

- [13] 崔静怡. 精神分裂症患者家属对抗精神病药物管理的现状分析[J]. 护士进修杂志, 2009, 24(1): 62-63.
- [14] Kane J M, Kishimoto T, Corell C U. Non-adherence to medication in patients with psychotic disorders: epidemiology, contributing factors and management strategies [J]. World Psychiatry, 2013, 12(3): 216-226.
- [15] 赖群清, 伍业光, 张为, 等. 60 例长期住院慢性精神分裂

症患者 PANSS 评定结果报告[J]. 中国民政医学杂志, 2002, 14(2): 97-113.

- [16] 耿在香, 王艳红, 杜爱英, 等. 群组管理健康教育对住院慢性精神分裂症患者康复及社会功能的影响[J]. 护理学杂志, 2018, 33(6): 84-86.

(本文编辑 王菊香)

肾移植患者非计划性再入院现状及影响因素调查分析

方雪¹, 许晓惠², 唐翌², 吕桂兰²

摘要:目的 了解肾移植患者非计划性再入院现状及其影响因素, 为针对性干预提供参考。方法 对肾移植术后 1 年内的 424 例患者进行 17 项相关影响因素的调查分析。结果 85 例于出院 1 年内非计划性再入院, 占 20.0%; Logistic 回归分析显示并发症个数、估算肾小球滤过率(eGFR)及住院期间其他手术是肾移植患者非计划性再入院的危险因素($OR=2.098\sim2.968$; $P<0.05$, $P<0.01$)。结论 肾移植患者术后 1 年内非计划性再入院不容忽视; 护理人员应对出院患者进行持续随访和动态评估, 及时发现风险因素进行有效干预, 同时要特别加强同期行其他手术、并发症较多及 eGFR 低患者的管理, 以降低再入院风险。

关键词: 肾移植; 非计划性再入院; 影响因素; 调查分析

中图分类号: R473.6 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2019.12.028

Prevalence of and factors associated with unplanned readmission after renal transplantation Fang Xue, Xu Xiaohui, Tang Zhao, Lv Guilin. Graduate School of Bengbu Medical College, Bengbu 233000, China

Abstract: **Objective** To measure the prevalence of and factors associated with unplanned readmission after renal transplantation (RT). **Methods** A total of 424 patients were investigated within the first year post-RT in terms of the unplanned readmission and 17 related factors. **Results** The rate of unplanned readmission was 20.0%. Logistic regression analysis showed that the number of complications, estimated glomerular filtration rate (eGFR) and other operations during hospitalization were risk factors of unplanned readmission ($OR=2.098\sim2.968$, $P<0.05$, $P<0.01$). **Conclusion** The unplanned readmission within one year after RT cannot be ignored. Nursing staff should provide continuous follow-up and dynamic assessment, find out risk factors and conduct effective interventions, as well as focus on those who undergo other operations during hospitalization, who have more complications and lower eGFR, thus to reduce unplanned readmissions.

Key words: renal transplantation; unplanned readmission; influencing factor; investigation and analysis

非计划性再入院(下称再入院)指相对于计划性再入院而言, 前次住院诊疗结束, 患者在出院后无法预测的再入院, 且患者再入院的原因是相同或相关疾病^[1]。再入院不仅影响患者生活质量, 同时也增加医疗负担。肾移植患者是再入院的高危人群, 国外研究报道肾移植患者再入院率超过 30%, 明显高于其他手术患者^[2-3], 肾移植再入院患者长期病死率较未入院者高 50%^[4]。研究发现, 肾移植患者术后再入院的危险因素主要包括并发症、供体特征和移植中心因素^[5-8]。为了进一步探讨肾移植患者再入院现状及影响因素, 本研究对本中心肾移植患者进行调查分析, 为临床护理工作提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象 选取 2012~2016 年在本中心进行肾移植术的患者为研究对象。纳入标准: ①年龄 ≥ 18 岁; ②首次行肾移植术; ③出院后按照要求规律随访至少

维持 1 年以上。随访要求: 术后 3 个月内每周随访 1 次, 术后 3~6 个月每 2 周随访 1 次, 术后 6 个月至 3 年每月随访 1 次。排除标准: ①移植肾失功, 需要重新行血液透析或腹膜透析; ②接受过其他实体器官移植; ③临床资料不全。按上述标准共纳入 424 例。以出院后 1 年内非计划性再入院定义为该患者发生了再入院, 不重复计算。

