

表3:脳幹反射が不能なときの補完法

施行できない脳幹反射	障害側	施行可能な他の脳幹反射 (当該反射健側も含む)	ABR	SSEP	脳循環
対光反射	一側 両側	○ 当該反射は健側検査可能 ○ 当該反射は検査不能	○ ○	× ×	× ○
角膜反射	一側 両側	○ 当該反射は健側検査可能 ○ 当該反射は検査不能	○ ○	○ ○	× ○
眼球頭反射		○	○	△ 頸髄損傷の際には評価不可 →その際は脳循環	△ SSEPにて評価できないとき
前庭反射	一側 両側	○ 当該反射は健側検査可能 ○ 当該反射は検査不能	健側のみ ×	○ ○	× ○
咽頭反射		○	×	○	△ 咳反射検査不能時
咳反射		○	×	○	△ 咽頭反射検査不能時
毛様脊髄反射	一側 両側	○ 当該反射は健側検査可能 ○ 当該反射は検査不能	○ ○	○ ○	× ○

○:施行すべき検査、△:条件によっては施行すべき検査、×:必要でない検査

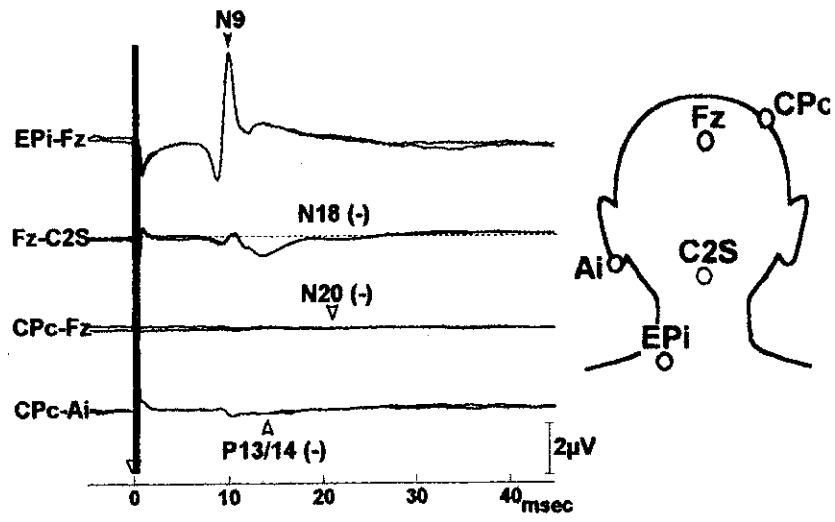
表4: 非脳死昏睡例における脳幹反射と ABR, SSEP 所見の相関

	陽 性	陰 性	計	検出率=感受性
咳反射	5 0	1 7	6 7	7 4. 6 %
咽頭反射	3 9	2 3	6 2	6 2. 9
角膜反射	3 1	3 7	6 8	4 5. 6
前庭反射	1 1	2 8	3 9	2 8. 2
脊髓毛様反射	1 9	4 7	6 6	2 8. 8
眼球頭反射	2 2	4 6	6 8	3 2. 4
対光反射	2 4	4 4	6 8	3 5. 3
自発呼吸	5 2	1 6	6 8	7 6. 5
GCS4 以上	4 3	2 4	6 7	6 4. 2
瞳孔径4mm 未満	3 7	2 8	6 5	5 6. 9
N18 出現	5 6	1 2	6 8	8 2. 4
P13/14出現	5 9	9	6 8	8 6. 8
ABR III波出現	5 3	1 5	6 8	7 7. 9
N18 or P13/14出現	6 2	6	6 8	9 1. 2
SSEP + ABR	6 3	5	6 8	9 2. 6

表5:各種脳幹反射の有無と ABR, SSEP 各電位との関連

各脳幹反射と誘発電位所見の比較	陽性	陰性	計	検出率=感受性
咳反射陽性でN18	48	2	50	96.0%
咳反射陰性でN18	7	10	17	41.2%
咳反射陽性でSEP	49	1	50	98.0%
咳反射陰性でSEP	12	5	17	70.6%
咽頭反射陽性でN18	39	0	39	100.0%
咽頭反射陰性でN18	13	10	23	56.5%
咽頭反射陽性でSEP	39	0	39	100.0%
咽頭反射陰性でSEP	19	4	23	82.6%
CR陽性でABRⅢ以降	30	1	31	96.8%
CR陰性でABRⅢ以降	23	14	37	62.2%
CR陽性でSEP	31	0	31	100.0%
CR陰性でSEP	32	5	37	86.5%
VOR陽性でABRⅢ以降	11	0	11	100.0%
VOR陰性でABRⅢ以降	18	10	28	64.3%
VOR陽性でSEP	10	1	11	90.9%
VOR陰性でSEP	24	4	28	85.7%
CSR陽性でABRⅢ以降	19	0	19	100.0%
CSR陰性でABRⅢ以降	32	15	47	68.1%
CSR陽性でSEP	19	0	19	100.0%
CSR陰性でSEP	41	6	47	87.2%
OCR陽性でABRⅢ以降	22	0	22	100.0%
OCR陰性でABRⅢ以降	31	15	46	67.4%
OCR陽性でABRⅤ以降	22	0	22	100.0%
OCR陰性でABRⅤ以降	22	24	46	47.8%
OCR陽性でSEP	21	1	22	95.5%
OCR陰性でSEP	41	5	46	89.1%
LR陽性とABRⅢ以降	23	1	24	95.8%
LR陰性とABRⅢ以降	30	14	44	68.2%
LR陽性とABRⅤ以降	22	2	24	91.7%
LR陰性とABRⅤ以降	22	22	44	50.0%
LR陽性とSEP	22	2	24	91.7%
LR陰性とSEP	40	4	44	90.9%
自発呼吸陽性でN18	49	3	52	94.2%
自発呼吸陰性でN18	7	9	16	43.8%
自発呼吸陽性でSEP	51	1	52	98.1%
自発呼吸陰性でSEP	5	11	16	31.3%
GCS4点以上ABRⅢ以降	34	9	43	79.1%
GCS3点でABRⅢ以降	17	7	24	70.8%
GCS4点以上でSEP	39	4	43	90.7%
GCS3点でSEP	22	2	24	91.7%

