

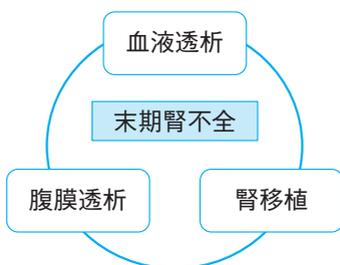
1 腎移植とは

Point

- ① 腎移植は腎代替療法の第1選択である。
- ② 腎移植には生体腎移植と献腎移植とがあり、本邦ではそのほとんどが生体腎移植である。
- ③ 生体腎移植の約3割を血液型不適合腎移植が占める。
- ④ 腎移植の成績（生着率および生存率）は年々向上している。
- ⑤ 腎移植医療の発展には腎臓内科医の協力が不可欠である。

はじめに

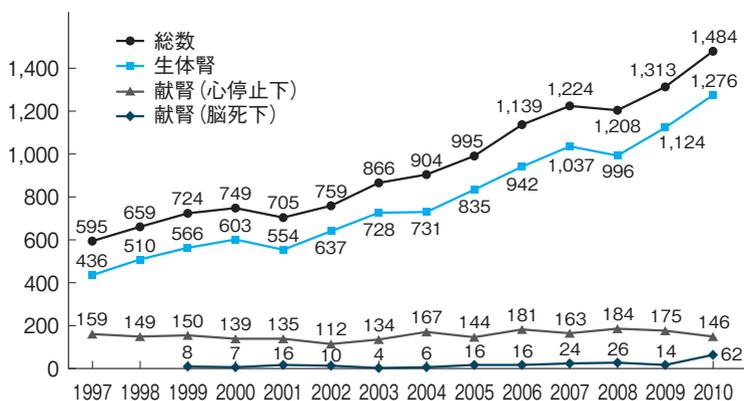
腎移植は末期腎不全患者の腎代替療法の1つである。末期腎不全患者に対する腎代替療法には透析療法である血液透析と腹膜透析、そして腎移植の3つのオプションがあるが（図1）、腎移植は透析療法と比較してさまざまな観点から優れた治療オプションである（表1）。具体的には、①生命予後がよい、②生活の質がよい、③食事や飲水の制限が少ない、④より健康に感じるなどがあげられる。つまり3つあるオプションの1つという位置づけではなく、本来むしろ第1選択である。腎移植の件数は右肩上がりに年々増加している（図2）。2012年の腎移植件数は1,610例であった¹⁾。しかし本邦においては諸外国（欧米はもちろんのこと同じアジア諸国の韓国）と比べて腎移植が腎代替療法として選択される割合がまだ有意に少ないのが現状である^{2,3)}（図3）。



● 図1 ● 腎代替療法：3つのオプション

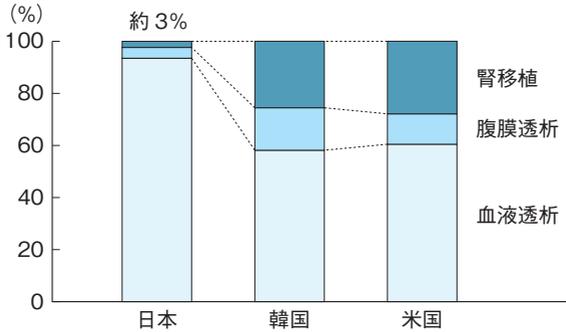
●表1● 3つの腎代替療法の比較

	血液透析	腹膜透析	腎移植
腎機能	悪いまま（貧血・骨代謝異常・アミロイド沈着・動脈硬化・低栄養などの問題は十分の解決ができない）		かなり正常に近い
必要な薬剤	慢性腎不全の諸問題に対する薬剤（貧血・骨代謝異常・高血圧など）		
生命予後	移植に比べ悪い		優れている
心筋梗塞・心不全・ 脳梗塞の合併症	多い		透析に比べ少ない
生活の質	移植に比べ悪い		優れている
生活の制限	多い（週3回、1回4時間程度の通院治療）	やや多い（透析液交換・装置のセットアップの時間）	ほとんどない
社会復帰率	低い		高い
食事・飲水の制限	多い（蛋白・水・塩分・カリウム・リン）	やや多い（水・塩分・リン）	少ない
手術の内容	バスキュラーアクセス（シャント）（小手術・局所麻酔）	腹膜透析カテーテル挿入（中規模手術）	腎移植術（大規模手術・全身麻酔）
通院回数	週に3回	月に1～2程度	移植後1年以降は月に1回



