

方法は、実際のカルテを基に予後不良診断を告げる場面を想定。医師役や看護師役を設定しプロの役者に悲嘆家族を演じてもらいロールプレーを行う。またアイテムに、カルテ、CTなどを提供する。またロールプレーのゴール（目標）を①家族が患者の診断、すなわち予後不良を受入られること、②臓器提供の選択肢の提示を達成することとする。（図6）

E. 結論

新潟県において献腎数の増加と臓器提供しやすい環境作り、またDAPの導入で悲嘆家族のケアの中から臓器提供意思の抽出を図るよう、さらに全国の見本となるよう計画・実践してきた。

今年度の成果として、献腎数は3例6腎で、献眼は過去最高の15例30眼を提供いただいた。献腎献眼を合わせた人口比100万人当たりでは5.88人/pmpまで成長できた。すなわちシステムは軌道に乗りつつあることを指す。まとめて述べるなら、医療機関においては家族が納得する治療があり、そして臓器提供にも感謝をしていただけるような現状ができてきている。この事が臓器提供を今以上に通常の医療に変えていく掛け橋になる事は間違えないことと考える。その事が献腎を増やすきっかけである事が実感として認識された。

次年度は、研究最後の締めくくりとして、今まで培った臓器提供の地域システムが十分に定着し、県民の臓器提供意思が十分にくみ取られる社会を新潟県行政と共に構築したいと考える。

F. 研究発表

1. 論文発表

高橋公太

腎不全 5.腎移植

新臨床内科学 第9版

医学書院 997～998 2009

高橋公太

VIII. 移植

1. ABO血液型不適合移植腎はなぜ正着するのか

腎臓 中外医学社 p166～174 2009

高橋公太

I.腎移植を取り巻く状況

腎移植の歴史とその現況

腎移植のすべて メジカルビュー社 p2～3 2009

高橋公太

I.腎移植を取り巻く状況

腎移植患者の健康管理とそのフォローアップの留意点

腎移植のすべて メジカルビュー社 p21～22 2009

齋藤和英

II.腎移植登録の実際とそのシステム

死体腎提供の第一報から移植まで

腎移植のすべて メジカルビュー社 p50～51 2009

齋藤和英

IV. 腎移植術の実際・手術手技

血行再建を必要とする症例の場合（複数腎動脈の処置ならびに静脈再建について）

腎移植のすべて メジカルビュー社 p142～144 2009

齋藤和英

IV. 腎移植術の実際・手術手技

CAPDカテーテルの処置

腎移植のすべて メジカルビュー社 p152～153 2009

中川由紀

IV. 腎移植術の実際・手術手技

ブラットアクセスの処置

腎移植のすべて メジカルビュー社 p154～155 2009

中川由紀

VIII.免疫抑制療法・免疫抑制薬の使用法

モノクローナル抗体：バシリキシマブ（CD25）

腎移植のすべて メジカルビュー社 p289～290 2009

齋藤和英

VIII.免疫抑制療法・免疫抑制薬の使用法

モノクローナル抗体：バシリキシマブ（CD20）

腎移植のすべて メジカルビュー社 p291～293 2009

齋藤和英

VIII.免疫抑制療法

腎移植後の抗凝固療法

腎移植のすべて メジカルビュー社 p305～306 2009

齋藤和英

IX.合併症・免疫抑制薬の副作用とその対応
感染症：結核

腎移植のすべて メジカルビュー社 p330～331 2009

中川由紀

XI.移植腎病理

移植腎生検の方法・合併症・治療

腎移植のすべて メジカルビュー社 p430～432 2009

高橋公太

日本小児腎不全学会 30 周年記念シンポジウム「小児腎不全医療の歩み」

－ 小児腎移植における 30 年のあゆみ －

齋藤和英・中川由紀・田崎正行・高橋公太
特集:リツキシマブによる抗体抑制－腎移植を中心に－

ABO 血液型不適合腎移植におけるリツキシマブによる抗体抑制

今日の移植 Vol.22 No.2 p171～179
2009

高橋公太

特集:免疫抑制法と免疫療法－薬の上手な使い方－

【腎移植の免疫抑制療法】腎移植における免疫抑制療法の流れ

腎と透析 Vol.66 No.6 p983～986 2009

中川由紀・田崎正行・齋藤和英・高橋公太
母親をドナーとする一次生体腎移植と腎静脈血栓症

今日の移植 Vol.22 No.5 p562～565
2009

中川由紀・田崎正行・齋藤和英・高橋公太
移植腎生検後腎血腫によって急性不全におちいった 2 症例

腎移植・血管外科 Vol.21 No.1 p28～33
2009

秋山政人

II.腎移植登録の実際とそのシステム ドナーコーディネーターの役割

腎移植のすべて メジカルビュー社
P43～45 2009

秋山政人

II.腎移植登録の実際とそのシステム 死体腎移植の手続きとその流れ

腎移植のすべて メジカルビュー社
P27～28 2009

2. 学会発表

研究当該年度にはなし

G. 知的財産権の出願・登録取得状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案特許

なし

3. その他

なし



(写真1)



(写真2)

(資料1)

