

■ 腎移植

腎臓機能が廃絶・低下し体内の不要な代謝産物(尿毒素)を尿から排泄できなくなった状態を慢性腎不全と言い、その治療として血液透析、腹膜透析(CAPD)、腎移植の3つの方法があります。中でも、腎移植は新しい腎臓を手術で移植することによって腎臓の機能を回復させる治療法です。腎不全の唯一の根治的治療であり、長時間の透析治療から開放され、自由な時間をより多く持てるようになります。

腎移植のメリットとデメリット

【メリット】

1)透析関連の合併症の予防

- 尿毒症症状(倦怠感、食欲低下)の改善
- 腎性貧血の改善
- 心血管系合併症、骨関連合併症の進行の予防

2)QOL(生活の質)が改善します。

- 週3回の血液透析や、毎日行う腹膜透析から解放
- 厳密な飲水・食事制限からの解放

3)健康な人と同様な生活(仕事、学生生活など)が可能となります。

4)女性では妊娠、出産が可能になります。

5)小児では成長発育が期待できる。

【デメリット】

腎移植を行うと、上記のようなメリットがありますが、すべてが『ばら色』というわけではなく、次のようなデメリットもあります。

1)拒絶反応を予防するために、免疫抑制剤を飲み続けなくてはなりません。

2)免疫抑制剤によるさまざまな合併症を発症することがあります。

- 感染症や糖尿病など

3)移植された腎臓が一生持つわけではありません。

- 10年の生着率は85%、20年生着率は50%

生体腎移植と献腎移植

腎移植には、健康なご家族から頂く生体腎移植と亡くなられた方から頂く献腎移植があります。

【生体腎移植】

腎臓を提供できる方はご家族の方(夫婦間も含む)で自らの意思で腎臓の提供を希望されている方で、2個ある腎臓の片側を提供するので腎臓の機能が正常であることはもちろん、健康体であることが必要になります。提供者(ドナー)は日本移植学会の倫理指針により親族に限定しています。血縁者(両親・兄弟姉妹・子供など6新等以内の血族)、または配偶者と3親等以内の姻族とされています。

【献腎移植】

亡くなられた方の腎臓を頂く移植です。腎臓はご本人の生前の意思、ご親族の善意により提供されたものです。現在、日本においては年間に200例余の献腎移植が行われていますが、諸外国と比べてその数はかなり少ないのが現状です。献腎移植を受けるためには日本臓器移植ネットワークに献腎移植の登録を行います。献腎が出た場合、血液型などの適合度を調べ、それが高く、登録点数の高い方に移植されます。

腎移植を受けるための条件

1)年齢：当科では腎移植を年齢の上限を70歳程度としておりますが、お元気な方であれば、70歳を超えても腎移植は可能です。

2)医学的な条件

1. 心臓の機能が良好であること：長期間透析を行っている、心臓の機能が障害されている場合があります。心臓の機能が極端に悪い場合には腎移植手術は困難ですが、日常生活に支障のない程度の心機能を保持しておれば、腎移植は可能です。さらに透析を続けるよりも、腎移植を行う事によって、心臓の機能が悪化することを防ぐことが出来ます。
2. 感染症がないこと：尿路感染、肺炎、結核、副鼻腔炎、口腔内感染症、結核などの活動性の感染症がある場合には腎移植は出来ませんが、感染症を完全に治療した後に腎移植は可能です。
3. 悪性腫瘍がないこと、完治していること：悪性腫瘍を治療中の状態では腎移植は不可能ですが、悪性腫瘍の治療後一定期間(2~5年)に再発がなければ腎移植は可能です。ただし、その場合には悪性腫瘍を治療している主治医の許可が必要です。
4. ウイルス性肝炎の状態でないこと：活動性のウイルス性肝炎の状態でないこと(B型・C型肝炎ウイルスが血液中に存在しないこと)。適切な治療でウイルス性肝炎がコントロール出来ておれば移植は可能ですが、その場合は肝臓の専門医と相談し移植が可能かどうか判断します。
5. 精神状態が安定していること：腎移植後はきちんと決められた通りに免疫抑制剤を内服すること、食事や体重管理などしっかりと自己管理が重要です。精神疾患で自己管理が十分にできない場合には腎移植は困難です。

