

NWCOより連絡を受けるたびに、メンタルサポートや情報提供を中断しなければいけない場面がある。

移植実施時に院内外との連絡調整をするRTCと、レシピエント・家族をサポートするRTCとを別々に配置することで、メンタルサポートや情報提供を中断することなく、また、院内外との連絡調整もスムーズに行えるのではないかと考える。一人で、これらの業務を行うことには限界があり、RTCの増員や業務体制の整備は今後の課題であると考えられる。

おわりに

今後当院にて、移植医療を安全に円滑に患者へ提供するために、これらの課題を解決していき、RTCの必要性が広く理解され、独立した範疇が確立整備されるように活動を継続していきたい。

文献

- 1) 松田暉・他：脳死肝移植におけるレシピエント移植コ

ーディネーターの実際。(井山なおみ・編), レシピエント移植コーディネーターマニュアル, 日本医学館, 2005, p420.

- 2) 紺谷房代・他：手術時間経過の中での患者家族の不安度の変化—患者家族へ術中訪問を実施して. 日本看護学会論文集 成人看護 I (1347-8192) 38. 2008, p6-8.
- 3) 西田麻子：手術経過報告による家族の不安度の変化. 第31回日本看護学会論文集(看護総合), 2000, p6-8.

参考文献

- ・松田 暉・他：レシピエント移植コーディネーターマニュアル, 日本医学館, 2005.
- ・桜庭 繁・他：いのちを伝える臓器移植看護 第1版. MCメディカ出版, 2006.
- ・添田英津子・編：臓器移植ナーシング. 学研, 2003.
- ・第42回日本臨床腎移植学会看護部門集録集, 2009.
- ・看護学学習大辞典 第2版. 学習研究社, 2002.
- ・第7回JATCO総合研修会テキスト. JATCO 2008.
- ・第8回JATCO総合研修会テキスト. JATCO 2009.
- ・第9回JATCO総合研修会テキスト. JATCO 2010.

臓器提供に関わるグリーフケア

加藤庸子・服部夏樹^{*1)}、西山幸枝^{*2)}、加藤櫻子^{*3)}、杉谷 篤^{*4)}、星長清隆^{*5)}

Griefcare involved in organ donation

藤田保健衛生大学病院ではこれまで臓器提供に協力し、多くの心停止下臓器提供を行ってきた。臓器移植法改正を機に、小児の臓器提供を想定したシミュレーションを企画、当院のみならず近隣病院の医療スタッフ、マスコミなども今後の問題点を討議する機会を得た。

グリーフケアに関わるさまざまな問題点について、脳神経外科医、総合救命救急センター長として取り組んできた活動を紹介する。

Key words : 臓器提供, グリーフケア, チーム医療

1997年、臓器移植法は制定された¹⁾(1997年法)。1997年法は法として規定はされたものの、臓器提供を前提とする場合に限って脳死が人の死と認められ、それ以外は三徴候死(心臓停止)が人の死とされる2重基準となっていた。そのため脳死下での臓器提供は本人の意思表示がなければならない、意思表示のできる年齢から外れる15歳未満の小児の移植はできない、など制限の多いものであった。

当然ながら、国内では移植が望めない小児の待機者は、海外へ救済を求めることになった²⁾。また、海外の特に中国、韓国を含む発展途上国は臓器売買を禁止していなかったため、成人でもなかなか順番の来ない待つことをあきらめた富裕層の待機者をターゲットに、安価な臓器を買って求め移植を行う移植ツーリズムなるビジネスが成り立つことになった。

貧困層の人々にお金で臓器を提供させる業者や、詐欺まがいの業者などもあらわれ、トラブルが表面化してくると、人道的、倫理的な面において日本人の行為を問題視する風潮が国内外で強まった。結果として2008年5月に国際移植学会において「臓器取引と移植ツーリズムに関するイスタンブール宣言」が採択され、海外渡航移植の原則禁止が提議された。

さらに翌年2009年5月、世界保健機構(WHO)総会で、臓器移植手術を受けるための海外渡航が原則禁止となる決議案が採択されることになった³⁾。これを受けて1997年法制定後10年以上の時を経て、やっと国内で移植を待つ人々のために新たな法律として改正される機会となった⁴⁾。