模擬患者サマリー

- ・ 氏名 ; 吉村智影 (ヨシムラ チカゲ) 49歳 S.32年10月1日生
- ・ 職業 ; クリーニング業 (自営、従業員2名)
- ・ 家族 ; 本人、娘 (20歳) の2人暮らし…夫は14年前に事故死
- ・ 診断 ; くも膜下出血
- ・ 現病歴 ; 平成19年10月1日 14時頃、娘と共に買い物へ出かけ、16時頃に本人のみ先に帰宅した。16時50分頃 娘が帰宅した際に患者を発見、救急要請したもの。救急隊到着時、意識なし、呼吸微弱、失禁状態。
- ・ 救急隊活動状況
覚知 16時54分、現着 16時59分、 搬送開始 17時15分、
病着 17時35分
- ・ 搬入時所見
E1 V1 M1 除脳肢位、瞳孔 R=L 4mm 対光反射 (+)、血圧 145/108、
HR58、RR20 (浅呼吸にてバッグマスク換気)、左側胸部に水泡性ラ音 (+)
<胸部 Xp>
左肺野の血管影の増強を認める。神経性肺水腫を認める。
<頭部 CT>
多発性能動脈瘤を認める。(L/MCA : M1,M2 の分岐部、ACA に動脈瘤)
今回は L/MCA を出血源と考える。
- ・ 初療評価
→ ICU 入院。即日 穿頭脳室ドレナージ術施行とする。
- ・ 10月2日 17時14分の所見
→ 対光反射緩慢。朝方は対光反射あった。ABR 反応あり、午後の CT にて右側頭葉に出血あり、両側前頭葉、及び左側頭葉に LDA 出現。
…出血性梗塞か
→ 肺水腫に起因した低酸素状態。血圧維持不良、ICP 上昇などから脳虚血著明と考える。家族に上記説明。状態の改善は極めて難しい旨話す。
- ・ 10月4日 2時35分の所見
→ 瞳孔散大、自発呼吸なし、痛み刺激反応なし、毛様系の反射はいずれもない。脳波平坦、ABR 反応なし、尿崩状態 (300ml/h 以上) などから臨床的には脳死と判断する。家族に状況説明とする。家族は帰宅している。毎朝面会は朝7時~病院との由。バイタル安定しているので、朝8時頃に家族を呼ぶよう指示。

| 2009年4月～2010年3月 | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| 項目 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 合計 |
| ポテンシャル情報数(件) | 3 | 8 | 2 | 9 | 5 | 4 | 4 | 6 | 4 | 5 | 4 | 3 | 57 |
| Option提示数(件) | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 22 |
| 提供承諾数(件) | 3 | 3 | 0 | 4 | 0 | 1 | 2 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 18 |
| 提供数(件/腎数) | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2腎 | 0 | 0 | 2腎 | 0 | 6腎 |

(表 1)



(表 2)



(図 1)

導入のプロセス

- ① ターゲット機関の調査
- ② 病院統括者(CEO)へのアプローチ
- ③ 実務者との協議(院内Co)
- ④ 職員の意識調査(HAS)
- ⑤ 死亡症例の調査(MRR)
- ⑥ 構造的問題点の把握と改善
- ⑦ 職員への教育
- ⑧ アクションプランの作成と実施
- ⑨ 第2回目の職員の意識調査
- ⑩ アクションプランの見直し

(図2)

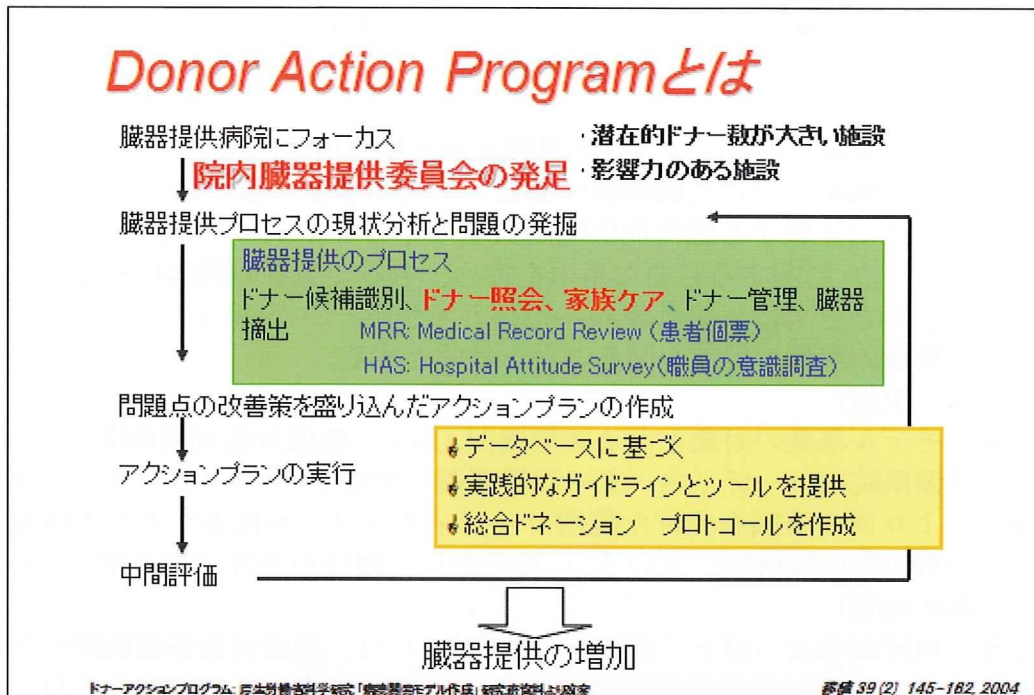
1. 管理者(幹部グループ)に対するアプローチ

- ① 患者・家族の提供意思を尊重する事は、高機能病院の運営には欠くことのできない使命である。(社会的責任の発生)
- ② 臓器提供システムを構築する事は、病院の全てのセクションの協力が
必要不可欠である。(体系的な構築は、病院の資質が高い証拠)
- ③ 腎提供に関しては、収入に繋がる。
- ④ 実際の症例が発生した場合、我々が全面的にバックアップする。

