

### 県内外の声に応える高度医療を

大学病院でできる医療の一つ、臓器移植。今回は本院で実施している移植医療の中で、腎臓、肺、肝臓の3臓器を取り上げます。本院で最も歴史のある腎臓、ルーチンの手術になって件数が増える肝臓、移植の条件が厳しい肺。移植医療をテーマに話をさせていただきました。

#### 困難な時代を乗り越えて

**河野氏** 臓器移植法が平成9年に施行されて、もう15年になります。しかし脳死での臓器提供について、なかなか推進されず、平成22年7月に本人の意思がなくても家族の同意があれば提供が可能になり、さらに15歳以下の小児も認められました。本院の臓器移植の歴史で最も古い腎臓ですが、始めたのはいつになりますか？

**酒井氏** 腎移植は昭和39年に東京大学で日本初の生体腎移植があり、本院ではその翌年昭和40年1月に教室初の腎移植を実施しました。

**河野氏** 当時は近藤教授の時代ですか。

**酒井氏** 近藤教授が赴任されてすぐに腎不全の治療をメインのテーマとして掲げ、ほぼ同じ時期に血液透析や腹膜透析も始められています。

**河野氏** 症例の伸びはいかがですか？

**酒井氏** 最初の7年間で10例の腎移植が実施されていますが、拒絶反応や感染症で死亡する方が多く、免疫抑制療法の加減がよく分からない時代だったと思います。その後3年間は移植を休止し、HLA組織適合検査を整え、さらに抗リンパ球血清の開発に成功し、昭和50年に腎移植が再開されました。

**河野氏** 昭和50年以降はいかがですか？

**酒井氏** それからずっと伸びていきましたが、臓器移植法が施行されたころいったん下がり、また上がりつつあります。実は長崎大学の特徴は献腎移植、つまり死体腎移植が多いことです。全国では15%程

度ですが、本県では長崎医療センターと合わせて約45%を占めます。

**河野氏** 腎臓は強い臓器なので、亡くなってから臓器を提供することが可能だからですね。

**酒井氏** 急性尿細管壊死が起こりますが、血液透析で乗り切ることがができますので、心臓死による移植

泌尿器科

酒井 英樹氏



さがい・ひでき  
1957年生まれ。  
長崎大学医学部卒。  
専門は泌尿器科学。  
2009年より現職

Sakai Hideki

が可能です。また本県では古くから献腎移植の推進に取り組んでいたため、街頭キャンペーンや腎提供施設での勉強会などの啓発活動に積極的だったこともあります。

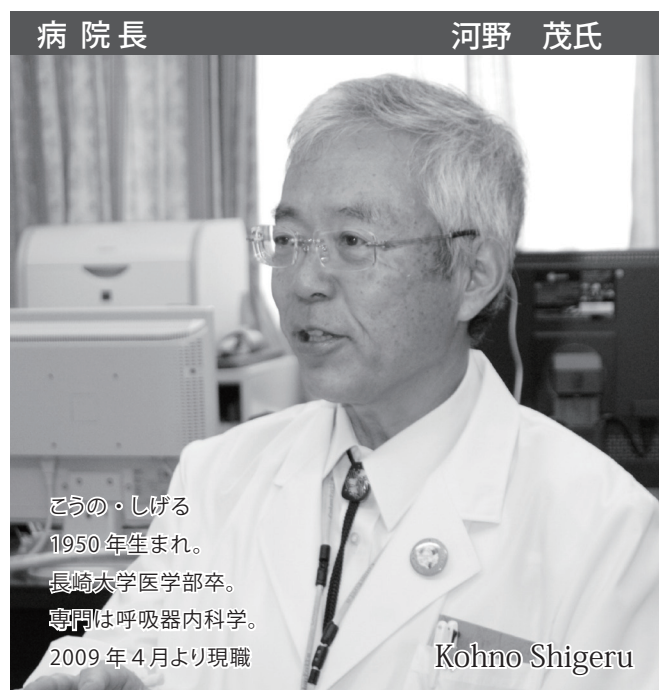
**河野氏** 肺移植も歴史は古いですが。

**永安氏** 辻先生のと看昭和41年、国内で第2例目、世界で第6例目の肺移植を実施しました。そのときはサイクロスポリンやFK506などの免疫抑制剤のいい薬がなかったため、3日で拒絶反応が出ていました。取り組んでいた数例も散々たる結果でしたが、移植に対する機運は高まっていました。しかし札幌医大の和田心臓移植を機に移植の倫理的問題が出てきてから、日本の移植医療が暗黒時代に入ってしまった

