

V. これからの10年

2. ドナー不足対策

ドナー数増加に向けた海外の取り組み

絵野沢 伸

国立成育医療センター研究所移植・外科研究部

■ はじめに

本年7月13日に参議院で臓器移植法改正A案が可決成立、1年後に改正移植法が施行されることになった。これにより制度面はいわゆるopting-in方式を採用する諸外国とほぼ同じになる。Opting-inとは本人または家族に臓器提供の意思がある場合に提供できるとするもので、わが国の現行法もこの範疇だが、本人が生前に書面による同意を残した場合のみという厳格な規定が諸外国と大きく異なっている。改正法のもとで公正かつ円滑に臓器提供を受けられるように法の運用を考えることはこの時期にきわめて重要である。紙面の許す限りになるが、諸外国の取り組みについてこの観点から紹介する。

■ 2008年の各国死体ドナー数と待機患者数

瓜生原¹⁾は、2002年1月から1年半をかけて欧州6カ国の臓器提供推進部門の代表者を訪問して質問票

に基づく面接調査を行い、その他のデータを加え詳細な分析を行っている。今回、その論文の基調をなしていた人口100万人当たり(以下、PMP)ドナー値について、最新の2008年データ²⁾で作成した(図1)。

スペインは2002年の同値33.7が34.2と微増だが、米国は21.5から26.3に大きく上昇している。ヨーロッパの平均値は16.6から16.8とほぼ横ばいであるが、これは東欧のいくつかの国がEUに加盟したため、前回は統計に参加している国々はドナーPMP値を増加させている。実際、2002年時にもEUに加盟していた国で平均をとると19.0になる。以前と同じく、高順位の国々はおしなべてopting-out方式(またはpresumed consent:提供拒否の意思表示がない限り提供希望とみなす)を採っている。米国はopting-in方式でありながら上位にいることは特異である。

しかしながらこれらの国々でも臓器不足に悩んでいる。図2では図1の順で各国の2008年末の待機患者

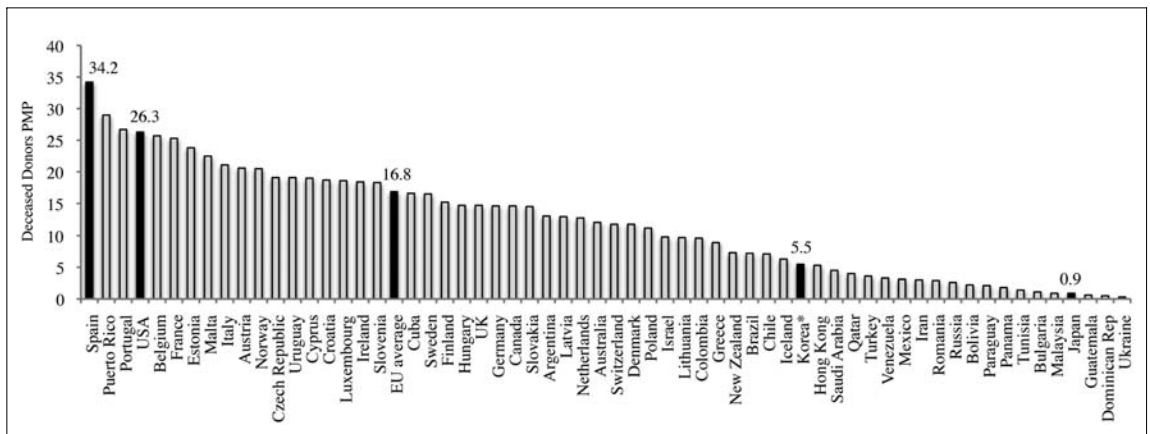


図1 2008年世界61カ国における人口百万人当たり死体ドナー数

韓国、日本以外は文献2による。韓国の数値はKorean Network for Organ Sharing (KONOS) ホームページ (<http://www.konos.go.kr/>) から得た。EU平均は欧州連合27カ国のデータを抽出して平均した。文献2にはバングラディッシュ、リビア、トリニダード・トバゴ、グルジア、モルドバが含まれているが、これらの国々では2008年に死体ドナーの登録はなかったので割愛した。本文中で言及した国を黒いカラムで示した。