当院における臓器提供

当院では、以前より腎臓の臓器提供に協力しており、1979年の統計以来2010年12月までに、その数

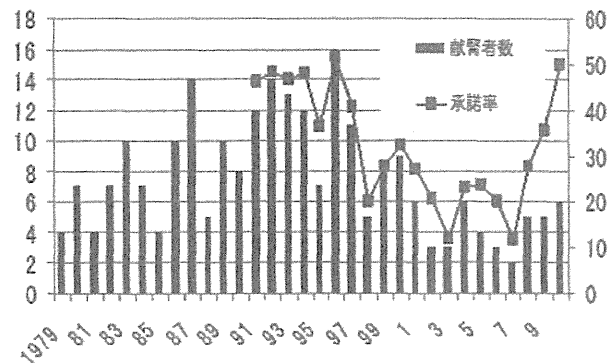


図1 当院における献腎者数と承諾率

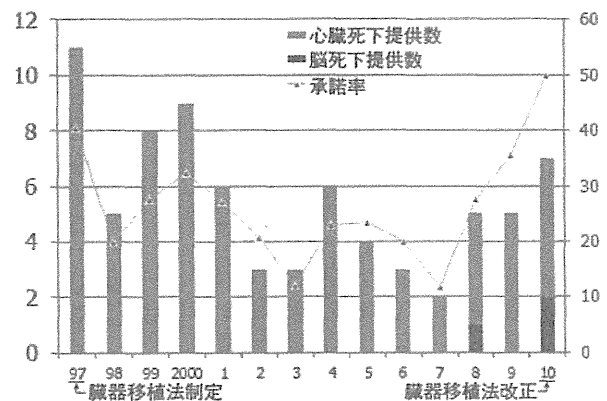


図2 臓器提供者数と承諾率の推移

は240名に届くまでになった。1997年法成立以前には、最高16名の腎臓提供を受けた年もあり、年間平均11.7件であった。1997年法成立のその年、当院では11件の腎臓提供がなされたが、その後は年間平均5.4件と提供数は低迷が続いている。

承諾率においては、1991年の統計開始以来減少傾向にあったが、2008年ごろから、法改正の動きなどが新聞などで話題にされ、国民の意識に影響があったためか、徐々に上昇傾向に転じている。(図1)

また、1997年法以前はもちろんであるが、法律制定後も心停止下での腎臓提供が主な提供臓器であった

*¹⁾ 藤田保健衛生大学医学部脳神経外科学講座, *²⁾ 同 看護部,
*³⁾ 同 臨床検査部, *⁴⁾ 同 医学部移植再生医学講座,
*⁵⁾ 同 医学部腎泌尿器外科学講座

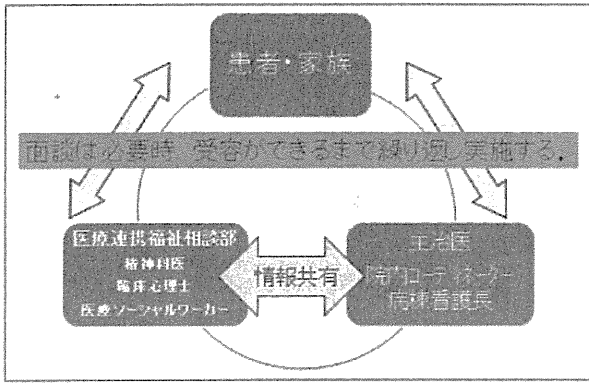


図3 グリーフケアチームの立上げ

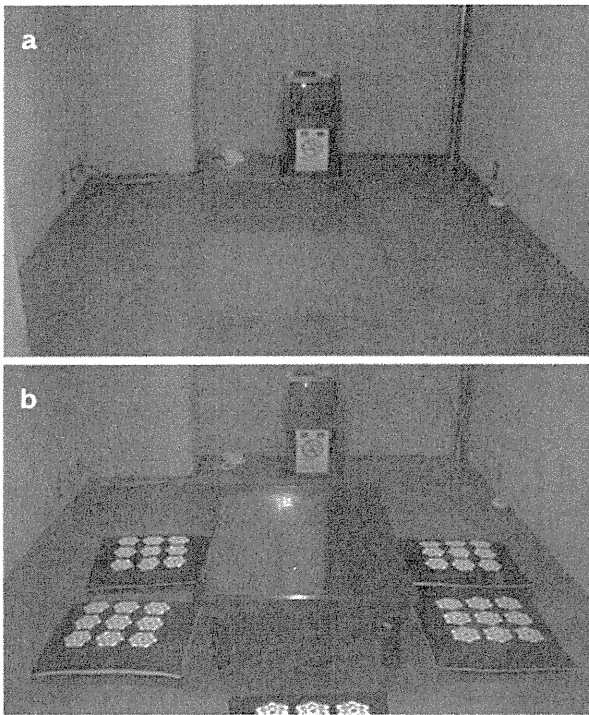


図4 待機室 a: 従来. b: 整備後

が、2008年、はじめてドナーカードを持った患者から、脳死下臓器提供をいただくことになった。そして2010年7月の法改正後、家族からの承諾により2件の脳死下臓器提供があり、今年度は法改正の効果を感じる年となった(図2)。

臓器提供に係るグリーフケア

当院では、2009年法施行の直前、2010年7月13日に院内の医療スタッフのみならず、近隣病院やマスコミ関係者をも巻き込み、小児ドナーを対象とした臓器提供シミュレーションを実施した⁴⁾。このシミュレーションを行なうことで、スタッフ間の行動に対する大きな不安を解消することはできたが、シミュレーションでできなかった家族への対応について多くの不安が問題点としてあげられた。

