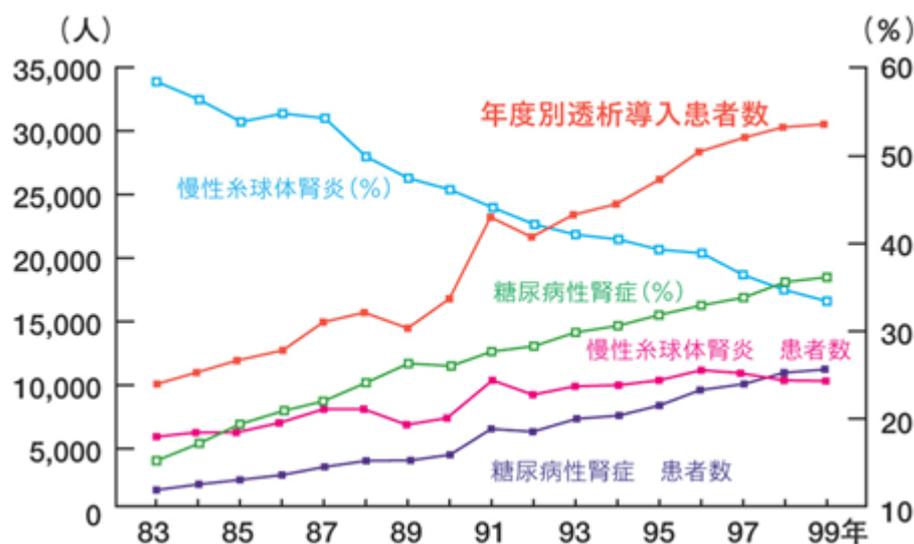


腎臓の機能が十分維持できない状態を腎不全と言います。腎不全になると排尿が十分できなくなるため体に水分が溢れ、肺水腫やうっ血性心不全、浮腫が起こり、また毒素を排出できないことから尿毒症を起こします。腎不全の原因としては、現在最も多いのが糖尿病性腎症です。次いで慢性糸球体腎炎、腎硬化症となっています。その他、先天性疾患が原因の場合もあり原因不明も10%ほどあります。

【腎不全の治療法】

末期腎不全の治療法には、**透析療法**と**腎移植**の2つあります。

透析療法：血液透析と腹膜透析がありますが現在末期腎不全の患者のほとんどは血液透析を行っています。透析療法とは腎臓に代わって人工的に体の血液を浄化させる働きを代行する方法です。これによって水分・電解質および毒素を除去することができ、生命を維持することは可能になります。しかし腎機能を回復させる方法ではなく、また腎臓の機能を完全に補うものではありません。したがって、生涯にわたり継続する必要がありますし、長く続けていると補えない腎機能の障害から合併症を生じてきます。また、通常週3回、4～5時間の通院が必要で水分、食事の制限もあります。仕事や旅行、妊娠、出産などの社会生活にも影響があります。



腎移植：移植をおこなうと失われた腎機能はほぼすべて回復してくれます。食事や水分の制限もほとんどありませんし、腎機能が落ち着いていけば月1回くらいの通院になります。生活の制限もあまりないので、健常者とほぼ同等の社会生活が可能です。しかし、手術の負担もありますし拒絶反応を抑えるために免疫抑制剤を飲み続ける必要があります。また誰から腎臓を提供してもらうか（ドナー）が最大の問題となります。

どちらの治療を選択するかは医学的条件にもよりますが、個人の体の状態、年齢、性格、またライフスタイルなどを考慮して決定されます。移植を行う場合、多くは透析治療を経て移植を選択されていますが、最近は透析を行わずにまず腎移植を施行する **pre-emptive** 移植も増えています。

【腎移植のメリット】

1. 透析治療からの脱却（時間的、精神的自由）
2. 社会復帰、食事・生活制限の緩和
3. 生命予後の延長
4. 透析合併症の進行を遅らせる

5. 妊娠、出産の可能性

【腎移植の問題点】

1. 手術を受ける必要がある（耐術性の問題）
2. 免疫抑制剤の副作用
3. 感染症の危険性
4. 自己管理の徹底
5. 精神的不安定
6. 移植腎は永久ではない場合もあり→透析再導入という可能性もある

