

説明書

治療・検査の名称	生体腎移植
----------	-------

説明項目

1. 診断名（病気の名前と進行度）

慢性腎不全

2. 病気の説明（どこに、なにがおきてどうなっているのか）

・腎不全の影響について

尿毒素が体内に充満している状態にあります。これは生体にとって不健康な状態であり生命予後を悪化させます。また、尿毒症状態は腎性骨症、アミロイドーシス、動脈硬化など様々な合併症を引き起こします。尿毒症とこれらの合併症に加えて、透析ごとに体重が2～3kg増減することも心臓や血管に悪い影響を与え、生命予後を悪化させます。

・腎不全の治療法について

腎不全の治療法は現在のところ2つしかありません。すなわち透析療法（血液透析、腹膜透析）と腎移植術です。このうち、今回あなたが受けようとしている腎移植術が唯一の根治的治療法であります。

3. 目的および必要性（なぜこの方法が提案されたのか）

・目的：ドナーから健康な腎臓を移植し、尿毒症を解除することが目的です。

・必要性：腎移植のメリットとして以下のことが挙げられます。

i) 生存率の改善：一般的な透析患者の生存率と比較して、腎移植患者の生存率は優れています。当院での1年生存率は99.2%、5年生存率は97.8%、10年生存率は95.6%です。

ii) 時間的余裕：血液透析の場合、週に3回通院する必要がありますが、腎移植では月1,2回の通院ですみ、職務や学業の面で有利です。

iii) 食事、飲水：腎移植においても規則正しい食生活が大切ですが、透析療法と比べると食事制限は少なくなります。透析療法では水分摂取量を制限することが多いですが、腎移植では制限はなく1日2000ml程度の水分摂取が必要です。

iv) 血液透析による合併症の解除

v) 小児の成長：透析療法における食事制限や拘束時間は成長・発達の妨げとなります。腎移植では成長・発達への影響を最小限に抑えることが可能となります。

vi) 妊娠・出産：透析療法では妊娠が難しく、また流産の可能性も高いです。さらに出産は母子ともに合併症のリスクが高いですが、腎移植患を行うと流産や合併症の発生を低下させ、妊娠・出産が可能となります。

vii) 医療費軽減

4. 方法（なにをどうするのか）

全身麻酔で手術を行います。通常は右腸骨窩という場所に腎臓を移植しますが、その場合は臍のやや右上から恥骨上縁までの皮膚切開を置きます。

移植腎の静脈は外腸骨静脈に穴を開けて吻合します（端側吻合といいます）。

移植する腎臓の動脈の端を内腸骨動脈の端に吻合します（端々吻合といいます）。血管の長さが短い場合や、血管に石灰化や動脈硬化が認められる場合などには外腸骨動脈や総腸骨動脈に端側吻合することもあります。一番納まりが良い場所を判断し、吻合部位を決定させていただきます。尿管は膀胱に小さな穴を開け直接つなぎ合わせたあと、膀胱筋層をかぶせ合わせて補強します。長期透析で膀胱が萎縮している場合には、ご自身の尿管に吻合する場合があります。ステロイド内服などによって膀胱壁が弱くなっている場合には DJ カテーテルというステントを尿管に留置することがあります。カテーテルは術後に吻合部がくっついたことを確認してから、膀胱鏡で抜きます。

尿管と膀胱の吻合部にはドレーンという管を留置します。

尿道バルーンという尿を出す管も留置します。

5. 受けた場合の予想される経過（期待されること）

血管吻合が終了し移植腎に血液が流れだすと、数分から数十分で移植した腎臓から尿が出ます。移植腎の状態によってはすぐに尿が産生されないことがあり、術後も一時的に血液透析が必要となることが稀にあります。

尿が出だすと血清クレアチニンの値は徐々に低下していきます。術後の経過や血清クレアチニンの値はドナーの年齢や病歴、移植した腎臓の機能やドナーとの性別差・体格差などにより、個人差があります。

