

Fig 4. Status of in-hospital procurement transplant coordinator. In-Hp Co, in-hospital coordinator; Hp, hospital; NA, not available.

involve in donation” (66%), “annoying their partners because they cannot do their daily jobs” (65%), no knowledge of donor family care (49%), and no knowledge of organ donation process (36%; Fig 8).

Educational Experiences of Organ Donation

Although 77% have attended seminars about organ donation provided by JOT or the prefecture PTC (Fig 5), 93% still wanted to obtain more professional education. Nurses and medical social workers were more likely to desire more professional education than physicians or medical examiners.

The topics that they desired to learn were donor family care (72%), overall procedures of organ/tissue donation (65%), role of In-Hp PTC (67%), simulations of organ donation (65%), legislation and social system of organ donation (61%), medical indications for donation (61%), current status in Japan (57%), donor management (56%), and case studies (49%; Fig 9). There were significant variations in interested topics among the occupations.

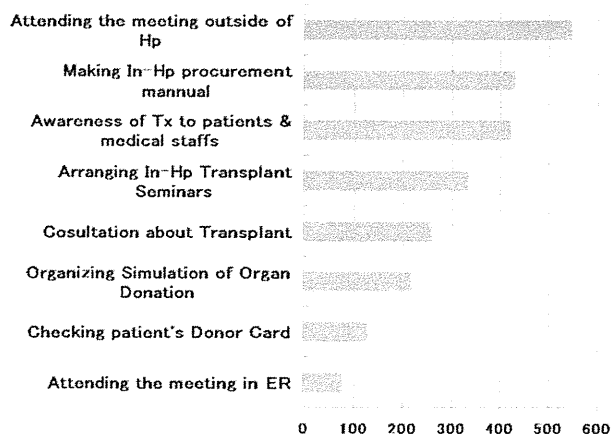


Fig 5. Daily activities as in-hospital procurement transplant coordinator; Hp, hospital; Tx, transplant; ER, emergency room.

DISCUSSION

Although the Transplantation Act was revised in 2010 and BD organ donation increased from 13 to 44 cases in a year, the number is still extremely smaller than that in other developed countries. In these circumstances, In-Hp PTC may play great roles to increase organ donation and smoothing procurement procedures.

Currently, JOT PTC and prefectural PTC conduct classroom lectures for In-Hp PTC and other medical staff in each donor hospital. The topics include organ transplantation/donation legislation in Japan, current status of DCD and BD donation in Japan, the roles of medical staffs and the donation processes: namely, initial actions, family consent, donor evaluation. Indeed, although 77% of respondents attended these seminars, 93% still wanted more professional education. Nurses and medical social workers were more likely than physicians and medical examiners to desire more professional education.

As most of In-Hp PTC had another post, they could find only a short period (1 or 2 days) to take professional education such as lectures. Even at organ donation, they could not be preferentially involved in organ donation

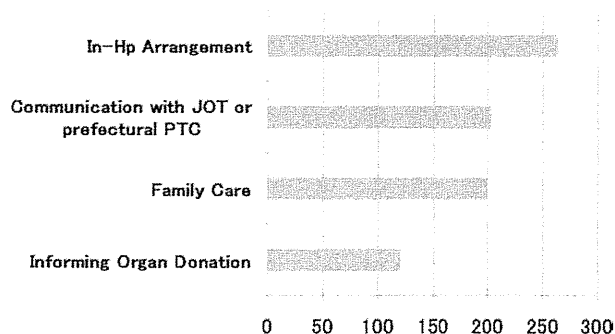


Fig 6. Activities at organ procurement. In-Hp, in-hospital; JOT, PTC, procurement transplant coordinator.

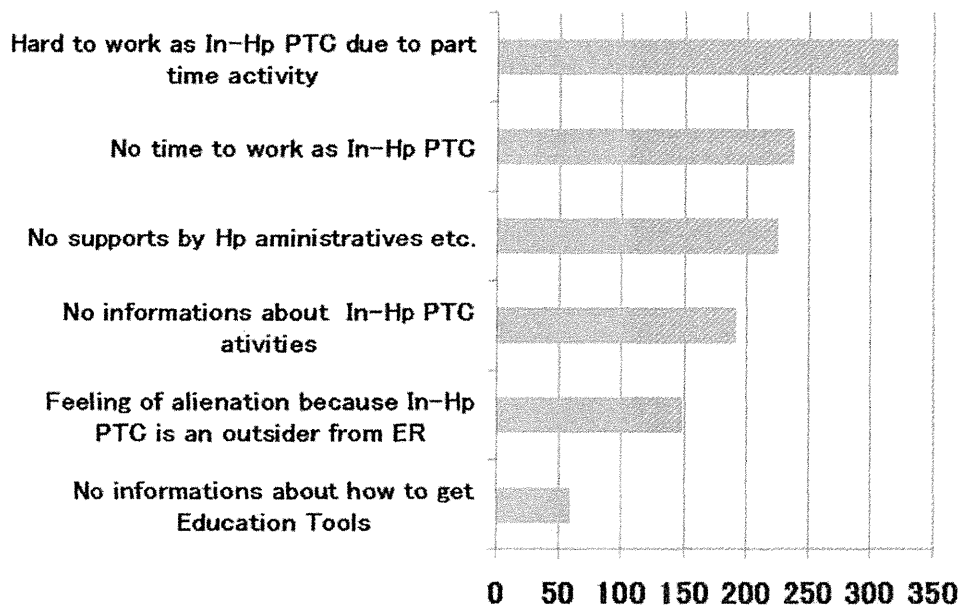


Fig 7. Issues of daily activities as In-Hp PTC. Hp, hospital; PTC, procurement transplant coordinator; ER, emergency room.

because they felt sorry for their partners if they did not do their daily jobs. Therefore, it was difficult for them to find time to obtain practical on-the-job training.

Of course, it may be effective to establish full time In-Hp PTC in every donor hospital. However, it is hard to establish such a post in every hospital, because the number of organ donations has been extremely small in Japan. Therefore, we need to establish special educational programs for In-Hp PTC.

The results of the present study led our department to hold a special educational seminar and establish a program for In-Hp PTC in Japan: namely, 2 lectures per day for 10

days from May to October 2012. Topics of this seminar were the history of transplantation, current status of organ transplantation and donation in Japan, legislation and network system of organ transplantation in Japan, outcomes of organ transplantation in Japan, nursing care of transplant recipients, pathophysiology and diagnosis of BD, the role of PTC, process of organ donation, the visit of JOT office, family care and informed consent for organ donation, survey of donor family, donor evaluation and management, role of In-Hp PTCs, case studies and simulations of organ donation, pediatric organ donation, determination of child abuse, informing organ donation, and care of the family of

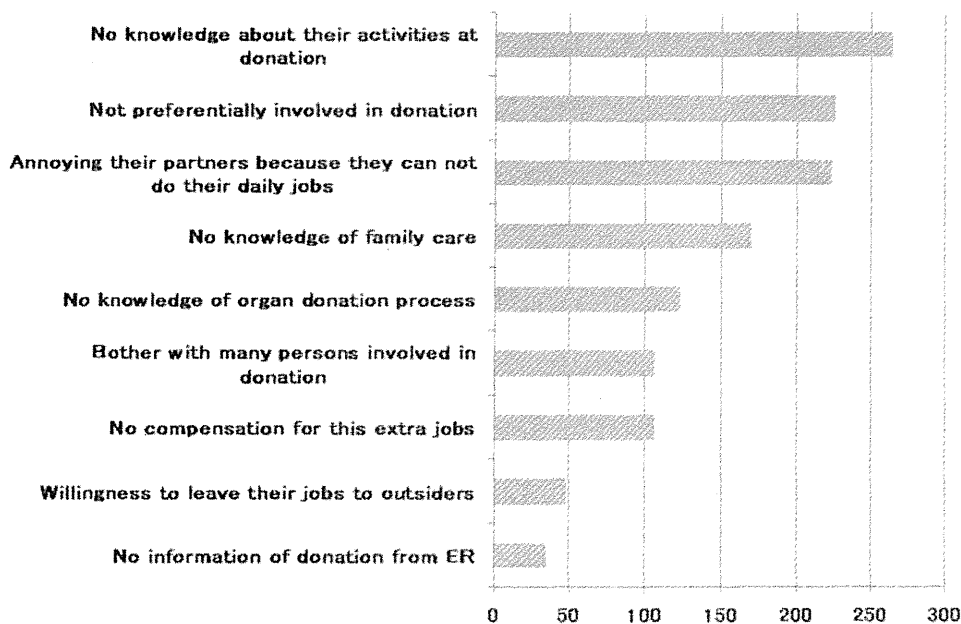


Fig 8. Issues at organ donation. ER, emergency room.