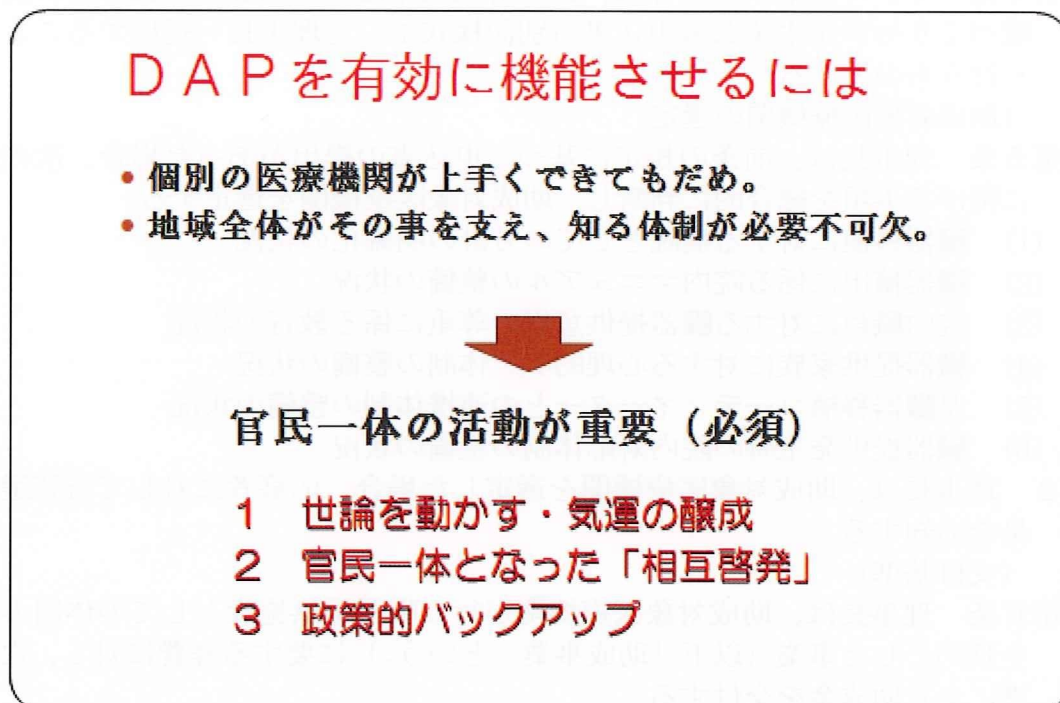
2. 臓器提供委員会(実務者;院内Co)に対するアプローチ。

- ① 組織・知識・意識の観点から、自身の役割はどこにあるのか?
- ② なぜ、臓器提供意思の抽出は大切なのか。
- ③ 当該施設で、連絡体制・連携はどのようにすべきか。
- ④ 悲嘆家族のケアとしての体制づくり。
- ⑤ 総じて、臓器提供意思の抽出方法をどのようにすればよいか。

(図3)



(図 4)



(図 5)

(資料 2-1)

臓器提供院内環境づくりモデル事業実施要綱

(目的)

第1条 この要綱は、財団法人新潟県臓器移植推進財団（以下「財団」という。）が県内医療機関における臓器提供施設としての体制の確立に向けた取組を促進するために実施する臓器提供院内環境づくりモデル事業（以下「モデル事業」という。）に関する必要な事項を定め、もって患者の臓器移植提供意思が尊重されるとともに、患者家族へのケア・サポートが適切かつ円滑に行われる院内環境の整備の促進を図ることを目的とする。

(公募の実施)

第2条 モデル事業の対象となる医療機関（以下「助成対象医療機関」という。）は、新潟県院内コーディネーター設置要領（平成13年8月6日制定）第2の規定により県の委嘱を受けた院内コーディネーターが従事する医療機関（以下「公募対象医療機関」という。）の中から、財団が公募により選定する。

(公募の通知)

第3条 財団理事長（以下「理事長」という。）は、助成対象医療機関を公募する場合は、公募対象医療機関の開設者に対し、当該公募を実施する旨、その方法及び期間等を通知する。

(モデル事業への応募)

第4条 モデル事業への応募は、公募対象医療機関の開設者が臓器提供院内環境づくりモデル事業公募申込書（別記様式1）を理事長へ提出することにより行うものとする。

(助成対象医療機関の選定)

第5条 理事長は、前条の規定に基づく申込書の提出があった場合、次の各号に掲げる事項を総合的に判断し、助成対象医療機関を選定する。

- (1) 臓器移植に対する病院としての方針の明確化の状況
- (2) 臓器摘出に係る院内マニュアルの整備の状況
- (3) 院内職員に対する臓器提供意思の尊重に係る教育の状況
- (4) 臓器提供家族に対する心理的ケア体制の整備の状況
- (5) 県臓器移植コーディネーターとの連携体制の整備の状況
- (6) 臓器提供発生時の院内対応体制の整備の状況

2 理事長は、助成対象医療機関を選定した場合、応募者に対して当該選定結果を通知する。

(交付基準)

第6条 理事長は、助成対象医療機関が行う臓器提供施設としての体制の確立を目的とした事業（以下「助成事業」という。）に要する経費に対し、次の基準により助成金を交付する。

- (1) 助成金は、10万円を限度として、助成事業に要する経費の2分の1に相当する額とする。

(資料 2-2)

第7条 この助成金は、次の各号に掲げる事項を条件として交付するものとする。

- (1) 経費の配分の変更(第16条第1項に定める軽微な変更を除く。)をする場合には、理事長の承認を受けること。
- (2) 助成事業の内容の変更(第16条第2項に定める軽微な変更を除く。)をする場合には、理事長の承認を受けること。
- (3) 助成事業を中止し、又は廃止する場合には、理事長の承認を受けること。
- (4) 助成事業が予定の期間内に完了しない場合又は事業の遂行が困難となつた場合には、速やかに理事長に報告してその指示を受けること。
- (5) 助成事業に係る収入及び支出を明らかにした帳簿を備え、当該帳簿及び証拠書類を5年間保管しておかなければならないこと。
- (6) 助成事業に係る経理は、他の経理と明確に区分して行わなければならないこと。

