる「情報提供」をおこなったのか、「家族からの申し出」だったの

かを分類した。

- ④ I.C 施行/非施行
③のうち、その後、家族に対して、組織提供の「インフォームドコンセント(I.C)を施行」したか、「施行せず」だったかを分類した。
- ⑤ 承諾/辞退
④において、家族に「I.Cを施行」したうち、なんらかの組織提供に関して「承諾」したのか、「家族が辞退」したかの分類を行った。
また、④において、家族に「I.Cを施行せず」の理由について分類した。
- ⑥ 脳死下提供/心停止後提供
⑤の「承諾」を頂いたうち、「脳死下提供」か「心停止下提供」かの分類を行った。
- ⑦ 提供組織
⑥のうち、提供された組織の分類を行った。
- ⑧ 組織別提供件数
年別による各組織の提供件数の分類を行った。

2. Focus Donor Action (F·DA) の分析
初年度の研究により、過去の組織提供分析により、ドナー情報数や組織提供数が多い都道府県や施設に焦点を当て、システムの構築や勉強会実施など、いわゆる病院開発を行っていく方策が提言されたが、次年度、最終年度にて、上記より、日本スキンバンクネットワーク活動範囲拡大地域状況から、神奈川県、千葉県に Focus し県 Co.と同行での活動、また JSBN 参加施設を中心に病院開発を行った。その活動結果とともに、1. の東日本全体のデータ結果との分析を行い、有用性の検討を行った。

3. 総合病院における Routine Referral System の有用性の分析

東京歯科大学市川総合病院での提供に対する意思確認システムの取り組みについて調査し、データの分析、具体的な導入方法の調査を行った。

4. 現場で対応するコーディネーターの一元的な教育、育成が課題となっているが、今回、日本組織移植学会で実施されているトレーニングプログラムを調査し、コーディネーター技術改善プログラムを検討した。本年度はさらに、コーディネーター間、施設間の教育構築について、実施した。

- ② 情報の適応の有無
「適応あり」 48 件・・・②-1
「適応なし」 10 件・・・②-2
 うち、
「悪性腫瘍」 2 件
「敗血症・感染症」 4 件
「バンク判断適応なし」 3 件
「死亡後 6 時間以上」 1 件

- ③ 選択肢提示／家族の申し出
 ② うち、「適応あり」48 件中、
「選択肢提示」 23 件・・・③-1
「家族の申し出」 12 件・・・③-2
「意思表示カード」 6 件・・・③-3
「不明」 7 件・・・③-4

- ④ I.C 施行／非施行
 ③ -1 「選択肢提示」23 件中、
「家族に I.C」 19 件・・・④-1
「家族に I.C せず」 4 件
 うち、
 「家族辞退」 1 件
 「時期尚早」 1 件
 「検視・解剖」 2 件

- ③ -2 「家族の申し出」12 件中、
「家族に I.C」 11 件・・・④-2
「家族に I.C せず」 1 件
 うち、
「家族辞退」 1 件

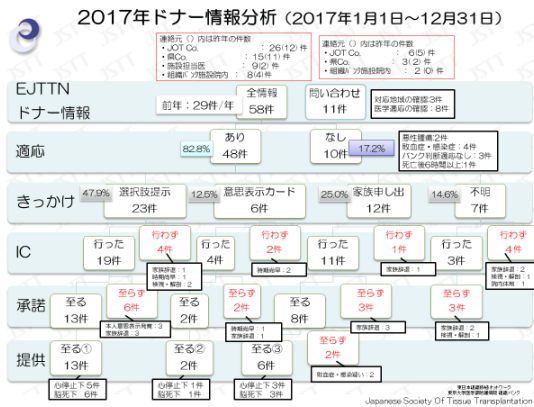
- ③-3 「意思表示カード」6 件中、
「家族に I.C」 4 件・・・④-3
「家族に I.C せず」 2 件
 うち、
 「時期尚早」 2 件

- ③ -4 「不明」7 件中、
「家族に I.C」 3 件・・・④-4
「家族に I.C せず」 4 件
 うち、
 「家族辞退」 2 件
 「検視・解剖」 1 件
 「院内体制」 1 件

C. 研究結果

1. ドナー情報の分析

I. 2017 年(2017 年 1 月 1 日～12 月 31 日)の結果 (図 1)



- ① ドナー情報数とその入手先
全情報数 58 件
 うち、
 日本臓器移植ネットワーク 26 件・・・①-1
 都道府県コーディネーター 15 件・・・①-2
 施設担当医 9 件・・・①-3
 組織バンク施設院内 8 件・・・①-4
 (その他、問合せ 11 件)

⑤ 承諾／辞退

④ -1 「家族に I.C」 19 件中、
「承諾」 13 件・・・⑤-1
「承諾に至らず」 6 件
 うち、
 「本人意思表示発覚」 3 件
 「家族辞退」 3 件

④-2 「家族に I.C」 11 件中、
「承諾」 8 件・・・⑤-2
「承諾に至らず」 3 件
 うち、
 「家族辞退」 3 件

④-3 「家族に I.C」 4 件中、
「承諾」 2 件・・・⑤-3
「承諾に至らず」 2 件
 うち、
 「時期尚早」 1 件
 「家族辞退」 1 件

④-4 「家族に I.C」 3 件中、
「承諾」 0 件
「承諾に至らず」 3 件
 うち、
 「家族辞退」 2 件
 「検視・解剖」 1 件

⑥ 脳死下提供／心停止後提供

⑤ -1 「承諾」 13 件中、
「心停止後提供」 5 件・・・⑥-1
「脳死下提供」 6 件・・・⑥-2
「提供に至らず」 2 件

⑤-2 「承諾」 8 件中、
「心停止後提供」 3 件・・・⑥-3
「脳死下提供」 3 件・・・⑥-4
「提供に至らず」 2 件
 うち、
 「敗血症・感染疑い」 2 件

⑥ -3 「承諾」 2 件中、
「心停止後提供」 1 件・・・⑥-5
「脳死下提供」 1 件・・・⑥-6

⑦ 提供組織

選択肢提示 (⑥-1、⑥-2)

	心臓弁	血管	皮膚	骨	脾島
⑥-1	4	4	2	1	0
⑥-2	0	4	1	0	1

家族の申し出 (⑥-3、⑥-4)

	心臓弁	血管	皮膚	骨	脾島
⑥-3	3	3	0	1	1
⑥-4	0	2	1	2	0

意思表示カード (⑥-5、⑥-6)

	心臓弁	血管	皮膚	骨	脾島
⑥-5	1	1	1	0	0
⑥-6	0	1	1	0	0

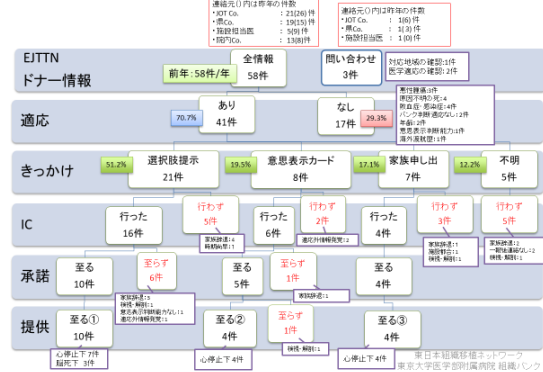
2. 組織別提供件数

表 1 組織別提供件数 (件)

2017 年	
心臓弁	8
血管	15
皮膚	6
骨	4
脾島	2

II. 2018 年(2018 年 1 月 1 日～12 月 31 日)の結果 (図 2)

2018 年ドナー情報分析(2018 年 1 月 1 日～12 月 31 日)



- ① ドナー情報数とその入手先
全情報数 58 件
うち、
日本臓器移植ネットワーク
21 件・・・①-1
都道府県コーディネーター
19 件・・・①-2
施設担当医
5 件・・・①-3
院内コーディネーター
13 件・・・①-4
(その他、問合せ 3 件)
- ② 情報の適応の有無
「適応あり」 41 件・・・②-1
「適応なし」 17 件・・・②-2
うち、
「悪性腫瘍」 3 件
「原因不明の死」 4 件
「敗血症・感染症」 4 件
「バンク判断適応なし」 2 件
「年齢」 2 件
「意思表示判断能力」 1 件
「海外渡航歴」 1 件
- ③ 選択肢提示／家族の申し出
② うち、「適応あり」41 件中、
「情報提供」 21 件・・・③-1
「家族の申し出」 7 件・・・③-2
「意思表示カード」 8 件・・・③-3
「不明」 5 件・・・③-4
- ④ I.C 施行／非施行
② -1 「選択肢提示」21 件中、
「家族に I.C」 16 件・・・④-1
「家族に I.C せず」 5 件
うち、
「家族辞退」 4 件
「時期尚早」 1 件
③ -2 「家族の申し出」7 件中、
「家族に I.C」 4 件・・・④-2
「家族に I.C せず」 3 件
うち、
「家族辞退」 1 件
「施設都合」 1 件
「検視・解剖」 1 件
- ③ -3 「意思表示カード」8 件中、
「家族に I.C」 6 件・・・④-3
「家族に I.C せず」 2 件
うち、
「適応外情報発覚」 2 件
- ③-4 「不明」5 件中、
「家族に I.C」 0 件・・・④-4
「家族に I.C せず」 5 件
うち、
「家族辞退」 2 件
「一報後連絡なし」 2 件
「検視・解剖」 1 件
- ⑤ 承諾／辞退
④-1 「家族に I.C」16 件中、
「承諾」 10 件・・・⑤-1
「承諾に至らず」 6 件
うち、
「家族辞退」 3 件
「検視・解剖」 1 件
「判断能力なし」 1 件
「適応外情報発覚」 1 件
- ④-2 「家族に I.C」4 件中、
「承諾」 4 件・・・⑤-2
「承諾に至らず」 0 件
- ④ -3 「家族に I.C」5 件中、
「承諾」 5 件・・・⑤-3
「承諾に至らず」 1 件
うち、
「家族辞退」 1 件
- ⑥ 脳死下提供／心停止後提供
⑤ -1 「承諾」10 件中、
「心停止後提供」 7 件・・・⑥-1
「脳死下提供」 3 件・・・⑥-2

⑤-2 「承諾」 5 件中、
「心停止後提供」 4 件・・・⑥-3
「脳死下提供」 0 件

⑤-3 「承諾」 5 件中、
「心停止後提供」 4 件・・・⑥-4
「脳死下提供」 0 件
「提供至らず」 1 件
 うち、
「検視・解剖」 1 件

⑦ 提供組織

選択肢提示 (⑥-1、⑥-2)

	心臓弁	血管	皮膚	骨	臍島
⑥-1	2	2	5	3	0
⑥-2	0	1	0	0	2

家族の申し出 (⑥-3)

	心臓弁	血管	皮膚	骨	臍島
⑥-3	3	3	2	2	0

意思表示カード (⑥-4)

	心臓弁	血管	皮膚	骨	臍島
⑥-4	4	4	2	2	0

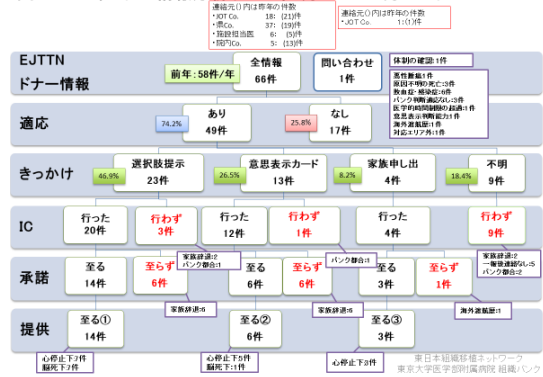
⑧ 組織別提供件数

表 2 組織別提供件数 (件)

	2018 年
心臓弁	9
血管	10
皮膚	9
骨	7
臍島	2

III. 2019 年(2019 年 1 月 1 日～12 月 31 日)
 の結果 (図 3)

図 1: 2019 年ドナー情報分析(2019 年 1 月 1 日～12 月 31 日)



① ドナー情報数とその入手先
全情報数 66 件

うち、
 日本臓器移植ネットワーク
18 件・・・①-1
 都道府県コーディネーター
37 件・・・①-2
 施設担当医
6 件・・・①-3

院内コーディネーター
5 件・・・①-4
 (その他、問合せ 1 件)

② 情報の適応の有無

「適応あり」 49 件・・・②-1
「適応なし」 17 件・・・②-2
 うち、
「悪性腫瘍」 1 件
「原因不明の死」 3 件
「敗血症・感染症」 6 件
「バンク判断適応なし」 3 件
「医学的時間制限の超過」 1 件
「意思表示判断能力」 1 件
「海外渡航歴」 1 件
「対応エリア外」 1 件

③ 情報提供／家族の申し出

④ うち、「適応あり」49 件中、
「情報提供」 23 件・・・③-1
「家族の申し出」 4 件・・・③-2
「意思表示カード」 13 件・・・③-3
「不明」 9 件・・・③-4

- ④ I.C 施行／非施行
- ② -1「情報提供」23件中、
「家族にI.C」 20件・・・④-1
「家族にI.Cせず」 3件
 うち、
 「家族辞退」 2件
 「バンク都合」 1件
- ⑤ -2「家族の申し出」4件中、
「家族にI.C」 4件・・・④-2
「家族にI.Cせず」 0件
- ③ -3「意思表示カード」13件中、
「家族にI.C」 12件・・・④-3
「家族にI.Cせず」 1件
 うち、
 「バンク都合」 1件
- ③-4「不明」9件中、
「家族にI.C」 0件・・・④-4
「家族にI.Cせず」 9件
 うち、
 「家族辞退」 2件
 「一報後連絡なし」 5件
 「バンク都合」 2件
- ⑤ 承諾／辞退
- ④ -1「家族にI.C」20件中、
「承諾」 14件・・・⑤-1
「承諾に至らず」 6件
 うち、
 「家族辞退」 6件
- ④-2「家族にI.C」4件中、
「承諾」 3件・・・⑤-2
「承諾に至らず」 1件
 うち、
 「海外渡航歴」 1件
- ④-3「家族にI.C」12件中、
「承諾」 6件・・・⑤-3
「承諾に至らず」 6件
 うち、

「家族辞退」 6件

- ⑥ 脳死下提供／心停止後提供
- ⑤ -1「承諾」14件中、
「心停止後提供」 7件・・・⑥-1
「脳死下提供」 7件・・・⑥-2
- ⑤-2「承諾」3件中、
「心停止後提供」 3件・・・⑥-3
「脳死下提供」 0件
- ⑤-3「承諾」6件中、
「心停止後提供」 5件・・・⑥-4
「脳死下提供」 1件・・・⑥-5

- ⑦ 提供組織
 選択肢提示 (⑥-1、⑥-2)

	心臓弁	血管	皮膚	骨	腓島
⑥-1	3	3	5	0	0
⑥-2	1	6	1	0	1

家族の申し出 (⑥-3)

	心臓弁	血管	皮膚	骨	腓島
⑥-3	3	3	1	0	0

意思表示カード (⑥-4、⑥-5)

	心臓弁	血管	皮膚	骨	腓島
⑥-4	3	3	2	0	0
⑥-5	0	1	1	0	0

- ⑧ 組織別提供件数
 表3 組織別提供件数 (件)

2019年	
心臓弁	10
血管	16
皮膚	10
骨	0
腓島	1

2. Focus Donor Action の分析
 初年度にて計画した後、次年度には JSBN の活動範囲拡大エリアの神奈川県、最終年度には千葉県を中心に実施した病院開発活動は以下

の通り。



院内勉強会の実施

(2018/4/1～2018/11/30)

実施回数	施設	内容
3回	JISBN参加施設	<ul style="list-style-type: none"> ・スキバンク活動について ・ドナー発生時の対応について

病院訪問の実施

実施回数	施設	内容
24回	提供施設 JISBN参加施設	<ul style="list-style-type: none"> ・提供後報告 ・スキバンク活動協力依頼

Japanese Society Of Tissue Transplantation

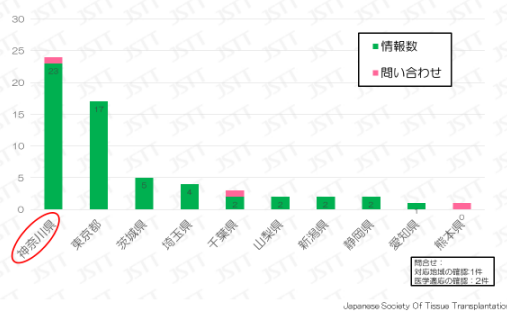
上記のうち、千葉県での院内勉強会実施は 2 回、病院訪問は千葉県で 10 回、神奈川県で 8 回であった。

一方、1. の分析より県毎の情報数では神奈川県が大多数を占めた。



ドナー情報分析（県別）

(N=61, 2018/1/1～2018/12/31)

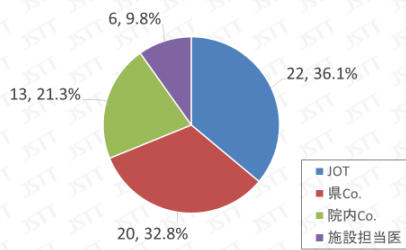


さらに、全情報と神奈川県情報の比較を行った。



ドナー情報分析（情報経路）

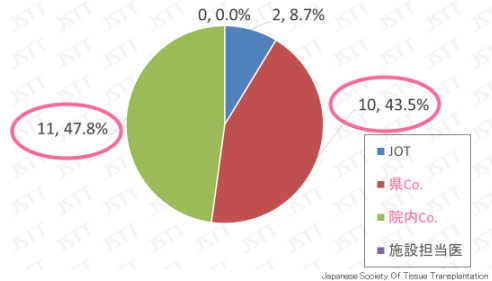
(N=61, 2018/1/1～2018/12/31)



ドナー情報分析（情報経路）

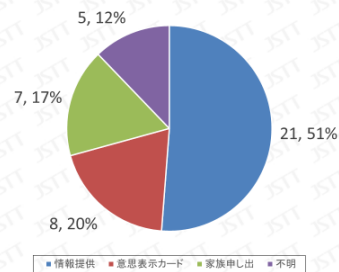
神奈川県

(N=24, 2018/1/1～2018/12/31)



ドナー情報分析（きっかけ）

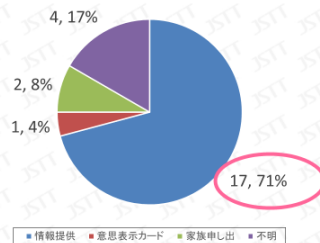
(N=41, 2018/1/1～2018/12/31)



ドナー情報分析（きっかけ）

神奈川県

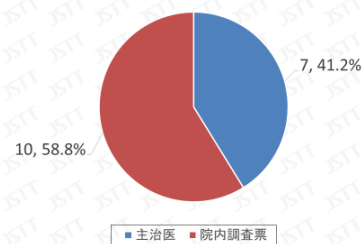
(N=24, 2018/1/1～2018/12/31)



ドナー情報分析（情報提供）

神奈川県

(N=17, 2018/1/1～2018/12/31)



最終年度、JSBN の活動範囲拡大エリアの千葉県を中心に実施した病院開発活動は以下の通り。



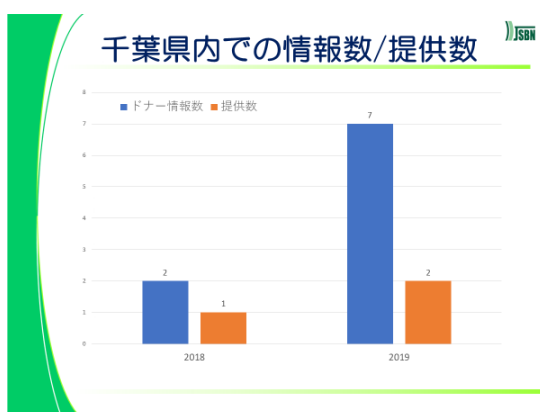
千葉県内の活動

- 千葉県臓器移植コーディネーター、市川総合病院角膜センターアイバンクコーディネーターと組織バンクコーディネーターが連携し、病院訪問、院内研修会などの院内体制整備を実施。

訪問施設	連携訪問回数	内容
市川総合病院	6回	院内マニュアル整備（臓器・組織）、講演会開催
A病院	3回	症例報告会、院内体制検討会
B病院	2回	症例報告会、院内体制検討会
C病院	2回	症例報告会、院内体制検討会
D病院	2回	症例報告会

Japanese Society Of Tissue Transplantation

上記より、千葉県では、5施設で院内体制整備、症例報告会を中心に実施した。



これにより、2018年と比較し、ドナー情報数、提供数の増加がみられた。

3. 市川総合病院 Routine Referral System (RRS) の分析

I. システム導入について

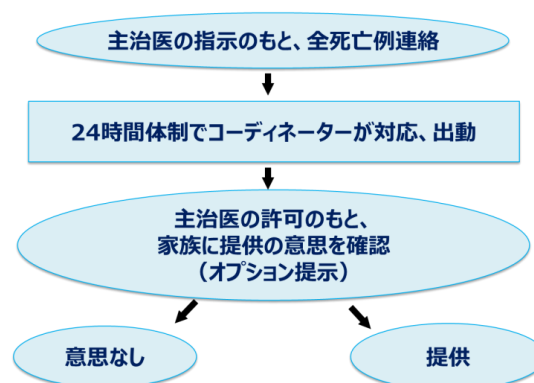
東京歯科大学市川総合病院では、2004年8月よりRRSを試験導入し、2004年10月より、院内において「全死亡例臓器提供意思確認システム」とよばれる、Routine Referral System (RRS)を導入している。このシステムは、死亡例に際し、全例において故人の臓器提供に関する意思を確認することである。

II. システム概要

意思確認の方法 (図4)

全死亡例において、主治医もしくは看護師より角膜センターに連絡をいただく。24時間体制でコーディネーターが出勤し、医療情報よりドナー適応基準を満たしているかどうかを確認する。その後、主治医の許可のもと、ご遺族に対し意思確認を行い、提供の意思がある場合、ご提供いただく。

図4. 意思確認システムの方法



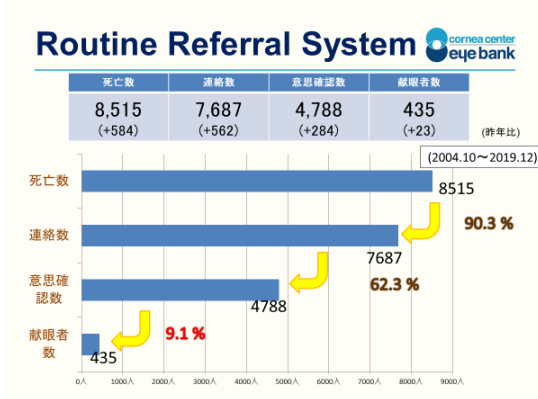
III. 実績データ(図5)

提供意思確認システムを導入した2004年10月から2019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。

開始した2004年10月よりから2019年12月までの15年2か月で、8,515例の死亡例があり、当センターに7,687件(90.3%)の連絡が入った。

7,687件中、ドナー適応基準を満たす4,788例(62.3%)について意思確認を実施し、その結果、435例の提供に至り、その割合は、9.1%だった。

図 5. 提供意思確認システムの結果



4. コーディネーター技術改善プログラム

教育のベースとなる日本組織移植学会発刊のテキストの内容、教育セミナーの内容を調査し、その教育システムについて調査した。

組織移植 Text Book

- 第1章 日本組織移植学会の役割
- 第2章 臓器・組織移植の歴史
- 第3章 移植医療における法的事項
- 第4章 移植医療における倫理・ガイドライン
- 第5章 組織バンクの運営とメディカルディレクターの役割
- 第6章 認定組織バンクの役割と現状
- 第7章 日本組織移植学会認定医の役割と要件
- 第8章 移植コーディネーターの概要
- 第9章 組織移植のコーディネーション
- 第10章 各組織のドナー適応基準
- 第11章 各組織の採取・保存・供給
- 第12章 救急医療と脳死判定・臓器提供
- 第13章 心停止後の臓器提供と脳死下臓器提供
- 第14章 移植と免疫
- 第15章 臓器移植各論
- 第16章 普及・啓発活動



2018年7月に、日本組織移植学会が発刊するテキストとしては第2版となる、「組織移植 TEXT BOOK」が発刊された。

教育内容の検討

項目	内容	担当者
講師	臓器移植コーディネーター	山本 浩一
	臓器移植コーディネーター	山本 浩一
	臓器移植コーディネーター	山本 浩一
	臓器移植コーディネーター	山本 浩一
	臓器移植コーディネーター	山本 浩一
	臓器移植コーディネーター	山本 浩一
	臓器移植コーディネーター	山本 浩一
	臓器移植コーディネーター	山本 浩一
	臓器移植コーディネーター	山本 浩一
	臓器移植コーディネーター	山本 浩一
講師	臓器移植コーディネーター	山本 浩一
	臓器移植コーディネーター	山本 浩一
	臓器移植コーディネーター	山本 浩一
	臓器移植コーディネーター	山本 浩一
	臓器移植コーディネーター	山本 浩一
	臓器移植コーディネーター	山本 浩一
	臓器移植コーディネーター	山本 浩一
	臓器移植コーディネーター	山本 浩一
	臓器移植コーディネーター	山本 浩一
	臓器移植コーディネーター	山本 浩一

セミナー教育項目	歴史 / 現状 / 法的問題 / 倫理的問題
臓器移植学会	役割
コーディネーション	組織移植の承認プロセスとコーディネーターの役割とIC 他組織によるコーディネーションの特徴
ドナー適応	組織移植におけるドナー適応基準 各組織のドナー適応基準
各組織の採取・保存・供給	組織移植コーディネーターの役割と基準 一腎臓、心臓中・血管、皮膚、骨・軟骨・角膜、角膜・強膜、半膜
各組織の移植適応と移植後、移植効果	一腎臓、心臓中・血管、皮膚、骨・軟骨・角膜、角膜・強膜、半膜

スキンバンクネットワークにて、コーディネーター教育プログラムを再構築した。実際の業務項目に沿って、大中小項目を設定し、SOPにも準拠し、座学・臨床での実施状況も確認できるシラバス形式とした。

JSBNでのCo教育

- ・新人コーディネーター（医療従事経験あり/新社会人）の教育プログラムの実施
- ・組織バンクとアイバンクでの施設間研修の実施
2019年12月より1回/週で実施
RRS、ロールプレイ、症例検討を実施
- ・組織移植CoとアイバンクCoの業務乗入れ
実症例にてアイバンクCoによる組織提供承諾、提供時手術室内での外回り連携を実施

