

図 10
心停止下腎臓移植—対応の変化

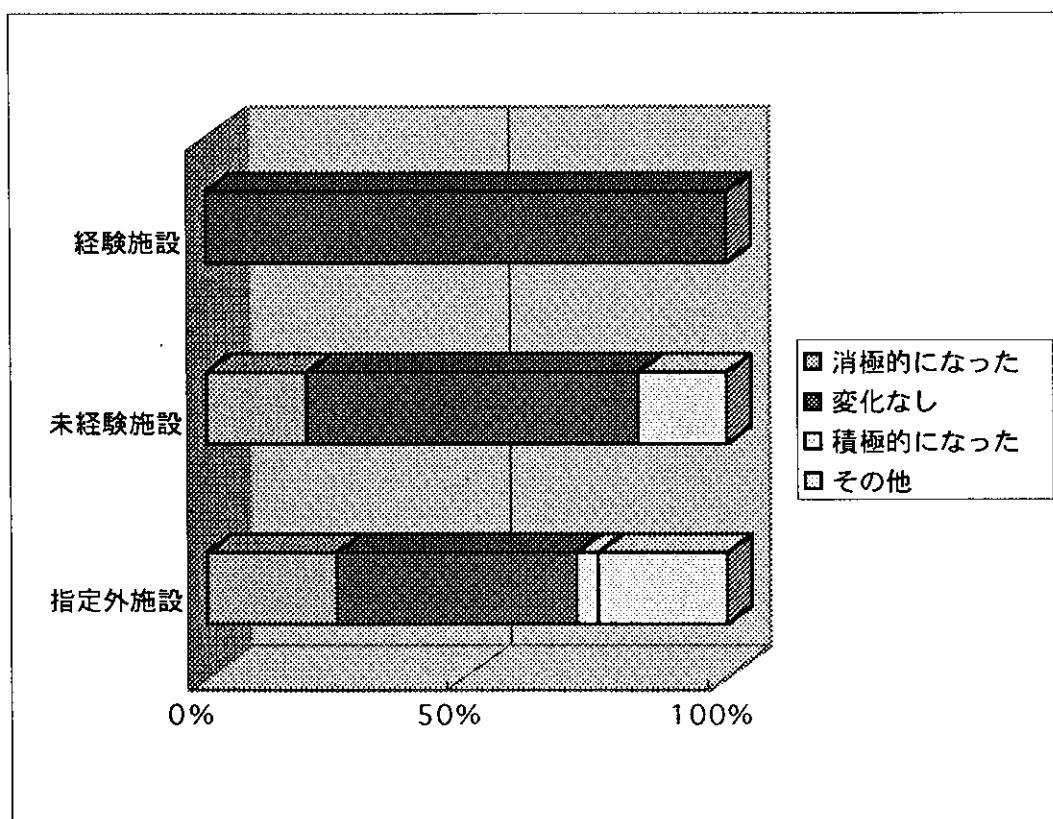


図 11

心停止下での腎臓提供が減少してきています。その要因に何が考えられますか
(複数回答可, %表示)

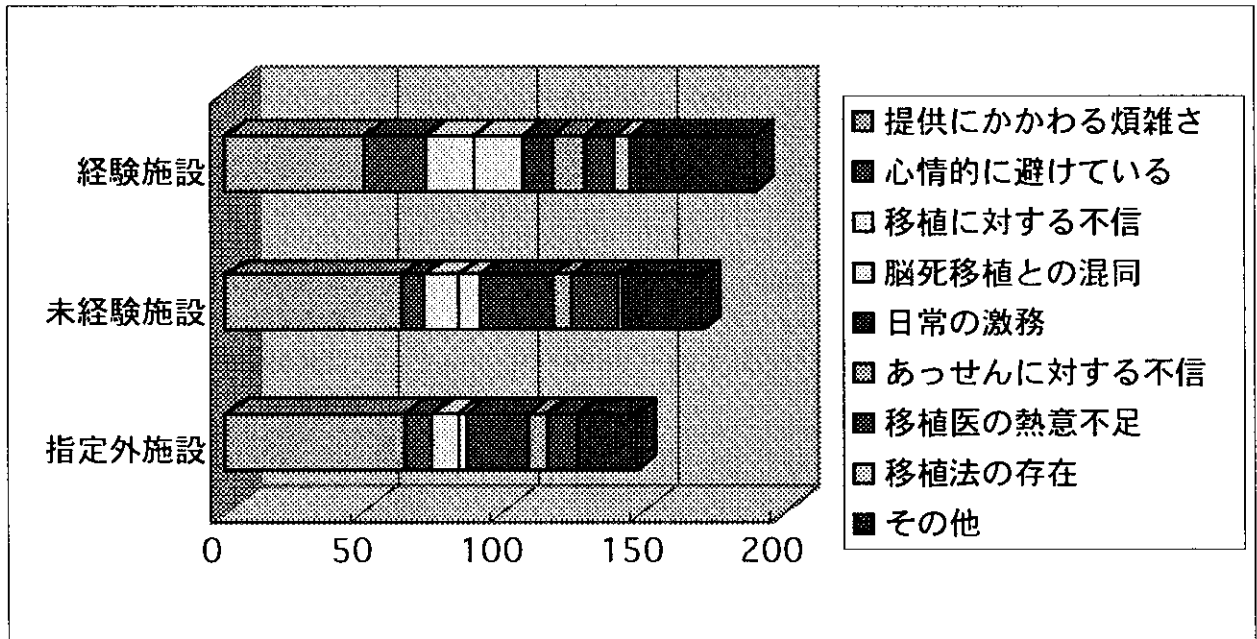


図 12
 脳死臓器提供手続きで改善すべきところ
 (複数回答可, %表示)

