



SF-36による小児腎不全患者のQOL評価

小林, 明子
伊藤, 雄平
本田, 雅敬
吉矢, 邦彦

(Citation)

神戸大学医学部紀要, 63(3/4):39-45

(Issue Date)

2003-03

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/00317279>



SF-36 による小児腎不全患者の QOL 評価

小林 明子¹⁾, 伊藤 雄平²⁾, 本田 雅敬³⁾, 吉矢 邦彦⁴⁾

1) 神戸大学大学院医学系研究科成育医学講座小児科学 (指導: 中村肇教授)

2) 久留米大学医学部小児科学講座

3) 東京都立清瀬小児病院腎臓内科

4) 原泌尿器科病院腎臓内科

[連絡先] 田中亮二郎

神戸大学大学院医学系研究科成育医学講座小児科学

〒650-0017 神戸市中央区楠町 7-5-1

電話: 078-382-6090, FAX: 078-382-6099

(平成15年1月16日受付)

【要 約】

腎移植は、小児の末期腎不全の治療としてすでに欠かせないものとなっている。そしてその症例の大部分は、救命ではなく QOL (Quality of Life) の向上を目指していると思われる。しかしながらこれまで、小児における腎移植療法が、本当に QOL を向上させているのかどうか、客観的な指標を用いて明らかにした報告は非常に少ない。

本研究では、SF-36 を用い、小児期の腎移植療法が腹膜透析療法や血液透析療法に比し、QOL の向上に寄与しているかどうかを検討する目的で、日本で初めての全国調査を行った。対象は、15 歳以下で透析療法あるいは腎移植療法を導入され、現在 16 歳以上 29 歳以下の慢性腎不全患者である。

結果を示す。(1) 移植腎生着群 (TX) は、腹膜透析治療群 (PD) および血液透析治療群 (HD) より QOL が高い。(2) TX の中には、SF-36 のサブスケール得点が非常に低値なものが存在した。(3) PD と HD では、HD の方が QOL が高く、とくに PD 男性の QOL が低い。

移植腎生着群の QOL の良さは、多くの同様の調査をさらに裏付けする結果であったが、低 QOL 群の存在についてはさらなる調査が必要と思われた。

小児では腹膜透析が広く用いられており、今回の結果からは、治療法の選択の再考が必要と考え、その原因について考察した。

緒 言

日本で小児の腎移植が始まって 30 年近くが経ち、小児の末期腎不全の治療としてすでに欠かせないものとなっている。そしてその症例の大部分は、救命ではなく QOL (Quality of Life) の向上を目指していると思われる。しかしながらこれまで、小児における腎移植療法が、本当に QOL を向上させているのかどうか、客観的な指標を用いて明らかにした報告は非常に少ない。

QOL を客観的に評価する代表的な指標の一つに MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36) がある¹⁾。SF-36 は各国版が存在し、世界的に使用されている。信頼性と妥当性が確認されており²⁾³⁾、使用言語が異なっても各調査間で比較が可能である。そのため、すでに成人の腎不全患者をはじめとして SF-36 を用いた QOL 調査が多数報告され^{4)~7)}、QOL 指標のスタンダードとなっている。

そこで今回我々は、SF-36 を用い、小児期の腎移植療法が腹膜透析療法や血液透析療法に比し、QOL の向上に寄与しているかどうかを検討する目的で、日本で初めての全国調査を行ったので報告する。

方 法

対象は、15 歳以下で透析療法あるいは腎移植療法を導入され、現在 16 歳以上 29 歳以下の慢性腎不全患者である。日本小児腎臓病学会・学術委員会による「小児末期腎不全調査 (対象者は 20 歳以下)」の名簿

キーワード: 小児, 末期腎不全, SF-36, QOL

から該当者を選び、日本国内の約 180 施設、528 名を対象に、管理施設に患者用調査用紙と主治医用調査用紙を送付し、郵送による自己記入法で調査を行った。主な参加施設を（表 1）に示す。

