

http://www.journals.zju.edu.cn/med

血液透析患者生活质量的影响因素

姜敏敏, 李 鲁

(浙江大学医学院, 浙江 杭州 310031)

[摘 要] 目的: 测评血透患者的生活质量, 分析其影响因素。方法: 采用整群抽样法, 用 SF-36 量表对杭州市 4 家血透中心的 181 例血透患者进行自评量表式调查。测算血透患者生活质量得分, 与杭州常模比较, 并作单因素分析和多元线性逐步回归分析。结果: 血透患者 SF-36 量表 8 个维度的得分分别为: 57.7 ± 18.2 、 6.1 ± 16.6 、 63.2 ± 17.4 、 27.2 ± 12.9 、 31.1 ± 17.0 、 41.6 ± 14.6 、 58.0 ± 45.2 和 65.3 ± 15.5 , 显著低于普通人群。影响血透患者生理健康总分的变量有年龄、睡眠、血红蛋白水平、肌肉骨骼疾病、在婚状态、糖尿病和心脏疾病 ($P < 0.01$), 影响心理健康总分的变量有年龄、睡眠和血红蛋白水平 ($P < 0.01$)。结论: 血透患者的生活质量显著低下, 应采取综合措施提高其生活质量。

[关键词] 血液透析; 肾疾病; 生活质量; 因素分析; SF-36 量表

[中图分类号] R 692.5; R459.5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1008-9292(2004)06-0546-04

Assessment of health-related quality of life in hemodialysis patients with SF-36

JIANG Min-min, LI Lu (College of Medicine, Zhejiang University, Hangzhou 310031, China)

[Abstract] **Objective:** To assess health-related quality of life in hemodialysis patients and to identify related socio-demographic and clinical variables. **Methods:** By a cluster sampling procedure, 181 hemodialysis patients from 4 hemodialysis centers in Hangzhou completed the SF-36 Scales with self-administration. The means and deviations for each of eight scales were calculated, the results in the samples were compared with those in general population. Univariate analysis and multivariate regression were applied to determine the effect of variables such as age, gender, educational level, employment status, marital status, income, sleep, hemodialysis history, hemoglobin, co-existing diseases and so forth, on quality of life in the patients. **Results:** The scores of the eight scales in the hemodialysis patients were 57.7 ± 18.2 , 6.1 ± 16.6 , 63.2 ± 17.4 , 27.2 ± 12.9 , 31.1 ± 17.0 , 41.6 ± 14.6 , 58.0 ± 45.2 and 65.3 ± 15.5 . Except MH, the scores of all the scale in the patients were significantly lower than those in general population. In the multiple linear stepwise regression model of Physical Component Summary, the seven variables of age, sleep, hemoglobin, skeletal-muscle diseases, married status, diabetes mellitus and cardiopathy were included ($P < 0.01$), while in that of Mental Component Summary, the three variables of age, sleep and hemoglobin were included ($P < 0.01$). **Conclusion:** The quality of life in hemodialysis patients is impaired. Greater attention should be given to interventions that could improve quality of life.

[Key words] Hemodialysis; Kidney failure, Chronic; Quality of life; Factor analysis, statistics; SF-36 scales

[J Zhejiang Univ (Medical Sci), 2004, 33(6): 546-549.]

血液透析是终末期肾脏疾病患者主要的替代疗法。随着透析技术的发展和普及, 越来越多患者的生命得以挽救, 生存期大为延长。但是, 血液透析患者遭受疾病本身和治疗方式的双重折磨, 传统生物学指标难以全面地衡量患者的

收稿日期: 2003-06-27 修回日期: 2003-09-25

基金项目: 浙江省科技厅科研基金资助项目 (991104209)

作者简介: 姜敏敏 (1976—), 男, 在职博士生, 讲师, 从事生活质量临床应用研究。

通讯作者: 李 鲁 (1959—), 男, 教授, 博导, 主要从事社会医学与卫生管理研究工作。

疾病负担和治疗效果。随着健康观从生物健康向生物-心理-社会健康的转变,生活质量通过患者对自身健康的主观感觉,包括生理健康、精神健康和社会适应等方面的测评,逐渐成为综合评价血透治疗质量的可靠指标。

1 病例和方法

1.1 病例来源 采用整群抽样法,从杭州市综合性医院中随机抽取 4 家血透中心,由医学生对符合入选标准的血透患者进行普查,采用自评量表式调查。患者入选标准:16 岁及以上,有阅读能力,血透治疗 3 个月以上,6 个月内无外科手术史。

