

# 肾移植患者术后谵妄护理方案的构建及实践

王兰,刘红艳,唐静,田琴,陈婷,崔丽君,熊静,周黎

**摘要:**目的 将肾移植患者术后谵妄护理的最佳证据应用于临床实践,并评价其应用效果。方法 将 2024 年 4—6 月纳入的 51 例肾移植手术患者作为对照组,2024 年 7—9 月纳入的 55 例肾移植手术患者作为干预组。对照组实施肾移植围术期常规护理,干预组在对照组基础上,实施基于循证证据的肾移植患者术后谵妄护理方案。比较两组肾移植术后谵妄与亚谵妄发生情况。结果 对照组术后亚谵妄发生率为 37.25%、谵妄发生率为 23.53%,干预组分别为 16.36%、9.09%,两组比较差异有统计学意义(均  $P < 0.05$ )。结论 实施基于循证的肾移植患者术后谵妄护理方案可以降低肾移植患者术后谵妄及亚谵妄发生率,促进术后谵妄护理临床实践的科学性、规范性,提升术后谵妄护理质量。

**关键词:**肾移植; 受者; 认知功能障碍; 谵妄; 亚谵妄; 循证证据; 循证护理

**中图分类号:**R473.6 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2025.22.007

## Development and practice of evidence-based care protocols for postoperative delirium management in kidney transplant patients

Wang Lan, Liu Hongyan, Tang Jing, Tian Qin, Chen Ting, Cui Lijun, Xiong Jing, Zhou Li. Department of Nursing, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

**Abstract:** **Objective** To apply the best evidence of postoperative delirium management for kidney transplant patients into clinical practice and to evaluate its effectiveness. **Methods** A total of 51 kidney transplant patients admitted in April to June 2024 were served as the control group receiving conventional perioperative care, while 55 patients sampled between July and September 2024 were treated as the intervention group receiving evidence-based care for postoperative delirium management. The incidence of delirium and subsyndromal delirium were compared between the two groups. **Results** The incidence of postoperative delirium and subsyndromal delirium were 23.53% and 37.25% in the control group, significantly higher than those in the intervention group (9.09% and 16.36%, both  $P < 0.05$ ). **Conclusion** Evidence-based practices empower nurses to deliver scientific, standardized, and high-quality care, resulting in reducing the incidence of postoperative delirium and subsyndromal delirium in kidney transplant patients.

**Keywords:** kidney transplantation; recipient; cognitive impairment; delirium; subsyndromal delirium; evidence; evidence-based nursing

谵妄是以急性或亚急性起病的注意力障碍和意识障碍为特征,在短时间内产生症状波动,并伴有记忆、语言、感知觉障碍等认知功能障碍的综合征<sup>[1]</sup>。术后谵妄是外科手术患者常见并发症,据文献报道,肾移植患者术后谵妄发生率为 20%~30%<sup>[2-3]</sup>。肾移植术后谵妄与患者不良预后密切相关,会延长患者住院时间,加重患者经济负担,增加医疗资源消耗,增加移植植物失功甚至死亡等风险<sup>[4]</sup>。医务人员常使用镇静药物处理谵妄患者的躁动和激惹行为,但抗精神药物对谵妄效果不明显,并可能将兴奋型谵妄转为抑制型谵妄,导致远期认知功能障碍甚至病死率增加<sup>[5]</sup>。同时鉴于单一药物干预存在诸多风险与局限,临床开