D. 考察

1. ドナー情報の分析

全ドナー情報数・組織提供症例数は昨年より増加した。

約8割が臓器移植ネットワークか都道府県臓器移植コーディネーターからの連絡であり、約2割が院内Coなどの医療スタッフからの連絡であった。

第一報受信時に適応ありと判断された症例が最終的に提供に至ったのは2018年で43.9%(18/41)、2019年で46.9%(23/49)であった。

心臓弁・血管・皮膚提供数は増加した。

適応ありと判断されたもののICが行われなかった症例は2018年で36.6%(15/41)、2019年で26.5%(13/49)であった。

ICを実施するも承諾に至らなかった症例は2018年で26.9%(14/26)、2019年で37.1%(13/35)であった。

「適応あり」49件中、「情報提供」は2018年で21件(51%)、2019年で23件(46.9%)約半数であった。

2018年は、「適応あり」41件中、「選択肢提示」は約半数であった。

「きっかけ」において、「選択肢提示」21件

中、10件が提供に至った（脳死下3件、心停止後7件）

「意思表示カード」8件中、4件が提供に至った（脳死下0件、心停止後4件）

「家族申し出」7件中、4件が提供に至った（脳死下0件、心停止後4件）

脳死下提供は、すべて「選択肢提示」からの提供となった

組織提供に至った18件のうち、「脳死下」3件(16.7%)、「心停止後」15件(83.3%)であり、8割が「心停止後提供」であった。

2019年は、「きっかけ」において、「情報提供」23件中、14件が提供に至った（脳死下7件、心停止後7件）、「意思表示カード」13件中、6件が提供に至った（脳死下1件、心停止後5件）、「家族申し出」4件中、3件が提供に至った（脳死下0件、心停止後3件）

脳死下提供は、「情報提供」からの半数の提供となった

組織提供に至った23件のうち、「脳死下」8件(34.8%)、「心停止後」15件(65.2%)であり、昨年より「脳死下提供」が増加した。

2. Focus Donor Action (F-DA) の分析

次年度フォーカスした神奈川県の実績によると、全情報数の37.7%が神奈川県からの情報であり、「情報経路」に関しては、JOTからの連絡よりも県コーディネーター、院内コーディネーターからの割合が90%となっている。

「きっかけ」に関しては、主治医等からの「情報提供」が全体より20%ほど高く、システムとしての確立がされていた。

さらに、「情報提供」を実施しているのは、主治医が41.2%、院内調査票が58.8%であった。

また、千葉県においては、県コーディネーターと連携した啓発活動を実施することにより、院内マニュアルの整備や流れをまとめて説明することができ、施設にとっても2度手間にならずに、かつ効率的な活動が実施されたと推察される。

最終年度フォーカスした千葉県の分析によ

ると、2018年は情報数が2件、提供1件であったが、2019年は情報数が7件、提供2件と増加した。

また、千葉県においては、5施設15回にわたり、県コーディネーターと連携した啓発活動を実施することにより、院内マニュアルの整備や流れをまとめて説明することができ、施設にとっても2度手間にならずに、かつ効率的な活動が実施されたと推察される。

3. 市川総合病院 Routine Referral System (RRS) の分析

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改めて考えられる。

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。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。

様々な家族に対応する必要があるコーディネーターの教育システムは、座学からロールプレイまでのカリキュラムが組まれていた。特に、RRSが導入されている本施設においては、年間300件ほどの情報提供を2名のアイバンクコーディネーターが実施しており、この件数はおそらく日本一であり、他に類を見ないと思われる。

教育面においても、情報提供の場面に同行することにより、OJTが最も効果的に積み重ねられることは明白であるとともに、長年の蓄積された1例毎の情報提供における家族対応データによる、コーディネーターとしての教育に

大きく貢献しているものと考えられる。

4. 日本組織移植学会コーディネーター技術改善プログラム

現場で対応する組織移植コーディネーターは、各バンク内での教育のほか、日本組織移植学会で実施されているコーディネーターセミナーを受講しており、日本組織移植では、実務経験、セミナー受講回数など一定の条件を満たし、かつ認定試験受験によって、コーディネーターを「認定」している。

昨年度は、日本組織移植学会が行っているセミナープログラムを調査し、実施内容をカテゴリー化し、項目毎にまとめた。

本年度は、これを元に、バンク内での実際の業務内容に沿った、教育プログラムの検討を行った。

座学にて知識を得るもののほか、より実践的な効果が得られるロールプレイなど盛り込んだ内容とした。

さらに、多くの専門分野に分かれて活動している組織移植分野において、バンク内だけでのコーディネーター教育には限界があるようにも思われたため、今回は、組織バンクとアイバンク間での研修を実施した。各分野の Specialist が特性を生かすことにより、コーディネーターにとって欠かせない知識取得には効果的であると思われる。

さらに、マルチ提供の現場において、経験豊富な専門分野コーディネーターによるインフォームドコンセントや手術室調整などを実施し、組織間を超えた IC、調整などを実施する事により、各バンクで雇用されている少人数では、複数の現場をこなすことが難しいバンクにとっては、効果的と思われた。継続的な研修、現場実践を行う事で、信頼感が生まれ、相互乗り入れが可能となると思われた。

E. 結論

平成 22 年に「臓器の移植に関する法律」の一部改正が行われ、これにより、脳死下臓器

提供数は増加したが、一方で、組織提供数は、法改正後も臓器提供数と比べ、増加していないのが現状であることから、本研究では、組織提供の実態を調査し現状の把握を行い、分析を行った。さらにその分析から、Focus Donor Action (F-DA) として活動を実施した。実施した県での効果を情報数分析と比較、検討を行った。

今年度までの研究により、ここ数年の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増加傾向にあった。この要因の 1 つとして、長年活動の中心的存在であった（一社）日本スキンバンクネットワークが活動を一時休止後、再開した事による増加、さらには活動範囲拡大によるものと推察されるだろう。

また、提供施設内職員による「情報提供」をするケースの割合は同等で高いままである。

主治医による「情報提供」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」の点においてはやはり重要なポイントとなるであろう。県コーディネーター、院内コーディネーターが機能的に稼働し、さらには「情報提供」においても、システム的に実施されていることが、データ分析からも明白となった。この分析から、Focus Donor Action (F-DA) として活動を実施した県、施設は確実に情報数、提供数ともに増加していることから、JSBN 活動範囲拡大に伴い、JSBN 参加施設への訪問や勉強会実施などの病院開発は F-DA として効果的に働くものと推察される。

一方、組織提供増加のためのシステムの調査に関しては、東京歯科大学市川総合病院での提供に対する意思確認システムの取り組み、具体的な導入方法や、データの分析により、一律なシステムとして、「情報提供」することにより提供数が増加するというデータを 3 年間で同様に得ることができた。やはり「きっかけ」の重要性がより一層増すこととなるであろう。

その反面、実際に現場で従事するコーディネーターの一元的な教育、育成は僅々の課題

であることから、実際に導入されている教育プログラムを調査した。日本組織移植学会におけるコーディネーターセミナー実施プログラムより、座学およびロールプレイによる実践に即した教育がなされており、年2回定期的に開催されるコーディネーターセミナーは我が国において唯一のものである。さらに、最終年度は、バンク内での業務実施に則したシラバスの作成、バンク間での研修プログラム、現場における相互乗り入れをトライアルしたが、継続することにより、コーディネーター間、組織間での連携強化を図ることができる」と示唆された。

臓器組織提供数増加に対する取り組みは、「情報提供」などのシステム導入により、「きっかけ」が作られ、提供数に結びつくことは実証され、何らかの「情報提供システム」と「誰が、どのタイミングで」連動するか、が重要課題であり、さらに、現場で活躍するコーディネーターの教育システムの両輪が、今後の提供数増加に繋がる歯車であることは間違いない。

F. 研究発表

1. 論文発表

論文：

1. 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,
2. 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
3. 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*

Vol19, No. 4, 2016

4. Tanaka H, Ong MEH, Siddiqui FJ, Ma MHM, Kaneko H, Lee KW, Kajino K, Lin CH, Gan HN, Khruerkarnchana P, Alsakaf O, Rahman NH, Doctor NE, Assam P, Shin SD; PAROS Clinical Research Network. Modifiable Factors Associated With Survival After Out-of-Hospital Cardiac Arrest in the Pan-Asian Resuscitation Outcomes Study. *Ann Emerg Med*. 2018 May;71(5):608-617,

総説：

1. 明石優美「バンキングの実際」、災害整形外科 61 : 1553-1563, 2018
 2. 明石優美「本邦の臨床臓器移植における課題と将来展望」*Organ Biology*25 No. 2:51-54, 2018
 3. 田中秀治 「認定組織バンクの役割と現状」、組織移植 Text Book、51-58、2018
 4. 青木 大 「移植コーディネーターの概要」、組織移植 Text Book、63-67、2018
 5. 青木 大 「各組織のドナー適応基準「皮膚」」、組織移植 Text Book、123-128、2018
 6. 明石優美「組織提供の流れ、他組織にわたるコーディネーションの特徴」、組織移植 Text Book : 69-77, 2018
 7. The Effects of Using Pancreases Obtained from Brain-Dead Donors for Clinical Islet Transplantation in Japan. Ito T, Kenmochi T, Kurihara K, Kawai A, Aida N, Akashi Y, Kato S. *J Clin Med*. 2019 Sep 10;8(9). pii: E1430. doi: 10.3390/jcm8091430.
2. 学会発表
1. 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
 2. 青木 大「アイバンク」、昼ドキ健康講座、市川市、2016/5/28
 3. 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
4. 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
 5. 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
 6. 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
 7. 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
 8. 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
 9. 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
 10. 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
 11. 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
 12. 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
 13. 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
 14. 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
 15. 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
 16. 青木 大 「アイバンク」、昼ドキ健康講座、市川市、2016/11/12
 17. 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
 18. 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
 19. 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
 20. 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
 21. 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
 22. 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
 23. 明石 優美 「2015 年における東日本組織移植ネットワーク (EJTNN) 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
 24. 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
 25. 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
26. 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
 27. 明石 優美 「我が国の臨床膵島移植の現状と課題」、第 90 回日本糖尿病学会中部地方会、2016/10/2
 28. 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
 29. 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会学術集会、東京都八王子市、2016/11/27
 30. 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
 31. 明石 優美 「本邦の臨床膵島移植における課題と展望」、第 44 回日本膵・膵島移植研究会、京都府京都市、2017/3/11
 32. 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、2018/4/25
 33. 青木 大 「スキンバンクとは、歴史と活動実績、倫理的・法的・社会的問題、シナリオを用いたロールプレイ、スキンバンクの新体制について」、第 19 回スキンバンク摘出・保存講習会、東京都千代田区、2018/5/16
 34. 青木 大 「我が国におけるスキンバンクの役割」、第 44 回日本熱傷学会総会学術集会、パネルディスカッション 7、東京都千代田区、2018/5/18
 35. 金城亜哉 「日本スキンバンクネットワーク 2017 年活動報告」、第 44 回日本熱傷学会総会学術集会、東京都千代田区、2018/5/18
 36. 青木 大 「移植コーディネーターとしての院外活動～病院開発の経験から～」、東京歯科大学市川総合病院師長会、千葉県市川市、2018/6/13
 37. 明石優美 「認知度をあげる為に認定コーディネーターの役割」第 17 回日本組織移植学会総会・学術集会、千葉県千葉市、2018/08/24
 38. 青木 大 「我が国の Tissue Banking における日本スキンバンクネットワークの役割」、第 17 回日本組織移植学会総会・学術集会、千葉県千葉市、2018/8/25
 39. 金城亜哉 「日本スキンバンクネットワーク 2017 年度活動報告」、第 17 回日本組織移植学会総会・学術集会、千葉県千葉市、2018/8/25
 40. 明石優美 「本邦の臨床膵島移植における現状と課題」、第 54 回日本移植学会、東京都港区、2018/10/4
 41. 青木 大 「組織提供について」、第 17 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、2018/11/4
 42. 明石優美、「本邦の臨床膵島移植における現状と課題」第 45 回日本臓器保存生物医学会学術集会、愛知県名古屋市、2018/11/10
 43. 明石優美「日本組織移植学会 ガイドライン改定について」、日本組織移植学会平成 30 年度第 2 回 Co 合同セミナー、大阪府吹田市、2019/1/19
 44. 金城亜哉 「日本スキンバンクネットワーク 2017 年度活動報告」、第 27 回日本熱傷学会関東地方会、埼玉県、さいたま市、2019/2/9
 45. Y. AKASHI 「Current Status and Outcome of Clinical Islet Transplantation in Japan」 The1st Congress of Asian Pancreas and Islet Transplant Association, Souel, 2019/2/21
 46. 明石優美 「中部地区の臨床膵島移植実施にむけて」第 46 回日本膵・膵島移植研究

- 会、愛知県名古屋市、2019/3/8
47. 明石優美「本邦の臨床膵島移植の保険適用に向けて」第46回日本膵・膵島移植研究会、愛知県名古屋市、2019/3/8
 48. 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、2019/4/22
 49. 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、2018/5/15
 50. 青木 大 「スキンバンクとは、歴史と活動実績、倫理的・法的・社会的問題、シナリオを用いたロールプレイ、スキンバンクの新体制について」、第20回スキンバンク摘出・保存講習会、福岡県北九州市、2019/5/22
 51. 青木 大 「日本スキンバンクネットワーク2018年活動報告」、第45回日本熱傷学会総会学術集会、福岡県北九州市、2018/5/23
 52. 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 角膜センター見学会、市川市、2019/6/10
 53. 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、2018/7/8
 54. 青木 大 「移植医療を支えるコーディネーターの現状と今後」、第18回日本組織移植学会総会・学術集会、愛知県名古屋市、2019/8/3
 55. 青木 大 「組織提供におけるデータ分析とシステムの現状」、第55回日本移植学会総会・学術集会、広島県広島市、2019/10/11
 56. 青木 大 「日本スキンバンクネットワーク活動報告」、第25回日本熱傷学会東北地方会、福島県福島市、2019/11/16
 57. 青木 大 「組織提供について」、第18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、2019/11/24
 58. Improvement of the Outcome of Clinical Islet Transplantation Depending on the Era in Japan. Y. AKASHI American Transplant Congress 2019 Jun 3
 59. 明石優美「本邦の臨床膵島移植の保険適用に向けて」第18回日本組織移植学会総会・学術集会、愛知県名古屋市、2019/8/3
 60. 明石優美「日本組織移植学会ガイドライン改定について」第18回日本組織移植学会総会・学術集会 2019年度第一回Co合同セミナー、愛知県名古屋市、2019/8/4
 61. 明石優美「移植医療発展にむけて～組織移植Coの役割と課題～」、第55回日本移植学会総会・学術集会、広島県広島市、2019/10/11
 62. 明石優美「本邦の臨床膵島移植の現状と課題」、第55回日本移植学会総会・学術集会、広島県広島市、2019/10/12
 63. 明石優美「わが国の臨床膵島移植 ～保険適用に向けた取り組み～」、日本臓器保存生物医学会、福島県郡山市、2019/11/8
 64. 明石優美「愛知県における組織提供」公立西知多病院移植勉強会、愛知県知多市、2019/12/12
 65. 明石優美「日本組織移植概論」日本組織移植学会2019年度第二回Co合同セミナー、東京都文京区、2020/2/1
- 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

厚生労働科学研究費補助金（移植医療基盤整備研究事業）
平成29年度～令和元年度 総合研究報告書
分担研究報告書

選択肢提示の一般市民への啓発活動に関する研究

研究分担者 名取 良弘 飯塚病院 副院長、脳神経外科部長

研究要旨：

先行研究で、行政作成のパンフレット分析から、標準的なパンフレットを提案した。一方、パンフレットを使用する・使用しないにかかわらず、そもそも臓器提供の意思確認を行うのが急性期病院の治療を担当している医師であることが適切であるかどうか疑問が投げかけられた。

臓器提供の意思確認の役割は、だれが担うべきか、国内外の実情を調査すると、治療を担当している医師が行うことがほぼ常識とされる国内の状況と、治療を担当する医師が行わない海外の状況には大きな差があることが分かった。

急性期病院では、人生の最終段階における医療で介入する職員は誰なのかを、急性疾患で不幸にも死亡退院した患者家族にアンケート調査を実施し、患者家族の相談相手に医師・看護師などの治療スタッフが適切であるのかを分析した。担当医師・担当看護師以外の治療に直接関与しない職員（医療社会福祉士などの“第3の職員”）の介入の積極的導入などの対策をとり、“第3の職員”介入グループと非介入グループ間で、医療全般の満足度に優位差を認めた。第3の職種の介入の必要性を示す結果となった。

A. 研究目的

臓器提供の意思確認の役割をだれが担うべきか、国内外の実情を調査検討する。また、その背景にある状況を調査すること。

B. 研究方法

① 臓器提供の意思確認を行うスタッフ調査

臓器提供経験がある施設として本院ならびに中村記念病院、過去に臓器提供経験のない施設として東京慈恵会科大学附属柏病院を対象。

臓器提供に関する意思確認を家族に行う院内スタッフの現状把握を、病院の臓器提供に関する責任者ならびに院内に設置されたコーディネーターに面接方式で行った。

海外は、過去の調査研究から国内状況と比較検討した。

②急性期疾患で救命困難となった場面での他職種による院内サポート体制の調査

①の結果、急性期病院で不幸にも救命困難となった場面では、医師・看護

師らによる治療チームへの他職種による院内サポートが海外と比べ少ないことが明らかとなった。院内サポートの重要性を明らかにするため、急性期病院で加療を受けたのち死亡退院された患者の家族に対するアンケート調査を以下の通り行うこととした。

1) 脳神経外科入院患者の入院時に、患者家族に退院後に任意のアンケート調査があることを伝える書類（別紙1）を渡す。

当院では、死亡退院以外の患者家族には、退院時にアンケート調査を行っているが、死亡退院の場合には行っていない。今回の調査は、現在行っていない死亡退院患者家族へのアンケートであり、用紙は後日自宅へ送付する方法をとるため、事前のアナウンスが必要と倫理委員会から指摘されたため、別紙1の用紙を、脳神経外科に入院する患者家族すべてに渡すこととした。

2) 死亡退院後、50日を経過したのち、アンケート用紙（別紙2）を患者家族（入院時登録されたキーパーソン1）の自宅に返信用の封筒を入れて送付する。

3) 返送されたアンケート用紙を集計分析する。

（倫理面への配慮）本調査は、飯塚病院倫理委員会で審議の上、承認された。（平成30年1月10日：R-17190）

C. 研究結果

① 臓器提供の意思確認を行うスタッフ調査

1) 国内の実情

口頭で行うのか行政作成のパンフレットを渡すのかの差があるものの、全ての病院で主に治療に担当している医師が行っていた。いずれの病院でも臓器提供のための院内コーディネーターが設置されており、意思確認のサポートを行っていたが、最終的に家族に対して行うのは治療を担当している医師であった。

臓器提供の経験がある施設では、医師が行うことに対する抵抗感はあまり見られなかったが、経験がない施設では、医師自身の抵抗感が強い印象があった。

2) 海外の実情

2008年に受講したTPM (Transplant Procurement Management) の Advanced International Training Course (スペイン) では、臓器提供の意思確認は、治療を行っている医師が行うのではなく、治療を担当していない院内のコーディネーターが、治療を行っている医師と同席して行うことを推奨していた。

米国は、2013年、2014年に訪問調査をピッツバーグ大学とテキサス大学で行ったが、一定の意識レベルに低下した患者が発生したことを病院の医師・看護師から、それぞれの地域のあっせん団体 (OPO: Organ Procurement Organization) に連絡があり、OPOス

スタッフが病院を訪問し患者を診察した後に、臓器提供の可能性がある場合に患者家族に直接臓器提供の意思を確認していた。

② 急性期疾患で救命困難となった場面での他職種による院内サポート体制の調査

死亡退院後の患者家族に対して行ったアンケート調査を行った結果を示す。

1) 返信率

本研究全体では、全送付数103例で、41例の返信で、40%であった。令和元年度は、58例に送付し、年度中に返信があったのは22例で、令和元年度送付数から返信率を算出すると38%であった。平成30年度が42%（45例中19例）で、有意差は無かった。同時期の一般の調査（転院もしくは自宅退院した患者に対しての同様の退院時調査）の返信率が33%で有意差は無かった。

2) 返信された回答の患者の解析

患者の年齢分布と患者の入院期間による返答率は年度による変化は無かった。

3) 患者家族の満足度

年度間に変化無く、また当院の同時期の一般調査と比べ殆ど変わらない評価であった。入院期間と患者家族の医療全般の満足度（以下、満足度）では、24時間以内と30日を超える群で満足度が低かったが、入院期間毎で解析すると、満足度には有意差は無かつ

た。

4) 多職種介入の患者家族の認識

令和元年度の返信症例中、治療に関与しない担当医師・担当看護師以外の職員（“第3の職員”）の介入を3家族で希望し、そのうちの2例で、医療社会福祉士（MSW）の介入を家族が認識していた。

入院期間が短期間であった症例を除き、ほぼ全例で病棟看護師長による治療に直接関係しない家族への介入があったが、家族は“第3の職員”の介入とは認識していなかった。令和元年度、MSWが、グラスゴーコーマスケール5点以下の重症例に入院初期からの介入を開始した。MSW側から見て、介入後死亡退院した症例は6例で、そのうちの2例に返信があったと考えられる。返信率は33%で特に有意差は無かった。

本研究全体の合計では、総返信数41例中、介入を希望したのが6例で、そのうち3例で介入していた。介入希望に関係なく、介入の認識をされていたのは5例であった。満足度に着目し、満足度を5、不満を1とした5段階評価で解析すると、介入希望の有無では、有:4.00±1.10、無:4.17±1.07で有意差無かった。実際の介入の有無では、介入有:4.80±0.45、無:4.00±1.11で、介入ありが高い傾向であったが、有意差は認めなかった。介入の希望があった6例中、介入があった3例と、介入が無かった3例で満足度を比較すると、希望有・介入有:4.67±0.58、希望有・

介入無：3.33±1.15 で、t-test：p=0.015と有意差を認めた。

D. 考察

① 臓器提供の意思確認を行うスタッフ調査

国内では、半ば常識化している治療担当医もしくはそのグループ医師が行うことが、海外では好ましくない方法として紹介され、治療している医師・看護師以外の第3の職員の重要性が明らかとなった。

一般市民に臓器提供の話の向ければ、詳細には医師から説明を聞きたいと多くの方が回答すると言う研究結果もある。しかし、その“医師”は、治療に携わっている医師からであろうか？同じ“医師”から、救命困難な説明と臓器提供の意思確認の説明を聞きたいであろうか？大変疑問の残る調査結果である。

急性期病院の救命救急の前線で活躍している医師にとっては、同じ施設で過去に行っている（＝目の前で先輩医師が行っている場面に同席した）場合を除けば、困難なことである。救命を目指して治療を行ったが叶わずに救命困難と説明した医師自身が、臓器提供の意思確認を行うことは、精神的な負担も含めて過重と考えざるを得ない。

これらの観点からTPM（スペイン）では、治療を行っている医師が行うことを半ば禁止している。その点が、日本国内で臓器提供の意思確認が広がらない根底であるのではないかと考える。

② 急性期疾患で救命困難となった場面での他職種による院内サポート体制の調査

①の結果を踏まえて、治療を担当している医師・看護師以外の“第3の職員”を模索した。臓器提供に関する院内コーディネーターが設置されている病院では、意図に合致した院内職員と考えられる。しかしながら、東京都を含めて一部の都県には、設置されていない。また、院内コーディネーターの活動も、主治医からの連絡があった時のみであることがほとんどで、自身でICUなどの回診などを行って、臓器提供のドナーになりうる患者のチェックを行っている施設は少ない。

臓器提供の前提として、患者は終末期を迎えている。そもそも、終末期医療（人生の最終段階における医療）に関与する人的資源が、海外と日本では違うのではないか。海外では、宗教の影響もあり、急性期病院にも宗教家が配属され、いつでも患者ならびにその家族は相談できる環境が整っている。つまり、終末期における医師・看護師以外の第三者としての位置づけが成り立っている。しかし、日本国内では、その存在はない。

急性期病院では、入院後早期に転院などの調整を行う医療社会福祉士が介入し、患者家族のサポートを行っている。一方、重症患者で回復の目処が立たないと、その介入の機会（きっかけ）がなくなり、最重症例では、そのまま死亡退院となっている。死亡退院症例では、そもそも第三者介入の機会

が少なくなっている。

急性期病院における終末期を迎えた患者家族の全てに医療社会福祉士が介入することが、患者家族の満足度（医療の経験価値）を向上させ、ひいては臓器提供を考えるきっかけとなるのではないかと考えた。その仮説に基づいて、その根拠となりうる調査を行うこととした。

調査を立案した後、前出の院内コーディネーターの役割と、医療社会福祉士の役割を混同した意見が寄せられた。

医療社会福祉士は、急性期病院の終末期における患者家族サポートとして介入するのである。患者家族の精神的苦悩が強ければ、臨床心理士の介入を世話するし、患者家族が臓器提供に関心があれば院内コーディネーターをお世話するという、あくまでも院内スタッフの調整役として介入することを想定したものである。既に設置されている病院の院内コーディネーターの役割を侵害するものでは全くないし、院内コーディネーターで代用できるものでもない。

死亡退院後調査は、一般の退院後調査と同様で、病院に好印象しか持たなかった患者家族のみが返信する可能性は高く、その妥当性に疑問視する向きもある。また、最も重篤な転帰である死亡となった患者の家族が果たして返信してもらえるかどうかの危惧はあった。しかし、結果的には一般的な退院後調査の回答率とほぼ同等かやや高い返信率となった。

返信率と患者属性（年齢や入院期間など）の間に有意な相関は無かったが、入院後24時間以内の死亡例での返信率が高い一方で、1日から3日の返信率が低い傾向があった。

患者家族の医療全般の満足度という観点から分析すると、当院の同時期の一般調査と比べ、本調査（死亡退院）の方が、わずかに満足度が高い傾向があったが、有意差はなかった。入院期間で分類して検討したところ特に有意差は無かったが、24時間以内の満足度が低い傾向があった。このグループは、初療時から致命的と判断された最も重症な群で、家族にとって目立った治療が行われていないことに対しての不信感が表れている可能性が示唆された。今後、検討を要する。

本調査により、担当医師・担当看護師以外で治療に直接関与しない職員（“第3の職員”）の介入を希望する家族が、約15%に存在し、その介入の有無で医療の満足度に有意差が生じたことは、看過できない。また、介入を希望していなくても、介入を行うことで、満足度が向上する傾向があった点でも、介入の意義は高い。24時間以内死亡例の患者家族の満足度が低い点から考えると、早期の介入が必要と考えられる。医療資源としての人材の配置と働き改革という問題に配慮しながら、24時間以内の超急性期からの対応を行うことには、現行の保険医療制度ではいささか困難と考えられるが、何らかの措置が行われることが必要と考えられる。看護職員は24時間対

応可能である。しかし、家族は、病棟看護師長による家族への介入を、“第3の職員”の介入（治療に直接関与しない介入）があったと認識しないという結果が得られた。病棟看護師長と担当看護師の間の識別が出来ないことに起因していると考えられる。名札のみが違い、ユニフォームが一緒の病院（当院）では、病棟看護師長や他の部署の看護師が介入する際には、何らかの工夫を要すると考えられる。