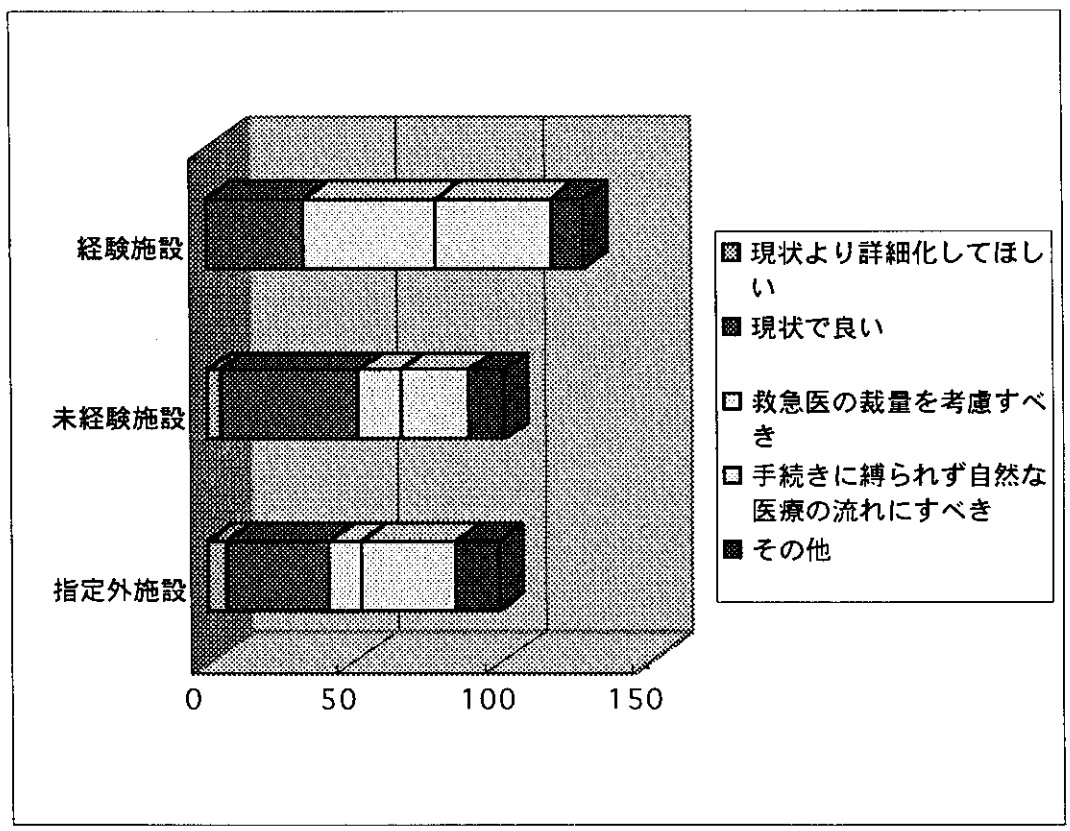
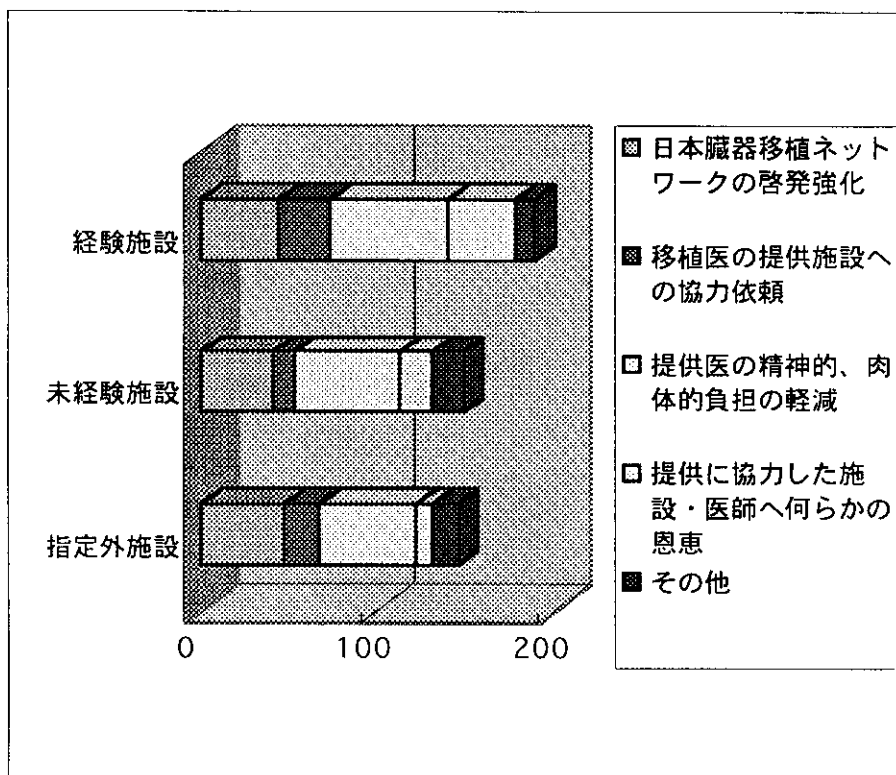


図 13

脳死臓器提供を増やすための改善策

(複数回答可, %表示)



分担報告書

分担研究課題 ドナー家族のメンタルヘルスの実態とメンタルケアの実践に関する研究

分担研究者 堀川直史 東京女子医科大学神経精神科教授
研究協力者 山下 仰 日本生命済生会附属日生病院精神科神経科部長
加茂登志子 東京女子医科大学神経精神科助教授
西村 浩 東京慈恵会医科大学附属青戸病院精神科講師
小泉典章 信州大学医学部精神科講師
福西勇夫 東京都医学研究機構・東京都精神医学総合研究所副参事研究員

研究要旨 ドナー家族の心理を詳しく理解し、適切な心理的ケアを提供すること、脳死下臓器移植待機患者および家族の心理を理解すること、一般に臓器移植がレシピエントとドナーの心理に与える影響および臓器移植と家族機能との関係を把握することなどは、いずれも脳死下臓器移植の社会基盤充実のために重要である。

本年度は、これらの研究の中で、心臓移植待機患者における精神的ストレスについて、得られた所見を報告する。心臓移植待機患者 88 名について日本臓器移植ネットワーク登録前の精神医学的診断を調査し、さらに精神科医によるフォローアップを行った 65 名について待機中の精神症状を調査した。登録前には 16% の患者に心疾患およびその治療を主要なストレス因子とする適応障害がみられた。待機中には 29% の患者が精神科治療を必要とした。精神科治療を必要とした主要な精神症状は、焦燥・興奮、抑うつ・無気力、対人関係上の問題、治療遵守性の問題などであった。待機中の精神症状は、登録前の適応障害の診断、待機中の補助人工心臓の装着などに関連していた。早期に精神医学的介入を行うことが重要であり、良好な効果が得られた。

A. 研究目的

ドナー家族の心理を詳しく理解し、適切な心理的ケアを提供すること、脳死下臓器移植待機患者および家族の心理を理解すること、さらに一般に臓器移植がレシピエントとドナーの心理に与える影響および臓器移植と家族機能との関係を把握することなどは、いずれも脳死下臓器移植の社会基盤充実のために重要である。本研究の目的は、一連の精神医学的調査を行い、これらに関する資料を呈示することである。

本年度は、その中で、日本における心

臓移植待機患者における精神的ストレスについて、得られた所見を報告する。なお、日本における脳死下臓器移植ドナー家族を直接の対象とした精神医学的調査は、ドナー家族のプライバシーを侵害する恐れがあるなどの理由で、現時点では実施困難である。

日本において実施された心臓移植は平成 14 年 3 月 15 日までで 13 件であり、心臓移植を必要とする患者数に比較してきわめて少ない。例えば、平成 13 年 10 月末までに日本臓器移植ネットワーク（以下、ネットワーク）に登録された患者 105

名のうち、この時点までに移植が実施された患者は 11 名 (10%) に過ぎず、死亡した患者は 29 名 (28%) に上る。移植までの待機期間も長く、しばしば 1 年以上、ときには 2 年を超える。このように、移植実施の比率が低く死と直面した期間が長く続くことは、心臓移植待機患者にとって非常に強いストレス因子になると推定される。そこで、(1) ネットワーク登録前の精神医学的診断、特に精神的ストレスが原因となる精神疾患の頻度、および (2) 待機期間中に精神医学的介入を必要とした患者の比率と精神症状の内容を指標に、日本における心臓移植待機患者における精神的ストレスの評価を試みることとした。

