

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2017.12.025

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2017.12.025>

肾移植术后受体的疲乏状况及其相关因素

张巧芸, 林秋妹, 杨丽清

(解放军福州总医院泌尿外科, 福州 350025)

[摘要] 目的: 探讨肾移植术后受体疲乏状况及其相关因素。方法: 通过横断面研究对我院137例肾移植受体进行调查, 收集年龄、性别、婚姻状况、文化程度、经济收入、BMI、肾移植术后时间等一般资料, 疲乏严重度量表(fatigue severity scale, FSS)评估受体疲乏状况, 综合医院焦虑抑郁量表(hospital anxiety and depression, HAD)评估受体焦虑、抑郁状况, 匹兹堡睡眠质量指数量表(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)评估受体睡眠质量。采用单因素分析影响疲乏的相关因素, 通过Pearson相关性分析FSS评分与各指标的相关性。结果: 本组肾移植受体移植术后3~36(平均17.3)个月, 疲乏发生率为59.1%(81/137)。女性($\chi^2=5.655$, $P=0.017$)、老年($\chi^2=4.188$, $P=0.041$)、较低经济收入($\chi^2=4.747$, $P=0.029$)、较高BMI($\chi^2=4.663$, $P=0.031$)、焦虑($\chi^2=6.267$, $P=0.012$)、抑郁($\chi^2=10.097$, $P=0.001$)、睡眠质量差($\chi^2=7.351$, $P=0.007$)与肾移植术后受体疲乏的发生相关。多因素logistic回归分析发现, 只有抑郁(OR=0.35, 95% CI: 0.22~0.67, $P=0.021$)和睡眠质量(OR=0.52, 95% CI: 0.36~0.88, $P=0.015$)是肾移植术后受体疲乏的独立影响因素。肾移植术后受体FSS评分与HAD-A($r=0.318$, $P=0.037$), HAD-D($r=0.675$, $P=0.012$)评分呈显著正相关, 与PSQI($r=-0.453$, $P=0.025$)评分呈显著负相关。结论: 肾移植术后受体仍可能遭受疲乏的困扰, 并与焦虑、抑郁及睡眠质量等因素相关, 今后应加强对疲乏的评估和干预。

[关键词] 肾移植; 疲乏; 抑郁; 焦虑; 睡眠质量; 体重指数

Status of fatigue in the receptor after renal transplantation and its related factors

ZHANG Qiaoyun, LIN Qiumei, YANG Liqing

(Department of Urology, Fuzhou General Hospital of PLA, Fuzhou 350025, China)

Abstract **Objective:** To investigate the status of fatigue in renal transplant recipients and its related factors. **Methods:** A cross-sectional study of 137 cases of renal transplantation in our hospital were investigated. The general data of age, sex and marital status, education level, income and body mass index (BMI) of patients after renal transplantation time was investigated. The receptor fatigue status was evaluated using fatigue severity scale (FSS). The anxiety and depression were assessed by hospital anxiety and depression (HAD) scale. The sleep quality was evaluated

收稿日期 (Date of reception): 2017-09-11

通信作者 (Corresponding author): 张巧芸, Email: zqyun5054@163.com

基金项目 (Foundation item): 福建省自然科学基金 (2012J01404)。This work was supported by the Fujian Provincial Natural Science Foundation, China (2012J01404).

through Pittsburgh sleep quality index (PSQI). The related factors of fatigue were analyzed by single factor analysis, and the correlation between FSS score and other indexes were analyzed by Pearson correlation analysis.

