

生体腎移植を受けられる患者さまへ

弘前大学医学部附属病院 腎内科・泌尿器科

あなたの腎臓は慢性腎不全により機能が失われ、元に戻らない状態です。

腎移植とは、ドナーの方から提供された腎臓を手術で移植することによって、腎臓の機能を取り戻す治療法です。

腎移植では、移植腎がある限り免疫抑制剤を飲み続ける必要はありますが、腎機能は十分に回復し、時間に縛られることもなく、食事や水分を自由に摂ることができます。

もちろん透析でも現時点であなたの命に別状はありませんが、腎移植が成功すればより質の高い生活や健康を取り戻すことができます。

しかし、移植した腎臓が永遠に機能するわけではありません。拒絶によって10年で3～4割の人が透析に戻っています。

しかし、たとえ数年で腎機能が落ち、透析に戻ってしまったとしても、腎移植はQOL等、患者にとって有益であるといわれています。

【手術前の準備】

○使用する免疫抑制剤は(ネオーラル・プログラフ・セルセプト・ソルメドロール・シムレクト)です。

○外来で術前検査(採血、X線写真、眼科、消化器科、歯科、婦人科受診、呼吸機能、心電図、腹部超音波、心臓機能検査、上部、下部消化管内視鏡検査、MRI検査など)を行います。検査の結果によっては移植を延期、中止する場合があります。

○手術の4日前の月曜日入院し、準備を開始します。うがいを励行していただきます。

○手術2日前から免疫抑制剤(ネオーラル・プログラフ・セルセプト)の内服が始まります。朝夕9時、21時に服用してください。

○薬ですので、副作用が起こりえます。副作用として、体の火照り、下痢、発疹、浮遊感、手足口のしびれ、頻尿、動悸、悪心嘔吐、血球減少などがあります。

○まれに全身状態が悪化する重篤な副作用が出現する場合がありますが、その場合は移植を中止し治療します。

○術後は毎日朝9:00に(プログラフ・ネオーラル)の血中免疫抑制剤濃度を測定する採血を行います。この採血のある日は、採血が終わるまで免疫抑制剤は飲まないでください。

【腎移植術当日】

○手術は木曜日に行います。

○手術当日の朝は麻酔科に指示された薬と指示された免疫抑制剤を内服してください。

○腎移植は全身麻酔下で行います。麻酔に伴う危険性などについては術前に麻酔科から説明があります。

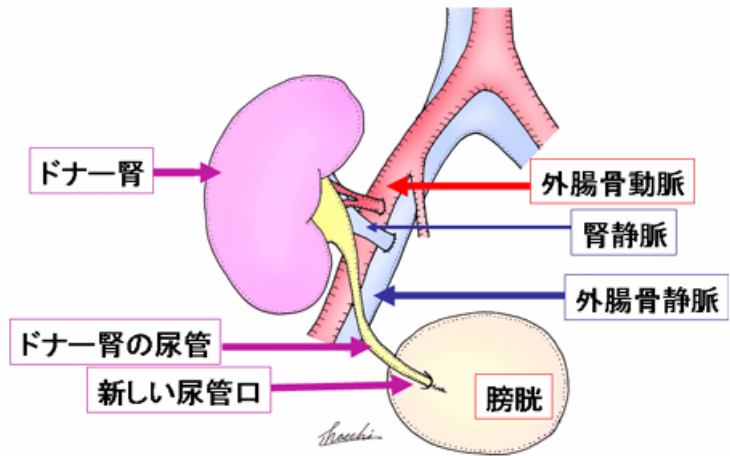
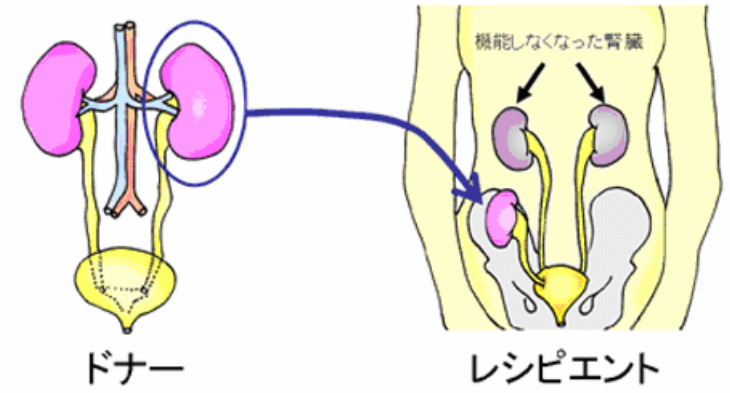
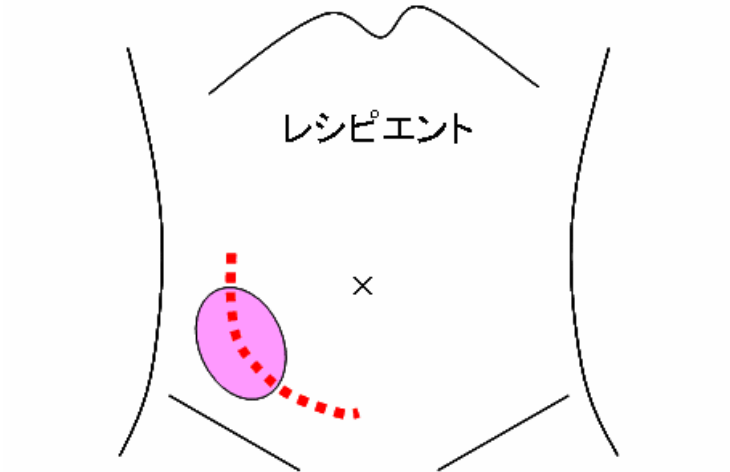
○手術場には朝10時頃に入室します。通常夜5時頃までには帰宅できますが、順調であっても時間がかかり、帰宅が遅れることがあります。

