

吉村 それでは残り 20 分ぐらいですが、この場をお借りして、皆さんと一緒に総合討論をしたいと思います。こちらでいま準備しておりますテーマ、いまお話を伺った移植のお2人は、結論的に言いますと、組織を自分たちでつくる。あと、行政の巻き込み方。そういうものが現在ネックになっているわけで、それをいかにして行うかというのが移植医側の意見だと思います。提供側は、院内コーディネーターの ICU への配置と、オプション提示に最終的に持っていくために、例えば織田先生のように既にスムーズに入るシステムをつくっている施設からそうでない施設、いくつかランクはあると思います。その中で、そういうシステムがない施設で、院内コーディネーターの働きでオプション提示を、率を上げて提供を増やすためには、どういうようにするのが現状では一番効率的かということをお聞きしたいと思います。高橋コーディネーターには、講演の中で言っていたいただきましたが、ICU にいること、それから医師の参加が必要なこと等々がありました。ほかに補足することは何かありますか。

高橋 病院がしっかりとそこを理解して支援しているということが、大前提に必要だと思います。

吉村 はい。病院の協力ということは、その病院全体のシステムをつくらなければなかなか難しいということになりますね。

高橋 臓器提供はなかなか社会的に重いテーマですので、それが個人に任せられるとなると、なかなか進まないかなと感じています。

吉村 そうですね。そこがいつもネックになると思います。フロアの方々に、オプション提示について自分ならこうするか、意見をいただきたいと思うのですが、いかがでしょうか。もう十何年こういう院内コーディネーターの協議会をしていて、やはりそこでずっと立ち止まって、最後はいつもまた堂々

巡りをしてしまう。何かブレイクスルーするところがないと、これは同じことを毎年やっていると思いながら、ずっと参加しています。ブレイクスルーする手段として、私は先ほど織田先生のおっしゃったICUでの取り組みというのは、いろんな方面に安心と負荷を減らしてできるようなシステムではないかと思って、ぜひいろんなICUで導入してもらいたいなと、うちでも導入したいなと思っています。このことについてフロアの皆様方、ご意見がありますでしょうか。あまりにも機械的すぎるとか、そういう意見はいかがでしょうか。

**星長** 私どもの病院では、脳外科医は歴史的に非常に積極的、協力的であるのですが、先ほどの織田先生の話をお伺いすると、これをうちでやったら、いいかなと思います。脳外科医の負担が相当減ると思うのです。やはり、家族に脳死状態であるということをお伝えしたその後に、臓器提供の道がある、あるいは日本臓器移植ネットワークの移植コーディネーターに会って、詳しい説明が受けられるということをお必ず説明していると思うのですが、言い方は悪いですが、自動的にやっしまえば、かなり負担は減るでしょう。ただ、承諾率までいきますと、ドナーカードを持っておられれば別ですが、もしない場合は、脳外科医あるいは救急医のそれまでの家族への接し方が、いい回答を得られるかそうでないかのキーになると、私は考えています。いま脳外科の先生が2人いらっしゃいますが、吉開先生は比較的パッションを持った形で、患者さんのためにはこれが必要なのだということで行動しておられるのですが、その辺りの先生方のお考えはいかがでしょうか。

**吉開** 行政的なというか、私は学会でも幾度も発表しているのですが、臓器提供側の学問が発展するためには、学会発表と論文発表が必須だと思っています。日本脳神経外科学会の会報誌・学会誌に、移植・臓器提供のことが掲載されることはまずありません。臓器提供側の口頭発表をしているのは私とあとわ

ずかなのです。なぜそうなっているかという、例えば脳死の提供が年に40例ぐらいあっても、全然症例発表や論文がないのは、結局厚労省からマスコミに中途半端に情報がオープンにされている。どこかの病院で何かをやっているのだけれど、それは詳しくは言えない。そういうような状況でもし論文を発表すれば、中身が丸見えなわけです。そうすると、今度はマスコミにそこを突つかれてしまう。

だから私としては、どこかの病院で脳死下提供が行われているといった中途半端な発表のやり方をやめると、通常の医学の発展のあり方での論文発表が行われる。そうすると、ディスカッションが活発に行われるようになるのではないかと思っています。

星長 それによって、臓器提供は増えますでしょうか。

吉開 つまりどういうことかと言いますと、1度も経験したことがない医師が、論文などを見ることによって「ああ、これは問題ではない」「ここは準備しておかなければいけない」という問題点が、あらかじめ目に入るということです。医師が医師に対して啓発するというパターンでなければ、なかなか学問の発展は難しいのではないかという感じがします。

吉村 その観点からいきますと、織田先生は今のような取り組みについて、救急医学会とかペーパーに、もう既にずいぶん発表なさっていますが、その反響というのはいかがでしょう。