CR:角膜反射、VOR:前庭反射、CSR:脊髄毛様反射、OCR:眼球頭反射、
LR:対光反射、GCS:Glasgow Coma Scale



研究課題 臓器提供にかかわる看護師の意識および

今後の課題に関する調査(その2)

分担研究者 山勢善江 日本赤十字九州国際看護大学助教授

研究協力者 山勢博彰 山口大学医学部助教授

要旨

本調査は、脳死下臓器提供の際、患者やその家族のケアにあたった看護師がどのような点に困難さや問題を感じたか調査することにより、改善すべき点や検討すべき課題を明らかにし、今後の脳死下臓器の社会的基盤整備に寄与するものである。

調査対象は、臓器提供を行った病院の看護師のうち、調査への参加承諾が得られたもの38名。調査方法は無記名の半構成的質問紙を郵送し回答してもらった。承諾が得られてものに対しては面接調査も実施した。

その結果、以下の4点が明らかになった。①各職種毎の準備体制は整備されているが、職種相互の連携に問題が残されている。特にスタッフレベルを含めたシミュレーションを行っていない施設の看護師ほど様々な点で困難さを認識していた。これは個々の看護師というよりも施設全体の危機管理に対する認識の問題である。

②看護体制は特別チーム編成の有無と、その後の看護ケアには有意な相関は認められず、脳死下臓器提供時にやむを得ず特別チームを編成できなくても、支障は生じないことが示唆された。③患者が脳死と判定されても、臓器管理という+α業務以外に、看護ケア自体に大きな変化は見られない。つまり看護師は脳死判定中そしてその後も、変わらないケアを提供していることが明らかになった。④看護師は家族への精神的ケアを重視して行っているが、まだ手探り状態でありコーディネータとの役割分担も含めさらなる学習の機会を望んでいる。

A. 調査目的

国外での脳死からの臓器移植に関する看護研究は、ドナーの臓器管理に関するものと、家族ケアに関するものが多くを占めている。一方、国内では臓器移植法施行以来、脳死からの臓器移植は未だ23例(平成15年2月現在)であり、臓器管理は勿論のこと、家族ケアについても事例研究にとどまるものが殆どである。

臓器移植が行われる際、看護師はドナー発生から脳死判定、臓器摘出、そして退院まで、ドナーおよびその家族へのケアを担う医療者の一員である。しかし、これまでドナーに関わる看護師の意識に

ついて調査したものは少ない。そこで本調査では、患者および家族へのケアにより近い位置にいた看護師を対象とし、どのような点に困難さを感じたかについて明らかにし、今後の脳死からの臓器移植の社会的基盤整備に関する基礎資料とする。

B. 調査方法

1) 対象：臓器提供を行った病院の看護師のうち、調査への参加の承諾が得られた者90名

2) 期間：平成14年11月～平成15年1月

3) 方法：無記名の半構成的質問紙を郵送し回答してもらった。一部は面接による聞き取り調査を実施した。

質問紙は、1) 院内準備体制 2) 院内システム（施設・物品・人的資源）

3) 臓器提供時の看護体制 4) 看護師と関連職種との連携 5) ドナー患者への看護 6) ドナー患者の家族への看護で構成されており、リッカート式で回答を得た。

C. 調査結果

20施設90名に質問紙を配付した結果、38名から回答が得られた（回収率42.2%）

1) 院内準備体制

この項目では各職種毎の準備と、各職種が連携したシミュレーションについて質問した。

医師、看護師、関連職種毎には約半数の者が「準備体制は整っていた」と回答している。

一方、各職種が連携したシミュレーションについては「実施していた」14名、「していなかった」19名であった。実施していなかった理由としては、「管理職レベルでは行っていたようだが、スタッフレベルまで下りてきていなかった」「自分の病院で起こるとは思っていなかった」「各部署にまたがるため調整が出来なかったようだ」などがあつた。

また、脳死や臓器提供に関する教育や勉強会を「実施していた」11名、「していなかった」20名であった。教育や勉強会の実施とシミュレーション実施には有意な相関が認められた（ $r=0.64$ 、 $p<0.01$ ）。

2) 院内システム

この項目では、院内連絡体制や施設・物品・人的資源について質問した。

院内連絡体制は25名が「問題なし」としているが、「問題があつた」としたものの自由記述の中に「情報が錯綜しており、誰が何をやっているのか、現場の看護師にはわからなかった」「実際に診療に当たっている医師がネットワークに勝手に連絡し、看護スタッフも振り回された」などがあつた。院内連絡体制と相関があつた項目は「医師との連携」（ $r=0.47$ 、 $p<0.01$ ）「他の医療職者との連携」（ $r=0.42$ 、 $p<0.01$ ）であつた。

施設・物品・人的資源は「問題なし」14名、「問題あり」15名であつた。問題の内容は施設の問題として「救命センター内では脳波にノイズが入るので、狭い脳波室に移動したり、ポンプ類を全て充電されたものに切り替える必要があつた」

「家族が十分に休める部屋の確保が出来なかった」「電話回線が不足しFAXの通信が出来なくなった」「臓器摘出時見学者が多く、身動きがとれなかった」。物品の問題として「摘出チームが持参した衛生材料が不足していた」

