

# 腎移植患者への二次元イメージ法の応用

森藤香奈子<sup>1</sup>・宮原 春美<sup>2</sup>・高橋 眞弓<sup>1</sup>

**要 旨** 患者が腎移植に対し、どのようなイメージを持っているかを捉えるために、二次元イメージ法 (Two Dimensional Mapping 以下TDMと略す) を応用した。

TDMは患者の思考を段階的に導く縦軸と横軸を示した用紙と、患者が確認すべき腎移植のキーワードをイラスト化したいくつかの小カード群からなる。患者は二次元シート上で自己判断により小カードの位置づけを行い、マップを作成する。

小カードは、腎移植に関連する「拒絶」、「感染」、「透析」など17個のキーワードを選び、二次元シートは、横軸を「不安の強さ」、縦軸を「知識度」とした。このTDMを生体腎移植予定患者に試行的に実践した。

まず患者に小カードを見てもらい、不安の強さについて横軸にそって小カードを並べる。次に知識度を評価して、小カードを移動させる。この作業の後、気づきや考えを患者に述べてもらった。

その結果、二次元マップの作成のプロセスと自身の考えを言葉にすることで、患者は自分の考えを客観的に捉えることができた。

この方法は、看護者と患者間のコミュニケーションを活発にできることや患者が腎移植によって起こる生活の変化を自己認識する手段として有用であると思われる。

長崎大学医学部保健学科紀要 17(2): 45-51, 2004

**Key Words** : 腎移植, コミュニケーション, 二次元イメージ法, 自己認識, 知識の統合

## I. はじめに

透析療法を受けている患者は年々増加傾向にあり、現在約23万人である<sup>1)</sup>。末期腎不全により透析療法を受けている患者にとって、時間の制約や合併症は生活に大きな負担となっている<sup>2,3)</sup>。さらに透析療法の技術の進歩によって患者の長期生存が可能となり、これらの問題もより複雑化してきている<sup>4,5)</sup>。そのため腎移植に対する患者の期待は大きい。

1995年の日本腎・臓器移植ネットワーク登録開始以降、2003年末までの腎移植希望待機患者は12,549人である。そのうち、献腎移植を受けたのは1,324人で、待機中に生体腎移植を受けたものは928人である<sup>1)</sup>。我々の調査によると長崎県では、2002年の<sup>6)</sup>腎移植希望待機患者の待機平均年数は8.61年であった。

待機中は維持透析施設で透析療法を行い、移植希望病院に年1回の登録更新のため受診する。心臓、肺、肝臓などの臓器では、待機期間を入院して過ごしていることが多い。しかし腎移植の場合、候補者として連絡が入ってから手術までの時間が短く、腎移植に対してどのような思いをもっているかを十分に話すことが難しい状況にある。さらに移植後は自己管理が重要となるが生活の変化が大きく、腎移植に対して戸惑う患者も多い。その一因として、移植待機期間が長く、透析療法から逃れる唯一の手段として、腎移植に対する期待が大きいことが考

えられる。しかし、これらの患者の状況に看護者として対応できていないのが現状である。

そこで、対象者とのコミュニケーションを良好にし、対象者の思考を深化させるといわれている二次元イメージ法を応用して、患者が腎移植に対し、どのようなイメージを持っているのかを捉えようとした。本研究では看護者と患者が、腎移植に対して患者の持っている考えや思いを共有し、生活の変化にスムーズに適應できるよう支援していくことを目標にする。

## II. 研究方法

### 1. 腎移植患者への二次元イメージ法の応用

臨床における患者教育では、パンフレットなどの視覚的媒体の活用は一般的になっているが、この場合、看護者の伝えたいことを中心に表現したものがほとんどで、患者自身が受け手にまわりがちである。患者の考えを知る手段としては、アンケートやインタビュー、日常会話の中で得られた情報がほとんどで、断片的かつ一方的なものが多く、その全体像を把握することは難しい。

患者は長期間透析の苦痛を体験することで、移植をすればすべてが解決できると、移植に対して過度の期待をもつことがある。しかしながら、移植待機期間中、腎移植がいつでも受けられるように心の準備をしておくことが必要であるが、どれくらいの待機期間になるのかが予