ガイドラインでは、臓器提供は心臓死下、脳死下と



図5 ロビー a: 従来. b: 整備後

もに家族の同意を得ることが条件とされている。家族の範囲として両親、配偶者、兄弟、子供、孫、祖父母および同居の親族を想定されているが、現代の社会では家族のあり方が非常に複雑化しており、本当の意味での家族は、この範囲で一括りにすることができるものではない。

核家族化し、精神的にも経済的にも共同体として生活している家族と、その他の家族では、患者本人に対する思いが大きく違うことは、想像に難くない。また、その家族関係、たとえば親子、夫婦、兄弟姉妹など、それぞれの関係性や絆の深さによっても思いは一律でないことは確かだろう。

そのような要因はすべて無視し、家族という一括りにされた人々が、臓器提供と脳死という二つの問題を短期間に受容し、家族として意見をまとめ決定することを迫られるのである。そのような状態の家族に対しどのようなケアを病院として提供できるのか、グリーフケアのあり方を模索することになったのである。

より良い環境作りへの取り組み

まずは、提供者となりうる患者に、違う思いを抱いているそれぞれの家族の立場に立って、主治医、看護師だけでなく精神科医、心理士、社会福祉士など、医療相談を含む多方面からケアが受けられるグリーフケアチームを立ち上げた(図3)。

主治医、院内コーディネーター、病棟看護長が、医療連携福祉相談部と情報を共有し、家族の希望に応じ

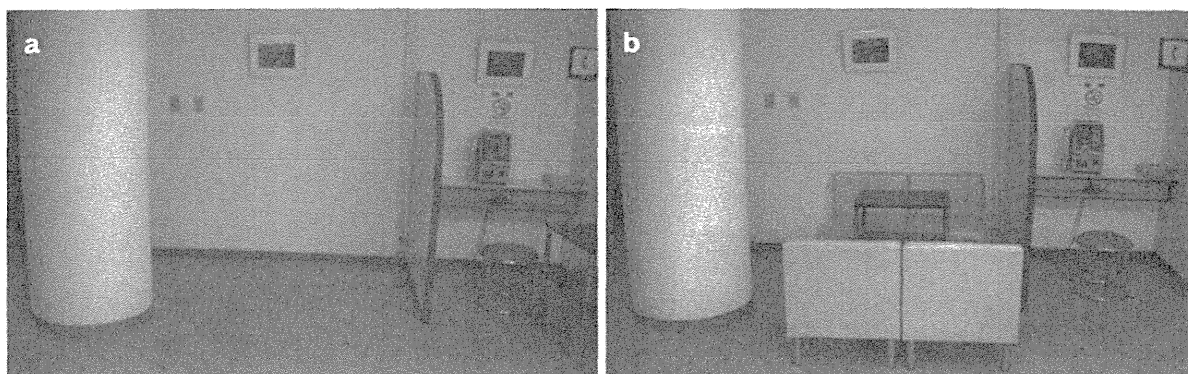


図6 ロビーソファの配色 a: 従来, b: 整備後

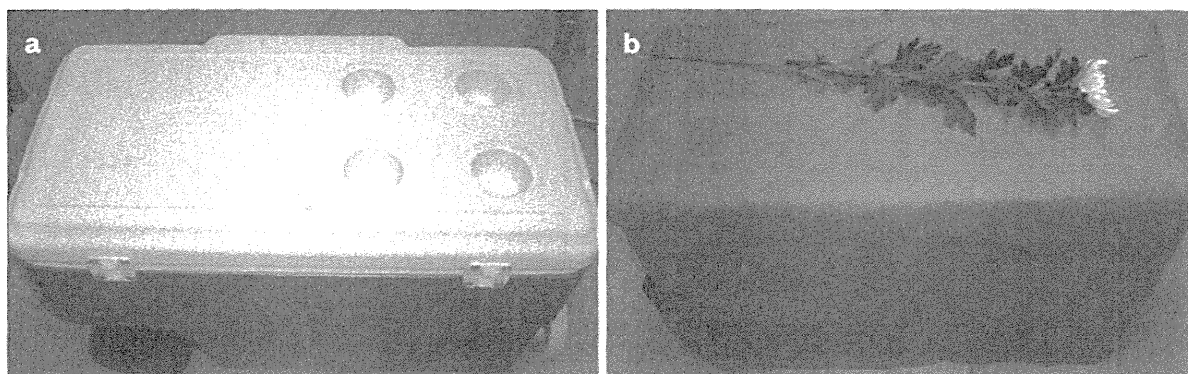


図7 臓器運搬 Box a: 従来, b: 整備後

て、どちらの面談も受容ができるまで繰り返し受けられるような体制を構築した。このチームの活動によって、今までより細やかなケアが提供でき、ご家族の精神的負担が少しでも軽減できるのではないかと期待している(図3)。