Results: The incidence of fatigue was 59.1% (81/137) in 17.3 (3–36) months after renal transplantation. Female ($\chi^2=5.655, P=0.017$) and the elderly ($\chi^2=4.188, P=0.041$), low income ($\chi^2=4.747, P=0.029$), higher body mass index ($\chi^2=4.663, P=0.031$), anxiety ($\chi^2=6.267, P=0.012$), depression ($\chi^2=10.097, P=0.001$), and poor sleep quality ($\chi^2=7.351, P=0.007$) was correlation with fatigue after renal transplantation. Multivariate logistic regression analysis showed that only depression (OR=0.52, 95% CI: 0.36–0.88, $P=0.015$) and sleep quality (OR=0.52, 95% CI: 0.36–0.88, $P=0.015$) were independent factors influencing receptor fatigue after renal transplantation. The score of FSS has a positive correlation with HAD-A ($r=0.318, P=0.037$) and HAD-D ($r=0.675, P=0.012$), and negative correlation with PSQI ($r=-0.453, P=0.025$). **Conclusion:** The recipients may still suffer from fatigue after renal transplantation, and the fatigue is related to anxiety, depression and quality of sleep. Therefore, the assessment and intervention of fatigue should be strengthened in the future.

Keywords renal transplant; fatigue; depression; anxiety; sleep quality; body mass index

疲乏是一种与多种慢性疾病相关, 且常见的症状, 以主观精神、心理感受为主, 是指极度的、持续的倦怠、虚弱、疲惫症状, 休息后仍无法消失^[1]。终末期肾病患者疲乏发生率可高达42%~89%, 接受血液、腹膜透析等肾支持治疗过程中, 患者发生疲乏的比例更高, 严重影响患者生活质量和身心健康, 直接损害患者日常和社会活动能力, 并可导致或加重睡眠障碍与躯体疼痛, 通常疲乏与以上症状或指标相互作用和影响^[2-3]。甚至有研究^[4]表明: 疲乏可增加血液透析患者的心血管事件和死亡风险, 进而可能导致不良临床结局。因此, 加强慢性病相关疲乏评估与干预研究具有重要现实意义。目前, 对于肾移植术后受体疲乏状况的关注较少, 终末期肾病患者经过成功的肾移植手术, 大多数受体移植肾功能达到理想、稳定的水平, 那么肾移植术前伴随的疲乏症状是否随之得以消失或缓解? 这个问题仍缺乏研究, 尤其是国内相关报道较少。本研究旨在调查肾移植术后受体疲乏状况, 并分析相关因素, 以期为今后临床评估和干预提供基础资料。

1 对象与方法

1.1 对象

选取2017年5至7月解放军福州总医院门诊随访的肾移植受体137例。其中, 男84例、女53例, 年龄21~69(46.5±10.7)岁。收集患者性别、年龄、婚姻状况、文化程度、医保类型、经济收入、肾移植术后时间、BMI等一般资料(表1)。纳入标

准: 1)肾移植受体; 2)肾移植术后时间在3个月和3年之间; 3)移植肾功能正常。排除标准: 1)肾移植术后仍接受血液透析者; 2)非首次肾移植; 3)多器官移植; 4)肾移植术后出现严重并发症或近期再次住院治疗者; 5)不符合血型相符原则; 6)肾移植术后新诊断肿瘤等慢性疾病者; 7)存在严重精神、心理疾患者; 8)存在严重认知功能障碍, 无法配合完成问卷调查者。

1.2 方法

通过疲乏严重度量表(fatigue severity scale, FSS)调查疲乏状况, 综合医院焦虑抑郁(hospital anxiety depression, HAD)量表调查焦虑、抑郁状况, 匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)量表调查睡眠质量状况。由经过培训的同一名研究者采用统一指导语, 向肾移植受体说明研究目的及意义, 取得知情同意后发放问卷, 由本人独立完成填写, 完成后当场回收问卷, 发放问卷137份, 全部回收, 无填写不完整和无效问卷, 无剔除问卷。