“第3の職員”は、既に多くの病院で設置されている「臓器提供の院内コーディネーター」と一緒に考えてはならない。同一であると、倫理的に臓器提供に対しての患者家族の自由選択権を侵害していると考えられるからである。別途に急性期病院の終末期における患者家族サポートとして組織し介入することが重要であり、以上の点を総合すると、MSWが最もふさわしいと考える。介入で、患者家族の精神的苦悩が強ければ臨床心理士の介入を世話するし、患者家族が臓器提供に関心があれば院内コーディネーターをお世話するという、院内スタッフの調整役として、さらに患者家族の意思決定支援として介入することが望まれる。

E. 結論

臓器提供の意思確認は、治療を行っている医師ではなく、他の職員であることが望ましいと考えられた。

急性疾患の終末期では、担当医師・担当看護師以外の治療に関与しない

第三者の存在が超急性期から望まれていることが、患者家族に対する死亡退院後調査によって明らかになった。急性疾患の終末期も、悪性疾患のそれのように、十分な医療環境の整備が求められ、その基盤整備があつての臓器提供というステップに初めてつながるのではないかと考えられる。

F. 研究発表

1. 論文発表
ありません。
2. 学会発表
ありません。

G. 知的所有権の取得状況

ありません。

脳神経外科に入院する 患者さんならびにご家族へ

飯塚病院 脳神経外科では、主治医制ならびに当直制をとっております。主治医が不在の際には、当直医が代理で診察・処置を行うことがあることをご理解ください。

また、脳神経外科では、医療の質を向上させるために、入院加療をされた患者・家族の皆様への支援が十分に行えているかのアンケート調査を行わせて頂いております。退院後に、調査用紙を入院時に登録された現住所に送付させて頂くことがあります。現住所への送付が不都合な際にはお申し出ください。

なお、調査に参加していただくかどうかは、皆さんの自由意志です。退院後の調査のため、参加の有無による今回の入院治療内容に影響はありませんし、無記名調査のため、その後の外来などでの治療内容にも全く関係がありません。

ご質問がありましたら、脳神経外科主治医にご相談ください。

飯塚病院 脳神経外科部長 名取良弘

脳神経外科に入院された患者さんのご家族のみなさんへ アンケート調査へのご協力のお願い

「日本一のまごころ病院」を目指す飯塚病院では、まごころの込められた「最適医療」を提供するために、入院された患者さんにアンケートへのご回答をお願いしています。これまでも、患者さんが退院される当日にアンケートをお願いし、ご回答頂いたご意見を、より良い病院運営に役立ててまいりました。

その一方で、お亡くなりになって退院されました患者さんのご家族には、ご意見を頂く機会がございませんでした。これは、飯塚病院に限らず、日本のほとんどの病院が同様にご家族のお気持ちを察して調査を行っておりませんでした。

しかし、大切なご家族の一員である患者さんと病院で最期の時間を共に過ごされましたご家族にこそ、ご意見を頂戴すべきと考え、このアンケート調査を行うことといたしました。

もちろん、ご回答を強制するものではありません。回答されない場合でも、今後、飯塚病院での受診や治療、看護などでご家族が不利益となることは一切ありません。回答の可否については、ご家族がご自由にお決めください。回答を見合わせる場合は、ご面倒をおかけしますが、この用紙を破棄してください。

このアンケートには、患者さんやご家族個人を特定する情報はございません。この調査結果を医療の改善を目的として学会や公的資料として使用する場合も、集計されたデータとして使用し調査目的以外の利用は行いません。

このような趣旨にご賛同いただき、アンケートにご協力いただけます場合は、御面倒をお掛けしますが、ご回答の後、添付の封筒に入れて、ご返送ください。よろしくご検討のほど、お願い申し上げます。

飯塚病院 副院長

脳神経外科 部長

名取 良弘

■【問1】～【問10】の質問につき、回答を1つ選び当てはまる回答に○印をつけてください。
□には自由にご意見をお書きください。

【問1】入院されていた患者さんの性別を教えてください。

女	男	その他
---	---	-----

【問2】入院されていた患者さんの年齢を教えてください。

15歳未満	15～19歳未満	20～24歳	25～29歳	30～34歳
35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳
60～64歳	65～69歳	70～74歳	75～79歳	80～84歳
85歳以上				

【問3】今回、患者さんが入院されていた期間を教えてください。

24時間以内	1～3日	4～7日	8日～14日	15日～30日	30日以上
--------	------	------	--------	---------	-------

■ご回答されているご家族(あなた)へ伺います。

【問4】あなたと患者さんとの関係を教えてください。

配偶者	親	子ども	親戚(兄弟など)	その他
-----	---	-----	----------	-----

【問5】あなたの年齢を教えてください。

20歳未満	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳
40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳
65～69歳	70～74歳	75～79歳	80～84歳	85歳以上

【問6】あなたは「担当医師」についてどう思いましたか？当てはまる数字を○で囲んでください。

	大変良い	良い	どちらでもない	やや悪い	悪い	わからない
1. 治療全般について	5	4	3	2	1	0
2. 病気の状態や検査・治療に関する説明について	5	4	3	2	1	0
3. 患者さんのご質問や訴えへの対応について	5	4	3	2	1	0

【問7】あなたは「看護師」に関する下記の事項はどう思いましたか？当てはまる数字を○で囲んでください。

	大変良い	良い	どちらでもない	やや悪い	悪い	わからない
1. 看護全般について	5	4	3	2	1	0
2. 患者さんのご要望やご相談への対応について	5	4	3	2	1	0
3. ナースコールの対応について	5	4	3	2	1	0

【問8】あなたは「入院」に関する下記の事項はどう思いましたか？当てはまる数字を○で囲んでください。

	大変良い	良い	どちらでもない	やや悪い	悪い	わからない
1. 病室環境・院内設備	5	4	3	2	1	0
2. 食事	5	4	3	2	1	0
3. 職員の言葉遣い	5	4	3	2	1	0
4. 職員の身だしなみ	5	4	3	2	1	0
5. プライバシー保護	5	4	3	2	1	0
6. 安全面	5	4	3	2	1	0

【問9】 今回の入院中、担当医師・看護師以外に、患者さんの治療以外の内容について、相談できる職員がいれば、相談したいことがありましたか？

あった	なかった
-----	------

【問10】 今回の入院中、担当医師・看護師以外に、ご家族のご相談に応じた当院の職員はいましたか？

いた	いなかった
----	-------

* 「いた」と答えた方は、10-1～10-3の質問にお答えください。

10-1：対応した職員の職種をお答えください。（複数対応した場合には、全て選んでください。）

ソーシャルワーカー (相談員)	臨床心理士	病棟 看護師長	病棟事務員	リハビリ 担当スタッフ	その他
--------------------	-------	------------	-------	----------------	-----

* 「その他」の職種がわかれば、具体的にご記入ください。➤

10-2：担当医師・看護師以外の職員は親身になってお話を伺っていましたか。

全て聞いて もらえた	だいたい聞いて もらえた	どちらでもない	あまり聞いても らえなかった	全く聞いてもら えなかった
---------------	-----------------	---------	-------------------	------------------

10-3：ご家族の相談について、担当医師・看護師以外の職員の対応は満足いくものでしたか。

満足	やや満足	どちらでもない	やや不満	不満
----	------	---------	------	----

【問11】 今回の脳神経外科病棟での入院生活全般について、ご家族としての感想をお聞かせください。

満足	やや満足	どちらでもない	やや不満	不満
----	------	---------	------	----

【問12】 今後、ご家族や友人に当院（飯塚病院）を勧めようとお考えですか？

是非、勧めたい	どちらかといえば 勧めたい	どちらでもない	あまり勧めない	絶対に勧めない
---------	------------------	---------	---------	---------

■ご意見・ご要望等がありましたら、ご記入ください。

改善の結果報告をご希望の方は、ご連絡のため お名前、ご連絡先をご記入ください。

御面倒をお掛けして申し訳ありませんが、アンケートは、添付の封筒に入れてご投函ください。
ご協力誠にありがとうございました。

厚生労働科学研究費補助金(移植医療基盤整備研究事業)
平成29年度～令和元年度 総合研究報告書
分担研究報告書

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

研究分担者 山勢 博彰 山口大学大学院医学系研究科 教授
研究協力者 田戸 朝美 山口大学大学院医学系研究科 准教授
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
立野 淳子 小倉記念病院 専門看護師

研究要旨:

日本臓器移植ネットワークに提供施設として登録している施設に勤務する看護師を対象とした質問紙調査を実施し、脳死下臓器提供時の看護師の役割ガイドライン(案)に示した看護実践の『実施可能度』と『重要度』について明らかにした。これによって、脳死下臓器提供における看護ケアの妥当性を裏付けることができた。また事例を通してロールプレイするワークショップを開催し、脳死下臓器提供における看護師の役割を検討した。

最終年度には、役割ガイドラインを完成させた。役割は、『基本的対応』、『脳死の告知』、『選択肢提示』、『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』、『尊厳の遵守』に区分し、「目標」「情報収集」「看護実践」「他職種連携」の側面に沿って看護師の実践をリストした。また、臓器提供をした患者の家族に対する調査を計画した。

A. 研究目的

これまでに作成した脳死下臓器提供時の看護師の役割ガイドライン(案)に示した看護実践について、『実施可能度』と『重要度』を明らかにすることとした。『実施可能度』と『重要度』を明らかにする事で、臓器提供における看護ケアの妥当性を裏付け、ガイドラインの完成につなげることができる。また事例を通してロールプレイするワークショップを開催した。このワークショップより、脳死下臓器提供における看護師の役割をさらに検討することとした。

最終年度には、ガイドラインを完成させると共に、臓器提供をした患者の家族に対する調査を計画することとした。

B. 研究方法

1、看護実践の『実施可能度』と『重要度』の調査

日本臓器移植ネットワークに提供施設として登録している施設に勤務する看護師を対象に、看護師の基本属性とガイドライン(案)に示した脳死下臓器提供時の看護師の各役割について、その役割をどの程度実施することができるかという『実施可能度』と、その役割がどの程度重要であるかという『重要度』を郵送調査した。

研究期間:2018年1月～2月。

対象者: 5類型に該当する391施設に勤務する看護師(1施設5名の計1955名)。

調査内容:看護師の基本属性、脳死下臓器提供における看護師の役割(脳死の告知、臓器提供の選択肢提示、家族の代理意思決定、法的脳死判定、臓器保護、看取り、悲嘆ケア)について、『実施可能度』と『重要度』について回答を求めた。

2、事例を通してロールプレイするワークショップ

2018年6月30、31日に開催された第14回日本クリティカルケア看護学会学術集会において、臨床看護師参加型のグループワーク形式で実施し、事例に対する看護実践のロールプレイを通して臓器提供の選択肢提示を含めた看護師の役割を検討した。

3、看護師の役割に関するガイドラインの作成

これまでに実施した看護師の役割に関する研究成果を整理し「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」を作成した。

4、脳死下臓器提供をした患者の家族に対する調査計画

調査研究の目的は、脳死下臓器提供した家族の体験から、臓器提供した当時の認識から現在の

認識を明らかにすることとした。研究デザインは、量的記述的調査研究デザイン(質問紙調査研究)とし、日本臓器移植ネットワークが調査主体となる質問紙調査を計画した。

(倫理面への配慮)

看護師および家族への調査は、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」(2014年)等の指針に従って実施することとし、所属する大学の研究倫理審査で承認を受けた。無記名調査とし、個人が特定されることが無いようにした。家族調査では、質問紙への回答によって、家族に心理的負担がかからないように、十分な説明と質問事項の検討をおこなった。ワークショップでは、参加は自由であること、ワークショップの目的、参加者の個人情報収集しないことなどを説明して協力を求めた。

C. 研究結果

1. 看護実践の『実施可能度』と『重要度』の調査

対象者の391施設1955名のうち、189施設809名から回答を得た(回収率41.3%)。そのうち806名を有効回答として分析した(有効回答率41.2%)。

臓器提供患者の受け持ち経験のある看護師は179名(22.2%)で、そのうち、症例数1例が99名、2例39名などであった。受け持ち以外で臓器提供に関わった看護師は255名(31.6%)で、そのうち症例数1例129名、2例57名などであった。管理者として臓器提供に関わった経験のある看護師は109名(13.5%)で、そのうち、症例数1例69名、2例16名などであった。

看護師の役割における各カテゴリーの『実施可能度』は、【脳死の告知】 4.16 ± 0.66 、【臓器提供の選択肢提示】 3.86 ± 0.73 、【家族の代理意思決定】 3.96 ± 0.76 、【法的脳死判定】 4.04 ± 0.81 、【臓器保護】 3.73 ± 0.81 、【看取り】 4.19 ± 0.73 、【悲嘆ケア】 3.8 ± 0.81 であった(5点満点)。

看護師の役割における各カテゴリーの『重要度』は、【脳死の告知】 4.80 ± 0.31 、【臓器提供の選択肢提示】 4.59 ± 0.45 、【家族の代理意思決定】 4.73 ± 0.42 、【法的脳死判定】 4.73 ± 0.42 、【臓器保護】 4.58 ± 0.49 、【看取り】 4.76 ± 0.38 、【悲嘆ケア】 4.67 ± 0.49 であった。看護師の役割の全91項目における『重要度』の平均+1SDは5.2~5.3で、5点の「重要である」を上回っていた。平均-1SDは3.0~4.6で、

1点「重要でない」を上回っていた。カテゴリー毎の平均値では、すべてのカテゴリーで、平均+1SDは5点を上回り、平均-1SDは1点を上回っていた。

2. 事例を通してロールプレイするワークショップ

クモ膜下出血(Grade V)の架空事例を準備し、入院3日目の時期に医師が説明室で妻に病状説明をするときの看護師の対応をファシリテーターがロールプレイした(悪い例)。次に、参加者38名に対し、ロールプレイでの看護師の対応について、グループで良くなかった点、改善するための具体的な対応などをディスカッションした。

その後、グループ内で家族、医師、看護師の役割を決め、ディスカッション内容を取り入れた良いロールプレイをしてもらった。ロールプレイ後、実施した看護師の役割についてさらにディスカッションし、もっと良くするにはどうしたらいいかを検討した。

取り上げられた問題には、治療方針についてチーム全体で目標を共有していない、患者と家族の情報を確認していない、主治医一人で脳死と判断している、妻の心理状態を医師に情報提供していないなどがあり、それらに対する対策が検討された。

3. 看護師の役割に関するガイドラインの作成

これまでの研究成果を基に、看護師の役割を『基本的対応』、『脳死の告知』、『選択肢提示』、『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』、『尊厳の遵守』に区分し、「目標」「情報収集」「看護実践」「他職種連携」の側面に沿って看護師の役割をリストした。

看護師の役割は、臓器提供の手順に対応するものとし、脳死とされうる状態の判断からお見送りの過程までの各フェーズにおいて標準的な看護を示すものとした。

4. 脳死下臓器提供をした患者の家族に対する調査計画

本調査は、日本臓器移植ネットワークとの共同研究とし(調査主体は日本臓器移植ネットワーク)、脳死下臓器提供時点と現在との2時点における家族の感情、認識、医療者から受けた治療やケア、現在の臓器提供への思い、臓器提供への価値、生活・健康と支援の内容について質問紙調査を計画した。質問項目は36項目で、選択肢回答方式と自由記述回答形式で回答を求めるものである。調査内容は、家族の認識を脳死下臓器提供当時と現在の2時点に分け、「家族の背景」、「感情」、「医療者との関係」、「臓器提供に対する価値」、「健康と

支援」とした。調査は、2020年4月に実施する予定である。

D. 考察

看護実践の『実施可能度』と『重要度』の調査では、臓器提供にかかわらず日頃から実施している看護実践の内容が示され、いずれの実践も重要度が高いことがわかった。しかし、重要とは認識していても、実際のケアとしては実施が困難であるものもあった。各カテゴリーで見ると、天井効果があり、かつ床効果が無いことで、臓器提供における各看護師の役割が妥当なものであることがわかった。

ワークショップでは、悪い例のロールプレイを示すことによって、ポイントを押さえた問題点をリストすることができた。医療チームの問題では、治療方針についてチーム全体で目標を共有していないことや、患者と家族の情報を確認していないことが取り上げられ、チーム医療上の問題を把握することができた。また看護師は、妻の心理状態について、医師に情報提供してなく、チームとしての関わりの重要性を認識していないなどの問題点が浮き彫りになった。これらを各グループで共有し、ロールプレイとディスカッションによる具体的対応における問題と対策を検討することができた。

完成したガイドラインは、終末期における看護師の役割を実践レベルで示しており、情報収集、アセスメント、看護実践、他職種連携などについて具体的な行動役割が本ガイドラインとも齟齬が無いことを確認した。さらに、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が実施できる役割ガイドラインにもなっている。

次年度に予定している脳死下臓器提供をした患者の家族に対する調査は、これまでに同様の大規模調査はわが国で実施されたことはなく、家族側から見た脳死下臓器提供の課題が浮き彫りになることと、これから臓器提供の手順などへの参考資料となり、より患者と家族に寄り添った脳死下臓器提供へと推進させることが期待できる。

E. 結論

脳死下臓器提供時の看護実践の『実施可能度』と『重要度』について明らかにした。『重要度』では、看護師の役割の全てで天井効果が認められ、かつ床効果は無く、看護師の役割ガイドラインとして各

役割項目が妥当であることが裏付けられた。

ワークショップでは、臓器提供の選択肢提示を含めた一連の看護師の役割を認識することができ、具体的な家族への対応の問題点と対策を浮き彫りにすることができた。

作成した役割ガイドラインは、終末期ケアに関する各指針などと整合性があり、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にも対応するものとした。役割は、『基本的対応』、『脳死の告知』、『選択肢提示』、『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』、『尊厳の遵守』に区分し、「目標」「情報収集」「看護実践」「他職種連携」の側面で看護師の実践をリストした。

F. 研究発表

1. 論文発表

1) 丸林美代子,山勢博彰,田戸朝美:脳死下臓器提供プロセスにかかわる看護師の心理的ストレスと影響要因. 日本救急看護学会雑誌,21,p39-50. 2019.

2. 学会発表

1) 佐伯京子他:脳死下臓器提供プロセスにおける看護師の役割—フォーカス・グループ・ディスカッションによる検討—,第19回日本救急看護学会学術集会プログラム抄録集,276p,2017.

2) 田戸朝美,山勢博彰他:脳死下臓器提供における看護師の役割ガイドライン(案)の妥当性の検証,第20回日本救急看護学会学術集会プログラム抄録集,288p,2018.

3) 山本小奈実:脳死下臓器提供における看護師の家族ケアの実際と今後の課題,15回日本クリティカルケア看護学会学術集会プログラム抄録集,Vol.1 5 Supplement,178p,2019.

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

厚生労働科学研究費補助金（移植医療基盤整備研究事業）
平成29年度～令和元年度 総合研究報告書
分担研究報告書

院内での普及啓発活動のあり方に関する研究

研究分担者 柴田 尚明 和歌山県立医科大学救急集中治療医学講座 助教

研究要旨：

院内で臓器移植を普及啓発するためには、院内ドナーコーディネーター(院内ドナーCo)が重要な役割を担うと考えられる。しかし、その院内ドナーCoは多くの問題を抱えていることが想定される。また、本邦の臓器提供施設である5類型施設それぞれにも、移植医療を行うにあたって、様々な問題点が存在すると考えられる。これらの問題を解決することが院内での普及啓発活動のためには必要不可欠と考えられる。そのため、本邦の各施設の問題点および院内ドナーCoの問題点を抽出し、その問題点を解決するために必要なことを考察することが本研究の目的である。

A. 研究目的

本邦の臓器提供施設である5類型施設およびそれぞれの院内ドナーCoが抱える問題点を抽出すること。また、それらの問題点を解決するために必要なことを検討することが本研究目的である。

B. 研究方法

平成29年度は、国内外の移植に関する文献調査を行い、これまでに述べられている移植における問題点を把握。

平成30年度は、その文献的な問題点に加えて、院内ドナーCoの比較的多い当施設の院内ドナーCoで考えた本邦における臓器提供施設および院内ドナーCoの問題点を基に、アンケートを作成(5類型施設対象アンケートと院内ドナーCo対象アンケート)し、5類型施設へ調査を行った。

令和元年は、そのアンケート調査を集計し、結果を当施設の院内ドナーCoで検討し、本邦における臓器提供施設および院内ドナーCoが直面している問題点を抽出。その問題点を解決するための対策を検討。

(倫理面への配慮)

アンケートは匿名化しており、無記名調査としている。また、倫理的配慮に関してはアンケート依頼書に明記させていただいた。

C. 研究結果

平成29年度の文献検索の結果、国内外で院内

ドナーCoが臓器移植に重要な役割を担っており、充実した院内ドナーCo養成研修が臓器移植に大きく影響していた。また、養成研修の内容は、「脳死について」「ドナーCoの役割」「ドナー家族との会話」「ドナー患者への医療」「移植臓器の割り当て」「移植臓器の生着」「臓器移植に関わる経済学」など移植医療にかかわる一連の各項目に至っていた。これらの各項目に対し、座学やケースシナリオを用いたロールプレイやシミュレーションを行うことにより、臓器移植増加や院内ドナーCoの知識および技術向上に役立っていると報告されていた。

平成30年度は、臓器移植に関する勉強会などに参加し、各施設が抱えている問題点を把握するとともに、和歌山県の院内ドナーCoと繰り返し話し合いを行い、院内ドナーCoが抱える問題点を検討。それを基にアンケートを作成、5類型施設へ郵送、回収した。

施設対象および院内ドナーCo対象のアンケートの回答率はそれぞれ28%(262/933)、22%(408/1866)であった。

まず、「施設対象のアンケート」では、脳死下/心停止下いずれにおいても、年間臓器移植件数が0件という施設がそれぞれ183/262施設(70%)、177/262施設(68%)と非常に多かった。また、院内ドナーCoが存在する施設は多い(220/262施設(84%))が、Co人数が5人以下の施設が150/220施設(68%)も認められた。さらに、院内ドナーCoの養成研修が存在する施設は83/262施設(32%)と少なかった。

次に、「院内ドナーCo対象のアンケート」では、これまでに直接移植に関わったことがある院内ドナーCoは235/408人(58%)であり、この直接移植に関わったことのある院内ドナーCoの中で、これまでに移植で困ったことがあった人は、190/235人(81%)に至った。困った内容としては「ドナー家族の心のケア」が最多(96/190人(51%))であった。

一方、一般市民への勉強会などを行っている施設は37/262施設(14%)と非常に少ないが、院内勉強会や院内シミュレーションを行っている施設は、122/262施設(47%)、129/262施設(49%)と、約半数認められた。

さらに、375/408人(92%)の院内ドナーCoが「移植医療は終末期医療の一選択肢としてなり得る」と考えているが、265/408人(65%)が「終末期の説明および終末期医療の選択肢提示の仕方」を移植医療の弊害とも考えていた。その他にも、「院内ドナーCoとしての経験不足」「医療者の終末期医療に対する知識不足」「自施設のスタッフ不足」を移植医療の弊害と考えている人もそれぞれ195/408人(48%)、194/408人(48%)、191/408人(47%)と約半数認められた。

D. 考察

以上のアンケート結果から、本邦における移植医療の問題点としては、以下の4点が考えられる。

- ①院内勉強会やシミュレーションを行ってはいるが、医療者の移植医療をはじめとした終末期医療に対する知識・認識がまだまだ不足している。
- ②ドナー家族の心情を考慮することにより、適切な終末期の説明および終末期医療の選択肢提示が行えていない可能性がある。
- ③施設内の院内ドナーCoをはじめとした移植医療を支えるマンパワーが不足している。
- ④臓器移植が1年間を通して0件という施設が多いため、多くの施設にて院内ドナーCoとしての経験が不足している。

E. 結論

これらの問題点を解決するためには、まずは院内ドナーCoの知識および人数の充足が必須と考えられる。院内ドナーCoの養成研修を行っている施設

が少ないので、過去の文献でも院内ドナーCo養成研修の効果が述べられているように、院内ドナーCo養成研修を行うことが1つの解決策になると考えられる。また、養成研修の内容は、移植医療に関わる一連の各項目に関する詳細な座学やシミュレーションを取り入れた充実したプログラムにすることが重要と考える。また、養成研修プログラム修了し、院内ドナーCoに就任した後も定期的な継続研修プログラムを行うことで、経験不足の補填ができ、ドナー家族の心のケアや終末期医療の選択肢提示におけるドナー家族への接し方もよりよく改善されていくと考えられる。

F. 研究発表

1. 論文発表

本研究をはじめとした臓器移植に関する論文発表は現時点では行えていないが、今後行う予定である。

2. 学会発表

本研究をはじめとした臓器移植に関する学会発表は現時点では行えていないが、今後行う予定である。

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

特になし。

2. 実用新案登録

特になし。

3. その他

特になし。

厚生労働科学研究費補助金(移植医療基盤整備研究事業)
平成29年度～令和元年度 総合研究報告書
分担研究報告書

スペインの臓器提供体制視察

研究分担者 渥美 生弘 聖隷浜松病院 救命救急センター長
研究協力者 吉川喜美子 神戸大学腎臓内科学講座
尾迫 貴章 岡山大学地域救急・災害医療学講座
小川 直子 水戸医療センター移植医療研究室

研究要旨:

本邦の臓器提供数は諸外国と比し少ないことが知られている。医療者が患者の思いを拾い上げ臓器提供につなぐことができていない可能性が高い。そこで、移植先進国スペインにおける臓器提供体制の視察を行った。

2018年4月9日から3日間、スペインのカタルーニャ州を訪れ、スペインの臓器提供システムの構築を行うDTI(Donation Transplant Institute)、臓器提供病院であるHospital Clinic、地域オフィスであるOCATT(Organització Catalana de Trasplantaments)、臓器提供体制整備中であるGirona県の中核病院を視察した。

スペインでは終末期患者の看取りの方法のひとつとして臓器提供がしっかりと根付いていると強く感じた。救急・集中治療にかかわる医療者には臓器提供に関する教育が行き届いており、患者の思いを拾い上げ確実に臓器提供につなげていた。院内に臓器提供部門が存在し早期から患者家族ケアが行われていること、臓器提供を担当するスタッフが明確であることが効果的であると思われた。また、OCATTにより提供病院におけるTPM(Transplant Procurement Management)の管理が行われ地域全体での質改善につなげられていた。さらに、臓器、組織、血液、骨髄などが一つのバンクで扱われ、効率的な管理体制になっていた。

終末期患者の思いに応えるためには、急性期重症患者に対し患者家族ケアを行うシステムの構築が必要である。院内に臓器提供の部門を整備するために、救急・集中治療の分野にいる医療者への教育体制を整備すること、地域全体で質改善を行うシステムを構築することが求められる。さらには、臓器、組織、血液、骨髄などの生体由来試料を管理するシステムの再構築を行い業務の効率化についても検討する必要がある。