1 長崎大学医学部・歯学部附属病院

2 長崎大学医学部保健学科看護学専攻

測はできない。一方で腎臓提供の連絡は突然であるため心の動揺が大きく、移植の決断ができなかったケースもある。また移植直後には、拒絶反応への恐怖を感じながら、排尿の再開や透析からの離脱がいつになるのか、本当に離脱できるのかという不安とともに過ごさなくてはならない。退院に向けては、自己管理が非常に重要であり、また治療ともなる。免疫抑制剤、ステロイドの副作用により、感染や糖尿病発症の可能性もある。また毎日の体重と尿量のバランスを把握する必要がある。さらに長期間の入院により、体力の低下や復職、家族やパートナーとの関係などの問題もある。それら一つ一つに向き合い、その思いを患者と看護者が共有し、腎移植やその後のセルフケアへの認識を深めるためには、二次元イメージ法は有効な方法と考える。

二次元イメージ法は1991年に守山ら<sup>7,8)</sup>によって開発されたオリジナルな教育方法であり、健康教育、学校教育などで利用され、その効果についてはすでにいくつか報告されている<sup>9-12)</sup>。

二次元イメージ法の効果として、患者が自分自身をよりよく理解できる、患者と看護者が情報を共有できる、その間に行われる対話によって新たな認識ができることなどである。具体的には、患者が多方面から健康課題について考えられるよういくつかのキーワードを抽出し、その一つ一つを小カード化する。さらに、それらを患者が、どのように捉えているのか表現できる2方向のイメージ軸を設定する。その二次元の平面上で設定されたイメージ軸をもとに、患者が自分の考えでカードを位置づける作業である。その作業プロセスにおいて自分自身の思考を客観的に捉えることができ、また看護者とのコミュニケーションを円滑にする媒体ともなる。

患者の考えや思いを視覚的に表し、それを患者教育に生かす方法である二次元イメージ法の発想は、臨床における個別的患者教育に活用できると思われる。腎移植の場合、短期間で患者の生活に変化が起るため、変化に適応するためには看護者とのやりとりが深く印象づけられていることが重要である。

## 2. 腎移植患者に対する二次元イメージ法の実例

二次元のイメージ軸では、横軸上のイメージは左方を「心配ない」から右方にかけて「とても心配」とし、患者の思いを表現できるものとした。さらに、縦軸上のイメージは下方を「わからない」から上方にかけて「よく知っている」とし、患者自身が理解の程度をどのように認識しているかを表現できるようにした。イメージ軸には目盛りをつけず、自由にカードを動かせるように二次元シートを作成した(図1)。

キーワードの抽出は、主に術後に、身体や生活に変化が起るものを中心に選んだ。まず、患者が腎移植をすることで治療上経験することとして、「透析」、「手術」、「ICU」、「採血」、「服薬」、「傷跡」を抽出した。また、これまでの