B. 研究方法

1997 年 10 月から 2001 年 12 月までの 4 年 3 カ月間にネットワークに登録された心臓移植候補者のうち、患者および家族に精神医学的診療の臨床的重要性および結果を集計して発表する予定であることを説明し、患者および家族が精神科医による面接を受けることに同意し、実際に登録前に精神科医が面接することができた患者 88 名を対象とした (この期間の心臓移植登録者の約 80% に相当する)。施設別の内訳は、国立循環器病センター 47 名、大阪大学医学部附属病院 18 名、東京女子医科大学病院 23 名となる。また、そのうち 65 名 (国立循環器病センター 47 名および大阪大学医学部附属病院 18 名) については、その後の待機期間中も精神科医によるフォローアップを行った。

ネットワーク登録前に 1 時間程度の初回面接を行い、家族からも情報を得た。精神医学的診断は Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition (DSM-IV) に従って決

定した。一部の症例には、抑うつ、不安、性格傾向などに関する自記式検査、すなわち Self-rating Depression Scale (SDS)、State-Trait Anxiety Inventory (STAI)、エゴグラムなどと、描画テスト (バウムテスト) を実施した。なお、診察は、国立循環器病センターと大阪大学では山下が、東京女子医科大学では加茂が担当した。

上記のように、初回面接前に患者および家族に研究の趣旨を説明し、両者から同意が得られたもののみを研究の対象とした。また、集計した結果のみを記載し、個人的情報が記載に含まれないよう留意した。従って、研究の倫理面について特別の問題はないと考える。

C. 研究結果

1. ネットワーク登録前の精神医学的診断

ネットワーク登録前に、88 名中 16 名 (18%) に DSM-IV の何からの診断基準を満たす精神疾患が認められた。内訳は、適応障害 14 名 (16%)、気分障害 (特定不能のうつ病性障害) 1 名、不安障害 (特定の恐怖症) 1 名であった。適応障害は、ストレス因子に反応して不安、抑うつ、行動上の問題などが出現するものであり、理解力や判断力に著しい支障をきたすほど重症ではないが、何らかの治療が必要な場合が多い。適応障害は主要な症状によってサブタイプに分けられる。上記の 14 名の下位分類は、抑うつ気分を伴う適応障害 3 名、不安を伴う適応障害 5 名、不安と抑うつ気分の混合を伴う適応障害 1 名、行為の障害を伴う適応障害 2 名、情緒と行為の混合した障害を伴う適応障害 1 名、特定不能の適応障害 2 名となった。行為の障害は暴言・暴力や病棟規則の不遵守などであり、特定不能の

適応障害ではひきこもりが主要な症状であった。適応障害と診断された14名全員で、主要なストレス因子は心疾患とその治療であった。

2. 待機期間中に精神医学的介入を必要とした患者の比率と精神症状

精神科医によるフォローアップを行った65名のうち19名(29%)に、少なくとも一時的に精神科治療が必要であった。移植待機は、大多数の患者で重要なストレス因子となっていた。また、全例入院中であり、19名中17名は精神科治療が必要となった時点で補助人工心臓を装着していた。残る2名もその時点でstatus 1であった。さらに、7名で脳血管障害(軽度のものも含む)併発後に精神症状が生じていた。

治療の対象となった精神症状(重複あり)は、焦燥・興奮(10名)、抑うつ・無気力(10名)が多く、そのほかに対人関係上の問題(10名)、治療遵守性の問題(6名)に対する介入が必要であった。さらに、少数ではあるが、希死念慮(2名)や幻覚妄想(2名)などの重度の精神症状を示すものもいた。

D. 考察

1. ネットワーク登録前の精神的ストレスに関して

登録は「移植への理解と協力」が可能であることが前提であり、もし精神病レベルの混乱や希死念慮があれば移植の適応とならず登録されない。また、移植に関する十分なインフォームド・コンセントを得るためには、精神的な安定が必要である。このため登録時の患者は精神的に比較的落ち着いていることが多い。それにもかかわらず、16%に適応障害、すなわちストレス因子(この場合は、全員が心疾患とその治療)に起因し何らかの

治療が必要な程度の精神疾患が存在していた。

登録前の適応障害は、待機期間中の精神科治療の必要性につながることもある。結果2で述べた待機期間中に精神医学的介入を必要とした患者19名のうち、7名は登録前に適応障害と診断されていた。待機期間中の精神医学的問題を軽減するために、登録時点での精神医学的評価に基づいて、できるだけ早期の介入が必要と考えられる。

2. 待機期間中の精神医学的問題

待機期間中に精神科治療を要した患者の割合は3割近い高率であった。原因は多因子的であるが、これらの大多数に、身体状態の不良とともに、待機期間中の精神的ストレスが原因としてかかわっていることが判明した。そのほかの患者にも、比較的軽度ではあるが、不安、抑うつ、焦燥などがみられることが多かった。すなわち、現在の日本における脳死下臓器移植の状況では、待機患者の精神的ストレスはきわめて大きいと考えられる。

精神科治療を要した19名のうち、実に17名(89%)が補助人工心臓を装着していた。また、7名(37%)に補助人工心臓に関連する脳血管障害が生じ、それが精神医学的問題の原因のひとつになっていた。補助人工心臓があるからこそ長期の待機が可能となり、結果として移植をうけるチャンスもあるが、一方で補助人工心臓を装着しての長期の待機が大きなストレスとなり、さらに補助人工心臓は精神症状の身体的原因にも関連していると考えられる。

待機期間中に精神科治療の対象となった症状では、狭義の精神症状ばかりではなく、対人関係上の問題や治療遵守性の問題も重要であった。対人関係上の問題は、主に看護者との適切な関係を維持す

ることの困難さとしてあらわれ、長期入院のためもあり、患者・看護者双方にとって大きな苦痛となる。治療遵守性の問題は、当面の心疾患の治療を妨げるばかりではない。移植前のコンプライアンス不良はしばしば移植後のコンプライアンス不良につながり、その程度次第で移植の適応があらためて問われることにもなる。従って、もし待機期間中に治療遵守性に問題があれば、早期に介入することが必要である。

待機期間中にみられた精神医学的問題の治療は簡単ではないが、適切な向精神薬療法と精神療法を工夫すれば、かなりの程度まで改善可能である。実際に、精神科治療を要した 19 名の大多数で精神症状が改善し、そのうち 4 名は心臓移植を受けている。

E. 結論

ドナー家族の心理を詳しく理解し、適切な心理的ケアを提供すること、脳死下臓器移植待機患者および家族の心理を理解すること、一般に臓器移植がレシピエントとドナーの心理に与える影響および臓器移植と家族機能との関係を把握することなどは、いずれも脳死下臓器移植の社会基盤充実のために重要である。