A. 研究目的

本邦の臓器提供数は諸外国に比し少ないことが知られている。2018年の臓器提供数は脳死下、心停止下を合わせ全国で95例であった。これを人口100万人あたりの数とすると0.9であり、スペインの46.9(2017年)とは比較にならない。一方で、平成28年の世論調査によると、自分が脳死となった際には臓器提供しても良いと考える人は41.8%であった。臓器提供の可能性のある脳死患者は年間2000例～5000例程度であると想定されている。そのうち40%が臓器提供の希望があるとすると年間800例～2000例の脳死下臓器提供があってもおかしくないことにな

る。しかし、実績値とは大きな隔たりがあり、脳死となった患者の思いに医療側が応えられていない可能性が高い。

本邦の臓器提供体制の問題点を明らかにすべく、移植先進国スペインにおける臓器提供体制の視察を行った。

B. 研究方法

2018年4月9日～11日の3日間、スペインの臓器提供体制の視察を行った。

- ① DTI(Donation Transplant Institute)訪問
DTIの代表であるDr Marti Manyalichによる

スペインの臓器提供体制に関する解説と、DTIスタッフと共に日本の臓器提供体制に関するディスカッションを行った。

② 臓器提供病院の体制視察

Hospital Clinic of Barcelona を訪問し、Procurement teamのチーフであるDr Ramon Adaliaによる院内の臓器提供体制やProcurement teamの解説、施設、設備の見学を行った。

③ 臓器移植地域オフィスの視察

カタルーニャ地方の地域オフィスであるOCATT(Organització Catalana de Trasplantaments)を視察し、地域オフィスの活動の解説があった。

④ 地方における臓器提供体制整備の視察

Gironaの中核病院(Hospital Universitari Josep Trueta)を視察した。

C. 研究結果

①DTI訪問

スペインの臓器提供体制は、院内にTPM(Transplant Procurement Management)を学んだProcurement teamがあることが重要であると強調された。TPMとは臓器・組織提供の質改善を目指した、システム、教育、研究事業である。臓器提供に関わるチームが院内に存在し、早期から臓器提供の可能性がある患者をピックアップ、患者管理、家族ケアに関わることによって臓器提供が増加すること。重症の脳損傷がある段階(GCS 5~8)で介入を開始し、脳死診断、ドナー適応の判断、ドナーとしての患者管理、を行ったうえで家族に臓器提供の意思確認をするといった手順を踏むことの大切さを繰り返し話された。ドナーになる患者は救急・集中治療部門にすることが多いため、救急・集中治療に関わるスタッフになるためには臓器提供に関する教育を受けることが必須条件になっていた。

スペインの医療費は全て国費で賄われ、臓器提供に関わる経費も国からの支出であった。国が透析を減らし臓器提供を増やす方針を明確に打ち出し財政支出を行っており、臓器提供の体制整備に費やす資金は他部門より潤沢ということであった。

②臓器提供病院の体制見学

臓器提供拠点病院のであるHospital Clinic of BarcelonaにはDivision of Organ donationというProcurement teamが存在し、6名の医師と5名の看護

師が所属していた。24時間体制で院内のICUの回診や、症例対応をしていた。また、拠点病院のProcurement teamは連携病院に臓器提供事例が発生した際にも出向いての支援や患者の受け入れを行っていた。

Procurement teamのメンバーはほぼ専属のスタッフであるが、チーフだけはICUの責任者と兼務していた。臓器提供する患者はICUにすることが多く、その連携が非常に重要であるためチーフはICUと兼務しているということであった。

スペインでは脳死下臓器提供はもう増加する余地が少なくなっているため、近年は心停止下の臓器提供に力を入れていた。その一環として、心停止で搬入される症例においてECMOを用いた臓器保護、提供に取り組んでいた。そのプロトコルや使用する資機材もみることが出来た。

③臓器移植地域オフィスの視察

OCATTは血液・組織バンクと同じ建物の中であった。バンクでは血液・骨髄・角膜・骨・腱・心臓弁、血管、皮膚、臍帯血、母乳を扱っており、ヒト由来の試料の管理が一か所に集約されていた。その上で、臓器に関する地域オフィスも連携をとって対応できる体制が出来ていた。

院内のOrgan Procurement teamが臓器のあっせんを行うため、OCATTはあっせんを行わず、移植者リストの作成、マッチング、臓器の配分、などのマネジメントを行っていた。また、臓器提供病院の活動評価、移植プログラムの評価などを行い、移植医療の成績向上のための施策につなげていた。さらに、一般市民への啓蒙、医療者への教育などを行っていた。

④地方における臓器提供体制整備の視察

バルセロナから100kmほど離れたGironaのHospital Universitari Josep Truetaを視察した。この地方はカタルーニャの中でも臓器提供体制整備が遅れている地方であったとのこと。3年前からこの地方の中核病院である同病院にTPMを学んだ医師が就職しProcurement teamを立ち上げ体制整備をすすめておられた。同時にこの地方には組織バンクがなかったため、同院内に組織バンクも設立したとのこと。これにより、地域で臓器・組織提供が行われる際に、地域内で対応可能なスタッフを集めることが可能になったそうである。

GCS8以下の脳損傷症例が発生するとProcurement teamがコールされ家族ケアに介入、引き続き

脳死となった際には臓器提供に関する一連の流れをサポートしているという事であった。Procurement teamには医師1名と組織バンクの看護師5名、そこにICUのレジデントが協力し活動を行っていた。多くの症例はERからコールされ家族対応に関わっていた。

D. 考察

スペインでは終末期患者の看取りの方法のひとつとして臓器提供がしっかり根付いていると強く感じた。救急・重症患者のなかには残念ながら救命できず看取らざるを得ない患者が少なからず存在する。救急・集中治療に携わる医療者は臓器提供の知識を持ち、患者・家族と臓器提供について共に考えることの重要性を共通認識として持っているようであった。臓器提供にかかわる仕事は、患者に治療を行うチームとは違う部門であるProcurement teamが担当し円滑にすすめられていた。臓器提供は救急・集中治療における重要な一部門として国を始め医療者、国民全体に認められており、これには、救急・集中治療に関わる医療者への教育体制が確立されていることが大きく影響していると感じた。

Gironaでの視察の際に話をしたER医が、「院内にProcurement teamができてから患者の看取りが改善した」と話していたのが最も印象に残った。終末期の患者にProcurement teamが適切な家族ケアを提供するため、臓器提供も含めた看取りの質が改善していると説明されていた。

本邦でも救急・集中治療に関わる医療者への教育体制の確立が必要であり、そのためには救急学会、集中治療学会、脳神経外科学会など、この分野に関わる学会が臓器提供の重要性を認識し教育体制の確立を通して体制整備をすすめていく必要があると考える。

視察をした3日間を通して繰り返し話に出たのが臓器提供の機会を逸することのない患者管理の重要性であった。臓器提供の可能性があれば臓器保護の患者管理をしっかり行った上で家族に話をする必要があると説明された。

スペインでは脳死が人の死であり、脳死診断をした上で臓器提供をしないことになったらその時点で治療が終了となる。しかし、本邦では脳死診断ができるのは臓器提供の場合だけなので、臓器保護を目的とした患者管理は基本的に臓器提供の方

針が確立するまでできない。この事が、臓器提供にまで至る患者の数が少ないことの大きな原因のひとつであると感じた。臓器提供をしたいという患者の思いに応えるためには、脳死診断の法整備も必要であると考えた。

臓器提供システムが確立され、そのシステム自体がPDCAサイクルに則り改善できる形が作り上げられているのを強く感じた。臓器提供が決まる前、可能性がある段階から患者家族に関わるため、また患者の治療スタッフと密な連携が必要なことから臓器提供病院内にあっせんの部門が存在することは重要な点という印象を得た。さらに、その活動内容が地域オフィスに報告されモニタリングされることでシステム全体の質改善につながっていた。また、臓器、組織、骨髄、血液などが同じ施設で管理されているのは、業務の重複をなくし、連携がとりやすく、臓器・組織提供の負担感の改善のため、今後予想される症例数の増加に対応するためにも参考になる知見であった。

本邦でも地域内の連携を取りながら、病院内であっせんも含めたシステムを確立していく方向性は参考になるのではないだろうか。また、臓器、組織、血液、骨髄などを管理するシステムの統合は検討に値すると思われた。

E. 結論

終末期患者の思いに応えるためには、急性期重症患者に対し患者家族ケアを行うシステムの構築が必要である。院内に臓器提供の部門を整備するために、救急・集中治療の分野にいる医療者への教育体制を整備すること、地域全体で質改善を行うシステムを構築することが求められる。さらには、臓器、組織、血液、骨髄などの生体由来試料を管理するシステムの再構築を行い業務の効率化についても検討する必要がある。

F. 研究発表

1. 論文発表

- ・尾迫貴章、小川直子、吉川美喜子、渥美生弘、江川裕人、横田裕行: 臓器提供数増加へのシステムティックな対応～スペインモデル視察から見えた課題～. 移植 2019; 54: 161-7
- ・渥美生弘: 本邦における臓器提供の課題. BIO clinica 2020; 35: 24-8

2. 学会発表

- ・渥美生弘、横田裕行: 患者の意思に寄り添い治療を行うために. 第54回日本移植学会総会
- ・吉川喜美子、小川直子、尾迫貴章、渥美生弘、江川裕人、横田裕行: 本邦の臓器提供体制整備に必要なこと-アメリカ、スペインモデルとの比較から考察する-. 第54回日本移植学会総会
- ・小川直子、吉川喜美子、尾迫貴章、渥美生弘、江川裕人、横田裕行: 臓器提供を増やすためのシステムの構築-都道府県臓器移植コーディネーターの在り方を考える-. 第54回日本移植学会総会
- ・尾迫貴章、小川直子、吉川喜美子、渥美生弘、江川裕人、横田裕行: 臓器提供増加へのシステムティックな対応-スペインにおける院内・地域連携体制の視点から-. 第54回日本移植学会総会
- ・渥美生弘、尾迫貴章、吉川喜美子、小川直子、横田裕行: 死を意識した時に臓器提供についても考える. 第46回日本救急医学会総会学術集会
- ・吉川喜美子、渥美生弘、尾迫貴章、小川直子、横田裕行: 我が国の終末期医療と臓器提供システムに関する検討. 第46回日本救急医学会総会学術集会
- ・渥美生弘、横田裕行 患者の思いに応えるために. 第24回脳神経外科救急学会
- ・渥美生弘、吉川喜美子、尾迫貴章、小川直子、江川裕人、横田裕行: 臓器提供における集中治療医の重要性-スペインでの臓器提供体制視察から-. 第46回日本集中治療医学会

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

厚生労働科学研究費補助金(移植医療基盤整備研究事業)
平成29年度～令和元年度 総合研究報告書
分担研究報告書

臓器提供に関するマニュアル作成

研究分担者 渥美 生弘 聖隷浜松病院 救命救急センター長

研究要旨:

繰り返し脳死下臓器提供を行っている施設は限られている。臓器提供は病院にとって極稀なイベントであり、スタッフの入れ替わりも考慮すると、提供を複数回経験し一連の流れを把握しているスタッフは少ない。どのようにしたら臓器提供ができるのか、病院スタッフが自分の役割を理解しやすいように、また、病院スタッフが経験不足からくる不安を軽減できるように臓器提供のマニュアルの作成を行うこととした。

”臓器提供ハンドブック-終末期から臓器の提供まで-”を作成した。

成人脳死下臓器提供における一連の流れを15項目に分け記載した。また、小児に関する事項、心停止下臓器提供について別項目として付け加えた。

日本救急医学会の脳死・臓器組織移植に関する委員会の協力を得て、委員に各項目を割り振り原稿を作成した。原稿の内容は、臓器提供の経験が豊富な施設から経験が少ない施設に対するアドバイスの様に作成した。経験して初めてわかる注意点、改善点を項目ごとに箇条書きにし、それを解説していく形とした。文章が長くなりすぎず簡潔に記載するよう注意した。施設の経験値によってどの項目から目を通すべきなのか分かりやすい様に各項目に優先度を明示した。また、各項目に記載される内容が一目で分かるように、冒頭に漫画の挿絵を入れた。医師だけでなく、多職種のメディカルスタッフが手にとって読めるように、柔らかな漫画を入れ、図を多くし、読みやすくなるように工夫した。

臓器提供に係わりのある、日本救急医学会、日本脳神経外科学会、日本麻酔科学会、日本集中治療医学会、日本臨床救急医学会、日本移植学会、日本神経救急学会、日本脳死・脳蘇生学会、の協力を得て校正作業をすすめた。各学会から学会員宛にパブリックコメントの募集をして頂き、コメントへの対応を行った後に出版となった。

出版後には、臓器提供の現場のスタッフが使えるように、この本をテキストとした研修会を開催した。記載内容の理解を深め、臓器提供事例がある際には、このマニュアルを片手に行うことによって提供が円滑に進む様になるのではないかと考えている。

救急の現場にいる医療スタッフが臓器提供の全体像を知り、患者家族と臓器提供を含めた終末期の話がしやすくなり、患者の思いを尊重した治療・ケアが行われることを期待している。

A. 研究目的

平成27年のデータによると、臓器提供が可能な5類型施設は約860施設である。その中で、臓器提供体制が整っている施設は390施設であった。平成29年9月時点では、脳死下臓器提供を経験している施設は204施設、複数回の提供を経験している施設は107施設であった。

繰り返し脳死下臓器提供を行っている施設は限られている。臓器提供は病院にとって極稀なイベン

トであり、スタッフの入れ替わりも考慮すると、提供を複数回経験し一連の流れを把握しているスタッフは少ない。

どのようにしたら臓器提供ができるのか、病院スタッフが自分の役割を理解しやすいように、また、病院スタッフが経験不足からくる不安を軽減できるように臓器提供のマニュアルの作成を行うこととした。

B. 研究方法

成人脳死下臓器提供における一連の流れを15項目に分け記載した。また、小児に関する事項、心停止下臓器提供について別項目として記載した。

日本救急医学会の脳死・臓器組織移植に関する委員会の協力を得て、委員に各項目を割り振り、原稿を作成した。

原稿の内容は、臓器提供の経験が豊富な施設から経験が少ない施設に対するアドバイスの様に作成した。経験して初めてわかる注意点、改善点を項目ごとに箇条書きにし、それを解説していく形とした。文章が長くなりすぎず簡潔に記載するよう注意した。

”臓器提供ハンドブック”が完成した後、この本を医療現場で使えるようにするため、この本をテキストとした研修会を開催した。

C. 研究結果

マニュアルの題は「臓器提供ハンドブック-終末期から臓器の提供まで-」とした(図1)。

17の項目とその要点を示す。

0. 院内体制の構築

- 主治医の負担が大きくなるように配慮する
- 患者・家族ケアチームを配置する
- 臓器提供サポートチームを配置する
- 患者情報を共有する

1. 急性期重症患者とその家族の支援

- 患者・家族ケアチームを配置する
- 搬送後早期から患者・家族支援が必要である
- 患者の治療と並行して患者・家族のケアも行う
- MSW、臨床心理士などの介入も有用である
- 患者が救急・集中治療における終末期であると判断した場合、患者・家族の意思に沿った選択をする

2. 終末期患者の把握

- 終末期となりうる患者を早期に把握し、その情報を共有する
- 対象患者の治療方針を主治医と確認する
- 終末期の判断は多職種で行う
- 家族への情報提供の前に、禁忌事項を確認する

- 終末期となりうる患者をリストアップし経過を記載することで、臓器提供だけでなく、終末期医療や家族支援の評価にも有用である
3. NWCO、都道府県COとの連携
 - 臓器提供の可能性のある患者がいる場合、いつでもNWCO、都道府県COに相談することができる
 - NWCO・都道府県COに連絡する際には、患者情報と共に臓器提供の適応を判断できる情報を準備する
 - NWCO・都道府県COが来院する際には、院内で活動しやすいよう準備しておく
 - NWCO・都道府県COと相談しつつ、臓器提供全体の流れを確認する
 4. 臓器提供も見据えた患者管理
 - 脳死特有の生理学的変化を理解した上で管理を行う
 - 脱水を避け、臓器の灌流を保つ全身管理が重要である
 - 抗利尿ホルモンは、血管抵抗の維持、使用するカテコラミンの減量に有用である
 - 気管支鏡による吸痰、無気肺の解除は有用である
 - 低体温に陥りやすいため、保温に注意する
 - 肺炎やカテーテル感染などに注意して、抗菌薬の投与が遅れないように努める
 - 患者の治療を担当する主治医とは別に、患者管理を行う担当者があることが望ましい
 5. 脳死とされうる状態の判断
 - 脳死とされうる状態の判断の前に、法的脳死判定の前提条件を確認する
 - 脳死とされうる状態の判断は、各施設で行う一般の脳死判定と同様の方法でよい
 - 脳死とされうる状態と判断したら、家族に臓器提供の機会があることを伝える
 6. 家族への情報提供
 - 臓器提供の可能性のある状態であれば、その旨を家族に伝えることは、医療者の責務である
 - 家族の悲嘆は深く、ケアが必須である
 - 主治医から患者の病状が終末期にあることを伝える

- 臓器提供の機会があることを家族に伝える
 - 臓器提供に関する情報提供を行う
7. 警察への対応
- 死因が外因性である可能性がある場合、警察へ連絡されているか確認する
 - 司法解剖が必要な場合、臓器提供は不可能である
 - 検視が必要な場合は事前に警察と調整し、円滑に終了できるように準備する
 - 警察と家族とが話をする際には、患者・家族ケアチームのスタッフが同席するのが望ましい
8. 法的脳死判定
- 脳死判定にかかわる医師を指名する
 - 法的脳死判定マニュアルを準備し、読み上げながら記載通りを行う
 - 脳波検査を最初に行う
 - 血圧・体温を維持する
 - 家族の立ち合いに配慮する
 - 法的脳死判定のシミュレーションを行い、具体的な方法を確認しておく
9. メディカルコンサルタントの役割
- MCは、第1回法的脳死判定後に来院する
 - MCは、NWCO・都道府県COが使用する部屋で情報収集を行う
 - MCは、ドナーの評価(二次評価)を行う
 - MCは、ドナー管理を支援する
10. 手術室の準備
- 手術室担当コーディネーターと準備の調整を行う
 - 摘出術の開始時間は、臓器の搬送を見越して決定される
 - 手術室は広い部屋(心臓手術で使用する部屋など)が望ましい
 - 通常勤務への影響を考慮して病院スタッフを選定する
 - 必要に応じて、術中病理検査を行うことがある
 - 術後ポータブルX線撮影が必要である
11. 摘出チームへの対応
- 摘出チームの待機室を確保する
 - ドナーを診察するための情報を準備する
 - 三次評価のための物品を準備する
- ドナー入室前に、手術室で摘出前ミーティングを行う
12. 摘出術
- 以下のような、摘出術の各段階での必要事項を把握しておく
- ドナー入室前の確認
 - 摘出前ミーティング
 - ドナー入室から執刀まで
 - 執刀から大動脈遮断まで
 - 大動脈遮断から心臓摘出まで
 - 肺摘出
 - 腹部臓器摘出
 - 眼球摘出
 - 閉創
 - ドナー退室
13. お見送り
- 患者家族が搬出される臓器のお見送りを希望することがある
 - 家族が遺体と対面したときの心情に配慮して死後の処置を行う
14. 臓器摘出終了後
- 病理解剖の選択肢があることを家族に伝える
 - 保険診療と保険外診療に分けて請求する
 - 日本臓器移植ネットワーク経由で移植施設からの問い合わせが寄せられる可能性がある
 - 施設内での振り返りを行うとよい
 - 厚生労働省に提出する検証資料の作成は、できるかぎり早期に行う
15. 小児患者の場合の注意点
- 小児特有の注意点到留意し、成人の手順と同様に進める
 - 臓器提供に関連する法規に示される「児童」の定義に従った判断を行う
 - 虐待の疑いの有無の確認は、日常臨床での施設判断と同様に行う
 - 「有効な意思表示が困難となる障害」に関する判断について指針はなく、診療過程において主治医などが行った判断が基調とされる
 - 小児の急性期重症患者・家族ケアの経験が豊富なスタッフの参加を要する。
 - 小児例を想定したシミュレーションを行う

16. 心停止後臓器提供への対応

- 心停止後臓器提供は脳死診断を経ない場合も提供可能である
- 家族対応や全身管理について、脳死下臓器提供と異なる部分がある
- 心停止後臓器提供では、終末期における倫理的対応が重要である

”臓器提供ハンドブック”が出版された後に、この本をテキストとした研修会を開催した。

令和元年11月24日、日本救急医学会中部地方会のサテライトハンズオンとして研修会を開催した(図2)。

令和2年1月24日、岡山県臓器提供ワークショップを開催した(図3)。

D. 考察

脳死下臓器提供の流れに沿って、シーン0～14の15項目を記載した。しかし、臓器提供にかかわるスタッフは全部の項目を知っておく必要はない。このマニュアルでは、その施設の経験値によってどの項目から目を通すべきなのか分かりやすい様に各項目に優先度を明示した。また、各項目に記載される内容が一目で分かるように、冒頭に漫画の挿絵を入れ、文字ばかりでなく、柔らかな漫画が入ることによって、本書を手にする方々にとって親しみやすい本となる様に工夫した。

臓器提供に係わりのある、日本救急医学会、日本脳神経外科学会、日本麻酔科学会、日本集中治療医学会、日本臨床救急医学会、日本移植学会、日本神経救急学会、日本脳死・脳蘇生学会、の協力を得て校正作業をすすめ、パブリックコメントも募集、反映した後に発刊した。

今後は、この本を医療現場で活用してもらえるように、この本をテキストとした研修会の開催を始めている。

E. 結論

臓器提供の経験がない、または少ない施設のスタッフを対象としたマニュアルとなるよう”臓器提供ハンドブック”を作成し出版した。臓器提供事例がある際には、この本を片手に行うことによって提供が円滑に進めることができるようになることを期待している。

F. 研究発表

1. 論文発表

- ・横田裕行(厚生労働科学研究 主任研究者). 臓器提供ハンドブック-終末期から臓器の提供まで-. 東京:へるす出版 2019年.

2. 学会発表

- ・渥美生弘、横田裕行: 患者の意思に寄り添い治療を行うために. 第54回日本移植学会総会
- ・渥美生弘、尾迫貴章、吉川喜美子、小川直子、横田裕行: 死を意識した時に臓器提供についても考える. 第46回日本救急医学会総会学術集会
- ・渥美生弘、横田裕行: 患者の思いに応えるために. 第24回脳神経外科救急学会
- ・渥美生弘、横田裕行: 臓器提供ハンドブック-臓器提供現場の不安を軽減する-. 第33回日本神経救急学会学術集会
- ・渥美生弘、横田裕行: 臓器提供ハンドブック-臓器提供現場の不安を軽減する-. 第32回日本脳死・脳蘇生学会総会・学術集会
- ・渥美生弘、稲田眞治、横田裕行: 臓器提供する権利を守る-臓器提供ハンドブックの作成-. 第47回日本救急医学会総会・学術集会
- ・吉川美喜子、渥美生弘: ”第2章 終末期患者の把握”でお伝えしたいこと. 第47回日本救急医学会総会・学術集会
- ・渥美生弘、横田裕行: 臓器提供ハンドブック-臓器提供現場の不安を軽減する-. 日本脳神経外科学会第78回学術総会
- ・吉川美喜子、渥美生弘、江川裕人、横田裕行: 臓器提供ハンドブック-臓器提供現場の不安を軽減する-. 第55回日本移植学会総会
- ・吉川美喜子、渥美生弘、横田裕行: 臓器提供ハンドブック-救急・集中治療における終末期を支援する-. 第53回日本臨床腎移植学会

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

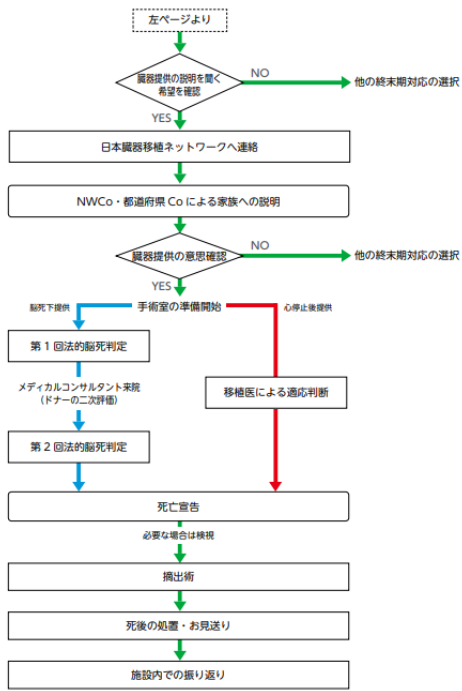
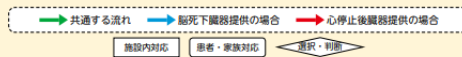
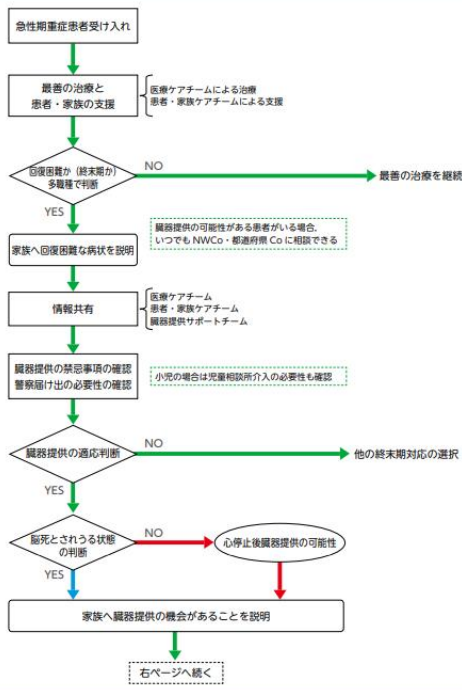
3. その他

なし

図1



全体フローチャート 患者受け入れから、臓器提供終了後まで



scene 0

このシーンについて詳しく…



2 ● 院内体制の構築

0

院内体制の構築

このシーンに参加するスタッフは…

主治医、救急医、集中治療医、看護師、MSW、臨床心理士、患者・家族ケアチーム、臓器提供サポートチーム、院内コーディネーターなど

MUST!