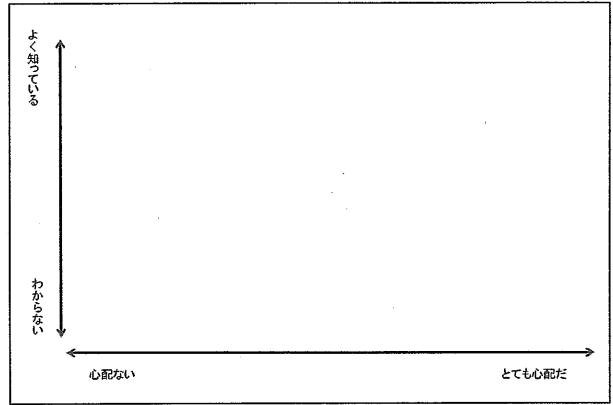


図1. 二次元イメージ軸

看護の中で患者から不安の訴えが多かったことや患者の体験から、「個室」、「食事」、「運動」を選んだ。次に、看護師として患者に習熟してほしいことから、「蓄尿」、「体重測定」、「血糖測定」、「管理表」とした。加えて、文献によりQOLに影響の大きい要素として報告があったもの<sup>13,14)</sup>から、「拒絶」、「感染」、「進学・就職」、「パートナーとの関係」をキーワードとした。それらのキーワード17個を小カードとし、さらに、キーワードを「治療・処置に関するもの」、「セルフケアに関するもの」、「社会生活に関するもの」に分類し、カードを色分けした。カード化にあたっては、共同研究者とともに検討し、直接的な表現は避けながらも単純なイラストをつけ内容がすぐイメージできるように作成した。さらに日常的に移植看護を経験している看護師3人に小カードを見てもらい、キーワードがイメージできるかどうかを確認した(図2)。

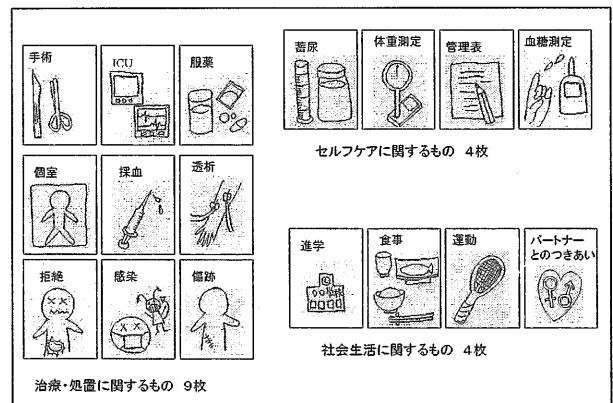


図2. 小カードの実例

## III. 結 果

### 1. 生体腎移植予定患者への二次元イメージ法の試行

事例は18歳の男性(高校3年生)で、父親をドナーとして生体腎移植予定患者である。幼児期より腎低形成を指摘され、内科的にフォローアップされていたが、末期腎不全となり、治療法として血液透析、腹膜透析、腎移植のいずれかの選択を医師より提示された。患者と家族は受験を含めた今後の生活を考慮して腎移植を選択し、

入院となった。

受け持ち看護師による術前の指導が終わり、主治医から手術の説明が終わった時期に、患者が腎移植とその後の生活に対してどのようなイメージを持っているかを知るために試行的に二次元イメージ法を用いた。

二次元イメージ法を用いるにあたって、検査や間違い探しではないことを確認し、何でも自由に発言していいことを説明し同意を得た。

まず小カードだけを見て、腎移植に関連する言葉であることを患者、看護師で確認した。その上で二次元シート上に小カードをおき、患者の不安の程度に応じて横軸にそって小カードを位置づけてもらった。そして小カードの配置を見ながらどんなことを考えて小カードを並べたか、気づきや考えたことを話してもらった (Step 1)。宮原らは<sup>13)</sup> このとき、対象者の気づきを自身が文章にする「書き留め法」を用いたが、今回は患者が自身の考えを文章化することには困難を伴うため、看護師が患者の話した内容を記録した。

つぎに縦軸を見て、患者の知識度に応じてカードを動かしてもらった。横軸と同様に患者がカードの並びを見て考えたことを話し、看護師がノートに記録した (Step 2)。

最後に横軸、縦軸にそって並べ替えられた全体のマップを見て、患者がどのように感じたかを話してもらい、看護師がそれを記録した (Step 3)。具体的な手順を図3に示す。

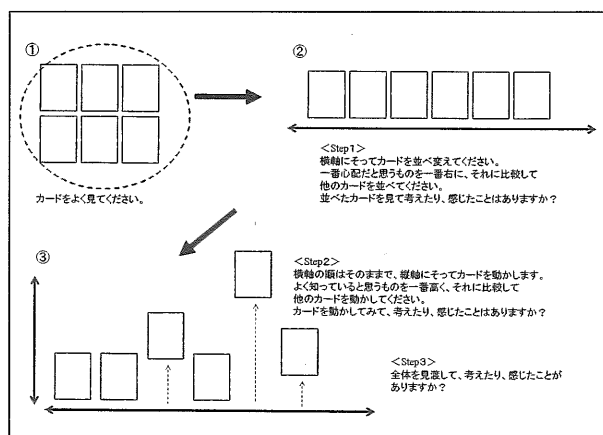


図3. 二次元イメージ法の手順

## 2. 試行の結果

### 1) 横軸にそっての並べ替え (Step 1)

横軸にそっての並べ替えでは、二次元シート上の右側の「とても心配」の位置に、「拒絶」、「感染」、「透析」の順に配置し、患者は「心配というより、こうなったら嫌だというイメージ」、「透析になったら最悪」という考えを述べた。

