

コーディネーターからみた我が国初の脳死移植の経緯 ——課題と今後の対応——

小中 節子

はじめに

1997年10月に、移植医療の適正な実施を目的として臓器移植法が施行された。法律施行して1年4カ月経た1999年2月に、日本では30年ぶりに脳死後提供された臓器移植が始まり、その後4カ月の間に3人の方からの脳死移植が行われた。提供者本人の生前意思を生かすことを、非常に辛い状況の中で其々のご家族が決断され、臓器不全で苦しむ、余命幾ばくもない13人の患者さんと2人の視力障害を持つ患者さんが救われた。

移植医療は患者さんと医師だけではなく、死後の臓器を提供される方が存在して初めて成り立つ医療である。この医療を推進するべく一般の方への普及啓発が行われ、厚生省の指導を受けながら、唯一の臓器幹旋機関である日本臓器移植ネットワークでは

臓器提供意思表示カードの配布を契機に広く社会の理解を求めてきた。

今回は移植コーディネーターの立場で、今般の脳死移植の経過と今後の課題について考えてみた。

1 意思表示カード所持者の情報数について

臓器移植法では、本人が生前に書面で臓器提供意思を表示していることと、家族がそれを拒まない場合に限って、脳死で臓器が提供できると規定されている。

日本臓器移植ネットワークでは本人の生前意思表示の一方法として臓器提供意思表示カードを作成しており、市役所、保健所、郵便局やコンビニエンスストアなどへの設置を通じて必要な人に利用して頂けるようにしている。また、このカードは臓器提供意思が、①脳死後臓器を提供する、②心臓停止後

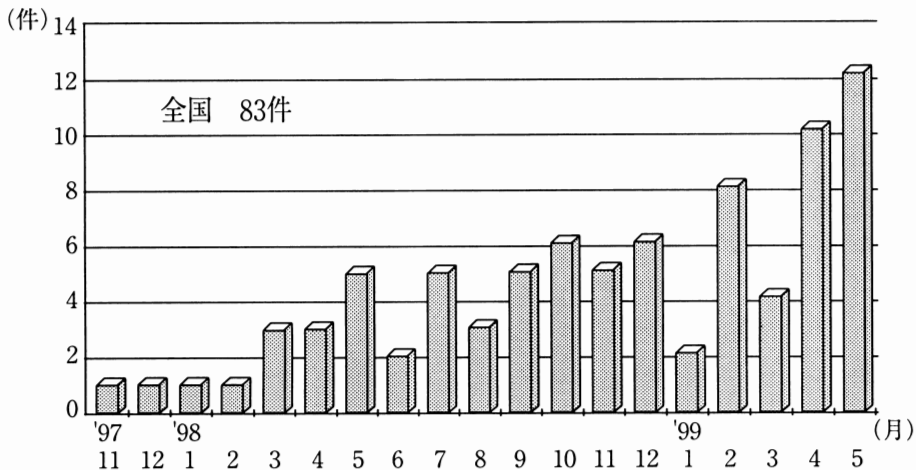


図1 臓器提供意思表示カード所持者からの臓器提供情報連絡件数（全国情報件数）（1997.11～1999.5）

臓器を提供する、③臓器を提供しない、の3通り表示できるように作成されており、広く社会全般が移植医療を考える契機となる普及啓発の一環としても考えられている。日本臓器移植ネットワークへの臓器提供意思表示カードに関する問い合わせは年々増加しているが、脳死移植の行われた後はさらに増加しており関心の高さが窺われる。日本臓器移植ネットワークは現在までに4,500万枚の臓器提供意思表示カードを配布している。

この臓器提供意思表示カードを所持した方から日本臓器移植ネットワークへ臓器提供情報連絡の入った件数の推移を図1に紹介した。1997年11月から1999年5月までの19カ月に全国で83件(平均4.4件/月)の情報連絡が入り、その推移は増加傾向にあるのがわかる。なかでも、初の脳死移植が行われた今年2月以降の情報連絡は月10件へと増加している。この83件の情報後の経過を分析すると、脳死移植が行われたのは2例で、他は心臓停止後の腎臓提供7件、角膜提供43件、皮膚3件、心臓弁4件であった。脳死移植に至らなかった理由をみると、心臓停止後の連絡や感染症などの医学的理由が72件(86.7%)とほとんどであり、他は家族が心臓停止後の提供を希望、家族の辞退、指定施設以外、意思表示の不備などであった。

