



中外製薬

Roche ロシュ グループ

# 腎不全看護

## *Seminar Report*

日本腎不全看護学会 第19回教育セミナー

腹膜透析の知識

腹膜透析手技のポイント

在宅血液透析の現状と看護

腎移植の現状と看護



# 腎不全看護 Seminar Report

日本腎不全看護学会  
第19回教育セミナー

2004年10月2日(土)・3日(日)  
ヨコハマジャスト1号館8階会議室  
横浜市西区高島2-12-6

講座Ⅲ(5)(6) 腹膜透析療法の理解と技術教育

## 腹膜透析の知識

福岡赤十字病院 八尋恵子

## 腹膜透析手技のポイント

バクスター株式会社 中村明子

講座Ⅲ(2) 血液透析関連専門技術の習得

## 在宅血液透析の現状と看護

新生会第一病院 宮下美子

講座Ⅳ(10) 腎移植について

## 腎移植の現状と看護

(社)日本臓器移植ネットワーク 小中節子

## 透析医療全体をとらえたケア

日本腎不全看護学会理事長 宇田有希

透析療法指導看護師認定制度が発足し、一年が経ちました。この間、資格を取得した方はご自身の施設や地域で専門性を発揮され、指導的立場で活躍されています。そして、多くの方が認定看護師の資格所得をめざし、日々励んでいることと思います。

今回の教育セミナーでは、腹膜透析、在宅透析、腎移植についてご講義いただいています。現在わが国では施設での血液透析が主流となっていますが、腎不全治療の選択肢であるこれらの療法の知識を身につけておくことは、患者さまに最も適した透析医療を提供するうえで欠かせません。また、看護師自身の専門性の幅を広げるうえでも必要なことと考えています。ぜひ多くの方に習得して欲しいと思っております。

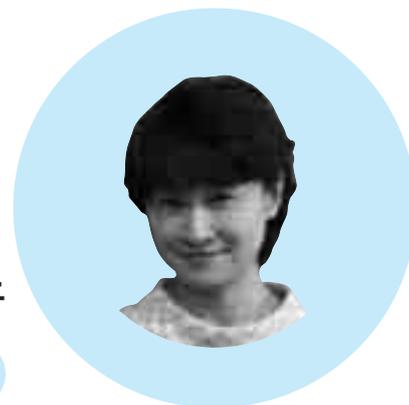
透析療法指導看護師認定制度は第二回の試験より、日本泌尿器科学会、日本移植学会にもご賛同いただき5学会合同認定となりました。また、昨秋の当学会学術集会・総会にもたくさんの方にご参加いただきました。当学会の活動が皆様の看護の質を高める一助となることを願ひまして、ご挨拶とさせていただきます。



# 腹膜透析療法の理解と技術教育

## 腹膜透析の知識

福岡赤十字病院 八尋恵子



### はじめに

2003年末のわが国のCAPD患者は8,479人で、慢性腎不全患者の3.6%であった。一方、世界全体ではCAPD患者は慢性腎不全患者の約11%を占め、欧米では40%に達する国もある。世界とくらべるとわが国ではCAPDがずいぶん少ないのが現状である。ここでは、腎不全の重要な治療法である腹膜透析の知識を、CAPDを中心としてみていきたい。

### 腹膜透析療法とは

#### 腹膜透析のしくみ

腹膜透析はカテーテルを通して腹腔内に透析液を貯留し、腹膜を介して血液中の老廃物や水分を除去する透析法である。腹膜透析をおこなうためには事前に腹腔内へカテーテルを挿入する手術が必要となる。

腹膜透析の原理は拡散と浸透圧である。腹膜透析では、腹膜を介して老廃物が血液中から透析液中へ移動する拡散現象により老廃物の除去がおこなわれる。また、透析液と血液のグルコース濃度の違いによる浸透圧差により血液側から透析液側へ水分が移動することで除水ができる。平均的な腹膜では、2,000mLの透析液を腹腔内に貯留した場合、リンパ管からの再吸収分を差し引いて、注入2時間後で400mL程度除水できるといわれる。

#### CAPDの特徴

腹膜透析のうち、1日3~5回透析液を入れ替え、24時間連続して貯留する方法がCAPDであり、現在最も一般的な腹膜透析法である。CAPDの特徴としては、血液透析に比べ通院回数が少ないこと、24時間連続的に透析がおこなわれるため血液中の老廃物の変動が少ないこと、透析中も活動できる（拘束されない）こと、患者自身が治療の操作をおこなうことなどがあげられる。バッグ交換を患者がおこなうため在宅での透析が可能となる。

そして、CAPDの最大の利点は残腎機能を保護できる点である。血液透析では導入後早期に残腎機能が

廃絶し尿が出なくなるが、CAPDでは比較的残腎機能を維持でき、尿量を保つことができる。

一方で、患者自身が手技を習得する必要がある、自己管理に必要な物品もみずから管理しなければならない。また、長期の使用により腹膜が劣化してくるため、いずれは血液透析に移行しなければならないという点もCAPDの特徴である。

#### 腹膜透析の種類

腹膜透析には最も一般的なCAPDのほか、日中は透析液を貯留したまま交換せず夜間に機械で交換するCCPD、夜間のみ機械で透析液を交換するNPDなどの方法もある。

#### 腹膜の機能検査

腹膜透析に関する検査として、腹膜平衡試験（PET）、窒素代謝検査、PDC検査、PD NAVI、腹膜中皮細胞診などの検査などがある。これらの検査によって腹膜の機能や老廃物除去・水分除去の効率などを調べ、透析液の濃度や貯留量、透析液交換回数など、患者に最もあった透析方法を検討していくことが必要である。（PETの詳細は、「腹膜透析手技のポイント」参照）

#### カテーテル管理

腹膜透析ではカテーテルの適切な管理が必要である。指導・教育によって患者に確実にこなうようにしてもらう。（具体的な管理法は、「腹膜透析手技のポイント」参照）

#### 腹膜透析の食事療法

腹膜透析では栄養学的に、①透析による1日5~15gの蛋白の喪失がある、②透析液から経腹膜的にグルコースを吸収する、③透析液にはカリウムが含まれておらず、通常はカリウム制限は必要ない、④リンは血液透析同様に制限が必要である、といった特徴を有する。水分、塩分は尿量によって制限の程度が異なる。平均的には腹膜透析により除水1Lあたり約7g

の塩分が除去できる。食事・栄養指導では、これらの点をよく理解し、適切に管理、指導を進めていく。

## ■ 腹膜透析の合併症

### おもな急性合併症

#### ・腹膜炎

排液混濁、腹痛、発熱、嘔気・嘔吐、下痢、除水不良が腹膜炎の症状・兆候となる。排液中の白血球数が $100/\text{mm}^3$ 以上で、そのうち好中球が50%以上あるときには細菌性の腹膜炎と確定診断できる。治療前の混濁排液のグラム染色と培養による検査をおこなう。治療は各施設でプロトコルが作成されており、感受性試験にもとづき抗生物質治療がおこなわれる。

#### ・カテーテル出口部、トンネル感染

兆候として発赤や腫脹がみられる。清潔なガーゼで拭き、消毒するとともに、抗菌薬による治療をおこなう。無効の場合にはトンネル部を切開して感染部を排除するアンルーフィングがおこなわれる。内部に感染が及んだ場合はカテーテル抜去となる。