1.2.1 FSS 量表

该量表于1989年由美国学者Krupp研制, 由我国学者吴春薇等^[5]翻译引入。广泛应用在包括终末期肾病在内的各种慢性疾病相关疲乏评估中。该量表由9个条目组成, 采用Likert 7级评分法, 每个条目评分1~7分, 由非常不同意过渡至非常同意。总分9~63分, 得分越高表示疲乏越严重。36分为临界值, <36分说明无疲乏, ≥36分说明存在疲乏。该量表具有较好信度和效度, Cronbach's α 系数0.929^[6]。

表1 137例肾移植受体一般资料

Table 1 General data of 137 renal transplant recipients

项目	例(%)
性别	
男	84 (61.3)
女	53 (38.7)
年龄/岁	
<60	114 (83.2)
≥60	23 (16.8)
婚姻状况	
未婚	10 (7.3)
已婚	114 (83.2)
离异	8 (5.8)
丧偶	5 (3.7)
文化程度	
小学	10 (7.3)
初中	17 (12.4)
高中及中专	30 (21.9)
大专及以上	80 (58.4)
费用类别	
省市医保	85 (62.0)
农合医保	52 (38.0)
家庭人均月收入/元	
<3 000	74 (54.0)
≥3 000元	63 (46.0)
肾移植术后时间/月	
3~12	46 (33.6)
13~24	57 (41.6)
25~36	34 (24.8)
BMI/(kg·m ⁻²)	26.5 ± 2.5
HAD焦虑评分	9.7 ± 1.8
HAD抑郁评分	9.2 ± 1.4
PSQI睡眠指数评分	7.6 ± 1.1
FSS疲劳评分	46.8 ± 7.5

1.2.2 HAD 量表

该量表于1983年由英国学者Zigmond等^[7]研制,是目前国内外评估焦虑、抑郁负性情绪最常用的自评量表。该量表分为14个条目,包含焦虑

(HAD-A)、抑郁(HAD-D)2个独立的分量表,每个量表7个条目,分别用来评估焦虑和抑郁状况。量表采用Likert 4级评分法,每个条目评分0~3分。每个分量表总分0~21分,得分越高表示焦虑或抑郁越严重。分量表以9分为临界值,<9分说明无焦虑或抑郁,≥9分说明存在焦虑或抑郁。该量表具有较好的信效度,重测总体、焦虑和抑郁维度Cronbach's系数均大于0.8^[7]。

1.2.3 PSQI 量表

该量表于1989年由美国学者Buysse等^[8]研制,适用于各类人群睡眠质量的评估,具有较好的信度和效度。该量表用于评估近1个月来睡眠质量情况,包括19个自评和5个他评条目,其中第19个自评条目和全部5个他评条目不参与计分,故实际参与计分的只有18个自评条目。18个自评条目共分睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物及日间功能障碍7个维度,每个维度采用Likert 4级评分法,分别按量表说明计为0~3分。该量表总分0~21分,得分越高表示睡眠质量越差、失眠症状越严重。中文版临界值为7分,其中<7分说明睡眠质量好,≥7分说明睡眠质量差。该量表具有较好的信效度,重测Cronbach's α系数为0.66^[8]。

1.3 统计学处理

采用SPSS20.0统计学软件进行分析,计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料采用例数、百分率、频数进行统计描述,影响疲劳的单因素分析采用卡方检验,多因素分析采用logistic回归分析,采用OR值及其95%置信区间(confidence interval, CI)表示危险程度。疲劳与焦虑、抑郁和睡眠质量之间双变量关系采用Pearson直线相关分析,相关系数以 r 表示,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 FSS 得分

137例肾移植术后受体FSS量表评分为46.8±7.5,其中存在疲乏(FSS≥36分)者81例(59.1%),无疲乏(FSS<36分)者56例(40.9%)。

2.2 HAD 得分

137例肾移植术后受体HAD-A分量表评分为9.7±1.8,其中存在焦虑者(HAD-A≥9分)46例(33.6%),无焦虑者(HAD-A<9)91例

(66.4%)。HADS-D分量表评分为 9.2 ± 1.4 ，其中存在抑郁者(HADS-D ≥ 9 分)34例(24.8%)，无抑郁者(HADS-D < 9 分)103例(75.2%)。

