

肾移植术后营养不良患者的强化营养护理效果

岳喜亮

安徽医科大学第一附属医院南区泌尿外科四病区, 安徽 合肥 230000

DOI:10.61369/MRP.2026070035

摘要 : 目的: 探究营养护理策略应用于肾移植术后处于营养不良状态患者中的实际效用。方法: 回顾性分析 2024 年 6 月至 2025 年 12 月期间本院收治的 72 例肾移植术后并发营养不良的病例资料。根据干预措施的差异, 将其均分为两组, 每组 36 例。对照组接受术后常规营养支持与护理指导, 研究组则采用一套结构化、多环节的强化营养护理程序。对比两组患者的临床表现。结果: 护理周期结束后, 研究组在多项营养指标上展示出优势, 其白蛋白水平高于对照组 ($P=0.013$), 前白蛋白亦高于对照组 ($P=0.021$)。研究组的握力较对照组更强 ($P=0.038$), 6 分钟步行距离也更远 ($P=0.046$)。研究组患者血肌酐降至安全水平的时间更短 ($P=0.008$), 总体住院天数相应减少 ($P=0.022$)。术后并发症总发生率在研究组低于对照组 ($P=0.023$)。结论: 对肾移植术后营养不良患者推行强化营养护理, 能够正向调节其营养代谢, 增强躯体功能, 加快移植肾的功能复原进程, 减少住院时长, 并有效控制术后并发症, 具备临床推广的可行性。

关键词 : 肾脏移植; 营养不足; 强化营养干预; 营养参数; 术后不良事件

The Effect of Enhanced Nutritional Care for Patients With Malnutrition After Kidney Transplantation

Yue Xiliang

The Fourth Ward of Urology Department South District of the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei, Anhui 230000

Abstract : Objective: To explore the practical effectiveness of nutritional care strategies when applied to patients with malnutrition after kidney transplantation. Method: A retrospective analysis was conducted on the medical records of 72 cases of patients who developed malnutrition after kidney transplantation and were admitted to our hospital from June 2024 to December 2025. Based on the differences in the intervention measures, they were divided into two groups, with 36 cases in each group. The control group received routine postoperative nutritional support and nursing guidance, while the research group adopted a structured and multi-stage enhanced nutritional care program. Compare the clinical manifestations of the two groups of patients. Result: After the end of the nursing period, the research group demonstrated advantages in several nutritional indicators. The albumin level of the research group was higher than that of the control group ($P = 0.013$), and the prealbumin level was also higher than that of the control group ($P = 0.021$). The grip strength of the research group was stronger than that of the control group ($P = 0.038$), and the 6-minute walking distance was also greater ($P = 0.046$). The time for the study group patients' serum creatinine to drop to a safe level was shorter ($P = 0.008$), and the overall length of hospital stay was correspondingly reduced ($P = 0.022$). The overall incidence of postoperative complications was lower in the study group than in the control group ($P = 0.023$). Conclusion: Implementing intensive nutritional care for patients with post-kidney transplant malnutrition can positively regulate their nutritional metabolism, enhance physical functions, accelerate the recovery process of the transplanted kidney, shorten hospital stay, and effectively control postoperative complications. This approach is clinically feasible and worthy of promotion.

Keywords : kidney transplantation; insufficient nutrition; strengthening nutritional intervention; nutritional parameters; postoperative adverse events

引言

终末期肾病患者接受肾移植之后，康复过程受到很多因素的交织影响。手术过程中产生的应激反应、长期使用免疫抑制剂、术前常有尿毒症消耗状态等都会增加术后高发的营养不良风险^[1]。营养赤字状态会直接影响伤口愈合、体力恢复，也会降低免疫系统的作用，是造成感染或者影响移植肾长期存活的风险因素。目前临床常规的营养护理大多停留在基本的支持和普适性的宣教上，没有对个体的营养需求动态变化做细致的捕捉和及时的干预^[2]。因此本文试图探究全程评估、精准计划、协同干预组成起来的强化护理路径对于改善该类患者系列临床终点指标的效果。