始积极探索更安全有效的综合干预模式。Chen 等<sup>[6]</sup>的研究结果显示,相对于单一措施,多组分干预措施在降低谵妄发生率上效果更为显著。然而,多组分措施在临床实践中的部分护理操作可能仍然基于经验或传统做法,而未充分参考最新的研究证据,且对于证据的筛选、评价和转化过程可能存在不规范情况,导致实施过程缺乏标准化流程<sup>[6]</sup>,可能会影响干预效果。本研究检索国内外相关文献,查找和遴选最佳循证证据,基于循证证据构建肾移植患者术后谵妄护理方案,并应用于临床,以降低术后谵妄及亚谵妄发生率,提高肾移植患者术后谵妄护理质量,报告如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2024 年 4—9 月,选取我院器官移植病房收治的肾移植手术患者作为研究对象。纳入标准:年龄 $\geq 18$ 岁;拟接受肾移植手术。排除标准:患有精神分裂症、双相情感障碍、精神发育迟缓、痴呆等疾病;失聪或失明。剔除标准:5 d 内转至他科或转院;临床病例资料缺失。研究对象均自愿参加本研究并签署知情同意书。将 2024 年 4—6 月纳入的 51 例

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院护理部(湖北 武汉,430030)

通信作者:刘红艳,2102149917@qq.com

王兰:女,硕士,主管护师,1176707428@qq.com

科研项目:2024 年华中科技大学第二临床学院教学研究基金项目(TJJXYJ2024057)

收稿:2025-04-03;修回:2025-07-05

患者作为对照组,2024年7—9月纳入的55例患者作为干预组。两组患者一般资料比较,见表1。本研究

已获得本院伦理委员会审批(TJ-IRB202406079)。

表1 两组患者一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$ )	文化程度(例)				婚姻状况(例)	
		男	女		小学及以下	初中	高中	大专及以上	已婚	单身
对照组	51	37	14	40.24 ± 11.67	6	13	9	23	37	14
干预组	55	36	19	39.27 ± 11.34	5	16	7	27	38	17
统计量		$\chi^2 = 0.621$		$t = 0.431$		$Z = -0.295$			$\chi^2 = 0.153$	
P		0.431		0.668		0.768			0.696	

  

组别	例数	身体质量指数 (kg/m <sup>2</sup> , $\bar{x} \pm s$ )	供体类型(例)		并存疾病(例)			手术时间 (min, $\bar{x} \pm s$ )
			亲属	非亲属	高血压	糖尿病	心脏病	
对照组	51	22.41 ± 4.52	19	32	42	6	2	233.71 ± 70.95
干预组	55	21.60 ± 2.93	26	29	46	3	2	234.45 ± 61.51
统计量		$t = 1.110$	$\chi^2 = 1.087$		$\chi^2 = 0.031$	$\chi^2 = 0.666$		$t = 0.058$
P		0.269	0.297		0.860	0.415	1.000*	0.954

注: \* 为 Fisher 精确概率法。

### 1.2 护理方法

对照组实施肾移植围术期常规护理,包括术前疾病知识健康教育、围术期生命体征监测、术后移植肾血流动力学观察、管道维护、免疫抑制剂用药管理等。谵妄预防采用基础环境调控(如噪声控制)及躁动对症处理(必要时遵医嘱使用镇静药物等)。干预组在对照组基础上,实施基于循证证据的肾移植患者术后谵妄护理方案,具体方法如下。

**1.2.1 建立多学科合作团队** 由科研护士1人、护士长2人、专科护士2人、器官移植科医生2人、麻醉科医生1人共8人共同组成多学科团队。科研护士主要负责系统查阅文献、制订循证护理方案、护士培训、资料搜集与分析,并协同护士长运用流程管理的方法,对谵妄的评估、预防和治疗流程进行梳理,建立质量监控指标体系,对谵妄管理的各个环节进行质量评估。专科护士主要负责各学科间的衔接与协调、循证措施的落实与全程监控、效果评价与反馈。医生负责谵妄循证方案相关证据的指导,并对整体证据应用过程的安全性负责。此外,麻醉科医生负责术前访视,与患者共同制订手术镇痛方案。