いました。実際われわれは平成9年の臓器移植法が施行されるまで、動物で基礎的な研究に取り組みました。

**河野氏** やっと永安先生のときに臨床へと花開いたわけですね。

**永安氏** 第1例目は平成20年です。これまでに本院では生体が3例で、脳死が2例の計5例を実施しました。国内でも260例を超え、脳死と生体が同じくらいになりました。臓器移植法の改正に伴って脳死ドナーの数が増えたため、昨年末ぐらいに脳死と生体の割合が逆転しました。



病院長

河野 茂氏

こうの・しげる

1950年生まれ。

長崎大学医学部卒。

専門は呼吸器内科学。

2009年4月より現職

Kohno Shigeru

## 件数増加に保険適用が後押し

**河野氏** 江口先生、肝移植は兼松先生のときに始められたわけですが。

**江口氏** ちょうど臓器移植法が整備された平成9年でしたが、これまでの167例のほとんどが生体肝移植です。脳死は今年の1例のみです。脳死肝移植の方が手術は単純で簡単なのですが。

**河野氏** 年間20例ほどと移植手術件数が増えていますが、その理由は何でしょうか？

**江口氏** ここ3年間は2週間に1回、移植手術しています。背景に西日本の肝臓の治療が全国的に評価が高いので、患者さんが集まっているといえます。また2004年に保険適用になったことも挙げられます。外科のみならず、麻酔科、ICU、内科、栄養、リ

ハビリ、看護、コーディネーター、歯科など長崎大学病院としての総合力が評価されているともいえます。

**永安氏** 肺はちょうど、われわれの生体1例目が保険適用になったばかりでした。

**河野氏** 腎移植の保険適用は早かったですが、移植の患者さんの経済的負担はどれくらいですか？

**辻氏** 肝臓や腎臓に関しては、更正医療という制度を利用し医療費の補助を受けることができます。肺は更正医療の制度はありませんが、身体障害者手帳の取得や高額医療費制度を利用することで十分対応できます。しかし、患者さんから「家を売らないといけませんか？」という相談もあり、まだまだ高額な医療として誤解があるようです。

**河野氏** 腎移植も世の中で一般の手術と同じようになっていますが、最近の動向はどうですか？

**酒井氏** 最近夫婦間の生体腎移植が増えていきます。血液型不適合生体腎移植が増える中、術前の血漿交換やりツキシマブの投与で生着率は血液型適合と遜色ありません。

**江口氏** 不適合について肝臓も同じく関係ありません。5年生存率が70%、10年もあまり変わりません。

**河野氏** 昔ほどHLAや血液型を気にしなくていい時代になっているんですね。

**酒井氏** 免疫抑制療法がかなり進歩していて、コントロールがよくなるようになっています。ただ長期生着が得られた患者さんでは、悪性腫瘍の発生が問題になります。また個人的には小児の腎移植が増えてほしいと思います。成長が格段によくなりますので。