1. 主治医の負担が大きくなりないように配慮する。
2. 患者・家族ケアチームを設置する。
3. 臓器提供サポートチームを設置する。
4. 患者情報を共有する。

患者の治療から臓器提供に移行する時期は、患者本人のための治療と、臓器保護のための管理が混在する。それら同じ医療チームで担当すると少なからず混乱をきたすため、可能であればチームを分けて治療を行うべきである。患者の治療を主に行う「医療ケアチーム」、患者・家族に寄り添う「患者・家族ケアチーム」、臓器提供に必要な患者管理や検査・手続を進める「臓器提供サポートチーム」という3つのチームが連携して機能すると理想的である。院内体制のあり方は施設によってさまざまであろうが、ここでは基本的な考え方や代表的な体制について述べる(表1)。

1 主治医の負担が大きくなりないように配慮する

- 治療が功を奏せず脳死となった患者の家族に臓器提供に関する情報提供をするのは、主治医にとっても精神的な負担となる。
- 患者の治療に引き続き、臓器保護を目的とした患者管理を主治医が行うことは、精神的な負担であるとともに身体的な負担にもなるため、臓器保護を目的とした患者管理は、可能であれば臓器提供サポートチームに任せるべきである。
- 主治医が患者の治療に専念できる体制の整備が必要である。

● 院内体制の構築 3

図2

ワークショップ「急性期の終末期医療における家族への対応」
～脳死下臓器提供に際し医療者としてよりよい対応を考える～

第22回日本救急医学会中部地方会総会・学術集会
臓器提供施設連携体制構築事業研修会

【概要】
急性期の重症患者を対象に治療を行っている救急・集中治療においては、患者背景にかかわらず救命のために最善の治療や措置を行っている。しかし、そのような中で適切な治療を尽くしても救命の見込みがないと思われる状況に至ることがある。その際の医療スタッフの対応は、患者の意思に沿った選択をすること、患者の意思が不明な場合は患者にとって最善と考えられる選択を優先することが望ましいが、それらを考える道筋は明確に示されていない。
救命の見込みがない状態のひとつが脳死であろう。患者が脳死であろうと気づいた時、また患者が臓器提供の希望があると分かった時に、患者の看取りを考えるうえで、医療者として適切な対応が出来る様に、知っておくべき知識、必要な準備を、参加者全員で考えます。

【対象】 救急・集中治療に携わるすべての医療者
【募集人数】 30名
【日時】 2019年11月24日(日) 救急学会学術集会 10:20～15:00
【会場】 聖隷浜松病院 管理棟4階 (浜松駅よりバスで約15分)
【受講料】 無料

＜プログラム＞
10:20～10:30 挨拶
10:30～10:50 臓器提供総論
10:50～11:15 全体プロセス
11:15～12:00 休憩(昼食)
12:00～12:40 グループワーク① 法的脳死判定シミュレーション
12:50～12:30 グループワーク② 臓器提供も見据えた患者管理
13:40～14:20 グループワーク③ ファミリアプローチ
14:30～15:00 質疑応答、閉会挨拶、記念撮影

＜総論＞レクチャー



救急・集中治療に携わる医療スタッフが、なぜ臓器提供について学ぶ必要があるのかを理解する。どのような時に臓器提供について考える必要があるのか、そのためにどのような準備が必要なのか、全体像を把握する。

＜全体プロセス＞ワークショップ
救急患者が来院してから臓器提供に至るまでの全体の流れを体感するグループワークである。臓器提供の未経験者や、一部にしか参加できなかった方が、一連の流れを体感して自分の役割の理解を深めます。イベントの記されたカードを用いて参加者が小グループで全体の流れをくみ上げていきます。経験豊富なスタッフのアドバイスの下で楽しく全体像を学びます。

＜法的脳死判定シミュレーション＞ワークショップ
法的脳死判定は、患者家族の付き添いがある事も少なくなく、初めて臨む医療者にとっては緊張を強いられる場面です。脳死判定医だけではなく、周囲のスタッフと共にすすめる事が肝要です。自施設での事前準備としてどのような事を行うと良いのか、経験者と共に模擬患者を用いて練習をします。

＜臓器提供も見据えた患者管理＞レクチャー・ワークショップ
臓器提供の可能性もあるが患者家族の気持ちは揺れ動きどのように患者管理をしたら良いか迷うことは少なくありません。また、脳死患者独特の病態があり、患者管理をする上で知っておくべき事項があります。患者の意思を最大限に生かすために、どのような治療が良いのかガイドラインに最新の知見も加えて学びます。

＜ファミリアプローチ＞ワークショップ
患者の病状が悪い中、患者と医療者の信頼関係を構築するのは簡単なことではありません。つらい思いをしている患者家族に対してどのような働きかけをしていくのが良いのかロールプレイを通して体感しディスカッションを行います。






図3

令和元年度岡山県臓器提供ワークショップ

～“最期の意思”を叶えるために～

急性期での『脳死判定』に直面した患者や家族が、もしもたら救急救急医療従事者が『脳死判定』を判断する情報にあまりにも多く、常に適切な対応を求められる状況となられた患者さんやご家族に対し臓器提供選択提示を切り出せない救急救急医療従事者さまがあまりにも多い現状は、やむを得ないのかもしれない。

しかし、臓器提供選択提示は『救急医療における脳死判定に関する提言』や『人生の最終段階における医療の決定プロセスに関するガイドライン』で強調されている『本人・家族の意思の尊重』を遵守していると言えるのでしょうか？

今回のワークショップでは、スペイン・米国で臓器提供の研修をされた、また各地でコーディネーターとして活躍の方々に前向きに学び、そして『臓器提供ハンドブック』執筆・編集者 岡山県医師会 等を講師にお招きし、『本人・家族の“最期の意思”を叶える』ためのノウハウを教授いただきます。

【開催日時】
令和2年1月25日(土) 9:50-13:00

【会場】
岡山大学 岡田キャンパス
MUSCAT CUBE (地味地味入居センター-あかやま)
連絡 MUSCAT Hall
(岡山市北区岡田町2-5-1)

【交通】
①岡山駅からのアクセス
岡電バス (所要時間約10分)
岡山駅東口バスターミナル4番乗場
24系統「大学病院」下車
岡山駅西口バスターミナル3/4番乗場
12/22/25/26系統「大学病院入口」下車
②乗換バス「めぐりん」(所要時間約10分)
区大右衛門「大学病院入口」下車
③路面電車(所要時間約18分)
岡山駅前「海神橋」行き乗車約10分
「海神橋」下車後、西へ徒歩約8分

時間	内容	形式
9:50-9:55	開会のあいさつ	
9:55-10:00	講師紹介	
10:00-10:10	地域に根ざすOIP～岡山県医師会の取組～	講義
10:10-10:25	『臓器提供ハンドブック』について	講義
10:25-10:50	終末期重症患者とその家族の支援	講義
11:00-11:40	院内体制プロセス	GW
11:40-12:20	終末期患者の把握と臓器提供の適応・禁忌	GW
12:20-13:00	Luncheon Seminar (ドナー家族体験談)	講義
13:00-13:50	臓器提供も見据えた患者管理	GW
14:00-14:50	家族への情報提供①	GW
15:00-15:50	脳死とされるべき状態と法的脳死判定	GW
16:00-16:50	家族への情報提供②	GW
16:55-17:00	閉会のあいさつ	

【MAP】
MUSCAT CUBE

主催：岡山県臓器提供ワーキンググループ(事務局：岡山県医師会救急医療安全課)
共催：公益財団法人岡山県医師会、岡山大学
後援：公益財団法人岡山県医師会、岡山大学、岡山大学大学院健康科学研究科
印刷：岡山県救急医療・災害医療課、岡地域救急・災害医療推進課、岡山県救急医療推進課

＜お問合せ先＞
岡山県保健福祉部 医業安全課 TEL: 086-226-7341 (平日8:30～17:15 (12:00-13:00は除く))

静岡県における臓器提供地域内連携体制の構築

研究分担者 渥美 生弘 聖隷浜松病院 救命救急センター長

研究要旨:

静岡県では臓器提供の経験がない(少ない)施設でも安心して提供ができるように、また、臓器提供が日常診療の妨げにならないように、地域内の相互支援体制の構築にむけた話し合いを開始した。

2018年、静岡県健康福祉部医療健康局疾病対策課にて5類型施設で臓器提供が発生した場合に担当する診療科を対象に、臓器提供の際の支援体制の必要性について調査を行った。アンケート結果から臓器提供の際に支援する医師がいると、一連の流れを円滑に進めることが出来る様になると考えられた。

静岡県ではこのアンケート結果を受けて、静岡県臓器提供支援チームを立ち上げることとした。5類型病院の医師の中から臓器提供の経験があり趣旨に賛同する者をチームメンバーとした。実際に臓器提供がある際には、静岡県臓器移植コーディネーターと支援医師とが連携し提供現場の医療スタッフを支援、必要があれば現地に赴くことも出来る体制整備をすすめた。

2019年、日本臓器移植ネットワークにより臓器提供施設連携体制構築事業が始まった。聖隷浜松病院が拠点施設となり、静岡県臓器提供支援チームに参加する施設を中心に連携体制の構築をすすめた。前年度よりすすめてきた支援医師を派遣できる体制を整え、実際に県内で行われた臓器提供4事例に支援を行うことが出来た。また、他病院のスタッフが実際の法的脳死判定を見学する事も出来た。一方で、臓器提供の可能性のある事例をどのように把握し、どのように多施設の担当者と共有するかが課題として挙げられた。

救急来院した患者とその家族は、急な出来事に大きな不安を抱えていることが多い。臓器提供になる患者の家族はさらに辛い思いを抱えているため、適切なタイミングで患者家族への支援を開始する必要がある。地域の連携体制構築をすすめる上では、支援を開始する目安となる基準を設定することが有用だと考える。脳損傷がある患者がGCS3となった際には救急病院の現場と連携事務局とが情報共有することを提案する。

上記基準を導入することにより、救急医療の現場では治療と並行して適切なタイミングで家族支援を始める事が可能となる。同時に、連携事務局では臓器提供をすると仮定した際の適応・禁忌事項の判断、支援体制の構築を始める事を想定している。また、この基準を導入することにより重症脳損傷の患者の一覧を作成することが可能となる。重症脳損傷の患者一覧を用いることで臓器提供が出来た症例だけでなく臓器提供に至らなかった症例の振り返りも可能となる。現在は臓器提供が出来た症例の振り返りは各施設で行われているが、臓器提供が出来なかった症例にどんな問題があったのか振り返ることは出来ていない。治療、家族支援、双方の視点から症例の経過を振り返る事が出来、ひいては重症患者管理、臓器提供それぞれのシステム改善につながるのではないかと考える。

静岡県では臓器提供に際し、より良い対応が出来るよう、病院の枠を超えた連携を開始した。臓器提供が可能な患者の思いを家族と共有するため、患者家族支援を重視し、患者・家族がより安心して治療を受けられる環境整備に努めている。また、今後は地域内にて適切なタイミングでの情報共有をすすめ、個々の症例に対するより良い対応を目指すと共に、臓器提供システムの質改善にも繋げていきたい。

A. 研究目的

2019年、本邦での臓器提供数は125例であった。臓器提供は増加傾向にあるものの、欧米と比較すると臓器提供数が極端に少ない事が知られている。一方で、世論調査によると臓器提供をしてもよいと考える国民は4割を超えている。また、本邦では少なくとも年間2000例程度の臓器提供が可能な脳死の患者が存在すると報告されている。その4割が臓器提供の希望があるとすると、少なくとも800例ほどの臓器提供の希望がある脳死患者があることとなり、実際の臓器提供件数とは大きな隔たりがある。この原因のひとつは、急性期病院にて脳死となった患者、またその家族の思いを拾えていない可能性が高いのではないかと考えている。

病院の救急部門では、日々救命のための懸命な治療が行われている。しかし、それにもかかわらず救命できない症例も少なからず存在する。そのような救命できなかった患者のなかに脳死患者は含まれる。救急・集中治療における終末期医療のガイドラインには、救命できなかった際には患者の意思に沿った選択をすることと記載されている。忙しい急性期病院の救急部門で患者の意思を患者家族と共に考えていくことが求められている。

本邦における臓器提供数からすると、一施設で臓器提供を繰り返して経験をノウハウを蓄積することは難しい。また、臓器提供を円滑に進めるためには人的、物的資源が必要であり、日常診療に支障をきたすことも少なくない。これは災害対応に似て、院内だけでの対応では限界があり、地域での相互支援が必要だと考える。

静岡県では臓器提供の経験がない(少ない)施設において安心して提供ができるように、臓器提供が日常診療の妨げにならないように、地域内での相互支援体制の構築を目指した。

B. 研究方法

静岡県健康福祉部医療健康局疾病対策課と話し合いを行い、臓器提供における地域内での相互支援体制の必要性について共有した。

平成30年、静岡県健康福祉部医療健康局疾病対策課にて5類型施設で臓器提供が発生した場合に担当する診療科を対象に、臓器提供の際の支援体制の必要性について調査を行った(図1)。

上記調査の結果を得て、静岡県臓器提供支援チームを立ち上げた。

平成31年度(令和元年度)、日本臓器移植ネットワークによる臓器提供施設連携体制構築事業が始まった。聖隷浜松病院が拠点施設となり、県内の5類型病院に連携を打診、施設承諾を得た施設が連携病院となった。前年度始まった静岡県臓器提供支援チームの活動はこの事業で引継ぐこととなった。連携施設ミーティングで話し合い体制整備をすすめた。

C. 研究結果

対象28施設全ての施設、82の診療科から回答があった(図2)。臓器提供の際に医師による支援を希望したのは62.2%であった。支援医師に依頼したい内容は、全体の手順(47.6%)、ドナー管理(41.5%)が多かった。医師以外に支援してほしい内容では事務手続き(52.4%)、家族看護(50.0%)の要望が高かった。

A群:臓器提供の体制整備が出来ており、臓器提供の経験がある施設、B群:臓器提供の体制整備が出来ているが、臓器提供の経験がない施設、C群:臓器提供の体制整備が出来ていない施設、の3群に分けて解析を行った。B群の病院が支援医師の必要性を最も感じていた(76%)。A群の病院でも支援医師の必要性を感じていたが(65.6%)、C群の病院では支援医師の要望が少なかった(44.0%)。B群、C群では手順について支援の要望が高かったが、A群ではドナー管理の要望が最も高かった。

上記結果を受け、静岡県健康福祉部疾病対策課、静岡県腎臓バンク、臓器提供推進委員会、が母体となり静岡県臓器提供支援チームを立ち上げた。チームメンバーは県内の5類型施設に勤務する医師8名で構成した。

2019年から臓器提供施設連携体制構築事業が始まり聖隷浜松病院が拠点施設として選ばれた。連携施設は静岡県の5類型施設のうち施設の承諾を得た10施設が参加した。

連携体制ミーティングは2回開催(9月25日、12月17日)、拠点病院での臓器提供シミュレーションを連携施設スタッフにも公開し開催した(11月9日)。日本救急学会中部地方会にて連携体制事業と共催でワークショップ“臓器提供を考える”を開催した(11月23日)(図3)。約50名の参加があり、活発なディスカッションが行われた。また、地方会翌日(11月24日)にサテライトハンズオン、臓器提供施設連携体制構築事業研修会として“急性期終末期医療

における家族への対応-脳死下臓器提供に際し医療者としてよりよい対応を考える-”を開催し34名が参加、5グループでグループワーク、ロールプレイ等を行った(図4)。

連携施設内での臓器提供事案がある際の支援と見学が出来るよう取り決めを行い、院外医師が提供病院に赴き支援した事例が4事例、他施設スタッフの見学が1事例あった。

D. 考察

アンケート結果より臓器提供の際に支援する医師がいると、一連の流れを円滑に進めることが出来る様になるのではないかと考えた。臓器提供の経験がない施設では、全体像が把握できない漠然とした不安感を軽減することが出来、患者家族に対しても臓器提供について話をしやすくなる可能性がある。また、経験がある施設にとっても、臓器提供は診療スタッフに負担を強いるイベントである。支援医師の存在によってこの負担を少しでも軽減し日常診療に支障を来さないようにするのも重要であろう。経験がある施設、ない施設、それぞれのニーズを理解し支援する必要がある。

静岡県ではこのアンケート結果を受けて、静岡県臓器提供支援チームを立ち上げた。5類型病院の医師の中から臓器提供の経験があり趣旨に賛同する者をチームメンバーとした。さらに、相談内容に個人的に対応するのではなく、チームとして対応できるように、県内の臓器提供事例の概要を共有し、話し合える場を設定した。臓器提供の現場から要請を受けた際には、このメンバーの中から対応する医師を選定し、メンバー同士で相談しながら対応できる体制を準備した。

また、臓器提供の経験がない施設で体制整備を行うに際しては、体制整備をすすめるスタッフと経験がある病院のスタッフとの交流が有用である。臓器提供シミュレーション、学会のワークショップ、研修会は、その交流を促進する上で非常に有益な機会となっていた。このスタッフ同士の交流が、後の提供事案の見学にもつながった。

臓器提供の経験が少ない病院で実際に臓器提供の可能性がある症例が発生した際には、病院スタッフの様々な相談に静岡県臓器移植コーディネーターが対応する。しかし、患者の検査結果の判断、治療方針の考え方など臨床上の疑問には医師でないと対応できない事もあり、臓器提供サポー

トチームの医師が県コーディネーターと協力して対応することとした。将来的には法的脳死判定に係わる判定医の支援や、患者家族対応の支援、脳波検査を施行する臨床検査技師の支援も視野に入れている。一方で、臓器提供の可能性のある事例をどのように把握し、どのように多施設の担当者と共有するかが課題として挙げられた。

救急医療の現場では救命のための最善の治療を行っても救命できない状況に至ることがある。そのような患者の中に臓器提供の対象となる患者は含まれる。その患者家族は、患者の急な悪化に悲しみ困惑している事が多いため、患者家族に寄り添い支援する必要がある。適切な家族支援を行う事によって患者の意思に沿った治療を行うことが可能となり、その中で臓器提供に関する患者や家族の意思を的確にくみ取ることにつながると考える。

地域の連携体制構築をすすめる上では、適切なタイミングで患者家族への支援を実施するため支援を開始する目安となる基準を設定することが有用だと考える。脳損傷がある患者がGCS3となった際には救急病院の現場と連携事務局とが情報共有することを提案する。欧米ではGCS<8もしくは ≤ 5 で情報共有している地域が多い。しかし、本邦ではGCS<8または ≤ 5 の状態では、治療によって回復する可能性があるため臓器提供を考えるのは尚早だとする意見が多い。よって、“脳損傷がありGCS3”で情報共有し、治療を継続すると共に臓器提供についても念頭に置いた対応を試行したい。

現場では治療と並行して家族支援を行い、事務局では臓器提供をすると仮定した際の適応・禁忌事項の判断、支援体制の構築を始める必要がある。また、重症脳損傷の患者の一覧を作成することにより、臓器提供が出来た症例だけでなく臓器提供に至らなかった症例の振り返りも可能となる。一連の流れを振り返り、治療、家族支援それぞれの質改善につなげることが出来る。これは、臓器提供システムの質改善になるだけでなく、重症患者管理の観点からも有用である。

E. 結論

静岡県では臓器提供に関し、個々の症例に対しより良い対応が出来るよう、病院の枠を超えた連携を開始した。今後は救急医療の現場から連携事務局に連絡を入れる一定の基準が必要だと考えられた。その基準として“脳損傷があり、GCS3の症例”

を提案する。

早期に適切なタイミングで家族支援を行い、臓器提供の対象となる患者の思いを家族と共有する必要がある。患者家族支援を重視し、個々の患者・家族がより安心して治療を受けられる環境整備に努めている。その結果として臓器提供の数が増え移植医療の発展にも寄与するのではないかと考える。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- ・石川牧子、渥美生弘、後藤幹生、指出昌秀：
静岡県臓器提供支援体制構築の取り組み。
第54回日本移植学会総会
- ・渥美生弘、石川牧子：静岡県での取り組み－
提供医サイドの協力・連携体制の構築。
第35回腎移植・血管外科研究会

H. 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

図 1

臓器提供に関する支援についてのアンケート

日頃、本県の臓器移植対策の推進に御理解と御協力をいただきありがとうございます。
 本県の脳死下臓器提供については平成 28 年度は 3 例、平成 29 年度は 6 例と倍増してま
 す。臓器提供事例はどの医療機関でも起きる可能性が高くなっており、対応する際は事前
 に準備をしていたとしても患者家族への対応、法的脳死判定、ドナー管理等、対応医療機
 関の負担が大きくなっています。
 臓器提供対応医療機関の負担軽減、スムーズな臓器提供を進めていくために、初めて脳
 死下臓器提供する医療機関のスタッフに対し、臓器提供の経験がある県内の他の医療機関
 の医師が助言を行う等臓器提供の協力体制を検討していきたいと考えています。
 そのために、該当医療機関の皆様へ臓器提供を進めていくため、貴院において課題とな
 っていること等について調査をさせていただきますので、ご協力をお願いします。
 また、この臓器提供時の協力体制については、厚生労働省でも議論がされています。
 なお、この調査結果は臓器提供の協力体制を検討していく上で資料として病院名がわ
 からない形で関係者に公表することもありますのでご承知おきください。
 本アンケートについては、臓器提供が発生した場合に担当する診療科（脳神経外科、神
 経内科、救急科、麻酔科、小児科）の責任者に記載をお願いします
 このアンケートは、脳死下臓器提供が可能とされる 5 類型の医療機関すべてに送付させ
 て頂いております。体制整備について検討中の施設もご回答をお願いします。

静岡県健康福祉部医療健康局疾病対策課

病院名	
記載者所属科名	
記載者名	
記載者連絡先	

- 1 脳死下臓器提供の事例が発生した際、支援医師※1がいたら協力※2を依頼
 したいと思いますか。ア～ウのうち該当するもの 1 つに○をつけてください。
 ※1 支援医師とは、県内の医療機関において既に脳死下臓器提供を経験したことのある医師。
 ※2 支援医師の協力内容としては、脳死判定、ドナー管理等について、支援医師に対し、電話に
 よる相談を受けられる又は必要時、貴施設に支援医師が訪問しその場で助言を行う。
 ※3 支援医師の協力にかかる費用負担をどのようにするかは検討中。

ア はい イ いいえ ウ わからない
 ウ わからないと回答した場合は、理由がありましたら（ ）内に記載してください。

- 2 1 で「はい」と回答した場合、支援してほしい内容（協力を依頼したい
 内容）を教えてください。ア～ウのうち該当するもの全てに○をつけ、その
 他は（ ）内に記載してください。
 ア 臓器提供に係る全体的手順
 イ 脳死判定手順
 ウ 脳波の判読
 エ ドナー管理
 オ 摘出術中の循環等の管理
 カ その他

- 3 脳死下臓器提供の事例が発生した際、医師以外で支援を必要とするスタッ
 プ、支援してほしい内容がありましたら教えてください。ア～ウのうち該当
 するもの全てに○をつけ、その他は（ ）内に記載してください。

- ア 生理検査技師による脳波の測定・記録
 イ 事務職による事務手続き
 ウ 看護職等による家族への対応
 エ その他
 オ 特になし

- 4 その他、臓器提供に関する貴院の課題等がありましたら（ ）内に記
 載してください。

- 5 体制整備準備中（検討中）の施設にお尋ねします。支援医師体制があれば、
 体制整備を整えることが可能でしょうか。ア～ウのうち該当するものに○を
 つけ、その他は（ ）内に記載してください。

- ア 支援医師体制があれば可能と思われる
 イ 支援医師体制があっても難しい
 ウ その他

- 6 臓器移植対策について、県への要望等がありましたら（ ）内に記載し
 てください。

ご協力ありがとうございました

図 2

平成 30 年 11 月 29 日

臓器移植に関する支援についてのアンケート調査結果まとめ

(医療健康局疾病対策課)

- 1 概要
 臓器提供の協力体制を検討していくため、静岡県内の臓器提供が可能とさ
 れる 5 類型の医療機関に対し、平成 30 年 5 月に調査を実施した。
 調査結果の概要について報告する。
- 2 調査項目について
 ・脳死下臓器提供の事例が発生した際、支援医師の協力を依頼したいかどう
 か、支援してほしい内容
 ・脳死下臓器提供の事例が発生した際、医師以外の支援を必要とするスタッ
 プ（職種）や、支援してほしい内容
 ・臓器提供に関する自施設の課題
 ・臓器移植対策についての県への要望
 ・(体制整備準備中・検討中施設のみ) 支援医師体制があれば体制整備を整え
 ることが可能か。
- 3 調査方法
 各医療機関の長に対し、静岡県疾病対策課から依頼通知を郵送。
 医療機関の長あての通知に、臓器提供が発生した場合に担当する診療科（脳
 神経外科、神経内科、救急科、麻酔科、小児科）の責任者に回答を依頼、回
 答票は 1 医療機関に対し、複数枚送付した。
 回答は、メール又はファックスにより疾病対策課へ直接返送を依頼した。

- 4 調査結果
 (1) 回答率
 ア 28 医療機関対象 28 医療機関回答あり (100%)
 イ 診療科別回答数
 脳神経外科 (23)、神経内科 (15)、救急科 (13)、麻酔科 (16)、
 小児科 (13)、小児集中治療科 (1)、外科 (1)
 計 82

- (2) 調査項目の結果
 調査結果は、回答いただいた施設を以下の分類別にし、集計する。

表記	説明
A (体制整備済・経験有)	臓器提供体制整備済みで、脳死下臓器提供経験がある施設
B (体制整備済・経験無)	臓器提供体制整備済みだが、施設としては脳死下臓器提供 経験が無い施設
C (体制整備未)	臓器提供体制が未整備の施設

ア 支援してほしい内容等

	臓器提供体制整備	体制整備済		C 体制整備未 12 施設 25 人 回答	計 28 施設 82 人 回答
		A 経験有 8 施設 32 人 回答	B 経験無 8 施設 25 人 回答		
支援医師希望		21 (65.6%)	19 (76.0%)	11 (44.0%)	51 (62.2%)
頼 し た 医 師 に 依 る 支 援 内 容	全体的手順	12 (37.5%)	15 (60.0%)	12 (48.0%)	39 (47.6%)
	脳死判定手順	10 (31.3%)	11 (44.0%)	6 (24.0%)	27 (32.9%)
	脳波の判読	13 (40.6%)	11 (44.0%)	5 (20.0%)	29 (35.4%)
	ドナー管理	15 (46.9%)	11 (44.0%)	8 (32.0%)	34 (41.5%)
	摘出術中の循環等の管理	11 (34.4%)	12 (48.0%)	8 (32.0%)	31 (37.8%)
し た 医 師 以 外 に 依 る 支 援 内 容	生理検査技師による脳波の測定・記録	14 (43.8%)	10 (40.0%)	10 (40.0%)	34 (41.5%)
	事務職による事務 手続き	13 (40.6%)	16 (64.0%)	14 (56.0%)	43 (52.4%)
	看護職等による家 族への対応	13 (40.6%)	15 (60.0%)	13 (52.0%)	41 (50.0%)

○支援医師に希望する支援内容 その他 自由記載

A (体制整備済・経験有)
・人員不足時での緊急対応の支援 (神経内科)
・倫理的問題や法的問題についての助言及び家族への指導。県からの派遣として 主治医よりも前に出て活動してほしい (麻酔科)
・当院で数例の経験があり、当院で完結できているが、改善すべき点があるかど うかは不明。改善すべき点があるなら、支援医師の協力を得たい。(麻酔科)
・判断に悩む臨床所見を一緒に確認してほしい (小児科)

○医師以外のスタッフにしてほしい支援内容 その他 自由記載

A (体制整備済・経験有)
・摘出チーム受け入れに関する諸準備 (脳神経外科)
・全体手順の指導助言。倫理的問題や法的問題についての指導助言 (救急科)
B (体制整備済・経験無)
・胸部外科が無いため、摘出術が困難で、応援が必要。(小児科)
C (体制整備未)
・家族等へのメンタルケア (麻酔科)