生体腎移植の提供者(ドナー)の医学的な条件

まず、上記で述べたように、ドナーは血縁者(両親・兄弟姉妹・子供など6新等以内の血族)、または配偶者と3親等以内の姻族であることが必須な条件です。

1)倫理的な条件

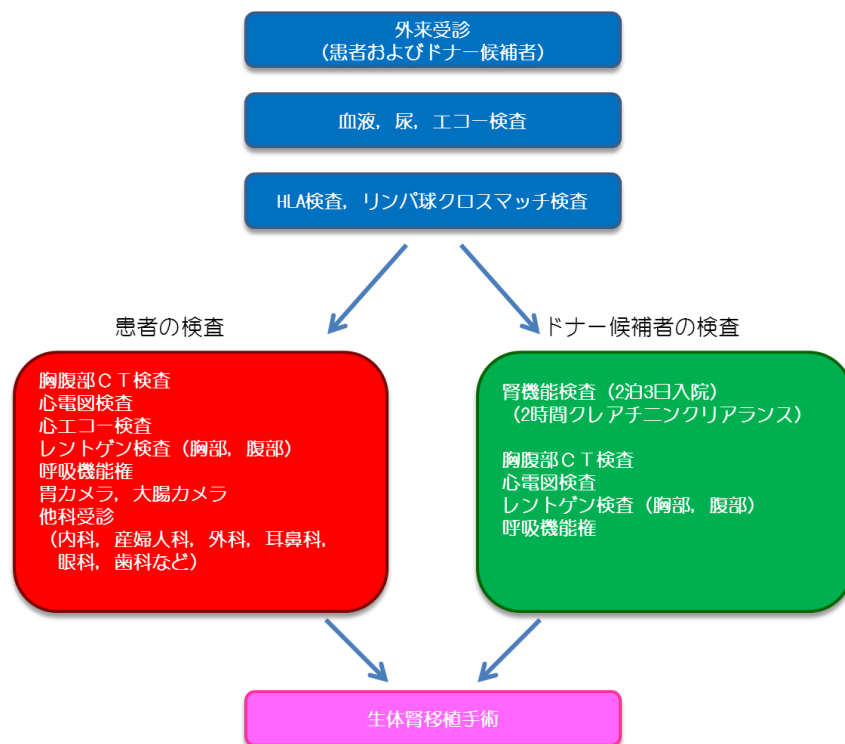
1. 自発的な意思で腎臓の提供を希望していること。
2. 決して見返りのない善意の提供であること。
3. 20歳以上で心身ともに健康であること。
4. 生体腎移植のドナーの安全性・リスクについて十分に理解していること。

2)医学的な条件

1. 年齢：当科ではドナーの年齢の上限を70歳程度としておりますが、基礎疾患がなく、腎機能が良好であれば70歳を超えても腎提供は可能です。
2. 腎機能が正常であること：1個の腎臓を提供しても、残りの腎臓で正常な腎機能が保たれること
3. 悪性腫瘍や活動性の感染症がないこと
4. 精神状態が安定していること

腎移植までの流れ

腎移植を希望される場合には、まず外来を受診して下さい。腎移植の説明を行い、腎移植が可能かを判断します。移植が可能である場合は下の様に検査を進めていきます。患者さんの検査は透析施設で可能な場合は透析施設に依頼することもあります。



手術

【腎移植手術】

腎移植術は、一般的にはご自分の腎臓は摘出せずに、提供された腎臓を（右または左）主に右下腹部の骨盤内（腸骨窩）に移植します。下腹部に15～20cm位の斜切開を加えます。提供された腎臓の動脈と静脈を腸骨動脈と腸骨静脈に、吻合し、尿管を自分の膀胱につなぎ合わせます。手術時間は約4時間程度です。

【生体腎移植提供者（ドナー）】

開腹手術と腹腔鏡手術があります。体型等による個人差がありますが、手術時間は約3～4時間程度です。

1)開腹手術

側腹部に約20cm程度の切開を加えて、腎臓に到達します。腎臓の尿管、動脈・静脈を結紮、切離して腎臓を摘出します。術中に出血した場合、迅速に止血できるメリットがありますが、術後の痛みが強くなると側腹部に大きな手術の痕が残るため特に若い女性にとっては美容上も問題点があり、腹腔鏡手術に比べドナーへの負担が大きくなります。