#### 1.2.2 构建肾移植患者术后谵妄护理方案

**1.2.2.1 最佳证据总结** 检索 UpToDate、BMJ Best Practice、美国国立指南库、英国国家卫生与临床优化研究所、苏格兰学院间指南网、新西兰指南工作组、国际指南协作网、加拿大安大略注册护士协会、Embase、PubMed、Cochrane Library、CINAHL、JBI、医脉通、中华医学期刊网、中国生物医学文献服务系统(SinoMed)、中国知网、万方数据知识服务平台。中文检索词:器官移植,肾移植;谵妄,急性脑综合征,神经功能障碍。英文检索词:organ transplant, kidney transplant, renal transplant; delirium \*, acute brain syndrome, confusion, disorientation, bewilderment。检索时限为建库至2024年5月1日。共检索

到1219篇文献,对文献进行筛选及质量评价<sup>[7]</sup>,最终纳入18篇<sup>[8-25]</sup>文献。团队成员将证据内容进行整合,最终形成21条最佳证据,涉及谵妄评估、药物管理、早期活动、定向管理、疼痛管理以及基础护理加强6个方面。

#### 1.2.2.2 肾移植患者术后谵妄护理方案的构建及实施

多学科团队成员根据遴选的6个方面的21条证据,构建肾移植患者术后谵妄循证护理方案初稿,组织护理管理者2名(本科,副主任护师)、器官移植护理专家3名(本科,主管护师)、器官移植科医师3名(博士,副主任医师)、麻醉医师1名(博士,副主任医师)共9名专家,开展专家小组会议。根据FAME框架,即可行性、适宜性、临床意义、有效性,对方案进行增删与修改。最终形成肾移植患者术后谵妄循证护理方案,具体内容如下。

**1.2.2.2.1 谵妄评估** 从回到病房开始,由责任护士与主管医生共同评估谵妄情况,每个班次至少采用护理谵妄筛查量表(Nursing Delirium Screening Scale, Nu-DESC)进行1次术后谵妄筛查<sup>[10,12-14,22]</sup>,直到术后第5天<sup>[16]</sup>。

**1.2.2.2.2 谵妄预防与管理** ①药物管理。术后加强免疫抑制剂血药浓度监测,如控制他克莫司的血药谷浓度为8~12 ng/mL,避免免疫抑制剂影响神经递质系统而引发谵妄症状<sup>[20]</sup>。②早期活动。避免使用约束或固定装置,遵循最小化约束原则<sup>[16]</sup>。术后若无禁忌证,每日指导或协助患者进行渐进性早期活动,根据患者情况术后尽快协助患者活动、坐起或下床,根据其耐受力,增加活动量和活动强度;鼓励患者自我照顾和活动<sup>[9,16]</sup>。③定向管理。护士每班次护理时询问并提醒患者时间、地点、人物信息等,在患者可视范围内提供并放置时钟和日历,对当前的时间反复对患者进行定向<sup>[11,13-14]</sup>;告知患者目前所在具体位置<sup>[16]</sup>,提供位置相关的清楚标识<sup>[25]</sup>;鼓励随身携带熟

悉的物品,如照片等<sup>[9-10,16]</sup>;反复提醒患者相关关键人物的身份,并对患者进行自我定向管理<sup>[9]</sup>。若患者出现定向障碍,则重新进行定向训练。为存在感觉障碍的患者提供相应的工具,如帮助其佩戴眼镜或助听器。④疼痛管理。护士动态评估疼痛,术后 4 h 内至少评估 1 次,之后根据患者疼痛程度确定评估频率<sup>[14]</sup>。根据疼痛程度及时采取非药物或药物镇痛措施,推荐使用非阿片类镇痛药,若需使用阿片类药物,应平衡使用阿片类药物治疗显著疼痛的益处与产生阿片类药物相关谵妄的可能性<sup>[13]</sup>。⑤加强基础护理。护士每小时测量患者血压,根据风险和获益制订个性化的血压管理方案,推荐术后将血压控制在 130/80 mmHg 以下,同时避免发生低血压<sup>[19]</sup>。持续监测血氧饱和度,至少每小时记录 1 次,根据患者血氧饱和度和氧分压情况,给予正确的氧疗方式。每日评估导管(尿管、中心静脉导管、引流管等)拔除指征,避免不必要的留置导管,尽早拔管。减少夜间光线,如夜间开启柔和的灯光、22:00 后关闭病房大灯或为患者提供眼罩,维持昼夜节律<sup>[10,16]</sup>;减少噪声,22:00 后保持病房噪声在 40 dB 以下或为患者提供耳塞<sup>[8,12]</sup>;尽可能避免在睡眠时间行护理和医疗操作<sup>[12]</sup>。