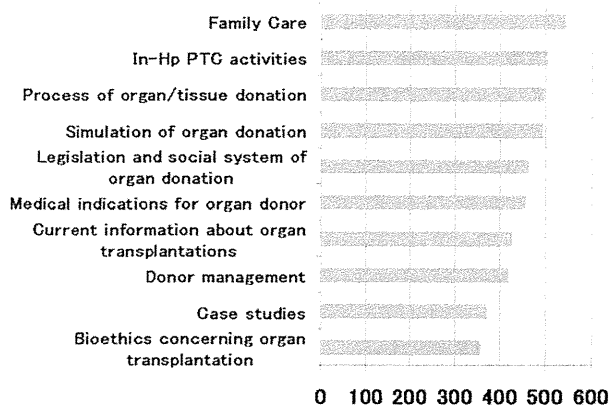


Fig 9. Top-10 subjects desired to learn. Hp, hospital; PTC, procurement transplant coordinator.

an end-life patient. Survey of the 16 participants showed all of them to be satisfied with the program, but they still wanted to have on-the-job training.

Although we may be able to establish an education curriculum for In-Hp PTC in the near future, national support is essential to provide these programs to all In-Hp PTC in Japan.

In conclusion, to establish the organ procurement system and increase donation, In-Hp PTCs have great roles in Japan. However, few of them have full-time positions and most of them require more professional education. Each In-Hp PTC has several problems, seeking to study the organ donation process and their role in BD the donations under the revised Transplant Act. We need to make a special national educational program for in-Hp PTCs.

REFERENCES

1. Fukushima N, Konaka S, Kato O, Ashikari J. Professional education and hospital development for organ donation. *Transplant Proc.* 2012;44(4);848–850.
2. Konaka S, Kato O, Ashikari J, Fukushima F. Modification of education system for organ procurement coordinators in Japan after the revision of the Japanese Organ Transplantation Act. *Transplant Proc.* 2012;44(4);851–854.
3. Fukushima N. Revised Organ Transplant Act and Transplant Surgeons. *Jpn Med Assoc J.* 2011;54(6);387–391.

【腎保存と臓器提供推進活動】

臓器提供と家族へのグリーフ・ケアの大切さ*

小野 元**

■ はじめに

わが国における臓器移植は、常に生体臓器移植に先導され発展した。しかし他方、臓器提供の経緯では、1979年に「角膜及び腎臓の移植に関わる法律」が、それ以前の角膜移植に関する法律を廃止し成立し、1970年代より死体腎移植が増加した。その後1997年10月に臓器移植に関する法律、いわゆる臓器移植法が施行され、この時点から本格的なわが国における脳死下臓器提供が開始されている。

そもそも脳死下および心停止下臓器提供のいずれであっても、臓器提供は「人の死」を前提とするため、多くの医療者を含む国民の間でも「選択肢提示」「脳死」「脳死判定」などの言葉をはじめ、臓器提供の課題は解決しにくい状況が続いた。そのためか臓器提供は一部の医師もしくは医療機関、コーディネーター(移植側もしくはネットワーク)、そして移植医(摘出医)により支えられてきたことも事実である。しかしその後もさまざまな理由から脳死下臓器提供は増加せず、イスタンブール宣言の影響もあり2010年7月から改正臓器移植法が実施された。この改正は脳死下臓器提供数を増やすために改訂されたといえるが、今後どこまで増加するのかは不透明である。

その根本的な原因の1つには、これまでの死に

対する教育や医学生への医学教育の少なさもあげられている。つまり、医師による脳死診断や選択肢提示などについては、家族希望のベクトルとかけ離れても当然であろう。そのためか、これまでに多くの脳神経外科医や救急医は積極的に臓器提供にはかかわっていない。しかし今回の法改正¹⁾により、医療スタッフは本人や家族の「終末期における意思のベクトル」を能動的に問い、そのなかで臓器提供の可能性を見出していく努力が必要となる²⁾。特に家族の希望による脳死下臓器提供は増加しており、医療スタッフと家族とのコミュニケーションやケアが非常に大切となる。

I 救急医療現場における家族心理

短期間に起こった患者の生命的危機の出来事に、家族の動揺や困惑は当然である。さらに患者が受けている処置や治療に家族が参加することが困難なうえ、情報が乏しい環境にある。医療現場で脳死もしくは全脳の機能不全を避けられない状況に向かう場合では、医療スタッフも家族同様に敗北や無念さを感じている³⁾。そのため、家族と医師がともにこれらの状況を乗り越えるための要因としては「経験」はもとより、「治療参加」といった意味合いから危機の意味を正しく理解し評価し、医療スタッフとともに回復への可能性を追

* Importance of the grief care to the family in organ donation

key words : grief care, family education, support system

** 聖マリアンナ医科大学脳神経外科 Ono Hajime

(〒216-8511 川崎市宮前区菅生 2-16-1)

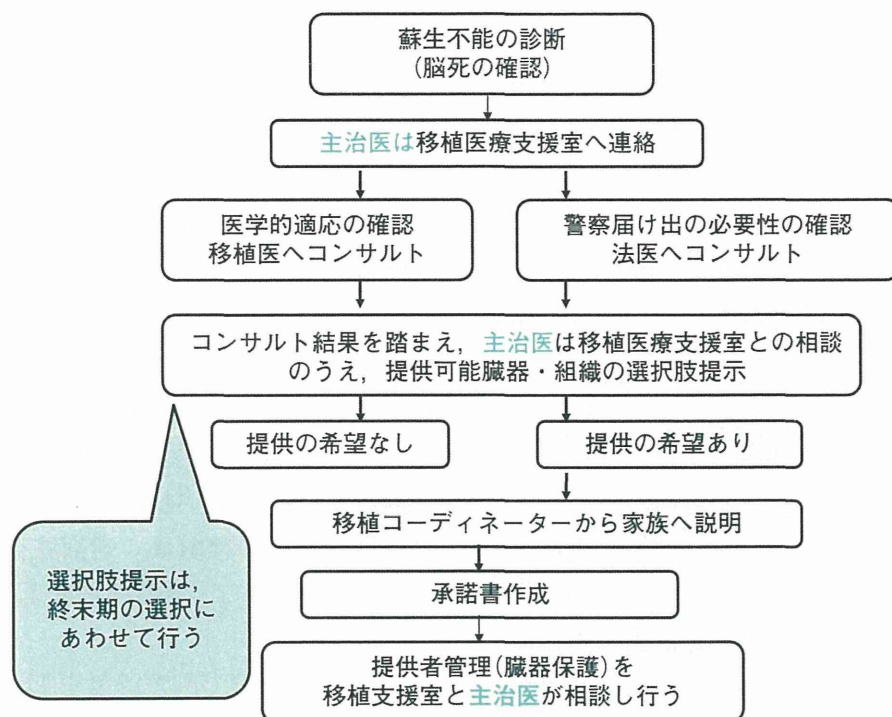


図1 臓器提供対応プロトコール

求することが重要である。

しかしそれでも不幸な転帰となる場合がある。その場合は「脳死の診断」を行い、家族へ十分な病状説明を行い、その後の方針を家族に問うこととなるが、患者家族は突然見舞われた不幸に対し悲嘆し、その受け入れの過程は個人によりさまざま、長期に及ぶこともまれではない⁴⁾。となれば、やはり大切なことは家族の治療参加と情報共有の継続である。

できるだけ早く、正しい情報を提供することが家族の現実処理能力を高めることになる。さらに治療への参加では直接救命処置はできないものの、延命処置をどの時点で終えるかなどの参加が可能となる。このことは臓器提供に限らず、家族への精神的ダメージを少しでも少なくすることができると考えられる。そのために家族とともにベッドサイドに立つ主治医や担当看護師、そのほかの医療スタッフ、場合によってはさらに精神科医、臨床心理士などのチーム医療によりグリーフ・ケアを行うことになる。