術後 4 日目に尿道バルーンを抜去し、術後 5 日目にドレーンを抜去します。移植腎機能が安定したら退院となります。

術後の医療費は身体障害者一級の制度に準じます。部屋代や食事代などは別途お支払いさせていただきます。

6. 危険性および起こりうる合併症について（心配されることや副作用）

・出血：腎不全になると出血しやすくなるため、手術部位からじわっとした出血を認める場合があります。動脈硬化や石灰化が強い場合には血管吻合部から出血することもあります。ほとんどの透析患者はもともと貧血状態にあります。そのため、出血の量に関わらず移植腎に十分な血液を供給するために、術中に輸血を行うことが多いです。手術が終わってしばらくしてから、血管吻合部などから出血する場合があります（後出血）。多くの場合は保存的に加療できますが、出血量が多い場合や移植腎に悪影響を与える場合には再手術となります。極めてまれではありますが、短時間で大量に出血した場合は命にかかわることもあります。

・他臓器損傷：手術操作中に他の臓器（腸、血管、神経など）を損傷することがあります。過去に手術歴がある方は癒着が生じるため、特に注意を要します。手術中に損傷が明らかとなった場合はすぐに適切な対応をさせていただきます。手術中には明らかではなく、数日経過してから損傷が分かることもあり、再手術が必要となることもあります。程度によっては治療に時間がかかり、後遺症が残る場合もあります。

・感染症：免疫抑制剤を内服しているため、肺炎や尿路感染症など手術に関連した感染症に加え、通常の人では感染しないようなウイルスや真菌による感染症を発症することがあります。感染症になってしまったら、抗菌薬による治療を行う必要があります。

・移植腎の血流不全：手術中は問題なく流れていた血液が、術後しばらくしてから低下したり途絶えたりすることがあります。場合によっては再手術となります。

・尿瘻：尿管と膀胱を吻合したところから尿が漏れることがあります。通常は経尿道的にDJカテーテルを留置することで保存的に治癒します。まれに再手術が必要となることもあります。

・リンパ瘻：動脈の周囲や移植腎からリンパ液が漏れることがあります。リンパ液の漏れる量が少なくなるまでドレーンを長めに留置します。ドレーンを抜いてからリンパ液がたまることもあります。大きくならなければ自然に吸収されますが、血管や尿管を圧迫する場合、感染兆候を認めた場合などには経皮的に穿刺してカテーテルを留置して内容液を出します。

・肺血栓塞栓症：まれではありますが、術前から下肢の静脈に血のかたまり（血栓）がある場合や、長時間の手術の影響で血栓が発生してしまった場合に、血液の流れに乗り、肺に到達し肺の血管をつめてしまう病気です。太い血管につまったり、大量につまったりすると突然死することがあります。術中術後に予防処置をとらせていただきますが、それでも発症することがあります。

・肝機能障害：麻酔、手術で使用する様々な薬剤や免疫抑制剤によって肝臓に負担がかかることがあります。必要であれば薬剤投与、透析などの処置を行います。

・創部感染：手術創に細菌がつくことで膿が出たり、創が開いたりすることがあります。必要であれば切開、再縫合する場合があります。

・創部痛：術後しばらく創部は痛みます。皮膚切開のときに細かい神経を切ることを避けることは不可能なため、知覚異常や知覚過敏、神経痛などを自覚することもあります。多くは時間が経つにつれて経過しますが、ヒトによっては数カ月以上続くこともあります。

・術後精神障害・せん妄：高齢者、大きな手術を受けられた方、手術に対する不安・恐怖が大きい方では術後に精神異常をきたすことがあります。一時的であることがほとんどです。暴れたりして術後管理に支障をきたすようであれば「身体拘束の同意」をいただくこともあります。

・併存症に起因する合併症：必要に応じて術後に併存症の治療を行うことがあります。特に心臓に持病（狭心症、心筋梗塞、高血圧、不整脈、心不全など）がある方では、手術のストレス、痛みなどで心臓の機能が悪化することがあります。重篤な心筋梗塞、不整脈、心不全では突然死につながることもあるため、術後は心電図モニターを装着して管理します。