ワークショップ 臓器提供について考える

第22回日本救急医学会中部地方会学術集会

臓器提供施設連携体制構築事業研修会

救急外来では懸命の治療にも回復せず脳死となってしまう患者を経験する。本邦では臓器提供が可能な患者が年間2000例程度あると推定されているが、実際の脳死下臓器提供は年間100例に満たない。一方で、平成29年の世論調査では、自身が脳死となった際に臓器提供をしても良いとの回答が約40%をしめた。急性期病院にて脳死となった患者の意思を臓器提供に繋ぐ事が出来ていない可能性がある。

日本救急医学会、日本循環器学会、日本集中治療医学会、の3学会合同で作成した、救急・集中治療における終末期医療のガイドラインでは「患者が終末期であると判断した際には、患者の思いに沿った治療を選択すること」と記載されている。救急医療の現場にいるスタッフは患者の意思と向き合い、臓器提供についても対応できる体制が求められている。

日本救急医学会は臓器提供を増やす立場にはないが、患者に臓器提供の意思がある際には、その意思を生かすことが出来るような体制整備をすすめている。本年10月には臓器提供体制整備の参考となる様に臓器提供ハンドブックを出版した。

臓器移植法が成立してから22年、近年少しずつではあるが臓器提供数が増加傾向にある。昨年の臓器提供数は本邦全体で95例であったが、そのうち28例が中部地方からであったのはご存じだろうか？人口当たりの臓器提供症例数は人口100万人当たり1.3であり全国平均の倍近い。患者の思いに応えることが出来ている症例が多いという事になる。

一方、臓器提供を経験している施設は少なく、個々の施設で経験を重ねるのは難しい。そこで、この分野でも地域で経験を共有できるように地域連携を考える必要があり臓器提供施設連携体制構築事業が始まった。地域の中でどのような取り組みが行われていて、施設間でどのように連携をしていくのか、皆で考えていく必要がある。本ワークショップでは臓器提供の経験豊富な施設、取り組みを開始した施設、6施設から発表して頂く。個々の取り組みをどのように地域連携につなげ患者の思いに応えていくか、ディスカッションが深まることを期待する。

座長 名古屋第二赤十字病院 稲田眞治、聖隷浜松病院 瀧美生弘

施設	演者	テーマ
藤田医科大学	臓器移植科教授 剣持 敬	移植側と提供側の共同
浜松医療センター	救急科医長 水谷 敦史	日常診療との両立を考える
金沢医科大学	小児科講師 秋田 千里	小児と成人の連携
富山県立中央病院	看護部 五十嵐 結架	意思確認のシステム化
済生会静岡病院	看護部 上田 理恵子	最初の一例に向けて
聖隷浜松病院	看護部 林 美恵子	患者・家族の意思決定支援の立場から

翌24日には浜松市内の聖隷浜松病院においてハンズオンセミナーも企画しています。併せてご参加下さい。

ワークショップ「急性期の終末期医療における家族への対応」
 ～脳死下臓器提供に際し医療者としてよりよい対応を考える～

第 22 回日本救急医学会中部地方会総会・学術集会
 臓器提供施設連携体制構築事業研修会

【概要】

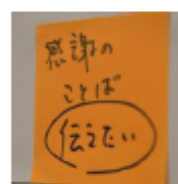
急性期の重症患者を対象に治療を行っている救急・集中治療においては、患者背景にかかわらず救命のために最善の治療や措置を行っている。しかし、そのような中で適切な治療を尽くしても救命の見込みがないと思われる状況に至ることがある。その際の医療スタッフの対応は、患者の意思に沿った選択をすること、患者の意思が不明な場合は患者にとって最善と考えられる選択を優先することが望ましいが、それらを考える道筋は明確に示されていない。

救命の見込みがない状態のひとつが脳死であろう。患者が脳死であろうと気づいた時、また患者が臓器提供の希望があると分かった時に、患者の看取りを考えるうえで、医療者として適切な対応が出来る様に、知っておくべき知識、必要な準備を、参加者全員で考えます。

- 【対象】 救急・集中治療に携わるすべての医療者
- 【募集人数】 30 名
- 【日時】 2019 年 11 月 24 日（日）救急学会地方会翌日 10:20～15:00
- 【会場】 聖隷浜松病院 管理棟 4 階 （浜松駅よりバスで約 15 分）
- 【受講料】 無料

<プログラム>

- 10:20～10:30 挨拶
- 10:30～10:50 臓器提供総論
- 10:50～11:15 全体プロセス
- 11:15～12:00 休憩（昼食）
- 12:00～12:40 グループワーク① 法的脳死判定シミュレーション
- 12:50～12:30 グループワーク② 臓器提供も見据えた患者管理
- 13:40～14:20 グループワーク③ ファミリーアプローチ
- 14:30～15:00 質疑応答、閉会挨拶、記念撮影



<総論>レクチャー

救急・集中治療に携わる医療スタッフが、なぜ臓器提供について学ぶ必要があるのかを理解する。どのような時に臓器提供について考える必要があるのか、そのためにどのような準備が必要なのか、全体像を把握する。

<全体プロセス>ワークショップ

救急患者が来院してから臓器提供に至るまでの全体の流れを体感するグループワークである。臓器提供の未経験者や、一部分にしか参加できなかった方が、一連の流れを体感して自分の役割の理解を深めます。イベントの記されたカードを用いて参加者が小グループで全体の流れをくみ上げていきます。経験豊富なスタッフのアドバイスの下で楽しく全体像を学びます。



<法的脳死判定シミュレーション>ワークショップ

法的脳死判定は、患者家族の付き添いがある事も少なくなく、初めて臨む医療者にとっては緊張を強いられる場面です。脳死判定医だけではなく、周囲のスタッフと共にすすめる事が肝要です。自施設での事前準備としてどのような事を行うと良いのか、経験者と共に模擬患者を用いて練習をします。



<臓器提供を見据えた患者管理>レクチャー・ワークショップ

臓器提供の可能性もあるが患者家族の気持ちは揺れ動きどのように患者管理をしたら良いか迷うことは少なくありません。また、脳死患者独特の病態があり、患者管理をする上で知っておくべき事項があります。患者の意思を最大限に生かすために、どのような治療が良いのかガイドラインに最新の知見も加えて学びます。



<ファミリーアプローチ>ワークショップ

患者の病状が悪い中、患者と医療者の信頼関係を構築するのは簡単なことではありません。つらい思いをしている患者家族に対しどのような働きかけをしていくのが良いのかロールプレイを通して体感しディスカッションを行います。



厚生労働科学研究費補助金(移植医療基盤整備研究事業)
平成29年度～令和元年度 総合研究報告書
分担研究報告書

選択肢提示における家族対応のあり方に関する研究

研究分担者 渥美 生弘 聖隷浜松病院 救命救急センター長

研究要旨:

救命救急センターでは救命を目的とし懸命に治療が行われている。患者・家族は急な出来事に動揺していることが多いが、救急現場の医療スタッフは治療を優先せざるを得ず患者・家族支援にまでなかなか手が回らないのが現実である。

医療スタッフが緊急治療に対応する中、治療に直接携わらないメディカルソーシャルワーカー(MSW)などの病院スタッフが家族支援を行えるようになると、医療チームと患者家族との信頼関係が良くなる可能性がある。この考えの下、入院早期からMSWが家族支援に介入することを想定した動画の作成を行った。動画を作成することで、医師、看護師、MSW、など各職種の方が持つ思いを共有することが出来た。また、研修会で作成した動画を用いグループディスカッションを行った。

聖隷浜松病院では、2019年10月に患者・家族支援チームを立ち上げた。救急外来の看護師と救命救急病棟の看護師との視点から家族ケアが必要だと感じた症例に対し、早期から患者・家族支援を開始した。2019年10月から2020年3月までの6ヶ月で24症例について対応した。

臓器提供についての話をするという事は、患者家族が病状を理解した上で患者らしい最期の迎え方を医療者と共に考えることである。入院早期から医療チームと患者家族との信頼関係を構築していく必要がある。

不安を抱えていることが多い救急来院患者に対し、入院早期から患者家族支援を開始することは、医療者チームと患者家族との信頼関係を構築ために重要であると考え。治療を行う医師、看護師とは別にMSWなどの医療スタッフが、早期から患者・家族に介入できる体制が理想的である。患者信頼関係を構築した上で、患者の看取りの方法の一つとして臓器提供について考えていくことが必要である。

A. 研究目的

2019年、本邦での臓器提供数は125例であった。臓器提供は増加傾向にあるものの、欧米と比較すると臓器提供数が極端に少ない事が知られている。一方で、世論調査によると臓器提供をしてもよいと考える国民は4割を超えている。また、本邦では少なくとも年間2000例程度の臓器提供が可能な脳死の患者が存在すると報告されている。その4割が臓器提供の希望があるとすると、少なくとも800例ほどの臓器提供の希望がある脳死患者があることとなり、実際の臓器提供件数とは大きな隔たりがある。この原因のひとつは、急性期病院にて脳死となった患者、またその家族の思いを拾えていない可能性が高いのではないかと考えている。

病院の救急部門では、日々救命のための懸命

な治療が行われている。しかし、それにもかかわらず救命できない症例も少なからず存在する。そのような救命できなかった患者のなかに脳死患者は含まれる。救急・集中治療における終末期医療のガイドラインには、救命できなかった際には患者の意思に沿った選択をすることと記載されている。忙しい急性期病院の救急部門で患者の意思を患者家族と共に考えていくことが求められている。

入院早期から医療スタッフと患者家族との間に信頼関係を構築する必要があり、そのためには早期からの患者・家族支援が必要と考え検討を行った。

B. 研究方法

救急患者とその家族に対し、来院早期からMSW

などが支援を開始する体制について議論を行うため、そのきっかけとなる動画を作成した。

動画の作成には、救急科医師、集中治療室看護師、MSW、県臓器移植コーディネーター、院内コーディネーター、が参加した。患者・家族役は模擬患者に依頼した。

動画作成の後、聖隷浜松病院内で急性期からの患者・家族支援の必要性について議論を重ね、2019年10月患者・家族支援チームを立ち上げた。構成員は、家族支援専門看護師、救急認定看護師、MSW、救急科医師、の4名となった。

救急外来の看護師の視点から患者・家族支援が必要だと感じた症例、救急患者が入院する救命救急棟の看護師の視点から、患者・家族支援が必要と感じた症例をリストアップした。両看護師で患者の状況を共有し、適切な患者・家族支援へとつなげる方針とした。毎月1回、患者リストを参考にしつつ適切な対応が出来ていたかどうか構成メンバー4名で振り返りを行った。

C. 研究結果

救急患者とその家族に対し、来院早期からMSWなどが介入するシナリオ案を3つ作成した。シナリオの原案は聖隷浜松病院の集中治療室看護師2名と医師が一つずつ担当した。作成したシナリオについてMSWや、家族支援専門看護師、救急認定看護師、集中治療認定看護師などが参加し、ディスカッションしたうえで動画の台本にした。動画を作成するにあたっては、模擬患者の会のメンバーに患者家族役の担当を依頼した。また、ディスカッションに参加した医師や看護師、MSW、県臓器移植コーディネーターがその他の役割を担当した。

Case1は慢性心不全の急性増悪を繰り返す症例を題材とし、治療と共に患者、家族それぞれとMSWが話をすることによって在宅療養における問題点を整理し、家族と共に治療に向かうことが出来るようになるシナリオとなった(図1、2)。

Case2は脳出血の予後不良症例を題材にし、患者家族支援の結果、気管切開後の慢性期管理に前向きに取り組むことが出来るようになったシナリオとなった(図3、4、5、6)。

Case3は若年の脳出血症例を題材にし、緊急手術の終了を待つ家族に介入することにより、状態が悪化しても病状を理解しながら、患者の最期についても話が出来、脳死下臓器提供医にもつなが

ったシナリオとなった。(図7、8、9、10)

Case1はひとつの動画を作成し、Case2と3は家族支援介入がない動画と、介入がある動画を作成し対比できるようにした。

聖隷浜松病院の患者・家族支援チームの取り組みでは、2019年10月から2020年3月までの6か月間で24症例について対応した。全ての症例において問題となる対応はなく、医療者と患者・家族の間で良好な関係性を築くことが出来た。

D. 考察

動画を作成する過程で、家族支援専門看護師、救急認定看護師、集中治療専門看護師、MSW、県臓器移植コーディネーター、医師、などが集まり、救急患者の来院後早期から、MSWが患者・家族支援に介入したらどうなるかという視点でディスカッションを行った。

MSWが急性期からかかわると仕事量が多すぎる、という意見と共に、必要なことだと感じていた、家族の形が多様化しているので早期からかかわる必要がある、などの前向きな意見も聞かれた。特に、MSWの方から、MSWは患者の生き方、死に方に寄り添うことが出来ると心強い発言があり印象に残った。

動画を研修会で供覧しグループディスカッションの題材として用いた際には、参加者が各施設の対応を話しながら、入院早期にMSWが介入すると何が出来るのか様々なヒスカッションが展開された。概ね来院早期からの患者・家族支援の必要性が伝わった印象であった。

聖隷浜松病院における患者・家族支援チームに関しては、個々の症例で良い印象にはあるものの客観的な評価が難しく今後の課題である。このチームの取り組みが、病院内の部門や病院全体の取り組みにもつながっていく事を期待する。

E. 結論

不安を抱えていることが多い救急来院患者に対し、入院早期から患者家族支援を開始することは、医療者チームと患者家族との信頼関係を構築ために重要であると考えられる。治療を行う医師、看護師とは別にMSWなどの医療スタッフが、早期から患者・家族に介入できる体制が理想的である。患者信頼関係を構築した上で、患者の看取りの方法の一つとして臓器提供について考えていくことが必要である。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- ・渥美生弘、高山晋、増田喜昭、酒井謙、鈴木美由紀、林恵美子、加藤智子、井上景介、内田美加、田中茂：救急診療・終末期診療へのメディカルソーシャルワーカーの関与。第21回日本臨床救急医学会総会・学術集会
- ・加藤智子、渥美生弘、林美恵子、内田美加：救急外来における急性・重症患者の家族への支援の取り組み 納得のいく意思決定をささえるために。第22回日本臨床救急医学会総会・学術集会

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

図 1



図 2



図 3

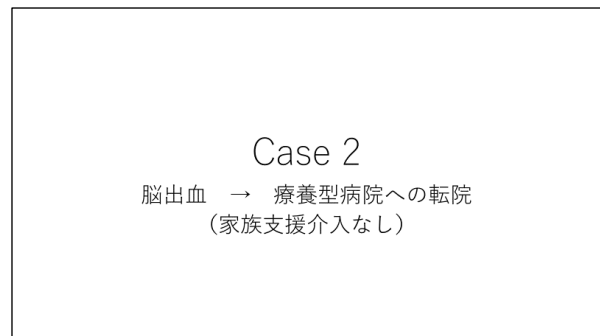


図 4



図 5

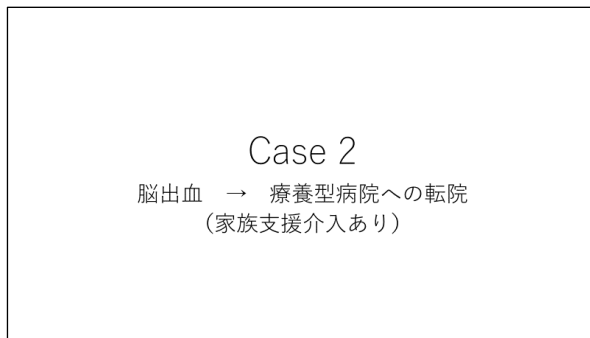


図 9

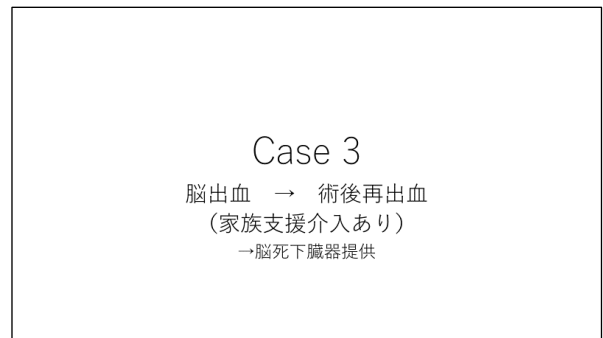


図 6



図 10



図 7

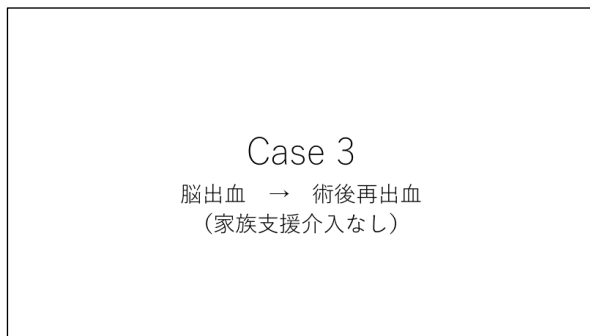


図 8



死体腎移植における選択肢提示の諸問題に関する研究

研究分担者 加藤 庸子 藤田医科大学ばんだね病院脳神経外科 教授

研究協力者 小野 元 聖マリアンナ医科大学脳神経外科 准教授

研究要旨:

研究要旨:改正臓器移植法の施行に伴い脳死下臓器提供数は増加したが、臓器提供全体数は減少しておりその原因は心停止下臓器提供の減少にある。そのため現在でも我が国の移植待機数と提供数のアンバランスはさらに増加している。心停止下臓器提供数は2019年度において脳死下臓器提供の三分の一程度であり、救急医療現場における選択肢提示やドナー管理負担や日常業務負担に対して本研究では臓器提供における負担軽減、家族へのグリーフケアや協働、特に終末期医療の選択に対するサポートや説明と同意等に対応することにより心停止下臓器提供数と増加させ、特に待機数、待機日数の多い腎臓、膵臓における移植希望患者への提供に寄与する。また、心停止下臓器提供へのガイドラインについては終末期医療からのアプローチを継続する。

A. 研究目的

臓器提供可能医療機関における負担軽減は必要不可欠である。これまで課題とされる負担にはインセンティブや脳死判定時間や事務的処理等が注目されるが、より大きな課題は入院後の家族への説明や承諾に至るまでの過程における臓器提供へ対応が通常業務と異なることにある。本研究では特に心停止下臓器提供の承諾における課題つまり家族に対する選択肢提示に対する解決を目的とする。

B. 研究方法

臓器提供可能施設における臓器提供への選択肢提示と家族の希望を合わせて終末期対応の現状を勉強会の形で検証した。

(倫理面への配慮)

個人情報の扱いについては十分考慮しPCにおける情報はPWによるロックをかけ、書類については鍵付きロッカーでの管理を行うなどの対応により厳重に管理する。

C. 研究結果

2019年7月5日、藤田医科大学ばんだね病院において勉強会(第3回目)を開催した。座長:加藤庸子(ばんだね病院脳神経外科)、講演者:名取良弘(飯塚病院脳神経外科)、岩瀬正顕(関西医科大

学総合医療センター脳神経外科)、剣持敬(藤田医科大学移植・再生医学)、奥寺敬(富山大学救急科)、小野元(聖マリアンナ医科大学東横病院脳神経外科)、谷口弘晃(岐阜県立多治見病院小児科)、そして、愛知県下の多くの提供可能病院、多職種の医療者の参加により開催した。

内容:「脳死臓器移植、ここがポイント!」として選択肢提示についての議論を行った。全国に地域によりそれぞれの選択肢提示のやり方がある。また、小児の臓器提供症例については成人例に比して家族へのケア、周囲職員への対応の違いがある。

D. 考察

福岡県における対応は各医療機関においても差があり院内体制整備に対する対応の必要性が再認識されたが、飯塚病院では行政のパンフレットで対応できている(名取)。また関西医科大学総合医療センター、聖マリアンナ医科大学では主治医が選択肢提示を行い、臓器提供への機会があることを患者家族に伝えているとのことであった(岩瀬、小野)奥寺先生から以前の信州大学での臓器提供事例についてコメントがあった。最後に小児の臓器提供では成人例とは異なり負担が多く、特に家族への説明やスタッフの理解について成人例よりも負担が大きいとの意見があった。

E. 結論

各医療機関において臓器提供への対応はそれぞれであるが、課題の中心は救急現場における通常医療行為や説明と臓器提供に対する医療行為や説明のギャップに医療スタッフが未だに困惑している点にある。今後、国民が通常医療と同じように、提供の機会が選択でき、終末期医療の議論の中で医療者と共に進めることが、より重要であると思われる。さらに終末期医療においては、医療者は1つの仕事として臓器提供に関する機会を家族と共に得る必要性が大きい。

F. 研究発表

1. 論文発表

日本脳死・脳蘇生学会雑誌に投稿予定あり

2. 学会発表

- ・小野元, 高砂浩史, 田中雄一郎, 加藤庸子.
心停止下臓器提供における医療現場負担の抽出と検討. 一般社団法人日本脳神経外科学会 第78回学術総会, 2019.
- ・小野元, 田中雄一郎, 加藤庸子, 横田裕行. 終末期医療現場の負担の比較検討～脳死下提供と心停止下提供について～. 第55回日本移植学会総会, 2019.

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

厚生労働科学研究費補助金(移植医療基盤整備研究事業)
平成29年度～令和元年度 総合研究報告書
分担研究報告書

移植医療の推進に関する研究

研究分担者 江川 裕人 東京女子医科大学 消化器・一般外科 教授

研究要旨:

臓器提供に関連する学会と移植学会が双方向に情報を提供することにより、移植医療の成果と課題を共有し協力しあいながら行動することで臓器提供・移植医療の環境整備をめざす。この3年間で、移植関連学会と救急・集中医療・脳神経外科関連学会との交流を通して、「臓器提供の意思に応える」という共通のミッションを共有することができた。提供施設に集合する移植医数の削減と持参機材の削減が、移植医のみならず提供現場の負担軽減策の一つとして有効であることが明らかになった。腹部臓器チームでは近隣施設による支援制度と機材共有化が導入され互助制度が広まりつつある。メディカルコンサルタント負担軽減は嶋津班の研究事業に引き継がれることとなった。

A. 研究目的

移植医療を構成する臓器提供領域と移植領域に関わる医療人が、臓器提供に関する共通の基盤概念を共有することで安定した移植医療が恒常的に行われるシステムを構築すること。

B. 研究方法

1)「提供関連学会への双方向的情報共有プロジェクト」救急関連学会にブース展示を行い情報共有に努めることで、脳神経外科・救急関連医療人の移植への理解を進めるとともにその情報を移植医・レシピエントコーディネーターに共有させ提供現場の実情を理解させる。日本移植学会広報委員会が担当する。

2)「脳死下移植環境整備プロジェクト」実態調査と移植施設へのアンケートに基づいた施策案を実行に移す。日本移植学会脳死・心停止移植環境整備委員会が担当する。

(倫理面への配慮)

展示、発表時の個人情報保護に留意する。

C. 研究結果

2017年度

第76回日本脳神経外科学会学術集会と第45回日本集中治療医学会学術集会にブース展示をして情報収集をした結果、救急側に移植医療の情報が周知されていないこと、提供施設に対する施策や

臓器提供時の施設の収入額が周知されていないことが判明した。その後の対策を立てることができた。

2018年度

救急医2名、腎臓内科医1名、県コーディネーター1名合計4名を、臓器提供人口比率が世界最高のスペインの臓器提供主幹施設 Donation & Transplantation Institute (DTI)に派遣し生の情報を収集した。この情報を元にして、提供基幹施設構想が立案され施策として実行された。

移植施設へのアンケートを元に、①メディカルコンサルタントの派遣方法検討、②手術機器の搬送方法検討、③摘出チームの派遣方法の検討が2019年度にわたり検討された。

2019年度

上記の実態調査の結果、メディカルコンサルタント制度の負担軽減の重要性と腹部臓器チームでの摘出手術時互助制度の実現可能性が確認された。提供施設の集中治療医がドナー管理を担うことで最新のエビデンスに基づく管理を導入しかつメディカルコンサルタントの負担軽減を測る事業が厚労科研嶋津班に引き継がれることになった。また、腹部臓器摘出に関して、提供施設の近隣移植施設による摘出支援による移動距離の短縮と肝臓チームの手術機器を共有することで他腹部臓器チームの人員削減と搬入機材削減、提供施設からの手術機器提供推進が、日本移植学

会、日本肝臓移植学会、日本臨床腎移植学会、日本
瘁・瘁島移植研究会の協力を得て、制度として導入さ
れた。

D. 考察

臓器提供は終末期の選択の一つであり自分た
ちの患者のために行なっているという概念が、救急
関連の現場で浸透されるようになってきた。臓器提
供が増加する中で過酷な労働環境である救急・移
植の現場の負担軽減が重要になってくる。

提供施設に、事前評価とドナー管理、摘出手術
に多くの外科医がそれぞれ手術機材を持参する現
状は、移植医ばかりでなくそれを受け入れる施設
にとっても、人的にも環境的にも負担が大きい。移
植医と機材の移動を減らすことで、医療資源の有
効活用が可能となり、移植患者の成績が向上し、
臓器提供の意思に応えることにつながる。

E. 結論

臓器提供領域と移植領域に関わる医療人が、臓
器提供に関する共通の基盤概念を共有し、相手の
痛みに共感し共に歩むことができてはじめて、安定
した移植医療が恒常的に行われるシステムを構築
することが可能となる。

F. 研究発表

1. 論文発表

臓器提供数増加へのシステムティックな対応
～スペインモデル視察から見えた課題～

尾迫 貴章、小川 直子、吉川 美喜子、渥美
生弘、江川 裕人、横田 裕行. 移植 2019;5
4:161-167.