次にやや中央よりに「服薬」、「手術」順で並べ、「必要だとわかっている。服薬は副作用が心配」と表現した。そのほかの「蓄尿」、「血糖測定」、「運動」、「採血」など

の11個の小カードに関しては、ほぼ「心配ない」側に小カードをおき、「順番はつけられない。心配はないというより、今はよくわからない、別に気にならない感じ」と話した。

「個室」の小カードは一番左端の「心配ない」に位置づけて「個室に関しては、むしろ嬉しい」と答えていた (図4)。

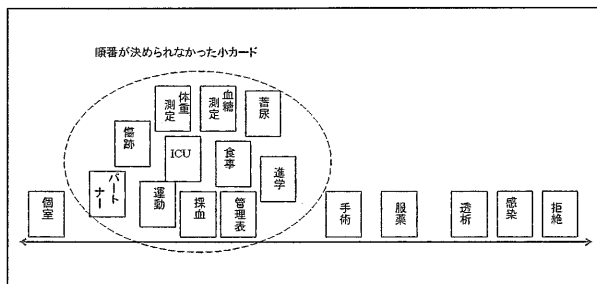


図4. Step 1 の実際

### 2) 縦軸にそっての並べ替え (Step 2)

縦軸にそっての並べ替えでは、患者は二次元シート上の最も下方の「わからない」に「透析」、「進学・就職」、「食事」、「ICU」、「運動」、「異性とのつきあい」、「個室」を移動させた。そして、「移植か透析かと言われ、悩んでいるうちに移植が決まってしまった。透析はしたことがないのでよくわからない。」「食事は甘いものをとりすぎだと言われた。わかっているつもりだけどお腹がすくから食べてしまう」と述べた。

次に縦軸中央に「手術」、「服薬」、「感染」、「拒絶」を動かし、「説明は受けたし、どんな手術をするのかもわかっている」、「手術はやってみないとわからない」、「服薬についてはもう少し知りたい」と話した。

横軸にそっての配置時「順番はつけられない」とした「蓄尿」、「血糖測定」、「運動」、「採血」などの11個の小カードのうち、「蓄尿」、「血糖測定」、「管理表」、「体重測定」、「採血」、「傷跡」を最後に「よく知っている」に移動させた (図5)。

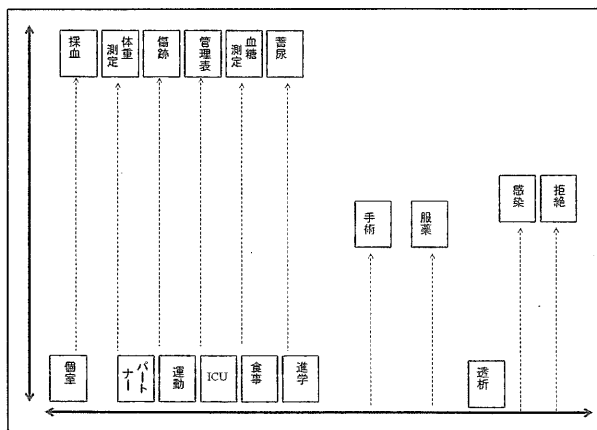


図5. Step 2 の実際

3) 二次元マップ全体を見て (Step 3)

最後にできあがった二次元マップ全体を患者、看護者と眺めた結果、患者は、Aを「こうなったら嫌だというグループ」、Bを「必要だとわかっているグループ」、Cを「必要だとわかっているし、別に嫌じゃないグループ」、Dを「今はよくわからない、先のこと、その時にしないとわからないグループ」、Eを「個室は嬉しい」とネーミングした。この、二次元マップの全体を見るプロセスで、「傷跡」の小カードを、横軸にそって一番左の「心配ない」に移動させ、「傷跡は気にならない」と話した。各グループの小カードの構成は、A、Bでは全て「治療・処置に関すること」であり、「セルフケア」の小カードの全てがCに、「社会生活に関すること」の小カードの全てがDに位置づけられていた (図6)。