2)腹腔鏡手術

お腹に3～4カ所の穴を開けてカメラや細長い手術器具を入れて、テレビに映し出される中の状態を確認しながら、腎臓を剥離して最後に下腹部に7cmの消切開を加えて腎臓を摘出するという方法です。開腹手術に比べて手術時間は1時間程度長くなりますが、傷が格段に小さく手術後の痛みも軽いため、手術後の回復が早くなります。手術の翌日には食事を開始して歩行することが出来るため、体に負担の少ない低侵襲手術と言われております。手術後は5～7日目で退院が可能です。現在、当院ではこの方法で腎摘出術を行なっています。

免疫抑制剤

人間の体は外からの病原体や異物の進入（カビ、細菌やウイルスなど）を防ぐため、様々な免疫機能（白血球、リンパ球、マクロファージ、抗体など）が備わっています。本来なら体を外敵から身を守るために働く免疫機能ですが、腎移植の際には他者の腎臓が自分の体に移植されると、免疫機能は移植された腎臓を異物として反応し排除しようとする。これが『拒絶反応』です。腎移植を成功させるためには拒絶反応を起こす自分の免疫機能のある程度抑えなければなりません。このため、免疫抑制剤が必要となりますが、免疫抑制剤には様々な副作用が

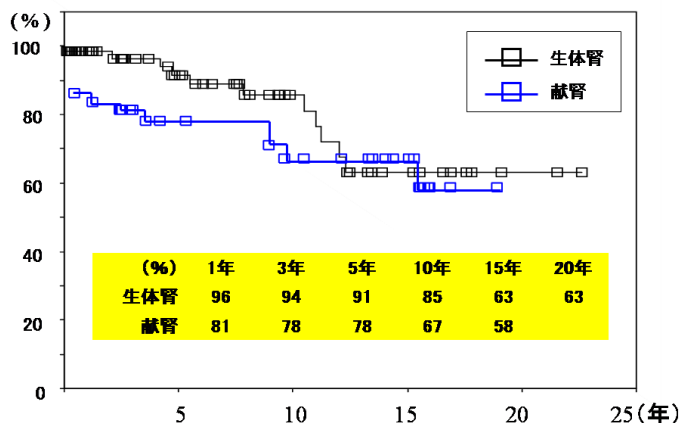
あります。特に大きな副作用は感染症にかかりやすいことですが、現在ではその予防法、早期発見法、治療法が確立されているのでさほど心配することではなくなりました。ただ、移植直後は拒絶反応を抑えるために免疫抑制剤の用量が多くなりますので、免疫抑制剤の副作用が起こらないようするために全身管理を厳重に行います。その後、免疫抑制剤を徐々に減量し、退院する頃には用量もだいぶ少なくなりますので、感染症のかかりやすさも低下します。拒絶反応を抑えて、移植腎を守るためごく少量とはいえ免疫抑制剤は生涯必要になります。現在、使用されている主な免疫抑制剤を下表に示します。

免疫抑制剤の種類	主な薬剤	副作用
ステロイド剤	メドロール プレドニン	感染、消化性潰瘍、骨粗鬆症、糖尿病、高血圧、高脂血症、大腿骨頭壊死、白内障、緑内障、満月様顔貌、にきび等
カルシニューリン阻害剤	ネオーラル	機能障害、高血圧、糖尿病、手指の振るえ
	プロGRAF	機能障害、高血圧、糖尿病、手指の振るえ
	グラセプター	
代謝拮抗剤	セルセプト	下痢、吐き気、食欲不振、貧血、白血球減少
	イムラン	貧血、白血球減少、肝障害、食欲不振、嘔吐
	プレディニン	白血球減少、食欲不振、嘔吐、口内炎、膀胱炎

腎移植の成績

腎移植をしても一生涯移植腎が機能するものではありません。不幸にも拒絶反応によって機能しなくなってしまう場合があります。しかし、最近では新しい免疫抑制剤が開発され拒絶反応の治療法が改善されているので、以前と比較すると移植腎の生着率は格段に良くなってきております。当院で腎移植されて25年以上も移植腎が機能している人もいます。当院で行った腎移植の成績を下図に示します。

移植腎の生着率 (琉球大学泌尿器科)



最後に
現在の透析治療がきつくて困っている方、そしてより良いQOL(生活の質)の向上を目指して腎移植を受けたいと考えているが、移植に関する知識は不十分で不安だと感じてもらえる方いましたら、お気軽に琉球大学泌尿器科外来(火曜日、金曜日)を受診してください。腎移植の説明を行ない、実際に移植可能かどうか診察をさせていただきます。