2. 学会発表

「移植医の立場から」臓器移植セミナー 江川
裕人 日本脳神経外科学会第77回学術総会(2
018/10/10～10/12)宮城県・仙台市

「臓器提供を増やすためのシステムの構築 都
道府県臓器移植コーディネーターの在り方を考
える」シンポジウム 小川直子、吉川 美喜子、
尾迫 貴章、渥美 生弘、湯沢 賢治、江川 裕

人、横田 裕行. 日本移植学会総会(2018/10/
3～10/5)東京都・港区・ホテルオークラ

「本邦の臓器提供体制整備に必要なこと アメリ
カ、スペインモデルとの比較から考察する」吉
川美喜子、小川 直子、尾迫 貴章、渥美 生弘、
江川 裕人、横田 裕行. 日本移植学会総会(2
018/10/3～10/5)東京都・港区・ホテルオークラ

「臓器提供増加へのシステムティックな対応 ス
페인における院内・地域連携体制の視点から」
尾迫貴章、小川 直子、吉川 美喜子、渥美 生
弘、江川 裕人、横田 裕行. 日本移植学会総
会(2018/10/3～10/5)東京都・港区・ホテルオ
ークラ

「日本の臓器移植の現状と臓器提供推進の取り組
み」

Session1【Organ Donation and Transplantation】

1st International Transplant Network Congress
/ 6th National Transplant Coordination Symposi
um(2018/10/16～10/20) トルコ・アンタルヤ

「臓器提供数増加のためにすべきこと」シンポジウム
3 第4. 渥美 生弘、尾迫 貴章、小川 直子、吉川
美喜子、渥美 生弘、江川 裕人、横田 裕行. 第5
回日本臓器保存生物医学会学術集会(11/9)愛知
県・名古屋市

「臓器移植における今後の展望」江川裕人
鶴舞臓器移植カンファレンス～移植治療を臓器横断
的に考える～(2018/11/16)愛知県・名古屋市・名
古屋大学医学部 医系研究棟1号館

「臓器移植の未来」シンポジウム 江川裕人 第24
回日本脳神経外科救急学会(2019/2/1～2/2) 大
阪府・大阪市

「臓器提供における集中治療医の重要性～スぺ
インでの臓器提供体制視察から」渥美生弘、吉川喜美子、
尾迫貴章、小川直子、江川裕人、横田裕行. 第46
回日本集中治療医学会学術集会(京都)2019年3月

1日～3日

「臓器提供ハンドブックの作成・臓器提供現場の負担を軽減する ワークショップ3『Organ Procurementの問題点と改善策』」 渥美生弘 日本移植学会 広島 2019年10月12日

「摘出体制を再構築するための課題。いかにして現地入りする移植医数は削減できるのか。ワークショップ3『Organ Procurementの問題点と改善策』」 蔵満薫 日本移植学会 広島 2019年10月12日

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

ブース展示

救急関連学会展示

- ① 日本脳神経外科学会 2017年10月12日～14日
名古屋
- ② 日本集中治療医学会 2018年2月21日～23日
幕張
- ③ 日本臨床救急医学会 2018年5月26日～27日
東京
- ④ 日本脳神経外科学会 2018年10月10日～13日
仙台
- ⑤ 日本脳神経外科救急学会 2019年2月1日～2日
大阪
- ⑥ 日本集中治療医学会 2019年3月1日～3日
京都
- ⑦ 日本救急医学会 2019年10月2日～4日
東京
- ⑧ 日本脳神経外科救急学会 2020年2月7日～8日
川越

報告

臓器提供数増加へのシステマティックな対応 ～スペインモデル視察から見た課題～

尾迫貴章^{1,7}, 小川直子^{2,7}, 吉川美喜子^{3,7}, 渥美生弘^{4,7}, 江川裕人^{5,7}, 横田裕行^{6,7}

¹国立大学法人岡山大学大学院医歯薬学総合研究科地域救急・災害医療学講座, ²水戸医療センター移植医療研究室,

³国立大学法人神戸大学大学院医学研究科腎臓内科学講座, ⁴聖隷浜松病院救命救急センター,

⁵東京女子医科大学消化器・一般外科, ⁶日本医科大学大学院医学研究科救急医学分野,

⁷厚生労働科学研究費補助金 移植医療基盤整備研究分野 横田班・江川分担班

A consideration of a systematic structure improvement in Japan aimed to increase the number of organ donations

¹*Department of Emergency Healthcare and Disaster Medicine, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences,*

²*Transplantation Center, National Hospital Organization Mito Medical Center,*

³*Division of Nephrology and Kidney Center, Kobe University Graduate School of Medicine,*

⁴*Department of Emergency Medicine, Seirei Hamamatsu General Hospital,*

⁵*Department of Surgery, Tokyo Women's Medical University,*

⁶*Emergency and Critical Care Medicine, Nippon Medical School,*

⁷*Health, Labor and Welfare Research*

Takaaki OSAKO^{1,7}, Naoko OGAWA^{2,7}, Mikiko YOSHIKAWA^{3,7},

Takahiro ATSUMI^{4,7}, Hiroto EGAWA^{5,7}, Hiroyuki YOKOTA^{6,7}

【Summary】

【Objective】 Spain with 47.0 donors per million people (pmp.) per year is known as the eminent “transplant superpower” in the world. In Japan, the number of donors remains at 0.8 donors pmp. every year. We investigated the organ donation system of Spain to increase the donations of Japan.

【Design and Methods】 We interviewed the chief of staffs of a local hospital, a regional donation coordination office, and university hospital in Spain about education concerned with donation and their in-house organ-providing system from Apr. 9 to 11, 2018.

【Results】 As a result of an Organ Procurement Team managing all duties in-hospital in the beginning of “possible donor detection”, various burdens, e.g. on organ donation choice presentation and daily duties in each hospital, were eliminated. It became possible to transfer hospitals to aimed organ donation from the hospital in the surrounding area by burden eliminated, so the number of organ donation was increased dramatically. The university hospital established a regional alliance system centered on the hospital based on the incentive of abundant organs. It is an educational program known as the Transplant Procurement Management (TPM) training course, and has had a great influence on these organ-providing systems, indispensable to the process of organ donation as the common language in the organ procurement.

【Conclusion】 We think that it is an urgent challenge and response measure to establish and spread an educational program such as the TPM training course to increase the number of donors.

Keywords: organ donation, transplant procurement management (TPM), educational program

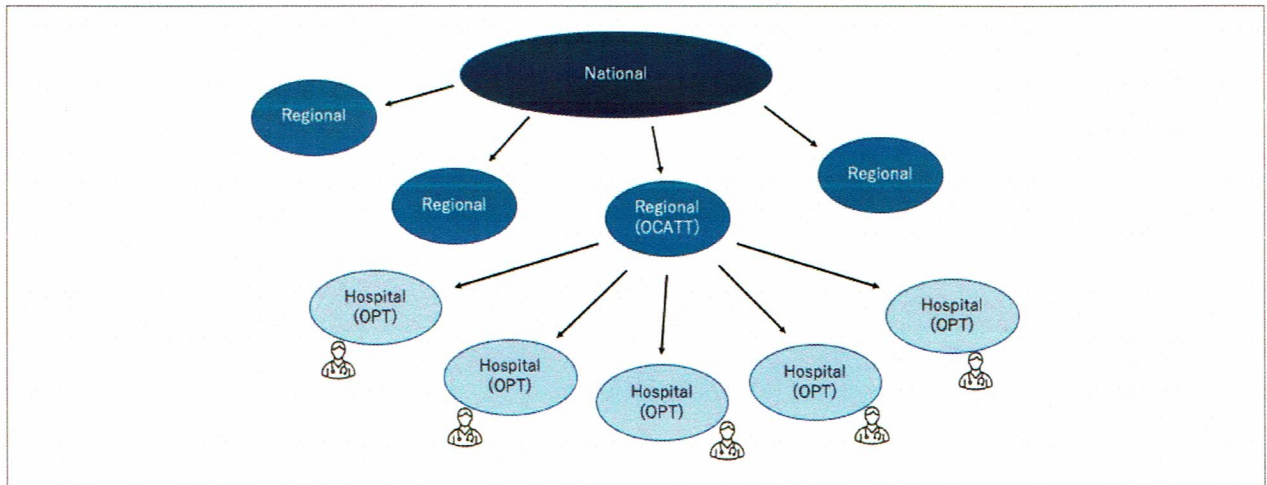


図1 ス페인における移植コーディネーターの3段階 (OCATT 提供資料より作成)

OCATTは、わが国の“都道府県移植コーディネーターオフィス”に相当する。しかし、幹旋業務は各提供施設に常時配置されているorgan procurement team (OPT) コーディネーターが行い、OCATTは幹旋業務以外全ての業務を管理・運営する。

I. はじめに

スペインは、100万人人口あたり47.0人が臓器を提供している、世界有数の“移植大国”として知られている¹⁾。その臓器提供体制の中心に位置し、移植大国の名を維持するに欠かせないシステムがTPM (Transplant Procurement Management) である。TPMとは、臓器提供施設内および施設間連携を基盤とした“ポテンシャルドナーおよびその家族のケアから移植までの過程”を全うする、救急集中治療従事者を重点対象とし展開されている教育プログラムであり、TPMトレーニングコースを通じ知識・技術を習得した医療従事者を各提供施設や地域に配置することで、スペインにおけるシステムティックな臓器提供体制を確立させた。臓器提供の質・量の向上を目的とした教育・体制整備の国際事業である²⁾。

わが国では、2010年7月17日に『臓器の移植に関する法律の一部を改正する法律』(以下、改正臓器移植法)が施行され、生前に書面で臓器を提供する意思を表示している場合に加え本人の臓器提供意思が不明な場合も、家族の承諾があれば臓器提供が可能となった。しかし、臓器提供者数は100万人人口あたり0.8~0.9人にて推移し、増加の傾向を見ない現状にある³⁾。

II. 目 的

“移植大国”スペインにおける臓器提供体制を調査し、わが国における臓器提供者数増加を目的とした、および臓器提供増加へのシステムティックな対応を検

討することとした。

III. 対象と方法

対象施設

- (1) 地方中核病院；Hospital Universitari Josep Trueta。
カタルーニャ州都であるバルセロナ市から約100 km離れた同州ジローナ県都であるジローナ市(人口約97,000)所在。病床数は400床、general ICUは14床を有する県内中核病院としての役割を担う。
- (2) 地方自治体臓器提供オフィス；カタルーニャ州移植機関 (Organització Catalana de Trasplantaments；OCATT)
1994年、カタルーニャ州 health ministry の管轄下に公的組織として設立。3 coordination levelのうち regional (わが国でいう“都道府県移植コーディネーター”)に分類される(図1)。オフィスのある建物内には血液・組織バンクもオフィスを構えている。運営費用はすべて税金にて賄われている。
- (3) 提供兼移植施設 organ procurement team；バルセロナ大学 (Universitat de Barcelona) および附設病院 (Hospital Clinic de Barcelona) の Division of Organ Donation

カタルーニャ州都であるバルセロナ市に所在を置く、同州有数の臓器提供・移植施設である。

期間・方法

2018年4月9日から同11日までの3日間に、上

記各施設・機関における臓器提供に関する①教育体制および②提供体制整備、を各々の責任者からインタビュー形式で直接聴取し、情報を収集した。なお、過去にバルセロナ市にて開催された TPM advanced international training course 受講歴のある尾迫、小川、吉川、渥美の4名が、厚生労働科学研究費補助金 移植医療基盤整備研究分野 横田班・江川分担班の研究事業として現地に赴き、情報収集を行った。

IV. 結 果

(1) 地方中核病院；Hospital Universitari Josep Trueta

①教育体制

ジローナ県には移植施設が無く、臓器提供に対する知識や積極性に乏しかった。そのため医師1名、看護師5名にICUレジデントを加えた organ procurement team (以下、OPT) を編成し、ICUやERのスタッフに対し、臓器提供や移植医療、そして終末期医療の重要性の理解促進を目標に教育活動を開始した。OPT唯一の医師でありOPTコーディネーター(わが国でいう“院内コーディネーター”に相当)として院内体制整備を始めた責任者は、院内のみならず地域・国を超え、現在はTPM国際コース外部講師としての教育活動も行っていた。スペインにおいては、集中治療医になるためにも臓器提供に関する共通言語習得のためにも、TPMと提携したトレーニングコース受講は必須項目に指定されている。よって、ICUレジデントは、臓器提供プロセスの共通言語を習得した人材として重宝されていた。担当者からは、国民は臓器提供の重要性を十分に理解しているため、医療従事者の意識を変える方が国民の意識を変えるよりも難しい。との発言が見られた。

②体制整備

院内において、GCS<8の意識障害患者が発生した際には、いわゆる“possible donor detection”としてOPTに速やかに連絡が入るシステムになっていた(図2)。連絡をうけたOPTスタッフは家族に対し、予後不良となる可能性、気管挿管の有無、脳死に至る可能性およびその際の臓器提供の可能性を説明する。気管挿管を含めた治療継続・経過観察を希望された場合は、ICUに入室し以後の経過を追跡していた。また、このシステムを地域に落とし込み、

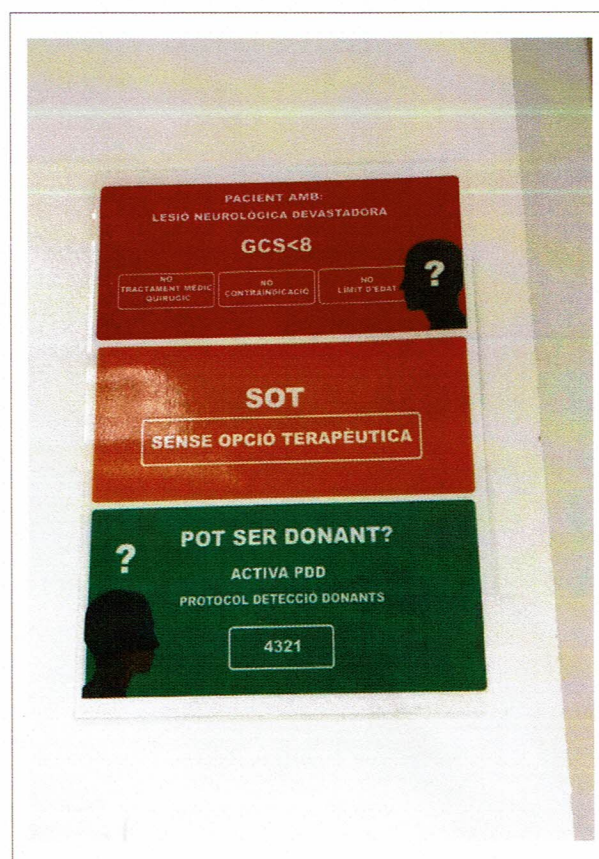


図2 “possible donor detection”

Hospital Universitari Josep Trueta 救急外来診察室の掲示物。
上段(赤)；重度中枢神経障害 GCS<8 で、外科的介入不可・禁忌事項なしであれば年齢制限なく
中段(橙)；治療の限界にあり
下段(緑)；ドナーになれるかも知れないと思ったら、donor detection protocol 発動 4321 までと記載されている。

ジローナ県下の8臓器提供施設のうち臓器提供完遂可能として筆頭格に挙げられる Hospital Universitari Josep Trueta に、GCS<8の意識障害患者全てを搬送・集約化することとした。この“possible donor detection”による症例の集約化により、臓器提供者は増加し始めた。しかし同時に、摘出までに時間を要し翌日の診療体制に多大な影響を及ぼすなど時間的負担が問題点として表出した。そのため、脳死判定手技を、スペインでは一般的な頭蓋内血流評価から迅速かつ簡便に施行可能な脳波測定に変更するなどの工夫により、時間短縮を可能にしていた。また、“possible donor detection”の時点において家族への詳細な説明が為されていることも、時間の節約に功していた。

これらの結果、同院での臓器提供者数は年間15～20例程度に達していた⁴⁾。

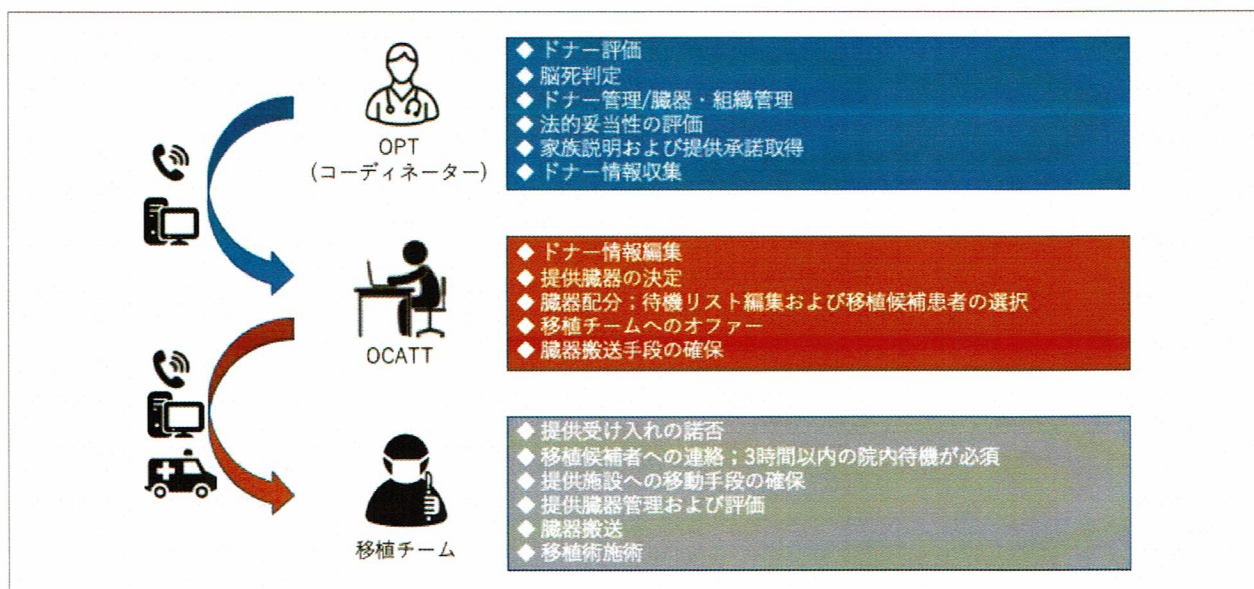


図3 organ procurement team, OCATT および移植医の関係 (OCATT 提供資料より作成)

(2) 地方自治体臓器提供オフィス；OCATT

①教育

医療者や医療系学部生を主な対象として、行われていた。コーディネーター、ICU医、ER医、神経内科医や家庭医といった医療者に対してトレーニングコースを提供しており、TPMトレーニングコースにその役割を委託している。医学部学生には、第3学年在籍時に臓器提供関連講座の単位取得を必須項目としており、集中治療医、OCATT、TPMプログラム管理機関のメンバーが講義やトレーニングコースを担当している。一般学校への教育に関しては、多くの家庭において平素から臓器提供について話されている現状にあることから、特別に注力が為されている状況にはなかった。しかし今後は移民やその子どもたちに対する教育が重要になるであろう、との見解であった。マスメディアに対しては、プロモーション的な内容ではなく、スペインの臓器提供者数や移植件数は世界一である、というポジティブなニュースをテレビなどで繰り返し伝えてもらっているとのことであった。一般市民に向けて臓器提供意思表示カードも配布しているが、opt-outの国なので意味は無く、あくまで啓発を目的としたものであった。

②体制整備

各施設に常時配置されているOPTの要件は、提供かつ移植施設では常勤（提供のみの施設であれば非常勤も可）であるICUに関わるスペシャリスト

の所属を必須としており、TPMトレーニングプログラムを受講した医師・看護師が担っている。業務内容は、“possible donor detection”、家族からの提供承諾取得、提供者数増加の促進、臓器・組織の質の担保、院内啓発の促進、そして自らの活動の評価である。OPTからドナー評価・脳死判定・ドナー管理を経て提供情報が報告されると、OCATTがその情報の正当性や臓器の妥当性を判定するシステムになっていた（図3）。提供臓器が適切と判断されるとマッチング開始となる。後日、提供プロセスに関する一連の情報を集積・解析し、臓器提供・移植のactivity評価やレシピエントの経過をも評価していた。提供施設の評価は毎月実施され、各施設にその評価票を配布するのみならず提供症例数の少ない施設には直接OCATT職員が改善の方策を提供し、指導を行っていた（図4）。すなわち、OCATTの業務とは、幹旋業務を除いたカタルーニャ州における臓器提供・移植のマネージメント、移植医療の啓発、臓器配分、レジストリー作成、移植プロトコルの評価、教育、IT、マスメディア対応といった業務を管理・運営し提供臓器の量・質の向上を目指すことにあった。

これらの取り組みもあり、2017年のカタルーニャ州における臓器提供者数は100万人あたり43.2人となっている⁴⁾。

Pàgina 14 de 22

mort encefàlica: Nombre de donants i òrgans extrets per centre. Gener - Desembre de 2017

Centre extractor	医学的基準				提供辞退 n (%)	家族 拒否 n (%)	Cas jud. n (%)	ドナー数	提供臓器数(移植臓器数)							
	全情報数	Abs.	Alt.	Mant. org.					腎	肝	心	肺	腸	膵	小腸	
33	2	2	2	0	6 (21%)	0	29	4	21	40 (39)	21 (16)	4 (4)	16 (16)	4 (3)	0 (0)	
53	4	0	2	0	13 (27%)	0	48	11	34	66 (53)	26 (21)	6 (6)	8 (7)	0 (0)	0 (0)	
33	4	3	0	0	3 (12%)	0	26	7	23	40 (34)	12 (9)	3 (3)	8 (8)	2 (2)	0 (0)	
49	4	3	1	0	6 (14%)	1	43	5	34	66 (60)	27 (21)	11 (11)	25 (22)	4 (3)	1 (1)	
31	2	1	0	0	4 (14%)	0	28	0	24	43 (36)	16 (12)	9 (9)	19 (19)	1 (1)	0 (0)	
24	5	1	0	0	1 (5%)	0	20	1	17	26 (24)	13 (9)	3 (3)	15 (15)	3 (2)	0 (0)	
0	0	0	0	0	0 (0%)	0	0	0	0	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
4	0	0	0	0	0 (0%)	0	4	0	4	6 (6)	1 (1)	0 (0)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	
0	0	0	0	0	0 (0%)	0	0	0	0	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
2	0	0	0	0	0 (0%)	0	2	0	2	4 (2)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
3	0	0	0	0	0 (0%)	0	3	0	3	6 (6)	2 (2)	3 (3)	6 (6)	1 (1)	0 (0)	
13	0	0	0	0	2 (15%)	0	13	3	11	17 (15)	6 (4)	3 (3)	6 (6)	1 (0)	0 (0)	
9	1	0	0	0	2 (22%)	0	9	0	6	10 (10)	5 (3)	0 (0)	4 (4)	0 (0)	0 (0)	
1	0	0	0	0	0 (0%)	0	1	0	1	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
1	0	0	0	0	0 (0%)	0	1	0	1	2 (2)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
6	0	0	1	0	2 (33%)	0	6	0	3	5 (6)	3 (3)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
8	1	1	0	0	0 (0%)	0	7	0	6	12 (10)	6 (4)	1 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	
26	3	2	4	1	5 (25%)	0	20	3	11	22 (19)	8 (7)	1 (1)	12 (12)	0 (0)	0 (0)	
7	1	0	0	0	2 (29%)	0	7	1	4	6 (6)	3 (1)	0 (0)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	
14	2	0	0	0	0 (0%)	0	12	4	12	22 (20)	9 (7)	4 (4)	6 (6)	4 (2)	0 (0)	
0	0	0	0	0	0 (0%)	0	0	0	0	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
1	0	0	0	0	0 (0%)	0	1	0	1	2 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
2	0	0	0	0	0 (0%)	0	2	1	2	4 (4)	2 (2)	1 (1)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	
Total	320	29	13	10	1	46 (16%)	1	282	40	220	400 (353)	165 (123)	50 (49)	134 (128)	20 (14)	1 (1)

770 òrgans extrets, dels quals (668) han estat trasplantats

Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

OCATT

図4 OCATTからの提供施設別報告書（OCATT提供資料を和訳のうえ改変）

2017年12月時点での、各提供施設毎の“possible donor”の内訳。上段の項目は、白塗りのうえ和訳記載し、左列施設名は白塗りにて消去としている。

(3) 提供兼移植施設

①教育

TPM トレーニングコースをもとにした教育プログラムが共通言語として共有されている。詳細に関しては、前述した項の内容に矛盾ない。また、院内や地域関連施設での教育活動に必要な資金は、division of organ procurement に対しカタルーニャ州政府から部門全体への年間予算として支給される200万ユーロから捻出されていた。

②体制整備

Hospital Clinic de Barcelona には6つのICUが存在し、各々の室長が臓器提供に関するworking teamを形成し、平素より密に連絡を取り連携を図っている。OPTの主任は、OPTコーディネーター業務とICU勤務を兼任しているためICUスタッフとのコミュニケーションが取りやすくなる。この点は臓器提供におけるメリットが大きい、とのことであった。同院には関連施設が多く、各施設において提供

がある際には同院のOPTが提供業務を支援するなどして施設間の連携を取り、提供施設における負担を分散させていた。上述したように州政府からは年間200万ユーロの予算が支払われるが、提供施設として臓器提供者数・臓器数に応じて、また移植施設としても移植患者数に応じたincentiveが発生する仕組みになっており、教育のみならず地域連携に際し必要な支出等、部門の全ての活動の捻出に当てられていた。

これらの取り組みの結果、2017年における同院の臓器提供者数は40名、移植手術件数は245件となっている⁴⁾。

V. 考 察

1臓器提供施設当たりの人口は、ジローナ県では9.4万人（2016年時点）、わが国では14.2万人（平成29年3月31日時点）と算出され、提供施設数の少なさが、わが国において臓器提供者数が増加しない一因

である可能性は否定できない。それを裏付けるように、わが国で臓器提供者数が増加しない原因は臓器提供施設数とドナー数の少なさの2点に集約されると報告されており⁵⁾、その要因として、臓器提供の意思確認への忌避感、通常業務への影響、提供体制不備や経験不足が挙げられている⁶⁾。実際に提供可能な施設はそれらの要因によりさらに限定される傾向にあり、わが国における複数回臓器提供経験施設は、いわゆる5類型施設の11.6%にとどまっている現状にある⁷⁾。このように、わが国で臓器提供者数が増加を見ない問題の本質は、実際に提供可能な5類型が限定されていることも一因であると考えられる。しかし、実際に提供可能な5類型施設数がジローナ県相当の数字に達したとしても、同県に相当する臓器提供者数(100万人あたり26.5人)には到底及ばない。スペイン地方中核病院・提供施設においては、“possible donor detection”から始まり斡旋業務をも含む提供に係る一切の院内業務をOPTが管理・遂行した結果、臓器提供選択肢提示や通常業務への影響をはじめとした提供施設におけるさまざまな負担は軽減されていた。負担軽減は、近隣地域内提供施設からの臓器提供を目的とした転院・集約化を受容できるだけの余裕を生み、結果として臓器提供者数の劇的な増加を達成し得たと考えられた。人的・物理的に充足した施設への転送・集約化は、わが国においてもドナー不足解決の一助になり得ると考えられる。そのためにも、提供目的の転院を禁ずる厚生労働省省令⁸⁾の改正は、一考の価値ありと考える。

これら中核病院の活動を支えるように、地方自治体臓器提供オフィスにおいては、斡旋以外の提供に係る院外における一切の業務を一括管理・運営することにより、また提供兼移植施設では潤沢なincentiveをもとに、基幹病院を中心とした地域連携体制整備を確立していた。これらに多大な影響を与えているのがTPMであり、スペイン国内の臓器提供プロセスの共通言語として無くてはならないものとなっている。わが国ではドナー数増加を目的とした市民普及啓発活動に注力が為されているが、TPMでは救急集中治療従事者を主とした医療従事者を対象に、教育プログラムを展開している。地方自治体臓器提供オフィスでのインタビューで明らかになったように、スペインでは一般市民への普及啓発に特化した事業展開は為されていなかった。その根幹には“医療者に教育を行い確実に対応できれば、一般市民にも良い影響を与える”との理念があり、事実“臓器提供・移植を進めるために重

