Gift of Life 兵庫腎疾患対策協会会報
2014.5
http://hyojinkyo.org/index.html
Vol.22
発　行：兵庫腎疾患対策協会
住　所：〒659-0093 芦屋市船戸町4-1-415（安井眼科内）TEL:0797-31-8288 FAX:0797-22-6144

国際ソロプチミスト神戸東認証30周年を祝して

兵庫腎疾患対策協会 会長
西宮敬愛会病院 院長
守　殿　貞　夫

今年6月、国際ソロプチミスト神戸東「神戸東」は認証30周年を迎えられます。真におめでとうございます。当協会は「神戸東」の認証5周年事業「腎大切にしていますか」の活動を基盤として、その1年後の1990年9月に故石神襄次神戸大学名誉教授を会長として発足し、今年で創立24年目を迎えます。当協会が、ここまで活動できたのは、「神戸東」の全会員の皆様方のご努力、ご協力があったからこそであり、今後も引き続き宜しくお願いします(八馬冨久子国際ソロプチミスト神戸東会長本紙ご挨拶をご覧ください)。

さて、本会は目的として、兵庫県下における、腎疾患の総合医療体制を推進、住民の健康および福祉の向上を掲げておりますが、関心はいつも遅々として進まない臓器移植を中心にした話に向かってしまいます。昨年来のわが国の移植事情を表す一つとして、2014.3.31現在の移植希望登録者の待機期間をみると、＜心臓＞登録移植希望者数303名、待機期間1年未満122名、5年以上32名、<腎臓>では登録移植希望者数12,875名、待機期間5年未満5,565、20年以上626と、依然として臓器提供が少ない状況は変わりません。何とかしなければと思う気持ちは皆さん十二分に持ち合わせていても進まないのが現状であります。当協会では、数年前から支援しているスペインでのTPM（「臓器移植トレーニングシステム:臓器・組織提供を増やし、臓器・組織移植の質と量を向上させる」ための国際的教育プログラム）派遣支援事業(今年の公募は終了)を、来年以降も継続して行きます。また、TPM受講経験者による第2回臓器提供ミニワークショップをこの秋に兵庫医科大学病院で開催します。このワークショップではスペインで習得した、実地に沿った臓器移植トレーニングプログラムを実践してもらいます。当協会としては、このような事業を地道に積み上げることにより、移植医療の更なる発展を願うところです。多くの方々のご参加をお待ちしております。

この度の総会では、神戸大学の石村武志先生に近年増えつつある先行的腎移植(維持透析をしないで、いきなり腎移植を受けること。本紙に石村武志先生の関連記事あり)についてお話し頂きます。通常の腎移植より拒絶反応の頻度も低く生着率が良好とされている。また、本紙では神戸大学外科の松本逸平病院准教授に膵臓移植の現状等について、寄稿して頂いております。

臓器移植の一大躍進を念じながら、挨拶を終わらせて頂きます。

第24回 総会 及び 講演会のご案内

日　　時　2014年 **6月21日**(土)
会　　場　**ホテルオークラ神戸** 1F「松風の間」
総　　会　PM4:30～5:00
講 演 会　PM5:00～6:00
『先行的腎移植について』
講師：石村 武志先生 神戸大学大学院医学研究科 特命講師
懇 親 会　PM6:00～8:00
懇親会費 10,000円

認証30周年をむかえて

国際ソロプチミスト神戸東
会長
八馬　冨久子

私達国際ソロプチミスト神戸東は、この平成26年6月に認証30周年をむかえます。25年前、腎臓病の現状も腎移植の知識も何もない私たちに、坂井瑠実先生（国際ソロプチミスト 神戸東会員）と福西先生が熱心に腎移植推進の必要性や兵庫県の現状をお話になり、その熱意に打たれて私たちは5周年記念事業として「腎 大切にしていますか?」という活動に取り組みました。それがこの協会誕生のきっかけでした。そのころ兵庫県には独立した腎バンクがなく、腎移植推進のために財団法人「兵庫腎バンク」を設立したいという思いから、故石神襄次先生のお力をお借りして、当時の兵庫県の行政、医療従事者、財界人などトップの方々に発起人となっていただき「兵庫腎疾患対策協会」を設立しました。