II 選択肢提示と家族心理

われわれの施設では、臓器提供を適切に安全に行うためにプロトコール(図1)を用いている。臓器提供を増やすためではなく、選択肢提示の場面で医師・看護師が家族の病状理解と終末期の過ごし方について再評価できるように設定している。この設定により、ドナーとして適応があるか否かを院内で判断できる利点もある。

特に高度医療を施しても救命できない場合は、結果的に臓器提供ができない状況でも家族が終末期の病状と治療についてどの程度理解しているかを明らかにしていく必要がある。それは前述した通り、短期間に起こる患者の危機に対して家族の希望や心理は大きく変化するため、われわれ医療スタッフでさえ理解ができていないこともある。つまり、家族が病状を理解したくない状況では、臓器提供どころではなく再度の病状説明を必要とする。

終末期医療への取り組みにおいては、臓器提供も含め常に家族とのコミュニケーションスキルが重要と考えられ、日本救急医学会における「救急

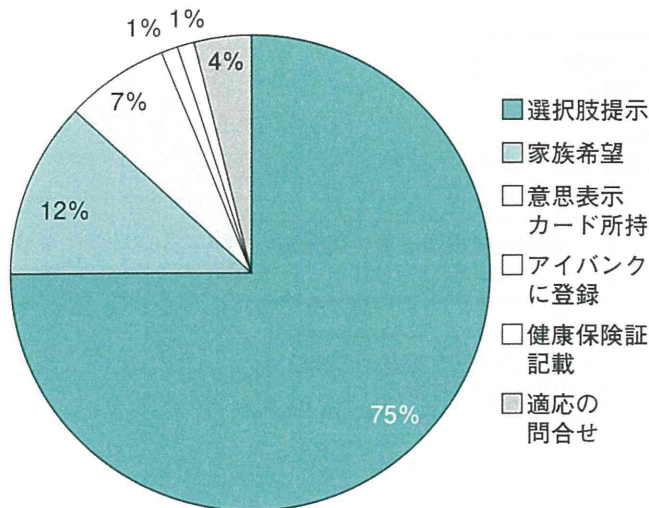


図2 移植医療支援室への情報数と内訳
情報数 N=101, 2011年4月~2013年2月

医療における終末期医療に関する提言（ガイドライン）⁴⁾を参考とすることもできる。

しかしそのなかでみえてくる課題は、臓器提供意思を確認するために選択肢提示を誰がいつ、どのタイミングで、家族の誰に行い、その答えを誰が確認するのかである。当然多くの施設では主治医であるとしているが、多くの医師の戸惑いはここにある。救急現場で医師は患者を救うための医療を施しているため、選択肢提示自体が「治療から死へのベクトルの変更」を示すことにもなり、簡単に提示できるものではないと感じている。

そこで、終末期医療や臓器提供に対する家族の希望を書面により情報を収集している施設もある⁵⁾。2011年4月~2013年2月までの移植医療支援室への情報データを示す（図2）。情報数は101件であり、そのうちの提供症例（組織提供を含む）数は45件であった。また家族拒否数は31件であったが、代表的な理由は「家族としては、最後まで救命の希望をもちたい」「本人から、助からないときには何も施さないでほしいといわれていた」「家族としては、体が温かいうちは考えられない」「家族としては、自然な形で終わらせたい」であった。

III 臓器提供に対する家族と協働

脳死もしくは全脳の機能不全を避けられない状況であっても、医療スタッフは最後まで治療を施す義務がある。このことは医療スタッフからすれば当然である。しかし法改正後、家族希望による臓器提供は増加しており、実は「救命」はもちろん「臓器提供」も希望している可能性が高くなっているのではないだろうか。これまでの医療スタッフは家族の「終末期医療における臓器提供意思のベクトル」を能動的に問えず、そのなかで臓器提供の可能性を見出していく努力はしていなかった⁶⁾。その理由は、選択肢提示は死を意味することでもあり、「手のひらを返すよう」であったからである。

しかし現時点で臓器提供を個人的に避け、通常業務の圧迫などの理由から臓器提供に対する体制をとらない医療機関の状況は、患者本人や家族の意思とは全く無関係であり、自らを省みたほうがよい。つまり大切なことは、本人意思の存在や家族との共有や協働については、自らの専門性や固定概念により阻害しないことである。さらに家族心理を軽視して機械的な選択肢提示が行われた場合は、家族との関係が逆に悪化する可能性もある。

いつの時代であっても、家族心理を把握し理解できるのは主治医を含めた医療スタッフであることに間違いはない。そのためには特定医師・看護師による臓器提供業務の集中は避け、提供病院全体としてのシステムが必要となる（図3）。

■ まとめ

「死を看取る、もしくは死にゆく過程」において、臓器提供を希望する家族にとって大切なことは、臓器提供への過程において家族のストレスや悲嘆を取り除くことにある。ここで大切なことは、主治医による選択肢提示や家族からの希望は、医療機関の支持や協力によって初めて肯定されることである。つまり選択肢提示の際の家族へ考慮には、医療スタッフ（主治医など）の心理も同時に考慮

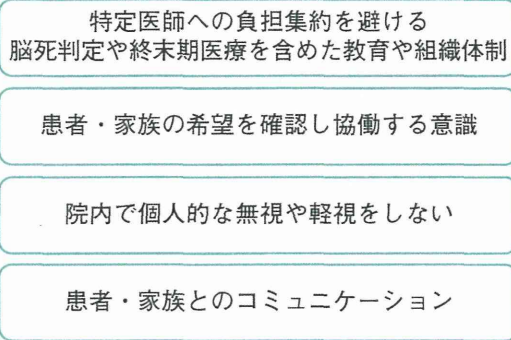


図3 法改正後の提供への意思確認と院内体制

されなくてはならない。つまり医療スタッフに対しては、医療機関における現場への支援が必要であり、国民に対しては医療機関が中心となり医療スタッフとの「協働」においてあらゆるベクトルの可能性を否定されないようにすべきである。そして医療スタッフの個人的な意見は重要であり尊重されるべきであるが、国民に対して医療機関の

* * *

立場から、今後もわれわれは責任を果たすべきである。

文 献

- 1) 臓器の移植に関する法律の一部を改正する法律（最終改正：平成二十一年七月一七日法律第八三号）
- 2) 有賀 徹：脳死下における臓器移植を考える. Nippon Rinsho 68：2161-2163, 2010
- 3) 永廣信治：改正臓器移植法の問題点とその対応 脳神経外科医の立場から. BRAIN and NERVE 62 (2)：575-581, 2010
- 4) 日本救急医学会：救急医療における終末期医療のあり方に関する提言（ガイドライン）について. 2007年11月16日 (<http://www.jaam.jp/html/info/2007/info-20071116.htm>)
- 5) 織田 順：選択肢提示（オプション提示）と家族対応、具体的な取り組み. 臓器提供時の家族対応のあり方、日本臨床救急医学会移植医療における救急医療のあり方に関する検討委員会編, pp53-56, へるす出版, 東京, 2011
- 6) 小野 元：腎移植のすべて, 高橋公太編, pp52-53, メジカルビュー社, 東京, 2009

特集 臓器移植の現況と今後の展望

9. 臓器提供推進活動における グリーフ・ケアのあり方

小野 元*

各都道府県における臓器提供推進の活動は、さまざまである。神奈川県でも県行政の予算問題や神奈川県腎アイバンクの人的不足から官民一体の動きが取りづらく、全国でも提供数は多くない。2006年に同県は、臓器移植推進のため県内各大学病院へ院内コーディネーターの設置を求めたが、その後は各提供施設における微力な活動のみが提供の推進力となっている。

他方、院内活動としては2007年に聖マリアンナ医科大学東横病院が取り入れたドナーアクションプログラム(DAP)が提供推進のためのツールの一つとなり、今でも有効な手段となっている。今回我々はDAPと臓器提供への取り組み、そして最も重要な提供現場における家族へのケア(グリーフ・ケア)について報告する。

1. はじめに

2010年に「臓器の移植に関する法律の一部を改正する法律」¹⁾法改正が施行され、その後の脳死下臓器提供症例は増加した。このことは非常に驚きであったが、救急医療現場を併せ持つ提供施設では、未だに表面化していない負担が残されている²⁾。そのためか、法改正は臓器提供数増加のために行われたが、年次ごとの臓器提供数はそれほど変化していない。そこで今回は、臓器提供の課題と必要な対応について以下の3点を提示し、我々の取り組みとその結果から検討する。