また、家族がゆっくり思いを話し合えるような待機室の環境を整えた。従来の待機室は個室の和室が用意されていたが、語らえる雰囲気ではなかった(図4a)。和室には、座布団とテーブルが置かれ、家庭的な雰囲気で寛げるように改善した(図4b)。ロビーにもソファとテーブルを置き、大勢の家族にも息が詰まることのないよう配慮した(図5a,b)。さらにソファの色にも、あえて明るい黄色(心理学的に開放感や気分の明快さをあらわす)を配置した(図6a,b)。

また、従来使用していた臓器運搬BOX(図7a,b)は、提供臓器一つ一つが患者様であることを意識し、ご家族の尊大な決断に対しても感謝を込めて不織布で包み、一輪の白菊を飾ることにした。

まとめ

当院での取り組みは、どこの提供施設においてもすぐに改善できることであり、全国へ普及することが期待できる。

移植医療は、提供者の方とご家族への感謝を忘れてはならない。悲しみを乗り越え、臓器提供という

尊大な決断をされたご家族に、この病院で提供できて本当に良かったと思えるような提供病院を目指し、一層のグリーフケアの充実に取り組んでいきたいと考えている。

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) 2005年12月30日, 毎日新聞: 108邦人, 中国で臓器移植。
2006年02月04日, 朝日新聞: 中国で臓器移植急増。
2006年03月11日, 毎日新聞: 海外で453人移植手術(厚生労働省研究班調査)。
2006年03月14日, 毎日新聞: 臓器移植法制定へ(中国)。
2006年03月26日, 毎日新聞: 海外臓器移植ツアー。
2006年07月30日, 毎日新聞: ドナー保護の仕組み作りを。
2006年10月22日, サンデー毎日: "移植大国" 中国へ押し寄せる日本事情。
2007年01月29日, 読売新聞: 医療ルネサンス-海外での移植。
2007年02月02日, 読売新聞: 腎臓売買, 比が公認へ。
2007年02月02日, 読売新聞: 悲惨な闇取引, 背景。
2007年02月03日, 読売新聞: 日本の移植医療に影響。
2007年05月01日, 毎日新聞: 中国が臓器売買禁止。
2007年02月18日, 毎日新聞: 比で腎臓買った日本人10人。

2007年07月14日, 中日新聞: 中国で2邦人腎移植.
2008年07月31日, 週刊新潮: 「臓器市場」の闇を見た.
2008年11月14日, 読売新聞: 移植できぬ国内事情も問題だ.

3) 2010年5月22日, 読売新聞: 渡航移植は自粛 WHO
新指針.
4) 2010年7月13日, NHK ほんとイブニング, スーパー
ニュース.
2010年7月14日, 朝日新聞, 中日新聞

心停止下献腎移植におけるドナー評価・管理の現状と課題

日下 守・星長清隆*

REVIEW ARTICLE

Current status and prospects of donor evaluation and management for kidney transplantation from donors after cardiac death

While revised Organ Transplant Act has been enforced and the number of organ donation from brain dead donors is increasing, the kidney donation after cardiac death (DCD) will be also performed as before. The recent results of cadaveric renal transplants using DCD kidneys in Japan are comparable to the results of selected centers in Europe and the United States. The *in situ* regional cooling technique using machine perfusion was developed to shorten warm ischemic time; this technique has been especially improved in our facilities. This review mentions the current status and prospects of donor evaluation and management for kidney transplantation from DCD.

Mamoru Kusaka · Kiyotaka Hoshinaga*

key words : kidney transplantation, donation after cardiac death

改正臓器移植法が施行され、脳死下臓器提供が増加しつつあるが、心停止下の献腎提供も従来通り行われることが予想されている。本邦における心停止下献腎移植の成績は、欧米の脳死ドナー腎を用いた移植成績と遜色なく、良好な移植成績を残している。

これまで藤田保健衛生大学では心停止ドナーからの献腎摘出法として、機械灌流による体内局所灌流冷却法(*in situ* cooling technique)により warm ischemic time (WIT) を短縮してグラフトを摘出し良好な結果を取ってきた。本稿では、献腎移植におけるドナー評価・管理の現状について、当院での心停止下腎提供の実際を中心に報告する。

藤田保健衛生大学からの心停止下献腎提供による腎移植成績

本邦における献腎移植のドナーは、改正臓器移植法施行までは心停止ドナーが大半を占めてきた。改正法施行後、脳死下多臓器提供ならびに脳

死下腎採取の機会が増加しつつあるが、一方で従来行われてきた心停止下の腎提供も引きつづき行われている。当院では1979年以降2011年末までに、心停止下に266ドナーから527腎を、脳死下に4ドナーから8腎を提供し、心停止下献腎移植を126例、脳死下献腎移植を3例行った(図1)。