○手術中から免疫抑制剤(ソルメドロール・シムレクト)を点滴で投与します。

○移植腎は右の下腹部に(腸骨窩)に下図の様に移植します。腹部の傷は下図のようになります。術後はドレーンという管が入ります。尿の管も手術室で入ってきます。また、右首のところから点滴の管が入ってきます。鼻から胃までの胃チューブが入ってくることもあります。

○CAPDカテーテルの入っている場合は抜去します。

腎移植術



【腎移植術後早期の合併症】

○急性尿細管壊死：移植腎は急性尿細管壊死(ATN)という状態に陥りやすく、術後2～3週間尿が出ないことがあります。この場合でも移植腎に血流が通っていれば、いずれ尿が出てきます。血液透析を今まで通り行いながら尿の出るのを待つこととなります。

○出血：輸血には肝炎、エイズ、などのウイルスや未知のウイルスへの感染、また移植片宿主病などの副作用がありますが、手術中に大出血を起こした場合は、生命を維持するため、また移植腎を機能させるために輸血を行う場合があります。手術前に輸血の同意書にも必ずサインを頂きます。どうしても輸血は拒否されるという方は申し出てください。

○出血による再手術：移植腎と大血管の吻合部からの出血が術後も起こり、止まらない場合があります。この場合、止血のため再度手術室へ運び開腹することがあります。

○尿漏、リンパ漏による再手術：尿管を膀胱に吻合するところから尿が漏れて移植腎の周囲に貯まることがあります。また、リンパ液が移植腎の周囲に貯まることもあります。この場合、脇腹の管を長く留置しておく場合があります。そのほか尿管を膀胱に吻合するところが狭くなり、尿が流れなくなる場合があります、この場合は再手術が必要になることがあります。

○血栓症：まれですが、大きな血管を扱う関係から、移植腎や足の付け根の血管に血栓のできることがあります。移植腎機能を損なうばかりか、肺に血栓が飛んだ場合、命に関わる場合がありますので、細心の注意を払って手術、術後管理いたします。この場合、

術後に血を固まらなくする薬を使いますが、これが大出血の原因になることもあります。

○拒絶反応:まれですが、移植後急速に移植腎機能が失われる、超急性拒絶反応がおこる場合があります。この場合、緊急に移植腎を摘出する再手術が必要になります。現在は薬が良くなり、超急性拒絶反応の発生は少なくなっています。

○感染症:まれに手術の傷に細菌が感染し、化膿して手術の傷が開いてしまうことがあります。この場合、傷の治癒が遅れることがあります。

○機能廃絶:万が一、腎移植後、どのように努力しても移植腎に血流が流れないことがあります。この場合は移植腎の機能は望めません。

【術後の経過】

○術後は集中治療室(ICU)約4日間入ります。家族の面会は手洗いと靴を履き替えていただければ基本的に自由です。

○尿の管の苦痛が強い場合が多く、頻尿、尿の脇漏れ、下腹部痛、腰痛を殆どの患者さんが訴えませんが、術後3日目には殆どの患者さんが楽になります。術後6日目の水曜日に抜去します。