- ① 救急医療現場における臓器提供の捉え方
- ② 救急医療現場への負担軽減に向けて
- ③ 救急医療現場の余裕と臓器提供

2. 救急医療現場における 臓器提供の捉え方

法改正施行前後における脳死下臓器提供の比較

では、期間に差があるものの法改正施行前は86件(0.6件/月)であったが、法改正施行後では118件(4.1件/月)であり、約7倍増加している。神奈川県における脳死下臓器提供は年間2~3件程度であり、あまり多くない。

法改正後の家族希望による脳死下臓器提供症例は増加したが、全体数は増加しておらず、移植を希望する患者数に対しての臓器提供数は圧倒的に少ない状況にある。その理由として、救急医療現場の選択肢提示の少なさをあげた報告もある³⁾。確かに患者あるいは家族の希望を尊重し選択肢の提示ができるのは、救急医や救急医療現場の主治医たちであることに間違いはない。その例としては、北海道の市立札幌病院の報告⁴⁾がある。2004年から1年弱の間で、救急救命センターにて臨床的脳死診断された13症例に選択肢提示を行い、12症例の家族が臓器提供に関心を示し、9症例の家族が移植コーディネーターとの面談を希望し、面談をした9症例すべての家族が臓器・組織

*聖マリアンナ医科大学脳神経外科・講師(おの・はじめ)

9. 臓器提供推進活動におけるグリーフ・ケアのあり方

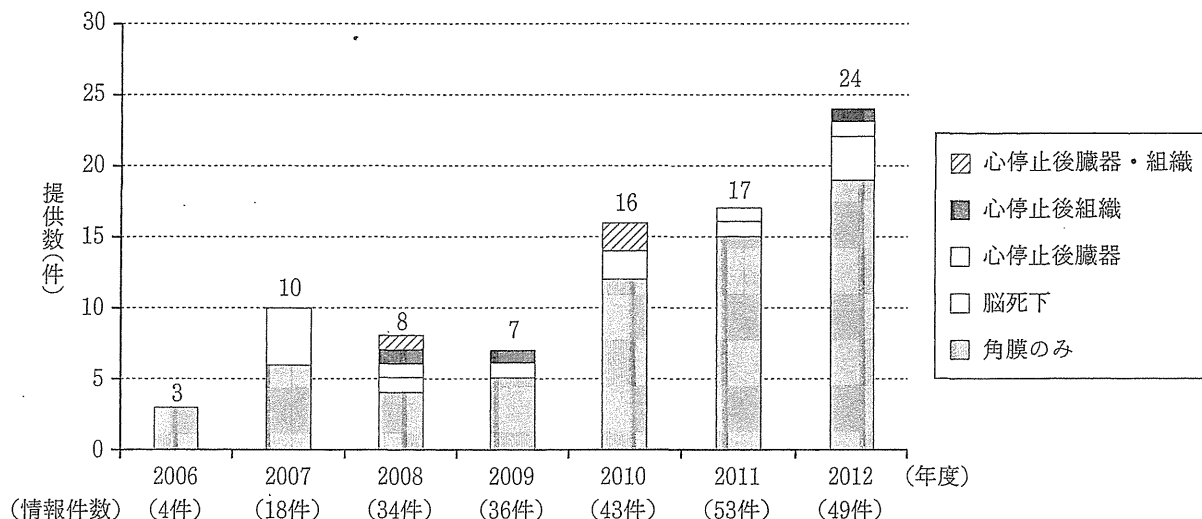


図1 移植医療支援室への情報件数と提供数（関連施設を含む）

移植医療支援室への情報件数と提供数を示す。終末期医療に沿い家族ケアを優先するため、情報件数がそのまま提供数とはならない。

(筆者作成)

提供を承諾した。

選択肢の提示なしに臓器提供を家族が希望した場合、主治医は日常業務に追加される形で院内調整、脳死判断やそれに関する諸検査、院外組織との対応等を行うことになる。2回目の脳死判定後もレシピエントが決まるまで12時間近く時間がかかることなどは、ドナー管理を行っている提供側の負担が過剰となる⁵⁾。

つまり救急医療現場では、日常的に時間的・精神的・肉体的ストレスを伴った状態であるため、臓器提供への理解や本人および家族へ臓器移植の意思を確認するには施設ごとの院内システムが重要となる⁶⁾。

3. 救急医療現場への負担軽減に向けて

聖マリアンナ医科大学東横病院では、2007年にドナーアクションプログラム⁷⁾ (DAP) を移植医療推進のツールの一つとして取り入れた。DAP自体は医療現場の意識調査 (HAS: Hospital Attitude Survey) と死亡症例のカルテレビュー (MRR: Medical Record Review) を中心としているが、結果回覧だけでは推進はできない。つまり調査結

果から、施設や地域における課題を抽出して解決するためのツールである⁷⁾。

そこで当施設では、移植医療支援室 (以下、支援室) を設置した。未だに不十分ではあるが、まず院内ドナーコーディネーター (以下、院内Co) を各部署から12人配置した。そして特記すべき支援内容として、積極的なドナー側の支援を院内システムとして担っている。支援室への情報や連絡は、臓器提供の一般的内容や脳死判定の依頼、グリーフ・ケア⁸⁾ などさまざまであるが、院内Coとともに対応している。その結果、関連施設を含めた支援室への情報は40件前後であり (図1)、その中で提供数は約30~50%程度である。現場支援のために課題があれば、委員会開催や倫理委員会での対処を行っている。つまり、これまで主治医が行ってきた臓器提供時の煩雑な連絡や脳死判定への準備等を支援室が担う点が特徴である。

当然であるが、救急医療現場のスタッフも臓器提供が人の命を救う医療であることを理解している。しかしながら、救急医は救急医療をいかに行うのかを最重要課題としており、臓器提供意思確認の「いつ」、「誰が」、「どのように」といったこ

DAP: ドナーアクションプログラム, HAS: Hospital Attitude Survey (医療現場の意識調査)

MRR: Medical Record Review (死亡症例のカルテレビュー)

——■特集・臓器移植の現況と今後の展望——

とに対して思う余裕は少ない。そこで院内システムでは、個人負担より病院で支えるという考え方とした。つまり終末期対応時は看護師を含めたチームとして患者家族へのケアを含め情報をより多く共有し、医療スタッフたちのケアを含めて家族との協働から臓器提供を据えることとした⁹⁾。

そのためにはシステム構築のハード面の理解も必要であるが、最も大切なのは終末期における「死」を正しく説明できるスタッフの知識を向上させることであり、臓器提供を含めた家族へのグリーフ・ケアを実施できる精神力と体力を持つことである。もちろん臓器提供だけをグリーフ・ケアで進めるのではなく、患者や家族の希望を尊重する救急医療現場へ変化することも大切である。その代表としては、新潟県のDPAの取り組み⁹⁾がある。1990年10月から官民をあげた病院開発と啓発活動から、臓器提供推進を行っている。今後、国レベルでもこのような事業を可能とするような考え方に期待したい。

4. 救急医療現場の余裕と臓器提供

今でも全国の救急施設において、積極的な治療にも関わらず脳死状態に陥る患者は少なくない。となれば脳死もしくは心停止下臓器提供が増加しても良いと思われるが、現実はそうではなかった。わが国では、臓器移植法が施行¹⁰⁾された後、脳死下臓器提供が可能となった。だがその後も臓器提供施設は増加せず、臓器提供数を増加させるための法改正が行われた。そのため脳死問題や臓器提供について国民の関心は高くなり、価値観は多様化してきた。そのため現在では、その後に患者がどのように死に至ったか(死因)、そしてその患者はドナーとなり得るのか等について、スタッフや病院と情報共有する必要性が増えた。

残念ながら現在のところ救急現場における臓器提供への選択肢提示がどれほど行われているのかわかるわけではないが、もとよりその提示が可能となる救急医療施設における環境づくり¹¹⁾ができていないことは大きな問題であろう。

理論的に言えば蘇生不能に陥り、その後昏睡状態のまま死に至る患者自身にとっては、(脳死もしくは心停止の)死後における自身の身体についての展開は知る権利があるはずである。つまりその

