

先行的腎移植

— preemptive renal transplantation —

佐藤 滋^{*}、沼倉一幸、鶴田 大、小原 崇、齋藤 満、井上高光、
成田伸太郎、堀川洋平、土谷順彦、羽渕友則、小松田 敦^{**}、涌井秀樹^{**}
秋田大学医学部腎置換医療学講座^{*}、同 泌尿器科、同 血液膠原病内科^{**}

Preemptive Renal Transplantation

Division of Renal Replacement Therapeutic Science^{*}, Department of Urology,
Department of Nephrology and Rheumatology^{**}, Akita University School of Medicine

<はじめに>

日本の腎移植件数は年々増加し、2006 年には 1,000 例を越えた。これは生体腎移植数が増加しているからである（図 1）。生体腎移植数が増加している要因としては、ABO 血液型不適合移植や非血縁者間移植、高齢者の移植などの適応の拡大、内視鏡によるドナー腎採取術の普及、移植成績の向上、移植医療情報の普及などがあり、その結果として先行的腎移植への関心が深まっている（表 1）。透析療法を経ない腎移植、先行的腎移植（preemptive renal transplantation）について報告する。

表 1：生体腎移植数増加の要因

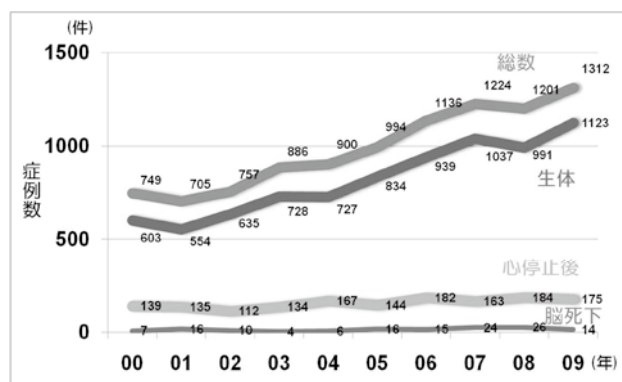


図 1. 腎移植症例数の年次別推移

1. 適応の拡大

- 1) ABO血液型不適合移植の増加
- 2) 非血縁者間移植の増加
- 3) 高齢者移植の増加

2. 内視鏡ドナー腎採取術の普及

ドナーの精神的・肉体的負担の軽減

3. 移植成績の向上

4. 移植医療情報の普及

5. 先行的腎移植への関心

1. 先行的腎移植の定義

透析療法を経ないで施行される腎移植であるが、移植術直前に全身状態改善のために数回透析した例も含むことが多い。

2. 透析期間と移植腎の予後

いくつかの報告があるが^{1) 2)}、Meier-Kriesche らは、透析月数と移植後移植腎生着率を比較し、透析期間が短いほど移植腎生着率が向上することを報告している（図2）。さらに彼らは、透析半年以下と半年以上では、透析半年以下で統計学的に有意に生着率が良いことを示している¹⁾。

3. 秋田大学における先行的腎移植症例数

秋田大学では2009年から先行的腎移植を開始し、2010年の生体腎移植21例中7例（33.3%）が先行的腎移植であった（図3）。2009年にはすでに夫婦間 ABO 血液型不適合の先行的腎移植が行われ、移植1年を経過し良好な移植腎機能状態にある。

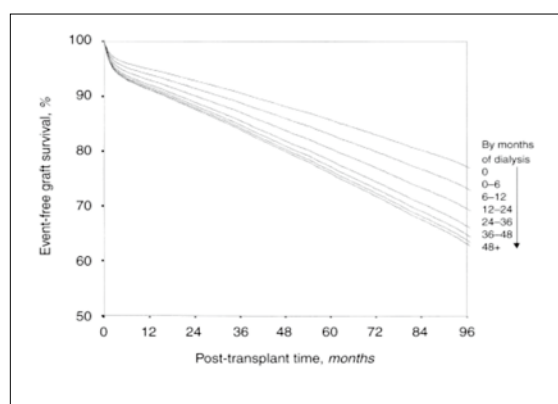


図2. Cox 比例ハザード回帰解析による死亡補正移植腎生着率（参考文献1から引用）

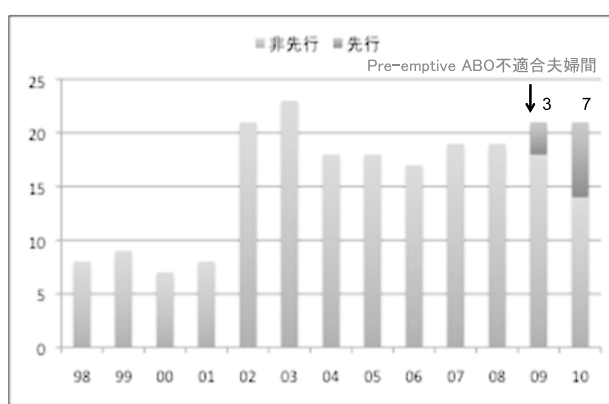


図3. 秋田大学の年別先行・非先行的生体腎移植数

4. 本ネットワークと全国の災害支援システム

先行的腎移植の利点と問題を表2に示す。長期間の透析を受けていないことから、動脈硬化が少なく、無尿による廃用性膀胱でなく、さらに内シャント作成による心負荷を回避できるなどの利点がある。一方、わが国では透析導入後に献腎移植登録を行うため、献腎移植では不可能である。また、生体腎ドナーが必要不可欠であることは、他の生体腎移植と同様である。