(助成金の交付の申請)

第8条 助成対象医療機関の開設者は、指定された日までに、助成金交付申請書(別記様式2)を理事長へ提出するものとする。

(助成金の交付の決定)

第9条 理事長は、助成金の交付の決定をしたときはその決定の内容及びこれに付した条件を、交付しない旨の決定をした場合において必要があるときはその旨及び理由を、すみやかに助成金の交付を申請した者に通知するものとする。

(申請の取下げ)

第10条 助成金の交付の申請をした者が、前条の規定による交付金の交付の決定の通知を受領した場合において、当該通知に係る交付金の交付の決定の内容又はこれに付された条件に不服があるときは、同通知を受領した日から起算して30日を経過した日までに、申請の取り下げをすることができる。

(実績報告)

第11条 助成金の交付の決定を受けた者(以下「助成事業者」という。)は、助成事業が完了したとき(助成事業の廃止の承認を受けたときを含む。)は、助成事業の成果を記載した事業実績報告書(別記様式3)を理事長に提出しなければならない。

2 前項の規定による報告書の提出の時期は、助成事業の完了の日から起算して30日を経過した日又は助成金の交付のあった年度の翌年度の4月30日のいずれか早い期日までとする。

(助成金の額の確定)

第12条 理事長は、助成事業の完了又は廃止に係る助成事業の成果の報告を受けた場合においては、事業実績報告書の書類の審査及び必要に応じて行う現地調査等により、その報告に係る助成事業の成果が助成金の交付の決定の内容及びこれに付した条件に適合するものであるかどうかを調査し、適合する

(資料 2-3)

2 第 11 条の規定は、前項の規定による指示に従って行う助成事業について準用する。

(決定の取消し)

第 14 条 理事長は、助成事業者が次の各号の一に該当する場合には、助成金の交付の決定の全部又は一部を取り消すことができる。

(1) 助成金を他の用途に使用したとき。

(2) 前号に掲げるもののほか、助成金に関して、この要綱の規定若しくはこの要綱の規定に基く理事長の指示又は助成金の交付の決定の内容若しくはこれに付した条件に違反したとき。

2 前項の規定は、助成事業について交付すべき助成金の額の確定があった後においても適用があるものとする。

(変更交付の申請)

第 15 条 第 7 条第 1 号又は第 2 号の規定により理事長の承認を受けようとする場合には、事業計画変更承認申請書(別記様式 4)を、理事長に提出しなければならない。

(軽微な変更の範囲)

第 16 条 第 7 条第 1 号に規定する軽微な変更は、助成対象経費の新設又は廃止以外のものとする。

2 第 7 条第 2 号に規定する軽微な変更は、事業費の 30 パーセントを超える増減以外のものとする。

(事業の中止又は廃止の承認申請)

第 17 条 第 7 条第 3 号の規定により理事長の承認を受けようとする場合には、事業中止(廃止)承認申請書(別記様式 5)を、事業を中止し、又は廃止しようとする日の 20 日前までに理事長に提出しなければならない。

(事業が予定期間内に完了しない場合等の報告)

第 18 条 第 7 条第 4 号の規定により理事長の指示を求める場合には、事業が予定の期間内に完了しない理由又は事業の遂行が困難となつた理由及び事業の遂行状況を記載した書類を理事長に提出しなければならない。

(県臓器移植コーディネーターによる支援)

第 19 条 財団は、助成事業の円滑な実施に資するため、助成事業者の要請に基づき、当該助成事業者の開設する助成対象医療機関に対し、県臓器移植コーディネーターによる個別訪問指導を実施する。

2 前項の個別訪問指導の実施時期及び回数等必要な事項は、当該助成事業者の意見を踏まえた上で、財団が決定する。

(その他)

第 20 条 この要綱に定めるもののほか、必要な事項は別に定める。

附 則

この要綱は、平成 19 年 9 月 11 日から施行する。

(資料 2-4)

別記様式1

平成 年度 臓器提供院内環境づくりモデル事業公募申込書

平成 年 月 日

財団法人新潟県臓器移植推進財団
理事長 様

住所（法人にあつては主たる事務所の所在地）

氏名（法人にあつては名称及び代表者の職氏名）

印

臓器提供院内環境づくりモデル事業実施要綱第4条の規定に基づき、下記のとおり申し込みます。

記

| 対象医療機関 | 所在地 名 称 | |
|-------------------------------|------------|--|
| 担当者の所属、職、氏名及び連絡先 | | |
| (1) 臓器移植に対する病院としての方針の明確化の状況 | | |
| (2) 臓器摘出に係る院内マニュアルの整備の状況 | | |
| (3) 院内職員に対する臓器提供意思の尊重に係る教育の状況 | | |

(資料 3-1)

平成19年4月 日

透析施設の長 様

財団法人新潟県臓器移植推進財団
理事長 荒川 正昭

献腎移植希望待機者の検査について (依頼)

日ごろ、当財団の事業に御理解と御協力をいただき、感謝申し上げます。

さて、当県における腎移植の状況は、平成18年1月から12月の間で、献腎移植が12例、生体腎移植が15例の計27例が行なわれました。

このうち献腎移植直前の術前検査において、全身麻酔手術不能の心不全、胸部 X 線に陰影、腹部 CT で悪性新生物疑い（後に確定、手術）など、レシピエントの移植術適応外疾病が相次いで発見され、総阻血時間が40時間を超えるという事態も発生しております。(別紙1)

また、同様の症例が毎年数例あるのが現況です。このことから、本県において緊急腎移植術施行の際には、術前の確認検査のみで移植術に移行できる環境を早期に整備する必要があるものと考えております。