【症例検討】

40代 男性

H24.3 腎移植 H24.12 まで A 病院 院内で処方

その後主治医が転院。状態落ち着いていたため主治医の転院先の B クリニックに変更
腎移植前に 1 年半の透析おこなっていた。

- RP.1 セルセプト 250 6C
ノイエルカプセル 200mg 2C
分 2 朝・夕食後 35 日分
- RP.2 バクタ配合錠 1T
メドロール錠 4mg 1T
アムロジピン塩酸塩口腔崩壊錠 5mg 1T
アトルバスタチン錠 10mg 1T
ベンズブロマロン錠 50mg 1T
分 1 朝食後 35 日分
- RP.3 ランソプラゾール口腔崩壊錠 15mg 1T
ミカルデイス錠 40mg 1T
分 1 夕食後 35 日分
- RP.4 グラセプターカプセル 1mg 4C
1 日 1 回 10 時服用 35 日分
- RP.5 ボノテオ錠 50mg 1 T
月 1 回 起床時 1 日分
- RP.6 アズレン含嗽用液 4% 10ml
うがい
- RP.7 ポピドンヨード含嗽液 7% 120ml
うがい
- RP.8 ケトプロフェン 20mg テープ 35 枚
1 日 1 回 肩貼付

【免疫抑制剤について】

免疫抑制剤は副作用の多い薬です。拒絶反応を抑えようとたくさん飲み過ぎると副作用で困ることになりますし、少なければ拒絶反応が起こってしまいます。従って移植医は拒絶も副作用も起こさない最も適切な量で薬を処方します。自己判断せず用法用量をきちんと守って内服することが重要です。副作用のほとんどは内服量の調節により予防可能です。以下に主に使用される免疫抑制剤を示します。拒絶反応にはリンパ球が大きく関与しますの

で、このリンパ球の働きを抑える薬剤がメインになります。

(1)カルシニューリンインヒビター (CNI)

◎ネオオーラル (シクロスポリン)

リンパ球の増殖を強く抑制することにより免疫抑制効果を発揮します。免疫抑制療法のベースとなる薬剤です。副作用としては、腎障害、多毛、手指振戦、歯肉肥厚、高血圧などがあります。特に、内服が多すぎると腎機能障害が出現するため頻回に血中濃度を測定しながら内服量を調整する必要があります。

◎プログラフィラセプター (タクロリムス)

シクロスポリンと同様に、リンパ球の増殖を強く抑制することにより免疫抑制作用を発揮します。本薬剤はシクロスポリンの約 10 倍から 100 倍の作用があると言われています。副作用としては、腎障害、心毒性（不整脈、胸痛など）、糖尿病、消化器症状（嘔吐、下痢）、高尿酸血症などがあります。この薬剤も血中濃度を測定しながら内服量を調整します。

(2)代謝拮抗剤

◎セルセプト (MMF)

リンパ球の増殖を抑制し免疫抑制効果を示します。非常に強力な薬剤で、特に重症の拒絶反応を引き起こす抗体の産生を抑制する作用があります。副作用としては、消化器症状（下痢、嘔吐）、食欲不振、貧血、白血球減少などがあります。作用が強すぎると感染症のリスクが増加しますので減量などの調整が必要になります。

◎ブレジニン (ミゾリビン)

セルセプト同様にリンパ球の増殖を抑制します。作用・副作用ともセルセプトほど強くはありません。副作用として、白血球減少、食欲不振、消化器症状（嘔吐、口内炎）などがあります。