人的資源の問題として「患者のプライバシー確保や脳死下臓器提供に人手がとられるため、脳死から臓器提供まで三次救急患者の搬入を中止しなければならなかった」「看護スタッフが長時間拘束された」などがあつた。

施設や物品等ハード面の問題と、臓器管理に関連した看護上の問題には相関が認められた（ $r=0.48$ 、 $p<0.01$ ）。

3) 看護体制

この項目では脳死下臓器提供時の特別

看護体制と臨床的脳死から退院までのプロセスでの看護体制上の問題について質問した。

脳死下臓器提供時に、特別な看護チームを「編成した」15名、「編成しなかった（できなかった）」19名であった。編成した理由は「他の業務に支障をきたさないためその期間だけ数人を専従にした」「患者や家族の状態をよく把握し、対応できるように最小限のスタッフでチームを編成した」「臓器移植の流れがわかる看護師数人で編成した」等があり、編成されたスタッフの内訳は師長・主任・経験年数の長い看護師・他院でのシミュレーションに参加した看護師などであった。一方「編成しなかった（できなかった）」理由は、「人員不足」「突然のことで余裕がなかった」「シミュレーションを充分に行っていたため、通常の看護体制で対応できた」等がある。特別な看護チーム編成の有無は、他のいずれの質問項目とも有意な相関は認められなかった。

臨床的脳死診断から退院までのプロセスで、看護体制上問題はなかったとしているものが半数以上であった。ただし、法的脳死判定から臓器提供までの期間に「大変問題があった」としている者が1名おり、その理由として「わずか48時間とは言え、特別看護チームの身体的・精神的疲労は予想以上であった」「チームの中に臓器移植を受け入れられない看護師がおり、途中で交替した」とあった。

3) 看護職と他職種との連携

この項目では実際の脳死下臓器提供のプロセスにおいて、院内関連職種および院外コーディネータ、報道機関との連携

について質問した。

どの項目も27～29名が「問題なかった」と回答している。ただし、医師との連携で「大変問題があった」としている者が1名おり、その理由は「医師の最大の関心事は法的脳死判定にあるように見え、大騒ぎしていた。他の患者の目を考えた振る舞いをしてほしかった」という意見であった。

4) ドナー患者への看護

法的脳死判定が終了し、ドナーとなった時点で看護ケアに「変化がなかった」と答えたのは25名であった。「変化があった」者4名の消極的な変化としては「ケアによって急変が起こることを考え、通常のケア（体位変換や清拭）が十分にできなかった」。積極的な変化は「患者や家族のそばで話をじっくり聞くよう努力した」などである。

ドナーの臓器管理をする上で看護上「問題がなかった」とした者が27名であり、「大変問題があった」が1名であった。その理由は「臓器保護のための薬剤管理に神経を使うあまり、通常のケアが出来なかった」「摘出する臓器によって管理が違うため、とまどいが大きかった」等がある。ドナーの臓器管理と医師との連携には有意な相関が認められた（ $r=0.61$ 、 $p<0.01$ ）。

臓器摘出術および退院までは、半数以上が看護上の問題はなかったとしている。

5) ドナー患者の家族への看護

ドナー家族への看護として「気持ちを引き出すケアができた」あるいは「精神的ケアが行えた」とした者は、それぞれ

18名と11名であり、昨年度の看護管理者への調査時よりも割合としては増加している。しかし、「どちらとも言えない」と答えた者が有効回答の約半数であった。また、これらの「精神的ケア」と1)の看護師の準備体制との間には有意な正の相関 ($r=0.45$, $p<0.01$) が、3)の法的脳死判定までの看護体制との間には負の相関 ($r=-0.40$, $p<0.05$) が認められた。

家族への対応に関する自由記述の部分では「通常よりも家族看護を意識した」その内容として「出来る限り個室を準備した」「可能な限り自宅待機として疲労への配慮をした」「家族のそばにいる時間を取るよう心がけた」「患者と家族だけの時間が持てるようにした」などがあった。しかしその関わりの間にも「何が正しいのかわからないままだった」「自分の動揺が家族に伝わったのではないかと後悔している」と、前回同様迷いの中での看護だったことがわかる。

今回は家族への対応に関してコーディネータとの役割分担についての意見があったが、今回の調査では「コーディネータが中心となって家族へのフォローをしてくれた」「コーディネータの対応がすばらしかった」との肯定的な意見が多かった。しかし「コーディネータが行っている対応の中で、看護独自に家族に係わるべき点があるのではないかと葛藤を感じている記述もあった。

D. 考察

1) 院内の準備体制

院内の各職種毎の準備体制は、前回同様「できていた」としている者が多かったが、各職種の連携が必要であるシミュ

レーションは行われていない施設が依然として多い現状である。その中でも憂慮すべきは、「管理者や委員会レベルでは行われていたようだが、スタッフレベルにまで浸透していない」「マニュアルがあるだけでスタッフは何もわからなかった」ということである。確かに、まずは管理者レベルが脳死下臓器提供について熟知することが第一歩であるが、いつでもスタッフが実働できるようなシミュレーションが必要であると思われる。脳死下臓器移植はまだ症例数が少ないため、1施設を除いて全てが1例目であり、実施施設にとってはまさに危機であったと思われる。しかし既に臓器移植法が施行されて6年が経過し、危機管理体制が敷かれてよい年月が過ぎているのではないだろうか。少なくとも「自分の施設で起こるとは思っていなかった」というスタッフの声が聞かれないような準備体制を整える必要があるだろう。

またシミュレーションと教育や勉強会との間に有意な相関があることから、通常の業務を実施しながらのシミュレーションには限界があっても、まずは各職種が連携した教育や勉強会の機会を持つことから始めていくことができるのではないだろうか。