2.3 PSQI 量表得分

137例肾移植术后受体PSQI量表评分为 7.6 ± 1.1 ，其中睡眠质量差者(PSQI ≥ 7 分)79例(57.7%)，睡眠质量好者(PSQI < 7)58例(42.3%)。

2.4 影响肾移植术后受体疲乏相关因素分析

经卡方检验单因素分析发现：女性($\chi^2 = 5.655$, $P = 0.017$)、老年($\chi^2 = 4.188$, $P = 0.041$)、较低经济收入($\chi^2 = 4.747$, $P = 0.029$)、较高BMI($\chi^2 = 4.663$, $P = 0.031$)、焦虑($\chi^2 = 6.267$, $P = 0.012$)、抑郁($\chi^2 = 10.097$, $P = 0.001$)、睡眠质量差($\chi^2 = 7.351$, $P = 0.007$)与肾移植术后受体疲乏的发生相关。多因素logistic回归分析发现：只有抑郁(OR=0.35, 95% CI: 0.22~0.67, $P = 0.021$)和睡眠质量(OR=0.52, 95% CI: 0.36~0.88, $P = 0.015$)是肾移植术后受体疲乏的独立影响因素(表2, 3)。

2.5 疲乏与焦虑、抑郁和睡眠质量的相关性

经Pearson直线相关分析发现，肾移植术后受体FSS评分与HAD-A($r = 0.318$, $P = 0.037$)，HAD-D($r = 0.675$, $P = 0.012$)评分呈正相关，与PSQI($r = -0.453$, $P = 0.025$)评分呈负相关(表4)。

表2 影响肾移植术后受体疲乏的单因素分析

Table 2 Single factor analysis of recipient fatigue after renal transplantation

指标	无疲乏组 (n=56)	疲乏组 (n=81)	χ^2	P
性别			5.655	0.017
男	41	43		
女	15	38		
年龄/岁			4.188	0.041
<60	51	63		
≥ 60	5	18		
婚姻状况			0.425	0.515
已婚	48	66		
未婚/离异/ 丧偶	8	15		

续表2

指标	无疲乏组 (n=56)	疲乏组 (n=81)	χ^2	P
文化程度			1.353	0.245
高中及以下	20	37		
大学及以上	36	44		
家庭人均月收入/元			4.747	0.029
<3 000	24	50		
$\geq 3 000$	32	31		
医保类型			2.323	0.128
省市医保	39	46		
农合医保	17	35		
BMI/(kg·m ⁻²)			4.663	0.031
<24	22	15		
≥ 24	34	66		
肾移植术后时间/月			1.613	0.446
3~12	18	28		
13~24	21	36		
25~36	17	17		
HAD焦虑评分			6.267	0.012
<9	44	47		
≥ 9	12	34		
HAD抑郁评分			10.097	0.001
<9	50	53		
≥ 9	6	28		
PSQI睡眠质量评分			7.351	0.007
<7	40	39		
≥ 7	16	42		

表3 影响肾移植术后受体疲乏的多因素分析

Table 3 Multivariate analysis of receptor fatigue after renal transplantation

指标	OR	95% CI	P
HAD焦虑评分	0.27	0.14~0.49	0.056
HAD抑郁评分	0.35	0.22~0.67	0.021
PSQI睡眠质量评分	0.52	0.36~0.88	0.015

表4 肾移植术后受体FSS评分与负性情绪和睡眠质量评分的相关性

Table 4 Correlation between FSS, negative emotion and sleep quality score after renal transplantation