ドナーの背景は、平均年齢は46.2歳、死因は脳血管障害が67.4%を占めた。WITは平均12分、total ischemic time (TIT)は平均804分であった(表1)。レシピエントの背景は、平均年齢41.2歳、immediate function (IF) 13.8%, delayed graft function (DGF) 79.7%, primary non-function (PNF) 6.5%。平均術後透析期間は13.3日、nadir-sCr(血清creatinine)は1.49 mg/dLであった(表2)。

免疫抑制剤としての calcineurin inhibitor (CNI) 導入以降の当院からの心停止下献腎提供の移植成績は、患者生存率が1年96.1%、3年92.1%、5年90.2%、7年87.5%、10年83.6%、移植腎生存率が1年90.0%、3年75.9%、5年68.5%、7年56.0%、10年50.1%であった(図2)。

当院からの心停止下献腎提供の移植成績は欧米の脳死ドナー腎を用いた移植成績と遜色なく、良好な成績を残している¹⁾。移植成績は1980年代、

*Department of Urology, Fujita-Health University 藤田保健衛生大学腎泌尿器外科

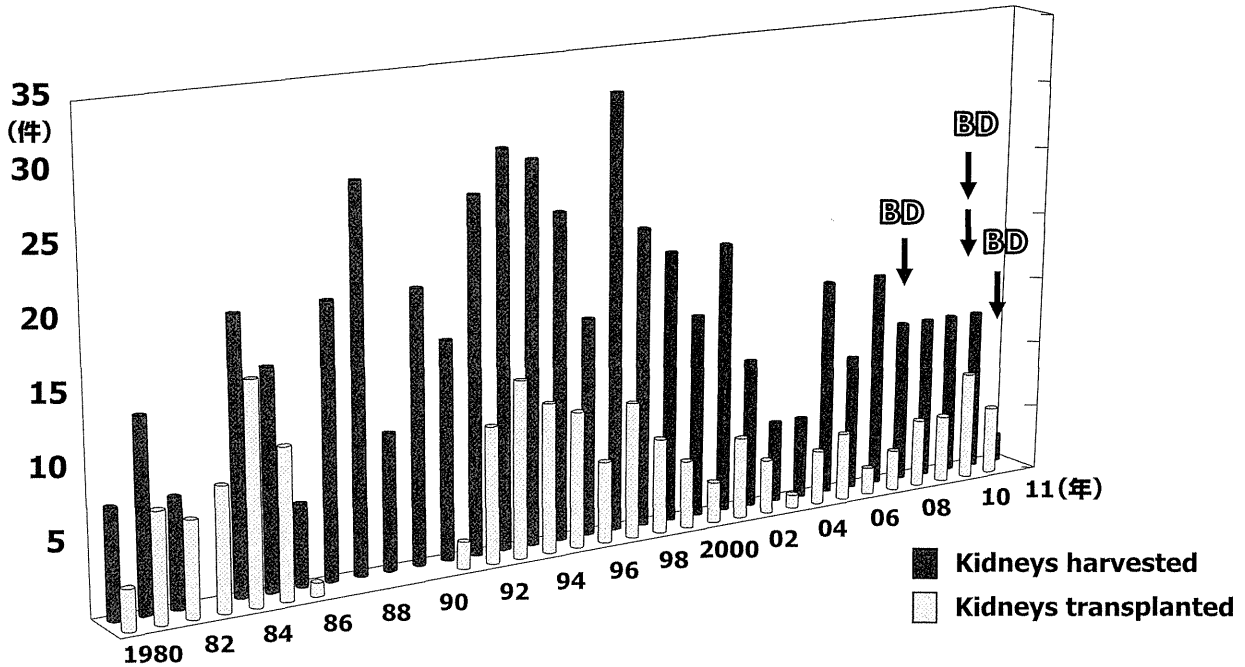


図1 藤田保健衛生大学における心停止下献腎提供数ならびに献腎移植数の推移：ドナー背景(1979～2011年)
BD：brain dead donor. BD の下の矢印は脳下ドナー数をあらわす。

表1 ドナー背景

	Mean (range or %)
Donor age (y/o)	46.2 (0.8~75)
Male/Female ratio	140/96
Cause of death : CVA	159 (67.4%)
non-CVA	77 (32.6%)
Graft condition : WIT (min)	12.0 (1~71)
<i>In situ</i> CIT (min)	75.3 (35~137)
TIT (min)	804 (244~2,603)

CVA : cerebrovascular accident. WIT : warm ischemic time. CIT : cold ischemic time. TIT : total ischemic time

表2 レシピエント背景

	Mean (range or %)
Recipient age (y/o)	41.2 (7~65)
Male/Female ratio	287/126
Graft function	
Immediate function	57 (13.8%)
Delayed function	329 (79.7%)
Primary non-function	27 (6.5%)
Dialysis post Tx (days)	13.3 (1~102)
Nadir sCr (mg/dL)	1.49 (0.5~5.4)