1.2 测评工具 SF-36 量表(the MOS 36-item Short Form Health Survey)和患者一般情况问卷。SF-36 量表是国际上普遍认可的生活质量测评工具,它评价健康相关生活质量 8 个方面:生理功能(Physical Function,PF)、生理职能(Role-Physical,RP)、躯体疼痛(Bodily Pain,BP)、总体健康(General Health,GH)、活力(Vitality,VT)、社会功能(Social Function,SF)、情感职能(Role-Emotional,RE)和精神健康(Mental Health,MH)^[1],分别属于生理健康和心理健康两大类。浙江大学医学院李鲁教授等参照国际生活质量评价项目的标准程序,结合中国社会文化进行汉化研究,研制出中文版 SF-36 健康调查量表,并建立了杭州常模,其结果为 SF-36 量表所表达的健康概念适用于中国人群提供了依据^[2,3]。患者一般情况问卷包括患者的社会人口学特征(性别、年龄、文化程度、婚姻状况、职业、医疗保障等)和临床资料(血透史、体征、生化指标、伴发疾病等)。

1.3 资料处理 按照 SF-36 量表的计分规则^[1],分别计算量表 8 个维度的得分,并与杭州常模作比较。依据 SF-36 量表的结构模型,通过因子分析法,将 8 个维度的得分转换成生理健康总分(Physical Component Summary,PCS)和心理健康总分(Mental Component Summary,MCS)^[1]。分别以性别、年龄、文化程度、婚姻状况、职业、医疗保障、血透年限、频率、血红蛋白水平、伴发疾病、睡眠等为变量,作血

透患者的生理健康总分和心理健康总分的单因素分析,再将其中有显著意义的因素作多元线性逐步回归分析。使用 SPSS 8.0 for Windows 软件包进行分析。

2 结 果

2.1 资料完成情况 从杭州市综合性医院中随机抽取了浙江大学医学院附属第一医院、附属第二医院、杭州市中医院和杭州市红会医院等 4 家血透中心,普查了 201 例符合入选标准的血透患者,其中 181 例完成调查,应答率为 90.0%。181 例血透患者样本中,男 102 例,女 79 例;年龄(55.4 ± 15.4)岁,61 例(33.7%)超过 65 岁;文化程度:小学 26 例(14.4%),初中 58 例(32.0%),高中、中专 63 例(34.8%),大学及以上 34 例(18.8%);156 例(86.2%)享受医疗保障,25 例(13.8%)自费;接受血透治疗时间(33.7 ± 34.4)月;伴发疾病数 2.6 ± 1.0 。

2.2 血透患者的生活质量 181 例血透患者样本的 SF-36 量表 PF、RP、BP、GH、VT、SF、RE 和 MH 等 8 个维度的得分分别为: 57.7 ± 18.2 、 6.1 ± 16.6 、 63.2 ± 17.4 、 27.2 ± 12.9 、 31.1 ± 17.0 、 41.6 ± 14.6 、 58.0 ± 45.2 和 65.3 ± 15.5 。

2.3 血透患者与杭州常模的生活质量比较 为消除年龄的混杂效应,分年龄组与杭州常模^[3]比较。表 1 显示:16~44 年龄组的患者 PF、RP、GH、VT、SF 维度的得分显著降低;45~64 年龄组和 65 以上年龄组的患者除 MH 外,其余维度的得分亦均显著降低。

2.4 单因素分析 对血透患者生理健康总分产生显著影响的变量有年龄、文化程度、婚姻状况、血红蛋白水平、睡眠、糖尿病、高血压、心脏疾病、呼吸系统疾病和肌肉骨骼疾病($P < 0.05$);对血透患者心理健康总分产生显著影响的变量有年龄、文化程度、婚姻状况、血红蛋白水平、睡眠、糖尿病、心脏疾病和肌肉骨骼疾病($P < 0.05$),见表 2。性别、职业、血透年限、医疗保障、血透频率、肠胃道疾病等变量对血透患者生理健康总分和心理健康总分都无显著影响($P > 0.05$)。

表 1 血透患者与杭州常模的生活质量得分比较

Table 1 Contrast between hemodialysis patients and general population(GP) in quality of life by age