**1.2.3 护士相关培训** 团队成员对临床护士开展专项培训课程,聚焦于术后谵妄的理论知识、临床诊断与护理要点。科室每 2 个月开展 1 次谵妄相关培训,要求考核合格率>90%(满分 100 分,超过 90 分视为合格);组织针对谵妄患者的护理查房活动,通过真实案例的深入剖析与经验分享,促进知识交流与借鉴;由团队核心成员及科室高年资护士牵头,于患者床旁进行实地演示培训,详细指导责任护士如何敏锐且准确地识别术后谵妄的相关临床指征,并确保其能够正确且熟练地运用各项循证证据所支持的实践方法。

**1.3 评价方法** ①谵妄及亚谵妄发生率:由责任护士每班次评估并统计两组患者术后谵妄与亚谵妄发生情况。采用护理谵妄筛查量表<sup>[26]</sup>进行评价。该量表包含定向障碍、行为异常、言语交流异常、错觉/幻觉和精神运动性迟缓 5 个条目。每个条目根据症状的严重程度评分,“不存在”=0,“轻度”=1,“中重度”=2。总分 1~<2 分提示发生亚谵妄,总分≥2 分为谵妄。对患者进行连续观察,自患者拔除气管插管开始,直至拔管后第 5 天,责任护士每班次进行 1 次谵妄状态筛查,筛查阳性 1 次或以上即被视为谵妄阳性或亚谵妄阳性。②移植肾功能延迟发生率:肾移植术后 1 周内出现少尿或无尿,血肌酐水平逐渐升高,有时可能伴有水肿、胸闷等容量过多的症状,需要进行透析治疗为移植肾功能延迟。③统计患者尿管留置时间及术后住院时间。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS25.0 软件进行数据录

入和分析。服从正态分布的计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 进行统计描述,非正态分布的计量资料以  $M(P_{25}, P_{75})$  进行描述;计数资料以频数、百分率比进行统计描述。采用独立样本  $t$  检验、 $\chi^2$  检验和 Wilcoxon 秩和检验进行组间比较。检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 两组术后谵妄和亚谵妄发生率比较 见表 2。

表 2 两组术后谵妄和亚谵妄发生率比较

组别	例数	谵妄	亚谵妄
对照组	51	12(23.53)	19(37.25)
干预组	55	5(9.09)	9(16.36)
$\chi^2$		4.097	5.942
$P$		0.043	0.015

### 2.2 两组移植肾功能延迟发生率、尿管留置时间、术后住院时间比较 见表 3。

表 3 两组移植肾功能延迟发生率、尿管留置时间、术后住院时间比较

组别	例数	移植肾功能延迟 [例(%)]	尿管留置时间 (d, $\bar{x} \pm s$ )	术后住院时间 (d, $\bar{x} \pm s$ )
对照组	51	8(15.69)	7.52±3.00	21.82±14.50
干预组	55	5(9.09)	6.84±0.42	19.58±12.50
$\chi^2/t$		1.070	1.664	0.854
$P$		0.301	0.099	0.395