**河野氏** そうなると、ドナーが問題になりますね。

**酒井氏** 先日、脳死の小児からの臓器提供が報道されましたが、これからは子どもの腎移植も増えていくことを期待しています。

**河野氏** 昔の腎不全の原因は若い人の慢性腎炎でした。しかし今では糖尿病が原因で、高齢者が多くなっています。糖尿病患者の腎移植はいかがですか？

**酒井氏** レシピエント（移植を受ける方）が糖尿病の場合、血管系の合併症が1つ大きな問題になります。動脈硬化や血管の石灰化が血管吻合や腎血流に影響することもあります。術前、術中、術後の管理がさらに重要になってきています。

腫瘍外科

永安 武氏



ながやす・たけし  
1962年生まれ。  
長崎大学医学部卒。  
専門は胸部外科、肺移植。  
2003年より現職

Nagayasu Takeshi

## 厳しい規制の肺移植

**永安氏** レシピエントの年齢を見ますと、片肺が60歳、両肺が55歳、心肺同時移植が45歳と、肝臓に比べても厳しく制限があります。

**河野氏** 移植が必要な呼吸不全の病気はどんなものがありますか？

**永安氏** 日本で最も多いのがリンパ脈管筋症(LAM)、ほかには肺動脈性肺高血圧症です。アメリカではCOPDがかなり多くを占めています。

**河野氏** COPDだと高齢になりますから、日本での対応は厳しくなるんでしょうね。内科で肺線維症になかなか有効な治療法がありませんが、そのあたりはいかがですか？

**永安氏** 確かに肺線維症も日本で3番目のレシピエントの多さだと思います。ナチュラルコースがなかなか読めず、安定して経過しているのに急に増悪して亡くなるパターンが多いといえます。最近、病状を考慮してレシピエントの順番を早めるなど、移植待機の期間を見直す流れになっています。

**江口氏** 肝臓の場合、脳死のレシピエントは60歳以下です。生体では65歳ですが、日本移植学会ではおおむね60代までがのぞましいとして肺に比べると制限は緩やかですね。昔多かった劇症肝炎も最近では内科の治療で治るケースが増えています。長

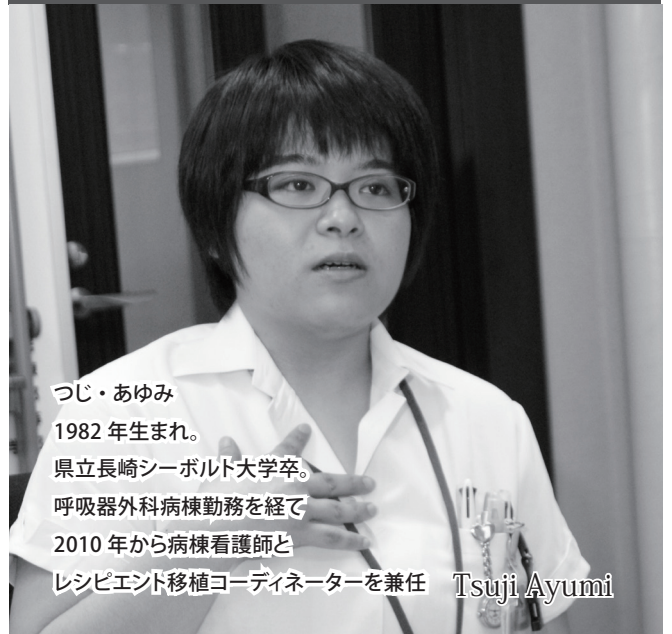
崎の特徴としてC型肝炎、B型肝炎による肝硬変(プラス肝がん)が3分の2を占めます。ほかは子どもさんの胆道閉鎖症などです。

## 生体移植ドナーの安全を第一に

**河野氏** 臓器移植コーディネーターは病院にとって必要な存在です。実際の仕事を教えてください。

**辻氏** 私は主にレシピエントを支援する立場のコー

レシピエント移植コーディネーター 辻 あゆみ氏



つじ・あゆみ  
1982年生まれ。  
県立長崎シーボルト大学卒。  
呼吸器外科病棟勤務を経て  
2010年から病棟看護師と  
レシピエント移植コーディネーターを兼任 Tsuji Ayumi

ディネーターです。脳死下の臓器提供に関しては脳死ドナーの匿名性を守るためにも私は関わってはいけません。院内で脳死ドナーが現れた場合には、長崎県より移植情報担当者として任命された脳外科病棟看護師長と医師が主に関わるようになっていいます。生体移植ではレシピエントもドナーも親族です。ご本人やご家族に対して移植の情報提供や社会資源の調整、精神的サポートに努めています。

