

# 第132回日本医学会シンポジウム

わが国の臓器移植

— 現状と問題点 —

期日 平成19年8月2日（木）

会場 日本医師会館

日 本 医 学 会

# 第132回日本医学会シンポジウム

## わが国の臓器移植—現状と問題点—

日 時：平成19年 8 月 2 日(木) 13:00~17:05

場 所：日本医師会館 大講堂

〒113-8621 東京都文京区本駒込 2-28-16

TEL 03-3946-2121(代)

(司会) 大 島 伸 一 (国立長寿医療センター総長)  
寺 岡 慧 (東京女子医科大学臓器総合医療センター教授)  
門 田 守 人 (大阪大学大学院医学系研究科教授)

- 13:00 開会の挨拶 高 久 史 磨 (日本医学会長)
- 13:05 序 論 大 島 伸 一 (国立長寿医療センター)  
(座長) 門 田 守 人
- 13:15 1. 各種臓器の移植の現状 寺 岡 慧 (東京女子医大・腎臓外科学)
- 13:40 2. 移植待機患者の現状 福 冨 教 偉 (大阪大・移植医療部)  
(座長) 大 島 伸 一
- 14:05 3. 脳死臓器提供の現状と問題点 有 賀 徹 (昭和大・救急医学)
- 14:30 4. 生体移植の現状と問題点—生体肝移植ドナーの予後調査をふまえて—  
里 見 進 (東北大学・先進外科学)  
(座長) 寺 岡 慧
- 14:55 5. 渡航移植の現状と問題点 小 林 英 司 (自治医大・臓器置換研究部)
- 15:20 6. 臓器移植法案改正の動向 河 野 太 郎 (衆議院議員)

16：20 休 憩

16：30 総 合 討 論

17：00 閉会の挨拶 出 月 康 夫（日本医学会副会長）

17：05 終 了

---

第132回日本医学会シンポジウム組織委員

大 島 伸 一 寺 岡 慧 門 田 守 人

# 1. 各種臓器の移植の現状

寺岡 慧

東京女子医科大学腎臓外科学

1997年10月臓器の移植に関する法律が施行されて以来、2006年末までに51件の脳死ドナーからの臓器提供が行われ、心移植42例、肺移植33例、肝移植37例、膵腎複合移植35例(膵腎同時移植31例、腎移植後膵移植4例)、腎移植93例、小腸移植2例が実施された。その成績も、1年および5年生存率が心移植で97.4%、91.6%、肺移植で77.0%、60.9%、肝移植で80.6%、73.3%、膵腎複合移植で100%、100%、腎移植で97.9%、89.8%であり、また膵および腎移植における1年および5年生着率は、前者で93.5%、88.9%、後者で95.9%、74.7%と、欧米の成績と比較して遜色ないものである。

しかし法施行以来、脳死下臓器提供は年間3~10件にとどまっており、それぞれの臓器移植登録者の移植待機中の死亡は、心移植待機者で移植者の2倍強、肺移植待機者で3倍強、肝移植待機者で5.5倍にものぼる。これでは移植医療のシステムとして有効に機能しえていないとは到底言えないであろう。また法施行以来2006年9月末までに脳死下臓器提供の意思を表示する737件のドナー情報が寄せられたが、脳死下臓器提供が不可能ないわゆる4類型施設からの情報が363件(49.3%)、そのうち心停止前の連絡が205件、そのうち法的脳死判定が実施され法的に死亡したと判定された事例が

48件、最終的に脳死下臓器提供に至ったのは47件にすぎない。脳死下臓器提供が認められていない非4類型施設に搬送された事例、心停止後に連絡された事例などについては、その意思表示は無効とされているのが現状である。これでは法第2条1項の「本人の生前意思の尊重」という精神はまったく活かされていないと言わざるをえない。