## 3 讨论

**3.1 基于循证证据构建的肾移植患者术后谵妄护理方案具有科学性与实用性** 本研究遵循循证医学规范,基于“6S”证据模型系统检索相关数据库,通过严格的文献纳入与质量评价流程,最终遴选出 18 篇高质量研究,在此基础上,深入整合形成涵盖谵妄评估、药物管理、早期活动等 6 大方面的 21 条最佳证据,为护理方案构建奠定理论基础。在证据转化环节,由器官移植医生、麻醉师、护理专家组成的多学科团队,运用专家会议法,同时结合临床实际需求对证据进行适配性改良。以血压控制目标为例,团队综合考虑移植肾血供需求<sup>[19]</sup>与术后谵妄预防指南<sup>[16]</sup>,将目标值精准设定为 130/80 mmHg,充分体现了证据转化过程中的情境化与个体化原则。为确保循证护理方案的有效实施,本研究开展了系统的术后谵妄专项培训,强化护士群体对于术后谵妄的认知深度与广度,显著提升其对术后谵妄的精准识别能力。在此基础上,构建的标准化、规范化实施方案,为临床护理实践提供了科学、实用的指导框架,促使护士群体实现从经验式护理向基于科学证据的精准护理模式的转变,提升其术后谵妄管理实践能力,有利于提高术后护理质量。

**3.2 实施基于循证证据的护理方案可降低肾移植患者术后谵妄发生率** 研究结果显示,干预组术后谵妄及亚谵妄发生率显著低于对照组(均  $P<0.05$ ),说明

通过循证护理干预能显著改善肾移植患者术后谵妄管理效果,与既往研究结果<sup>[26]</sup>一致。首先,精准评估体系的构建与早期干预策略的实施显著提升了谵妄识别效能。本研究采用护理谵妄筛查量表,建立起标准化每班筛查机制<sup>[10,27]</sup>,为早期临床介入创造了有利条件。其次,谵妄预防与管理的多组分协同干预措施发挥了关键作用:在药物管理方面,严格把控他克莫司血药谷浓度于8~12 ng/mL的目标范围<sup>[20]</sup>,确保免疫抑制治疗的安全性与其有效性;早期活动策略督促患者术后24 h内早期运动,促进机体功能恢复;通过落实时钟环境布置<sup>[13]</sup>,并反复强化患者的时间、地点、人物的认知以及进行视听觉刺激,使患者的大脑保持对周围环境的清晰感知,促进患者建立正确的认知。这些措施通过多系统功能协同维护<sup>[28]</sup>,可有效降低谵妄及亚谵妄发生风险。科室定期对护士开展谵妄培训,组织针对谵妄患者的护理查房活动,通过真实案例的深入剖析与经验分享,显著增强了护士的专业认知与实践能力。护士在面对术后谵妄患者时,能够实施高效、精准的护理干预策略,如使睡眠保护措施严格落实,夜间噪声控制在<40 dB等改善方面较为显著。这些临床实践环节改善,切实强化了谵妄及亚谵妄的预防效果。

**3.3 实施基于循证证据的护理方案有利于肾移植患者术后康复** 本研究通过循证护理干预,干预组移植肾功能延迟发生率低于对照组,术后住院时间及尿管留置时间短于对照组,但两组差异无统计学意义(均 $P>0.05$ )。其可能原因包括:研究样本量较小,检验效能不足;干预周期受限于术后常规住院时间,部分远期效应尚未显现。但从整体临床效果趋势看,循证护理方案能够通过科学证据转化和多组分协同干预措施,对肾移植患者术后康复起促进作用。

## 4 结论

本研究通过循证实践构建的肾移植术后谵妄护理方案,可显著降低谵妄及亚谵妄发生率,推动临床实践的标准化。本研究为单中心研究、样本量较小,且未纳入儿童及老年亚组;未长期追踪谵妄对移植肾功能的影响。未来建议开展多中心随机对照研究,进一步验证方案在特殊人群中的有效性,并探索远程监测技术在谵妄预防中的应用。临床实践中,可将本方案与电子病历系统对接,通过信息化手段提升证据执行的自动化与精准度,持续优化肾移植患者的围手术期管理。

## 参考文献:

[1] 美国精神医学学会. 精神障碍诊断与统计手册[M]. 5版. 张道龙,译. 北京:北京大学出版社,2013:586-592.