2 脳死移植の経緯について

臓器提供された4人の方は、生前にご家族と臓器移植について話し合わせ、臓器提供意思をカードに記入されていた。ご家族は最愛の人の死を前にした辛い状況の中であったが、残された本人の意思を大切に真剣に考えられた結果、この臓器提供の意思を生かしたいと強く願われ、脳死移植が行われた。

日本臓器移植ネットワークは、ご本人とご家族の意思を尊重すべく、日本臓器移植ネットワークの本部内に対策本部を設置し、移植コーディネーターを臓器提供施設に派遣した。派遣された移植コーディネーターは、臓器提供者の情報収集、提供協力病院

および臓器提供者ご家族への対応、臓器提供者の血液検査の調整、摘出チームの編成と調整、臓器摘出の調整、迅速な臓器搬送などの役割を行い、対策本部内の移植コーディネーターは、基準に基づき、適正かつ公平な移植希望者の選択を担った。日本で実際に最初の脳死移植の移植システムが運用されたが、今まで行われてきた献腎移植以上に臓器搬送など多くの各関連機関の多大なご支援を頂き、臓器の提供から移植までの臓器斡旋が行われた。

図2に脳死移植1事例の臓器提供の経緯を大まかに紹介した。

患者さんは入院当日から非常に重篤な状態で、入院後は救急医療チームによる懸命で慎重な治療がなされたが、残念ながら回復は非常に困難であり、急な心臓停止も起こりうる状態であった。入院翌日、ご家族が、患者さんの臓器提供意思表示カードを手には、主治医に助からないのであれば、本人の臓器提供意思を生かしたいと申し出られたため、主治医は、日本臓器移植ネットワークへ臓器提供の連絡をした。派遣された移植コーディネーターは、脳死が確定されてないので、ご家族へ心臓が停止した後の腎臓提供について説明し、ご家族の承諾を頂いた。

その後も懸命な救命治療は継続されたが、病状は改善せず、入院4日目、患者さんは臨床的に脳死と診断された。主治医の病状説明の後、ご家族が本人の意思を生かした脳死後の臓器提供を申し出たため、移植コーディネーターは新たにご家族に脳死後の臓器提供について説明した。ご家族の承諾を得た後に、脳死判定委員による、法に定められた脳死判定が開始されたが、この時は脳波が完全に平坦であるとは言い難いとされ、脳死とは判定されなかった。

その翌日(入院5日目)に再度臨床的に脳死と診断された。再度の移植コーディネーターの説明後にご家族の臓器提供意思に変化はなく、法に定められた脳死判定が2回実施され、脳死と判定された。主治医より2回目の脳死判定が終了した時間を死亡時刻として宣告された。

	現地 Co の動き	日本臓器移植ネットワーク本部/ ブロックセンターの動き
入院 当日	23:09 <input type="text" value="入院"/> 救命困難との説明が担当医よりなされ、ご家族が納得される	
入院 2日目	10:00 <input type="text" value="カード提示"/> ご家族が担当医に意思表示カードを提示し、臓器提供の意思があることを伝える	
	10:15 <input type="text" value="高知県腎臓バンク協会へ連絡"/> 病院より Co へ連絡	
	14:53 <input type="text" value="心停止後の腎臓提供について Co の説明を聞く機会があることを提示"/> 主治医よりご家族へ。家族は Co の話を聞く事を希望	
	16:30 <input type="text" value="ブロックセンター Co が病院到着"/>	
	17:25 <input type="text" value="心停止後の腎臓提供説明依頼"/> 主治医より Co へ	
	<input type="text" value="警察への検視の有無の確認"/> 主治医より高知県警検視官へ電話	
	17:50 <input type="text" value="心停止後の腎臓提供説明"/> Co よりご家族へ（主治医同席）	
	18:53 <input type="text" value="承諾書への署名捺印"/> 心停止後の腎、角膜の提供についてご家族が承諾	
	19:00 頃～ <input type="text" value="警察により事情聴取"/> 検視の必要性なし	
3日目		3:00 <input type="text" value="腎臓移植適合者検索・意思確認"/> 中国四国ブロックセンター→移植施設
4日目		0:05 <input type="text" value="腎臓移植レシピエントの決定"/> 東北大学、国立長崎中央病院に決定
	14:00 <input type="text" value="臨床的脳死と診断"/> 脳波消失、他の臨床的脳死診断項目も満たす	
	<input type="text" value="脳死後の臓器提供について Co の説明を聞く機会があることを提示"/> 主治医よりご家族へ	