本年度は、これらの研究の中で、心臓移植待機患者における精神的ストレスについて、得られた所見を報告した。心臓移植待機患者 88 名についてネットワーク登録前の精神医学的診断を調査し、精神科医によるフォローアップを行った 65 名について待機中の精神症状を調査した。登録前には 16% の患者に心疾患およびその治療を主要なストレス因子とする適応障害がみられた。待機中には 29% の患者が精神科治療を必要とした。待機中に生じた主要な精神症状は、焦燥・興奮、抑

うつ・無気力、対人関係上の問題、治療遵守性の問題などであった。待機中の精神症状は、登録前の適応障害の診断、待機中の補助人工心臓の装着などに関連していた。早期に精神医学的介入を行うことが重要であり、良好な効果が得られた。

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。

分担研究報告書

ドナー家族のメンタルケアのあり方に関する研究

分担研究者

吉川 武彦	国立精神・神経センター精神保健研究所
	研究協力者
柊中智恵子	所属
永田 まなみ	所属
北村 俊則	熊本大学医学部神経精神医学講座

研究要旨

平成9年10月に臓器移植法が施行され、脳死下における臓器移植はすでに19例を数えるにいたった。この間、脳死の判定はもとよりレシピエントの選択等が適切かつ適正に行われたか否かに関する検証は厳しく行われてきたが、ドナー家族の心情に関する配慮が十分であったとは言い難い面がある。本研究はこの点を考慮してドナー家族のメンタルケアのあり方に関する模索を行なおうとしたものである。本年度は諸外国におけるこの種の研究を網羅した文献研究を行った。1966年から2002年までに報告された移植に伴うメンタルケアに関連した論文数は全体で49件であったが、研究対象者別にみると、ほとんどの研究がレシピエントを対象であった。ドナーのメンタルケアに関する研究報告は2件、ドナー家族のメンタルケアに関する研究報告は1998年の1件のみの検索結果であることから、海外においても、いかにドナーを対象としたメンタルケアに関連した研究が少ないかが明らかになった。

A. 本研究の目的

平成9年10月に「臓器の移植に関する法律」（臓器移植法）が施行され、我が国において脳死下で臓器移植に法律的に途が開かれることとなった。

脳死下における臓器移植が適正かつ適切に行われることが重要であることは言うまでもないが、同時に「脳死」を受け入れ「臓器提供」を決断するまでのドナー家族の心情を把握し、さらにその過程ならびにその後におけるドナー家族のメンタルケアが重要である。

本研究は脳死臓器移植のドナー家族のメンタルケアのあり方を模索する目的で開始することとなったが、わが国における脳死臓器移植の現況から見てなお脳死臓器移植のドナー家族へのアプローチは諸般の事情から難しいと判断して、本年度はおもに文献研究を行うこととした。

ドナー家族のメンタルケアとしては、わが国ではまだ始められてはいないが家族会やネットワークによるケアなど様々な選択肢があり得るが、今後はわが国の実態に即したあり方を検討する必要がある。

B. 研究方法

今年度は、この領域における国外の研究の動向を把握するべく、Medline および ERIC による文献調査を行った。

Medline を用い以下の検索を実施した。

キーワード：

bone marrow transplantation
bone transplantation
brain tissue transplantation
cell transplantation
corneal transplantation
fetal tissue transplantation
heart-lung transplantation
heart transplantation
hematopoietic stem cell transplantation
islets of Langerhans transplantation
kidney transplantation
liver transplantation
lung transplantation
neoplasm transplantation
organ transplantation

pancreas transplantation
skin transplantation
tissue transplantation
transplantation
+
psychological adaptation

検索期間：1966-2002

検索対象：
review
human
English
with abstract

ERIC を用い以下の検索を実施した。

キーワード：
transplantation
+
psychology

検索期間：1966-2002

検索対象：
review
human
English
with abstract

C. 結果

検索結果とその抄録の日本語翻訳を資料に掲載する。

1966 年から 2002 年までに報告された移植に伴うメンタルケアに関連した論文数は、全体で 49 件検索された。アメリカでの移植医療は、1970 年代の初めまで生体腎移植が主流だったこともあり、1976 年に初めて腎移植をテーマに移植のメンタルケアに関する論文が報告されていた。また、当初は移植等の新しい医療技術は進歩しても、いかに医師はケアを受ける患者の心理に注目していないかが指摘されていた (Moore, G. L., 1976)。

1976 年以降の 10 年間は、移植のメンタルケアに関する論文は検索されなかった。1986 年以降は、毎年 1~6 件が検索された。

研究対象者別 (表 1) でみると、ほとんどの研究がレシピエントを対象にしており、26 件 (53%) であった。レシピエントを中心に、レシピエントの家族やドナーも含めた研究が行われており、それらを加えると、46 件 (93.9%) の報告が検索された。レシピエントの研究は、1990 年

された。レシピエントの研究は、1990 年代に入り、毎年 1~5 件の研究報告が検索された。それらを臓器別にみると、心臓、骨髄、腎臓、肺等の移植のメンタルケアについての研究報告が検索されており、肝臓移植のメンタルケアについての研究報告は 1 件も検索されなかった。

ドナーのメンタルケアに関する研究報告は 2 件、ドナー家族のメンタルケアに関する研究報告は 1 件のみの検索結果であることから、海外においても、いかにドナーを対象としたメンタルケアに関連した研究が少ないかが明確となった。

D. 考察

研究対象別にみた移植に伴うメンタルケアの現状

1. ドナー家族

1998 年に 1 件の報告が検索された。この報告は、「病院での急性ケア環境における看護および臓器と組織の獲得」(Siminoff, L. et al., 1998) と題して、ドナー家族自体に対する研究というより、ドナー家族に対応する看護婦の視点からドナー家族に必要なメンタルケアが概説されていた。移植医療は確立されたが、ドナーが少ないこと、臓器提供の獲得の際の障害から臓器・組織は不足傾向である。ドナー家族のメンタルケアを行うためには、臓器獲得の過程における看護婦の役割が大きい。ドナー家族に対して、脳死の意味の明確化、葬儀の手配に対する臓器提供の影響、臓器提供で失われることなど、看護婦が家族に対処する際の重要な問題を特定し、問題解決のための実践的方法論の提案を行っていた。

2. ドナー

「死への心構え、あまりに少ない余命で死亡することを宣告された場合の恐れ、死亡後の臓器提供」(Hessing, D. J. et al., 1987) と題して、2 種類の死に対する不安 (死への心構え、あまりに少ない余命で死亡宣告された場合の恐れ) を取り上げ、臓器提供の問題における心構えと行動の矛盾が説明されていた。

「臓器提供の際に選択した手段の経験主義的探求」(Klenow, D. J. et al., 1995) では、414 名に郵送で調査を実施し、臓器提供を確認する手段の是非の研究が報告された。臓器提供を確認する手段として、ドナーカードによる態度の表明、近親者の意思が高い提供率につながっていることが明らかにされた。