参数	r	P
HAD焦虑评分	0.318	0.037
HAD抑郁评分	0.675	0.012
PSQI评分	-0.453	0.025

3 讨论

疲乏在慢性肾病尤其是终末期肾病中的发生情况及危害被认识并引起重视。但对肾移植术后受体是否存在疲乏症状及其发生率不甚清楚。理论上肾移植术后受体肾功能处于正常水平, 先前存在的疲乏症状应很大程度上缓解或消失。近来, 有关研究^[9]表明: 肝移植及肝肾联合移植术后受体持续存在疲乏的比例仍然显著高于普通人群。该研究再次引起人们对器官移植术后受体疲乏状况的关注, 这也提示对肾移植术后受体疲乏状况应进行重新评估并加深认识。

目前, 国内尚缺乏关于肾移植术后受体疲乏状况的研究, 国外有少数相关研究报道。早期研究^[10]发现: 肾移植术后受体疲乏状况较移植术前获得显著改善。但也有学者^[11]认为: 尽管肾移植术后受体疲乏状况有所减轻, 但其存在的比例仍高于健康人群。由于肾移植术后受体仍存在不同程度的慢性疾病, 因此与健康人群的对照可能说服力有所不足。后来, Goedendorp等^[12]通过对年龄、性别、慢性疾病相匹配的人群进行对照研究, 发现肾移植术后受体存在严重疲乏的比例高达39%, 依然显著高于疾病对照组的22%。但是, 各研究之间关于疲乏发生率存在较大差异, 笔者认为这可能与各研究中受体肾移植术后时间不同以及所选用的疲乏评估量表不同有关。本研究收集137例肾移植术后3~36(平均17.3)个月的受体, 通过国内外应用最广泛的FSS进行调查发现: 疲乏发生率为59.1%。提示肾移植术后仍有较高比例的受体存在疲乏状况, 今后临床上应加以重视。

既往关于慢性疾病相关疲乏的研究^[13]显示: 疲乏在很大程度上与患者心理状况尤其是负性情绪、睡眠状况相关。值得指出的是: 这些因素通常是相互作用、互为因果, 即负性情绪、睡眠障碍既可引起和加重疲乏, 疲乏也可引起和加重负

性情况和睡眠障碍。本研究也发现: 肾移植术后受体疲乏的影响因素有焦虑、抑郁和睡眠质量, 且疲乏与焦虑、抑郁呈正相关, 而与睡眠质量呈负相关。另外, 本研究还发现女性、老年、较高的BMI、较低的经济收入可能也与疲乏的发生和持续存在有关, 这与前期研究也基本一致。其中, 较高的BMI被既往研究认为是发生抑郁的相关风险因素。肾移植术后受体通常面临体重持续大幅增加的困扰, 且肥胖可能对患者身心健康和疲乏造成影响。本研究并未发现肾移植受体的文化程度、肾移植术后时间、婚姻状况、医保类型等指标与疲乏发生相关。多因素分析发现只有抑郁与睡眠质量是肾移植受体术后疲乏的独立风险因素。研究^[14-15]显示: 低教育水平、无业及失业者、城镇居民可能也是疲乏的高危因素。另外, 缺乏社会支持和医学应对方式可能对疲乏的发生与持续存在具有影响。

当然, 本研究只是单中心、短时期内小样本的调查, 在群体代表性方面尚有所局限, 但是相关结论也得到国外研究结论的相互支持, 因此初步表明肾移植受体术后仍存在一定程度的疲乏状况。目前医护人员对这一情况的认识和关注上尚有所不足, 今后应加强研究探讨, 前瞻性多中心大样本调查研究有待进一步开展。综上所述, 肾移植术后受体仍可能较大程度上遭受疲乏的困扰, 并与焦虑、抑郁和睡眠质量等因素相关, 今后应加强对疲乏的评估和干预。