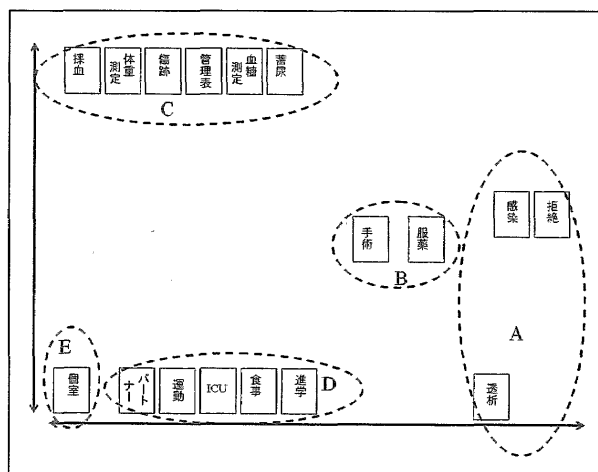


図6. Step 3 の実際

IV. 考 察

1. 腎移植患者への二次元イメージ法の応用について

移植医学の進歩によって、生存が困難と思われていた疾患患者の長期生存が可能となった。一方で、治療に伴う心理的問題が生じることも明らかになった。身体内に異物が存在するという感じ方や、身体的な自己像にまつわる問題については、臓器移植のさまざまな分野で報告されている<sup>15-17)</sup>。特に腎移植の場合は他臓器と違って透析という生命維持手段があるため、より問題は複雑と言われている<sup>18)</sup>。

患者が腎移植後の身体の変化、生活の変化に適応するためには、移植そのものに対する知識を深めることと共に、移植を受けたことによって生活が変わることをどのように考えているかを認識することから始まると考える。そこで患者とのコミュニケーションを良好にし、患者の思考を深化させるといわれている二次元イメージ法を応用し、腎移植に対する患者の考えを共有すると共に認識の程度を確認しようと考えた。

二次元イメージ法のキーワードについては、患者が体験するもの、看護師として患者に習得してほしいもの、

患者の訴え、文献などから17個を抽出した。守山ら<sup>19)</sup>、宮原ら<sup>20)</sup>は、5~8個程度のキーワードを使用していたが、今回17個としたことによりキーワードの操作が複雑になりすぎた。今後キーワードの内容と数について検討する必要があると考える。

二次元シートは、横軸を「とても心配」から「心配はない」の不安の強さ、縦軸を「よく知っている」から「わからない」の知識度とした。患者がこれからの治療や生活の変化に対して、何を心配と感じているのか、どのくらい知っているのか、自分の考えが小カードを移動させることで表現できるものとした。また、その過程で考えたことや気づきを自由に発言してもらい看護師が記録した。この思考の言語化は、認知心理学で用いられるthinking-aloud法<sup>19,20)</sup>を応用した。thinking-aloud法では、対象者が、思考や問題解決の途中で“そのとき何をどう考え、どうしようとしているか”を発言し、その言語記録を分析する。今回は患者に気づきや考えたことを述べてもらい、それを看護師が書き留める方法をとった。そのことにより看護師が患者の話した内容を記録するため、患者は文章表現にこだわらず自由に発言することができ、この方法は有効であった。

2. 試行的実践の内容

生体腎移植予定患者1事例に対する二次元イメージ法試行の結果をもとにその有用性を検討した。

まず、患者に最初に小カードを見てもらったとき「かわいい」という言葉が聞かれた。小カードにつけたイラストは、「今から何をやるのだろうか」という患者の不安を取り除き、小カードに興味を引きつけ、一つ一つの小カードをじっくりと見る行動につながった。そしてじっくり見ることで、これらの小カードが腎移植に関連する言葉であることに気づくことができていた。田窪<sup>21)</sup>は、ものを記憶したり、考えたりする際に、イメージは大変有用であると述べており、キーワードは患者の不安を取り除いただけでなく、小カードに描かれたイラストから患者は腎移植に対するイメージをふくらませ患者の考えを活性化させたといえる。