[2] Haugen C E, Mountford A, Warsame F, et al. Incidence, risk factors, and sequelae of post-kidney transplant delirium[J]. *J Am Soc Nephrol*,2018,29(6):1752-1759.

[3] 刘紫萍,潘凌蕴. 肾移植术后早期精神症状 65 例的护理[J]. *中国误诊学杂志*,2010,10(2):396-397.

[4] Chu N M, Bae S, Chen X M, et al. Delirium, changes in cognitive function, and risk of diagnosed dementia after kidney transplantation[J]. *Am J Transplant*, 2022, 22(12):2892-2902.

[5] 庄英,段霞,宋瑞梅,等. 心脏术后谵妄早期识别影响因素的研究进展[J]. *护理学杂志*,2017,32(14):15-18.

[6] Chen T J, Traynor V, Wang A Y, et al. Comparative effectiveness of non-pharmacological interventions for preventing delirium in critically ill adults: a systematic review and network meta-analysis[J]. *Int J Nurs Stud*, 2022,131:104239.

[7] 胡雁,郝玉芳. 循证护理学[M]. 2版. 北京:人民卫生出版社,2017:31.

[8] Duning T, Iltng-Reuke K, Beckhuis M, et al. Postoperative delirium: treatment and prevention[J]. *Curr Opin Anaesthesiol*,2021,34(1):27-32.

[9] Vincent P. Delirium (adults): screening and assessment within Intensive Care Units[EB/OL]. (2024-03-18)[2025-06-10]. [https://ovidsp.dc2.ovid.com/ovid-new-a/ovidweb.cgi?&S=c17fbdae-7a0b-4a32-bbfb-18cbcecbf3d0%7cmain&.Link+Set=S.sh.44%7cl%7csl\\_190](https://ovidsp.dc2.ovid.com/ovid-new-a/ovidweb.cgi?&S=c17fbdae-7a0b-4a32-bbfb-18cbcecbf3d0%7cmain&.Link+Set=S.sh.44%7cl%7csl_190).

[10] Kyawt S K. Evidence Summary. Delirium: screening and assessment in acute care[EB/OL]. (2024-03-02)[2025-06-10]. [https://ovidsp.dc2.ovid.com/ovid-new-a/ovidweb.cgi?&S=c17fbdae-7a0b-4a32-bbfb-18cbcecbf3d0%7cmain&.Link+Set=S.sh.50%7cl%7csl\\_190](https://ovidsp.dc2.ovid.com/ovid-new-a/ovidweb.cgi?&S=c17fbdae-7a0b-4a32-bbfb-18cbcecbf3d0%7cmain&.Link+Set=S.sh.50%7cl%7csl_190).

[11] Pamaiahgari P. Delirium: prevention and management in acute care[EB/OL]. (2021-07-21)[2025-06-10]. <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&.D=jbi&.NEWS=N&.An=JBI14502>.

[12] Pamaiahgari P. Delirium: pharmacological management[EB/OL]. (2022-02-16)[2025-06-10]. <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&.D=jbi&.NEWS=N&.An=JBI14501>.

[13] Bayuo J. Delirium: occupational therapy[EB/OL]. (2021-02-15)[2025-06-10]. <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&.D=jbi&.NEWS=N&.An=JBI1756>.

[14] Joanna Briggs Institute. Postoperative delirium (geriatrics): surgical strategies[EB/OL]. (2020-11-03)[2025-06-10]. <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&.D=jbi&.NEWS=N&.An=JBI3728>.

[15] Elizabeth M G, Roderic G E. Perioperative neurocognitive disorders in adults: risk factors and mitigation strategies[EB/OL]. (2022-01-26)[2025-06-11]. <https://www.uptodate.cn/contents/perioperative-neurocognitive-disorders-in-adults-risk-factors-and-mitigation-strategies?search=Perioperative%20neurocognitive%20disorders%20in%20adults%EF%BC%9A%20Risk%20factors%20and%20mitigation%20stra>.