患者用調査用紙には SF-36 ver2.0 を用いた。SF-36 では、健康概念を 8 つのサブスケール、すなわち PF : physical function (身体機能), RP : role-physical (日常役割機能 (身体)), BP : bodily pain (体の痛み), GH : general health (全体的健康観), VT : vitality (活力), SF : social functioning (社会生活機能), RE : role-emotional (日常役割機能 (精神)), MH : mental health (心の健康) にわけ、それぞれの項目を 0 点から 100 点で評価することが一般的であり、今回もそれに従った。主治医には独自の調査用紙を用い、調査時の患者の各種検査データや治療開始時期などの記入を求めた。

統計学的解析には、SPSS 11.0J for Windows を使用し、多群間の分布の比較は多重比較検定 (Scheffe 法) を用いた。両側 p 値 < 0.05 を有意とした。

結 果

回収率は 35%、有効回答数 156 名 (男性 91 名、女性 61 名、記入なし 5 名) であった。

1. 患者背景 (表 2)

調査時の治療方法により、患者を腹膜透析治療群 (PD)、血液透析治療群 (HD)、移植腎生着群 (TX) の 3 群に分類した。PD が 34 名 (男性 22 名、女性 12

表 1 参加施設一覧

主な参加施設	主治医
大阪府立病院	山岡完次
おがわクリニック	小川修
九州大学医学部附属病院	郭義胤
熊本大学医学部附属病院	仲里仁史
久留米大学医学部附属病院	伊藤雄平
群馬大学医学部附属病院	羽鳥基明
神戸大学医学部附属病院	小林明子
国立療養所西札幌病院	星井桜子
重井医学研究所附属病院	瀧正史
静岡県立こども病院	和田尚弘
東京女子医科大学附属病院	服部元史
都立清瀬小児病院	本田雅敬
名古屋第二赤十字病院	上村治
新潟県立吉田病院	柳原俊雄
広島県立広島病院	坂野亮
原泌尿器科病院	吉矢邦彦
山梨医科大学附属病院	雨宮伸

名)、HD が 43 名 (男性 22 名、女性 19 名、記入なし 2 名)、TX が 79 名 (男性 46 名、女性 30 名、記入なし 3 名) であった。平均年齢、身長、心胸郭比、血清アルブミンは、各群で大きな差は認めなかった。血清クレアチニン、尿素窒素、ヘマトクリット、インタクト PTH で PD、HD と TX 間に有意差を認めたが、PD と HD の間に有意差はなかった。

2. SF-36 サブスケール得点 (表 3)

PD と TX の比較では、PF、RP、GH、VT、SF の 5 項目で、TX が有意に高得点であった。

表 2 患者背景

	PD(N=34)		HD(N=43)		TX(N=79)	
	男性(N=22)	女性(N=12)	男性(N=22)	女性(N=19)	男性(N=46)	女性(N=30)
年齢 (歳)	18.4±1.9	17.9±2.0	20.1±2.8	20.2±3.6	18.8±3.0	18.7±2.4
身長 (cm)	158.3±12.4	145.9±10.1	153.9±12.1	143.9±8.4	156.7±9.1	147.0±7.0
体重 (kg)	48.3±10.9	38.5±8.0	44.4±9.6*	38.9±7.3	51.2±10.5	41.4±9.4
BMI	19.1±3.2	18.1±2.8	18.2±2.4	18.7±2.3	20.8±3.8	19.1±3.6
収縮期血圧 (mmHg)	123±17**		135±21*		122±16	
拡張期血圧 (mmHg)	72±17		77±14*		71±10	
心胸郭比 (%)	47.8±6.2		47.9±5.3		47.6±3.6	
血清クレアチニン (mg/dl)	11.90±3.86*		12.05±3.41*		1.59±1.81	
尿素窒素 (mg/dl)	57.1±13.6*		76.2±24.4*		25.4±12.6	
ヘマトクリット (%)	29.4±4.7*		30.7±4.9*		36.9±6.5	
血清アルブミン (g/dl)	4.05±0.36		4.15±0.47		4.24±0.29	
インタクト PTH (pg/ml)	378.1±389.1*		379.5±567.2*		62.1±43.5	
治療開始年齢 (歳)	13.5±2.2		14.5±3.9*		12.3±3.9	