2) 院内システム

院内連絡体制では概ね問題がなかったようだが、「問題あり」の内容を見ると「情報の錯綜」「担当医師のネットワークへの連絡ミス」などは十分なシミュレーションが行われていれば防げた問題であったように思われる。

また、脳死判定や臓器管理に関連して多くの機材が持ち込まれたり、あるいは

家族が病室にいる時間の長さを予測して、法的脳死判定の前にはできれば広めの個室への移動が望ましいと思われる。

臓器摘出チームでの検討もなされていると思われるが、臓器摘出に際して衛生材料の不足がないよう配慮する必要がある。不足物品を提供施設から拠出することになると、提供施設側に人的経済的負担を負わせることになる。

3) 看護体制

脳死下臓器提供に際して何らかの特別な（意図的な）看護チームを編成しなかった理由として「人員不足」「編成する時間的余裕がなかった」などあげられている。すなわち通常の看護体制のままドナーや家族へのケアが行われたことになるが、特別な看護チーム編成と5) 患者の看護や、6) 家族への看護上の問題との関連は認められておらず、臓器移植を受け入れられないという信条を持つ看護師を除けば、通常の看護体制でも問題はないことが示唆された。しかし、今回の調査では情報やケアの継続性を確保するために、病棟師長や主任いずれかが24時間ずつ勤務していた施設もあった。8時間3交替（あるいは12時間2交替）の勤務体制や他の患者も平行して受け持つ看護体制で、1例目の脳死下臓器提供を行うことに対する、管理者の心情かもしれない。

また、特別な看護チームを編成した施設の中で「担当となった看護師のストレスが非常に大きいため、この看護師をサポートするシステムが必要と感じた」とあるように、特別なチームを編成した際のサポート体制も考慮する必要がある。

4) 看護職と関連職種との連携

1) の項でも述べたように、準備体制では各職種バラバラの体制であったが、実際の脳死下臓器提供の際には、ほとんどの者が連携は取れていたと認識していた。しかし、連携そのものでなく医師の態度に不満を述べている者もいた。医師は全てのプロトコールに1つでも間違いがないよう緊張していたものと思われるが、それが看護師の目には「医師の最大関心事は法的脳死判定にあると思えた」「家族のことは考えていない」「大騒ぎしており他患への迷惑を考えていない」と映っていた。これらは事前にプロトコールのことや、患者や家族に対する考えなどをお互いに情報交換したり、共有していれば解り合える部分ではなかっただろうか。

前回の調査では看護管理者は報道機関への対応で、さまざまな困難さを認識していたが、その後、情報公開の時期やその内容が検討されたため、また今回は看護スタッフが対象であったため、直接的な混乱は生じていない。

5) ドナー患者への看護

臨床的脳死と判断されたり、法的脳死判定が終了しドナー患者となっても、多くの場合看護ケアには大きな変化は見られていない。これまでの脳死患者への医療の中でも、脳死と判断されることは医師にとっては治療の撤退を意味しているが、看護にとってはケアの拡大を意味していた。これと同じように、たとえドナーとなって臓器管理という+αの業務が増えたとしても、ケアが大きく変わることはないことが、今回の調査から明らかになった。しかしドナーの看護はやは

り緊張の中でのケアであり、「急変をおそれ体位変換や清拭が通常通り行えなかった」というケアの消極的な変化も見られたのだと思われる。

ドナーの臓器管理に関しては看護師にとっては、これまでの経験が非常に少ない領域であり、医師との連携に相関が認められたのだろう。

6) ドナー患者の家族への看護

日本救急看護学会や集中治療学会看護部会等でドナー家族への看護の症例発表もあり、看護師はその必要性を充分認識している。このため精神的ケア等を「行えた」と回答した割合が前回よりも増加したのではないだろうか。また精神的ケアと看護師の準備体制との正の相関は、準備体制の中に物理的な準備ばかりでなく、家族に対する精神的ケアの内容も含まれていたことが推測される。さらに精神的ケアとドナーになるまでのプロトコル上の問題には負の関係があった。例えば「家族は脳死下での臓器提供の気持ちがいまいちがしっかりしていたが、法的脳死判定には時間がかかり、臓器がダメになってしまうのでは・・・と不満を言われた。その後家族と医療者との関係が何となくギクシャクした」等に代表する意見がこの負の関連を示しているのだろう。ただし、この質問項目では、約半数が「どちらとも言えない」と回答しており、設問の精神的ケアという言葉が不明確であったのか、あるいは精神的ケアをしたという看護師自身の評価基準が曖昧であった可能性がある。家族への看護は「何が正しいのかわからなかった」「自信のない対応をしたことに後悔している」「これから勉強していきたい」など迷いながら看護

していたことがわかる。看護には絶対という言葉はそぐわない場合が多い。なぜなら、千差万別の患者およびその家族を対象としているからである。脳死下臓器提供患者およびその家族への看護は、症例数もまだ少なく、普遍的なものを言える現状でない最たる例であろう。しかしいつまでも手探りの看護ではなく、予測性を持った看護が実施できるよう、一つ一つの症例への看護を分析し、今回のような調査を基に、何らかのアクションを起こしていく必要があると思われる。

E. 結論

平成15年1月までに脳死下での臓器提供を実施した施設の看護師を対象に、困難さ（問題）を感じた事柄についてアンケート調査を行った。その結果以下のことが明らかになった。

- ①各職種毎の準備体制は出来ているが、職種相互の連携に問題が残されている。特にスタッフレベルを含めたシミュレーションを行っていない施設の看護師ほど、様々な点で困難さを認識していた。
- ②実際の臓器提供場面では院内システム上大きな問題は認識されていなかった。
- ③看護体制は特別チーム編成の有無と、その後の看護ケアには有意な相関はなく、やむを得ず特別チームを編成できなくても、支障は生じないことが示唆された。
- ④患者が脳死と判定されても、臓器管理という+α業務以外に、看護ケア自体に大きな変化は見られない。
- ⑤看護師は家族への精神的ケアを重視して行っているが、まだ手探り状態であり、さらなる学習を望んでいる。