(3)ステロイド

◎メドロールまたはプレドニン

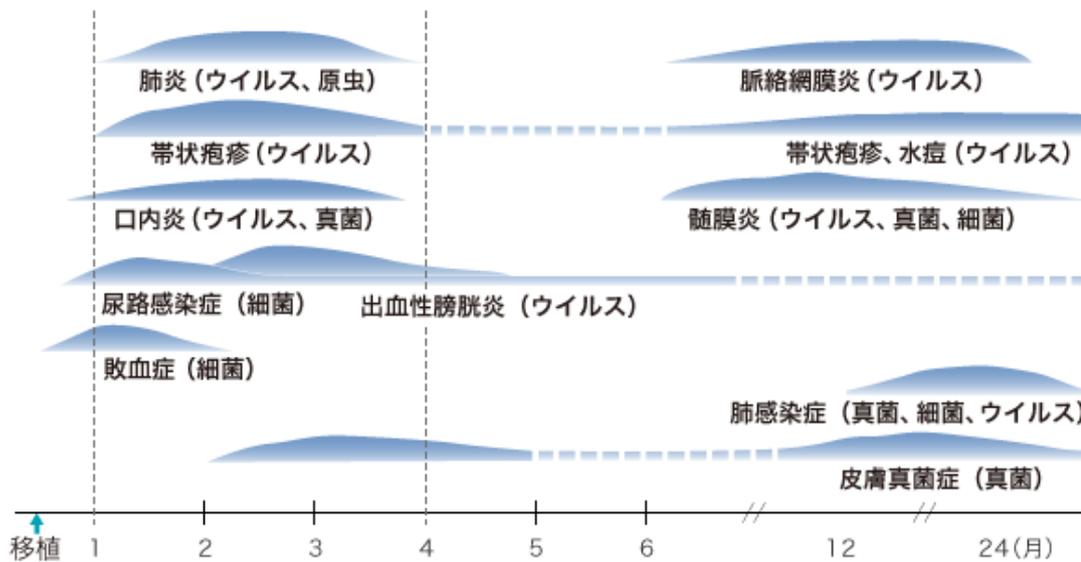
免疫反応全体に抑制効果を持つ極めて重要な免疫抑制剤で、急性拒絶反応では治療の主役となります。ですが長期服用の副作用として顔が丸くなったり、肥満、糖尿病、白内障、胃潰瘍、大腿骨頭壊死など多彩な症状を引き起こすため、できるだけ減量するようにしています。

それぞれの免疫抑制剤は拒絶反応の違った段階に作用するようになっており、組み合わせることで使うことによって、より有効に拒絶反応を抑制できるように工夫されています。また薬剤を組み合わせることにより各薬剤の使用量を減らすことが出来、副作用を予防することもできます。上記の薬剤の中から通常 2-3 剤を組み合わせ内服してもらいます。

また移植後ずっと同じ量の薬を飲み続ける訳ではありません。移植後 3 ヶ月は特に拒絶反応が起こりやすい時期ですので、しっかりとした免疫抑制が必要です。しかし時期がたち特に移植後 1 年を過ぎるようになると拒絶反応の頻度はかなり減りますのでそれ程たくさんの免疫抑制剤は必要ありません。従って副作用軽減のため薬の量は最小限まで少なくします。そうすると免疫力がアップし感染症のリスクも低下します。

腎臓移植後に起こりやすい感染症

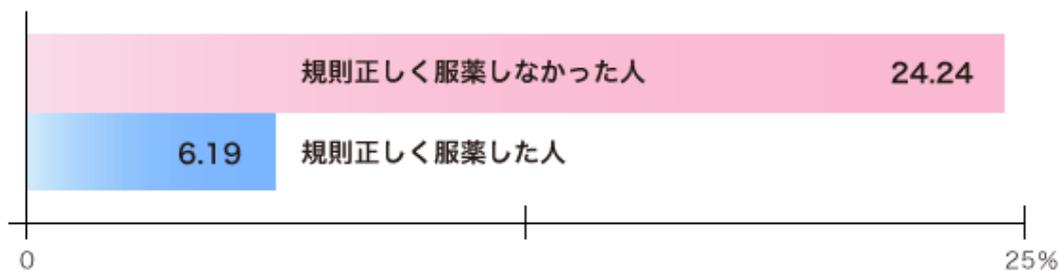
感染症の多くは抗菌薬や抗ウイルス薬などの投与により回復します。場合によっては免疫抑制薬の量を減らします。感染症の対策は予防が第一で、とくに導入期は人混みを避ける、帰宅時はうがい、手洗いを励行するなどの注意が必要です。発熱や咳、皮膚に発疹が出たようなときは、すぐに担当医に連絡するように伝えます。



【規則正しい服用の大切さ】

後期拒絶反応の発現率（移植後 12 か月以降に起こった急性拒絶反応）

服用の怠りが拒絶反応につながることも・・・



(De Geest,S.et at.:Transplantation59,340,1995)

実際、維持期に起こる拒絶反応の中には、意識的にせよ、うっかりにせよ、規則正しく服用されていないために起こるものが少なくないと推測されており、欧米などでは服薬の怠りが移植腎を失うもっとも多い理由の1つにあげられています。

規則正しい指示通りの服用がなにより大切・・・

提供された腎臓を長持ちさせるために、規則正しい服用は最も大切なことです。