**河野氏** 永安先生、肺のドナーの確保は難しいと思います。生体も2人必要になりますし、脳死となると提供者がぐっと少なくなるわけですが。

**永安氏** そうですね。生体ではドナーが2人要る点がほかの臓器と大きく異なります。なかなか簡単に移植ができない理由の一つです。

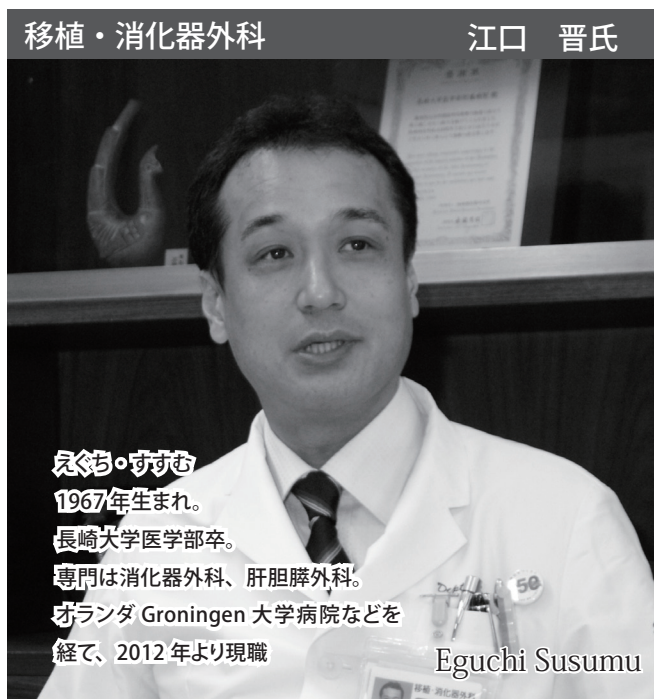
**河野氏** 肝臓もドナーに関していかがですか？

**江口氏** 日本では生体移植が多く、諸外国と事情が違います。生体では健康なドナーにメスを入れます

ので、ドナーの安全を第一に考えなければなりません。日本では移植できる範囲が血族6親等、姻族3親等まで。昔は親から子どもへという場合が多かったのですが、最近ではレシピエントが高齢化して、子どもや同胞がドナーになるケースが増えています。

**辻氏** ドナーになれる方は健康であることが条件ですので、親族の中で自然と限定されてくる場合もあります。その親族間での圧力下ではなく、本人の自由意思で提供できるようサポートすることが私の役割だと思います。意思決定の際にも決して無理強いが無いよう、またいつでもドナーを辞退できることを保障しています。

**江口氏** 生体は平成15年に京都大学でドナーが亡くなるケースがありました。われわれはドナーの安



全性を意識して、腹腔鏡を導入してなるべく侵襲を少なくする工夫をしています。

**酒井氏** 腎臓摘出にはわれわれも腹腔鏡手術を取り入れています。今後は片腎になったドナーのフォローが重要だと感じています。将来ドナーが腎不全になれば、その移植は成功とはいえません。

**河野氏** そうですね。理論的には片腎の場合、ハイパーフィルトレーションになって、腎機能が落ちていきますからね。

## 外の病院との連携必要

**河野氏** 今後、移植の増加とともにコーディネーターの仕事は増えてくると思いますが、本院への要望はありますか？

**辻氏** 本院のコーディネーターは現在私一人です。臓器移植医療部を設置し、複数のコーディネーターで対応する体制を整えている施設もあるようです。昨年には日本移植学会認定コーディネーターの制度も発足しました。誰にでも門戸は開かれています。今後、移植に対して院内のスタッフの意識や興味がより高まればと思っています。

**河野氏** 永安先生、ほかの病院と連携するにあたって、今後どのような点が課題ですか？

**永安氏** 移植手術のタイミングです。外の病院からコンサルタントを受けて、しばらく診ている間に急に悪くなって、結局移植を受けられなかったというケースがありました。医師同士が密に連絡を取って連携を図る必要があると思います。急激に悪くなることを主治医の先生方によく理解いただいて、早い段階で脳死のレシピエント登録を進めていきたいと思っています。

**河野氏** 肺の認定施設は九州でも本院と福岡大学病院の2施設だけですから、本院の役割は重要ですね。

**永安氏** 2施設が中心になって九州肺移植検討会を年3回定期的に開催して、他県の病院で迷っている症例などを検討しています。われわれが取り組んできた症例も紹介すると、相談が増えてきていますね。

**河野氏** 江口先生、本院での移植医療の将来について、どうお考えですか？

**江口氏** 大学病院で先端医療を安全におこなうのはいまや当然とみなされますので、地域の患者さんに世界レベルの医療を提供しつつ、長崎からどんどん国内外に情報発信、技術支援していきたいと考えています。今後、教室では膵臓移植、膵島移植、小腸移植を予定しています。

**河野氏** 京都大学での腹腔鏡を用いたドナー肝切除手術のデモンストレーションやカザフスタンでの肝移植指導の話もありますので、世界への発信は本院の今後の課題だと思っています。本院でしかできない医療を追究していきたいですね。ありがとうございました。