その後、本協会は石神会長、守殿現会長のもと兵庫県の腎疾患対策や腎移植推進を牽引する民間団体として、移植コーディネーター養成や各種講演会、セミナーの開催、腎臓病、腎移植への理解啓発など活発な活動を続けておられ、私達も微力ながらお手伝いを続けてさせていただいております。

私達は認証30周年を機にまた新たな気持ちで、国際ソロプチミストの永遠のテーマである地域のため、世界中の女性と子どもたちの幸せのために奉仕活動を続けてまいります。今後ともご理解、ご協力を賜り、ご一緒に腎臓病の方々のための活動が出来ることを願っております。

貴協会の益々のご発展をお祈りいたしております。

事業報告

2013年度 事業報告（2013年5月1日～2014年4月30日）

① 会報『Gift of Life』Vol.21の発行　（6月）
② 第23回総会及び講演会　（6月29日）
『兵庫県臓器移植コーディネーター8年を振り返って』
講師:矢木亮子(旧姓藤原)氏 前、兵庫県臓器移植コーディネーター
③兵庫県腎臓病シンポジウム‘13　（3月）
④HP公式ウエブサイト開設特別企画　（4月）
⑤世界腎臓デーの街頭キャンペーンに参加　（4月）
⑥兵庫県臓器移植推進協議会支援
⑦その他

2014年度 事業計画（2014年5月1日～2015年4月30日）

① 会報『Gift of Life』Vol.22の発行　（6月）
② 第24回総会及び講演会　（6月21日）
『先行的腎移植について』
講師:石村武志先生　神戸大学大学院医学研究科特命講師
③ TPM受講者による臓器提供ミニワークショップ　（未定）
④ スペインの「TPM専門研修」への派遣　（11月）
⑤ 兵庫県腎臓病シンポジウム‘14　（年2回開催予定）
⑥世界腎臓デーの街頭キャンペーンに参加　（4月）
⑦兵庫県臓器移植推進協議会支援
⑧その他

2014～15年度 兵庫腎疾患対策協会 役員・幹事

会長	神戸赤十字病院 顧問 西宮敬愛会病院 院長 守殿　貞夫	副会長	坂井瑠実クリニック 顧問 福西　孝信	安井眼科医院 院長 安井多津子	
幹事	神戸大学大学院医学研究科 特命教授 荒川　創一	神戸大学大学院医学研究科 特命講師 石村　武志	兵庫県臓器移植コーディネーター 今村　友紀	兵庫県臓器移植推進協議会 事務局長 川瀬　喬	NPO法人兵庫県腎友会 相談役 小泉　邦昭
	医療法人社団 坂井瑠実クリニック　理事長 坂井　瑠実	(株)毎日広告社取締役副社長 隅田　保	田口　隆子	神戸大学大学院 腎泌尿器学分野 非常勤講師 竹田　雅	神戸大学医学部附属病院 腎血液浄化センター特定助教 中井　健太郎
	医療法人 永仁会 理事長 兵庫県透析医会 参与 永井　博之	兵庫医科大学内科学 腎・透析科　講師 長澤　康行	兵庫医科大学内科学 腎・透析科 主任教授 中西　健	神戸大学医学部附属病院 腎臓内科・腎血液浄化センター 西　愼一	兵庫医科大学腎移植 センター長・泌尿器科臨床教授 野島　道生
	国際ソロプチミスト神戸東 会長 八馬　冨久子	国際ソロプチミスト神戸東 保健奉仕担当 藤尾　諭美	神戸大学大学院医学研究科 腎泌尿器科学分野教授 藤澤　正人	まつもと泌尿器科 院長 松本　修	NPO法人兵庫県腎友会 会長 森　利孝
	兵庫医科大学泌尿器科 主任教授 山本　新吾	神戸大学医学部附属病院 腎臓内科 吉川　美喜子	協和マリナホスピタル 院長 吉永　和正		
顧問	高砂市民病院 名誉院長 後藤　武男	(財)尼崎健康・医療事業財団 市民開発センターハーティー21 シニアアドバイザー 藤岡　晨宏	会計監査	長久天満診療所 院長 長久　謹三	国際ソロプチミスト神戸東 副会長 藤本　統紀子