Scale	16—44 years			45—64 years			≥65 years		
	Patients	GP	P	Patients	GP	P	Patients	GP	P
	(n=42)			(n=78)			(n=61)		
PF	71.1±12.7	86.0	0.00	62.6±13.8	82.0	0.00	42.3±15.6	68.5	0.00
RP	16.1±27.0	85.3	0.00	5.1±13.0	80.4	0.00	0.4±3.2	68.3	0.00
BP	82.3±13.2	85.0	0.40	64.9±16.9	78.4	0.00	47.3±13.8	75.3	0.00
GH	32.4±15.3	60.0	0.00	26.9±12.6	54.0	0.00	23.9±10.0	50.3	0.00
VT	46.7±15.1	53.3	0.01	32.0±15.5	51.2	0.00	19.2±9.1	48.4	0.00
SF	50.9±15.2	84.2	0.00	42.6±14.2	82.8	0.00	34.0±10.2	79.3	0.00
RE	77.0±39.3	85.3	0.18	56.0±45.4	85.1	0.00	47.5±45.3	79.5	0.00
MH	68.3±14.6	57.9	0.00	64.1±16.3	61.3	0.14	64.8±15.0	62.4	0.21

表 2 血透患者生理健康总分和心理健康总分的单因素分析

Table 2 Univariate analyses of PCS and MCS in hemodialysis patients

Variable	n	PCS			MCS		
		Value	t/F	P	Value	t/F	P
Age(years)			59.71	0.00		12.89	0.00
16—44	42	266.9±57.3			197.1±54.8		
45—64	78	209.9±55.7			160.6±59.8		
≥65	61	154.6±40.8			139.1±54.8		
Education			5.68	0.00		5.67	0.00
Primary	26	171.9±64.4			139.6±63.1		
Junior middle	58	191.6±56.9			144.8±56.0		
Senior middle	63	215.4±66.3			173.8±57.2		
College	34	231.4±71.6			185.7±61.1		
Marriage			18.11	0.00		9.26	0.00
Unmarried	12	281.4±68.4			205.9±55.6		
Married	149	205.8±60.6			164.1±58.1		
Divorced or spouse-lost	20	148.6±57.2			118.1±58.6		
Hemoglobin(g/dl)			9.22	0.00		5.48	0.00
3.0—	23	165.1±51.7			138.2±62.3		
6.0—	121	202.2±63.7			158.5±59.7		
9.0—12.0	27	236.5±68.9			187.4±55.3		
Sleep			18.63	0.00		11.21	0.00
Very bad	5	153.8±40.7			127.0±63.1		
Bad	72	172.5±50.9			137.1±57.0		
Common	52	209.5±64.3			167.1±58.8		
Good	52	204.5±66.3			194.1±51.1		
Diabetes			6.23	0.00		3.19	0.00
Yes	162	211.8±64.7			166.6±59.3		
No	19	142.3±43.3			120.8±58.5		
Hypertension			3.40	0.00		1.29	0.20
Yes	69	226.6±74.9			169.2±65.3		
No	112	190.9±56.6			157.2±57.4		
Cardiopathy			6.03	0.00		3.48	0.00
Yes	111	225.1±66.4			173.9±60.2		
No	70	171.9±51.7			142.6±56.8		
Respiration diseases			2.41	0.02		0.53	0.60
Yes	164	208.3±66.9			162.6±61.0		
No	17	168.1±47.7			154.4±58.6		
Skeletal-muscle diseases			2.45	0.02		3.17	0.00
Yes	163	208.5±65.0			166.4±58.2		
No	18	168.6±68.6			119.9±67.6		

2.5 多因素分析 在多元线性逐步回归方程中,影响血透患者生理健康总分的变量有年龄、睡眠、血色素水平、肌肉骨骼疾病、在婚、糖尿病和心脏疾病,见表 3;影响血透患者心理健康总分的变量有年龄、睡眠和血色素水平,见表 4。

表 3 生理健康总分影响因素多元线性逐步回归结果
Table 3 Multivariate regression analyses of PCS in hemodialysis patients

Variable	Parameter estimate	Standardized estimate	t	P
Constant	253.977	0	11.481	0.000
Age	-2.403	-0.557	-10.540	0.000
Sleep	15.359	0.204	4.151	0.000
Hemoglobin	6.738	0.162	3.514	0.001
Skeletal-muscle diseases	-27.516	-0.125	-2.780	0.006
Married	18.759	0.108	2.347	0.020
Diabetes	-22.564	-0.105	-2.250	0.026
Cardiopathy	-13.826	6.635	-0.102	0.039