また小カード化されたキーワードの内容は、患者が初めて耳にし、目にするものではなく、主治医や受け持ち看護師からあらかじめ説明があったものである。つまり、小カード一つ一つが、患者の持つデータといえる。守山ら<sup>22)</sup>は、データをカード化する目的について、カードを操作して知的生産の作業をおこなうことであると述べている。まさしく本事例においても同様の効果があり、患者の頭の中でまとまりなくあった情報が、小カードとして可視化できたことで、整理された形になったと考える。

それらを具体的に見てみると「個室」の小カードについては、過去に腎移植を受けた患者の訴えで「この部屋に一人でいる時間が辛い」、「一人でいると良からぬことを考えてしまう」などの訴えが聞かれたため、キーワー

ドとした。今回、患者が「うれしい」と表現したのは、年齢が若いことや受験生であること、移植前で比較的精神状態が落ち着いていたことが要因として考えられる。

「透析」については、腎移植か透析かの選択の段階で長い時間をかけて情報提供をされているため、知識としてある程度患者は持っている。「悩んでいる間に移植が決まってしまった」との発言があり、腎移植を決断したあとだから透析のことを考えたくないという気持ちを表現したものと考える。

また「食事」に関しては、「わかってるつもりだけど、お腹空くから食べてしまう」と、自分の行動のふりかえりができていた。これら「個室」、「透析」、「食事」の小カードを見ながら、説明の内容を確認したり、考えをまとめたり、自分の行動を思い起こしたりすることができていた。

守山ら<sup>10)</sup>が、自己認識を深めるために、対話は大きな役割をしめると指摘しているように、患者が小カードを動かす、そのときの思いを言葉にするためには、患者自身も腎移植についてじっくりと考えなくてはならない。その考えるための媒体として小カードは有効であると考えられる。

つぎに患者の頭の中にあるイメージを具体的な形にするために、横軸、縦軸からなる二次元シートを作成した。守山らは、イメージが一旦具体的な形を取れば、その情報はフィードバックされて自分自身や他者のその後の思考にも影響を与えうると述べている。二次元イメージ法では、小カードの動きを見ることだけが目的ではなく、小カードの動きを見て何を考え、どんなことに気がついたかということが重要となる。

これらの具体例としては、横軸にそっての並べ替えで「拒絶」、「感染」、「透析」について、「心配というよりこうなったら嫌だ」というイメージ、「透析になったら最悪」と発言していたが、これは腎移植がうまくいかなかったときに自分に起こる結果を想像しての言葉であったと考える。

二次元シートは患者と看護者の会話のきっかけとなる。また、Stepごとに患者の考えや気づきを自由に話してもらうことは、ヘルスカウンセリングの技法でいわれる「開いた質問」<sup>20)</sup>といえる。二次元イメージ法は、小カードを介して行う患者と看護者間の会話が促進されるコミュニケーションツールともいえる。

この点で事例の言葉から具体的にみると、「手術」に関して「説明は受けたし、どんな手術をするのかもわかっていながら」「やってみないとわからない」と話しており、気持ちを言語化することで、「わかっていること」の内容を確認し、「わからないこと」への不安を表現できたと考えられる。

また、「服薬」の小カードに関して「服薬についてもっと知りたい」と話しており、この過程で患者はどのような内容で心配なのか、何がどのようにわからないのか、

何をもっと知りたいのか、小カードの配置を見ながら言語化することで気づくことができたと言える。一般的に看護者の態度は患者に対して一方的な指導、説明になりやすく、患者自身の認識を確かめることは少ない。守山ら<sup>7)</sup>は、内的な基準を可視化する認知図をつくり、分析することの効果について述べている。その点で二次元イメージ法では、小カードを動かし、位置づける作業を通して、頭の中で漠然としていた患者の考えが可視化でき、整理することができるものと考えられる。その時の気づきが、これから近い将来自分の身に起こることとして、自分自身の問題として捉えられるきっかけになる。また、できあがった二次元マップ全体を見ることで生活にどのような変化が起こるのかを考えるきっかけとなり、看護者もそれを共有することができる。