表2：先行的腎移植の利点と問題点

【利点】 1. 動脈硬化が少ない・移植後心血管疾患の軽減・良好な移植腎血流 2. 廃用性膀胱萎縮がない・手術手技が容易・早期留置カテーテル抜去 3. 内シャントを作成する必要がない・cosmeticに美しい・心負荷の軽減 【問題点】 1. わが国では先行的献腎移植が不可能 ・透析導入後の登録 2. 生体腎ドナーが必要不可欠 3. 透析施行中の移植希望患者の手術待機時間が延長 ・先行的腎移植を優先 4. 保存期腎不全をcareする医療者からの情報提供が不十分 5. 移植施設への紹介が遅く先行的腎移植が不可能な事例
--

5. 社会福祉サービス

先述したように、秋田大学では 2009 年から先行的腎移植を積極的に行っている。しかし、国際的には立ち後れているのはもちろん、国内の主な腎移植施設と比較しても、決して早い開始ではない。その理由は、障害者年金を受給できる資格が透析導入後 3 か月経過してからという規則に対し、筆者が解釈を誤っていたためである。透析導入後 3 か月経過し、障害者年金受給資格を得てから移植をしなければ、年金受給申請ができないものと考えていた。しかし、透析導入の原因疾患が、透析導入 1 年半前より発生していることが判明していれば、透析導入と同時に申請が可能であることを知り、積極的に先行的腎移植に取り組んでいる。

わが国の慢性腎不全患者への社会福祉サービスを表 3 に示す。血清クレアチニン値が 8.0 mg/dl 以下で腎移植を行っても、移植後免疫抑制薬を服用していれば身体障害者 1 級に相当する。すなわち、全ての腎移植患者は障害者手帳 1 級を取得できる。また、先行的腎移植に限らず、腎移植は自立支援医療であり、医療費の個人負担は透析同様である。ドナーの医療費はレシピエントに請求されるため、ドナーに関わる費用の問題もない。

6. これからの腎代替療法

腎代替療法の導入として、透析以外に先行的腎移植という選択肢がある現在、血清クレアチニン値が 5.0 ml/dl になったら、どのように対処すべきかを表 4 に示す。血清クレアチニン値が 5.0 mg/dl 以上になったら、まず身障者 3 級を申請し、近い将来腎代替療法が必要になるであろうことを患者・家族に説明をする。さらに、腎代替療法には透析と腎移植があることを説明し、腎移植を希望される方がいたら、著者までメールをくだされば幸いである。移植前の外来では、毎回 1 時間以上を要して診察し、生体腎移植前の検査には 3～6 か月必要である。

表 3. 慢性腎不全患者の社会福祉サービス

【社会福祉サービスは透析と移植はほぼ同じ】
・身体障害者手帳（移植後免疫抑制中は障害者 1 級） 血清Cr値で 1 級か 3 級 移植後は 1 級
・自立支援医療（移植も更正医療であり透析同様患者負担はない） ドナーの医療費もレシピエントに請求 だから医療費はほぼ無料
・障害年金（20 歳以上） 透析継続中支給 移植後も 3 年後間支給

表 4. Scr 5.0mg/dl 以上になったら

1. SCr 5.0 mg/dl 以上になったら身障者 3 級をまず申請.
2. 将来、腎代替療法が必要であることを説明（家族にも）
3. 透析のみが腎代替療法の第一選択ではない.
4. 腎移植を知りたい患者さんがいたら、メールでご連絡ください. (shigerus@doc.med.akita-u.ac.jp)
5. 移植の説明に 1 時間以上を要します.
6. 生体腎移植前検査は 3-6 か月必要.
7. Scr 7.0-7.5 mg/dl 以上になったら移植日を決定.

<まとめ>

腎代替療法導入に先行的腎移植があることは、患者さんにとって選択肢が増えることになる。そのためにも、保存期腎不全医療を担っている医療者の積極的な関与が不可欠である。

文 献

- 1) Meier-Kriesche HU, Port FK, Ojo AO, et al. Effect of waiting time on renal transplant outcome. Kidney Int 58: 1311-1317, 2000
- 2) Goldfarb-Rumyantzev A, Hurdle JF, Scandling J, et al. Duration of end-stage renal disease and kidney transplant outcome. Nephrol Dial Transplant 20: 167-175, 2005