要なことはシステム、トレーニング、そして国民がそのシステムを信頼することだ”との言葉と“スペインはサッカーと移植の国”という国民の誇り・意識が大きく根付いていることが影響していると考えられる。普及啓発活動の効もあり、わが国でも自身が脳死・死亡と判断された際に臓器提供を希望する国民は4割を超え、臓器提供の意思を表示していない場合でも家族が提供を承諾する割合は4割弱、臓器提供意思を表示している場合にその意思を尊重する家族の割合は9割弱にのぼるまでに、国民の意識も確実に変化している⁹⁾。しかし、われわれ医療者の意識に変化は見られただろうか。提供に関する一連のプロセスにおいて不具合を生じること無く提供にまで至ることが可能である提供施設数が少ない理由は、われわれ医療従事者が臓器提供に関する専門的な教育を受けていないがゆえの、臓器提供の意思確認への忌避感、通常業務への影響、提供体制不備や経験不足が多分に影響していると考えられる。

わが国には、100名を超えるTPMトレーニングコース受講経験者が存在する。全国各地で活動しているが、個々で奮闘している現状に留まっている状況にある。TPMトレーニングコース受講者を多数排出しているスペイン周辺の欧州諸国の臓器提供者が飛躍的に増加している事実を鑑みれば、わが国においてもTPMもしくはそれに準じた救急・集中治療従事者を重点対象に据えた教育プログラムの作成・普及が、わが国における臓器提供者数増加の一助になるものと期待される。

VI. 結 語

わが国における臓器提供者数増加を目的とした、および臓器提供増加へのシステムティックな対応を検討するために、スペイン現地視察を実施し臓器提供体制を調査した。院内外提供体制整備や教育体制整備のためには、医療従事者、特に救急・集中治療従事者への教育プログラム整備が基盤になると考える。わが国において臓器提供者数増加を図るためには、TPMもしくはそれに準じた教育プログラムの作成・普及が急務であると考えられる。

利益相反：今回の現地視察は、平成30年度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))「脳死下・心停止下における臓器・組織

提供ドナー家族における満足度の向上及び効率的な提供体制構築に資する研究」横田班・江川分担班の研究活動として行われた。また、開示すべき利益相反はない。

文 献

- 1) Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. La ONT gestiona este Registro desde hace 12 años, por designación de la OMS y publica sus datos en la "Newsletter Transplant". <http://www.ont.es/Documents/29%2008%202018%20NP%20DATOS%20REGISTRO%20MUNDIAL%20DE%20TRASPLANTES.pdf>. Accessed on Feb 10, 2019.
- 2) 吉川美喜子, 今村友紀, 吉永和正, 他. Transplant procurement management (TPM) モデルの兵庫県への導入. 移植 2016; 51: 34-39.
- 3) (社)日本臓器移植ネットワーク. 移植に関するデータ. 脳死下での臓器提供者数の推移(年別). <https://www.jotnw.or.jp/datafile/offer/2018.html>. Accessed on Feb 13, 2019.
- 4) Organització Catalana de Trasplantaments. Balanç d'activitat de donació i trasplantament d'òrgans, teixits i cèl·lules a Catalunya, 2018. http://trasplanta.ments.gencat.cat/web/.content/minisite/trasplanta/els_trasplantaments_a_catalunya/activitat_de_donacio_i_trasplantament/OCATT-Balanc-Resultats-DTx-2018-web.pdf. Accessed on Feb 17, 2018.
- 5) 厚生労働省. 第46回厚生科学審議会疾病対策部会臓器移植委員会. <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10601000-Daijinkanboukouseikagakuka-Kouseikagakuka/0000162877.pdf>. Accessed on Feb 3, 2018.
- 6) 厚生労働省. 第3回小児からの臓器提供に関する作業班. <https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000196505.html>. Accessed on Jul 8, 2019.
- 7) 厚生労働省. 第46回厚生科学審議会疾病対策部会臓器移植委員会. <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10601000-Daijinkanboukouseikagakuka-Kouseikagakuka/0000183766.pdf>. Accessed on Feb 3, 2018.
- 8) 厚生労働省. 臓器提供手続に係る質疑応答集. https://www.jotnw.or.jp/jotnw/law_manual/pdf/situgi.pdf. Accessed on Oct. 25, 2015.
- 9) 内閣府政府広報室. 移植医療に関する世論調査. <https://survey.gov-online.go.jp/h29/h29-ishoku/gairyaku.pdf>. Accessed on Nov 28, 2018.

臓器提供時の院内コーディネーションに関する研究

研究分担者 三宅 康史 帝京大学医学部救急医学 教授

研究要旨：

救命救急センターに緊急搬送され、その病態が重症であるがゆえに長期的(不可逆的)に意識障害が遷延する例では、治療を行う医療スタッフと家族を含む患者関係者との間で十分な意思疎通を図る必要がある。しかし現実には、来院急性期に医療スタッフ側の多忙と、配慮不足が重なって、患者関係者側の動転、短い時間での患者本人、関係者（親族）間での諸々の価値観の相違など多くの因子が複雑に絡まり合うことで、特に重要な、患者本人の推定意思の確認、関係者それぞれの病態そのものへの理解度、今後の治療方針に関する全員のコンセンサスが深まらず、最終的に医療チームと患者関係者の間の成熟した信頼関係構築の遅延や相互不信が広がる危険性がある。入院当初からその間に入り、医療チームの催す毎日のカンファレンスへ参加し情報収集すること、患者家族の相談に乗ることにより、医療チーム側の説明内容の細かな解説、患者家族の理解度の進み具合、そして現時点での相互理解の進み具合を計った上で、未だ十分でないと考えられる問題点を把握し、中立的な立場からその調整にあたる立場として、新たに“入院時重症患者対応メディエーター(仮称)”と言う役割を設定し、重症患者の急性期治療に当る臨床現場に、適切に配置する事は、その解決策の一つとして医療チーム側スタッフ、患者家族とその関係者の双方にとって、結果の如何に関わらず満足度の向上と言う点で大いに意味があると考えられる。

入院後に重度の意識障害が遷延する患者の家族・関係者に、疾患内容、今後の治療方針とケアの必要度、経済的・心理的問題を含め全面的にサポートする“入院時重症患者対応メディエーター(仮称)”育成のための、①“入院時重症患者対応メディエーター(仮称)”の定義の設定、②その役割を担う職種の選定と院内での立場の確立、③研修テキストの作成、④育成・資格付与のための研修会の実施準備、④この職種の設置により診療報酬を算定出来るように準備すること、④研修会の展開のための事務局開設と研修内容のブラッシュアップ、を本研究の目標とする。患者が、最終的に脳死に至った場合は、家族関係者に対して、支援活動の一つとして臓器提供の機会が存在することの情報提供も行う。

研究協力者	佐藤 圭介 帝京大学医学部附属病院 医療連携相談室
横田 裕行 日本医科大学高度救命救急センター 教授	池田 弘人 帝京大学医学部救急医学 准教授
和田 仁孝 早稲田大学大学院法務研究科 教授	笠原 俊志 熊本大学救急・総合診療医学分野 教授
会田 薫子 東京大学大学院死生学・応用倫理センター 特任教授	林 昇甫 JOT あっせん事業部
北村 愛子 大阪府立大学 地域保健学域急性看護学 分野 教授	別所 晶子 埼玉医科大学 総合医療センター 小児科

A. 研究の目的

元気に出掛けていった一家の主人が、仕事先での交通事故や突然発症の脳卒中、急性冠症候群などにより、救命救急センターを中心とする重症患者受入れ医療機関に搬送され、身元も既往歴もよくわからないまま救命治療が開始される。多職種の医療関係者がチームとなって最善の結果を目指して努力することとなる。入院直後の超急性期においては、担当医療者は画像診断を含む初期評価と救命蘇生処置に続いて、他科を巻き込んだ根本的治療を施行し、その後には遷延性意識障害の評価、傷害を受けた各重要臓器の保護療法、重症感染症への対応、栄養管理、持病の悪化予防を続行することとなる。一命は取り留めることができて、その後、本人・家族にとって大きな困難を伴う治療の選択とケアが長期にわたって継続される事になる。この間、愛する家族の一員に突如発生した非常事態に動揺を隠せない関係者に対しては、発症から現状までの診断・治療経過の説明を丁寧に行い、今後の治療方針、予後予測などを誤解なく正確に伝える必要がある。しかし、重症患者の集中治療と管理を少ないスタッフで交替しつつ継続し、スタッフ以上に動揺し疲労困憊した患者家族に対して十分な時間を取ってわかりやすく説明することは決して容易ではない。最も家族が説明を必要としその置かれた非情な立場に強く理解を求めている時に、患者治療に専念することに時間を取られてしまい、信頼される大切な医療者-患者家族関係を構築することが容易ではない状況は、現場経験の多い医療者にとっては日常的である。その上、発症段階から重症であるが故に、その予後が家族の期待を大きく裏切ることも少なくない。結果として重篤な病態に陥ってしまったことを患者家族に説明するに当たり、相互の理解が進まない短時間のうちに、今後の厳しい予後を説明し理解を得る機会を作る事そのものが、担当する医療スタッフにとっては気が重く、説明のための時間を取るモチベーションを上げることは簡単ではない事もある意味真実であろう。

このような重症患者における急性期の医療者-患者家族間の、現状ではどうしても避けられない溝を埋めるた

めに、その間に入って必要な情報共有を促進し、相互理解を深めつつ最終的に短時間で信頼関係を構築していくための手段として、両者を仲介し対話を促進する専属の職種を配置することは、医療チームにとってその努力が報われ、患者家族にとっては不安を取り除き正常な判断を下すための情報提供と医療チームへの信頼が得られるため、大きな意義がある。

本研究では、入院後に重度の意識障害が遷延し本人から治療方針を含む意思確認が困難な症例において、その家族・関係者に、疾患内容、今後の大まかな治療方針とケアの必要度、起こってくる経済的・心理的問題を含め全面的に支援する職種を設定し、これを“入院時重症患者対応メディエーター(仮称)”と定義し、その行うべき専門的な役割を明確に設定する。その上で、②この役割を担う職種の選定と院内での立場の確立、③研修テキストの作成、④育成・資格付与のための研修会の準備と開催、⑤この職種の設置により診療報酬を算定出来るように準備すること、⑥研修会の展開のための事務局開設と研修内容のブラッシュアップ、を本研究の目標とする。

B. 研究方法

目標でも最初に記載したように、まず、“入院時重症患者対応メディエーター(仮称)”そのものを定義し、その役割を明確にする。そのために、研究協力者の全面的な協力を得て、米国臨床倫理メディエーションの実際の業務とその具体例、そして本邦でも広まりつつある救急・集中治療医療領域におけるクリティカルケア看護師、救急認定ソーシャルワーカー、臨床心理士が関与する重症患者におけるメディエーションについての情報・資料の収集を行う。

その定義をもとに、各職種の関与の仕方、業務内容を検討した上で、職種ごとの不足部分を補完し、職種・経験年数に関係なく隔たりのない標準的な資格として認定するためのテキストブック第1版の作成を行う。

“入院時重症患者対応メディエーター(仮称)”の定義を元に、その育成のための研修プログラムを策定するために、その定義を参考に受講対象を想定し、作成する研修

コースのプログラムの前半に、“入院時重症患者対応メディエーター(仮称)”の配置に至った経緯の理解および医療メディエーションの基本的知識を身に付けるための、講義で使用するコンテンツ(パワーポイント)を策定する。講義前には基本的事項を、策定したテキストブック第1版で事前学習することが推奨される。

プログラム後半は、ファシリテーター1名と複数の受講者による患者家族、受け持ち医療者、入院時重症患者対応メディエーターの2者あるいは3者による重症症例のシナリオ(複数場面)を作成し、ロールプレイを通じて患者家族の心情と理解度、医療者側の短時間での説明とそれに伴う苦悩について模擬体験を通して学ぶ機会を設ける。

受講後には、受講終了証の発行とデータ管理、受講後アンケートの実施と、散会後の反省会で、研修会の振り返りと次回への対策を練って次回より良い開催を目指す。研修会の開催、受講生管理、などについては、事務局を設置し、安定した“入院時重症患者対応メディエーター(仮称)”研修会の開催を目指す。

“入院時重症患者対応メディエーター(仮称)”の院内における地位の確立、設置による診療報酬への反映なども目指す。

C. 研究結果

定義と役割

意識レベルが低下しているような重症患者においては、本人の意思決定能力は不十分であり、医療スタッフは本人の思想、心情、価値、人生観、死生観等を反映した個別で多様な人生の物語を知る家族らから話を聞き、本人がどのような人なのか、何を求めているのかを理解することが大切である。一方、入院時より意識レベルが低下しているような重症患者においては当該患者の診療に当たる医療チーム以外のスタッフによる患者家族のサポート体制の重要性が報告されている。このように意識レベルが低下しているような重症患者に特有な状

況を理解した上で、メディエーション業務を行う者を「重症患者対応メディエーター(仮称)」と定義する。

当事者間の対話を支援し、相互にポジティブな対話为实现するように支援するのがメディエーションであり、これを行う者はメディエーターと呼ばれている。医療現場におけるメディエーターの役割は、意思決定支援場面等での患者・患者家族と医療側の対話を支援し、信頼関係を構築・維持することである。メディエーターは、患者・患者家族に寄り添いながら、自らの見解や評価・判断は一切に示さず、ただ受け止めながら傾聴し、患者側の感情や表面的な主張にとらわれずに、その深層で患者や患者家族が本当に求めているものは何かを見極めていく。メディエーターは、医師や看護師等と異なり、医療チームの一員ではなく、第三の立ち位置を維持することが、患者家族との信頼を厳しい場面でも失わないために重要である。その上で、医療チームとの連携・協力や情報共有を行うこともメディエーターの重要な役割の一つである。

テキストブック作成

作成してきた入院時重症患者対応メディエーター養成テキストの目次を表1に示す。テキストブックは講習会受講生に前もって配布され、事前学習が求められている。

表1

「入院時重症患者対応メディエーター」養成テキスト(案)

- <緒言>
- <総論>
- 1. 救急・集中治療領域における重症患者の治療限界と救命困難例の支援
- 2. 重症患者対応メディエーターについて：呼称、定義
- 3. 救急医療におけるメディエーターの必要性と役割
- 4. メディエーターが知っておくべき臨床倫理
- 5. 意思決定支援
- 6. メディエーターの育成とサポート体制
- <各論>
- 1. メディエーター業務の実際
 - a. 具体的な業務内容
 - b. 重症患者対応における患者家族との関係構築
 - c. 重症患者対応における診療チームとの関係構築(医師、看護師)
 - d. メディエーターと他職種との連携(MSW, 臨床心理士)
 - e. 起こりうる問題について考えてみよう
- 2. 急性期重症患者の病態と予後
 - a. 救急領域
 - b. 脳神経外科領域
 - c. 集中治療領域

研修会プログラムについて

4時間の研修プログラム(例)を表2に提示する。入院時重症患者対応メディエーターの定義と役割をまずは講義を通して学ぶ。医療現場におけるメディエーターの役割は、意思決定支援場面等での患者・患者家族と医療側の対話を支援し、信頼関係を構築・維持することである。メディエーターは、患者・患者家族に寄り添いながら、自らの見解や評価・判断は一切に示さず、ただ受け止めながら傾聴し、患者側の感情や表面的な主張にとらわれずに、その深層で患者や患者家族が本当に求めているものは何かを見極めていく。

表2:プログラム例

時間割	内容	担当	備考
12:30-13:00	受付・資料・アンケート配付	事務担当	午前会場準備
13:00-13:05	主催者挨拶	横田、和田	
13:05-13:10	講習会に関する事務連絡	事務担当	
13:10-13:30	入院時重症 M の必要性と役割	横田・三宅	
13:30-14:20	入院時重症 M の基本的知識	和田	
14:20-17:00	ロール・プレイ(3人1組)3場面 インストラクション+準備10分 ロールプレイの実施15分 グループディスカッション10分 全体振り返り(講師解説)15分	和田 ファシリテーターの皆さん	
17:00-	修了証授与	横田	
	終りの挨拶	和田	
	原状復帰、班会議 & 反省会		後片付け

M=Mediator(メディエーター)

ロールプレイ用シナリオ

研修会の後半は、院内医療メディエーターのインストラクター資格を持つファシリテーター1名が3人の受講生に、患者家族、担当医療チーム、入院時重症患者対応メディエーターそれぞれの役割を演じてもらい、各立場ごとの台本をもとに、医療現場での状況に応じた対話を擬似体験しつつ、難解な医療情報のやり取り、心理的負荷と変化、予後予想の困難さとその理解と誤解の危険性、などに気付き、その解決策、対話方法を全員で討論する。

使用するケースのシナリオ(例)を紹介する。

症例1：壮年男性。仕事が終わりに、帰宅して家族と夕食中に突然、卒倒。心肺停止で搬送。搬送中に心拍再開するも、来院後の検査で重症クモ膜下出血の診断、手術適応なし。介入要請あり。

ステージ1：患者来院後、家族がようやく揃った混乱時期。医療チーム、患者家族とそれぞれ2者面談。その後3者面談。

ステージ2：翌朝、臨床的脳死の時期。医療チームから現状についての情報提供の後、3者面談。

ステージ3：ステージ2の面談から1時間後。今後の方針について再度3者面談。

研修会開催に当たっての事務局機能

研修会の継続開催とその質の維持、認定資格、受講生情報の管理などが的確に行われる専用の事務局が必要である。

研修会の安定した複数開催には、アクセスの良い開催場所の確保とその費用負担、受講生の募集のための開催予定の情報公開と確実な応募方法手段、受講費の徴収、キャンセル対応、開催者側のスタッフ募集、日当、交通費支払い、当日資料の印刷と配布、アンケートの回収と結果集計、受講後の修了証の印刷、受講生情報の管理、事務局維持費用の捻出、などがポイントとなる。

令和元年度の講習会開催とアンケート結果、更なるプログラム・資料・シナリオの改訂作業

入院時重症患者対応メディエーター養成講習会は、早稲田大学9号館5階第1会議室において令和元年年9月

23日、令和2年1月13日の2回開催された。第1回終了後のアンケート結果からの意見として、通常の業務としての医療メディエーションとの違いを明確化して欲しいこと、各施設での取り組み、ERやICUでの特性、今後の展望、計画の紹介など追加の要望があった。この職種への大きな関心、多職種で介入することの意義などととも、4時間での完結にはかなりの無理があるとの意見が出た。

D. 考察

「入院時重症患者対応メディエーター」という新たな役割の重要性、関心の高さについては、救命救急関連の多職種が集まる学会や講演会、医療メディエーターのシンポジウムでこの話題について講演する度に、参加している参加者の多さや質問の多さ、その内容の深さにより十分実感することができた。この職種を担う既存の職種として、看護師、医療ソーシャルワーカー、臨床心理士、救急救命士などが挙げられている。それぞれ、得意とする分野、不得意な分野があり、この職種にとって最も良い職種を設定することは簡単ではない。むしろ、どの職種であっても、その長所を活かし、短所を補って、職種に関係なく最大限に活躍できるための共通のテキストブックの作成と、それを利用して多くの受講生に質の高い研修会を開催することは、その根本となり、意義は非常に大きい。

バックグラウンドの違う職種に対して、育成・資格付与のための研修会の実施、そのための講義資料の作成、講師の招聘、そして研修会の全国展開のための専門の事務局の整備、その上で、まずはパイロットコースを開催し、そのコース開催を通じて、処々の問題や疑問点を見だし、新たに活動を始めるメディエーターという実務経験からのフィードバックも加えて、より良いテキストブックの改訂、より進化したコースの開催を継続していくことが肝要である。

また、この職種が拡がり、院内で十分活躍するためには、医療機関での診療報酬への算定について、その早期

実現のために、日本救急医学会が日本臨床救急医学会などと協働して「入院時重症患者対応加算」として新たに要求している。

その活躍の場を確保するためにもう一つ重要なことは、院内でこの職種を孤立させないことである。医療機関の中で十分な支援と保護を受けつつ、その役割を十二分に発揮してもらうための支援体制作りのために、「入院時重症患者対応メディエーター」を採用する医療機関では、その役割とその効果を十分理解した医療安全担当副院長クラスの直属とし、その支援・庇護の下で、複数人の専属メディエーターが相互に情報共有しつつ、休日夜間を含めた対応が出来るような組織図の構築が必要である。これまでのクリティカルケア看護師、救急認定ソーシャルワーカー、臨床心理士が関与する重症患者におけるメディエーションなどを参考にして、その安定した運用のためのシステムを早急に構築する必要がある。

そしてこの「入院時重症患者対応メディエーター」による活動が起動した折には、その活動が当初の目的を達成したか否かの評価を定期的に繰り返し行う行為が重要であり、その評価指標の作成も必要となる。それを基に、養成のための講習会の内容を改善し、講師及び受講者の相応しい適性・特徴を把握しつつ、臨床現場で高い評価を受けるべく、なくてはならない存在としての「入院時重症患者対応メディエーター」を養成し、臨床現場で期待に応えられる役割を担ってより一層活躍することが期待される。

E. 結論

患者家族のみならず、治療に従事する医療スタッフ自身が、重症患者を首尾良く救命し、障害なく家族の元に戻し、患者家族から感謝されるような医療を目指したいと願う。それが救急・集中治療を生業とする医療スタッフ共通の望みであり、それであってこそ新たに救急・集中治療を目指す優秀な若手研修医がこの領域を目指すモチベーションになると信じている。ただ現実的には、何とか

救命できても大きな障害を抱えて苦勞する患者、そしてそれを支える家族を目の当たりにする。

家族の、そして社会の役に立ちたいと頑張ってきた患者自身に、そして、どこかで誰かの役に立っているという気持ちを遺族も一緒に持てるよう、不幸にも最終的に脳死に至った症例の家族関係者に対して、将来にわたる精神的な支援活動の一貫としての臓器提供の機会が存在するという情報提供を行うことは、双方の満足度の向上のために必要な過程であると思われる。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- ・第22回日本臨床救急医学会学術集会
(2019年6月1日 和歌山)
- ・第12回日本メディエーター協会年次シンポジウム (2019年7月14日 早稲田大学)、
- ・神奈川県移植医療連絡協議会
(2020年1月24日 横浜)

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

【参考文献】

1. 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～」

2. 平成30年度厚生労働科学研究費補助金：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）「脳死下・心停止下における臓器・組織提供ドナー家族における満足度の向上及び効率的な提供体制構築に資する研究」

3. 平成29年度厚生労働科学研究費補助金：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）「脳死下・心停止下における臓器・組織提供ドナー家族における満足度の向上及び効率的な提供体制構築に資する研究」

4. 清水哲郎:『臨床倫理セミナーテキスト 臨床倫理エッセンシャルズ2016年春版』、東京大学大学院人文社会科学系研究科死生学・応用倫理センター上廣講座、2016.

5. 日本老年医学会:「高齢者の終末期の医療およびケア」に関する日本老年医学会の「立場表明」
<http://www.jpn-geriat-soc.or.jp/tachiba/jgs-tachiba2012.pdf>

6. 会田薫子:患者の意思を尊重した医療およびケアとは:意思決定能力を見据えて. 日本老年医学会雑誌 2013;50 (4) :487-490.

7. 清水哲郎:生物学的<生命>と物語られる<生>-医療現場から.哲学 2002;53(1):1-14.看護, 38:672-679,2015.

8. 日本医師会生命倫理懇談会:『「説明と同意」についての報告』、1990.

9. 清水直樹:小児集中治療における終末期医療の特徴と課題 — 両親とどう関わるか. ICUとCCU 31:215-221,2007.

10. Roter D: The enduring and evolving nature of the patient-physician relationship. Patient Educ Couns 39:5-15, 2000.
11. 清水哲郎:『臨床倫理セミナーテキスト 臨床倫理エッセンシャルズ 2016 年春版』、東京大学大学院人文社会科学系研究科死生学・応用倫理センター上廣講座、2016.
12. Iserson KV: Is informed consent required for the administration of intravenous contrast and similar clinical procedure? Annals of Emergency Medicine 49:213-233, 2007.
13. 前田正一:第 4 章 インフォームド・コンセント、前田正一・氏家良人共編『救急・集中治療における臨床倫理』、克誠堂出版、東京、2016、pp.41-54.
14. 有賀徹:救急医療と生命倫理 — 救急医療における倫理的な視点・考え方について.有賀徹・手嶋豊共編、『シリーズ生命倫理学第 10 巻 救急医療』、丸善出版、東京、2013、 pp.1-15.
15. 日本外傷学会、日本救急医学会監修：外傷初期診療ガイドライン JATEC 改訂第 5 版、2017.へるす出版
16. 日本救急医学会、日本神経救急学会、他監修：ISLS ガイドブック 2018.へるす出版
17. 日本臨床救急医学会 総監修:救急現場における精神的問題の初期対応 PEEC ガイドブック改訂第 2 版. 2018,へるす出版
18. 日本母体救命システム普及協議会 総監修:母体救命アドバンスガイドブック.2017,へるす出版
19. 日本医療メディエーター協会
HP<http://jahm.org/pg256.html>

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
江川裕人	ファクトブック2017	日本移植学会	ファクトブック2017		東京	2017	
織田 順	外傷による病院前心肺停止の蘇生中止の指針	岡元和文	救急・集中治療最新ガイドライン 2018-' 19	総合医学社	東京	2018	158-159
織田 順	臓器提供	日本集中治療医学会 臨床工学技士テキスト作成委員会	臨床工学技士集中治療テキスト	真興交易株式会社医書出版部	東京	2019	179-184
本研究 渥美生弘 研究分担班	臓器提供ハンドブック	本研究 渥美生弘 研究分担班	臓器提供ハンドブック	へるす出版	東京	2019	
織田 順	外傷による病院前心肺停止の蘇生中止の指針	岡元 和文	救急・集中治療最新ガイドライン2020-' 21	総合医学社	東京	2020	159-160

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
小野元、佐瀬泰玄、高砂浩史、吉田泰之、田中雄一郎、加藤庸子	臓器提供に対する臨床倫理的考察	脳死・脳蘇生	30	51-56	2018
尾迫貴章、小川直子、吉川美喜子、渥美生弘、江川裕人、横田裕行	臓器提供数増加へのシステマティックな対応～スペインモデル視察から見えた課題～	移植	54	161-167	2019
丸林美代子、山勢博彰、田戸朝美	脳死下臓器提供プロセスにかかわる看護師の心理的ストレスと影響要因	日本救急看護学会雑誌	21	39-50	2019
朝居朋子、竹田昭子、横田裕行	日本人の臓器移植に対する考え方と死後の臓器提供の選択肢提示に対する受容性に関する調査研究	移植	54	151-159	2019
小野元、田中雄一郎、加藤庸子	救急現場における終末期医療と心停止下臓器提供のあり方。	脳死・脳蘇生学会雑誌	31 (2)	55-59	2019

脳死下・心停止下における臓器・組織提供ドナ一家族における
満足度の向上及び効率的な提供体制構築に資する研究

平成 29 年度～令和元年度 総合研究報告書

研究代表者 横田 裕行（日本医科大学大学院医学研究科救急医学分野）
東京都文京区千駄木 1-1-5 Tel. 03-3822-2131