織田 『救急医学会雑誌』へは2011年に、全くこの内容で出しています。そのあと、新聞関係に掲載された時には、かなり反響がありました。もう一つは、どこで話をする際にも、請求していただければパスを送りますと言っていますので、今までに15か16の施設から、パスそのものを送ってくれたら少し改良して使いたいと言っていました。あと出版物でいくと、日本臨床救急医学会という、救急医だけでなく、もともと救命士が多かったのですが、看護師さんや薬剤師さんも多く含まれ

る学会から『臓器提供時の家族対応のあり方』という本を出して、その中でもかなり詳しく述べました。これは学会員の中ではけっこう広がっているものですから、集中治療医とか脳外科医の先生方の目にはあまり触れていないかもしれないのですが、臨床救急、救急の辺りではまずまず参考にされているのではないかと思います。

吉村 同じようなパスは、先生が送られた施設以外にも独自につくられているようなところもあるのですか。

織田 私が表立って発表しているので、なかなか類似しすぎると発表しにくいのか、出てこないのですが、同じようなのを作ってみましたという話は、私が送ったところからは伺います。

もう一つは、いま先生方がお答えになった話題と少し近いのですが、このパスについてちょっと話してほしいということで、呼んでいただくきっかけになるのが、やはりガイドラインの中で、主治医はこういう道があることを告げることと書いてある。あれを知った地域の人たちが、告げることになったけれども何も準備ができていない。そこで入り口として、どこをどうしたらいいか分からないので、1回やっている施設の話聞いてみたいということで、呼んでいただくことが多いのです。「告げること」というところを、次のガイドラインのときにもう少し強調すると、みんなもう少し焦りが出てくるのではないかと個人的には思います。

吉村 それはどこが出しているガイドラインですか。

織田 厚労省です。

吉村 分かりました。ぜひ先生、また京都へ来てその講演をお願いしたいと思います。いまのお2人のICUでのオプション提示の方法について、フロアからご意見がありましたら伺いしたいと思います。

星長 愛知県の絹川先生が来ておられるので、ぜひ絹川先生のご意見を伺いたいです。先生はいま愛知県で一番アクティ

ブにリーダーとして指導しておられるのですが、最近の愛知県  
の状況はいかがでしょうか。

絹川 愛知県は、かつては藤田保健衛生大学病院から、たく  
さん腎臓提供が行われていたために、それにずいぶんあぐらを  
かいていた面があります。それ以外の移植病院も、それなりに  
がんばってはいたのですが、藤田に比べれば数は少ない。藤田  
でも先ほど話があったようないろいろな事情があって、昔のよう  
に臓器提供に理解のある先生の思いだけでは以前のような臓器  
提供数が確保できなくなった訳です。このような状況下で愛知  
県の他の主な臓器提供病院のオプション提示はある程度システ  
ム化はされていたのですが完璧ではなく、そのため全国平均レ  
ベルのやや上のほうの提供数しかないという状況です。

私は、中京病院という救命救急センターのある病院にいます  
し、臓器提供に関してそれなりの貢献はしているつもりですが、  
実際は、昨年でドネーションが2回です。院内コーディネーター  
が一生懸命がんばってくれるのですが、先週もドナーカードを  
お持ちになりながら、家族にノーと言われました。そんな状況  
です。

以前は救急科にいらした織田先生にも協力を願ったのです  
が、うちの病院ですと、もう少し上手くシステム化しても提供  
回数は1ケタの真ん中辺りかなと思います。ただ、愛知県の場合  
は救命救急センターを有する病院の大半に移植医、主に腎臓  
移植医がおりまして、今まで調べてみますと7~8割ぐらいが、  
そういう移植医がいる施設から臓器が提供されているというこ  
とです。そこをまずしっかり押さえることと、そうではない施  
設に働きかけることの2つのアプローチが必要になると思いま  
す。院内に臓器移植をする医師がいる救命救急センターは、臓  
器提供の必要性は分かっている、あとはもうひと押しする努力  
が必要であると思います。そうでないところは、提供が非常に  
少ないので、全く別なアプローチで1からやり直さなければい

けない。そういうことはずっと前から言っていて、システムも作っているのですが、なかなか急に実績は上がってこないというのが現状です。

星長 私が言いたかったのは、中京病院の絹川先生は副院長で、おそらくもうすぐ院長になられると思いますが、執行部として病院を挙げて移植、臓器提供を推進されているのですが、そこまで努力しても年間2、3例がやっとというのが日本の現状だと思うのです。私のところは、大学病院でもほとんどオプション提示をして、承諾率も上がってきて、ドナーコーディネーターも3人でやっているのですが、いかんせん提供者そのものが減ってしまっています。救急システムが変わったことで、重症の外傷患者が大学病院に来る前に一般の病院に入ってしまった、今までは県全部から集まっていたのが二次医療圏からしか来ないという状況で、非常に患者が減ってしまっていることもあります。