展開については、具体的には家族に伝えることで果たすことができるし、果たさなくてはならない時代になった。

もとより救急医療施設自体はなくてはならない社会基盤であり、資本であることは間違いない。この資本が高度な救急医療の展開と併せて臓器提供まで支えられるかどうか問われているのだが、もしも支えるのであれば、より社会全体が問題意識を持ち、現場への精神的・肉体的負担を軽減される方策を必要とする。

5. まとめ

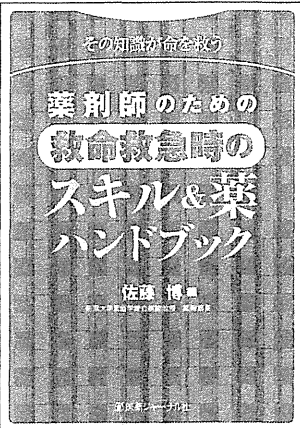
法改正後、家族希望による脳死下臓器提供症例が報告され、注目されている。しかし救急医療現場での臓器提供に関するかかわりは、その結果ばかりではない。家族の悲嘆、救急医・看護師による不眠不休の医療、脳死判定、家族との話し合いなど、多くの時間的・人的資源が使われている。しかし神奈川県での国からの交付金は、腎アイバンクに組み込まれている。行政からの院内コーディネーター¹²⁾への活動費補助もなく、提供推進活動はほぼ都道府県コーディネーター個人と提供施設に任されている。そして今以上に提供現場では医療チームとして国民の希望に応えられる体力や知識を必要とし、さらにそのチームを支える医療機関や行政はインフラや考え方を成熟させていく必要がある。しかし移植医療を社会基盤として支えるのであれば、資源や人の配置についてはボランティアではなく、本当に必要とする現場に明確な分配をするべきである。そのために医療現場で働く我々は、医学生や若い医師へ急性期終末期医療や臓器提供を含めた移植医療に対する教育を今からでも積極的に取り組むべきではないだろうか。

文 献

- 1) 臓器の移植に関する法律の一部を改正する法律。最終改正：平成二一年七月一七日法律第八三号。
- 2) 永廣信治：脳神経外科の立場から。BRAIN and NERVE 62：575-581, 2010。
- 3) 吉開俊一、山本小奈実、飼野千恵美ほか：心停止下腎臓提供における臓器提供意思表示カード所持確認と臓器提供オプション提示の意義－脳神経外

9. 臓器提供推進活動におけるグリーフ・ケアのあり方

- 科医医師に期待される腎臓移植医療への貢献一。脳外誌 17 (7) : 547-550, 2008.
- 4) 鹿野 恒, 大宮かおり, 山崎 圭ほか: 臨床的脳死症例家族に対する臓器提供に関する選択提示の試み. 日救急医学会誌 17 : 129-136, 2006.
 - 5) 有賀 徹: 脳死下における臓器移植を考える. 日本臨床 68 (12) : 2161-2163, 2010.
 - 6) 小野 元: 臓器提供のための医療機関のあり方. 日本臨床 68 (12) : 2210-2214, 2010.
 - 7) 長谷川友紀, 篠崎尚史, 大島伸一: ドナーアクションプログラム. 日本臨床 63 (11) : 1873-1877, 2005.
 - 8) 渡邊淑子: Grief care とその意義. 日本臨床救急医学会移植医療における救急医療のあり方に関する検討委員会 編. 器提供時の家族対応のあり方. へるす出版, 東京. p.64-69, 2011.
 - 9) 秋山政人: Donor action と臓器移植法の改正の留意点. Organ biology 18 (1) : 39-45, 2011.
 - 10) 臓器の移植に関する法律. 法律第 104 号 1997 年 7 月 16 日公布.
 - 11) 代表研究者 有賀 徹: 平成 22 年度厚生労働科学研究費補助金特別研究事業「臓器提供施設における院内体制整備に関する研究」. 2011 年 3 月.
 - 12) 社団法人日本臓器移植ネットワーク: 院内ドナーコーディネーターテキスト〈第一版〉. 2009.



薬剤師のための救命救急時の スキル&薬ハンドブック

—その知識が命を救う—

新潟大学医歯学総合病院教授・薬剤部長 佐藤 博 編

A5判 476頁 定価 7,140円 (本体 6,800円+税5%) 送料実費
ISBN 978-4-7532-2475-3 C3047

おもな内容

総論 I

1. 救命救急医療とは
2. 救命救急におけるコメディカルの役割と今後の期待
3. 米国式院内急変対応
4. 医療経済

総論 II

1. ER診療と薬剤
2. 小児・高齢者の救急医療の特徴と薬剤
3. 呼吸管理と薬剤
4. 血液浄化と薬剤
5. 輸液
6. 輸血
7. 栄養管理

各論 I 救命救急センターなどの現場で役立つスキル&薬の知識～救命救急センターに薬剤師が常駐する場合～

1. 分野別にみる主な救急医療と薬剤
2. 救命救急センターにおける調剤スキル
3. 救命救急センターにおける医薬品管理スキル
4. 救命救急センターにおける患者もしくは家族への服薬指導スキル

各論 II 後方支援としての薬剤部・薬局で必要なスキル&薬の知識～救命救急センターに薬剤師が常駐しない場合～

1. 救命救急センター患者の調剤スキル

2. 救命救急センターの医薬品配送&在庫管理スキル
3. 中毒医薬品を含む薬物血中濃度測定および組織中濃度測定スキル
4. 救命救急時の薬物投与設計
5. 救命救急時に必要な院内製剤と中毒事案対策
6. 薬物中毒の重症度指標

各論 III 病院前救護 (プレホスピタルケア) の概念と AED の簡単なスキル&知識

1. 病院前救護
2. 救急救命士の業務範囲
3. 心肺蘇生法の啓発・普及

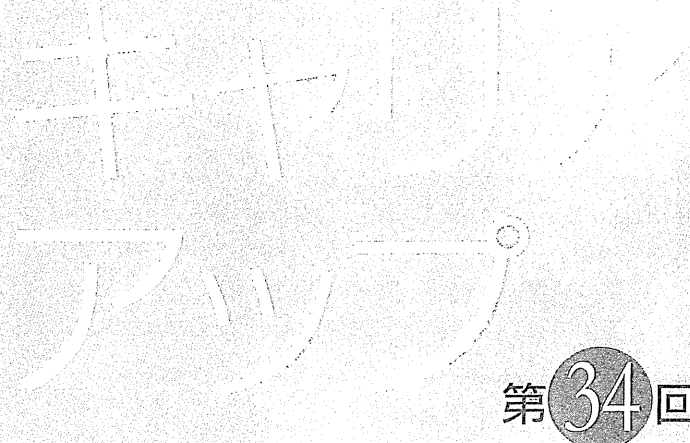
各論 IV 災害医療に必要なスキル&薬の知識

1. 過去の大規模地震による事例とその対策
2. 災害に備えるために必要な病院の設備, 装備, 備蓄, 備品
3. 災害医療の後方支援
4. DMAT の概要と設置および訓練・対策
5. 医療機関が被災した場合を想定しての準備と対策

付録

1. 救命救急時に汎用される医薬品リスト (一覧表)
2. 救命救急医療に関する用語解説
3. 救命救急に関連したクリニカルパス使用例
4. 救急医療器具の使用法の概説
5. 人工呼吸, AED などの訓練施設紹介
6. 簡易な応急措置の概説
7. 災害時に需要が見込まれる一般用医薬品・衛生材料
8. 参考資料

Hop すてっぴ



第34回

臓器移植コーディネーター

聖マリアンナ医科大学病院移植医療支援室 中村晴美
神奈川県臓器移植コーディネーター



概要と役割

臓器移植コーディネーターは、臓器提供希望者（ドナー）と、臓器移植希望者（レシピエント）を結ぶ役割があり、提供された臓器が適切に患者さんへ移植されるよう調整（コーディネート）する仕事です。

臓器移植コーディネーターには、大きく2つの業務があります。ひとつは、ドナー候補者が発生した場合の対応です。ドナー候補者発生施設より連絡が入った際にはその施設を訪問し、患者さんご家族への移植医療の説明や臓器提供の承諾書の作成を行います。承諾後は臓器提供に向かうまでのドナー管理や手術室調整、臓器搬送調整などを行い、提供施設のスタッフと共に患者さんとそのご家族の意思を活かせるよう対応しています。