数値は平均値±標準偏差

* : $p < 0.05$ 比較対照は TX, ** : $p < 0.05$ 比較対照は HD

表3 SF-36のサブスケール得点

	PD		HD		TX	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
PF	75.2±20.1*		87.1±14.1		89.4±15.9	
	73.3±22.6*	81.0±12.4	87.5±13.8	85.4±14.9	89.7±14.2	88.2±19.5
RP	70.6±28.9*		79.3±22.9		86.7±16.2	
	67.4±29.1*	81.0±22.9	85.6±16.8	70.8±27.3	87.7±15.7	86.2±17.4
BP	72.7±28.8		71.8±24.1		82.7±22.1	
	75.0±27.8	68.6±31.3	76.1±21.5	67.3±27.2	88.7±18.8	72.8±24.6
GH	43.4±22.3*		55.6±16.0*		65.3±17.7	
	40.7±23.3*	48.2±21.6	59.2±14.7	52.1±15.0	65.5±19.1	65.3±14.5
VT	55.1±23.1*		62.6±17.5		66.9±30.7	
	52.6±25.8	60.9±17.9	64.3±17.4	60.1±18.5	71.0±21.8	62.3±17.5
SF	73.3±27.9*		74.0±27.2*		85.7±20.1	
	69.1±30.5	78.3±22.6	75.7±28.2	71.9±27.8	85.3±22.4	86.4±17.7
RE	81.4±27.2		82.1±21.2		88.2±17.6	
	75.9±28.2	96.6±9.6	89.8±14.8	72.7±24.6	90.9±16.0	86.1±19.9
MH	65.4±25.5		67.9±17.0		73.0±19.0	
	64.5±29.5	68.8±17.9	68.2±13.6	67.9±21.2	77.1±17.5	69.3±17.2

各サブスケール得点のうち、上段は各治療群全体の平均値±標準偏差を、下段は性別ごとの平均値±標準偏差を示す。

*: $p < 0.05$ 比較対照は上段は TX, 下段は同性の TX

HD と TX の比較では、GH と SF の 2 項目で TX が有意に高得点であった。また、PD や HD に比し、TX が有意に低得点の項目はなかった。また、TX のうち、各サブスケール得点において 3 パーセントイル値以下をとる一群は、すべての項目で PD の 50 パーセントイル値より低得点であった (図 1)。

PD と HD の比較では、PF と GH の 2 項目で、HD が PD に比し、有意に高得点であった。

さらに男女で分け、計 6 群で検討すると、PF, RP, GH の 3 項目で、PD 男性が TX 男性に比べ、有意に低得点であった。他群間のサブスケール得点は、有意差を認めなかった。

この結果をふまえ、PD 男性の PF について検討した。SF-36 の 36 問の中で PF に関する質問は 10 問ある。そのうち (表 4) に示した 4 問が、PD 男性において有意に低得点であった。例えば激しい運動は、PD 男性の約 60% が、「とてもむずかしい」と答えている。同じ質問に「とてもむずかしい」と答えた PD 女性は、約 30% であった。また、「自分でお風呂に入ったり着がえたりする」という質問では、ほとんどの PD 女性が、「ぜんぜんむずかしくない」と答えているのに対し、PD 男性の約 25% が、「とてもむずかしい」もしくは「少しむずかしい」と答えていた。

考 察

以上より、今回の調査からは

表4 PD男性が低得点だった質問(身体機能に関して) 問3

	ア) 激しい活動, 例えば一生懸命走る, 重い物を持ち上げる, 激しいスポーツなど		
	とても	すこし	ぜんぜん
	むずかしい	むずかしい	むずかしくない
PD男性	13名	8名	1名
PD女性	4名	8名	0名
TX男性	7名	12名	13名