1型糖尿病に対する膵腎同時移植

神戸大学大学院医学研究科
外科学講座肝胆膵外科学分野
病院准教授
松本　逸平

はじめに

膵臓移植は重症糖尿病、特に1型糖尿病に対する根治療法として臨床応用されている。1966年に米国ミネソタ大学で開始された膵臓移植は、当初は成績不良であったが、手術手技の確立、すぐれた免疫抑制剤の開発などにより、現在では腎移植、肝移植と同等の良好な成績に達している。膵臓移植には膵腎同時移植、腎移植後膵臓移植、膵臓単独移植の三つの方法があり、ドナーによる分類では脳死、心停止、生体膵臓移植に大別される。とくに1型糖尿病から末期腎不全を併発した患者に対し、1人の脳死ドナーから提供された膵臓と腎臓を移植する脳死下膵腎同時移植は、世界的にもわが国でも膵臓移植症例の約80%をしめる。我が国における脳死下膵腎同時移植の現状について述べる。

膵臓移植の適応

1型糖尿病はインスリン分泌細胞である膵臓のβ細胞の破壊によりインスリン欠乏が生じることにより起こる糖尿病である。若年発症が多く、一旦発症すると外部からのインスリン補充療法が必須となる。進行が早い場合、10代で発症、30代で透析導入、40代で心疾患、脳循環障害へと合併症が進行する。内因性インスリン分泌がほぼ完全に枯渇している場合、強化インスリン療法を用いても血糖コントロールが極めて困難なケースがあり、膵臓移植が考慮される。また末期腎不全を併発している場合は膵腎同時移植の適応となる。本治療は患者をインスリン注射と透析療法から開放し、QOLを劇的に改善させるのみでなく、糖尿病性合併症の発症・進展阻止、救命・延命を目的とする治療である。

膵臓移植の現状

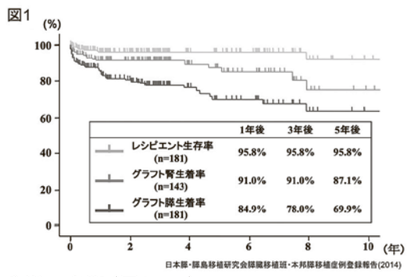
膵臓移植数は2010年末まで37,000例以上が北米を中心に全世界で実施されている。成績も年々向上し、患者生存率は膵腎同時移植で1年95%、5年87%、10年70%に達している。膵臓生着率も2006～2010年の症例では1年生着率85.5%と良好であり、膵臓移植は重症糖尿病の治療法として確立している。

わが国においては、1984年筑波大学において脳死ドナーからの最初の膵臓移植が行なわれた。その後脳死に対する社会的な問題により、東京女子医科大学を中心に心停止ドナーから14例の膵臓移植が行なわれた。1997年10月「臓器の移植に関する法律」がわが国で施行され、2000年4月に法施行後1例目の脳死下膵腎同時移植が大阪大学で行われた。その後2013年12月までに脳死膵臓移植実施認定施設（現在17施設）において、188例の膵臓移植(うち膵腎同時移植は145例)が実施されている。

わが国では脳死ドナー不足のため、欧米に比較し条件の悪いドナーいわゆるマージナルドナー（①年齢45歳以上、②血行動態が不安定で、昇圧剤が単剤で高用量または2剤以上使用されている、③心停止ドナー）からの移植が全移植例の79%と高率であるのが特徴である。本邦の成績をみると、マージナルドナーが多いにも関わらず、患者5年生存率は95.8%、膵臓、腎臓の5年生着率は69.9%、87.1%と欧米をも凌駕するすぐれた成績を示している（図1）。