最後にできあがった二次元マップ全体を再度眺めることで、患者自身が小カードをA「こうなったら嫌だ」、B「必要だとわかっている」、C「必要だとわかっているし、別に嫌じゃない」、D「今はよくわからない。先のこと。その時にならないとわからない」、E「嬉しい」の5つのグループに分類した。これは、患者が自分の考えを客観的にみつめることで、個々にもっていたイメージを統合できたと考える。

さらに、グループをなしている小カードの内容を見てみると、Aの「こうなったら嫌だ」では、「透析」、「感染」、「透析」に対して不安をはっきりと意識化し、Bの「必要だとわかっている」では、現状の認識がしっかりとできているものと考えられる。Cの「必要だとわかっているし、別に嫌じゃない」には、セルフケアに関する小カード4枚全てが含まれており、セルフケアに対する患者の認識がそのまま反映されているものといえる。社会生活に関する小カード4枚全ては、Dの「今はよくわからない。先のこと。その時にならないとわからない」に含まれており、患者にとって社会生活に関することは、優先度が低いものと思われる。

今回試行した生体腎移植患者に対しての二次元イメージ法の応用では、患者の考えや思いを引き出し客観視できたことで、腎移植に対して新たな認識ができ、思考を深化させることができたのではないかと考える。しかし、キーワードが17個と多すぎ、操作が複雑になりすぎた点が欠点として上げられるため、さらにキーワードを精製して小カードを作成する必要がある。

今回は腎移植患者1事例に対して二次元イメージ法を応用した。今後、看護への有効活用するためさらに事例を重ねて改良し、その可能性を検討したい。

#### 引用文献

- 1) 社団法人日本臓器移植ネットワーク：日本の移植事情、2-7、2004.
- 2) 斉藤恵子、井口澄子、丸山亨、井口かおる、内田洋子：血液透析中の身体的・精神的・環境的苦痛、日