	現地 Co の動き	日本臓器移植ネットワーク本部/ ブロックセンターの動き
4 日目	<p>15 : 00 脳死後の臓器提供説明依頼 ご家族は Co の話を聞く事を主治医に希望 主治医より Co へ連絡</p> <p>15 : 10 NW/基幹ブロックへの連絡 Co → 中国四国ブロック → 近畿ブロック → NW 本部</p> <p>15 : 43 脳死後の臓器提供説明 Co よりご家族へ</p> <p>17 : 55 承諾書への署名捺印 脳死判定承諾書・臓器摘出承諾書</p> <p>19 : 15 1 回目脳死判定委員会 院内脳死判定委員会召集</p> <p>20 : 13 第 1 回脳死判定</p> <p>22 : 30 脳波が完全平坦とは言えないため、脳死と 判定せず</p>	<p>NW 本部が第一報受信 意思表示カードを所持し、ご家族が Co の 話を聞く意思がある 基幹ブロックからの Co の派遣を指示</p> <p>20 : 30 心臓・肺・肝臓移植適合者検索 (1 回目)</p> <p>23 : 40 以降 心臓移植レシピエントの Status1 待機 日数計算</p>
5 日目	<p>14 : 48 臨床的脳死と診断 脳波平坦。他の臨床的脳死診断項目も満た す</p> <p>16 : 40 脳死後の臓器提供について Co の説明を 聞く機会があることを提示 主治医よりご家族へ</p> <p>20 : 52 脳死後の臓器提供説明依頼 ご家族は Co の話を聞くことを主治医に希 望、Co へ連絡</p> <p>21 : 40 脳死後の臓器提供説明 Co よりご家族へ</p> <p>22 : 54 承諾書への署名捺印 脳死判定承諾書・臓器摘出承諾書</p>	
6 日目	<p>11 : 12 2 回目脳死判定委員会 院内脳死判定委員会召集</p> <p>11 : 40 第 1 回脳死判定</p> <p>17 : 45 判定終了</p>	<p>23 : 00 頃 心臓・肺・肝臓移植適合者検索 (2 回目) 検索リスト、個人帳票の印刷</p>

	現地 Co の動き	日本臓器移植ネットワーク本部/ ブロックセンターの動き
7 日目	<p data-bbox="282 272 684 311">第 2 回脳死判定</p> <p data-bbox="282 316 367 343">判定終了</p> <p data-bbox="207 372 684 411">5 : 24 NW 本部・厚生省への報告</p> <p data-bbox="282 417 504 444">Co→NW 本部→厚生省</p> <p data-bbox="282 1068 684 1107">摘出チーム移動・臓器搬送の調整開始</p> <p data-bbox="282 1112 378 1139">Co が調整</p> <p data-bbox="196 1180 684 1219">10 : 15 高知県へ摘出チーム移動・臓器搬送の依頼</p> <p data-bbox="282 1238 378 1265">Co が依頼</p> <p data-bbox="196 1296 684 1335">13 : 00 摘出チーム到着</p> <p data-bbox="282 1340 495 1367">最後に信州大学が到着</p> <p data-bbox="196 1398 684 1437">15 : 07 摘出手術開始</p> <p data-bbox="196 1466 684 1505">18 : 50 摘出手術終了</p> <p data-bbox="196 1534 684 1572">19 : 35 お見送り</p>	<p data-bbox="738 372 1219 411">6 : 00 腎臓移植適合格者検索</p> <p data-bbox="808 417 1094 444">NW 本部にて再度検索, 確認</p> <p data-bbox="738 475 1219 513">6 : 58 レシピエントへの意思確認開始</p> <p data-bbox="808 519 1002 546">NW 本部→移植施設</p> <p data-bbox="731 575 1219 614">7 : 20 心臓移植第 2 候補者の Status1 累計日数について問い合わせ</p> <p data-bbox="808 620 1156 647">検討結果, 累計日数の計算違い判明</p> <p data-bbox="817 678 1219 716">心臓移植適合格者検索 (3 回目)</p> <p data-bbox="808 722 941 749">各施設に訂正</p> <p data-bbox="738 778 1219 836">7 : 58 肺移植第 3 候補者意思ありの連絡 (大阪大学) ~</p> <p data-bbox="738 842 1178 869">8 : 15 第 1・2 候補者医学的適応外 (岡山大)</p> <p data-bbox="738 900 1219 938">8 : 25 心臓移植第 1 候補者意思ありの連絡</p> <p data-bbox="808 944 1007 971">大阪大学→NW 本部</p> <p data-bbox="738 1000 1219 1039">8 : 45 肝臓移植第 1 候補者意思ありの連絡</p> <p data-bbox="808 1045 1007 1072">信州大学→NW 本部</p> <p data-bbox="738 1112 985 1139">8 : 50 チャーター機依頼</p>
		<p data-bbox="738 1595 1219 1634">1 : 27 臓器あっせんの終了</p> <p data-bbox="808 1640 1219 1698">心臓・肝臓・腎臓が各移植施設に到着したとの連絡</p>