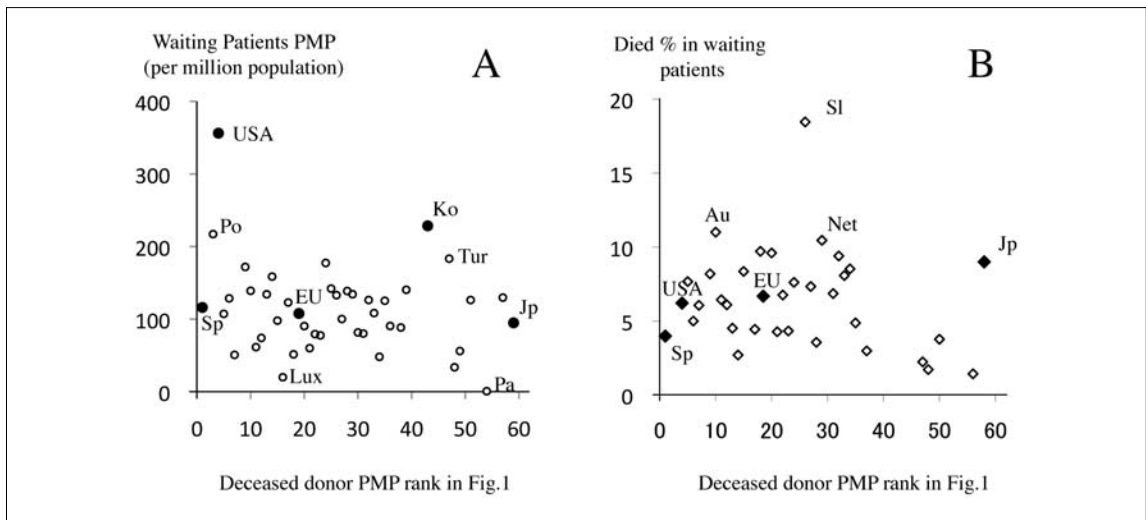


図2 図1に挙げた国々の2008年末人口百万人当たり待機患者数(A)と同年に死亡した待機患者率(B)

データは文献2およびKONOSホームページ、日本臓器移植ネットワークホームページから得た。横軸の数字は図1の順位を表す。韓国は待機患者死亡数が不明のためBに入っていない。日本は2008年単年の該当データがなかったので累積値から求めた。Sp: スペイン, Po: ポルトガル, USA: 米, Lux: ルクセンブルグ, EU: EU平均, Ko: 韓国, Tur: トルコ, Pa: パラグアイ, Jp: 日本, Au: オーストリア, SI: スロバキア, Net: オランダ

数PMP値(A)と同年の待機中死亡率(B)を並べた。Aを見ると、死体ドナーPMP値が高順位の国が必ずしも待機患者が少ないとはいえないことがわかる。ここで目を引くのは米国の356.2で、次いで韓国228.5、ポルトガル217.2、トルコ183.3と続いている。イタリア、英国も170台と高い。スペインさえ116.2を示している。平均は113.5で日本の94.9は中位以下である。米国の待機患者が多い理由として、重篤な合併症や状態の悪化があまりなく、移植をいつでも受けられるactive待機患者が多いためという考察がある³⁾。Active待機患者は透析治療患者だけでなく、心疾患患者にも存在し、日米での移植治療に対する考え方の違いが察せられる。一方、待機患者PMP値が低いのは、ルクセンブルグの20.0(実数は10人)、パラグアイの0.4(同4人)の他、エストニア、スロベニア、ポーランド、ベネズエラ、メキシコが60以下である。これらの国々ではむしろ移植治療が一般化していないことが低値の理由と考えられる。

次に待機患者が2008年間に死亡した率(図2B)は、スペイン、米国で4.0%、6.2%と、平均値6.5%を下回る。米国は前述のactive待機患者の存在が死亡率の低さをもたらすものと考えられる。ひととき高いのはスロバキアの18.5%で、その他、オーストリア11.0%、

オランダ10.5%、スロベニア9.7%、スウェーデン9.6%、デンマーク9.4%が高い。日本は9.0%である。高低があるとはいえ、待機リストに載ることは1年間でその数%の方が亡くなるというきわめて危険な状態を意味する。

■ スペインモデル

瓜生原はスペインモデルに学ぶところが大きいと結論付けている¹⁾。ドナー数増加の鍵は、熱意、プロ意識、presumed consent (opting-out)、ドナーアクションプログラム(ドナー数増加のための啓発活動)による病院内システムの構築と改善、医療スタッフに対する充実した教育システム、国民への継続的な教育、各関係者間の協力体制、という。さらに最も重要なものは、これらを統括する専門組織と専任者の設置であり、それぞれの国、地域の持つ状況をよく考えるべきとしている。ちなみに、スペインのドナーPMP値の究極目標は50で、まだまだ上昇に向けて努力がなされている。

欧州の他の国の状況について2つほど述べる。筆者がフランスAvicenne(アビシエンヌ)国立病院の救急医であり国の「医療と生命の諸科学のための倫理諮問委員会」委員をしていたSadek Beloucif(サデック・ベルシフ)教授を訪ね、opting-out方式の運用状況を聞