以上の状況は、法改正はもとより法に関連する施行規則、指針などについて大幅な見直しが必要であることを示している。法付則第2条1項には「法施行後3年を目途として…検討が加えられ」「必要な措置が講じられるべき」と規定されている。しかし法施行以来ほぼ10年が経過するが、いまだに改正案は審議すらなされていないのが現状である。わが国における昏迷を極めた状況において脳死臓器移植を軟着陸させるためにやむを得ない経緯であったとしても、この間多くの患者が臓器移植を希求しつつ死亡するに至ったこと、さらに今後もその可能性が強いことを考慮すれば、移植医療を普及させるべく一刻も早く法改正はもとより、関連する施行規則、指針の見直しを図る必要があるだろう。同時に提供施設の経済的・人的・時間的負担、および種々のリスクを軽減するための施策が講じられることが不可欠と考えられる。

## 2. 移植待機患者の現状

福 寛 教 偉

大阪大学医学部附属病院移植医療部

1997年10月に「臓器移植に関する法律」が施行され、2007年4月末までに54人の尊いドナーの方々から213人に臓器移植が行われたが、待機患者はその数よりはるかに多く、多くの待機患者が移植を待ちわびて死亡しているのが現状である。

心移植の場合、国内の移植適応患者数は年間228～670人と推定されているが、法制定後2007年3月末までに272人しか日本臓器移植ネットワークに登録されておらず、待機中に42人が国内で、29人が渡航移植を受けたが、すでに90人が死亡している。心移植の適応患者の1年生存率を50%、適応患者数年間400人として推計すると、法制定後9年間に約2,800人が死亡していると考えられる。体格の小さな小児では国内で心臓移植を受けることができないので、海外渡航移植に救いを求めざるを得ない。法施行後これまでに86人の小児が海外渡航移植を希望したが、移植を受けられたのは48人に過ぎず、約3分の1が渡航準備中または渡航後待機中に死亡している。

肝移植の場合、国内の肝移植適応患者数

は年間約2,200人と推定されているが、法制定後2007年3月末までに561人しか日本臓器移植ネットワークに登録されておらず、待機中に37人が国内で、18人が渡航移植を、108人が生体移植を受け、201人が死亡している。生体肝移植も年々増加し、年500～600例実施されているが、それでも年間1,000～1,500人の肝移植適応患者が死亡している。

腎移植の場合、全国の透析患者は26万人を越え、ヨーロッパ全土と同程度の患者数となっているが、待機期間が極めて長いため多くの患者が登録していないのが現状である。近年生体腎移植数が漸増しているが、それでも登録患者の2割程度が待機中に死亡している。

国民のほとんどが、法制定後の移植医療関係の報道などで移植の恩恵を知ったにも関わらず、臓器提供が少ないため、違法な移植を求めて海外に渡航する人達を生み出すことにもなりかねず、国際的非難の懸念もされ、早期の法改正が期待される。

### 3. 脳死臓器提供の現状と問題点

有賀 徹

昭和大学医学部救急医学講座  
昭和大学病院救命救急センター

脳死臓器提供についてわが国では平成19年4月下旬までに計53例が報告されている。一方、平成18年度厚生労働科学研究費による「脳死者の発生等に関する研究」によれば、脳死下に臓器の摘出ができる4類型(日本脳神経外科学会専門医訓練A項施設, 日本救急医学会指導医指定施設, 大学附属病院, 救命救急センター)に脳神経外科学会同C項, 救急医学会専門医(旧認定医)指定施設を加えた全1,634施設にアンケート調査を行い, 541施設(33.1%)から回答を得たところ, それらの全死亡30,856例(57.0例/施設)中, 脳死を経たと思われる死亡は5,496例(10.2例/同)であり, そのうち脳死を判定したものは1,601例(3.0/同)であった。しかし, それらが脳死下臓器提供に繋がらない理由について①家族の申し出がない, ②脳死判定そのものをしない, ③院内体制が整備されていないなどが多くを占めた。脳死判定に否定的(②)な理由は, 時間が掛かる, 面倒な仕事になるだろうなどであった。院内体制(③)について