絹川 もう一言だけ言わせていただくと、交通事故が減っていますし、日本の人口が高齢化しています。いま臓器提供の年齢を70歳で切っていますが、やはり昔のように若い方の臓器提供は、上手なシステムができたとしても相対的にはそれほど期待できないと思います。ですから条件は悪いことが多いのですが、高齢のポテンシャルドナーの適応拡大を考慮するとともに同意が得られた後に、いかにして臓器機能が低下しない様にICUでドナーをコントロールしていくかということは重要な問題です。脳死であれば、できるだけ多くの臓器が摘出できるような、コントロールの技術の開発も必要ではないかと思っています。

吉村 ありがとうございます。あと、後半のお2人がおっしゃったのは、行政の参画が一番大事だと、そして、いま話を聞いておきますと、医療者側のシステムは満足とは言えないかもしれないですが、アクティビティも上がっている。しかし、

提供に至らないのは、行政のところには何か壁があるからだというのが、移植のお2人の話だったと思います。この件につきまして、吉田先生はこちらからのアプリケーションとコンタクトだとおっしゃったのですが、ほかにもっと、何かこれをブレイクスルーする、行政をゆり動かす有効なアイデアはないでしょうか。例えば高橋さんがおっしゃっていたように、都道府県コーディネーターをもっと、2倍あるいは3、4倍にすればいいわけですよ。でも、それがなかなかできない。

吉田 行政の人と話すと、やはり予算がない。県のコーディネーターは、いま現在神奈川県は2人にしてもらったのですが、きちんとその2人が100%働いているかという、そうでもない状況です。ただ私はそれよりも、高橋さんが言われたような院内コーディネーターに、もう少し権限を与えてはどうかと思います。神奈川県では、現在きちんと委嘱状が出ていないのですが、この人たちは、その病院で雇われていますので、予算をさらにつける必要はありませんし、各病院に院内コーディネーターがいれば、県の移植コーディネーターが何十人というような働きができると思うのです。

現在、この人たちが同意をとることはできませんが、かなりの部分までできるようにスキルをアップすることはできるはずですので、それは一つのブレイクスルーになるのではないかと思います。

それから、やはり行政はなかなか動かないので、行政を動かすことも大切ですが、民意を動かすというか、もっと啓発活動をしていかなければいけないと思います。たぶん行政の次のステップとしては、先ほどお話があった韓国のようにインセンティブを与えとか、救急の先生方には申し訳ないのですが、そういう患者さんがいたら報告義務を課すとか、アメリカもそうだと思うのですが、そういうことをしていかなければなかなか移植率は上がらないだろうと思います。そういう意味では、

日本では次のステップとして、opt-outの議論を始めてもいいのではないかと個人的には思っています。

吉村 牛込先生、韓国のように日本は変われますか。

牛込 画期的な案というのは持ち合わせていませんが、少し考えているのは、各都道府県に健康管理課というのがあると思いますので、そういったところを通じて、移植を増やすための、移植への機運を高めていく。あるいは、いま都道府県のデータに関して、日本臓器移植ネットワークがいろいろと公表しているわけですが、都道府県でも透析あるいは移植患者さんの推移を発表していく。そこで何か自らに、課題といったものを意識して持っていただく。現在では、腎臓病や糖尿病といった生活習慣病に関しては、各都道府県別に目標設定等があると思いますので、そういった目標設定に移植というのでも少し絡めていければと考えています。

吉村 ありがとうございます。ただ、臓器提供というのは善意の意思によってなされるもので、そこにインセンティブやお金が出てくるのは、日本の風土に合うのかという疑問が少しあるわけです。星長先生、韓国に行かれて、そういうシステムが成り立っているということに対して、世論とかドクターの意見といったものはどうなのでしょう。

星長 ドクターの生の意見を聞きますと、どうしてもこの制度だと、少し貧しい人にドナーが偏っているところはあるようです。いいか悪いかは別ですがただ、明らかにドナーが増えていることは間違いないですし、お金に目がくらむというような金額でもない。ただ、葬式を出してくれるということはあるようです。これが日本で定着するかどうかは別ですが、吉田先生がおっしゃったように、私はやはり啓発活動が、一般の国民に対してもまだまだ不十分だし、医療関係者の理解や知識があまりにもひどすぎる。これが日本の現状ではないかと思っています。



先ほど、愛知県では移植を実施している施設からドナーが出ていると絹川先生がおっしゃったのですが、全国的に見ると必ずしもそうではないのです。移植をたくさん実施している有名な病院・有名大学から、目に見える形でドナーが出ているかという、全くその逆です。これはやはり移植医として移植をたくさんやりたいけれども、ドナーを出す努力をしていただかないとまずいのではないかと。ちょっと耳の痛い方もおられるかもしれませんが、私は以前からそう思っております。