○毎日朝9時に採血やX線写真、移植腎超音波検査、傷の消毒などを行います。

○術後翌日の朝から飲水および免疫抑制剤の内服、昼から食事が始まります。薬は非常に重要ですので、決められた量と時間を守ってください。免疫抑制剤は血中濃度検査の結果を見ながら以後徐々に減量してゆきます。術後4日にシムレクトという抗体免疫抑制薬を再度使用します。

○うがいは感染予防に非常に重要です。食前食後にしてください。

○安静度：術後は頭を起こして自由に動いてかまいません。管が多く入っているので、抜けないよう注意してください。

○経過が順調な場合、術後4日で一般病棟に帰ります。首の点滴の管を抜き、腕からの点滴に替えます。歩行が可能となります。病棟内で歩く場合はマスクをしてください。

○経過が順調な場合、術後5日で尿の管を抜き、術後6日で脇腹のドレーンを抜きます。尿が近いと思いますが、頑張ってトイレへ歩き、自分で尿を出してください。点滴が抜けた後は、頑張って水分を一日2000ml目標に飲んでください。

○ステロイドはソルメドロールの点滴が術後4日で終了し、プレドニゾロンの内服が術後5日から始まります。退院に向け徐々に減量してゆきます。

○傷の抜糸は行わない方法(埋没縫合)で縫いますので抜糸はありません。

○移植後も定期的に血中免疫抑制剤濃度を測定する採血を行います。

○経過が順調な場合、術後約14日で拒絶反応の徴候がなければ退院となります。拒絶の徴候が認められれば治療となります。退院後は腎内科(=2内科)で経過をみます。

【術後しばらくの合併症（拒絶反応、感染症、薬の副作用）】

○急性拒絶反応が術後1ヶ月周辺で現れることがあります、この場合は移植腎機能が低下し、クレアチニンの上昇、蛋白尿、尿量の減少、体重増加、発熱、浮腫などが出現することがあります。ステロイド、スパニジン、OKT3といった免疫抑制剤で免疫抑制を強化して治療します。

○免疫抑制が効きすぎた場合、様々なウイルス感染症(サイトメガロウイルスによる間質性肺炎、腸炎、網膜炎、ヘルペスウイルスによる帯状疱疹、EBウイルスによるリンパ腫、BKウイルスによる移植腎機能障害など)がおこり、抗ウイルス薬(アシクロビル、ガンシクロビルなど)による治療や免疫抑制剤の減量を必要とする場合があります。

○術前にこれらのウイルスに対する抗体の有無を調べてありますが、抗体を持っていても罹患することがあります。呼吸困難、発熱、咳、下痢、発疹などが起きた場合は、すぐ知らせてください。

○免疫抑制剤は適正な血中濃度を保っていても、長期的に腎臓を障害する副作用を起こすことがあります。腎機能低下を認めた場合、減量の必要が生じることがあります。

○腎移植を行うことで新たに糖尿病を発症することがあります。ま

た、術前に糖尿病であった方は術後糖尿病が悪化する 경우가多く、インスリン治療の開始や増量が必要になる場合があります。

【腎移植後の注意点】

○免疫抑制剤は毎日、決まった時間に決まった量を飲み続けなくてはなりません。服用が不規則になると拒絶反応の原因になり、移植腎機能不全を引き起こします。

○直接腎移植部を圧迫、打撲しないように注意してください。

○グレープフルーツの成分や市販の薬で薬の血中濃度が上昇する場合があります。グレープフルーツやジュースの飲用は控えてください。

○現代の医療はまだ不完全であり、腎移植も例外ではありません。移植した腎臓も永遠に機能する訳ではなく、10年生着率は移植条件にもよりますが約6～7割といわれています。

○腎移植を行っても、腎臓機能障害による身体障害者1級の手帳を返還する必要はありません。また、更正医療の変更手続きが必要です。

○外来受診は、拒絶の起きやすい初期には1週間毎に4回(4週間)、つぎに2週間毎に4回(2ヶ月間)、つぎに1ヶ月毎に受診していただき、9時に一般採血と(プログラフ・ネオーラル)の血中濃度の採血をした後、結果が出た後に診察となります。

○一日尿量や体重の変化、発熱などなかったか、記録して主治医

にお話してください。また、手帳を持ってきていただき、検査値などを記録していただきます。

○拒絶反応を疑った場合、すぐに入院していただき、腎臓の組織を一部採取して検査します。拒絶反応の所見があれば、ステロイドパルス療法などの治療を行うことがあります。

○免疫抑制剤によるウイルス増殖の有無についての検査も行います。

以上、生体腎移植術について説明しました。

平成 年 月 日

説明者 医師（自署）

Since 2006/02/05
弘前大学医学部
腎内科・泌尿器科