厚生科学研究費補助金（ヒトゲノム・再生医療等研究事業）

分担研究報告書

臓器提供病院における医師の役割と問題点

分担研究者	大和田隆	北里大学医学部救命救急医学教授
研究協力者	北原孝雄	北里大学医学部救命救急医学助教授
	有賀 徹	昭和大学医学部救急医学教授
	横田裕行	日本医科大学多摩永山病院救命救急医学助教授
	唐澤秀治	船橋市立医療センター脳神経外科部長
	野村知子	北里大学病院救命救急センター 移植コーディネーター主任
	加藤 治	社団法人日本臓器移植ネットワーク中日本支部 主席チーフコーディネーター

研究要旨：脳死臓器提供を普及させるための問題点、あるいはよりスムーズに行うための問題点につき、臓器提供施設側の観点から具体的な改善策を提言する目的で検討を行った。

その結果、臓器提供側医師の役割に関しては、1) 本人、家族の臓器提供をできる限り尊重すべきである、2) 提供側医師の関与は脳死判定（検視）までとする。具体的にはガイドラインを改正する方向で、1) 臨床的脳死判断（診断）の撤廃、2) 法的脳死判定のあり方、3) 脳死臓器提供施設4類型の拡大、4) 脳死判定やドナー管理における支援体制の整備等につき提言を行った。

A. 研究目的

我々は脳死臓器提供が普及しない原因を臓器提供施設側の観点から3年間をかけて検討してきた。

平成12年度の研究では、脳死臓器移植における提供側医師の役割等につき脳死臓器移植先進国と比較、検討した。その結果、諸外国においては、

脳死が死であるという認識が広く浸透しており、特別な事象として存在するわけではなく、通常の臨床経過の中で脳死が判定され、純医学的裁量範疇であること、2) 脳死判定までが提供側医師の役割と明確化されていること、などから脳死臓器提供側医師には特段精神的、肉体的負担は

存在せず、これが脳死移植を円滑に進めている一つの大きな要因であると考えられた。

平成 13 年度の研究では、脳死臓器提供経験施設、未経験施設、4 類型外施設 1990 施設を対象に実態を把握するためのアンケート調査を行った。その結果、629 施設 31.6%から回答が得られ、脳死臓器提供は医師にとって負担が大きく、脳死臓器提供経験施設（当時 18 施設）17/18 施設が負担であったと回答し、その改善策には、責任範囲の軽減、手続きを改善して自然な医療の流れで行う事等が挙げられた。また臓器提供を増やすための方策として、提供医師の精神的、肉体的負担の軽減、ネットワークの啓発強化等が挙げられた。今年度はこれらの結果を踏まえて、脳死臓器提供を普及させるための問題点、あるいはよりスムーズに行うための問題点につき、臓器提供施設側の観点から具体的な改善策を提言する目的で検討を行った。

B. 研究方法

現時点で『臓器の移植に関する法律』

1) (以下法律) を改訂することは困難であるが、『法律の運用に関する指針』2) (以下ガイドライン) を改訂することは可能であろうとの観点から、問題点を抽出し、討議を行い、

主として以下の 4 点につき検討を行った。1) 臨床的脳死判断（診断）の在り方、2) 法的脳死判断の在り方、3) 脳死臓器提供施設の拡大に関して、4) 支援体制の整備（脳死判断、ドナー管理）に関してである。

C. 結果および考察

1) 臨床的脳死判断（診断）の在り方

臨床的脳死判断の意義とその存在の是非につき議論を行った。

臨床的脳死判断の本来の目的は、1) 医療不信の払拭、2) 意思表示カードの提示時期の明確化であるとされる。すなわち現ガイドラインでは、実質的には脳死判断を 3 回行うことになり、それは脳死判断がより正確に施行されうるであろうということと、脳死判断の前提条件である『最善の医療』を担保するという意味合いがある。

しかしながら現在まで行われた脳死臓器提供事例で、脳死が改善したという報告や倫理的問題の報告はない。また意思表示カードの提示時期に関しては、厚生省臓器移植対策室編集の『脳死下での臓器提供に係わる質疑応答集』3)によると、必ずしも意思表示カード所持の有無を確認するのは臨床的脳死判断後でなくても良いと記載されていることや、実際昨

年度行ったアンケートでも脳死臓器提供を経験した施設では 72%が臨床的脳死判断の前に意思表示カードができてきているという結果が得られている。

以上のことから、従来の目的のための手続き論的な臨床的脳死判断は必要のない時期にきており、意味をなさない存在になっていると考えられる。したがって本来医学的慣用語でない臨床的脳死判断（診断）という、混乱を生じかねない用語自体撤廃すべきものであり、臨床的脳死判断（診断）を施行する意義はないものと考ええる。

2) 法的脳死判定の在り方

法的脳死診断にあたっては、正確性、合理性、医学的観点を重視すべきであるとの観点から具体的方策につき議論を行った。

このような観点から、具体的には従来どおり 2 回の脳死判定を実施すべきであるが、第 1 回目の脳死判定は評価に耐えうる内容であれば、臨床経過の中で行われる脳死判定を含めてもかまわないと考える。

手続き論上、必要書類（意思表示カードの提示、脳死判定承諾書、臓器摘出承諾書）については、少なくとも第 2 回目の脳死判定を実施する前までに整備することになる。

また脳死であると確信できながら、種々の条件によりいわゆる竹内基準に則った脳死判定項目のあるものが施行できない、あるいは困難な症例が存在する。すなわち治療経過上鎮静薬や麻酔薬などの薬物を使用している症例や、鼓膜損傷や眼球損傷などにより脳死判定項目を満たさない症例である。これらに対しては、法律第 2 条の『提供に関する意思是、尊重されなければならない』という基本理念からも 1)、脳死判定を補完しうる何らかの補助手段を具体的に明確化すべきであり、直接的な脳血流の途絶を証明する脳血管撮影等の導入を考慮すべきであると考ええる。