吉村 ありがとうございます。フロアからどうぞ。

山本 日常、先生方には臓器移植医療にご尽力いただきましてお礼を申し上げたいと思います。

残念ながら、献腎移植については、増えていません。私としては、非常に残念に思っているところです。

本日お話を伺った中で、まず吉開先生の心停止からの腎臓提供、これは第一義的に進めていただきたいと思っています。吉田先生が関わっておられる神奈川県の市民公開講座、私はこの講座に非常に注目しています。先ほど、どうしたら一般市民に公開講座や臓器移植フォーラムに集まってもらえるかとの話がありましたが、一般の著名な方に講演を願わないと、一般市民の方にまずお集まりいただけないと思っておりました。そういった中で、神奈川県の市民公開講座ではかなり一般の方々が集まっておられる。その中で、先ほど吉田先生がちょっと触れられましたが、臓器移植の話だけではなくて、まず前段にCKDの話をして、それと移植医療を結びつける。

私どもの方針としましても、今年度から健康セミナーと題して、CKDを前面に出して、その最後のところで臓器移植の話につなげていこうと考えています。そのつなぐ部分については、これから慎重に考えていかなければいけないなと思っています。

それから、行政の話は私も非常に重要だと思っています。臓

器移植法が改正され、第三条で国や地方公共団体の責務が義務化されたわけですが、これが全く形として見えてこない。国民の一番身近にいるのは行政なのに、ここがあまり形の見えた臓器移植に対する仕事をしてくれない。そういった中で、先ほど座長の星長先生と同様、実は私も愛知県に住んでいまして、県議の方を通じて質問をしてもらって、関心等を高めています。

つい最近の話ですが、私が住んでいる愛知県の弥富市から、日本移植者協議会理事長とのことで、私宛に封書が届きました。その内容は保険年金課の平成25年度の主要業務として、臓器移植を推進する事業を行うことと、臓器移植について、弥富市のオフィシャルホームページに掲載することが記載されていました。それでホームページの内容を確認してみますと、ここが非常に問題で、脳死下のことしか記載されていないのです。脳死になった場合にどうするか、そのための意思表示をする書き方がしてあるのです。しかもこれは、日本臓器移植ネットワークと調整した結果とのことでした。これはおかしいと思いませんか。なぜ脳死だけなのでしょう。

先ほど牛込先生もヨーロッパの話をされましたが、最近心停止からの臓器提供が進んでいる。日本ではなかなかそれが実現するとは思っていませんが、ただ欧米では、脳死下提供よりも心停止下提供のほうが、拒否率が少ないことが現実にあるわけです。日本のように、脳死概念がまだまだ不十分で、国民の理解が進んでいない中で、脳死のことしかホームページに触れられていない。そこで、私なりに書き換えて、これで弥富市のオフィシャルホームページに掲載していただくように、最初はそれで3日間くらい掲載がありました。すると、次にまた市役所から電話があって、日本臓器移植ネットワークが、元に戻してほしいと言っているのです。元の脳死だけのホームページの掲載になってしまいました。

全国でも、臓器提供のいろんなページが出ていますが、それ

は意思表示の協力のお願いでなくて、書き方、記入の方法で終わっているのです。その前に、やはり提供にご協力くださいとか、もっとソフトな感じで受け入れやすい、いろいろな表現の方法があると思うのです。私は心停止下での提供も入れた標準パターンを日本臓器移植ネットワークでつくってもらって、それをスタンダードとして全国の自治体に流し、掲載していただけるようなところから始めてもいいのではないのかなと思います。

私ども患者団体として、これは厚生労働省に対しても、自治体に対する関わりを臓器移植推進等のツール紹介とともに強く進めていきたいと思っています。それからもう一つ、市民公開講座の方法も、今までとは違った視点から進めていきたい。そんなことを思っています。

星長 ありがとうございます。非常に貴重なお話をたくさんしていただいたのですが、ちょっと時間が超過してしまいました。本当はもう少し、熱のこもった話を続けたかったのですが、そろそろこの辺でまとめて、クローズしたいと思います。

なかなかまとめるのも難しいのですが、高橋さんのお話、非常にこれは私も大事だと思います。病院の開発、特に院内コーディネーターの活性化、それからそこに医師が積極的に関わるということ。これがないと、おそらくドナーが全く増えないのではないかと思います。高橋さんにはこれからもがんばっていただいて、リーダーとして全国に広げていただきたいと思います。

また、吉開先生と織田先生には、救急医あるいは脳外科医としてのそれぞれの立場で、ドナーを増やしてきた実績がありますので、先生方の経験を踏まえて、どちらの先生方の方法も非常にまだこれから可能性があると思いますので、ぜひこれも全国に広げていかなければいけないと感じました。