#### ・感染症以外の合併症

ヘルニア：全身的・局所的因子や腹腔内圧の上昇が原因で切開部、臍部、鼠径部、陰嚢が膨留する。臍部に多い。

透析液リーク：多くはカテーテル挿入早期に起こる。出口部の創傷治癒不良、感染が原因となる。また、皮下でのリークにも注意する。

注液、排液不良：ローラクランプの異常、チューブやカテーテルのねじれ、ライン内への空気やフィブリンの混入、便秘、カテーテル位置異常が原因となる。

腹腔・胸腔交通症：横隔膜を通過して透析液が胸腔に入り込み、呼吸困難を呈す。先天的、後天的に横隔膜に孔が開くのが原因といわれている。腹膜透析の休止・中止が必要となる。

陰嚢水腫：腹圧上昇による腹膜鞘状突起からの液漏れが原因となる。陰嚢が腫大するが、浮腫や睾丸捻転などとの鑑別が必要である。

### おもな慢性合併症

#### ・除水不良

腹膜透析が長期に及ぶと腹膜が劣化し透過性が高くなる。透過性が高くなると透析液と血液のグルコース濃度が短時間で平衡し浸透圧格差が少なくなるため、除水が得られにくくなり、除水不良の要因となる。リンパ管からの再吸収亢進も要因と考えられている。

#### ・透析不足

腹膜の透過性が低い患者では、物質がすみやかに移動せず毒素が除去されないため、透析不足になりやすい。長期透析による合併症ともいわれているが、残腎

機能の廃絶による尿量減少を原因として起こることも多い。

#### ・被嚢性腹膜硬化症（EPS）

被嚢性腹膜硬化症（EPS）は、腹膜透析の重大な合併症の一つで、長期に及ぶ腹膜透析、腹膜炎や血液透析移行腹膜透析中止後に腸管が広範囲に癒着し、被嚢化することによりイレウス症状を呈する症候群のことである。要因として、腹膜の劣化による中皮細胞の消失、血管新生などが関与しているといわれている。腹膜劣化の要因として、高濃度ブドウ糖液、ブドウ糖分解産物、腹膜炎、透析液の酸、消毒液、 $\beta$ 遮断薬の使用、カテーテル・バッグなどの異物、などがあげられている。症状として、イレウス症状、低栄養、るいそう、下痢、便秘、微熱、血性排液、腸管のぜん動運動の低下などが持続的、間歇的に出現する。腹部に塊状物を触知することもある。治療としては、腹膜透析を中止し、経管栄養とする。

EPSの頻度はわが国では0.8~2.8%といわれるが、その多くは腹膜透析を中止しカテーテルを抜去した後に発症しているため、中止後も当面のあいだ腹腔の洗浄が必要と考えられている。

## ■ 腹膜透析患者教育に必要な知識と技術

### 患者教育の目的・目標と教育項目

患者教育の目的は、①腹膜透析に必要な知識や技術を習得でき、家庭、社会生活において腹膜透析療法を適切に継続・実践できる、②知識や技術を活用して、腎透析者として好ましい健康行動を選択し、それを習慣化することができる、ようにすることである。ここでは、「腹膜透析は医療者ではなく患者や家族自身が透析治療の実施者となる」、「来院回数が少なく患者の自己管理状況がとらえにくい」、「看護援助や教育の機会が少ない」という3つの点を覚えておくことが重要である。また、教育の目標は、導入前、導入期、維持期、血液透析移行期の各期によって異なる。導入前では、患者や家族がすべての腎不全の治療法を理解したうえで治療法を選択できることが大切である。

教育の項目と内容は多岐にわたるが、治療についての理解、水分・体重管理、食事療法など、各期ごとに教育を進める。

### 教育の実践

#### ・レディネスの把握

患者教育を効果的におこなううえで、看護師は必ず患者およびその家族が必要とする教育内容や、教育に対する患者やその家族の身体的および心理的な学習者としてのレディネスの把握と適切な教育方法の選択が必要である。学習レディネスのアセスメントのためのカテゴリーとして、①健康状態、②健康に対する価値観、③発達上の特徴の3つがあり、学習の機会ごとに

表1 教育項目と内容

|  |
|--|
| a. 疾病と治療の理解<br>b. 腹膜透析治療の継続<br>c. 水分・体重管理<br>d. 食事療法の継続<br>e. 日常生活の注意<br>f. 薬物療法の継続<br>g. 合併症の予防<br>h. 異常時・トラブル時の対処<br>i,k. 疾病のコントロール状態の把握<br>j. 活動と休息のバランス<br>l. 新たな治療の理解 |
|--|

(八尋恵子：腹膜透析患者の自己管理。透析看護<sup>3)</sup>，p228より抜粋引用)

表2 各期の教育目標

|              |       |   |
|--------------|-------|---|
| 導入前          |       | 患者・家族がすべての腎不全の治療法を理解して治療を選択できる。                       |
| 導入期          | 0～1年目 | 腹膜透析療法とその自己管理に対する知識を深め、自己管理ができる。腹膜透析療法を実践しながら社会復帰できる。 |
| 維持期          | 2～3年目 | セルフケア行動の維持・向上。家族役割、社会的役割の遂行ができ、QOLを維持する。              |
|              | 4～5年目 | 腹膜透析中の身体状況の変化と治療の変更について知り、生活に取り入れる。                   |
|              | 6～7年目 | 腹膜休息と血液透析療法へ移行後の生活を理解し、その自己管理について学ぶ。                  |
| 血液透析移行・腹膜休息期 | 8年目以降 | 腹膜透析と血液透析療法のセルフケア方法を学び維持する。                           |

(八尋恵子：腹膜透析患者の自己管理。透析看護<sup>3)</sup>，p227より引用)

アセスメントしていく。腹膜透析は在宅医療であるため十分な知識指導が必要だが、その際、患者が腎不全をどのように受け止めているか、学ぶ準備が整っているのか、患者の心理状態を確認しながら指導するのが重要である。技術においては安全で確実な手技を獲得する必要がある。

・指導のポイント

患者の自己効力感を高めることとして、①遂行行動の成功体験、②代理的経験、③言語的説得、④生理的・情動的状態がある。

指導において重要なのは、「患者が安心できること」、「受け入れられていると感じること」であり、教育における患者—医療者間の共同責任もポイントとなる。“一緒にやってみましょう”“安心してください”といった声掛けを心がけたい。

・家族がおこなう場合

腹膜透析を安全、快適におこなうためには家族の理解と協力が必要である。近年では高齢者や糖尿病を原疾患とする患者への導入例も増え、家族や訪問看護師が透析の手技をおこなうことも多くなってきている。これらの点を踏まえて、家族への指導や介入をおこなっていく。

入院～退院の教育スケジュール

入院から手術までの期間には、CAPDを正しく理解し受容できることが目標であり、CAPDの基礎知識と自己管理を理解し、デモ機で実技をおこなえることをめざす。福岡赤十字病院ではおよそ5日間をあてている。手術後から自己バッグ交換までには、在宅での自己管理に必要な知識、技術を習得する。知識としては合併症、出口部ケア、バイタルサイン、体重管理を理解する。実技では、実際の手技が看護師のもとでおこなえるようになることをめざし、およそ1週間から10日間をあてる。退院時期にはCAPDの自己管理ができ、生活への自信をつけることを目標とし、知

識では日常生活と社会生活、緊急時の対処、外来受診について、実技では、自己バッグ交換、出口部ケア、シャワー浴、緊急時の対処を習得する。自己バッグ交換から退院まではおよそ10日間である。