3) 脳死臓器提供施設（現在は 4 類型）の拡大に関して

現在脳死臓器提供施設はいわゆる 4 類型（大学病院、日本救急医学会指導医施設、日本脳神経外科学会訓練施設 A 項、救命救急センター）に限定されているが、意思表示カードの提示には、これら 4 類型外の施設からもあり、法律第 2 条の提供に関する意志が尊重されなかった事例があったと推測される。日本臓器ネットワークの意思表示カード情報データによると、1997 年 10 月～2002 年 9 月までに 560 件の情報があり、カードの 1（脳死下での臓器提供の意志

がある)に○を付けた方が345件、そのうち4類型外の医療機関からは94件、さらに日本脳神経外科学会訓練施設C項からは35件であった(図1)。従って、当面脳死臓器提供施設の拡大に関しては、基本的に脳死になりうる患者が一定数收容される可能性があり、最善の医療の実践が担保されていると考えられる日本脳神経外科学会訓練施設C項までは拡大していくべきであると考え。しかしこれらの施設にとっては施設内システムや人的問題などにより多大な負担が生じる可能性があることから、次の検討項目である支援体制が是非とも必要であろうと考える。

4) 支援体制の整備(脳死判定, ドナー管理)に関して

脳死臓器提供施設の拡大により、例えばC項の認定規定からみても提供側施設、医師の負担は増大する。したがってその負担を軽減するためには脳死判定支援チームやドナー管理支援チームの派遣などのバックアップ体制が必要である。

昨年のアンケート調査でも提供側施設・医師の負担は極めて大きいことが明らかであり、これを軽減するためにも脳死臓器提供の一連の過程の中で、提供施設・医師の役割、責任範囲を明確化すべきであると考え。

脳死判定における提供側医師の役割は患者が脳死判定の対象であるかどうかを判断することであり、提供施設側の責任範囲も第2回脳死判定(検視)までと明確化し、その後は必要であれば脳死判定支援チームやドナー管理支援チームの派遣をすることが重要であると考えられる。

以上検討した項目につきガイドラインの変更ポイントを図2に示す。現在のガイドラインにおけるいくつかの問題点を提起したが、法律附則第2条1)では、より円滑な脳死下臓器提供に対し問題点解決に向けて法律施行後3年をめぐりに必要な措置がとられるべきとされており、このようなことからわれわれが検討した改善策を前向きに提言していきたいと考える。

5) その他の問題点

ガイドラインの見直しという観点から検討した上記1)~4)以外に、今後さらに検討していくべき事項として以下の問題点が議論された。

(1)『臓器の移植に関する法律』に関して：小児の脳死判定の問題や脳死＝人の死ではないことに大きく関係する15歳未満の臓器提供意思の問題、臓器提供側医師の負担に関して議論がなされた。

(2)臓器提供保険点数の設置に関し

て：現在の法的脳死判定点数は脳死患者負担となっているが、この件に関する再検討が必要であることや、現在腎臓のみ成功報酬となっている保険点数に関して臓器別提供点数を考慮していくべきであるなどの議論がなされた。

(3)臓器提供家族や臓器提供施設への恩恵に関して：何らかの具体策を検討していくべきであるとの議論もなされた。

(4)意思表示方法に関して：意思表示カードに記載不備例に対して、意思を尊重するという立場から救済措置の検討や、カード以外の意思表示方法のあり方も再考すべきであるとの議論がなされた。

D. 結論

臓器提供側医師の役割に関しては、

1) 本人、家族の臓器提供をできる限り尊重すべきである、2) 提供側医師の関与は脳死判定（検視）までとする。

具体的にはガイドラインの改正につき、以下のことを提言する。

1) 臨床的脳死判断を撤廃する。

2) 法的脳死判定において、評価に耐えうる内容であれば、第1回目は臨床経過の中で行われる脳死判定を含めてもかまわない。

3) 脳死臓器提供施設4類型を拡大し、

日本脳神経外科学会訓練施設C項を含める。

4) 脳死判定やドナー管理における支援体制の整備が必要である。

参考文献

1) 臓器の移植に関する法律、平成9年7月16日、法律第104号

2) 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）、平成9年10月8日、健医発第1329号

3) 脳死下での臓器提供に係わる質疑応答集 1999

E. 研究発表

1) 北原孝雄：**臓器提供の現状と問題点—救命救急センターの立場から—**。第4回腎移植懇話会，2002.10.6，相模原。

2) 北原孝雄、大和田隆、有賀徹、横田裕行、唐澤秀治、野村知子、加藤治：**臓器移植における臓器提供病院医師の役割と問題点—アンケート調査結果からの検討—**。第15回日本脳死脳蘇生学会，2002.6.22，大宮。