2010年7月17日の臓器移植法改正により、脳死ドナーは増加している。それにともない脳死下膵臓移植数は年間10例程度から30例程度まで増加しており、膵腎同時移植待機患者にとって移植の機会の増加と、待機日数の短縮化をもたらしている。一方で、待機患者は重症1型糖尿病腎不全であり、種々の合併症で待機中死亡も42名に及んでいる。今後、更なる脳死ドナー増加により待機中死亡をなくすことが期待される。

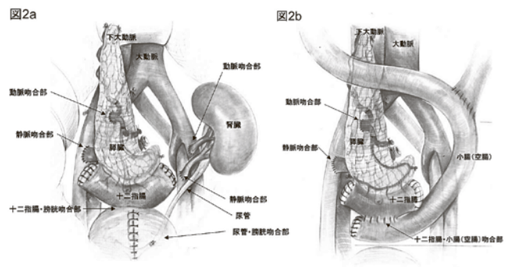
図1



移植手術の実際（図2a, b）

膵腎同時移植では、左腸骨窩、腹膜外に腎移植を行い、膵臓移植は右下腹部の腹腔内に行う。移植片の動静脈を外腸骨動静脈に吻合する。膵臓移植では、実際は膵臓と一部十二指腸が移植される。膵臓から十二指腸へ分泌される膵液をドレナージする必要があるため、ドナー十二指腸をレシピエントの膀胱へ吻合する方法（膀胱ドレナージ）とレシピエントの小腸へ吻合する方法（小腸ドレナージ）がある。膵臓単独移植では膀胱ドレナージを行い、尿中の膵液を調べることにより、拒絶反応を診断する。膵腎同時移植では膵臓と腎臓の拒絶反応は同時に起こり、腎臓の拒絶の診断が可能であることより、最近では膵液のドレナージは、より生理的な小腸ドレナージを行うことが多い。

図2a　図2b



当施設における膵臓移植

当施設では1999年に脳死膵臓移植実施認定施設として認定され、現在まで7例の膵腎同時移植を施行している。移植待機患者は6名で、さらに2名が適応評価中である。肝胆膵外科を中心に泌尿器科、糖尿病・内分泌内科をはじめ各診療科、部署との連携のもと移植実施体制を完備している。専門外来および移植医療部を設置し、膵臓移植を希望される患者や家族のあらゆる相談にレシピエントコーディネーターが対応できる体制をとっている。

おわりに

膵臓移植、特に膵腎同時移植の現状につき概説した。さらなる脳死ドナーの増加により、一人でも多くの重症1型糖尿病患者が救われることを期待したい。

先行的腎移植とは

神戸大学大学院医学研究科
特命講師
石村　武志

[先行的腎移植とは]

透析療法を経ずに末期腎不全期に行う腎移植を、先行的腎移植（Preemptive kidney transplantation; PEKT）と言います。全く透析療法を受けずに行う腎移植の他、腎移植直前の透析施行例も含まれる事が多いです。

[世界、日本の先行的腎移植の現況]

米国では生体腎移植の21～27%、献腎移植の5～7%が先行的腎移植です。欧州7カ国で組織されるEurotransplantでは、腎移植の8割を占める献腎移植の1～2%が先行的腎移植です。このように世界的に見て生体腎、献腎を問わず、先行的腎移植は近年かなりの割合を占めています。本邦では、1992年に初めて先行的腎移植が行われて以降、2000年頃には年間20例を超えるようになり、2010年には113例が透析治療を経ずに腎移植施行されています。また移植直前のみ透析を行った91例を合わせると204例の先行的腎移植が行われたと事となり、これは同年施行された生体腎移植の18.4%に相当します。一方、2012年7月より基準を満たせば透析治療導入前でも献腎移植登録が可能となりましたが、ドナー不足に加えて候補者選択基準における待機期間の占めるポイントが大きい点から、実際は先行的献腎移植の機会は非常に限られているのが現状です。