* Adjusted $R^2=0.643(F=47.276,P=0.000)$

表 4 心理健康总分影响因素多元线性逐步回归结果
Table 4 Multivariate regression analyses of MCS in hemodialysis patients

Variable	Parameter estimate	Standardized estimate	t	P
Constant	147.306	0	5.171	0.000
Age	-1.754	-0.313	-4.556	0.000
Sleep	17.630	0.255	3.760	0.000
Hemoglobin	6.768	0.178	2.733	0.007

* Adjusted $R^2=0.281(F=24.482,P=0.000)$

3 讨 论

随着健康观从生物健康向生物-心理-社会健康的转变,终末期肾脏疾病的治疗目的不再局限于生命的维持和症状的缓解,而是使患者的生理、心理和社会活动得到全面的改善和恢复。目前国内尿毒症血透患者的 5 年生存率达 75% 以上,但是,生存在时间的延长并不等于在生活质量上的改善。与普通人群相比,血透患者的生活质量显著低下,尤其在 RP、GH 和 SF 等 3 个维度。而且,与生理健康相关密切维度的得分下降幅度明显高于与心理健康相关密切的维度,这些与 Mitall 等的研究结果一致^[4]。血透患者 MH 维度的得分与杭州常模非常接近,这与东方文化中追求“平和、知足”的人生境界有关,

也与中文版量表的 MH 维度灵敏度不高有关^[2]。血透患者生活质量低下,这要求医学工作者除了继续提高患者生存率外,应迫切地开展提高患者生活质量的研究。在以病人为中心的医疗保健思想指导下,生活质量必将成为与传统生物指标同等重要的医疗评价依据^[5,7]。

年龄是影响生活质量的重要因素,无论血透患者,还是普通人群,年龄与生活质量呈负相关,高年龄往往是低生活质量。睡眠是人的基本生理活动,与生活质量呈正相关,尤其在中国文化观中,将“吃得香、睡得好”作为健康的重要标志。贫血、肌肉骨骼疾病、糖尿病和心脏疾病都是血透患者常见的伴发疾病,与生活质量呈负相关,说明这些严重的伴发疾病是降低患者生活质量的重要因素。婚状态与生活质量呈正相关,提示家人的照顾和支持有利于患者生活质量的提高。此外,心理健康总分的多元线性回归方程中,自变量与因变量的相关性差,提示有对心理健康具有重要影响的因素未引入方程。其原因是本次研究引入的变量大多为客观指标,而生活质量作为主观评价指标,相对于临床客观指标具有一定的独立性,尤其是其中的心理健康部分,其主要与情绪、期望、家庭关系和社会支持等主观指标相关^[6,7],这有待进一步研究证实。

(本次临床调查得到浙江大学医学院附属第一医院、浙江大学医学院附属第二医院、杭州市中医院和杭州市红会医院等 4 家血透中心的支持与配合,在此表示衷心感谢!)

References:

[1] WARE J,GANDEK B. Overview of SF-36 health survey and the international quality of life assessment (IQOLA) project [J]. J Clin Epidemiol, 1998, 51(11): 903—912.
[2] LI Lu,WANG Hong-mei,SHEN Yi (李 鲁,王红妹,沈毅). Development and psychometric tests of a Chinese vision of the SF-36 health survey scales [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine (中华预防医学杂志), 2002, 36(2): 109—113. (in Chinese)
[3] WANG Hong-mei,LI Lu,SHEN Yi (王红妹,李 鲁,沈毅). Assessment of quality of life for the residents by using Chinese version of the SF-36 health survey scales [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine (中华预防医学杂志), 2001, 35(6): 428—430. (in Chinese)

[15] WANG J S, DOMINIQUE S T, GALIPEAU J, et al. Marrow stromal cells for cellular cardiomyoplasty : feasibility and potential clinical advantages [J]. **J Thorac Cardiovasc Surg**, 2000, (120): 999—1006.

[16] CEN Hang-hui, HAN Chun-mao, LAI Ping-ping, et al (岑航辉, 韩春茂, 赖平平, 等). Isolation, culturation and adipogenesis committed differentiation of adult human mesenchymal stem cell [J]. **Journal of Zhejiang University: Medical Sciences** (浙江大学学报: 医学版), 2003, 32(2): 137—140. (in Chinese)

[17] FORTIER L A, NIXON A J, WILLIAMS J, et al. Isolation and chondrocytic differentiation of equine bone-marrow -derived mesenchymal stem cells [J]. **Am J Vet Res**, 1998, 59(9): 1182—1187.