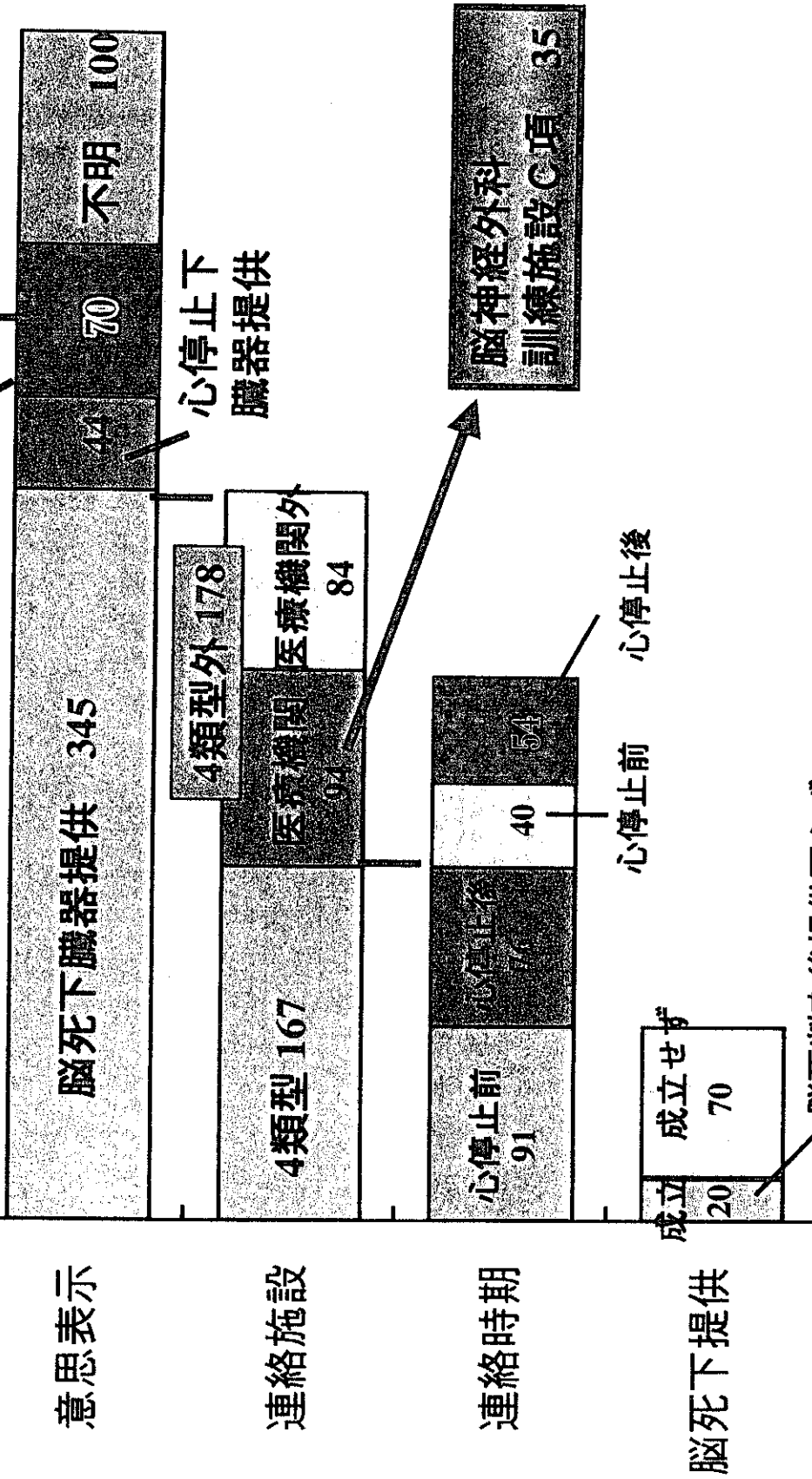
3) 北原孝雄、大和田隆、有賀徹、横田裕行、唐澤秀治、野村知子、加藤治：**臓器移植における臓器提供病院医師の役割と問題点**。第30回日本救急医学会総会，2002.10.9-11，札幌。