つきましては、治療中の献腎移植希望待機者に対し、別紙2のような検査を年1回程度実施するなど、貴施設において日常診療における検査に特段の御配慮をいただきますよう、お願いいたします。

なお、本依頼内容については、関係科担当医師等にご周知いただき、ご理解、ご協力いただけますようご配慮の程、重ねてお願い申し上げます。

担当
新潟県臓器移植コーディネーター
秋山 政人
連絡先 025-283-4880

(資料 3-2)

別紙 2

献腎移植希望待機者に対する検査

本県の献腎提供症例は年々増加の傾向にあります。これに伴いましてレシピエントへの移植術意思確認数も増えているのが現況です。(移植への現実性が高まっております)

つきましては、レシピエントの緊急呼び出し、及び緊急手術の準備として以下の検査を実施するなど、日常診療における検査・管理に特段の御配慮をいただきますようお願いいたします。

また、異常所見が見つかった場合には、診断治療に併せ、腎移植術実施の可否についても患者家族を交えた十分な説明を行い、同意を得るなど精神面における待機準備についても御配慮をお願いいたします。

【新潟大学医歯学総合病院 泌尿器科・第二内科 腎班標準プロトコール】

1 検査頻度 …………… 年 1 回以上

2 検査項目

- ・ 内視鏡（上下部消化管）…必要時、病理検査を追加
- ・ 検便（便潜血陰性を確認する。陽性時には上下部消化管内視鏡検査を実施する）
- ・ 胸・腹部 CT（甲状腺域を含む。異常を疑った場合は enhanced CT を実施する）
- ・ 心・腹部エコー

透析患者では無症状の心機能低下をしばしば認めます。緊急手術、全麻手術の可否決定には心エコー所見が必須になります。

近年増加している糖尿病性腎症による末期腎不全患者においては無症候性心筋虚血が 1/3 に見られます。極力、虚血性心疾患の精査をお願いします。

- ・ 眼科検診
- ・ 歯科検診

ロールプレートの仕立て

1. シチュエーション

- ・重症救急患者が予後不良の診断となり、患者家族にその診断を告げる事を想定。

2. 目標

- ・患者の予後不良状態を理解させる。
- ・早晩、死が迫っていることを現実認識させる。
- ・診断を理解したと判断した場合、臓器提供意思を確認。(努力目標)

3. 家族役

- ・プロの役者に依頼し家族を演じてもらう。(悲嘆家族を演じる)
- ・役者へは、あらかじめ成育歴、患者の受傷のとき、最近の生活(患者との関係)を作成し熟読していただき、その家族になりきっていただく。
- ・感情表出は、医師役や看護師役の言動により、怒り、確直、泣くなど、現実性の高い行動をとってもらう。(役者任せ)

(図6)

厚生労働科学研究費補助金（免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業）
分担研究報告書

愛知県におけるDAPの検証

研究分担者 星長 清隆 藤田保健衛生大学 泌尿器科 院長

A. 研究目的

ドナーアクションプログラム (DAP) によるデータに基づき、愛知県ならびにわが国の臓器提供者の増加をはかり、わが国の移植医療の発展に寄与する。さらに献腎移植に関しては、心停止ドナーを含めてドナー数を 200 以上に増加させることを目的とする。また、DAPの支援ツールを用いて、医療危険でのドナー情報を収集しコーディネーターの業務が円滑に行われるよう支援する。

B. 研究方法

DAPの支援ツールを活用して、都道府県コーディネーターとの連携を強化し、臓器提供に実績のある施設ならびに救急医療体制がある程度整備され臓器提供が比較的可能と思われる施設を選定し、各医療機関ごとの問題点の抽出ならびに改善計画を企画して、実際の臓器提供の実現あるいはドナー数の増加に向けて支援を行う。

また、県医師会にも働きかけ、移植医療に対する協力を求めるとともに、救命救急施設におけるドナー獲得に対する支援を都道府県コーディネーターとともに行う。

C. 研究結果

藤田保健衛生大学救命救急センターにおいては、3名のキーパーソンに臓器提供、特に献腎提供に対して協力を依頼した。その結果、平成22年2月末までのMRRでは、99名の死亡例があったが、脳神経外科にて医学的にポテンシャルドナーと考えられた患者は23名で、そのうち18名(78%)にオプション提示が行われ、最終的には5名(28%)の心停止ドナーから10賢人の提供があった。又、角膜の提供は4ドナー、骨の提供は3ドナーから行われ、さら当大学脳神経外科の関連2施設からは2献腎ドナー(4腎)が

得られた。

一方、29名の看護職員に対するHASの結果では、27名(93%)が臓器提供に対して肯定的な回答を行い、25名(86%)は実際に自分の死後に臓器あるいは組織の提供をしたいと答えている。また、20名が脳死は妥当な死の判定方法と答えているが、残りの9名は分からないとの回答で、医療職であっても脳死に対する理解が不十分であるものが3分の1を占めていた。さらに、自分の死後の臓器提供について家族と話したものは10名のみで、家族の臓器を死後に提供したいと答えたものは9名に過ぎなかった。しかも、子供を持つ3名の看護師のうち、2名は自分の子供の臓器は提供したくないと回答しており、救命救急センターという臓器提供の機会が多い立場の看護師でさえ、わが子の臓器提供に対しては否定的であることが分かった。

次に愛知県では平成21年4月から平成22年3月15日までに12名の心停止ドナーから24献腎の提供が行われた。そのうち、6ドナーは藤田保健衛生大学脳外科ならびに関連施設からの提供であったが、関連施設からの1ドナーの2腎は細菌感染が疑われて県外へ他施設に転送後に破棄された。一方、愛知県を含む東海北陸7県では、同期間に脳死ドナー1例、心停止ドナー20例が得られた。