いたところ、脳死判定は歴然とした死の宣言として行い、提供拒否の意思の有無を Agence de la biomedecine (生命倫理庁) の登録で調べ、拒否登録がなければ臓器提供のプロセスに移ると語った。もし拒否登録がなくて家族が提供を嫌がったらどうするかと尋ねると、カルテにその旨を記載して臓器提供は行わないとのことであった。この運用であれば **opting-in** に慣れた社会にも受け入れられやすいと感じた。一方、脳死判定後も家族が加療継続を望んだら続けるかという問いには、継続は法に反すると言下に答えた。

もうひとつは Zurich 大学の法学者、Christian Schwarzenegger 教授の話である。スイスでは 2007 年に臓器・組織移植に関する施行法が制定された。同意は **opting-in** 方式である。ところが、同教授は **opting-out** 方式にすべきだったと考えている。その理由は東欧やインド・パキスタンへの移植ツーリズム抑止である。ドナーおよびドナー家族の人権と臓器提供の公共性は一部相対する面を有するが、欧州では前者はほぼ解決済みで後者が強く意識されているようである。

■ 米国のドナーアクションプログラム、コラボラティブ

2000 年当時、米国の年間移植件数は生体・死体ドナーを合わせ約 28,000 件であるのに対し、待機患者数は 90,000 人余に達し、毎日 18 名が待機しながら死亡しているといわれていた。この問題に対処するため 2003 年に Organ Donation Breakthrough Collaborative と Organ Transplant Breakthrough Collaborative が始まり 2006 年まで続けられた⁴⁾。コラボラティブとは全米で取り組む政策的協同活動で、既存の枠内で情報の共有と意識の高揚によって最大の効果を引き出そうとするものである。

米国の潜在死体ドナー数は年間 12,000 名と推定されるが、臓器提供に至るドナーは 50% 弱である。また、1 ドナー当たりの提供臓器数は平均 3.06 個であった。コラボラティブではそれらをそれぞれ 75%、3.75 個に引き上げという数値目標が示された。これが達成されると待機中死がなくなり、さらに待機患者数が減少する。そのための戦略として、①目的意識の醸成、②移植ネット、病院、救急、移植医などの相互連携強化、③ドナーや臓器への積極的ケアの実践、④移植ネットによる積極的臓器配分、⑤移植手術の推進、の 5 本柱が挙げられた。米国内で移植医療が円滑に進んでいる地区の移植ネットワークや病院が、自己の方法を

他に伝達し、各地区がやった。

臓器提供を啓発する社会活動はきわめて熱心に取り組まれている。広報の専門家がいる、マスコミやカーニバルなどの機会をうまく利用して、市民への情報提供と協力依頼を行っている。移植は、おそらく米国でも医療全体に占める比率はさほど高くないと考えられるが、社会的な重みはそれに比べてはるかに大きい。

これらの結果が図 1 のドナー PMP 値の大幅な上昇につながり、また服部らが詳しく分析、報告しているように待機患者内訳の改善として結実している⁵⁾。

■ 韓国、ドナー急増の背景

韓国では 2008 年の脳死臓器提供者数が 256 人と、前年より 108 人増の最高記録となった。この背景には同年 1 月に亡くなり、脳死下での臓器提供を行ったプロボクシング選手、崔堯森(チュ・ヨサム)氏(35 歳)の存在があるといわれる⁶⁾。同選手は 2007 年 12 月 25 日に WBO インターコンチネンタルタイトルマッチで判定勝ちするも、試合直後に倒れ、翌 1 月 2 日に脳死判定を受け、臓器を提供した。崔選手に続き 2009 年 2 月には、韓国人初のローマカトリック教会枢機卿を務めた金寿煥(キム・スファン)氏(86 歳)が死去、角膜の提供を行った。その結果、2009 年も 4 月までの脳死ドナーが 97 人となり、昨年を上回ると予想されている⁵⁾。

韓国臓器移植ネットワーク(Korean Network for Organ Sharing: KONOS)ホームページによると、最初の脳死ドナーは 1979 年の 2 人で、腎提供がなされた。その後 1991 年まで 0 人から 3 人という状態が続き、1992 年 15 人、93 年 20 人、94 年 45 人、95 年 78 人と増加した。ただし、実はこの時期はあまり参考にならない。大病院主導で脳死を判定し、移植レシピエントも自主的に判断した。脳死者が発生した病院では家族に臓器寄贈を積極的に勧め、自分の病院で移植手術も行っていったという。臓器移植法は 2000 年に制定された。このとき、前年の 162 人から 52 人に急減している。その後徐々に上昇したが、昨年から今年にかけての急増は、ボクシング選手と枢機卿の「ニコラス効果(ニコラス少年事例後のドナー増加)」と考えられている⁵⁾。