それから、吉田先生と牛込先生。こちらはどちらかというと

移植医の立場なのですが、それぞれ非常にスマートなお話をしていただきました。また、牛込先生には韓国の事例までご紹介いただき、わが国の将来のあり方も、少しはこの中にヒントがあるのではないかと思います。

この分野は、地道な努力あるのみではないでしょうか。よく私はブレイクスルーと言っているのですが、そのようなものはもしかするとないかもしれません。もしあるとすれば、どこかの人気俳優が腎不全になって移植を受けるとか、有名ボクサーがボクシングで亡くなってドナーとなった、その年だけはドナーが増えたということもありますので、そういうことが一般には一番分かりやすいのかなと思ったりするわけです。いずれにしても、ブレイクスルーはなかなかないと思いますので、地道な努力をコツコツと愚直にやっていくしかない。これが、残念ながら、いま私が思っているところです。

遅くまでお付き合いくださいまして、どうもありがとうございます。来年も同じようなテーマを予定しているようですので、次回はもう少し違う角度で、このテーマを扱っていきたいと思います。

## 臨床的問題

### 18

#### 妊婦の脳死

##### ■ しばしばある臨床上的問題

胎児を助けるため脳死状態の母体をサポートし延命することは可能か？ 脳死状態の母体管理により胎児の予後とは？

##### ■ 回答

産科関連のICUでは高血圧性緊急症が多く、母体死亡は少ない<sup>19</sup>。とくに妊娠後期の脳死は同様にきわめてまれである。ある報告<sup>13</sup>によれば、出産後悲劇的な神経疾患による脳死は252例中で11例（4%）に認められている<sup>13</sup>。著者らの300症例以上の脳死判定の経験では、1症例のみが妊娠早期に脳死と判定された。

母体が脳死診断された際、生存可能な胎児の存在がある場合、非常に大きな倫理的葛藤が生じる。乳児が生まれてくるまでは、脳死の母体へのサポートは当然行われる。一般的に妊娠16週以上の胎児はサポートを受け、新生児生存率は80%、神経学的異常の出現は10%以下であるため全身状態のサポートは妊娠28週未満や未熟児の早産、そして医学的や神経学的に合併症の多い妊婦の胎児に対しても行われている。

ICUでの治療費は非常に高額であり、未熟児の救命後も高額医療となる。それにもかかわらず早産例の報告では、Apgar scoreが低くとも子どもは正常な発達段階を示すが、実際のところ思春期までの経過観察された症例については不明である。

脳死診断を受けた妊婦の長期間のサポートは複雑で、これまでの報告ではよい結果を残した症例はない。医学的研究では1982年以来、脳死の妊婦における長期間のサポートをしたおおよそ30症例についての報告がある（表6-13 記述が十分な症例を選択）<sup>1,2,4,6,8,12,14,15,21</sup>。この10年間で、米国およびヨーロッパからは好結果の新生児予後についての報告はない。

また、何人かの患者は正式に脳死と診断されていなかった可能性がある。というのもいくつかの症例では胎児に対する低酸素障害を恐れ無呼吸テストが施行されていなかったことによる。確かに、脳死の妊婦の多くは臓器提供を行うドナーとして扱われていない、そ

表6-13 妊婦における脳死診断後の胎児に対する長期間のサポート症例

症例	脳死診断 (記載の有無) N/NN	補助検査	妊娠の時 期	出産時期	胎児の経過	合併症に対するサポート
Dillon et al. <sup>3</sup>	N	EEG	23週	24週	3カ月時点で正常	血圧変動とショックにて帝王切開となる
Heikkinen et al. <sup>7</sup>	N†	EEG	21週	31週	8カ月時点で正常	DI (3週間後) 低血圧 (2週間後)
Field et al. <sup>†5</sup>	NN	EEG	22週	31週	18カ月時点で正常	敗血症、DI
Bernstein et al. <sup>2</sup>	NN	EEG	15週	32週	11カ月時点で正常	VAP、DI、除脈
Wuermeling <sup>20</sup>	NN	EEG/ Doppler	13週	19週	死亡	敗血症
Nettina et al. <sup>14</sup>	NN	—	27週	33週	フォローアップなし	肺浮腫、DI
Vives et al. <sup>19</sup>	NN	EEG	27週	27週	2日以内に出産、フォローアップなし	
Lewis and Vidovich <sup>11</sup>	NN	—	25週	32週	出産後1年では経過良好	DI、敗血症
Spike <sup>16</sup>	NN	EEG/ nuclear scan	17週	32週	Apgar scoreは8点、フォローアップなし	DI
Lane et al. <sup>10</sup>	N★	—	13週	19週	胎児死亡	DI、VAP
Hussein et al. <sup>9</sup>	NN	—	26週	28週	出産後2年では経過良好	
Souza et al. <sup>15</sup>	NN	TCD	25週	28週	Apgar scoreは10点、3カ月時点では経過良好	DI、VAP
Mejia, et al. <sup>13</sup>	NN	EEG	17週	25週	出産後、経過記載なし。	Cardiac arrest、DI
Yeung, et al. <sup>21</sup>	NN	EP	15週	27週	Apgar scoreは8点、壊死性腸炎で死亡	DI