は人的資源, 設備・機器, マニュアルの不足・不備が, 特に脳神経外科学会専門医訓練C項施設に著しいという結果を得た。平成15年1月~18年12月に日本臓器移植ネットワーク東日本支部(関東甲信越以北)に寄せられた有効な情報数365例のうち, 脳死状態と考えられたものは4類型とそれ以外とで各々134例と49例(計183例, 46例/年)であった。前者では意思表示カード所持32例のうち脳死下臓器提供13例(41%), 心停止後腎臓提供14例(44%)であった。ちなみに, 前者で同カード不所持102例中53例(52%)が心停止後腎臓提供となり, 後者(4類型以外)では同カード所持11例中8例(73%), 同カード不所持38例中25例(66%)が心停止後腎臓提供となった。臓器移植ネットワークに情報があればそれなりの成果が得られる現状を理解できるが, それを促すには提供側施設にそのための人的・物的な支援をせねばならない実態をアンケートの結果から知ることができる。

## 4. 生体移植の現状と問題点 —生体肝移植ドナーの予後調査をふまえて—

里 見 進

東北大学大学院先進外科学

脳死からの臓器提供がなかなか増加しないわが国の状況を反映して、生体からの臓器提供は増加している。腎移植では全移植数の80%強、肝臓移植では99%が生体からの臓器提供である。腎肝以外の臓器としては肺、膵、小腸の移植があるが年間の実施件数は限られている。生体移植、死体移植(脳死、心停止後の提供を含め)にかかわらず、また各臓器移植それぞれに、移植の術前術後の管理を含めた技術的な問題は残されているが、今回は生体肝移植でドナーとして臓器を提供した方々の抱える問題点について、2004年に実施したアンケート調査を基に報告する。

調査対象は2003年12月末までに実施された2,667例の全生体肝移植ドナーであり、約61%から回答を得た。ドナーの術後の回復状態は、完全に回復、ほぼ回復を合わせて97%強で、回復に要する期間は4ヶ月が最も多かったが、まったくまたはほとんど回復していないと答えた方も0.3%いた。術後入院期間は2週間以内が最も多く、一ヶ月以上の入院を要した方は8.3%

であった。術後の愁訴を経時的に追跡すると、術後3ヶ月までは一人当たり3個の症状を訴え、術後一年を経過した後でも1.8個の症状を訴えている。全体として手術創に関することや消化器症状が主で術後の年数とともに減少するが、ひきつれ感や感覚の麻痺、疲れやすさなどの症状は長期間ドナーを悩ませている。また、術後の就労や学業への復帰に関しては90%が復帰し、復帰までに要した期間は8週間が最も多かった。その他、術前の情報提供の不備、レシピエントに比較して注意が払われていないとの疎外感や術後の家族関係の変化等を含め、ドナーとなることで身体的・精神的に多くの負担を強いられる状況にあることが明らかになった。術後の健康管理は定期的に医療機関を訪れているものは27%にとどまり、全体の26%は全く健康診断を受けていなかった。また、不幸にしてレシピエントがなくなった場合には移植施設とのかかわりが完全になることが多く、ドナーを継続して定期的にフォローする体制の整備を急がねばならない。

## 5. 渡航移植の現状と問題点

小林 英司

自治医科大学分子病態治療研究センター 臓器置換研究部

昨今、基礎で得られた最新の知識や技術を臨床応用することをトランスレーショナル・リサーチ(TR)と洒落た言葉で呼ぶようになったが、臓器移植はまさに20世紀最高のTRが展開され革命的医療となった。移植片拒絶が免疫反応そのものである点が明らかになり、それを制御する試みがなされた。そして脳死を社会的に受け入れるという並々ならぬ努力が払われた。現在、優れた免疫抑制剤が臨床応用され臓器移植が医療として定着した。

わが国では、脳死移植の受け入れが遅れる中、臓器不全の患者を救うために、生体ドナーを用いる移植が急激に増加した。しかし、現在の生体ならび脳死移植の制度でもドナーを見いだせないため、国内で移植の実施が困難あるいは不可能であるという理由で海外に渡航して移植を受けている患者が増加している。このドナー不足は、先進諸国の共通の悩みとなり、国際問題を醸し出している。