また、愛知県医師会と共催で平成21年10月17日に公開市民講座を開催し、臓器提供の必要性を呼びかけるとともに、日本移植学会、日本臓器移植ネットワークとともに同日にドナー慰霊祭を開催した。さらに同年9月18日(日本移植学会最終日)と平成22年1月30日(日本臨床腎移植学会最終日)には全国の移植医や都道府県コーディネー

ターに参加を求めて臓器提供推進のための会議（拡大臓器提供推進委員会）を開催した。

D. 考察

臓器移植法の改正などもあり、国民の臓器移植への関心が高まりつつあるが、現状ではまだまだ臓器提供は不十分と言わざるを得ない状況である。ただ、今回初めて愛知県下のA大学からドナーが得られたことは、DAPの効果によるものと考えられ、今後もDAPを通して啓発活動を続ける必要があると考えられた。

E. 結論

まだまだ不十分ではあるが、DAPにより臓器提供が推進される可能性がある。

F. 研究発表

1. 論文発表

星長清隆、マージナルドナーシリーズ[9]：マージナルドナー (Expanded Criteria Donor) からの腎移植、Organ Biology Vol.16.No.2、247-253、2009

2. 学会発表

①Hoshinaga K、The outcome of renal transplants engrafting kidneys from 250 DCD donors - The experience at a single center、10th ISODP and 16th ETCO Organ Donation Congress 2009

②星長清隆、特別講演：藤田保健衛生大学における献腎移植に対する取り組みと移植成績、OCUU 泌尿器疾患研究会、2009

③星長清隆、特別講演：わが国における献腎移植の現状、第45回愛知県泌尿器科医会例会・日医生涯教育講座、2009

G. 知的財産権の出願・登録取得状況（予定を含む）

1. 特許取得 なし
2. 実用新案特許 なし
3. その他 なし

厚生労働科学研究費補助金（免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業）
分担研究報告書

DAPのデータ管理

| | | | |
|-------|--------|-----------------|-------------------|
| 研究分担者 | 長谷川 友紀 | 東邦大学医学部 | 社会医学講座医療政策・経営科学分野 |
| 研究協力者 | 城川 美佳 | 東邦大学医学部 | 社会医学講座医療政策・経営科学分野 |
| 研究協力者 | 瀬戸 加奈子 | 東邦大学医学部 | 社会医学講座医療政策・経営科学分野 |
| 研究協力者 | 大島 恵美子 | 東邦大学医学部 | 社会医学講座医療政策・経営科学分野 |
| 研究協力者 | 秋山 政人 | 財団法人新潟県臓器移植推進財団 | |
| 研究協力者 | 高橋 絹代 | 財団法人富山県腎臓バンク | |
| 研究協力者 | 米満 ゆみ子 | 福井県済生会病院 | |
| 研究協力者 | 吉野 茂 | 聖マリアンナ医科大学 | |

研究要旨

DAP(Donor Action Program)は、臓器提供を円滑に進めるための院内体制づくりの手法であり、マーケットリサーチやTQM(Total Quality Management)の手法に基づき、現在24カ国で導入され臓器提供数の増加に対する有効性が国際的に示されている。本年度は、HAS(Hospital Attitude Survey)、MRR(Medical Record Review)データの収集・解析を実施した。全体の集計結果では、臓器移植に対する好意的な回答が多い反面、脳死について懐疑的なものが看護師、事務職などに少なくないこと、ドナー候補者の特定・臓器提供の同意を得るために必要な能力・知識については、これを有しているものはごく少数であった。この点については教育研修において重点的に取り組むべきであると考えられた。また、MRRでは家族へのオプション提示の割合は増加傾向にあった。教育研修がオプション提示、臓器・組織提供数の増加をもたらすかは今後の検討課題である。

A. 研究目的

(1) 背景

世界的に移植医療が確立した医療となったのは、1980年代の優れた免疫抑制剤の開発によるものが大きい。一方で、移植医療の提供できる適応疾患が拡大したこと、移植希望患者が増大したことなどにより、移植用臓器の不足は日本のみならず先進国共通の深刻な社会問題となった。

また、一部の諸国における臓器売買をはじめとする人道的問題に対する国際的な動きが高まり、国際移植学会が中心となりWHO（世界保健機構）との協同の下にイスタンブール宣言（2008年5月2日）が取り纏められた。この中では、臓器取引・移植のための渡航・移植ツーリズムの用語を定義し、臓器取引と移植ツーリズムを禁止し、各国においては臓器移植のために必要な臓器を自国において「自給自足」を達成することが謳われている。これは各国における臓器提供の拡大を促すとともに、反面、これまで渡航移植を受け入れ

てきた国においては受け入れ要件を厳しくする可能性があり、すでにこのような動きを見せている国も認められる。臓器不足による待機患者が多い我が国におけるドナーを増加させるためのシステム作りは喫緊の課題といえる。

スペインにおいては、「臓器提供が少ないのは、ドナーがいないからではなく、潜在的ドナーを臓器提供に結びつけることができているからである」との理念の下、実践的かつ体系的な教育プログラムの開発、院内コーディネーターの配置とこれを支援するネットワーク組織、インセンティブに留意した診療報酬支払システム、メディアとの共同による国民教育、など国を挙げての試みが行われ大きな成果を挙げている。これはSpanish Modelと呼ばれ、各国の手本とされている。特に教育プログラムとして以下の3つが標準とされ各国において導入されている。

a. EDHEP (European Donor Hospital Education

Program ヨーロッパ臓器提供病院教育プログラム) : 悲嘆家族と医療者との間のコミュニケーション技能を向上させるためのプログラムである。事例に基づき、悪いコミュニケーション例をビデオで見せ、改善点を指摘させ、ロールプレイでさらに実践させるなどの工夫がされており、臓器提供のみでなく医療の他の分野でも利用可能である。

b. TPM (Transplant Procurement Management) : 移植コーディネーター向けの小人数グループワーク、実習を主体としたプログラムである。上級コースは4日間の日程で、毎年11月にはバルセロナで英語でのコースも開催されており、實際上、ヨーロッパ各国における移植コーディネーターの教育コースとなっている。またイタリアでは、同コースを輸入して独自に開催している。米国の有力 OPO (Organ Procurement Organization) も同手法の導入を2009年から行っている。

c. DAP (Donor Action Program) : マーケットリサーチ、TQM (総合的質経営) の手法に基づいた病院における臓器提供システム作りの手法である。