★：いくつかの検査は施行されているが未記載。†：無呼吸テスト未施行。

略語) DI：diabetes insipidus (尿崩症)、EP：evoked potentials (誘発電位)、N：neurologist involved (神経内科医による)、NN：no neurologic details or neurologist involved (神経状態の詳細不明あるいは神経内科医の不在)、TCD：transcranial Doppler (経頭蓋ドップラー)、VAP：ventilator-associated pneumonia (呼吸器関連肺炎)。

して脳死診断に対するすべての神経学的評価は多くの症例で完結できていない。また、公表されている論文の中に脳死診断における詳細な記載はなく、多くの報告において神経内科医や脳神経外科医の参加記録の記載もない。つまり延髄機能が残存している場合ははるかに長期間のサポートが可能となる。さらに、積極的な輸液投与や昇圧薬使用による複合治療でも循環動態サポートが突然困難となる場合には、その後母体が脳死へと移行する悲劇的な状態を呈する。

母体へのサポート延長に関する課題の多くは胎児への悪影響に関することである。母体の高血糖が起これ、温度調節が困難となり、感染症合併は自然流産を併発させる。妊娠の延長は時々、硫酸マグネシウム点滴投与で可能となる。一般に、長期間のサポートとは、血圧上昇薬を用いた適切な循環動態管理、冷却や加温を用いた温度管理、血清プレアルブミンと尿中排泄される1日窒素量の測定による非経口栄養などの使用をいう。そしてサポートケアに対する提案や示唆は公表されているが、実際は脳死母体に対する適切なサポートをどのようにすべきかの経験はない<sup>4</sup>。

一般的に、16週以上の超音波検査による妊娠週数の記載により、重篤な神経学的異常により昏睡状態にある患者の治療を決定することとなる。16週以下の胎児はきわめて長期間ICU管理が必要となることもあり、多くの症例が好結果となっていない。

ICUでのケアが中止される場合、生存した胎児が分娩される可能性は現実にはない。動く胎児の超音波検査をみせられた、残された家族のサポートを行うなど親身な配慮が必要となる。そしてこういった法的な胎児の法的立場を認める諸国もあるため、助言を得るべきであり、最終的な方針決定は困難なものとなる。生存する胎児を宿した脳死母体からの臓器提供は倫理的にもきわめて難しい。臓器提供あつせん業者のなかには提供を勧めないところもあるが、その理由として提供は胎児の死を意味するからである（摘出時の大動脈クランプにより胎児は死亡することになる）。

## ■ 引用文献

1. Anstotz C. Should a brain-dead pregnant woman carry her child to full term? The case of the "Erlanger Baby." *Bioethics* 1993;7:340-350.
2. Bernstein IM, Watson M, Simmons GM, et al. Maternal brain death and prolonged fetal survival. *Obstet Gynecol* 1989;74:434-437.
3. Dillon WP, Lee RV, Tronolone MJ, et al. Life support and maternal death during pregnancy. *JAMA* 1982;248:1089-1091.
4. Esmailzadeh M, Dictus C, Kayvanpour et al. One life begins, another ends. Management of a brain dead pregnant mother—a systematic review. *BMC Medicine* 2010;8:74.
5. Field DR, Gates EA, Creasy RK, et al. Maternal brain death during pregnancy. Medical and ethical issues. *JAMA* 1988;260:816-822.
6. Hauksson A, Akerlund M, Melin P. Uterine blood flow and myometrial activity at menstruation, and action of vasopressin and a synthetic antagonist. *Ann NY Acad Sci* 1994;734:47-56.
7. Heikkinen JE, Rinne RI, Alahuhta SM, et al. Life support for 10 weeks with successful fetal outcome after fatal maternal brain damage. *Br Med J* 1985;290:1237-1238.