最近の臓器ドナー増加を受けて、政府は臓器提供手続きを簡素化する方向で法改正を進めようとしている。改正内容はなかなか思い切ったものである。本人が脳死下での臓器提供を希望している場合に家族への

確認を行わない。提供意思が不明の場合、現在は家族2名の同意が必要であることを1名にする。韓国では脳死判定において、専門医2名に加え、医療従事者、宗教家、法律家を含んだ専門委員会の審査が義務付けられているが、これを廃止あるいは簡素化する。さらにスペインやアメリカのように、脳死者が発生した場合に病院に報告義務を課することが盛り込まれている。現在パブリックコメントの集計中で、改正には至っていない。これまでしてドナー増加に努める大きな理由に中国への渡航移植の抑止がある。欧州や韓国の移植ツーリズムを非とする認識はわが国とは比較にならないくらい強いようだ。

■ 日本のとるべき道は一むすびにかえて

米国の試算、潜在臓器移植ドナー 12,000 人、を単純に人口比で日本にあてはめればおよそ 5,000 人となる。これは上限と考えるにしても、おそらく年間 1,000 人を越える人たちが脳死状態を経て亡くなっているであろう。再度米国の試算を借り、このうち 50% が臓器提供に至ったとすれば死体ドナー数 500 は PMP 値を 3.9 とし、図 1 中 45 位になる。わが国の実績からすると 500 人の脳死ドナーからは 400 件の心、肝移植が、600 件の腎移植がなされる。現在、心移植待機患者は 139 人で (2009 年 7 月 26 日現在、以下同)、これには十分な数値となる。肝移植の場合は待機患者 255 人に年間生体移植数を加えると 700~800 件になるので少し足りない。腎移植は待機患者 11,438 人に年間生体腎移植数を加えると 12,000 件余なので大いに足りない。が、腎不全には一応透析治療という救いがある。

ところで A 案が施行されたからといって諸外国のドナー数増加活動にすべて習うのはいかなるものであろうか。前記スペインモデルの項の最後に最重要事項として述べられている中に「それぞれの国、地域の持つ状況をよく考えるべき」があった。

日本社会の特質について、7 月 7 日の参議院厚生労働委員会の参考人陳述で米本昌平氏 (東京大学先端科学技術開発センター) は、日本は「脳死は死かという問いを過度に社会に流出させた点で諸外国と異なる」と述べ、「国が、社会が、全て脳死を認めないと脳死移植ができないというアジェンダ設定の認識そのものが諸外国のプロセスと違っている」と結んだ。また、感覚的などころでは、日本のコーディネーターが米国のコーディネーターと話していて「多少なりとも強引

と思えるところもある」と感想をもらしている。一方、脳死下臓器提供に反対を訴える一般市民の意見として、救命治療がおざなりになる懸念が挙げられている。これは脳死や移植医療を受容する、しないではなく、医療に対する不安や不信に発する問題である。こういった社会状況を考えた上で、バランスのよい臓器提供推進が長期的な移植医療の発展につながると思う。そこでわが国が諸外国に習える部分は、一般市民への啓発活動、臓器提供医療機関への協力要請とシステム整備、ドナー家族への社会的いたわりの充実、の推進であるように思う。

最後に、あるコーディネーター氏が私にぼつりと書いた言葉を記しておきたい。「自分の一番の使命はドナー候補になった家族を周囲から守ることだと思っている」というものだ。私は、これなら大丈夫だ、と思った。

謝 辞

貴重な情報提供をいただいた国立成育医療センター臨床研究開発部金 季利博士と Transplant Procurement Management Project ならびにアシスタントの Luciana Teixeira 氏に深謝いたします。また情報収集・整理に尽力いただいた小林美香子氏に感謝いたします。

文 献

- 1) 瓜生原葉子, 長谷川友紀, 高橋公太, 他. 欧州における臓器提供の現況と推進への取組み: 日本の臓器提供数増加に向けて. 移植 2004; 39: 145-162.
- 2) Organizacion Nacional de Trasplantes (ONT) -Spain. International data on organ donation and transplantation activity, waiting list and family refusals. Year 2008. Newsletter Transplant 2009; 14: 25-37.
<http://www.ont.es/noticiasHome/ficherosPDF/NEWSLETTERTRANSPLANT2009.ppa.pdf>
- 3) 服部優宏, 岩城裕一. アメリカにおける臓器移植の現況. 移植 2007; 42) 124-134.
- 4) 芦刈淳太郎, 小中節子, 野本亀久雄. 日本臓器移植ネットワークの現状. Organ Biol 2008; 15: 173-182.
- 5) Lee D-K. 福祉府「脳死者臓器寄贈手続き簡素化」へ. Health Korea News. 2009/2/23.
<http://www.hkn24.com/news/articleView.html?idxnno=23088>