■ 腹膜透析ファースト・腹膜透析ラスト

近年、“腹膜透析ファースト・腹膜透析ラスト”という考え方がある。腹膜透析ファーストとは、残腎機能があるあいだに腹膜透析を開始し、保存期と血液透析の橋渡しとして腹膜透析をとらえる考え方である。腹膜透析ラストとは、高齢者へ腹膜透析を施行する考え方で、在宅医療である点、緩徐な透析であることの利点を生かそうとする考え方である。手技的な問題から高齢者には腹膜透析は難しいと考えられていたが、近年では高齢者こそ腹膜透析のよい適応であるとする考え方も出てきている。

■ おわりに

腎不全の看護にあたっては、腎不全の治療には血液透析だけでなく腹膜透析や移植もあることを理解し、患者へしっかりと情報を提供できることが望ましい。まずは私たち看護師自身がお互いに情報を交換し、腎不全についてのさまざまな知識を学んでいけるように取り組んでいきたい。

文献

- 1) 中本雅彦ほか編：透析療法事典，医学書院，東京，1999
- 2) 太田和夫ほか編：CAPDの臨床〔改訂第2版増補〕，南江堂，東京，1998
- 3) 日本腎不全看護学会編：透析看護，医学書院，東京，2003
- 4) 特集・CAPD療法の新たな展開。臨牀透析 20，2004
- 5) Nancy I. Whitmanほか：ナースのための患者教育と健康教育，安酸史子監訳，医学書院，東京，1996

# 腹膜透析療法の理解と技術教育

## 腹膜透析手技のポイント

バクスター株式会社 中村明子



### はじめに

腹膜透析では患者自身がバッグ交換などの一連の手技を習得する必要がある。ここでは、腹膜透析の手技のポイントを概説する。

### カテーテル出口部ケア

カテーテル出口部ケアは、カテーテル・出口部やその周囲を観察し、感染予防のために洗浄・消毒することであり、毎日おこなう必要がある。シャワー浴や入浴、汗をかいた後にはとくに必要となる。

#### カテーテル出口部の観察

カテーテル出口部ケアでは、まず手を洗い皮下カテーテルを確認する。赤み、腫れ、痛み、熱っぽさ、膿や感染の兆候がないかをみる。組織に負担をかけないようにやさしく触れるように注意する。つぎに出口部を観察する。ここでも同様に赤みや腫れ、痛み、熱っぽさ、膿や出血と液漏れを確認する。裏側も忘れないようにチェックする。このとき、異常がないかを患者自身が判断できるように指導することが必要である。しかし、患者は自分の出口部しかみたことがなく、異常かどうかの判断ができないことも多い。いくつかの出口部の例を前もって見てもらうなどの工夫も必要であろう。

つぎに接続部も異常がないかを確認する。裂け目やひび割れ、カテーテル-アダプター・アダプター-接続チューブの緩みなどを確認する。同じ箇所ばかりで折れ曲がる折れぐせによるカテーテル破損が多いので、患者の出口部を観察する際には、固定の状況もみてあげたい。

#### カテーテル出口部の洗浄・消毒

出口部、接続部の確認のつぎは出口部を洗浄する。まず清潔なタオルと石鹼でカテーテル周囲の皮膚を丁寧に洗う。前回の消毒液も洗い落とす。つぎに出口部も洗い石鹼を完全に落とす。清潔なタオルで拭いてよく乾かし、その後患者に一番よくあう消毒液を使って

消毒する。綿棒を使う場合には、カテーテルを中心に“の”の字を書くように消毒するのがよい。カテーテルを引っ張らないようにする、石鹼が残らないようにする、カテーテルの裏側も消毒する、というのがポイントである。

#### カテーテル固定

洗浄、消毒後にカテーテルを固定する。テープを貼る際、身体の動きによってしわや皮膚のつれが生じる部分ではうまく固定できないので、動きの負荷が少ない位置に固定するようにする。このときも、カテーテルの周辺部をひっかいたり、カテーテルが引っ張られたり引っ掛かったりしないように注意する。

近年では、カテーテル出口部ケアについて、消毒をおこなわない洗浄のみでのケアや電解酸化水を使用したケアなども研究されている。このような新しい方法についての情報も収集していくのが望ましい。

### シャワー浴・入浴

#### シャワー浴・入浴のポイント

シャワー浴、入浴の際には、①出口部・トンネル部を観察する、②カテーテル・接続チューブを確認する、③浴槽洗浄・一番風呂を心がける、④カバーを外すときには注意深くおこなう、⑤出口部はやさしく洗う、⑥入浴後は消毒する、といった点に注意する。チェックリストなどを用意し、一つひとつの作業を確認しながらおこなうようにしてもらうのがよいであろう。

#### シャワー浴・入浴の開始時期

入浴の開始にあたっては、開始前に出口部を医師とともに確認し、指示を受ける。一般的には、シャワー浴は抜糸後にクローズ（カバーをする）で許可されることが多い。入浴はおおむね出口部の肉芽が形成される、2~3ヵ月後に許可される。出口部の状態によりクローズの場合もオープン（カバーをしない）の場合もあるが、公衆浴場や温泉に入る場合は、成分が不明、一番風呂に入るのが難しい、といったことからクロー

ズでの入浴が推奨される。

## カバー用品

カバー用品は CAPD の入浴用に販売されているものもあり、適宜利用する。パウチを使用する場合には、よく粘着するように皮膚を清潔にし乾燥させる。貼布時間、温度など、パウチの粘着力を高める工夫も必要であろう。また、患者が一人で貼るのは難しいので、家族にも貼り方の説明をしておくのがよい。

## 入浴を控えたほうがよいケース

全身状態が悪いとき、出口部に感染や傷、液漏れがあるとき、排液中に出血があるとき、排液が濁っているとき、器材の不良をみつけたときには入浴を控えるほうがよい。このとき、入浴はしなくても、カテーテルケアはおこなわなければならないことを指導する。

## バッグ交換

バッグ交換では、①操作は基本に忠実におこなう、②マニュアルを手元におき、各部の名称が読めるようにする、③計測、除水量の求め方がわかる、④排液の処理ができる、⑤ごみの適切な処理ができる、という点がポイントとなる。

## バッグ交換場所

バッグ交換では、まず交換する場所の環境設備が必要である。机・イスがあって照明が行き届いており、十分に清掃がされていて子供やペットがいないところが望ましい。窓、ドアを閉め、冷暖房は切るか、風が直接あたらないようにする。

## バッグ交換の手順

バッグを交換するときには、まず手を洗い、マスクをする。ついで、使用する液が正しいものかを確認し、軽く加圧してバッグに破損がないかをチェックする。代表的なツインバッグシステムでは、確認後、接続チューブと液の回路の先端についているキャップを外して接続する。キャップを外したときに触れてしまうと汚染された可能性があるため、使用しないようにしてもらう。また、その判断ができるように指導しておくことが重要である。

接続後は排液する。排液後は透析液を少し流して回路内の空気を抜き、新しい透析液を注入する。液がすべて注入されたら接続チューブとバッグを切り離し、新しいキャップを装着する。このときも接続チューブを汚染しないように注意しなければならない。バッグ交換の所要時間は、おおむね排液に 20 分、注液に 10 分の計 30 分程度である。排液、注液の時間に注意することは、異常の早期発見につながるため大切である。