上述の背景下、厚生労働省と日本移植学会が協力して渡航移植者の実情を調査した

(平成18年3月)。心臓移植においては関連する国内17施設、肝移植は日本肝移植研究会施設会員(123施設)、腎移植は日本臨床腎移植学会による登録施設(154施設)を対象に行った。その結果、心移植は法制定後も小児のみならず成人も渡航移植者が増加していた。心臓移植の渡航先としては、アメリカ合衆国が中心で予後も判明していた。肝移植または腎移植について、現在外来通院している患者のうち渡航移植者はそれぞれ2,982名中221名(7.4%)または8,297名中198名(2.4%)であった。渡航先は、肝臓移植はオーストラリア、アメリカ合衆国、中国が、腎臓移植は中国、フィリピン、アメリカ合衆国が多かった。これまでの同様の調査と比較し、渡航移植者は増加傾向が強まっている。

本講演では、これまで演者が関わってきたわが国の渡航移植の現状調査の報告と国際移植学会のアカデミアとしての働きかけを報告し、今我々が何をなすべきかをともに考えたい。



## 6. 臓器移植法案改正の動向

河野 太郎

衆議院議員

2002年に、私は生体肝移植のドナーになりました。肝臓移植の場合、日本では最初の選択肢が生体肝移植で、ほとんどの場合、それが最後の選択肢なのです。例えば2005年には生体肝移植が五百件以上も実施されたのに対し、脳死からの肝移植はわずか四件でした。この状況は昨年も大きな変化なく、脳死からの肝移植はわずかに五件にとどまっています。

肝臓ならば生体移植もできますが、脳死移植しかできない心臓移植の場合は、悲惨としか言いようがありません。わが国では、臓器移植法が施行されてから2007年4月末日までに心臓移植は四十三件しか行われていません。

移植がもっと一般的に行われる諸外国では、本人が生前に明確な意思表示をしないまま脳死になった時には、遺族の同意があれば臓器提供が可能になるという規定が設けられています。しかし、日本では書面による本人の生前の意思表示がないと臓器提供はできません。普通の人には、よっぽどことがない限り、臓器提供に関する意思表示をしておくことなど考えもしないのです。現在の臓器移植法の規定は、こうした世の中の圧倒的多数を最初から法律の対象外にしてしまっています。

ドナーカードをもっている国民の割合とドナーカードをもっている脳死者の割合は確率的にはほぼ同じです。国内では、年間三千人の脳死者が出るといわれていますが、そのほとんどがドナーカードを持っていな

いため、臓器提供の対象になりません。

今の日本の現状を変えるためには現行の臓器移植法の改正が不可欠です。「脳死になっても臓器提供をしない」という意思表示をした人からは臓器提供はできない。それ以外の脳死者に関しては遺族の同意があれば臓器提供をすることができる」という改正が必要です。

この改正を実現すれば、脳死者の大多数が最初から臓器提供の対象にならないという現在の状況を変えることができます。

臓器の提供に際して一番大切なことは本人の意思です。改正案でも「本人の意思に反して臓器の提供が行われることはありません」。そして「遺族の同意無しに臓器の提供が行われることはありません」。

改正案が現行法と違うのは、「本人の意思表示がない場合、臓器提供するかどうかを遺族が判断する」ということです。つまり、圧倒的に多い「本人の意思表示がない場合」の脳死から臓器提供ができる道を開くのが改正案の狙いです。

本人の意思表示がない場合は遺族の判断で臓器提供が行えるということは、現行法では不可能な15歳未満からの臓器提供も可能にします。

移植治療という有効な治療法と、われわれはしっかりと向き合っていかなければなりません。シンポジウムのお借りして、臓器移植の現状と臓器移植法の改正について、立法に携わる者の立場から私見を述べさせていただきたいと思います。

# 総合討論

(司会) 大島伸一  
国立長寿医療センター総長

寺岡 慧  
東京女子医科大学臓器総合医療センター教授

門田守人  
大阪大学大学院医学系研究科教授