3. レシピエントとその家族

検索されたほとんどの論文は、レシピエント

とその家族を研究対象としていた。研究内容を、次のように臓器別(表2)に示した。

レシピエントと家族に対する臓器別にみた移植に伴うメンタルケアの現状

1. 心臓移植

心臓移植に関連したメンタルケアの報告は、1988年以降16件報告されていた。

心臓移植は患者・家族のストレスが大きい。心臓移植予定者は、以前の心臓の喪失・新たな心臓の精神的獲得・新しい心臓が生理的に拒絶され死亡するのではないかという恐怖・復活と再生というテーマに関する精神的懸念等が適応上の問題としてあげられた(Rauch, J. B. et al., 1989)。また、ほどよい対処・良好なコンプライアンス・リハビリテーションに対する取り組みによって、手術効果が向上する可能性が高いことが確認された(Olbrisch, M. E., 1995)。

移植後には、術後の不安、抑うつ状態、術後のせん妄、社会的および家族としての機能不全症候群等の精神医学的・社会的・倫理上の問題があることが明確にされた(Mai, F. M. et al., 1993)。

このような患者・家族に対しては、移植前からのサポートグループの関わりが重要であることが報告された(Hwang, H. F., 1996)。現在の心理判定基準は移植施設間で不一致であるため、患者と家族に対する影響を強調した有用性確認試験が必要であることが示された(Olbrisch, M. E. et al., 1995)。また、長期ケアとして、退院後の定期的フォローアップが必要であることも明確にされた(Augustine, S. M., 2000)。

近年では、手術手技や臓器の保全、免疫抑制の進展によって、心臓移植後の子供の生存率が著しく改善されてきた(Higgins, S. S., 2000)。移植後の身体的配慮項目としては、作業能力、外見、臓器の拒否反応、感染症等がある。心理的な配慮項目としては、感情、認識機能、生活の質、行動上の懸念等がある。そのため、学校における教師や養護教諭の役割が大きい(Duitsman, D. M. et al., 1999)。さらに、親や病気でない兄弟姉妹に心臓移植が及ぼす感情的、社会的、経済的な影響を研究する必要があることが示された(Higgins, S. S., 2000)。

2. 骨髄移植

骨髄移植の研究報告は10件であった。最初の報告は1986年になされた。この報告(Wolcott, D. L. et al., 1986)では、これまで骨髄移植レシピエント、その家族、移植チームに関する精神医学的問題はかなり議論されているが、骨髄移植後の入院

についての精神医学的および心理社会的問題についてはあまり議論されてこなかったことが指摘された。骨髄ドナーとしての心理学的影響、ドナーとレシピエントの関係に対する骨髄移植がもたらす結果、骨髄移植による家族に対する長期の影響、骨髄移植により救命された者の長期にわたる認知・神経内分泌・性的生殖および社会心理面での問題等のような精神医学的および心理社会的問題の多くには注意が必要であることが提言された。

90年代になると、骨髄移植患者の防御メカニズムと、患者および家族の具体的なサポート内容が報告された。骨髄移植は、ドナーも生存者であるため、ドナー・レシピエント・家族を含めたケアの報告となっていた。

具体的内容としては、ケア担当者がレシピエント、ドナー、家族に対するケアを改善する際、移植術の心理学的段階、身体図式等の心理学的テーマ、患者の治療プロトコールのストレスに対処するメカニズムについて理解していなければならないことが述べられた(Lesko, L. M. 1994)。移植患者は、不安、抑うつ、焦燥、ノンコンプライアンス等の感情的障害を生じる場合もあるため、レシピエント、ドナー、家族の移植前の診察からICを得て入院、回復までの心理的ケアの必要性が明確化された(Lesko, L. M. 1994)。

レシピエントを介護する家族に注目した論文は、90年代後半に3件(McDonald, J. C. et al., 1996; Compton, K. et al., 1996; Wochna, V., 1997)報告された。家族が基本的役割を遂行するためには、5つの情報ニーズ(ケア提供の準備、ケアの管理、課題との直面、支援方法の考察、予見されない報いや恩恵の発見)があり、介護する家族は適切な情報源を用いて教育と支援を受ける必要があることが示された。ヘルスケア専門家も、介護する家族の者を個人として認識すること、看護家族の役割について明確な期待を与えること等が実践の際に意義をもつと確認された。

3. 腎臓移植

腎臓移植の研究報告は6件であった。移植片の機能不全によって、腎臓移植患者が被る心理的な困惑やストレスは、心臓や肝臓移植患者と同様であり、レシピエントの性格ごとの反応について介入形態のあり方が提案された(Juneau, B., 1995)。

また、レシピエント1名の事例をもとに、各領域の専門家が考察を行った結果、多くの領域にわたるアプローチを用いることにより、医学的・心理的な成果が最適化されることが明確化された(Zimmerman, S. W. et al., 1994)。

小児の腎臓移植患者に対しても、感情的・社

会的適応を扱う治療プログラムが一般的になってきており、今後より多くの研究を構築することが重要であることが方向づけられた (Shaben, T. R., 1993)。

4. 肺移植

肺移植の研究報告は2件であった。死体ドナーが不足しているため、レシピエントの待機時間が延長されたことにより、移植前の身体的心理的問題が拡大された (Manzetti, J. D. et al., 1997)。肺移植患者が抱える心理社会的課題に対して、ソーシャルワーカーが支援できるやり方として、サポートグループやオリエンテーションプログラムの推進等の支援サービス、カウンセリング、危機介入等がある。さらに、重要な支援として、経済的支援（免疫抑制医療、一時的な住居の提供等）の重要性も示された (Smolin, T. L. et al., 1996)。

E. 結論

平成9年10月に臓器移植法が施行され、わが国の脳死下における臓器移植はすでに19例となったが、ドナー家族の心情に関する配慮が十分であったとは言いがたい面があり、本研究はこの点を考慮してドナー家族のメンタルケアのあり方に関する模索を行なおうとしたものである。

本年度は諸外国におけるこの種の文献研究を行った。1966年から2002年までに報告された移植に伴うメンタルケアに関連した論文数は全体で49件であったが、研究対象者別にみると、ほとんどの研究がレシピエントを対象であった。

これに対して、ドナーのメンタルケアに関する研究報告は2件、ドナー家族のメンタルケアに関する研究報告は1998年の1件のみであった。このことから、海外においてもいかにドナーを対象としたメンタルケアに関連した研究が少ないかが明らかになった。

1998年に報告されたドナー家族へのメンタルケアに関する報告で Siminoff, L. et al.は、ドナー家族に対応する看護婦の視点から、移植医療は確立されたが臓器獲得の過程における看護婦の役割が大きいと、ドナー家族に対して脳死の意味の明確化、葬儀の手配に対する臓器提供の影響、臓器提供で失われることなど、看護婦が家族に対処する際の重要な問題解決のための実践的方法論の提案を行っている。

またドナー自身へのメンタルケアとして Hessing, D. J. et al.は、2種類の死に対する不安（死への心構え、あまりに少ない余命で死亡宣告された場合の恐れ）を取り上げ、臓器提供の問題における心構えと行動の矛盾が取り上げられていた。