バッグ交換を補助するアシストデバイスもあるのですが、目や手に不自由のある患者などでは、簡便、安全

にバッグ交換をおこなう方法として、利用を検討してみるのもよいであろう。

## バッグ交換後

バッグ交換後は、混濁の程度を測るためのツール（下敷き）を用いて、排液に混濁がないかなどを確認し、排液をトイレに捨てる。空のバッグは、小さく包むなどして、各自治体の分別方法にしたがって捨てる。

## 計測・観察・記録、トラブルへの対処

### 計測・観察・記録

バッグ交換後には、測定・観察をし、記録ノートに記録する。この記録ノートへの記入は、自分の透析の状況を知る、体調の変化や異常を早期に発見する、自分自身の健康への意識を保つといった、患者のセルフケアそのものとなる。記録する項目は、①交換時刻、透析液濃度（指示どおりか）、②除水量、③排液時間、排液の性状、④尿量、飲水量、⑤体重、血圧、⑥排便、食欲、などである。除水量は“排液量－注液量”で求められる。

また、異常がみられたときに患者が対処法を判断できるようあらかじめ指導しておかなければならない。許容範囲内の変動なのか、病院に連絡しなければならないのかを判断できるように指導しておくことが大切である。

### トラブルへの対処法

腹膜透析は在宅医療であることから、異常事態が発生したときの連絡先・連絡法もあらかじめ患者に指導しておく。異常時の対処マニュアルを作成し、対応が遅れたりすることのないようにしたい。病院に連絡する時にはまず CAPD をおこなっていることを告げてもらうよう徹底しておくことが望ましい。また、患者

表 1 必要物品チェックリスト

| 病院からの持ち帰り物品  |       |
|--|-------|
| <input type="checkbox"/> 内服薬                         | 処方量   |
| <input type="checkbox"/> 透析液 ※ゆめでも緊急時にツインバック必要       | 院内在庫分 |
| <input type="checkbox"/> キット(キャップ)                   | 院内在庫分 |
| <input type="checkbox"/> CAPD 手帳                     | 1冊    |
| <input type="checkbox"/> 保温カバー                       | 1     |
| <input type="checkbox"/> 排液確認用下敷き                    | 1     |
| <input type="checkbox"/> 出口部ケア用品(消毒液・カテーテルケアキット・テープ) | 必要量   |
| <input type="checkbox"/> CAPD 緊急時の対応方法パンフレット         | 1冊    |
| <input type="checkbox"/> 手技用マニュアル、パンフレット類            | 各1冊   |
| 自宅での準備物品   |       |
| <input type="checkbox"/> はかり(ばね秤 or 台秤)              | 1     |
| <input type="checkbox"/> 体重計                         | 1     |
| <input type="checkbox"/> 血圧計                         | 1     |
| <input type="checkbox"/> 体温計                         | 1     |
| <input type="checkbox"/> 透析液加温器                      | 1     |
| <input type="checkbox"/> スタンドあるいは注液できるような工夫          |       |
| <input type="checkbox"/> 入浴に必要な物品(バスコートなど)           | 必要量   |

(窪田実ほか監修：バクスターナースカレッジ基礎コーステキスト、第7章、2003より引用)

本人だけでなく、家族、訪問看護師などだれでもが連絡先がわかるようにしておいてもらうことも重要である。

### ■ 接続チューブ交換

3～6ヵ月ごとに定期的に接続チューブを交換する。接続チューブの交換は医療者がおこなう。交換時には清潔操作でアダプター周辺を消毒し、新しいものに交換する。交換後には、一度バッグ交換をして液の入れ替えができるかどうかを確認する。

腹膜炎などにより臨時で交換する場合もある。そのときには、その後の交換スケジュールを立て直さなければならない。

### ■ 器材の準備と管理、定期外来の説明

#### 器材の準備・管理

入院生活から在宅へ移行するときには器材の準備が必要となる。必要な物品には病院から貸与・処方されるもの、患者個人で用意してもらうものがある。公費負担で利用できるものもあるので、そのような点も情報提供し、もれがないようにする。退院時には少なくともつぎの外来日までに必要なものは家庭へ届いていなければならないので注意が必要である。また、血圧計などは患者が準備するものであるが、一度持参してもらい、病院での計測値とどの程度の誤差が発生するかを、指導の一環として確認しておくのが望ましい。

#### 定期外来の説明、最終確認

退院前には、定期外来の説明と最終確認をおこなう。確認する事項は、身体障害者手帳の申請手続きの有無、加温器の有無、宅配する場合の依頼、退院時処方、配送日の日程、初回外来日、自宅のバッグ交換場所の環境、外来受診の方法などである。

### ■ 腹膜透析に特異的な検査

#### 腹膜平衡試験（PET）

腹膜平衡試験（PET）では腹膜の透過性を評価する。腹膜の透過性は適正透析のための参照因子となる。PETの手順としては、まず検査前夜に8～12時間透析液を貯留し（エクストラニールは不可）、自宅でバッグ交換をしないまま来院してもらう。来院後バッグ交換で2.5% 2Lの透析液へ入れ替え、入れ替え後0時間目、2時間目、4時間目の透析液サンプルを採取する。また、2時間目の時点では血液のサンプルも採取する。これらのサンプルからクレアチニン（透析液、血液から）、ブドウ糖（透析液から）を測定し評価するのがPETである。

採取したサンプルのデータから、腹膜の透過性を“high”、“high average”、“low average”、“low”にカテゴリー分けをし、評価する。たとえば、溶質の除去が非常にはやいhighというタイプの患者であれ

表2 PET 結果にもとづく療法選択の基本方針

| 溶質輸送         | CAPD(8L/日)での予測 |             | 好ましい<br>腹膜透析療法              |
|--------------|----------------|-------------|-----------------------------|
|              | 限外濾過           | 溶質除去        |                             |
| High         | 不良             | 良好          | NPD, DAPD                   |
| High Average | 比較的良好          | 良好          | Standard PD                 |
| Low Average  | 良好             | 比較的良好<br>不良 | Standard PD<br>High-dose PD |
| Low          | 非常に良好          | 不良          | High-dose PD                |

(Twardowski ZJ : *Blood Purif* 7 : 95-108, 1989 より引用)

ば、毒素の除去もはやいが、ブドウ糖の透過性も高く浸透圧格差が長時間維持できないので、除水が不良になりやすいことが判定できる。そして、その判定にもとづいて適正な透析の方法を検討する。

また、PETの簡便法としてFAST PETという方法もある。これは、バッグ入れ替え後4時間目の透析液と血液のサンプルを採取する方法である。FAST PETでは検査時間の4時間前にバッグ交換を自宅でもしてもらい、来院時間を守ってもらわなければならない点に注意する。

#### 24 時間尿排泄検査

1日の尿、排泄を測定することにより、老廃物と水分の体外への除去量をみる。APDをおこなっていて最終注液の濃度変更がある場合には、濃度変更直前に透析液が排泄タンクへ排出されるため、検査をおこなう日には手動で注液する点に注意する。

#### 治療パターン

腹膜透析には、最も一般的な1日3～5回のバッグ交換をするCAPDのほか、日中は長時間貯留し夜間に機械を使って交換をおこなうCCPD、昼間には貯留せず夜間のみ交換をおこなうNPDなどの方法もある。PETや尿排泄検査などの結果から、その患者に最も適した透析法を検討することが必要である。治療法の変更は、患者の生活リズムの変更を伴うことから、その決定には、患者の現在の生活パターンも考慮してあげることが望ましい。