Tx : transplantation

1990年代と古い時代の献腎提供を多く含み、近年は免疫抑制療法の改良などにより、待機期間がきわめて長い症例がレシピエントの多くを占めているにもかかわらず、時代とともに移植成績は改善している。

心停止下献腎ドナーの評価

当院では、心停止下献腎ドナー候補として院内コーディネーターに報告が上がるのは、原則的に主治医によって一般的脳死と診断されたあとで、臨床的脳死の判定は脳外科医や救急医など移植医以外の専門医が行っている。ドナー情報の確認事項として、年齢、性別、血液型、血圧、心拍数、

尿量、投薬状況(昇圧剤、利尿剤、抗生剤)、検査データ sCr, BUN(入院時, 経過中)), 感染症(HBs 抗原, HCV 抗体, HIV 抗体, HTLV-I 抗体), 悪性腫瘍の既往・治癒の確認を行うこととなる。

ドナー腎の評価としてはグラフトの活性を判断し、移植に至った場合のドナー因子としての予後不良因子、特に PNF に至る腎臓を除外する必要がある。グラフト活性を判断する臨床的因子としては、ドナー年齢、死因、合併症、入院時 sCr、摘出前 sCr、心停止前の尿量、死線期の長さなどがある。ドナー腎の画像評価に関しては、事前に腹部 CT が撮影されている場合はこれを参考にし、行われていない場合は摘出チームにより超音波検査を中心に行う。

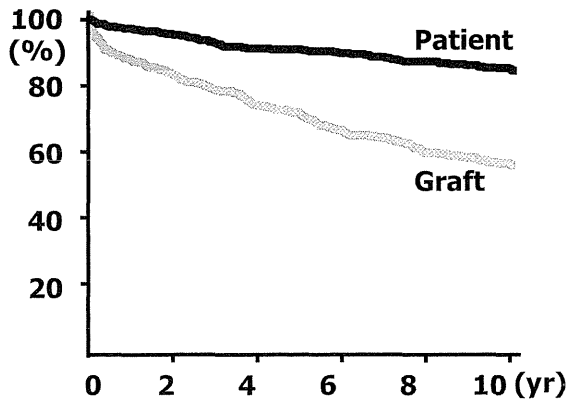


図2 藤田保健衛生大学から提供された心停止下献腎移植の生存・生着成績

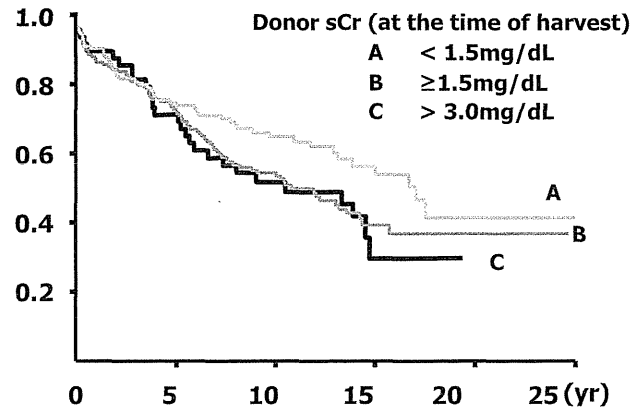


図3 ドナー腎提供時の血清クレアチニンによる移植腎予後

心停止下献腎ドナーの管理

一般的に脳死判定までは、脳圧上昇を抑える目的で補液量は極力抑えられていることが多い。献腎ドナー候補として日本臓器移植ネットワーク(JOT)に連絡し、脳死判定後にドナーファミリーから腎提供の承諾が得られれば、ドナー管理を開始することとなる。

脳死状態に至ったドナーは、尿崩症を併発し、脱水による腎機能低下や電解質異常をきたしやすいので、尿崩症治療と電解質管理が必要である。腎血流量を十分に保ち、腎機能の維持回復を目的に輸液量を増加させる。100 mL/hr 以上の尿量を目標とし、補液により電解質を正常に維持することを目標とする²⁾。

血圧維持のための使用されていたカテコールアミンは、減量することが多いが、ドナーの治療上、主治医の判断となり、ドナーファミリーとの話し合いなどで変更が困難な場合が多くみられる。移植医の立場からは良好な状態でグラフトを採取したいが、死線期が長期化する場合など、JOTコーディネーターと連携しながら、ドナー担当医とドナーファミリーの関係に充分配慮しながらドナー管理を行うべきと考える²⁾。