もうひとつの業務は普及啓発活動です。医療施設に対して職員研修会等での講演や、院内体制整備のための委員会設置やマニュアル作りを職員と共にを行っています。また、医学生や看護学生などに対する講義や、一般市民に対しての市民公開講座の開催、意思表示カードの配布などの活動を行っています。

私は聖マリアンナ医科大学病院に勤務していますが、神奈川県から委託されて、神奈川県臓器移植コーディネーターとして活動しています。県内のドナー情報発生に対して24時間体制で対応しています。

必要な資格や経験

臓器移植コーディネーターには、日本臓器移植ネットワー

クに所属するコーディネーターと、各都道府県の腎バンクや、大学病院に所属する都道府県コーディネーターがいて、すべてをあわせると、全国に約80名のコーディネーターが活動しています。

臓器移植コーディネーターの職務に資格制度はなく、臓器移植コーディネーターになるには、医療系（医師、薬剤師、看護師、臨床検査技師、薬剤師など）の国家資格保有者、またはそれと同等の知識を有すると認められる方が条件となっています。臓器移植コーディネーターの募集は不定期に実施されていますので、臓器移植コーディネーターを目指したい方は、日本臓器移植ネットワークのホームページをご覧ください（<http://www.jotnw.or.jp/>）。

エキスパートを目指したきっかけ

看護学校を卒業してから、救命救急センターの看護師として8年間勤務をしていました。生死をさまよう緊急の患者さんが次から次に搬送されてくるなかで勤務し、日々業務に追われる毎日でした。特に三次救急外来での業務では、多いときで1日2～3名の心肺停止の患者さんの対応を行い、蘇生処置を施しても蘇生できない方がいました。短い時間での患者さんご家族とのかかわりが必要とされていましたが、「救急現場での看護師の役割は何だろうか」「自分自身は患者さんご家族へ満足のいく看護が行えているのか」と、悩むようになりました。そこで、急性期における家族ケアを学びたい、救急のなかでの終末期家族看護を深めたいと思うようになり、上司の勧めもあってこの道を選びました。

日々努力していること

臓器移植コーディネーターとしての新しい知識の吸収のために、日本移植学会や臨床腎移植学会に参加したり、日本臓器移植ネットワーク主催の研修会へ積極的に参加しています。また、臓器移植コーディネーターには、終末期における患者さんご家族の心理を理解し、必要なケア介入が行えること、患者さんご家族を取り巻く医療者へのサポートができることが重要であると考え、通信大学で心理学を学び、産業カウンセラーの資格を取得しました。患者さんとそのご家族を含む医師・看護師などの医療チーム全体のサポートができるように日々、自己研鑽しています。

そして、仕事と子育てと主婦業をバランスよく行い、仕事も自分の家族も大切にできるように日々を過ごしています。

この道を目指してよかったと思えること

臓器提供は、終末期にあり、かつ蘇生不能である方が対象であり、患者さんご家族にとっての悲しみは計り知れないものです。そのような状況のなかで、人生の最期に臓器提供という選択をされる患者さんご家族の意思を尊重して、臓器を提供し移植に結びつけることが臓器移植コーディネーターの職務です。臓器提供という選択をすることに後悔をせずに、患者さんご家族が、「本人らしい最期を

キャリアアップチャート

1999年

国立小倉病院附属看護助産学校 看護科卒業
聖マリアンナ医科大学病院
救命救急・熱傷センター勤務

2007年

神奈川県臓器移植コーディネーター 認定取得

2011年

産能大学情報マネジメント学部
現代マネジメント学科産業心理コース
学士取得

2012年

一般社団法人 日本産業カウンセラー協会
産業カウンセラー 資格取得
現在に至る

迎えることができてよかった」「本人の希望を活かしてよかった」「本人は亡くなっても、臓器だけでもどこかで生きていてくれたら嬉しい」などと思い、声をかけていただくことが、私のモチベーションに繋がっていると思います。

また、神奈川県内の医療施設に何い仕事をさせていただいていますので、多くの医療従事者と共に働く機会が増えました。それ以外にも、臓器の搬送などで警察や消防の方にも協力いただきますし、普及啓発活動では大学生や県民へ向けた講義や講演などもさせていただいていますので、救命救急センターで看護師として働いていたときより活動の幅が広がり、学びが多くなりました。

これからの目標、読者へのメッセージ

日本の移植医療に対する理解はまだ不足していると感じます。医療者であっても移植医療についての正しい理解がされていないと感じます。

臓器提供をするもしないも、臓器移植を受けるも受けないも個人の自由です。しかし、その選択肢すら知らない方が多いのが現状だと思います。個人として、移植医療について正しい知識をもち、自分ならどうするか、ご家族ならどうするかを考えてほしいと思います。また医療者として、臓器提供、臓器移植を希望する患者さんとそのご家族の支援をどうするか考えていただきたいです。

死ぬときのことを考えることは不謹慎ではなく、今をよりよく生きるために必要なことです。個人としての価値観、医療者としての価値観をもっといただきたいと思ひますし、そのような方々が増えるようこれまで以上に、活動を進めていきたいと思ひます。

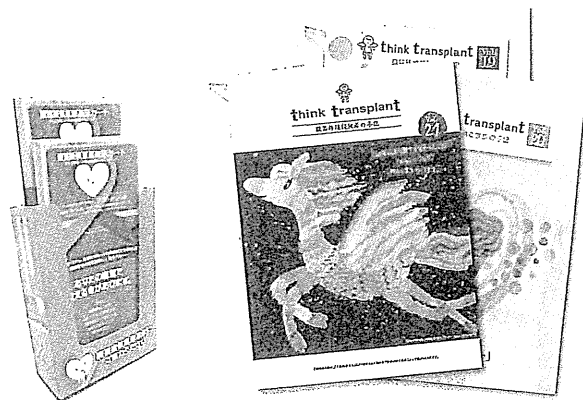


図 意思表示カードと移植体験者や臓器提供者の思いなどをまとめた“think transplant”

実際の症例、体験談も紹介していただきます! ▶▶▶

お仕事拝見!

実践

Case Study

臓器提供発生時の対応について

事故や脳障害などで緊急搬送された患者さんに対し、懸命な救命治療を尽くした結果、患者さんが脳死とされうる状態にあると判断された場合、主治医は、ご家族が脳死について理解をしているかどうかを把握し、臓器提供の機会があること、臓器移植コーディネーター（以下移植Co）の説明を聞くことができることを伝えます。ご家族が臓器提供について詳しい説明を希望した場合は、日本臓器移植ネットワークより移植Coを派遣します。

移植Coは、ご家族に対し、ご家族の意思を尊重しながら臓器提供の機会について慎重に丁寧に説明をします。臓器提供についての説明を聞き、ご家族が臓器提供について承諾されると、法に定められた書類を作成します。その後は、臓器提供が安全に適正に行われるようコーディネーションを行います。

臓器提供発生時の対応にはいろいろな業務がありますが、最も重要な家族ケアについて重点的に記載します。

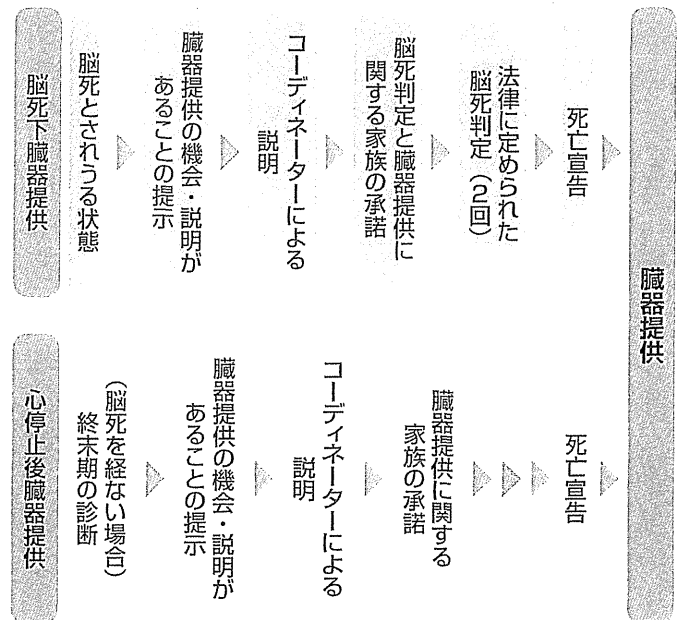


図 臓器提供の流れ（脳死下・心停止後）

事例

ドナー候補者 40代 男性

原疾患：外傷性くも膜下出血、脳挫傷

経 週：アパートの階段下で倒れているところを発見され、救急車にて搬送。搬入時、心肺停止状態にて心臓マッサージ・強心薬使用し、自己心拍再開。頭部CT上、上記疾患認めたが手術適応なく保存的に治療となる。意識レベルJCS300、血圧100mmHg台（昇圧剤使用）、自発呼吸なく呼吸器にて呼吸管理中。