### ■ おわりに……手技指導にあたって

手技指導にあたっては、安全で簡便な方法を指導していくことが必要であろう。“やらないよりはいいだろう”といった妥協のない環境整備や手技の強要は患者の負担ともなりかねない。情報収集をし、エビデンスのあるものは採用するなどして、患者のストレスにならない透析を心がけていくようにしたい。

# 血液透析関連専門技術の習得 在宅血液透析の現状と看護

新生会第一病院 宮下美子



## はじめに

在宅血液透析（以下在宅透析）は、施設ではなく、機械や材料一式を家に持ち込んで家庭でおこなう血液透析療法である。在宅透析にはメリットも多く腎不全患者の治療において必要な選択肢の一つである。ここでは在宅透析の現状と看護について、新生会第一病院での取り組みを紹介しながらみていきたい。

## 在宅透析とその現状

### 在宅透析とは

在宅透析は、『施設のための在宅血液透析教育・指導マニュアル』では、「家庭という医療従事者のいない状況下で、患者が自らを治療し、これを介助者が支援する治療法である」と定義されている。在宅透析は1960年代に米国ではじまり、わが国でも1969年に名古屋大学分院にて第一号の患者が開始した。しかし保険で認可されたのは1998年とつい最近のことであり、同じ在宅療法であるCAPD（1984年）とくらべると、ずいぶん遅く認可されたといえる。

### 在宅透析の特徴

在宅透析と施設での透析（施設透析）を比較すると在宅透析には、10年生存率が高い、穿刺痛が少ない、家族とのふれあいが多く、介助者や事前の訓練が必要、などの違いがある。

その特徴は、長所として、①時間的制約が少ないため個人にあわせた透析設計が立てられる、②透析中、家族と接する時間が取れる、③施設透析とくらべ、透析時間が十分確保できる、④合併症の発生頻度が低く、良好な体調が維持できる、といった点があげられる。透析時間については、当院の在宅透析患者では、1回の透析が平均5.2時間となっている。

一方、短所としては、①介助者とともに、一定の教育期間が必要、②透析中のトラブル時に医療者がいないため本人が対処する必要がある、ということがあげられる。また、安全面を考慮して、当院をはじめほとんどの施設で介助者がいることを在宅透析の条件としているので、介助者が必要であるという点も制約の一つといえよう。

## 在宅透析の適応

長所は多いもののさまざまな制約もあるため、在宅透析はだれでもが可能な治療法ではない。在宅透析の適応として、新生会第一病院では6項目を基準としている。①透析患者本人が希望し、介助者の同意があること、②在宅透析に影響するような合併症がないこと、③自己管理ができること、④透析装置、水処理装置の設置場所、材料の保管場所があること、⑤医師が家庭透析が可能であることを承認している、⑥社会復帰をめざすならば、さらにより適応となるが、自分の生活設計上、家庭透析を有用と考える透析者も適応である、という6つである。

## 在宅透析患者の状況

新生会第一病院での在宅透析患者の状況をみると、2003年度末29名の患者のうち、年齢別で最も多かったのは50歳代の患者で14名おり、全体の約50%を占めていた。ついで60歳代7名、40歳代5名、30歳代2名、20歳代1名の順であった。性別では、約9割の26名が男性で、女性は3名であった。透析歴をみると、20～30年の患者が最も多く15名で、全体の52%であった。在宅透析歴では10～20年の13名が最も多く、約45%であった。介助者は患者と同数の29名おり、その約87%、25名が患者の妻であった。ほか、母、夫が介助者となっていた。

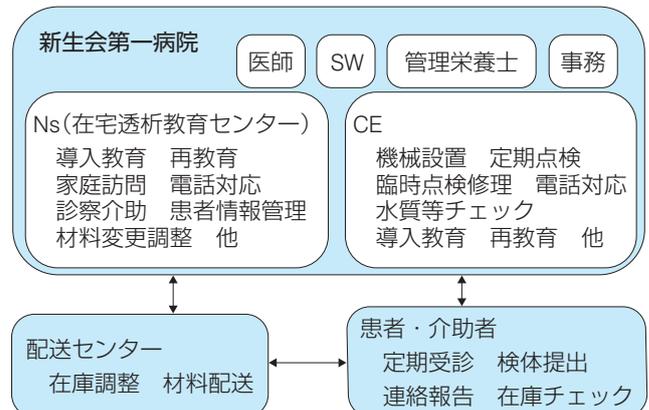


図1 在宅血液透析管理システム  
(新生会第一病院の例)

## 在宅透析管理システム

新生会第一病院では、導入教育から管理まで一貫しておこなえる在宅透析管理システムを整えている（看護師はCAPDと兼任）。医師は定期・臨時診察，看護師や臨床工学技士（CE）からの情報による臨時対応をおこなう。看護師は24時間オンコール体制をしき、いつでも連絡が取れるようにしている。CEは9～24時のオンコール体制と緊急訪問に備える体制をしき、対応にあたっている。また、CEは機器のメンテナンスのため、4ヶ月に一度の定期訪問もおこなっている。

## 在宅透析患者の教育

在宅透析をおこなうためには、患者には一定の教育と手技の訓練が必要である。ここでは、新生会第一病院でおこなっている方法を取り上げ、患者教育についてみていきたい。

### 教育開始までの流れ

在宅透析希望者が教育を開始するまでもいくつかの段階を経る必要がある。当院では、在宅透析への問合せがあった場合、問合せ→資料送付→面談（質問についての説明）→面接（医師の診察，看護師・CE・ソーシャルワーカーが面接）→会議（面接にもとづき適応を検討）→下見訪問→教育スタート、というプロセスをたどる。ここまで進み改めて意思の確認をしたうえで、教育、手技訓練の開始となる。ここまでのあいだに在宅透析について十分に説明し、納得してもらったうえで始めることが重要である。

なお、在宅透析には、装置までひける水圧1.0～2.0kgf/cm<sup>2</sup>の給水、逆流しない高さの排水口、他の電源とは独立した20アンペアの電気が必要となるので、下見訪問で自宅の状況を確認し、配管・電気設備などについて説明する。

### 指導目的・目標

患者指導の目的は、患者が家庭で安全に血液透析を実施するために必要な知識、技術、態度を習得させることである。指導の目標は、①セルフケアの態度が身につくように、動機づけをする、②家庭で適切に血液透析が実施できるようにする、③体調のコントロール、異常の早期発見・連絡ができるようにする、④生活条件を調整できるようにする、ということである。異常の早期発見・連絡を徹底させるためには、在宅透析は家庭で患者みずからがおこなう治療法ではあるものの、医療施設の管理下で実施しているという点を理解、納得してもらうことが必要である。

### 教育カリキュラム

教育カリキュラムは、講義項目（知識・態度）13項目、実技10項目である。講義はVTR、テキスト、問題集を利用して知識の確認や補充を目的とする。期間はおおよそ3週間をあてている。この後に施設内での実技の教育を開始する。実技の項目のうち、異常・事