参考文献

1. Bossola M, Pepe G, Vulpio C. Fatigue in kidney transplant recipients[J]. Clin Transplant, 2016, 30(11): 1387-1393.
2. Jhamb M, Liang K, Yabes J, et al. Prevalence and correlates of fatigue in chronic kidney disease and end-stage renal disease: are sleep disorders a key to understanding fatigue?[J]. Am J Nephrol, 2013, 38(6): 489-495.
3. Picariello F, Moss-Morris R, Macdougall IC, et al. The role of psychological factors in fatigue among end-stage kidney disease patients: a critical review[J]. Clin Kidney J, 2017, 10(1): 79-88.
4. Bossola M, Di Stasio E, Antocicco M, et al. Fatigue is associated with increased risk of mortality in patients on chronic hemodialysis[J]. Nephron, 2015, 130(2): 113-118.
5. Wang MY, Liu IC, Chiu CH, et al. Cultural adaptation and validation of the Chinese version of the Fatigue Severity Scale in patients with major depressive disorder and nondepressive people[J]. Qual Life Res, 2016, 25(1): 89-99.

- 6 吴春薇, 王得新. 疲劳严重度量表中译本应用于脑梗死患者的临床与评价[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2007, 29(9): 608-611.
WU Chunwei, WANG Dexin. Clinical application and assessment of the Chinese version of Fatigue Severity Scale in stroke patients[J]. Chinese Journal of Physical Medicine and Rehabilitation, 2007, 29(9): 608-611.
- 7 孙振晓, 刘化学, 焦林琰, 等. 医院焦虑抑郁量表的信度及效度研究[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2017, 11(2): 198-201.
SUN Zhenxiao, LIU Huaxue, JIAO Linying, et al. Reliability and validity of hospital anxiety and depression scale[J]. Chinese Journal of Clinicians. Electronic Edition, 2017, 11(2): 198-201.
- 8 Guo S, Sun W, Liu C, et al. Structural validity of the Pittsburgh sleep quality index in Chinese undergraduate students[J]. Front Psychol, 2016, 7: 1126
- 9 Benzing C, Krenzien F, Krezdorn N, et al. Fatigue after liver transplant and combined liver and kidney transplant[J]. Exp Clin Transplant, 2017, 15(4): 437-444.
- 10 Rodrigue JR, Mandelbrot DA, Hanto DW, et al. A cross-sectional study of fatigue and sleep quality before and after kidney transplantation[J]. Clin Transplant, 2011, 25(1): E13-21.
- 11 Maglakelidze N, Pantsulaia T, Tchokhonelidze I, et al. Assessment of health-related quality of life in renal transplant recipients and dialysis patients[J]. Transplant Proc, 2011, 43(1): 376-379.
- 12 Goedendorp MM, Hoitsma AJ, Bloot L, et al. Severe fatigue after kidney transplantation: a highly prevalent, disabling and multifactorial symptom[J]. Transpl Int, 2013, 26(10): 1007-1015.
- 13 Jafar TH, Jin A, Koh WP, et al. Physical activity and risk of end-stage kidney disease in the Singapore Chinese Health Study[J]. Nephrology (Carlton), 2015, 20(2): 61-67.
- 14 Zyga S, Alikari V, Sachlas A, et al. Assessment of fatigue in end stage renal disease patients undergoing hemodialysis: prevalence and associated factors[J]. Med Arch, 2015, 69(6): 376-380.
- 15 Wang SY, Zang XY, Fu SH, et al. Factors related to fatigue in Chinese patients with end-stage renal disease receiving maintenance hemodialysis: a multi-center cross-sectional study[J]. Ren Fail, 2016, 38(3): 442-450.

本文引用: 张巧芸, 林秋妹, 杨丽清. 肾移植术后受体的疲乏状况及其相关因素[J]. 临床与病理杂志, 2017, 37(12): 2659-2664. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2017.12.025

Cite this article as: ZHANG Qiaoyun, LIN Qiumei, YANG Liqing. Status of fatigue in the receptor after renal transplantation and its related factors[J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2017, 37(12): 2659-2664. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2017.12.025