イ) 適度の活動, 例えば, 家や庭の掃除をする, 1 ~ 2 時間散歩するなど

キ) 1 キロメートル以上歩く

コ) 自分でお風呂に入ったり着がえたりする

	とても	すこし	ぜんぜん
	むずかしい	むずかしい	むずかしくない
PD男性	2名	4名	16名
PD女性	0名	1名	11名
TX男性	0名	0名	45名

(1) TX は、PD および HD より QOL が高い。

(2) TX の中には、サブスケール得点が非常に低値なものが存在した。

(3) PD と HD では、HD の方が QOL が高く、とくに PD 男性の QOL が低い。

と結論づけられる。

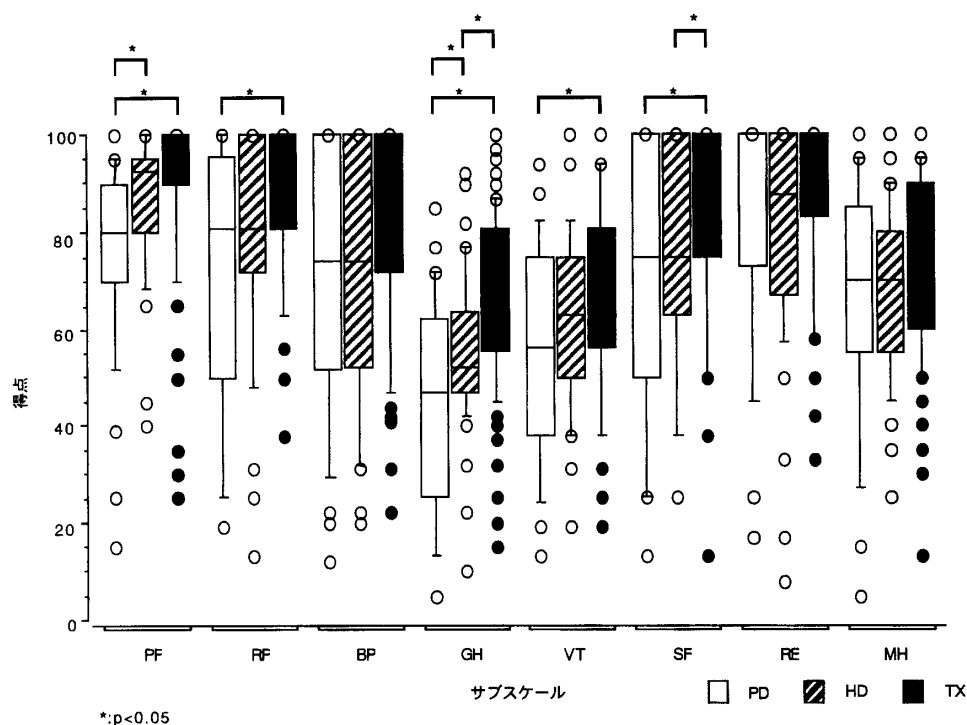


図1 SF-36 サブスケール得点 (箱ひげ図)

PD, HD, TX の各サブスケール得点分布を箱ひげ図で示す。箱の上端は 75 パーセンタイル値, 下端は 25 パーセンタイル値, 中央は 50 パーセンタイル値を, 上の髭は 90 パーセンタイル値, 下の髭は 10 パーセンタイル値を示す。また TX の 3 パーセンタイル値以下のものを●で示した。TX の 3 パーセンタイル値以下のものはすべて, PD の 50 パーセンタイル値以下の値を取っている。PF: 身体機能, PE: 日常役割機能 (身体), BP: 体の痛み, GH: 全体的健康観, VT: 活力, SF: 社会生活機能, RE: 日常役割機能 (精神), MH: 心の健康。

過去の QOL 調査では, 調査方法を問わず, 多くの調査で腎移植群が透析治療群に比べ QOL が高いという結果であり^{7)~10)}, 今回の調査もそれと矛盾しない。

小児期に腎移植をする利点は成人同様, 腎機能が回復し, それにともなって腎性貧血や骨代謝異常も改善されてくることに加え, 成長障害が是正されてくる点が挙げられる。今回の調査からも, 多くの腎移植患者がこれらの恩恵を受けられたと推察される。

しかしながら (2) より, 移植をしても QOL が向上しない, もしくはむしろ低下した患者がいる可能性を否定できない, さらに, 一回のみの調査であることから当然, 移植をすれば必ず QOL が向上する, 透析患者にとって移植が常に最善の方法である, とは結論づけられない。