また、Klenow, D. J. et al.は、414名に郵送で調

査を実施し、臓器提供を確認する手段として、ドナーカードによる態度の表明、近親者の意思が高い提供率につながっていることが明らかにした。

いずれの研究も、ドナー家族の心情把握についての確かな指摘がなされているとは言い難いものであり、脳死下における臓器移植がかなり行われている諸外国においてもいままだドナー家族へのメンタルケアに関しては十分な研究が進んでいない状況にあることが示された。

このことからわが国においては早急にこの種の研究を深める必要性が高いことが明らかになった。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

「臓器移植の社会基盤に向けての研究」

分担研究：[臓器移植におけるレシピエント登録に関する研究]

分担研究者 藤原 研司（埼玉医科大学第三内科教授）

研究協力者 今泉 勉（久留米大学医学部第3内科教授）

栗山 喬之（千葉大学医学部呼吸器内科教授）

石井 裕正（慶應義塾大学医学部消化器内科教授）

金澤 康德（財・日本糖尿病財団常務理事）

研究要旨：平成9年10月の臓器移植法実施から平成14年1月25日までに、日本臓器移植ネットワークに登録された脳死臓器移植希望者数は、肝臓184人、心臓110人、肺82人、膵臓51人、小腸1人であり、そのうち、国内で移植を受けた者は、夫々、16人、13人、9人、8人、1人であった。待機中に、肝臓では登録者の27.2%が死亡し、25.5%が生体肝移植を受け、同様に心臓では26.4%が死亡、肺では46.7%が死亡、8.9%が生体肺移植を受けた。心臓では適応のある168人の11.3%が未登録のまま海外で移植を受けた。その半数余りが15歳未満で、脳死臓器提供が発生しない年齢であった。膵臓では中央とブロック別の体制で適応評価されており、非能率的な面が伺われた。脳死臓器移植の推進には、国民への広報活動に加え、法律、適応評価システム、適応基準等の見直しも検討課題と考えられた。

A. 研究目的

脳死臓器移植レシピエントの適応評価、日本臓器移植ネットワークへの登録状況とその後の推移を分析し、脳死臓器移植の推進に向けた問題点を明らかにする。

B. 研究方法

脳死者から提供される肝臓、心臓、肺、膵臓、小腸の移植を希望して日本臓器移植ネットワークに登録する際に適応の有無を評価する各委員会の委員長（分担研究者並びに研究協力者）に対して、適応評価方法、評価申請者数、適応例数、登録者数、未登録者の実態、登録後の推移

に関する調査を依頼した。それらの集計結果を基に、当該臓器移植の推進へ向けた今後の課題を分析した。

C. 研究結果

肝臓、肺、小腸の適応評価委員会は、夫々、9名、7名、8名の委員から構成され、適否は全員一致で決定されている。心臓では委員13名のうち8名以上の一致で決定されることを原則とするが、最近では全員の評価はほぼ一致している。また、申請者が判定に異議ある場合には再審にあげることが可能である。膵臓では、申請を中央調整委員会が受け付け、地域

適応検討委員会に送られる。ここで適応ありとされると最終的に移植実施施設で手術の可否が検討された上で登録される。

平成9年10月から平成14年1月25日までに各委員会に申請された患者数は、肝臓238人、心臓213人、肺121人、膵臓113人、小腸2人であった。適応者数は、夫々、217人、168人、88人、70人、1人であり、そのうち登録者数は、夫々184人(77.3%)、110人(51.1%)、82人(81.2%)、51人(45.1%)、1人(50.0%)であった。

適応者のうち、死亡のために未登録となった者は、肝臓12人(5.5%)、心臓13人(7.7%)、肺1人(1.0%)、膵臓と小腸0人であり、また、肝臓では3人(1.3%)が生体肝移植を、肺では4人(6.4%)が生体肺移植を受けた。また、心臓では19人(11.3%)が海外で移植を受けたため登録に至らなかった。この16人中9人の年齢は15歳未満であった。

登録者のうち、待機中に、肝臓では50人(27.2%)が死亡し、47人(25.5%)が生体肝移植を受けた。同様に、心臓では29人(26.4%)が死亡し、肺では21人(46.7%)が死亡、4人(8.9%)が生体肺移植を受けた。国内で脳死臓器移植を受けることができた者は、肝臓16人(8.7%)、心臓13人(11.8%)、肺9人(20.0%)、膵臓8人(17.0%)、小腸1人(100%)であった。

D. 考察

脳死臓器移植を希望して、日本臓器移植ネットワークに登録した場合、これを受けられる者は、心臓、肺、膵臓ではほぼ10%前後であるのに対して、肝臓では待機中に死亡した者の数が心臓、肺より少なかったにも拘わらず、7%であった。待機中に生体肝移植を受けた者が25.5%

と多かったため、従って、生体肝移植が既に定着している現況を反映しているものと考えられる。しかし、この待機中に生体肝移植を受けざるを得ないのは、疾患の特殊性にもあるが、医学的緊急性が予測余命を原則としている点にも起因している。

心臓では適応者とされた者のうち13.1%が海外で移植を受けており、そのうち半数余りが脳死臓器提供の意思表示が法的に認められない15歳未満であったことから、法律の改正によりこれらの一部は国内での移植登録者になる可能性があるかと推測される。

適応評価システムにおいて注目されたのは膵臓である。地域毎の適応検討委員会は患者への便宜上とられた措置ではあるが、実際には各地域によって適応評価の結果が報告されるまでの時間が異なり、また、移植実施施設による手術の可否は最終段階で行われるので、患者にとっては煩雑となる。申請から登録に至る時間も必ずしも公平とはならない。見直しが必要と思われた。

小腸では、1人が移植をうけているが、適応評価数はこの2人であり、脳死膵臓移植の認定が他の臓器より遅れたことではあるが、専門医の間にも未だ移植の意義が浸透していない可能性もあろう。

脳死臓器移植を希望しても各臓器とも移植の恩恵に授かるのは極めて少ない。臓器提供者不足は明らかで、普及活動が将来に向けての最大の課題である。

E. 結論

脳死臓器移植を希望しても国内でこれを受ける機会は未だ少ない。国民への広報活動に加え、法律、適応評価システム、適応基準等の見直しも検討課題であると考えられる。

分担研究課題 コーディネーターの教育書作成に関する研究

分担研究者 菊地 耕三 (社団法人日本臓器移植ネットワーク)

研究協力者 小中 節子 (社団法人日本臓器移植ネットワーク)

田中 秀治 (杏林大学医学部 救急医学)

福嶋 教偉 (大阪大学大学院医学系研究科臓器移植制御学)

古川 博之 (北海道大学大学院研究科再生医学講座)

横田 裕行 (日本医科大学付属多摩永山病院 救急医学)