血清クレアチニンの高い心停止下献腎ドナーへの対応

欧米では expanded criteria donor (ECD) の定義として、60 歳以上、あるいは 50~59 歳で脳血管障

害が死因、高血圧の合併、sCr 1.5 mg/dL 以上のいずれかが存在するものとしている³⁾。

当院の心停止下献腎提供では摘出時 sCr 1.5 mg/dL 以上の症例が実に 53% を占めている。当院の経験では、提供時 sCr 1.5 mg/dL 未満の症例では移植腎生着率は 3 年 78.8%、5 年 72.8%、10 年 63.1% である。一方、提供時 sCr 1.5 mg/dL 以上の症例では移植腎生着率は 3 年 79.0%、5 年 70.4%、10 年 50.2% と長期成績で若干劣るものの 2 群間で有意差を認めない(図 3)。さらに、提供時 sCr 3.0 mg/dL 以上の症例における移植腎生着率も 3 年 81.8%、5 年 71.6%、10 年 52.2% である。

死線期が長期化することが多い心停止下献腎提供では、提供時の sCr が高い症例の場合でも、移植後良好な腎機能を発現することを経験する。実際、当院で提供および移植を行った高 sCr (8 mg/dL 以上) が 12 日間持続したドナーからの献腎移植においても、移植後良好な腎機能 (nadir sCr 0.9 mg/dL) を発現する症例を経験した。すべての症例にあてはまるわけではないが、各々ドナーについて、過去の採血結果や提供までの尿量、臨床経過を詳細に評価・検討することによって、欧米では discard されかねない高 sCr の心停止ドナーであっても、献腎移植につなげることで、提供数の増加だけでなく良好な移植成績を残す可能性を秘めていると推測される。

Primary non-function に至る腎の要因

当院からの心停止下献腎提供のうち、移植腎機

表 3 機能発現群と primary non-function 群における背景因子の比較

	Immediate and delayed function (n=386)	Primary non-function (n=27)	Significance
Donor age(y/o)	46.2(0.8~75)	47.4(6~73)	NS
Recipient age(y/o)	41.2(7~65)	42.0(8~65)	NS
WIT(min)	12.0(1~71)	22.1(1~71)	P=0.01
TIT(min)	804(244~2,603)	834(252~1,875)	NS

数値は平均と範囲(カッコ内)

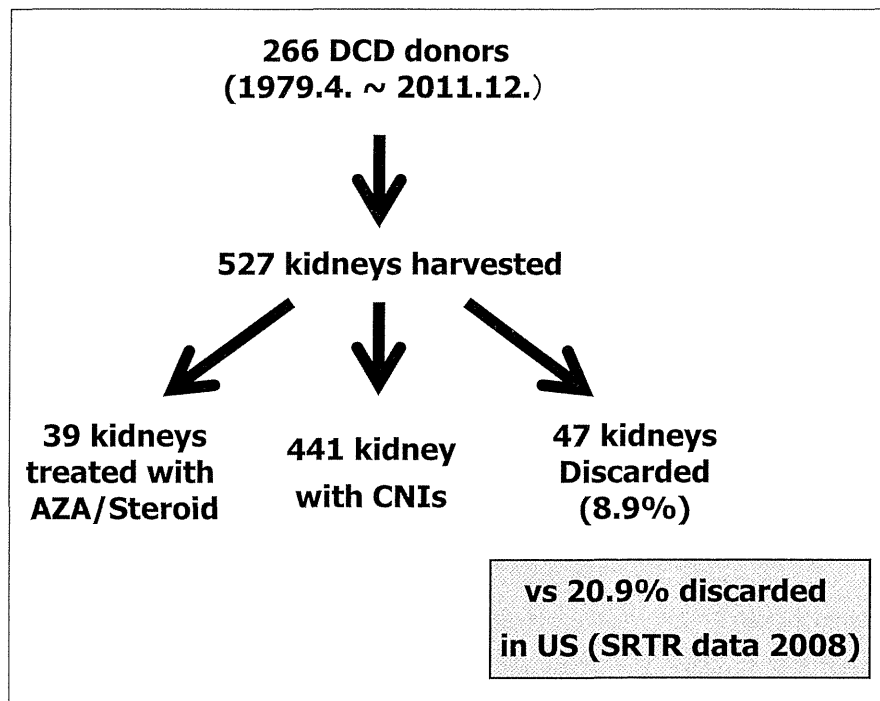


図 4

藤田保健衛生大学における
心停止下献腎提供の内訳
(1979~2011年)

CDC : donation after cardiac death
AZA : azathioprine

能の発現しない PNF が 6.5% (27 腎) に認められた。PNF 群と機能発現群について比較検討したところ、PNF 群で WIT に有意な延長を認めた(表 3)。文献上も WIT が 30 分を超えると移植腎の予後不良因子となることが知られている¹⁾。

一方で近年に至り、対側腎が良好に機能発現しているにもかかわらず、PNF に至る症例が比較的多く存在した。近年、本邦では待機期間がきわめて長いレシピエントが選ばれ、移植時に全身の動脈硬化の著しい症例も存在する。PNF に至る要因は、たんにドナー因子のみではなく、移植術中管理やレシピエント側の因子についても配慮が必要である⁴⁾。