入院後3日目に、主治医から脳へのダメージが強く回復の見込みが少ないことを説明した際、ご家族より臓器提供の意思があることの申し出があった。主治医より日本臓器移植ネットワークへ連絡があり、ご家族と移植Coが面談となる。

意思表示の有無：保険証への意思記載あり

家族構成：妻・長男（19歳）・長女（16歳）・次男（14歳）

【家族へのインフォームド・コンセント】

■ 1回目の面談

参加者：ご家族5名（妻・長男・長女・次男・妻の姉）、移植Co 2名、看護師1名

内容：臓器提供を希望する経緯と死の受け入れ状況をご家族へ確認する。

ご家族の反応：主治医にもう助からないと言われたとき、カードがあることを思い出し家族で保険証の裏を確認した。本人の意思を活かしたいと思い、主治医に申し出をした。脳死についての受け入れ状況の確認を行うが、次男は父親が早晚亡くなってしまうことの受け入れが不十分で、「お父さんに移植してお父さんを助けてほしい」との発言があり、臓器提供の説明は保留とした。

移植Coの対応：臓器提供の説明をする前には必ず、病状の受け入れ状況、臓器提供に対する思いなどについてご家族一人ひとりに気持ちを確認している。この場合、次男の死の受容がまだであったため、臓器提供の説明はせずに保留とし、主治医より再度病状の説明をしてもらい、時間をおいてご家族で話し合う時間を設けた。

看護師の役割：一番身近にいる看護師は、ご家族にとって気持ちを伝えやすい立場にある。面談時には、ご家族のそばに座っていただき、ときにはご家族の代弁として発言いただくことも必要である。また、面談時のご家族の表情や言動などを移植Coともに観察してもらった。

■ 2回目の面談

参加者：ご家族3名（妻・長男・長女）、移植Co 2名、看護師1名

内容：次男以外の家族は臓器提供について詳しい内容を聞きたいと申し入れがあり、再度面談を行った。今後の脳死下臓器提供の流れや、法的脳死判定、情報公開などの全般的な内容の説明を行った。

ご家族の反応：具体的な説明をうなずきながら聞き、ときどき質問をしていた。

移植Coの対応：妻・長男・長女は、死の受容ができていると判断し、具体的な臓器提供の流れについて説明を行った。説明を行った後、ご家族内で再度検討してもらうよう促した。

看護師の役割：面談時にはご家族に付き添ってもらい、移植Co面談後は、ご家族内で質問などがあれば移植Coに連絡してもらうよう依頼した。また、ご家族の気持ちが決まった際は、看護師に申し出ってもらうようにし、移植Coと家族の連絡窓口をしてもらった。

■ 3回目の面談

参加者：ご家族5名（妻・長男・長女・次男・妻の姉）、移植Co 2名、看護師1名

内容：ご家族内で話し合い、脳死下での臓器提供をしたいと希望あり、再度移植Coとの面談を行った。

ご家族の反応：次男より、「お父さんの意思を活かしたい」との発言もあり、脳死下臓器提供には前向きで表情もすっきりした様子。

移植Coの対応：脳死の受容と臓器提供に対する希望についてご家族の総意であることを確認。再度、臓器提供の流れの説明を行い、脳死下臓器提供の承諾書を作成した。

看護師の役割：ご家族の様子や言動を観察し、総意であることを確認してもらった。

【承諾後から提供に至るまでの家族ケア】

承諾後は、法的脳死判定を6時間あけて2回行う。2回目の脳死判定が死亡時刻となり、その後、手術出棟となる。その間2日間ほどあるため、家族には自由に面会をしてもらえるよう環境の調整を行い、最期のお別れを十分できるように心掛けた。

移植Coの役割：臓器提供の承諾書を作成したとしても、死にゆく家族を目の前にすると本当にこれでよかったのか、多少なりとも後悔の念を抱くこともある。ご家族の気持ちを聞き、いつでも撤回できる旨を説明し、臓器提供に関する処置や脳死判定などの際は、必ずご家族へ説明を行い、承諾を得ながら進めた。

看護師の役割：残された時間を満足いく看取りとするため、いつでも面会できる環境を作ったり、洗髪や清拭などのケアにご家族と一緒に参加したりと、通常の看取りの患者さんと同様の対応をしてもらった。

【提供後】

ご家族の希望どおり、心臓・肺・肝臓・膵臓・腎臓を提供することができ、6人の方々に移植を行うことができた。移植を受けられた方々は元気に過ごされているとのこと。提供されたご家族も、「お父さんの意思を活かしてよかった」と移植Coに話をされた。

まとめ

揺れ動く家族の心情を把握し、家族の意思で決断できるようサポートすることが重要であり、これは移植Coだけで行えることではありません。臓器提供はまさにチーム医療であり、医師、看護師、メディカルスタッフなど患者さんご家族を取りまくスタッフが一丸となって対応することが大切です。最後に、患者さんご家族が「これでよかった」と思えるような医療の提供ができるよう努めていきたいと思えます。

4 治療方針の意思決定を迫られる患者家族へのメンタルケア

CASE Q&A

脳出血で意識レベル JCS300の50代，女性。本人が臓器提供を希望し，意思表示カードを所持していた場合の家族ケア

中村晴美 *Nakamura Harumi*

聖マリアンナ医科大学病院移植医療支援室/神奈川県臓器移植コーディネーター

事例紹介

患者：A氏，50代，女性

主訴：頭痛・嘔吐

受診までの経過：勤務先で仕事に「頭が痛い」と言い，突然座り込んだ。職場の人が近くに寄ると，嘔吐しそのまま倒れ込んだため，救急車を要請し救急外来へ来院となる。

来院後の経過：来院時，意識レベル JCS300。バイタルサインは，脈拍56回/分，血圧180/100mmHg，自発呼吸はなく気管挿管し人工呼吸器装着となる。処置中に血圧が60mmHg 台へ低下あり，昇圧剤使用開始となる。頭部 CT 撮影にて，脳出血による低酸素脳症により皮髄境界不明瞭，脳溝消失をみとめた。医師より家族へ病状説明を行い，予後不良である旨の説明を行った。その後，家族より看護師へ「本人が意思表示カードを持っているのですが，どうしたらいいのでしょうか」と相談された。



事例に特化した注意したいポイント

1. 終末期であり蘇生不能であることの家族受容の重要性
2. 患者の提供意思に対する家族の理解と総意の必要性
3. 臓器提供に至るまでの家族心情の把握とグリーフケア
4. 家族への正しい情報提供とチームでの医療提供

事例に特化したアセスメント

1 意思表示方法の確認と現状理解の把握

臓器提供の意思表示方法として、意思表示カードへの記入、健康保険証や運転免許証の意思登録欄への記入、インターネットによる登録などがある。まずは、患者が何かしら臓器提供についての意思表示をしていた場合、家族に日本臓器移植ネットワークへの連絡を行ってもよいか確認を行う。臓器提供の意思を活かすには生前からの申し出が必要であり、医療者から日本臓器移植ネットワークへ連絡しなければならぬ。しかし、突然家族が死に瀕する状態となり、時間が切迫したなかでの意思決定をする家族の心情は計り知れない。そのため、家族の疲労度、精神的余裕の有無、現状の理解ができていない状況であるかを評価し、家族へ情報提供する必要がある。

2 症状の理解と死に対する受容の評価

家族の希望に沿って日本臓器移植ネットワークに連絡すると、移植コーディネーターが派遣される。医療者からの医学的情報や家族の様子を情報収集したのち、移植コーディネーターは家族と面談を行う。その際、移植コーディネーターが最初に確認する内容として、終末期であることを家族が受け入れられているかどうかをあげられる。