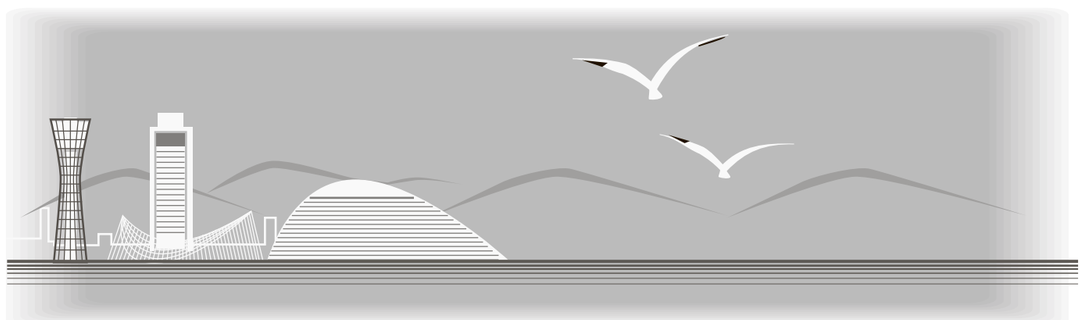
[先行的腎移植の利点]

腎不全患者に対する我が国の透析療法は世界でも最高水準であり、その生命予後も非常に優れています。しかし腎移植患者さんと比較すると腎移植の方が予後良好と報告されます。長期透析は心不全、動脈硬化、貧血、透析骨症、透析アミロイド症等様々な合併症を併発し、特に透析期間が長くなれば長くなるほど心機能の低下や心不全、心血管系疾患の頻度が高くなります。先行的腎移植を行うことにより、このような心血管系疾患を中心とした透析合併症が未発症のまま回避できるため生命予後も改善されます。また、先行的腎移植は透析導入後の腎移植より拒絶反応の頻度も低く生着率が良好とも報告されています。その他に、血液透析に必要なシャント作成や、腹膜透析用カテーテル挿入は不要ですし、シャントトラブル、カテーテル感染、腹膜炎等の合併症も避けられます。また小児患者においては良好な発育成長や精神知的発達に大きな利点があるとされます。

医療経済的にも透析導入に要する諸費用を削減できるため利点が多いとされます。強いて欠点を挙げるとすると、透析治療の不便さを経験していないことによる生活習慣の乱れや、服薬コンプライアンスの低下などがあり、注意が必要とされています。

[先行的腎移植の実際]

生体腎移植の場合、施設によって相違はあるものの、通常はドナーを含めた術前検査に少なくとも数ヶ月から半年を要する事が多く、受診時の腎機能によっては経過中に腎機能がさらに増悪し、先行的腎移植を予定していても透析導入をせざるを得なくなる事があります。欧米のガイドラインでは先行的腎移植の適応はGFR20ml/min未満としていますが、日本では15ml/min未満を基準とする事が多いようです。前述のように移植施設への紹介のタイミングによってはせっかく意図しても間に合わなくなる事もあり、理想的には成人でGFR 20ml/min、小児で30ml/min程度、遅くとも成人で10ml/min、小児で15ml/minの時点で紹介をするのが理想と思われます。献腎移植においてその登録にあたっては、成人でeGFR15ml/min、小児でeGFR20ml/minという基準を満たし、かつ1年以内に腎代替療法が必要となるであろうと予測されることを登録評価委員会が審査のうえ判定することとなっています。

[おわりに]

このように先行的腎移植は、移植手術を受ける事ができる腎不全患者にとっては最良の腎代替療法であることはおそらく間違いありません。しかし本邦の血液透析の成績は極めて優れていることも考えると、治療選択を迫られた患者さんの不十分な認識や、腎不全に至る期間が限られていることに起因する不十分な術前検査や処置の状態で、焦って先行的腎移植を行う事は避けるべきと思われます。そのような状況に陥ることなく、安全にできるだけ確実に先行的腎移植を行うためには、CKD治療のしかるべき時期にタイミングを逃さず、その選択肢を提示してもらい専門医に受診する事が重要かと思います。また先行的献腎移植の実現のためには当然ながらドナーソースを増加させることが不可欠となります。