図 2 日本臓器移植ネットワークの活動の経緯について

Co : コーディネーター
NW : ネットワーク

死亡確定後、移植コーディネーターはご家族への対応と臓器摘出から移植までを公平・公正・迅速に連絡・調整とに分担して役割をつとめた。ご家族へは臓器摘出までの経過を逐一報告すると共に、ご家族ができるだけゆっくり静かにご面会できるように配慮するように努めた。しかし、テレビや新聞での報道が相次ぎ、ご家族に静かな時を十分に提供することは非常に困難であった。一方、本部でのレシピエント選択に続いてレシピエントが決定した後、提供施設に派遣されたコーディネーターは、臓器摘出チームの調整、手術室の準備と臓器搬送の手配などを公平・公正・適正で迅速に行った。

入院7日目に摘出術が開始され、心臓、肝臓、腎臓、角膜の摘出後（手術時間：4時間26分）、県、消防、警察、民間航空会社の協力を得て、臓器の機能を考えた基準時間内に臓器搬送でき（心臓：1時間36分、肝臓：1時間59分、腎臓：7時間20分）、無事に移植へと繋いだ。

3 今後の課題

長期にわたり、日本では死後に臓器提供を考えている人や臓器移植を受けたい人の意思が尊重されない現状や、また、日本で移植が受けられず、海外で脳死移植を受けている現状に、国内外から種々の批判が上がっていた。このことを考えると、今回の脳死移植では個々の選択を尊重した移植医療の第1歩を踏み出すことができ、喜ばしいことと考える。

今般の脳死移植後は、日本臓器移植ネットワークへの問い合わせや臓器提供意思表示カードの請求が増加傾向にあり、また、脳死移植後の臓器提供意思表示カードの所持率は7%との調査報告が新聞に掲載され、一般の関心が高くなっていることが窺われる。この移植医療が広く一般社会の信頼を得て、今

後も継続されることが最も大切なことであり、今般ご提供なさったご本人やご家族が最も望んでいることでもある。

今般の脳死移植を終えて、公衆衛生審議会でマスコミ取材や報道のあり方、公平・公正な移植医療を問う移植コーディネーターの初動の時期やレシピエント選定方法、そして救急施設の治療や脳死判定についての検証と今後のあり方の検討が進み、私も参考人として数回にわたって報告した。厚生省は臓器移植法を施行しガイドラインを作成した立場として、早急に検討結果をまとめて、安心できる移植医療の環境整備をすることが責務だと考える。今般の脳死移植に関わった移植コーディネーターとして、以下のことを問題と今後の課題と捉えており、臓器提供意思と移植医療を受けたい意思を持つ個々の人が自然に受け入れられるような移植システムの構築・運用と社会の環境整備が急務だと考える。

- 意思表示に必要な臓器移植医療の情報提供の拡大
- 個人意思を尊重できる移植システムの確立
- プライバシー保護を考えるマスコミ報道のあり方
- 移植コーディネーターの指示命令系統および連絡体制の一本化
- 移植希望者のデータ整備の充実
- 臓器搬送のシステム化

最後に、提供されたご本人のご冥福をお祈り申し上げると共に、ご本人の意思を生かされたご家族に深い感謝と敬意を表します。

（本論文は大阪透析研究会の許可をえて、大阪透析研究会会誌17巻2号より転載したものです）