表1 在宅血液透析教育カリキュラム

| 実技項目（技術）                | 講義項目（知識・態度）            |
|-------------------------|------------------------|
| 1. 血圧・脈拍・体温<br>体重測定     | 1. 在宅血液透析におけるセルフケアと心構え |
| 2. フライミング               | 2. 腎臓の働き・腎不全           |
| 3. 無菌操作                 | 3. 透析の原理               |
| 4. 透析の手順                | 4. 透析中の合併症             |
| 5. 透析条件の設定              | 5. 食生活                 |
| 6. 透析時に使用する機械・器具        | 6. シャント                |
| 7. 注射・点滴                | 7. 薬品                  |
| 8. 異常・事故時の対処方法          | 8. 検査データ               |
| 9. 検体の採取・配送方法           | 9. 日常生活上の注意            |
| 10. 透析液供給装置・<br>水処理装置管理 | 10. 病院への連絡             |
|                         | 11. 社会福祉資源について         |
|                         | 12. 栄養指導 13. 患者宅訪問     |

（在宅血液透析カリキュラム、施設のための在宅血液透析教育・指導マニュアル<sup>®</sup>、p7より改変引用）

故時の対処方法などの重要なものは、さらに細項目に分け、最悪の状態までを想定して、対処方法を覚えてもらっている。施設内での技術教育も3週間を基本とし、週ごとに目標を設定している。1週目の目標は、実技の意味がわかり、一連の実技ができること。2週目は、一連の実技が確実にできる、異常・事故の対処方法がわかること。3週目では総まとめ（在宅透析に必要な管理を含む）をし、患者、介護者ともに実技と筆記のテストをおこなう。

在宅透析の希望者は社会復帰している患者が多いため、3週間の教育期間を連続して確保するのが困難な場合もある。そのようなときには、透析日を利用して3週間を分散させる、仕事をもつ介助者の日数を減らすなど、その患者にあわせて可能な限り対応している。その場合でも、必要なカリキュラムだけは終了してもらわなければならない。

教育の最後には、在宅透析をおこなっている別の患者宅への訪問を組み込んでいる。実際におこなっている様子を見ることで、在宅透析の実際を理解してもらえやすい。また、教育終了後の家庭での初透析には看護師が立ち会っている。

### 教育のポイント

透析の操作は一連の操作が長く複雑であるため、確実に習得してもらうためには各操作をパーツごとに区切り、段階的に指導するのがよい。また、患者には不慣れなものが多いが、電話でやりとりをする場合のために一定の名称を正確に覚えてもらうことが大切である。

ある程度技術が習得できてくれば、患者本人と介助者での役割の分担を決める。役割分担は、本人と介助者の技能により患者ごとにさまざまである。また、役割分担を決めた後、役割を交代して練習すると効果的である。しかし、基本的には患者が主体の治療であるので、患者が基本を覚えて介助者に指示を出し、介助者は指示のもとで動くようになることが望ましい。しかし緊急のときに対処できるように、急速補液は介助者に習得してもらう。患者が指示できない場合もあるので、介助者がおこなえるようにしておく必要がある。

また、緊急事態やトラブルについては、実際にトラブルが発生したときの状況をみせてあげるのが効果的である。再現するのが難しい場合でもモデルや写真、模型などを活用して視覚的に示す工夫が必要である。

## ■ 在宅透析維持期

### 維持期の看護

在宅透析の維持期では、治療がライフスタイルに取り入れられ安全に確実に透析ができるように援助すること、異常を早期に発見し合併症の予防に努めることが看護の目標となる。密に連絡を取り合って情報交換をし、患者・介助者を支援することが大切であろう。家庭でおこなっているため患者も介助者も孤立することがあるので、支援者がいるということを知ってもらい、トラブルが起きないようにしていくことを心がけたい。とくに介助者は、拘束される時間がある、高度な技術を要求される、生命を託される、といったストレス下にあるので、話を聞くなどしてストレスがかからないように配慮する。場合によっては、臨時に施設で透析をおこなって介助から解放される時間を設けてあげるなどの対応も必要となろう。

### 電話対応

在宅医療である在宅透析では、電話による連絡も多い。おもな内容としては、①透析材料について、②他科受診の結果、体調の変化、外傷・骨折などの身体状況、③穿刺トラブル・静脈圧値上昇・血圧下降・残血が多いなどの透析に関すること、④臨時透析の実施や透析日の変更、などについてである。

緊急事態が実際に起きてしまった場合には、まず透析をつづけられるか、中止するかを判断をし、中止した場合には緊急で最寄りの施設にいったほうがよいか、翌日でよいかという判断をする。電話でのやりとりで判断をし、指示を出していく。

機器的な面にはCEが対応する。おもな連絡内容は、装置トラブルと操作による装置トラブル、機材の破損である。操作による装置トラブルは、患者の操作の手違いによって起きたトラブルである。機材の破損

に対しては、郵送する、訪問するなど、その緊急度にあわせて対応する。

## ■ どのような人が在宅透析をおこなっているか

在宅透析の適応は先に述べたとおりであるが、実際におこなっている人の特徴としては、心身機能・身体行動の点では、自己穿刺可能なシャントをもっている、支障となる合併症がないという点があげられる。社会的には、社会・家庭生活上の役割や自己管理行動ができる、セルフケア行動ができ、介助者・医療者との信頼関係がもてるといった点がある。環境因子としては、家族の支援がある、定期受診が可能、物品の設置保管場所が確保できることが必要となる。そして、教育内容を習得できる能力と、在宅透析によるQOLの向上をめざしていることが重要である。

## ■ 在宅透析患者の声

ここでは、実際に在宅透析をおこなっている患者の声を紹介したい。

### ◇在宅透析を選択した理由

- ・社会復帰が十分にできる
- ・体によい透析ができる・・・など

### ◇導入後の希望

- ・新しいことに取り組める
- ・家族の絆が強くなりそう・・・など

### ◇介助者に同意を得るためにおこなったこと

- ・事前に希望を伝えた
- ・介助者の意見を聞いた・・・など

### ◇介助者になることを決めた理由

- ・患者のためによい治療法なので
- ・患者の社会復帰のため・・・など

### ◇在宅透析導入後の感想

- ・機械に血圧計やタイマーがついていてよかった
- ・仕事がやりやすくなった
- ・十分な透析ができる
- ・家族の絆が深まった・・・など

## ■ おわりに

在宅透析にはさまざまな制約がありだれでもができるものではないが、この治療法を必要としている患者もまだまだ多いであろう。今後、より質の高い生活を提供するための選択肢の一つとして選んでもらえるようになることを願いたい。

## 文献

- 1) 宮下美子：在宅血液透析導入教育の実践。臨床工学ジャーナル 15：248-254, 2004
- 2) 前田憲志：国内外の在宅血液透析の変遷。臨床工学ジャーナル 15：237-242, 2004
- 3) 神谷千鶴ほか：国際生活機能分類（ICF）について。透析看護，医学書院，東京，2003，pp.163-166
- 4) 宮下美子：在宅血液透析に関連する技術。透析看護，医学書院，東京，2003，pp.337-341
- 5) 小川洋史ほか：在宅血液透析ハンドブック—実技を中心として—。医学書院，東京，1998
- 6) (社)日本透析医会・在宅透析委員会監：施設のための在宅血液透析教育・指導マニュアル。日本透析医会雑誌別冊，1997