Discard 腎の内訳

当院からの心停止下献腎提供のうち、使用しなかった discard 腎は 8.9% (47 腎) のみであった。

これは米国での SRTR data (20.9%) と比較してもきわめて少なく⁵⁾ (図 4)、より多くの腎臓を提供することにつながっている。いい換えると、欧米ではいわゆるマージナルドナーからの提供として棄却されかねないグラフトも、本邦では充分検討して移植に持ち込み、結果として欧米の脳死ドナーからの移植成績に引けをとらない良好な成績を収めている^{1,6)}。

当院において discard した腎臓の内訳は、感染によるもの 17 腎、灌流不全 6 腎、萎縮腎 4 腎などであった(表 4)。このうち、ドナー由来の因子で discard される腎臓はやむをえないが、消化管損傷や腎静脈損傷により移植不能と判断されたケースについては、より慎重なグラフト採取術を心がけることで、移植に結びつく可能性がある。今後も充分な配慮が必要である。

表4 Discard 47 腎の内訳 (CNI 使用以降の 38 腎)

感 染	17
うち Candida(腎盂尿)	2
グラム陰性桿菌(腹水)	2
腹膜炎	6
消化管損傷(十二指腸, 大腸 各1例)	4
その他	3
腎静脈損傷	1
灌流不全	6
うち 腎動脈狭窄による灌流不全	2
腎血腫	2
腎結石	1
萎縮腎	4
多発性嚢胞腎	1
褐色脂肪腫	2
不 明	4

心停止下献腎提供から脳死下臓器提供へ —腎臓におけるメディカルコンサルタントの役割

心停止下腎提供の場合、JOT からの連絡により腎摘出チームが派遣され、ドナー管理に参与する。ドナー管理については、尿量、血圧維持に関する昇圧剤の変更、電解質補正などを中心に協力することとなるが、あくまで腎摘出チームが直接ドナー管理を行うことはない。状況に応じて、ドナー担当医とドナーファミリーの關係に充分配慮する必要があり、積極的にドナー管理に介入できない事例も多い。

一方、脳死下臓器提供の場合は状況が異なる。第1回の脳死判定以降、提供病院にメディカルコンサルタント(MC)が派遣され、ドナー管理を行うこととなる⁷⁾。基本的に呼吸循環管理を中心に行われる。MCの導入により積極的な呼吸循環管理が行われ、ドナー1例当たりの臓器提供数も増加した。また、積極的な気管支鏡による管理が行われ、肺移植後の生存率も改善されている。腎臓に関してもMCによる積極的な呼吸循環管理を中心とするドナー管理は、腎機能を良好に管理・維持できていることが推測される。

ドナー腎の評価は、心停止下の場合、派遣された摘出チームが行うこととなる。一方、脳死下では、第一次評価としてJOTコーディネーターが提供病院に赴き、禁忌事項の確認を行う。第二次評価は第1回脳死判定以降MCが臓器ごとに評価

を行う。そして、第三次評価は実際に移植を行う移植施設のスタッフが行うこととなる。心停止下と脳死下での腎採取における違いは、心停止下の場合は摘出チーム(必ずしも腎移植施設とは限らない)がドナー評価を行い、脳死下の場合は摘出チームが移植施設であり、移植施設自らが評価を行う点である。

今後、より多くの献腎移植を行っていくためには、臓器提供に関する継続した普及啓発活動とともに⁸⁾、数少ない臓器提供例からでもいかに多くの腎臓を利用していくかということが課題となる。特に死線期の長い心停止下献腎提供の場合、前述したように無尿期間、sCr 高値や感染など、腎採取あるいは移植について検討を要する事項がある。

他臓器と違い、心停止下腎提供の場合には従来MCは存在せず、派遣された摘出チームがドナーおよび腎の評価を行ってきた。腹水やドナー腎に感染が疑われる症例については採取術中あるいは術後に判断することとなる。当院では、細菌・真菌感染などが疑われる場合、PCR法と振盪培養法を行い、移植を行うか否かの判断の指標としてきた⁹⁾。同様の検査を本邦で広く行うことは困難であるが、各提供施設において細菌検査部と連携をとることは可能と考えられる。MRSAや緑膿菌、真菌など配慮を要する感染が疑われる場合、染色後に顕微鏡による検査を行い、病原性微生物の存在と種類について意見を求めることは有用と考えられる。

また、マージナルドナーであることが理由となり、レシピエント候補者がつぎつぎに移植を辞退し選択が困難となり、レシピエントがなかなか決まらない場合も存在する。その結果、TITの延長につながる。このような状況下では、ドナーとそのファミリーの尊い意思を尊重し、より多くの腎臓を有効に移植に活用できるよう、経験の多い施設および医師を中心に、脳死下での提供におけるMCのごとく、ドナー評価と管理について助力を依頼できるような制度が確立できればと考える。

結 語

心停止下献腎移植におけるドナー評価・管理の