臓器提供は終末期にあり、かつ蘇生不能である人が対象であり、家族はそのことについて理解し受容した段階から始まるものである。そのため、家族が終末期であることへの理解がされていない場合、延命治療の継続を希望している場合などは、臓器提供の適応にはならない。もちろん、家族が臓器提供の説明を希望すれば、臓器移植コーディネーターは家族面談を行うが、一般的説明で留める。なぜなら、移植コーディネーターが説明する内容は、「死」が前提であり、「死後」の臓器提供についての説明である。そのため、面談に際しては、患者の病状について理解できているか、

終末期であることや脳死状態について理解し受け入れているかなど、家族個別に評価する必要がある。

3 本人意思と家族の理解と総意の理解

2010年7月より、臓器の移植による法律は改正され、本人の書面による意思表示が不明な場合でも、家族の承諾があれば脳死下臓器提供を行うことができるようになった。そのことにより、本人の提供したくない意思がなかったかどうか重要視されている。そのため、面談にあたって移植コーディネーターは、家族には本人が意思表示を示した経緯はもちろん、臓器提供についてしたくない意思はなかったかどうかの確認を行うようにしている。

また、家族は本人の意思を尊重することを優先にすることで、家族が無理に承諾をしようとしていないかどうか、周りの家族にそれを強要していないかどうかを医療者はアセスメントしながら面談に立ち会う必要がある。

4 臓器提供に対する漠然とした知識と不安への対応

臓器提供の希望があっても、具体的な手順を知らない場合がほとんどであり、今後が予測できないことへの不安もある。とくに、家族の承諾だけで脳死下臓器提供か心停止後臓器提供を選択することもできるため、その際の違いを理解し、家族が希望する方法で臓器提供ができるよう、移植コーディネーターは正しい情報を提供し、判断してもらう。そして、家族が臓器提供を希望された場合には、移植につなげられように対応していくことが重要であるため、家族が理解して決定できているか、承諾後も経過のなかでの心情の変化に努める必要がある。

アセスメントから導き出した ケア介入

1 日本臓器移植ネットワークへの 連絡と家族説明

家族の心情を考慮したうえで、患者が臓器提供の意思表示をしていたことを知っていたかどうか、それについて家族はどのように考えているのかを確認する。臓器提供についての意思がある場合、詳しい説明を聞いてみたい場合などは、移植コーディネーターから説明を聞く機会があることを伝え、希望があれば日本臓器移植ネットワークに連絡する。家族には、移植コーディネーターから説明を聞いたからといって承諾しないとイケないわけではないこと、話を聞いてから十分考えることができること、臓器提供をする・しない、のどちらを選択しても治療に不利益を被るものではないことを事前に説明しておく、家族は安心して移植コーディネーターとの面談に向かえる。

2 心情の把握と医療機関での情報の共有

患者の病状の理解、終末期であることの受け入れ状況について、面談前に移植コーディネーターと情報共有をしておく。事前に打ち合わせしておくことで、配慮したほうがよい家族を移植コーディネーターが理解することができ、面談中に家族間の心情の相違によるトラブルを防ぎ、受け入れができていない状況で家族が臓器提供の説明を聞き、無駄につらい思いをしなくても済むことにもつながる。

また、面談中に患者の病状について家族に正しい認識がないと判断した場合、移植コーディネーターは説明を中止することになる。その際は、移植コーディネーターと主治医、看護師と相談のうえ、再度病状についての説明を行う場合もあるため、できるだけ移植コーディネーターとの面談前までに家族個別の心情を把握し、関係する医療者間で共有しておく。

表1 家族へのインフォームド・コンセントの内容

- ①移植医療について
- ②ご本人の意思表示と臓器提供について
- ③ご家族の承諾について
- ④臓器提供を承諾された場合、行わせていただく医療行為について
- ⑤脳死判定と臓器提供について
- ⑥心臓が停止した死後の腎臓提供について
- ⑦臓器の提供ができなくなる場合
- ⑧臓器提供に関わる費用について
- ⑨移植を受ける方の選択方法について
- ⑩臓器提供後について
- ⑪臓器提供の承諾を撤回することの自由について
- ⑫情報公開について

[日本臓器移植ネットワーク：臓器提供についてご家族の皆様方にご確認いただきたいこと；お亡くなりになった後の臓器提供について、より]

3 家族個別の意思決定に対する サポート

本人の代理意思決定をしなければならない家族が、本人の思いや行動などを振り返り、できるだけ本人がどうしたかったかを思いながら方向性を決定できるよう、移植コーディネーターは時間をかけてインフォームド・コンセントを行うよう心がけている。できるだけ面談の時間はしっかりと、必要に応じて2回、3回面談を行うケースもある。

しかし、突然家族が死に直面する状況になり、治療方針の決定、入院中の世話など、精神的にも肉体的にも疲労が強いなか、面談することがほとんどである。そのため、家族に無理がないかどうか配慮する必要がある。また、本人が臓器提供の意思があったとしても、家族が総意として提供を希望されなければ提供できない。家族のなかでも、配偶者、親、子どもの立場でそれぞれ思いが違う場合がある。その際は、移植コーディネーターの面談後、説明の理解度や心情などについて個別に介入していくことも必要である。

4 必要な情報提供と 継続した家族ケア

臓器提供についての具体的な手順などについて移植コーディネーターから、タイムスケジュールや、看取りの時間について、脳死下臓器提供であれば情報公開についての情報などを提供する(表1)¹⁾。家族が提供後に後悔がないよ

うな決定ができるよう、面談中、面談後も家族の理解度を
確認しながら、必要時移植コーディネーターへ家族代理と
して質問などを行い、家族に寄り添う必要がある。

また、承諾後も本当にこの決断でよかったのか悩むケー
スも少なくない。そのため、本人の意思と家族の意思を総
括し、答えが出せるよう家族内で話し合う時間をとるよう
促すとともに、家族の希望に合わせて必要な情報を提供で
きるよう対応し、必要があれば再度移植コーディネーター
からの面談を設定していく。一番身近な医療者の代表とし
て、家族に寄り添い、家族の心情を移植コーディネーター
などと共有していくことが、質の高い医療の提供につなが
るだろう。

イレギュラーケース/ 対応困難ケースなどの場合

1 家族の範囲(離婚, 再婚, 内縁の妻の存 在や, 実子の有無など)

近年, 家族関係が複雑化している。承諾者となり得る家

族の範囲は、「臓器移植の法律の運用に関する指針」に、「原
則として、配偶者、子、父母、孫、祖父母及び同居の親族」²⁾
とある。しかし、実際はもっと複雑であり、家族の範囲は
家族により違う。血族以外であっても配慮する必要がある
場合や、離婚後で実子と同居していなくても意思を確認す
る必要がある場合もあり、個々の家族関係に合わせて対応
が必要となる。

引用文献

- 1) 日本臓器移植ネットワーク：臓器提供についてご家族の皆様方にご確
認いただきたいこと；お亡くなりになった後の臓器提供について。
- 2) 「臓器の移植に関する法律」の運用に関する指針(ガイドライン)。

参考文献

- 1) 臓器の移植に関する法律の一部を改正する法律。
- 2) 高橋公太, 相川厚・編：腎移植のすべて, メジカルビュー社, 東京,
2009。
- 3) 日本臨床救急医学会移植医療における救急医療のあり方に関する検討
委員会・編：臓器提供時の家族対応のあり方, へるす出版, 東京,
2011。
- 4) 平成24年度厚生労働科学研究費補助金難治性疾患等克服研究事業「臓
器移植における遺族グリーフケアのシステムアプローチに関する研
究」(主任研究者：小中節子)。

総合討論

司会 吉村了勇^{*1)}，星長清隆^{*2)}

発言者

- 高橋 絹代 (公益財団法人富山県移植推進財団)
樋口 誠 (信州大学医学部附属病院血液浄化療法部・腎臓内科)
吉開 俊一 (国家公務員共済組合連合会新小倉病院脳神経外科)
織田 順 (東京医科大学病院救命救急センター)
絹川 常郎 (社会保険中京病院泌尿器科)
吉田 一成 (北里大学医学部泌尿器科)
牛込 秀隆 (京都府立医科大学大学院移植・再生外科学)
山本 登 (NPO 日本移植者協議会)

(以上，発言順)

*1) 京都府立医科大学大学院移植・再生外科学

*2) 藤田保健衛生大学腎泌尿器外科