8. Hurtado GF, Juarez MZ, Sandoval Munro RL, et al. Apoyo nutricional en una mujer embarazada y con muerte cerebral. Informe de un caso y revisión de la literatura. *Nutr Hosp* 2007;22:503-506.
9. Hussein IY, Govenden V, Grant JM, et al. Prolongation of pregnancy in a woman who sustained brain death at 26 weeks of gestation. *BJOG* 2006;113:120-122.
10. Lane A, Westbrook A, Grady D, et al. Maternal brain death: medical, ethical, and legal issues. *Intensive Care Med* 2004;30:1484-1486.
11. Lewis DD, Vidovich RR. Organ recovery following childbirth by a brain-dead mother. A case report. *J Transpl Coord* 1997;7:103-105.
12. Mallampalli A, Guy E. Cardiac arrest in pregnancy and somatic support after brain death. *Crit Care Med* 2005;33:S325-S331.
13. Mejia R, Badariotti G, De Diego B, et al. Brain death in a pregnant woman and fetus survival. *Medicina (Buenos Aires)* 2008;68:447-452.
14. Nettina M, Santos E, Ascoti KJ, et al. Sheila's death created many rings of life. *Nursing* 1995;23:44-48.
15. Souza JP, Oliveira-Neto A, Surita FG, et al. The prolongation of somatic support in a pregnant woman with brain-death: a case report. *Reprod Health* 2006;3:3.
16. Spike J. Brain death, pregnancy, and posthumous motherhood. *J Clin Ethics* 1999;10:57-65.
17. Suddaby EC, Schaeffer MJ, Brigham LE, et al. Analysis of organ donors in the peripartum period. *J Transplant Coord* 1998;8:35-39.
18. Tugal T, Yucel N, Gedik E, et al. Obstetric admissions to the intensive care unit in a tertiary referral hospital. *J Crit Care* 2010;25:628-633.
19. Vives A, Carmona F, Zabala E, et al. Maternal brain death during pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet* 1996;52:67-69.
20. Wuermeling HB. Brain-death and pregnancy. *Forensic Sci Int* 1994;69:243-245.
21. Yeung P, McManus C, Tchabo JG. Extended somatic support for a pregnant woman with brain death from metastatic malignant melanoma: a case report. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2008;21:509-511.



## 臨床的問題

### 19

#### 脳死における法律上の課題

##### ■ しばしばある臨床上的の問題

法廷に持ち込まれるもっともよく遭遇する法律上の問題とは何か？ 法廷での判断はどのようになされるのか？ 結果的に脳死となった刑事事件に対して医師はどのように対応すべきか？

##### ■ 回答

臓器移植初期には、臓器提供にまつわる不当な訴訟への不安がよくあげられ<sup>1</sup>、その結果、米国統一死亡判定法（UDDA：Uniform Determination of Death）の制定に至ったが<sup>4,5</sup>、その他にも殺人事案を含めて神経学的基準を用いた死亡宣告に対し訴訟が起こりうるかという問題について懸念されている。第一級殺人（保険金殺人など殺害の意図がきわめて明らかな場合）の被告側が、患者の死亡は医師が原因であり、脳死であった犠牲者から延命手段を除去したことが死因ではないかと追及してくることは予想に難くない<sup>2</sup>。しかし、裁判所がこれらの提訴を却下することは火を見るよりも明らかである。

最近レビューされた訴訟例からは、脳死診断に対して唱えられる異議は実に5%のみであるという。同じくこのレビューによると、訴訟例の結果から現行の脳死判定の医学的基準を変更する可能性がないことは明確であり、また—他の訴訟例同様—法律は医療行為の指針ではない。現在受け入れられているガイドライン—American Academy of Neurologyによる発行（第2章）—を順守し、それが慣例なのである。表6-14に判決例のリストをあげるが、現行法の要約としてよくできている。

文書化に関係する法的問題もある。正確な脳死診断は、患者の損傷やその後の死に対し発生する補償金額に関する個々の異議、あるいはその適応の判断においてきわめて大きな意味合いを有している。これまでの判例では、医師は脳死に関する判断の記載を適切に行い、文書化することが、患者家族や代理人からのクレームから防備するためもっともよい方法であるといえる。また法廷は、医療過誤に対する、あるいは患者の痛み苦しみの訴えに対する医学的責任は、公式な脳死診断の時刻まで継続されるという認識を確かにしてい

表6-14 脳死診断に関連した判例の重要部分

I : 死亡宣告時間を取り巻く重要性		
症例	裁判所判断	医師の結論
Cavagnaro v. Hanover Ins. Co.	自動車事故による負傷にて入院後、回復不能な脳死診断後も病院が行った集中治療継続に対する治療費は返済されない。なぜなら永遠の命と痛みや障害の軽減に對しての負債を負ってはいないからである。	適当で時期を得た医師による脳死診断は、病院が被害者へのケアに対する治療費用返済のための保険金請求に不利な影響を与えている。
Ajnoha v. J.C. Penny Life Ins. Co.	陪審は故人相続の受取人へ支払われる保険金の判断により、医師による脳死の診断や時期に対して専門的な意見を認めている。	脳死診断を担う医師は、時間的制限のある故人への保険金受け取りに深い影響を与える。医師の間で脳死の時期と診断についての論争は結審を遅らせる。
Bassie v. Obstetrics & Gynecology Assoc. of Northwest Alabama	脳死診断されれば、医学的、法律的の両方の死を意味しており、相続人は後で故人損害に対する請求を行うことはできない。逆に不法死亡に対して法的救済の制限がある。	患者利益をもたらす法律上の支払請求の実行性は脳死診断の時期による。そして医師による有効で時間制限のある文書証拠提出は義務となる。
Mineroff v. Silber	最初の脳死診断と集中治療中止後診断の最終布告との間で、医療過誤や痛みや苦しみに對する支払い請求が可能である。	脳死診断に對しての医療過誤や苦しみへの法的審査は許容されているが、時期を得た脳死診断の文書証拠提出は正確な脳死時間記載を制限する。
Estate of Sewart v. Taff	死亡診断書の時間は遺産受取人への財産転送のために決定された死亡時間を示している。つまり証明書類の日付や時間死亡証明書より重要である。反対側の専門家の公式宣言証明もなしに個人が法律上で脳死診断することはできない。	故人の受益者で取り交わされる財産や資産は脳死診断の時間によってしばしば決まる。医師には間違いのない脳死時間の証明が重要である。