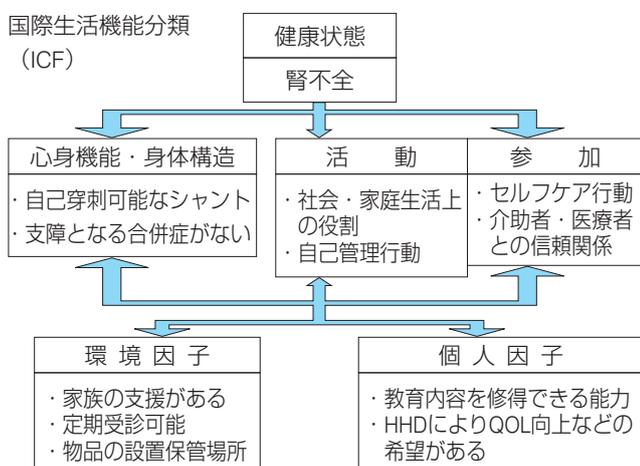


図2 在宅血液透析患者の生活機能分類

(神谷千鶴：外来血液透析患者の看護記録に関する実態調査・報告書，2003，p11より改変引用)

# 腎移植について

## 腎移植の現状と看護

(社)日本臓器移植ネットワーク 小中節子



### はじめに

腎移植は血液透析、腹膜透析と並ぶ腎不全治療法の一つであり、看護にあたっては腎移植に関する知識を患者へ提供できることが望ましい。ここでは、他臓器を含めたわが国の臓器移植の現状を概説し、その後腎臓移植の現状とその看護のあり方をみていきたい。

### 臓器移植の歴史

1963年に、世界初の臓器移植として肝臓移植がおこなわれ、翌年にはわが国でも生体腎移植、心停止後の肝移植がおこなわれた。1967年には世界初の心臓移植が実施され、翌年わが国でもおこなわれた。その後1995年になって日本腎臓移植ネットワーク（1997年に日本臓器移植ネットワークに改組）が設立され、1997年には「臓器の移植に関する法律」が施行された。そして1999年には、はじめての脳死下での臓器移植がおこなわれている。

### 移植医療の制度

#### 臓器の移植に関する法律・関係法令

臓器移植を規定する法律としてわが国では1997年に「臓器の移植に関する法律」（以下臓器移植法）が施行された。また本法に付随して、本法の施行規則と運営に関する指針も定められた。これらの規則が制定されたことにより移植医療が推進されることが期待されているが、一方では、厳しい内容となっているのも事実である。

#### 提供できる臓器・組織

臓器移植法・厚生労働省令により対象となる臓器が定められている。脳死下では心臓、肝臓、肺、小腸、腎臓、脾臓、眼球が、心停止下では腎臓、脾臓、眼球が移植可能である。また、皮膚、心臓弁、血管、耳小骨、気管、骨などの組織は法に規定されていないが、家族の承諾があれば移植が可能となっている。

#### 臓器提供意思、要件

臓器移植に必要な要件として、脳死下での提供で

は、書面による本人の臓器提供の意思表示（15歳以上）と家族の総意による承諾が必要であると定められている。また、法に規定された方法により脳死と判定されなければならない。また、脳死下での臓器提供は規定された4類型に含まれる施設でなければおこなえない。一方、心臓停止後の臓器提供は、本人の意思表示がなくとも、家族の総意による承諾があれば提供が可能である（ただし、本人の、“提供しない”という意思表示がある場合は除く）。脳死判定は通常おこなわれている方法でおこなわれ、臓器提供が可能な施設も規定されていない。また、心臓停止後の臓器移植は脳死体以外の死体からも可能であるとされている。

また、がんや感染症あるいは年齢など、医学的に問題がある場合も臓器提供はできない。

#### 日本臓器移植ネットワーク

死後の提供による臓器移植を中立の立場で公平、公正に斡旋・仲介するための機関として、厚生労働省の許可を受けた(社)日本臓器移植ネットワークがある。移植ネットワークでは、移植希望者（レシピエント）の登録、ドナー情報の管理をおこない、臓器提供があった際には、基準にもとづいて適性かつ公平にレシピエントを選択し、臓器が公平に分配されるよう仲介している。現在、わが国で第三者から死後の臓器提供を受けるためには、移植ネットワークへの登録が必要である。また、移植医療の普及・啓発活動も移植ネットワークの業務である。移植ネットワークには移植コーディネーターが配され、都道府県のコーディネーターと連絡を取りながら、上記業務の遂行にあたっている。

#### レシピエント選択基準

ドナーからの臓器が公平かつ適切にレシピエントに移植されるよう、各臓器ごとにレシピエントの選択基準が決められている。心臓・肝臓は主として医学的緊急度、腎臓（後述）は組織適合抗原（HLA）、阻血時間、待機日数などの総合点数の多い順に優先され、最も適したレシピエントが選択される。

## 移植医療の現状

2004年3月末での各臓器の移植件数は、心臓移植：19件、肺移植：16件、膵臓移植：13件（うち11件は膵腎同時移植）、小腸移植：1件、肝移植：24件となっている。腎臓の場合、生体間の移植が年間約400件、死後の献腎移植が年間約200件弱である。わが国の移植医療は決して進んでいるとはいえず、腎臓の移植件数を例にとると、人口当たりの件数は世界各国の10分の1程度にすぎない状況である。移植医療に対する意識の啓発が望まれている。

## 腎臓移植の実際と看護の役割

### 腎臓移植とは

腎臓移植とは、腎不全に陥って、透析治療を受けているか、近々透析治療が必要な患者に、提供された腎臓を移植し、失った腎臓の機能を再生する治療法である。2003年には857件の腎臓移植がおこなわれた。移植を受けることにより、腎不全から回復し、透析治療から解放され、食事制限や生活上の制約が緩和する。全身状態は改善し、女性では妊娠・出産が可能となり、小児では成長・発育が期待できる。一方、移植手術が必要であり、拒絶反応を防止するために免疫抑制剤を服用する必要があるため、これらの合併症や副作用のおそれがある。腎臓移植には、生体腎移植と献腎移植の2種がある。

#### ・生体腎移植

親族などから提供を受ける腎臓移植が生体腎移植である。生体腎移植は計画的におこなうことが可能で、十分な準備のもとで実施できるが、提供者が健康な成人であるため、提供者の医学的、倫理的な問題がある。2003年の生体腎移植の実施数は721件で、総腎移植件数の約84%であった。

#### ・献腎移植

脳死または心停止後にドナーから提供を受けるのが献腎移植である。献腎移植は緊急に発生するため十分な準備期間をとれない。また、現状では、提供不足のため待機期間が長い。そして献腎移植は、臓器移植法のもとでおこなわれる。2003年の献腎移植は136件（うち脳死体からの移植4件）で、総腎移植件数の約

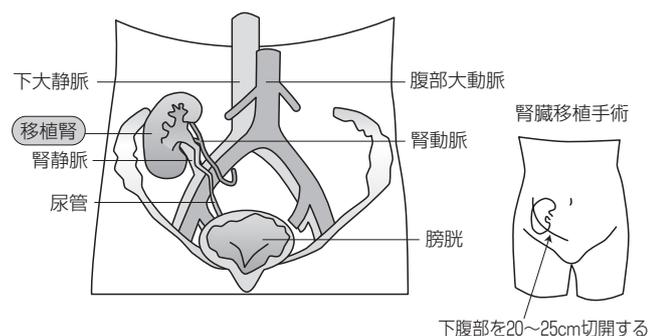


図1 腎臓を移植する場所

(寺岡慧監修：いのちの贈りもの<sup>1)</sup>より引用)