移植後患者の QOL を左右している要因の検討は, 別稿で行う予定である。ここでは, 移植後に QOL が向上しないあるいはむしろ低下する可能性として, 移植腎機能の低下, ステロイド等の薬剤の副作用¹¹⁾, 移植に伴う心理社会的問題の発生¹²⁾ の可能性を挙げておく。とくに心理社会的問題に関して, 日本は欧米に比べ, 生体腎移植の比率の高い国¹³⁾であることを考慮すると, 日本独自の調査が必要と考える。

今後は, このような事情も考慮し, 移植の前後にわたり経時的な調査を行うなど, より綿密な調査を行い, 日本の小児において, 腎移植が QOL に与える影響をより深く追究していきたいと考える。

PD と HD の比較については, 従来の調査では調査間で結論が異なっており^{7), 10), 14), 15)}, 今回の調査のみを取り上げて HD の方が有用である, と断定するのは早計であると考ええる。

従来より, 腹膜透析の利点, すなわち, 家庭透析が可能 (学業に差し障りが少ない), 食事制限が少ない, ブラッドアクセスが不要, 循環状態が血液透析に比べ安定している^{16), 17)}, といったことから, 小児においては腹膜透析が重用されてきた。また実際, 日本で 15 歳以下の児に透析導入される際には, 70~80% の症例で腹膜透析が用いられている¹⁸⁾。

これらのことから, 今回の調査で PD がもっとも低得点で, その傾向が男性により強かったことは, 我々小児腎臓病医に透析方法の選択基準の再考を促すものである。

腹膜透析の欠点は, 腹膜炎, 特に硬化性被嚢性腹膜炎の合併, カテーテル感染, 腹膜透析カテーテルを留置することそのものへの抵抗, ケアする家族の燃え尽

き症候群などが挙げられている¹⁹⁾。しかしながら、これらのデメリットの発生に男女差を認めるかどうかはこれまで検討されておらず、また経験上、明らかな男女差は感じない（カテーテル留置は女兒が抵抗するとの記載¹⁹⁾がある）。

そのため、なぜPD男性のサブスケール得点がとりわけ低値なのか、2つの仮説を立てた。

（仮説1）合併症の可能性

今回、合併症について尋ねることはしなかった。そのためPD男性が、他の群に比し、身体機能を低下させるような合併症を多く持っていた可能性は否定できない。成人の末期腎不全患者においては、筋や骨格の疾患の合併の有無が、就職率ともっとも関係していたとの報告がある²⁰⁾。

（仮説2）腹膜透析療法は母子が密着しやすい状態であること

我々は臨床の場で、慢性腎疾患男児とその母親が、過度に密着している症例をしばしば経験している^{21)~23)}。そして、腹膜透析治療の場は主に家庭であり、母親を中心にケアがなされているという現実がある。もし、母子密着状態で保存期腎不全期を過ごし、腹膜透析が開始されれば、「透析管理をしっかりする」という大義名分の元、母親による児の管理が継続し、むしろ強化する可能性があると思われる²⁴⁾。

その場合、母親の不安から「激しい運動の禁止」「入浴時には親が必ず確認」というような過度の管理となっている可能性がある。このような管理は、低年齢児には必要な場合もあるが、年齢が長じるにつれ、自己管理に移行すべきであると考ええる。しかし、そのタイミングを失ったままであるかもしれない。さらに医療スタッフ側が、その母親の過度な管理を容認してしまっている、もしくは過干渉そのものに気づいていない可能性も指摘しておきたい。

そして、このような過干渉の結果、児が抑うつ的になり、それが身体化している可能性も否定できない²⁵⁾。

今回の調査では、これらの仮説を検討できるような質問を行っていない。今後の課題としたい。

謝 辞

この研究は、厚生科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）の援助を受けたものである。本調査にご協力いただいた、日本小児腎臓病学会、日本小児腎不全学会、小児PD研究会、日本移植学会、日本透析医学会に登録されている施設の各位、さらにSF-36を手配いただいた京都大学医学研究科社会健康医学系専攻教授の福原俊一先生に、深く感謝いたします。