●図2● 腎移植数の年次別推移

(日本移植学会. 臓器移植ファクトブック 2013. 2014. p.1-55)¹⁾



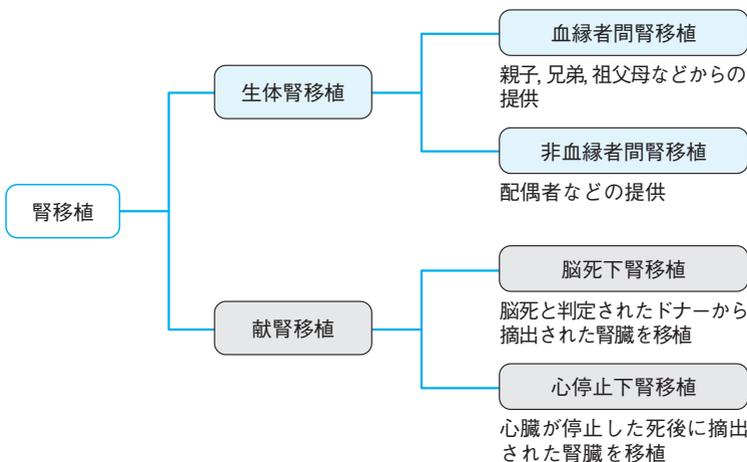
● 図3 ● 腎代替療法に占める腎移植の割合

腎移植の種類

1. 生体腎移植と献腎移植

腎移植は親、子、兄弟などの血縁者や配偶者から腎臓の提供を受ける生体腎移植と、亡くなった方から腎臓の提供を受ける献腎移植の2つに大きく分けることができる(図4)。生体腎移植と献腎移植のそれぞれに長所と短所がある(表2)。レシピエントにとっては、移植腎の生着率、移植後の生存率、ABO不適合腎移植が施行できるなどすべての点において生体腎移植がよい。本邦ではこの生体腎移植が全体の9割近くを占めている¹⁾(図5)。