研究要旨

脳死臓器提供のコーディネーションに必要な基本的知識、必要事項などが集約された育成に有効で効果的なコーディネーター教育書の作成と実施可能性の検証を行った。

A.研究目的

臓器提供時、コーディネーターはあっせん機関から派遣された専門職として、臓器の提供に関する適正な承諾手続きを行うとともに、家族と提供病院の支援、および臓器摘出、臓器搬送等のコーディネーションを遂行している。

本研究では、それらのコーディネーションに必要な基本的知識、必要事項などが集約された教育書が存在しないことから、コーディネーターの育成に有効で効果的なコーディネーター教育書の作成と実施可能性の検証を目的とした。

B.研究方法

脳死臓器提供、脳死臓器移植に経験の深い専門家がディスカッションを行い、コーディネーターの教育書を作成した。教育書の内容を表1に示す。作成した教育書を用いて、社団法人日本臓器移植ネットワーク(以下、ネットワーク)の協力のもと、コーディネーターの研修、およびコーディネーターを目指す者が受講する臓器移植セミナーにおいて講義を行った。

コーディネーターの研修では、平成13年度ネットワークに採用された新人コーディネーターを対象者に、臓器移植に関する概要の講義、臓器提供のコーディネーションに関する講義、救急医療と脳死に関する講義などを隔月で実施し、習得確認試験を行い前年度の新人コーディネーターの習得確認試験と比較した。臓器移植セミナーでは、受講者114名を対象に、テキストプログラムに関するアンケート調査を実施してその効果の検証を行った。

C.研究結果

平成13年度に採用されたネットワークの新人研修会では、今回作成したコーディネーター教育書を用いて講義等を行うことにより、講義後に実施した習得確認試験では高い平均点を得た。平成12年度と平成13年度の新人研修会習得確認試験結果の比較を表2に示す。

臓器移植セミナーでの講義後のアンケート調査では、教育書のプログラムは、現状に添い具体的に記載された理解しやすい内容であるとの評価を得た。臓器移植セミナーアンケート結果

を表3に示す。

D. 考察

脳死臓器提供時のコーディネーションに必要な内容を集約した教育書を用いることにより、基本的な知識、必要事項等の習得を独自で学習することが可能となり、高い平均点を得たものとする。一方、主としてコーディネーターを目指す者が集まる臓器移植セミナーにおいて、受講生からわかりやすいとの評価を得たことは、作成した教育書がコーディネーターの業務を理解する一助になり、一般の者への啓発においても役立つものとする。

E. 結論

作成した教育書をネットワークの新人研修会、および主にコーディネーターを目指す者が受講する臓器移植セミナーに用いて、講義等を実施した。

教育書を用いることにより、統一された臓器提供に必要な基本的な知識の習得を独自で行うことが可能となった。

本教育書は一般の者にも理解しやすいことから、コーディネーターの初期教育に有効と考える。

表1

コーディネーター教育書 プログラム

1. 移植コーディネーター概論
移植医療の歴史・コーディネーターの歴史
業務の概要・心構え 等
2. 臓器の移植に関する法律
法律制定までの経緯・法律の概要
厚生労働省令・ガイドライン等の解説 等
3. 脳死について
脳死の概念・発生と経緯・法的脳死判定解説 等
4. 救急医学
救急医療制度の歴史・3次救急医療・救急患者の受入れ等
5. コーディネーション 1
脳死臓器提供のコーディネーション
インフォームド・コンセントと家族対応
臓器摘出に関する調整
臓器搬送に関する調整
対策本部の業務 等
6. コーディネーション 2
心臓停止後の腎臓提供のコーディネーション
心臓停止後の腎臓提供の流れ 等
7. HLA 検査と感染症検査
HLA の歴史・HLA の検査方法
感染症の種類と検査方法 等
8. 脳死者の管理
呼吸管理・循環管理
電解質データの読み方と補正
血圧のコントロール・補液・薬剤 等
9. 臓器移植各論
①歴史と現状 ②レシピエント適応基準 ③ドナー適応基準
④摘出手術 ⑤移植手術 等
9-1 心臓移植 9-2 肺移植 9-3 肝臓移植 9-4 腎臓移植
9-5 膵臓移植 9-6 小腸移植 9-7 組織移植 9-8 角膜移植
10. 普及啓発
社会と移植医療の変遷・意思表示カードの普及 等

表 2

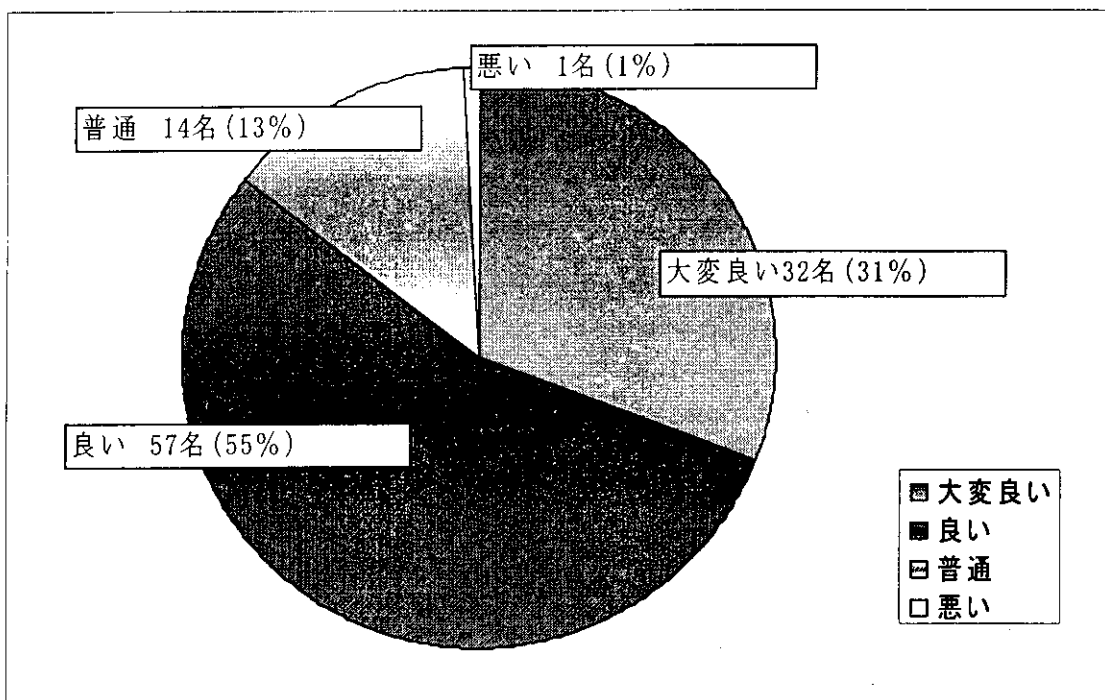
新人研修会 習得確認試験 結果
試験結果

平成12年度採用者		平成13年度採用者	
1	77.1	A	88.5
2	72.7	B	84.5
3	70.8	C	83.5
4	67.8	D	78.0
		E	71.5
平均	72.1	平均	81.2

表 3

臓器移植セミナー アンケート結果

テキストプログラム アンケート調査 (参加者 114名 回収率 92%)