1.2 方法

1.2.1 资料收集方法 参考相关文献^[3, 8-11] 将患者住院期间的下列 16 个项目作为影响因素纳入: 性别, 年龄, 供肾类型, 体质量指数(BMI), 营养风险筛查(NRS 2002)评分, 术后住院天数、急性排斥、移植肾功能延迟恢复(DGF, 术后 1 周血清肌酐未下降至 $400\ \mu\text{mol/L}$), 术中及住院期间输血, 医院感染, 电解质紊乱, 住院期间进行肾移植以外其他手术(如肾动脉球囊扩张术、移植肾穿刺造瘘术、剖腹探查术、肾活检、输尿管膀胱再吻合术、颈内静脉置管术等)、并发症个数(包括切口感染、移植肾破裂、移植肾动脉狭窄、尿瘘、淋巴漏、移植肾动脉或静脉破裂、尿路感染等)、出院前 1 d 实验室检查指标, 包括血红蛋白、白细胞、肾小球滤过率(eGFR)。笔者从医院电子病历

作者单位: 1. 蚌埠医学院研究生院(安徽 蚌埠, 233000); 2. 东部战区总医院/国家肾脏疾病临床医学研究中心

方雪: 女, 硕士在读, 学生

通信作者: 吕桂兰, 2271500539@qq.com

收稿: 2018-12-20; 修回: 2019-02-15

系统中调出本组患者资料,逐项登记。

1.2.2 统计学方法 数据输入 SPSS16.0 软件进行统计分析,行 χ^2 检验、 t 检验、Logistic 回归分析,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

表 1 肾移植患者再入院与否单因素分析

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	供肾类型(例)		BMI(例)			NRS2002 评分 术后住院时间		急性排斥	DGF
		男	女		DCD	亲体	<18.5	18.5~25.0	>25.0	$[M(P_{25},P_{75})]$	$(d,M(P_{25},P_{75}))$	(例)	(例)
非再入院组	339	237	102	35.35±10.39	202	137	73	227	39	1(1,2)	13(11,15)	15	4
再入院组	85	57	28	36.98±11.30	59	26	19	52	14	1(1,3)	14(11,18)	12	1
统计量		$\chi^2=0.260$		$t=-1.269$	$\chi^2=2.772$		$Z=-0.540$			$Z=-2.340$	$Z=-2.899$	$\chi^2=10.709$	$\chi^2=0.000$
P		0.610		0.205	0.096		0.589			0.019	0.004	0.001	1.000

组别	例数	输血 (例)	医院感染 (例)	电解质 异常(例)	住院期间其 他手术(例)	并发症(例)		血红蛋白(例)		白细胞(例)		eGFR(例)	
						<3	≥3	≥100g/L	<100g/L	4~10×10 ⁹ /L	<4 或>10×10 ⁹ /L	<60	≥60
非再入院组	339	98	12	98	28	314	25	136	203	178	161	82	257
再入院组	85	38	7	29	21	60	25	24	61	45	40	36	49
统计量		$\chi^2=7.784$	$\chi^2=7.578$	$\chi^2=0.879$	$\chi^2=17.984$	$\chi^2=31.729$		$\chi^2=4.084$		$\chi^2=0.005$		$\chi^2=11.164$	
P		0.005	0.023	0.356	0.000	0.000		0.043		1.000		0.001	

注:DCD 指心脏死亡器官捐献。

2.2 肾移植患者再入院影响因素的 Logistic 回归分析 以是否再入院为因变量(是=1,否=0),以单因素分析有统计学意义的项目为自变量,进行 Logistic 回归分析。结果,并发症个数(<3 个=0,≥3 个=1)、eGFR(≥60=0,<60=1)及住院期间其他手术(无=0,有=1)进入回归方程。具体见表 2。

表 2 肾移植患者再入院影响因素的 Logistic 回归分析结果(n=424)

变量	β	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI
常量	-2.320	0.277	70.038	0.000	—	—
并发症数目	1.099	0.406	7.307	0.007	2.968	1.353~6.655
eGFR	0.741	0.272	7.430	0.006	2.098	1.231~3.574
住院期间其他手术	0.770	0.374	4.251	0.039	2.160	1.039~4.491