文 献

- 1) 福原俊一, 鈴鴨よしみ, 尾藤誠司, 黒川清 : SF-36 日本語版マニュアル (ver.1.2), (財) パブリックヘルスリサーチセンター, 東京, 2001.
- 2) Fukuhara, S., Bito, S., Green, J., Hsiao, A., Kurokawa, K. : Translation, adaptation, and validation of the SF-36 Health Survey for use in Japan. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51 : 1037-1044, 1998.
- 3) Fukuhara, S., Ware, J.E., Kosinski, M., Wada, S., Gandek, B. : Psychometric and clinical tests of validity of the Japanese SF-36 Health Survey. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51 : 1045-1053, 1998.
- 4) Meyer, K.B., Espindle, D.M., DeGiacomo, J.M., Jenuleson, C.S., Kurtin, P.S., Davies, A.R. : Monitoring dialysis patients' health status. *Am J Kidney Dis.* 24 : 267-279, 1994.
- 5) Merkus, M.P., Jager, K.J., Dekker, F.W., Boeschoten, E.W., Stevens, P., Krediet, R.T. : Quality of life in patients on chronic dialysis : self-assessment 3 months after the start of treatment. The Necosad Study Group. *Am J Kidney Dis.* 29 : 584-592, 1997.
- 6) Franke, G.H., Reimer, J., Kohnle, M., Luetkes, P., Maehner, N., Heemann, U. : Quality of life in end-stage renal disease patients after successful kidney transplantation: development of the ESRD symptom checklist-transplantation module. *Nephron* 83 : 31-39, 1999.
- 7) Baiardi, F., Degli, E.E., Cocchi, R., Fabbri, A., Sturani, A., Valpiani, G., Fusarol, M. : Effects of clinical and individual variables on quality of life in chronic renal failure patients. *J Nephrol* 15 : 61-67, 2002.
- 8) Fujisawa, M., Ichikawa, Y., Yoshiya, K., Isotani, S., Higuchi, A., Nagano, S., Arakawa, S., Hamami, G., Matsumoto, O., Kamidono, S. : Assessment of health-related quality of life in renal transplant and hemodialysis patients using the SF-36 health Survey. *Urology* 56 : 201-206, 2000.
- 9) Khan, I.H., Garratt, A.M., Kumar, A., Cody, D.J., Catto, G.R., Edward, N., MacLeod,