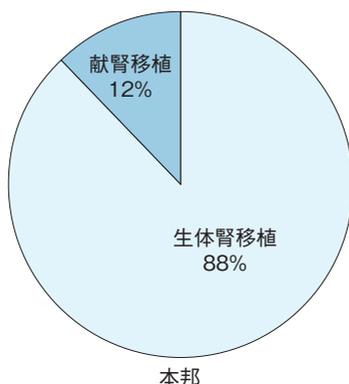
生体腎移植のドナーとレシピエントの関係に着目してみると、親子間移植と夫婦間



● 図4 ● 腎移植の種類

●表 2 ● 生体腎移植と献腎移植の長所と短所

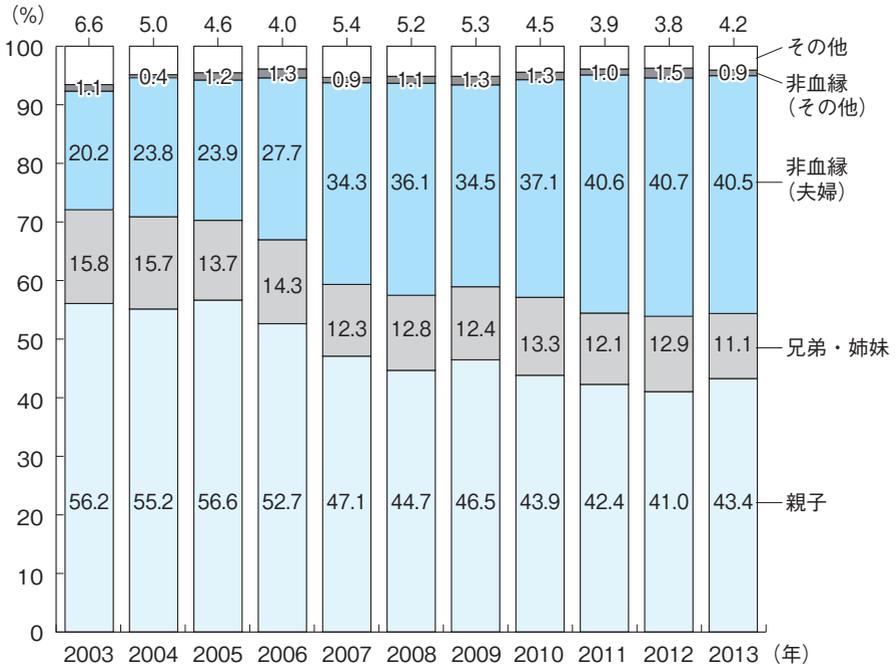
	長所	短所
生体腎移植	計画的な手術が行える 患者の長期予後に優れる 前処置が必要な場合も行える (血液型不適合など)	生体ドナーが必要である ドナーの長期的なフォローも必要となる
献腎移植	生体ドナーを必要としない	数がきわめて少ない 生体腎移植と比べて成績が悪い

●図 5 ● 腎移植に占める生体腎移植の割合 (日本移植学会. 臓器移植ファクトブック 2013, 2014. p.1-55)¹⁾

移植で約 8 割をしめている⁴⁾。大きな特徴として近年、夫婦間移植が非常に増えており、親子間移植とその割合は近づきつつある (図 6)⁴⁾。配偶者の透析からの解放は自由に旅行に行けるなど夫婦の QOL を高める側面もあり、今後さらに増加するものと思われる。

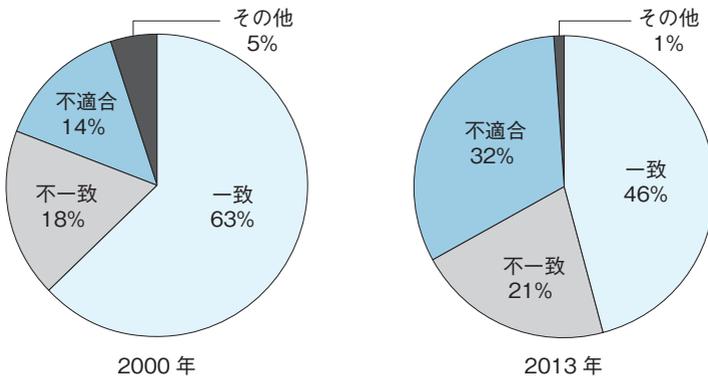
2. 血液型適合腎移植と血液型不適合腎移植

かつてはドナーとレシピエントの血液型が一致していないと生体腎移植を受けられなかった。しかし現在ではどのような血液型の組み合わせでも生体腎移植が受けられるようになってきている。つまり輸血が不可能な組み合わせ (例; A 型から B 型, AB 型から A 型・B 型・O 型など) である血液型不適合腎移植であっても生体腎移植が可能である。しかし残念ながら、献腎移植では抗体除去療法や脱感作療法などの前処置が行えないため、血液型の一致が絶対条件となっている。本邦がパイオニアの役割を果たしてきたこの血液型不適合腎移植は、年々、その数も増え、今や国内の生体腎移



● 図6 ● ドナーとレシピエントとの関係

(日本移植学会・日本臨床腎移植学会. 移植. 2014; 49: 240-60)⁴⁾



● 図7 ● 増えている ABO 血液型不適合移植

(日本移植学会・日本臨床腎移植学会. 移植. 2014; 49: 240-60)⁴⁾