3 讨论

3.1 肾移植患者再入院率仍处于中等水平 本研究中,肾移植患者再入院率为 20.0%。而国外多项研究显示,肾移植患者再入院率超过 30%^[3,5-6,7]。本研究结果较国外再入院率低,可能与以下原因有关:①依据出院计划模式开展延续护理,由点及面,规范延续护理内容^[12]。出院前相关知识考试、标准化肾移植日记落实、电话随访、家庭访视等措施,不仅可以降低肾移植患者再入院率^[3,13],而且显著提高了肾移植术后患者的生活质量^[14]。②就近居住因素。本中心移植患者大多来自省外城市,为了减少随访过程中因路途遥远增加的感染机会,出院后均建议 6 个月内居住于本市。McAdams-Demarco 等^[5]建议如果移植患者居住地离移植中心距离较远,在移植的城市多停留几周可有助于降低再住院率。③住院时间。King 等^[11]研究显示,住院 14 d 以前,住院时间每增加 1 d,再入院的风险每天增加 2%;超过 14 d 后,再入院的风险每天减少 1%。本中心平均住院 15.02 d,尽量将患者术后出现的问题处理完善再准许出院。尽管如此肾移

2 结果

2.1 肾移植患者再入院现状及单因素分析 424 例肾移植患者出院后 1 年内再入院 85 例,再入院率为 20.0%。单因素分析结果见表 1。

植患者再入院率仍处于较高水平,提示出院前应积极评估、识别再入院风险因素,加强对高危人群出院后管理,及时采取个体化应对策略。

3.2 肾移植患者再入院的影响因素分析

3.2.1 并发症个数 本研究多因素分析结果显示,并发症个数≥3 个是肾移植患者再入院的危险因素(OR=2.968,P=0.007),这相关研究结果^[3,6]一致。一方面,肾移植术后患者必须服用免疫抑制剂维持免疫抑制状态,防止移植肾发生排斥反应,而并发症个数多的患者却需要提高免疫力促进机体康复,两者是相互矛盾的,造成患者更容易发生新的术后并发症,进而导致再入院;另一方面,术后并发症个数较多的患者有更复杂的出院计划,包括伤口护理、抗生素方案和/或康复治疗等,如果出院后没有正确执行,每一个因素也都可能再入院^[15]。因此,在健康教育时,应该把并发症的识别、处理以及就医流程作为常规宣教内容向每例肾移植受者进行讲解,并适时检查患者的掌握情况。

3.2.2 eGFR 本研究结果显示 eGFR<60 mL/(min·1.73m²)是肾移植患者再入院的危险因素(OR=2.098,P=0.006),与 Magott-Procelewska 等^[16]的研究结果一致。eGFR 在肾移植术后可有效反映移植肾功能的变化,术后早期 eGFR 动态变化可预测患者预后,对及时发现术后并发症等方面具有重要意义^[17]。目前一般认为,GFR<90 mL/min 应看做肾小球滤过率下降,但 GFR 为 60~89 mL/min 的群体很大,不宜都按 2 期慢性肾病对待。因为这部分人群不伴有肾病病史或(和)实验室检查的异常发现^[18]。这也是本研究将 eGFR 的界值设为“60 mL/(min·1.73m²)”的原因。Keong 等^[19]对 15 778 例肾移植患者的研究显示,eGFR 每下降 10 mL/(min·1.73m²),患者再入院率就会提高 11%。符琳琳等^[20]

报道,老年住院患者中, $\text{eGFR} < 60 \text{ mL}/(\text{min} \cdot 1.73\text{m}^2)$ 比 $\text{eGFR} \geq 60 \text{ mL}/(\text{min} \cdot 1.73\text{m}^2)$ 的患者更容易再入院。因此,当 $\text{eGFR} < 60 \text{ mL}/(\text{min} \cdot 1.73\text{m}^2)$ 时,这类患者更需要加强重视,增加对 eGFR 降低患者的临床检查可能有助于减少住院,并降低移植后并发症发生率和降低医疗成本。

3.2.3 住院期间其他手术 本研究结果显示,住院期间其他手术是肾移植患者再入院的危险因素($OR=2.160, P=0.039$)。这是一个新发现的独立危险因素,考虑与手术对患者的应激反应有关。肾移植术后,在机体尚未恢复的前提下,再次进行手术可能导致机体产生过度的应激反应。外科手术作为一项重大的应激事件,是引发患者过度应激反应的最常见的因素;过度的应激反应造成一系列病理生理改变,影响患者预后^[21]。适当降低患者围手术期的心理和身体应激反应,对患者术后康复具有积极的临床意义。