分担研究報告書

研究課題	脳死下での臓器移植の社会基盤に向けての研究		
分担研究者	貫井 英明	山梨医科大学脳神経外科教授	
研究協力者	竹内 一夫	杏林大学名誉教授	
	武下 浩	宇部フロンティア大学学長	
	島崎 修次	杏林大学救急部教授	
	鈴木 一郎	日本赤十字医療センター脳神経外科部長	

研究要旨 臓器移植法に基づく脳死下での臓器移植では、脳死判定及び臓器移植が法的に正しく行われたか否かを医学的に検証するため「医学的検証作業グループ」が置かれ、脳死判定に関する検証が行われて来た。検証のために膨大な資料を限られた時間で確認、質疑を行うことは大きな負担を伴ったため、11例目の脳死臓器移植からは前もって臓器提供施設から一定のフォーマットに従い提出し、検証委員が検討した後、臓器提供施設を訪問・質疑応答を行うことになった。本研究では、これまでの検証経緯を集約して、脳死臓器移植事例の検証に必要な事項を経時的に、可能な限り簡単に記入できるよう考慮し検証資料フォーマットを作成した。今後、問題点があれば、使用する臓器提供施設医師の意見を聞きながら改良して行きたいと考えている。

A. 研究目的

臓器移植法に基づく脳死下での臓器移植については、脳死判定及び臓器移植が法的に正しく行われたか否かを検証するために、厚生労働大臣の私的懇談会として「脳死下での臓器提供事例に係る検証会議」が設置されている。この検証会議の下に各事例の医学的検証を行うための「医学的検証作業グループ」が置かれ、脳死判定に関する検証が行われて来た。

医学的検証作業グループが検証を行う際には、臓器提供施設の主治医の出席を求め、提出された全ての資料をその場で閲覧し、質疑応答を行って来ており、脳死臓器移植が行われた第1例から第10例までは実際にこの方式がとられた。

しかし、脳死判定が正しく行われたか否かを検証するためには、膨大な資料を限られた時間の中で目を通さなければならず、施設の医師にとっても大きな負担であった。

B. 研究方法

そこで脳死臓器移植が行われた11例目からは、前もって臓器提供施設から一定の検証資料フォーマットを提出して戴き、検証委員がそれを検討し、その後に検証委員が臓器提供施設を訪問して、必要に応じて記録の確認を行いながら質疑応答を行うことになった。

C. 結果

これらの経緯を集約し「脳死臓器移植に関する資料フォーマット」を作成した。

D. 考察

脳死臓器移植事例の検証に必要な事項を、経時的に、可能な限り簡単に記入できるよう考慮して作製したが、臓器提供施設医師の意見を聞きながら、より使い易く、必要十分なフォーマットに改良して行きたいと考えている。

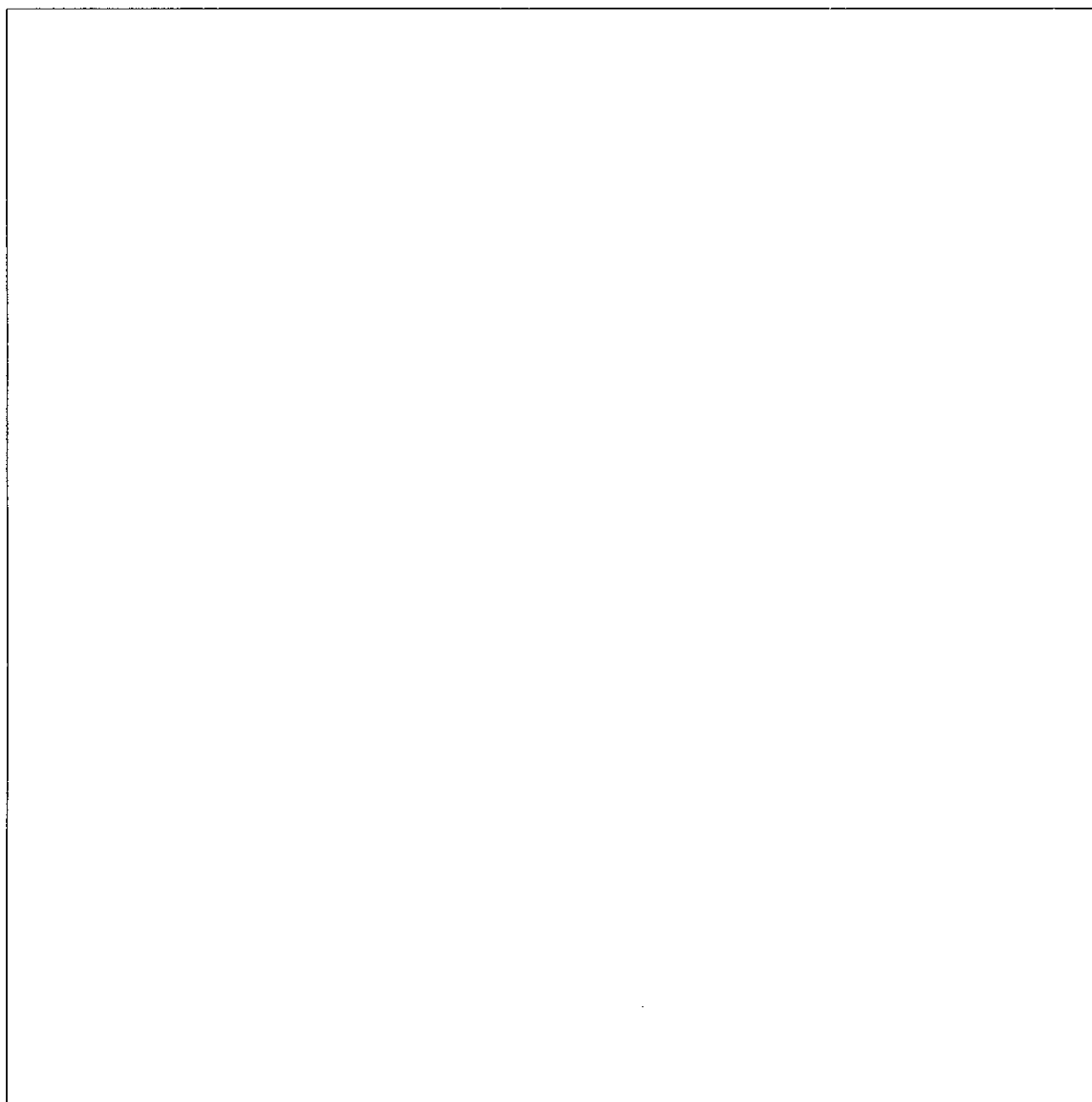
E. 結論

今後、脳死臓器移植事例の検証の際には、この検証資料フォーマットが使用されることになっている。

F.G. なし

1. 経過のサマリー・コメント

(退院サマリーのコピーでも可。)



臨床経過表（ICUチャート等）を例にならいA4サイズでまとめること。
(施設独自のチャート等があればコピーを添付するだけでよい。)