各国における経験では、法律・制度の変更を含めて、これらの方策は単独では効果が効果に乏しく、協調して進められる必要がある。例えばスウェーデンでは、法律の変更により臓器提供方式を opting-in から presumed consent に変更したが、臓器提供は増加しなかった。全体の調整をどのような組織が担うかを含めた仕組みづくりが重要である。

(2) DAP の概要

DAP は、マーケットリサーチ手法、TQM (Total Quality Management : 総合的質経営) 手法に基づき、臓器提供病院を対象として病院部外者 (DAP スタッフ : 移植医・プロキュアメントコーディネーター等) と病院スタッフ (院内コーディネーター) が協同し、問題の発見・解決策の提示と導入・効果の検証を行うことで臓器提供を円滑に進めるための臓器提供システムの院内体制づくりを図る手法である。

まず、地域における対象病院を選定する。これには病院代表者 (理事長・院長等) の意向、病院規模、診療科 (脳神経外科、救急、ICU を有する病院では潜在的ドナー発生数が

多い)、死亡患者数、地域における影響力 (地域の基幹病院がDAPを導入した場合には波及効果が高い)、利用可能な資源 (人、物、予算) などを参考にする。

病院の協力が得られたら、HAS (病院意識調査) と MRR (医療記録レビュー) を用いて現状診断を実施する。

a. MRR (Medical Record Review : 医療記録レビュー)

・死亡患者の診療記録に基づいて、潜在的ドナーが臓器提供のどのプロセスが障害されたかを明らかにする (必ずしも全診療科ではなく、救急、脳神経外科など一部診療科のみを対象としたものでもよい。また過去の一定期間 (retrospective) であるか、調査開始日を決めてそれ以降の調査 (prospective) のどちらでもよい。

・以下の臓器提供プロセスのどこに問題があるかを明らかにすることにより改善の可能性を探る。

臓器提供のプロセス : 患者背景、診断、潜在的ドナーとして移植コーディネーターに照会されたか、脳死の診断、オプション提示、家族の同意、臓器提供の有無、提供されなかった理由

b. HAS (Hospital Attitude Survey : 病院意識調査)

・病院スタッフに対する匿名アンケートであり、脳死、臓器提供 (本人・家族) についての、意識・知識・教育研修ニーズなどを明らかにする。

・質問項目 : 職種、所属、個人としての臓器提供への考え方、移植医療についての一般的意識、移植コーディネーターへの希望など

HAS の結果を用いた現状診断の結果に基づいて、特に重要な問題、教育研修のニーズなどを抽出し、これらに留意したアクションプランを立案する。これは、責任者、期間、必要な資源 (担当職員の教育、ルールや業務プロセスの変更を含む)、目標を明らかにしたもので、目標については指標を定め数値的に評価が可能なものであることが望ましい。

一定期間経過後、再度 HAS の実施、MRR の集計、あるいは必要に応じた調査などを行い目標達成状況について評価する。目標が達成されているならば、現在の体制を維持強化するとともに、更に次のより高度な目標達成

を目指したアクションプランの設定を行う。目標が未達ならば、その原因を分析し、アクションプランの修正を行う。このデミングのPDCA (Plan-Do-Check-Act) サイクルを繰り返すことにより、臓器提供プロセスの改善を図ることが可能である。DAP で用いられている手法はTQM そのものであり、病院スタッフが習得したTQM 手法は、病院の他の活動にも利用が可能である。

ドナーアクションプログラムの流れを図 1 に示す。

(3) 本研究の目的

DAP は現在 24 カ国で導入されている。日本においては、2000 年以降厚生労働科学研究班「臓器移植の社会的基盤に向けての研究」(主任研究者大島伸一) により日本への導入が図られた。

本研究の目的は、DAP を導入している日本の臓器提供病院から収集された HAS・MRR のデータをもとに、病院職員の知識・態度・行動の特徴等を明らかにするとともに、今後、臓器提供増加を図る際の問題点や解決策について検討すること、また、MRR データがより簡便に収集できるよう入力書式の変更について検討することである。

B. 研究方法

分析対象は、日本における臓器提供病院のうち DAP 実施病院に実施している HAS、MRR の調査データである。

2010 年度末までに HAS は 26,582 人からデータが得られている(表 1)。年次推移を図 1 に示す。2009 年度は 19 病院から 9518 人のデータが得られており、本研究班となった 2008 年以降、データ数が急速に増加している。HAS は 2 回目以降の実施が 2009 年度は 4 病院でみられた。2 回目以降の実施は、初回実施の際明らかになった問題点の改善を図るためのアクションプラン実施後の効果判定に用いられるべきデータと考えられる。なお、データは年度末に病院から送付されることが多く、報告書作成はデータ入力済みの 19,442 人のデータの解析結果による。

また MRR は、30 病院より 3,540 人のデータが得られている。2009 年度は 12 病院より 434 人のデータが得られた。今回は、このうちデータ入力の終了した 3,130 人を解析の対象とした(表 2-1、2-2)。