- A.M. : Patients' perception of health on renal replacement therapy : evaluation using a new instrument. *Nephrol Dial Transplant*. 10 : 684-689, 1995.
- 10) 朝倉隆司 : 慢性腎不全患者のクオリティ・オブ・ライフ, 健康観の転換—新しい健康理論の展開, 園田恭一, 川田智恵子編, 初版, 東京大学出版会, 東京, p119-153, 1995.
 - 11) Ettenger, R.B., Blifeld, C., Prince, H., Gradus, D.B., Cho, S., Sekiya, N., Salusky, I.B., Fine, R.N. : The pediatric nephrologist's dilemma : growth after renal transplantation and its interaction with age as a possible immunologic variable. *J Pediatr*, 111 : 1022-1025, 1987.
 - 12) 春木繁一 : 透析か移植か 生体腎移植の精神医学的問題, 初版, 日本メディカルセンター, 東京, 1997.
 - 13) 日本腎移植臨床研究会, 日本移植学会 : 腎移植臨床登録集計報告 (2002)—I 2001 年腎移植件数報告, 移植, 37 : 47-50, 2002.
 - 14) Harris, S.A., Lamping, D.L., Brown, E.A., Constantinovici, N. : Clinical outcomes and quality of life in elderly patients on peritoneal dialysis versus hemodialysis. *Perit Dial Int*, 22 : 463-470, 2002.
 - 15) Merkus, M.P., Jager, K.J., Dekker, F.W., De Haan, R.J., Boeschoten, E.W., Krediet, R.T. : Quality of life over time in dialysis : the Netherlands Cooperative Study on the Adequacy of Dialysis. *NECOSAD Study Group. Kidney Int*. 56 : 720-728, 1999.
 - 16) Fine, R.N. : Choosing a dialysis therapy for children with end-stage renal disease. *Am J Kidney Dis*, 4 : 249-252, 1984.
 - 17) 星井桜子 : CAPD : 適応と導入・準備と手技, 透析液の選択, 小児内科, 34 : 203-206, 2002.
 - 18) 服部新三郎, 吉岡加寿夫, 本田雅敬, 伊藤拓 : 2000 年小児末期腎不全調査, 日小腎誌, 14 : 165-173, 2001.
 - 19) 飯高喜久雄 : 小児期の腎不全対策—治療法の選択, 現状と将来展望—, 臨牀透析, 15 : 491-498, 1999.
 - 20) Blake, C., Codd, M.B., Cassidy, A., O'Meara, Y.M. : Physical function, employment and quality of life in end-stage renal disease. *J Nephrol* 13 : 142-149, 2000.
 - 21) 石山宏央, 藤沢隆夫, 乾拓郎 : 小児慢性疾患児の心身医学的研究 腎疾患児の親子関係, 腎と透析, 34 : 609-612, 1993.
 - 22) Mehta, M., Bagga, A., Pande, P., Bajaj, G., Srivastava, R.N. : Behavior problems in nephrotic syndrome. *Indian Pediatr*, 32 : 1281-1286, 1995.
 - 23) 佐野博彦, 和田正文, 曾我昌祺, 前田泰宏, 沖美代子, 内田由可里 : 新しい人形配置法による小児心身症の家族分析—第 3 報—腎疾患と心身症の小児を比較して, 小児科診療, 62 : 931-933, 1999.
 - 24) Fukunishi, I., Honda, M. : School adjustment of children with end-stage renal disease. *Pediatr Nephrol*, 9 : 553-557, 1995.
 - 25) Fukunishi, I., Honda, M., Kamiyama, Y., Ito, H. : Anxiety disorders and pediatric continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Child Psychiatry Hum*. 24 : 59-64, 1993.

QUALITY OF LIFE ASSESSED WITH SF-36 HEALTH SURVEY IN PEDIATRIC ESRD PATIENTS

Akiko Kobayashi¹⁾, Yuhei Itoh²⁾, Masataka Honda³⁾,
and Kunihiro Yoshiya⁴⁾

1)Department of Pediatrics, Kobe University School of Medicine

2)Department of Pediatrics and Child Health, Kurume University School of Medicine

3)department of Pediatric Nephrology, Tokyo Metropolitan Children's Hospital

4)Department of Nephrology, Hara Genitourinary Hospital

This study examined quality of life (QOL) in pediatric end-stage renal disease (ESRD) patients. This was the first study using the Short Form 36-item (SF-36) health survey regarding the influence of renal replacement therapy in Japanese pediatric ESRD patients.

Questionnaires were distributed to 528 subjects treated in 182 hospitals. All subjects were 16 or more older but had started treatment before 16 years of age. We assessed QOL with SF-36. Socio-demographic and clinical data are also collected.

The response rate was 35%. One hundred fifty six ESRD patients were analyzed. Of these patients, 34 were on peritoneal dialysis (PD), 43 were on hemodialysis (HD) and 79 had been transplanted (TX). There were 57.7% males. Compared to PD patients, TX patients had significantly better scores on the following 5 scales: physical functioning (PF), role-physical (RP), general health (GH), vitality (VT), social functioning (SF). Especially male PD patients had much lower scores on PF, RP and GH than TX patients. However, the score of almost 3 percent of TX patients was lower than the median of PD patients. Compared to HD patients, TX patients had significantly better scores on only 2 scales: GH and SF. Tx patients did not have lower scores than PD and HD patients. Compared to PD patients, HD patients had significantly better scores on PF and GH.

Thus, kidney transplantation in childhood may improve the QOL of dialysis patients, especially male PD patients. HD patients had better QOL than PD patients. However, TX patients with low scores may have had a deterioration of QOL after transplantation. This issue needs to be researched further.

PD is in the most common treatment for Japanese pediatric ESRD patients, but they had the lowest QOL in this study. We need to reexamine the choice of renal replacement therapy for children.