- 本看護協会論文集 第31回成人看護Ⅱ, 126-128, 2000.
- 3) 二重作清子, 中柳美恵子, 石井真紀子: 長期透析患者の病気の体験から示唆された看護の方向性, 日本看護協会論文集 第29回成人看護Ⅱ, 90-92, 1998.
  - 4) 斉藤喜一郎: 臓器移植における精神医学的問題—腎移植を中心に—, 先進医療とリエゾン精神医学, 松下昌明, 福西勇夫編, 金原出版, 東京, 90-97, 1999.
  - 5) 渡邊朱美, 井上智子: 臓器移植医療の現在と看護研究の課題, *Quality Nursing* vol. 9, no. 8, 670-675, 2003.
  - 6) 中村京子, 森藤香奈子, 中村裕子, 森豊子, 野口満, 錦戸雅春, 金武洋: 献腎移植を受け入れるにあたって—アンケート結果から—, 第36回日本臨床腎移植学会看護部門集録集, 3-5, 2003.
  - 7) 守山正樹, 松原伸一: 対話からの地域保健活動, 篠原出版, 東京, 69-90, 1991.
  - 8) 松原伸一, 守山正樹, 赤崎真弓: 自己イメージ形成を支援するイメージマッピングの試み, 電子通信情報学会, 87-92, 1991.
  - 9) 宮原春美, 安日泰子, 久保田健二, 守山正樹: イメージの可視化による性の学習の支援, *思春期学*, 15(3): 324-329, 1997.
  - 10) 守山正樹, 松原伸一: 食のイメージ・マッピングによる栄養教育現場での思考と対話の支援, *栄養学雑誌*, 54(1): 47-57, 1996.
  - 11) 宮原春美, 安日泰子: 二次元イメージ法を用いた性教育の試み, *長崎大学医学部保健学科紀要*, 16(2): 67-72, 2003.
  - 12) 二宮啓子: 思春期の糖尿病患者児とその親の療養生活に対する変化が療養生活・血糖コントロールに及ぼす影響に関する研究—二次元イメージ拡散法を用いた看護援助の検討—, *千葉看護学会誌* VOL. 4, No. 1, 39-46, 1998.
  - 13) 保科英子, 林優子, 中西代志子, 金尾直美, 渡邊久美: 腎移植を受けたレシピエントのQOLの構成要素, 日本看護協会第29回成人看護Ⅱ, 99-102, 1998.
  - 14) ウヴェー・コッホ: 腎臓移植の医療心理学的精神医学的側面, 先進医療とリエゾン精神医学, 松下昌明, 福西勇夫編, 金原出版, 東京, 74-81, 1999.
  - 15) 山下仰: 脳死心移植・脳死肺移植候補者における精神疾患と精神的問題の実態, *心身医学*, 第43巻, 第7号, 435-442, 2003年7月.
  - 16) 森下孝子編: 臓器移植と看護, 日本救急看護学会準機関誌, *EMERGENCY NURSING* 2003年春期増刊, メディカ出版, 大阪, 289-300, 2003.
  - 17) 福西勇夫: 生体臓器移植における心理社会的側面, 先進医療とリエゾン精神医学, 松下昌明, 福西勇夫編, 金原出版, 東京, 65-73, 1999.
  - 18) 渡辺俊之: 生体腎移植の概念, *透析ケア*, vol. 6, No. 7, 46-51, 2000.
  - 19) Patrick, C.: *What is creative thinking?* New York: Philosophical Library, Inc., 1995.
  - 20) 三宅ほなみ: 概念—関わり合いの統一理論を目指して—, *認知科学ハンドブック*, 共立出版, 東京, 11-20, 1992.
  - 21) 田嶋誠一: イメージ体験の心理学, 講談社現代新書, 講談社, 東京, 25-38, 1992.
  - 22) 守山正樹, 松原伸一: 対話からの地域保健活動, 篠原出版, 東京, 105-120, 1991.
  - 23) 守山正樹, 松原伸一: 対話からの地域保健活動, 篠原出版, 東京, 91-104, 1991.
  - 24) 宗像恒次: *新行動変容のヘルスカウンセリング*, 医療タイムス社, 東京, 73-87, 1997.

## Application of Two Dimensional Mapping (TDM) of renal transplantation patient

Kanako MORIFUJI<sup>1</sup>, Harumi MIYAHARA<sup>2</sup>, Mayumi TAKAHASHI<sup>1</sup>

1 Department of Nursing Nagasaki University Medicine and Dentistry

2 Nagasaki University School of Health Sciences

**Abstract** Two Dimensional Mapping (TDM) is a tool and process that we use to determine and evaluate a patient perception of renal transplantation and what they expect in the future post operation.

TDM is applied to a patient who has plans for renal transplantation and is a procedure to determine a patients' thinking using a combination of several small cards and worksheets. Each card represents some basic knowledge about renal transplantation by using symbols such as rejection, infection, and dialysis. We researched and selected key words in relationship to renal transplantation and then made the cards.

The worksheet has a two dimensional line, which is used to determine the patients' level on understanding of renal transplantation. The horizontal and vertical axes' correspond to a level of knowledge and lack of anxiety from the patient respectively. In the first step, the patient sorts the cards on the horizontal axis according to what they are unsure of. Then the patient slides each of the cards toward the vertical axis based on what they do know. These two steps of card arrangement constitute the basic principles of TDM.

The patient talked and described their insights and thoughts on each step of the procedure. From these procedures we can counsel the patient better, prepare for what will happen on him, and give advice for an easier recovery.

TDM process and counseling of the patients' thoughts help to make the patient look at their condition more objectively. This talking, counseling, and evaluation along with the patients' own thoughts give the patient a deeper and better understanding of TDM.

This method is useful for active communication with patients and self-recognition of the changes in his life after renal transplantation.

Bull. Nagasaki Univ. Sch. Health Sci. 17(2): 45-51, 2004

**Key Words** : renal transplantation, communication, self-recognition,  
Two Dimensional Mapping (TDM), knowledge networking