・腎移植に関連する合併症：手術とは関係ありませんが、腎移植後に起こり得る合併症として拒絶反応、免疫抑制剤の副作用など様々な合併症が挙げられます。万が一、起きてしまった場合には説明し、適切な対応をとらせていただきます。

・Primary non-function：極めてまれなことではありますが手術がうまくいっても移植腎の機能が発現しない場合があります。原因としては移植する腎臓の状態やまだ解明されていない免疫学的な問題などが考えられます。頻度としては0.1%以下です。

・その他：術前には検出されなかった感染症や、現在の医療では検出できない感染症にドナーがかかっていた場合に、感染が持ち込まれるリスクがあります。

7. 合併症発生時の対処について（費用負担もふくめて）

合併症改善に全力を尽くします。緊急の合併症の際は迅速な対処を最優先し、その結果として説明が対処の後になる場合があります。合併症や偶発症が起こった場合、治療に最善を尽くします。予想される合併症についてはできるかぎり説明いたします。しかし、極めてまれなものや、予想外のものもあり、すべての可能性を言い尽くすことはできません。

なお合併症が発生した場合も、一般的には医療保険で対応いたします。

8. 受けない場合の予測される経過、代替手段（他の治療法）

腎移植を受けない場合、透析をしている方は今までと同じように透析療法を続けます。まだ透析をしていない方は、将来透析療法導入となります。

9. 説明内容の理解と自由意思による同意承諾およびその取り消しについて

説明を十分に理解した上で、手術についての同意をご自分の意志で決めていただきます。いったん同意をされた場合でも、いつでも撤回することができます。やめる場合は、その旨を担当者へ連絡してください。

この手術に同意されるかどうかは、患者様の意思が尊重されます。同意されない場合でも、不利益を受けることはありません。

現在の患者様の病状や治療方針について、他の専門医の意見を聞くことも可能です(セカンドオピニオン)。その際は、ご相談ください。必要な資料をご提供いたします。

10. 緊急時等

担当医が緊急の合併症と判断した場合、事態の改善にむけて全力を尽くします。

11. その他

免疫抑制剤について

免疫抑制剤は移植した腎臓が機能している限り飲み続けなければいけません。それぞれの免疫抑制剤は拒絶反応の異なる段階に作用するようになっており、組み合わせることで、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って各薬剤の使用量を減らすことができ、副作用を予防することができます。

主な免疫抑制剤として以下のようなものがあります。

●プロGRAF、グラセプター（タクロリムス）

●ネオーラル（シクロスポリン）

リンパ球の増殖を抑制することにより、免疫抑制作用を発揮します。副作用として薬剤性腎障害、手指のふるえ、糖尿病、ほてりなどがあります。血中濃度を測定しながら内服量を調節し、副作用に注意しながら最大の免疫抑制効果が得られるようにします。

●セルセプト（ミコフェノール酸モフェチル）

●ブレディニン（ミゾリビン）

●イムラン（アザチオプリン）

代謝拮抗薬と呼ばれる薬で細胞の核酸合成を阻害します。副作用として白血球が減少することがあります。セルセプトは下痢などの消化器症状が副作用としてあります。

●メドロール（ステロイド）

重要な免疫抑制剤ですが、肥満、糖尿病、白内障、大腿骨頭壊死などの合併症の原因となるため、早期に少なくしていきます。

●シムレクト（バシリキシマブ）

手術中と術後4日目に点滴で投与します。T細胞の増殖と細胞障害性T細胞の産生を抑えます。

●リツキサン（リツキシマブ）

ABO血液型不適合腎移植やHLA抗体陽性腎移植の場合に使用します。抗体を産生するB細胞を排除します。

免疫抑制剤は減らしすぎると拒絶反応を引き起こし移植腎廃絶の原因となるため、医師の服薬指示は必ず守ってください。

術者： _____

説明者

説明日： 年 月 日 施行予定日： 年 月 日

診療科名： _____ 説明医師指名（自著署名）： _____