4 小结

本研究显示,肾移植患者再入院率处于中等水平;并发症个数、 eGFR 及住院期间其他手术是肾移植患者非计划性再入院的独立影响因素。研究的局限性:本研究为单中心回顾性研究,无法代表不同地区、不同医院的特征;本研究为回顾性研究,纳入因素有限,缺失一些可能与再入院有关的因素。建议未来研究进行前瞻性多中心调查,建立再入院风险预测模型及不断完善移植术后管理模式,识别再入院高风险人群,加强患者术后管理,从而降低患者再入院风险,达到提高患者生活质量,减轻家庭经济负担的目的。

参考文献:

- [1] Landrum L, Weinrich S. Readmission data for outcomes measurement:identifying and strengthening the empirical base[J]. Qual Manag Health Care,2006,15(2):83-95.
- [2] Pavlakis M. Transplantation: early hospital readmissions after kidney transplantation[J]. Nat Rev Nephrol,2014,10(4):188-189.
- [3] Lubetzky M, Yaffe H, Chen C, et al. Early readmission after kidney transplantation: examination of discharge-level factors[J]. Transplantation, 2016, 100 (5): 1079-1085.
- [4] McAdams-Demarco M A, Grams M E, King E, et al. Sequelae of early hospital readmission after kidney transplantation[J]. Am J Transplant,2014,14(2):397-403.
- [5] McAdams-Demarco M A, Grams M E, Hall E C, et al. Early hospital readmission after kidney transplantation: patient and center-level associations[J]. Am J Transplant,2012,12(12):3283-3288.
- [6] Taber D J, Palanisamy A P, Srinivas T R, et al. Inclusion of dynamic clinical data improves the predictive performance of a 30-day readmission risk model in kidney transplantation[J]. Transplantation, 2015, 99 (2): 324-330.
- [7] Harhay M, Lin E, Pai A, et al. Early rehospitalization after kidney transplantation: assessing preventability and prognosis[J]. Am J Transplant, 2013, 13 (12): 3164-3172.
- [8] McAdams-DeMarco M A, Law A, Salter M L, et al. Frailty and early hospital readmission after kidney transplantation[J]. Am J Transplant,2013,13(8):2091-2095.
- [9] Naylor K L, Knoll G A, Allen B, et al. Trends in early hospital readmission after kidney transplantation, 2002 to 2014: a population-based multicenter cohort study[J]. Transplantation,2018,102(4):e171-e179.
- [10] Okidi O O, Van Dellen D, Sobajo C, et al. Kidney transplant recipients requiring critical care admission within one year of transplant[J]. Exp Clin Transplant,2017,15 (1):40-46.
- [11] King E A, Kucirka L M, McAdams-DeMarco M A, et al. Early hospital readmission after simultaneous pancreas-kidney transplantation:patient and center-level factors[J]. Am J Transplant, 2016,16(2):541-549.
- [12] 杨丽敏,周婷婷,沈燕敏,等.国内慢病延续护理现状及启示[J].护理学杂志,2016,31(17):93-96.
- [13] Rosen B T, Halbert R J, Hart K, et al. The enhanced care program:impact of a care transition program on 30-day hospital readmissions for patients discharged from an acute care facility to skilled nursing facilities[J]. J Hosp Med,2017,13(4):229-236.
- [14] 郝旭丽.基于医院信息系统的肾移植患者延续护理的实施[J].护理学杂志,2016,31(18):95-96.
- [15] Jack B W, Chetty V K, Anthony D, et al. A reengineered hospital discharge program to decrease rehospitalization: a randomized trial[J]. Ann Intern Med, 2009, 150(3):178-187.
- [16] Magott-Procelewska M, Boratynska M, Janczak D, et al. Estimated glomerular filtration rate evolution between 6 and 24 months predicts long-term kidney transplant survival among patients with inferior graft function[J]. Transplant Proc,2009,41(8):3028-3032.
- [17] 杨橙,赵天,薛寅佳,等.肾移植术后早期肾小球滤过率的动态变化与预后的关系[C].2012中国器官移植大会.厦门,2012.
- [18] 朱友华,曾力.肾移植[M].北京:人民卫生出版社,2017:267-268.
- [19] Keong F M, Afshar Y A, Pastan S O, et al. Decreasing estimated glomerular filtration rate is associated with increased risk of hospitalization after kidney transplantation[J]. Kidney Int Rep,2016,1(4):269-278.
- [20] 符琳琳,王青,吕卫华,等.老年住院患者衰弱与估算肾小球滤过率降低对再住院风险的影响[J].中华老年多器官疾病杂志,2018,17(5):334-338.
- [21] 高珊,李伟彦.手术应激反应的监测与调控[J].医学综述,2014,20(11):2011-2013.