G. 知的所有権の取得状況

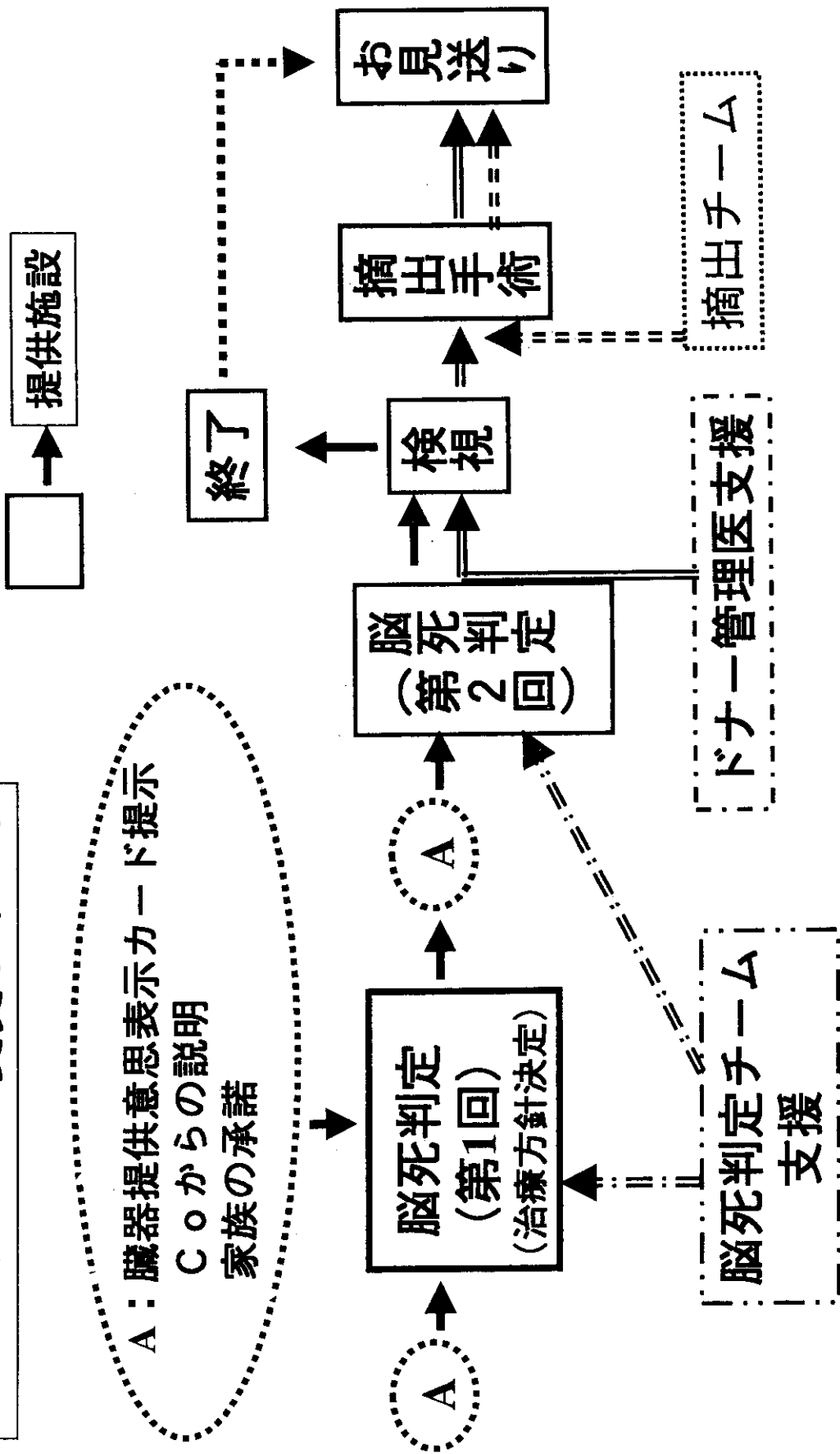
なし

臓器提供意思表示カード・シール情報

(N=560 1997/10~2002/09)



ガイドラインの変更ポイント



厚生科学研究費補助金（ヒトゲノム・再生医療等研究事業）

分担報告書

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 東京女子医科大学医学部神経精神科教授

研究協力者 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
リエゾン精神医学心身医学研究部門部門長

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 東京女子医科大学医学部神経精神科助教授

西村 浩 東京慈恵会医科大学附属柏病院精神科講師

小泉典章 長野県精神保健福祉センター所長

研究概要 日本における脳死下臓器移植ドナー家族を対象とした精神医学的調査は現時点では実施困難である。そこで、米国における脳死下臓器移植ドナー家族の心理、日本における生体臓器移植におけるレシピエントとドナーの心理および家族機能、脳死移植待機者の心理などの調査を行った。

ここでは、そのなかで、米国における脳死下臓器移植ドナー家族を対象にした心的外傷後ストレス障害の頻度とそれに関連する因子に関する研究の結果を述べる。米国のオクラホマバプティスト総合病院で行われた脳死下臓器移植のドナー家族のうち、本研究に関する文書での informed consent の得られた 41 人を対象に、臓器移植から 6 カ月後、DSM-IV の診断基準に従って PTSD の診断と症状の評価を行った。PTSD の 3 主要症状、すなわち再体験症状、回避行動、過覚醒症状は、この 41 人のそれぞれ 61%、59%、73% にみられ、PTSD と診断されたものは 41% であった。このように、ドナー家族には PTSD および PTSD 症状が高い頻度で生じていたが、家族急死後の遺族にこれとおおむね等しい頻度で PTSD がみられたという先行研究もあり、ドナー家族における PTSD、とくにその原因については今後さらに詳細な検討が必要である。

A. 研究目的 臓器移植がドナー家族の心理や家族機能に与える影響を把握し、必要な場合に適切なメンタルケアを提供することは、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。今回は、そのなかで、米国における脳死下臓器移植ドナー家族の心理に関する研究の結果を報告する。なお、日本における脳死下臓器移植ドナー家族を対象とした精神医学的調査は現時点では実施困難である。

脳死下臓器移植ドナー家族は、重要な家族構成員の急死に加えて、臓器提供の決断やその後の臓器移植などの強いストレス因子に曝される。その際、さまざまなストレス反応が生じる危険があると推定されるが、ここではこのようなストレス反応のなかで、とくに重大な機能障害の原因となる心的外傷後ストレス障害（Posttraumatic Stress Disorder、以下 PTSD）の頻度とこれに関連する因子について検討する。

B. 研究方法

対象は、米国オクラホマ州のオクラホマバプティスト総合病院で行われた脳死下臓器移植のドナー家族のうち、本研究に関する文書での informed consent が得られた 41 人である。臓器移植から 6 カ月後、精神科医（福西）がこの 41 人に面接し、Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fourth Edition（DSM-IV）の診断基準に従って PTSD の診断と症状の評価を行った。同時に、

Profile of Mood State（POMS）、Social Support Scale（SSS）、Family Environmental Scale（FES）などの自記式質問紙を用いて、情緒状態、ソーシャルサポート、家族心理機能などを調査した。以上の研究プロトコールはオクラホマバプティスト総合病院倫理委員会で審査され、実施の承認が得られている。対照群として、日本で行われた生体部分肝移植ドナー家族 66 人について、同様の方法で PTSD の診断と症状の評価を行った。

C. 研究結果

PTSD の 3 主要症状、すなわち再体験症状（reexperiencing symptoms）、回避行動（avoidance behaviors）、過覚醒症状（hyperarousal symptoms）は、ドナー家族 41 人中それぞれ 25 人（61%）、24 人（59%）、30 人（73%）にみられた。これらの 3 症状すべてが認められ、PTSD と診断されたものは 17 人（41%）であった。これに対し、生体部分肝移植ドナー家族に PTSD 症状はほとんどみられず、PTSD と診断されたものもいなかった。このような PTSD の診断および症状の頻度について、両群間には統計学的に有意な差異が認められた。

PTSD と一般的情緒状態（POMS によって計測）との関連では、PTSD と診断されたもので、不安緊張のスコアが有意に高か