Crobons v. Wisconsin National Life Ins. Co.	患者記録内の脳死診断の医師証明書は生命保険支払いのために先行させて法律上の死亡時刻を正式な時間とすることができる。	生命保険契約への受益者は患者の死まで変更できる。脳死診断の時間は生命保険支払いに対して高い決定力がある。 患者記録が脳死診断を死亡証明書による正式な死の証明において時間を先行させるならば、患者記録の中の添付文書は削除し死亡時間を決定する。
Farlow v. Roddy	相続人はたとえ脳死となって、最終的に脳死宣言をされたとしても、故人が受けた少しの痛みや苦しみにでさえも損害内容を収集する。	脳死を宣言するまでは痛みや苦しみに対する法的訴訟は起こりえる。そのため医師による正確で、時を得た脳死診断と脳死の証明証拠（文章）の両方が重要となる。
II：家族への干渉または脳死診断との関与		
症例	裁判所判断	医師の結論
Virk v. Detroit Receiving Hosp. and Univ. Health Ctr.	医師は脳死診断が証明されれば、家族意思の反対があってもイスラム信仰では殺人と解釈される状況でも集中治療を中止できる。	正式な脳死診断は家族の反論があっても、医師に対し集中治療管理の打ち切りを認める。
Matter of Long Island Jewish Med. Ctr.	宗教または道徳的反論を保証している州法により基準を満たしている限り、病院は家族希望に反して脳死患者から集中治療ケアを終了できる。	脳死診断がなされ、宗教または道徳的な反論がある州法の下でのいくつかの要件を満たされれば、病院は家族希望に反して集中治療ケアを打ち切る。
In the Matter of Alvarado v. New York City Health & Hosp. Corp.	病院は保険条例のある州において死への決断（決定）が現代の医学知識と法律の両方とも一致していることから、新生児へのサポート、ケアを終了してもよい。	病院は患者の脳死診断の後、家族希望に反しても集中治療ケアを終了することがある。
Strachan v. John F. Kennedy Memorial Hosp.	脳死を診断した後であって、さらに臓器提供の選択に対して家族拒否がある場合、病院が集中治療を継続することで死体の状況から家族が病院の怠慢さを指摘する。	病院は正式に脳死を診断した場合、家族の意見に反しても集中治療ケアの処置を継続しない（臓器提供の可能性と一部を除く）。
Gallups v. Cotter	正式な脳死診断の後で、患者家族の希望と反する終末期の集中治療について、医師は意図的で無謀な不法行為に対する有罪判決などはならない。	適切な脳死診断のうえで、終末期の集中治療ケアを考慮する医師は、感情的ストレスが故人の家族に生じる感情的ストレスに対して責任はもたない。

Jacobsen v. Marin Gen. Hosp.	<p>検死官もしくは監察医は脳死診断後に続く一定期間のあと、請求者のいない（身元不明）死体に対する臓器提供あっせんに対して取りまとめる権限をもつ。</p> <p>いったん、脳死診断がなされ、ある程度の期間で親戚を探し、後から見つかる関係者がいても責任のリスクなしとして請求のない死体は臓器提供あっせんのために免除される。</p>	<p>脳死診断の証拠文書は請求者がいない死者（肉体）から臓器提供あっせんが起こる前の設定時間に重要な役割を果たす。</p>
Smith v. Methodist Hosp. of Indiana	<p>病院は患者が証言能力をもっていない（脳死状態）状態であることを公開する法的義務はもたない。理由は、個人の脳死状態の情報は医療とは何の関係もないためである。</p>	<p>医師や他の病院代表者は脳死患者の状況を報告する法的責務をもたない。というのも、このような状態の情報に患者ケアに対する医学的関連は持ち合わせないの</p>

出典：Burkle CM, Shipper Am, Wijdicks EFM, Brain death and the Courts<sup>3</sup>より改変。Neurology誌から転載許可。