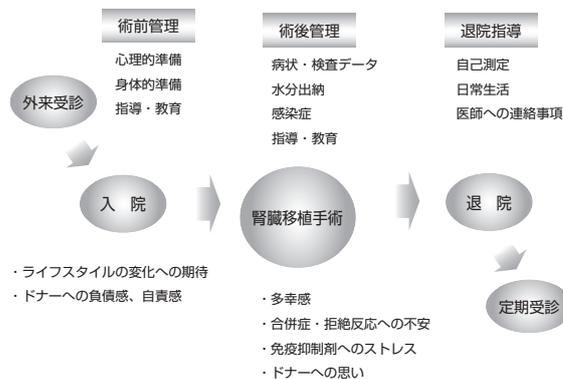


図2 腎臓移植の周術期管理

16%であった。

### 腎臓移植の流れ

腎臓移植の流れとしては、まず外来受診で術前検査をおこなう。その後入院し、術前の透析と免疫抑制剤の服用を開始する。移植術後には、必要に併せて透析をおこなう。1~2ヵ月後に退院となり、退院後は週1~月2回程度定期受診する。

### 周術期管理

#### ・術前管理

術前管理には、心理的な準備、身体的な準備、指導・教育が必要である。患者が移植手術に伴う苦痛と退院後も生涯にわたってつづく自己管理を受け入れるために術前管理が必要となる。術前の患者は、ライフスタイルが変化することへの期待を抱いている一方、腎提供者への負傷感や自責感、また自己管理や移植腎が機能しないかもしれないことへの不安もある。看護にあたっては、患者のこのような思いを理解して臨むことが望ましい。

#### ・術後管理

術後の患者は、腎不全から回復したという幸せな思いがある反面、合併症や拒絶反応への不安、免疫抑制剤へのストレスなども抱えている。術後の管理では、術前と同様、患者の複雑な思いを受け止めながら、退院後の自己管理へとつなげられる看護・指導が必要となる。

#### ・退院指導

退院にあたっては、自己測定の実施、日常生活の送り方、医師への連絡事項を指導する。退院後は、拒絶反応と免疫抑制剤服用による感染症に注意することが最も重要であるので、拒絶反応の症状、感染症の症状を患者自身が自己管理のなかで察知できるように指導しておく必要がある。また、術前よりつづくドナーへの思いを患者自身が整理し、乗り越えていけるような看護も必要とされる。

## 死後提供による腎臓移植（献腎移植）の実際

### 腎臓移植希望登録

腎臓移植の登録を希望する際は、移植希望登録用紙

(n=1,279, 1995~2003年)

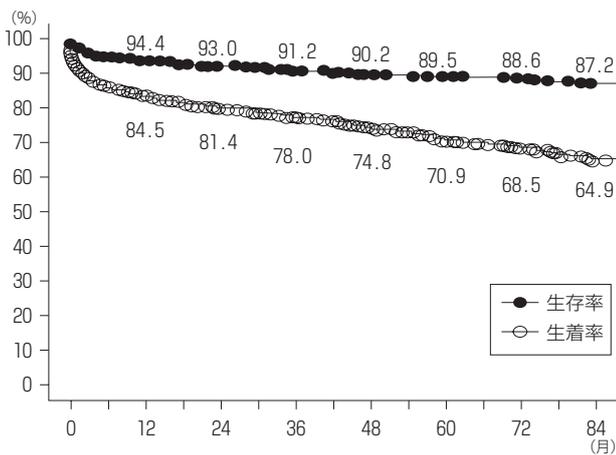


図3 心停止下献腎移植における患者生存率・移植腎生着率

(日本臓器移植ネットワーク News Letter vol.8, 2004 より引用)

に記入し、移植医を受診する。移植医を經由してネットワークへ申し込むとともに、血液型、HLA 型などの検査を実施し、登録料として3万円を日本臓器移植ネットワークに振り込む。この三つが揃って、ネットワークへ登録できる。

#### 腎移植候補者連絡から移植まで

腎臓提供の候補者の連絡があり、家族が提供の承諾をする。提供候補者のデータをコンピュータ入力し、移植希望者から候補者を選定する。移植候補者が選定されれば、上位の候補者から順に移植を受ける意思の確認をする。意思がある場合には医学的に問題がないかを確認し、問題がなければ移植病院へ入院し移植手術を受けることとなる。通常は2腎の提供なので、2人の希望者が移植を受ける。このとき、提供腎の阻血時間を短くするため意思の確認をすみやかにおこなわなければならない。すなわち、短時間で意思を決定してもらわなければならない点が重要となる。また、移植候補者に選ばれたにもかかわらず移植を受けられないことのないよう、日頃から体調を万全に保つための自己管理が必要である。

#### 腎臓移植希望者（レシピエント）選択基準

##### ◇前提条件

- ① ABO 式血液型の一致
  - ② リンパ球直接交叉試験（全リンパ球またはTリンパ球）陰性
- ※ HCV 抗体陽性ドナーの場合は HCV 抗体陽性の希望者から検索する

##### ◇優先順位

- ① 搬送時間（阻血時間）ポイント
  - ・ 同一県内 12 点
  - ・ 同一ブロック 6 点
- ② HLA の適合度（0~14 点）
- ③ 待機日数ポイント

④ 小児待機者（16 歳未満）ポイント（14 点）

①~④の合計点が高い順に選ばれる。

#### 献腎移植の現況

2003 年 12 月末の時点で、腎移植希望登録者は 12,609 人であった。年齢別では 51~60 歳の患者が最も多く、ついで 41~50 歳の患者であった。登録者の年齢別平均待機日数では、31~歳の患者で平均 2,000 日を越えており、多くの患者で待機日数が長期に及んでいる。2003 年の献腎移植件数は 136 件で、年齢別では、41~50 歳が最も多く、ついで 51~60 歳であった。移植後の生存率、生着率は良好で、心停止下の献腎移植では、術後 5 年後で、生存率が約 90%、生着率が約 70%であった。

#### 腎臓移植の費用

腎臓移植の費用は、生体腎移植、献腎移植とも保険が適応されている。摘出術は生体腎摘出で 21,700 点、献腎摘出は包括して 70,000 点、移植術は 71,200 点である。また、入院の際の特別個室費や臓器搬送費用、生体腎移植での事前検査にかかる費用などが必要となる。さらに、献腎移植では日本臓器移植ネットワークへの登録料、移植時に支払う費用がある。

#### 臓器移植の看護

腎臓移植に限らず臓器移植の看護では、移植医療の実際を知り、患者の健康回復・社会生活上の支援をおこなうことが必要となる。臓器移植は他の人の善意による臓器の提供があって成り立つ医療であるため、臓器提供者・移植者の心情を理解しなければならない。また、移植臓器の機能廃絶の可能性があるため、移植後は免疫抑制剤の服用と自己管理が必要となる点も重要な点である。

看護師の役割としては、なにより、患者の移植医療に関する意思を尊重することが第一である。そのためには、①移植医療の現状を知る、②患者へ移植医療に関する情報を提供する、③移植医療を考える患者の支援者となることが求められよう。

#### おわりに

腎臓移植は腎不全の治療法の一つである。血液透析、腹膜透析とともに、移植の現状を患者へ紹介できるようになることが望まれる。また、希望者の自己管理の支援や相談への対応をおこなうことにより、患者自身が社会生活や病状の変化から治療法を再選択できるようにしていくことが必要であろう。

#### 文献

- 1) 腎移植後の健康管理. いのちの贈りものー「腎臓」を大切にするためにー〔第三次改訂版〕, 寺岡慧監修, メドコム, 東京, 2002
- 2) 片岡桂子ほか: 生体腎移植の周術期管理における看護師の役割. 移植 39: 219-228, 2004