DAP で得られた HAS、MRR のデータは全てドナーアクション財団が運営する web サイトにおいてデータベースとして管理されている。

表 1 HAS集計(2010年3月31日現在)

| 実施年度 | 1回目 | | 2回目 | | 3回目 | | 4回目 | |
|------|-------|------------------|-------|------|-------|------|-------|-----|
| | 参加病院数 | 件数 | 参加病院数 | 件数 | 参加病院数 | 件数 | 参加病院数 | 件数 |
| 2002 | 20 | 3060 | | | | | | |
| 2003 | 9 | 3276 | | | | | | |
| 2004 | 3 | 522 | 4 | 380 | | | | |
| 2005 | 5 | 109 | 3 | 912 | | | | |
| 2006 | 7 | 2525 | 4 | 1054 | | | | |
| 2007 | 2 | 178 | 6 | 1846 | 1 | 29 | | |
| 2008 | 7 | 1779 | 3 | 614 | 3 | 780 | | |
| 2009 | 15 | 1136 (7140) | 2 | 614 | 1 | 333 | 1 | 295 |
| 総数 | 68 | 12585 (19725) | 22 | 5420 | 5 | 1142 | 1 | 295 |

()内はデータが送付されたものの、入力がなされていないために今回の解析対象としなかった人数を示す。

表 2-1 MRR集計(2010.3.31現在)
県別(9県・30病院)

| | 病院数 | 件数 |
|------|-----|--------------------|
| 北海道 | 4 | 72 |
| 新潟県 | 2 | 576 |
| 富山県 | 3 | 528 |
| 神奈川県 | 2 | 564 |
| 静岡県 | 2 | 471 |
| 愛知県 | 3 | 288 |
| 福岡県 | 11 | 494 |
| 熊本県 | 1 | 25 |
| 沖縄県 | 2 | 542 |
| | 30 | 3540 (未集計410含む) |

表 2-2 MRR集計(2010.3.31現在)

| 年度 | 参加病院数 | 件数 |
|------|-------|-----------------------|
| 2002 | 2 | 115 |
| 2003 | 8 | 436 |
| 2004 | 7 | 461 |
| 2005 | 4 | 132 |
| 2006 | 6 | 699 |
| 2007 | 7 | 843 |
| 2008 | 12 | 400 |
| 2009 | 12 | 24 (未集計 410) |
| | 延べ 58 | 3130 (未集計分含む 3540) |

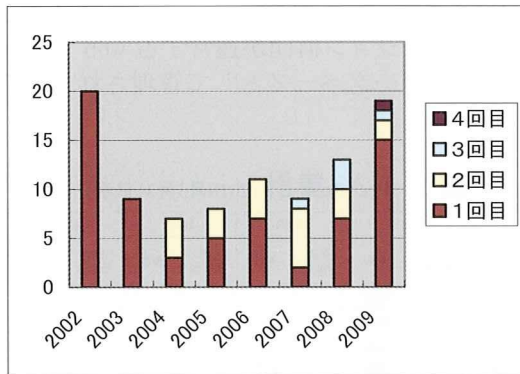


図1 参加病院数の年次推移 (HAS データ提出病院を産科病院とした)

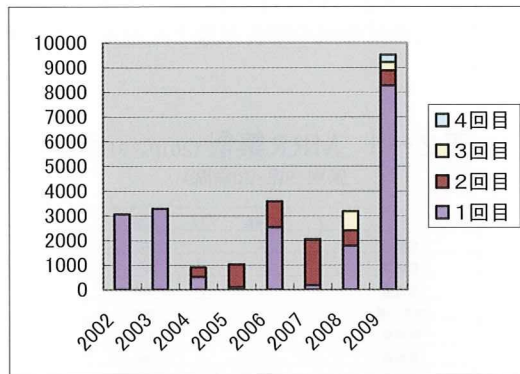


図2 HAS データ数の年次推移

C. 研究結果

HAS の主要な結果を図5～図8に示す。ここに示した結果は、全データをまとめ、職種別、年度別に集計したものであり、全体の動向をおおまかに示すものである。しかし医師、看護師など医療職種においても、①一般に移植には賛成であり、半数弱のものが、死後自分の臓器提供を希望していること、②脳死を師の妥当な判定方法であるとするものは、医師の約6割に比較して、看護師、事務職では4割程度に過ぎないこと、③ドナー候補の特定、臓器提供の同意を得ることに必要な能力・知識を有すると思うものは、医師で約2割、看護師ではごく少数であること、がわかる。実際には、全体との比較により各病院に特有の問題点などの状況を明らかにし、それを改善するための教育研修などを実施し、HASにより効果を明らかにする。これを繰り返すことにより、改善のPDCAサイクルを確立するためのツールとしての利用が想定されている。

図3 移植のために臓器/組織を提供することに

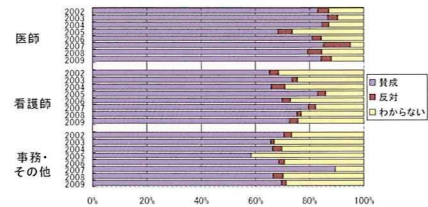


図4 ご自身が死亡した後臓器を提供したいですか

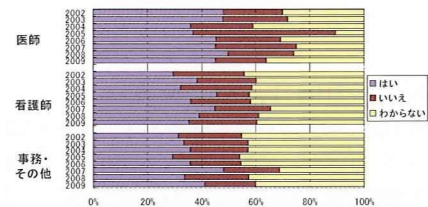


図5 家族が死亡した場合その臓器/組織を提供したいと

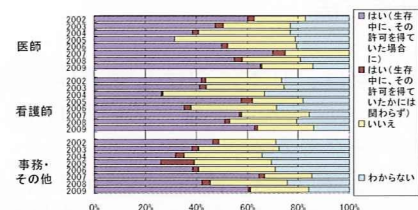


図6 脳死は死の妥当な判定方法であると