[18] TOMITA S J, LI R K, WEISEL R D, et al. Autologous transplantation of bone marrow cells improves damaged heart function [J]. **Circulation**, 1999, 100(suppl II): II 247—II 256.

[19] GHILZON R, McCULLOCH C A, ZOHAR R. Stromal mesenchymal progenitor cells in process citation [J]. **Leuk Lymphoma**, 1999, 32(3-4): 211—221.

[20] ORLIC D, KAJSTURA J, CHIMENTI S, et al. Mobilized bone marrow cells repair the infarcted heart, improving function and survival [J]. **Proc Nat Acad Sci USA**, 2001, 98(18): 10344—10349.

[21] MAKINO S J, FUKUDA K, MIYOSHI S, et al. Cardiaomyocytes can be generated from marrow stromal cells in vitro [J]. **J Clin Invest**, 1999(103): 697—705.

[22] FUKUDA K. Molecular characterization of regenerated cardiomyocytes derived from adult mesenchymal stem cells [J]. **Congenit Anom Kyoto**, 2002, 42(1): 1—9.

[23] KENIECZNY S F, EWERSON C P. 5-azacytidine induction of stable mesoderm cell lineage from 10T1/2 cells : evidence for regulatory genes controlling determination [J]. **Cell**, 1984, 38: 791—800.

[24] ORLIC D, KAJSTURA J, CHIMENTI S, et al. Bone marrow cell regenerate infarcted myocardium [J]. **Nature**, 2001, (410): 701—705.

[25] SHAKE J G, GRUBER P J, BAUMGARTNER W A, et al. Mesenchymal stem cell implantation in a swine myocardial infarct model: engraftment and functional effects [J]. **Ann Thorac Surg**, 2002, 73(6): 1919—1925.

[26] MANGI A A, NOISEUX N, KONG D, et al. Mesenchymal stem cells modified with Akt prevent remodeling and restore performance of infarcted hearts [J]. **Nat Med**, 2003, 9(9): 1195—1201.

[27] TOMA C, PITTENGER M F, CAHILL K S, et al. Human mesenchymal stem cells differentiate to a cardiomyocyte phenotype in the adult murine heart [J]. **Circulation**. 2002, 105(1): 93—98.

[28] KENNETH W, LIECHTY, AIMEN T C, et al. Human mesenchymal stem cells engraft and demonstrate site-specific differentiation after in utero transplation in sheep [J]. **Nat Med**, 2000, 6(11): 1282—1286.

[29] PITTENGER M F, MACKAY A M, BECK S C, et al. Multilineage potential of adult human mesenchymal stem cells [J]. **Science**, 1999, 284(2): 143—147.

[30] STRAUER B E, BREHM M, ZEUS T, et al. Intracoronary human autologous stem cells transplantation for myocardial regeneration following myocardial infarction [J]. **Dtsch Med Wochenscher**, 2001, 126(34-35): 932—938.

[31] BODO E, MICHAEL B, TOBIES Z, et al. Repair of infarcted myocardium by autologous intracoronary mononuclear bone marrow cell transplantation in humans [J]. **Circulation**, 2002, 106: 1913—1918.

[32] BIRIGIT A, VOLKER S, CLAUDIUS T, et al. Transplantation of progenitor cells and regeneration enhancement in acute myocardial infarction [J]. **Circulation**, 2002, 106: 3009—3017.

[责任编辑 张荣连]

(上接第 549 页)

[4] MITTAL S K, AHERN L, FLASTER E, et al. Self-assessed physical and mental function of haemodialysis patients [J]. **Nephrol Dial Transplant**, 2001, 16(7): 1387—1394.

[5] MENDELSSOHN D C, MULLANEY S R, JUNG B, et al. What do American nephrologists think about dialysis modality selection [J]. **Am J Kidney Dis**, 2001, 37(1): 22—29.

[6] KIMMEL P L. Psychosocial factors in adult end-stage renal disease patients treated with hemodialysis: correlates and outcomes [J]. **Am J Kidney Dis**, 2000, 35(Suppl 1): 132—140.

[7] JIANG Min-min, LI Lu (姜敏敏, 李 鲁). Overview of health-related quality of life in patients with end-stage renal disease [J]. **Journal of Zhejiang University: Medical Sciences** (浙江大学学报: 医学版), 2003, 32(3): 267—269. (in Chinese)

[责任编辑 黄晓花]