一、资料与方法

（一）一般资料

本文所用的为回顾性队列研究法，研究时间为2024年6月至2025年12月。纳入对象是本院接受同种异体肾移植术后的患者，术后经过综合判断认为存在营养不良的72例患者。纳入标准：（1）年龄在18到70岁之间；（2）第一次接受肾移植治疗；（3）术后一周内营养风险筛查分数达到或者高于3分；（4）血清白蛋白小于35克/升；（5）所有医疗记录可以追溯。排除标准为有严重肝、心、肺功能不全或者活动性恶性肿瘤、影响营养素摄入或者吸收的胃肠道疾病、术后移植肾功能延迟恢复，需要持续性肾脏替代治疗超过72小时者、术后出现超急性或者加速性排斥反应。根据所接受的护理模式的不同，将患者分为两组，其中36例按照常规护理流程进行护理的患者为对照组，另外36例接受强化营养护理干预的患者为研究组。对两组患者基线特征，即性别比例、年龄分布、引起肾衰竭的原发病、术前接受透析治疗时间、肾脏来源等进行统计学比较，均无明显差别（ $P > 0.05$ ），两组基线均衡。

（二）方法

对照组用肾移植术后常规护理方案。该方案包含术后遵医嘱给予肠内或者肠外营养支持；统一格式的饮食健康指导，主要说明适量蛋白质的摄入和限制钠、钾的作用；常规监测患者生命体征及实验室回报结果。

研究组在标准护理基础上再行一套结构化的强化营养护理，直至患者出院为止。该干预体系由四个主要部分组成：（1）即动态化的营养状况评价和分层，使用专门设计的肾移植患者营养评分表，在术后第一天、第三天、第七天以及以后的每一天进行连续性的评价，评价内容包括膳食摄入日志、人体学测量（体重、上臂围、皮褶厚度）、血液生化指标、肌肉功能（握力测试）。（2）根据每次评价的结果，由护理组组长召集临床营养师、主管医师一起制定出以周为单位的阶段性营养目标，即总热量30 ~ 35千卡/公斤理想体重、蛋白质1.3 ~ 1.5克/公斤理想体重、重点考虑微量营养素。（3）多专业团队协作干预，以专科护士为协调员，临床营养师、康复治疗师、临床药师一起参加到协作中来。营养师制订个性化的饮食方案和肠内营养补充方案，康复治疗师制订并执行由床到站再到步行的康复计划，促进机体合成代谢，药师评价药物和营养素之间的相互作用，调节免疫抑制剂的使用时间。（4）个体化方案执行和动态调适，用视觉模拟评分法评价

进食情况，经口进食未达目标量70%的立即开始口服营养补充，每周召开多学科会议复核调整护理计划。

（三）观察指标

（1）营养状态评价指标集为血清白蛋白、前白蛋白、转铁蛋白浓度、上臂肌肉周径。检测手段为实验室生化分析、人体测量^[3]。白蛋白、前白蛋白可反映短期蛋白质营养状况及肝脏合成功能，转铁蛋白与铁代谢及营养背景有关，上臂肌肉为评价机体肌肉储备的简易人体测量学指标。所有的指标在干预开始前和干预结束时各测一次。（2）躯体功能及活动耐力指标组为手部握力、6分钟步行测试成绩和改良巴氏指数评分。手部握力用电子握力计测量，反映上肢肌肉力量，六分钟步行测试在平坦的路面上进行，评价心肺耐力和整体活动能力，改良巴氏指数用标准化量表来评价日常生活自理能力。以上指标干预前后分别做两次评价。

（3）移植肾功能恢复进程的时间变量指标集，记录肌酐降到 $150\mu\text{mol/L}$ 以下的时间、血尿素氮降到 10mmol/L 以下的时间、患者术后总住院天数、从手术结束到首次出现任何并发症的时间间隔。时间数据是从电子病历系统中获得的。（4）术后各种并发症的发生情况，即患者从入院到出院期间所有出现的并发症，分为感染性并发症（肺炎、泌尿系感染、手术切口感染）、胃肠道不良反应（腹泻、腹胀、恶心呕吐）、电解质紊乱（高钾血症、低磷血症）、急性排斥反应。分别求出各种并发症的发生率和所有并发症的累计发生率。

（四）统计学分析

研究所得出的全部数据均使用SPSS25.0统计软件平台进行分析处理。对于符合正态分布的计量资料用（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，组间差异用独立样本t检验。计数资料用病例数（百分比）[n(%)]表示，组间率比较用卡方检验。所有的统计检验都是双侧检验，把概率P值小于0.05作为差异有统计学意义的标准^[4]。

二、结果

（一）两组患者干预前后营养指标比较

护理干预开始前两组患者的各项营养指标基线值接近，组间差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。经过不同的护理干预方式之后，研究组患者血清白蛋白、前白蛋白、转铁蛋白、上臂肌肉这四个指标的增长幅度比对照组要大得多，在干预后同期测量值上差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

表1 两组患者干预前后营养指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

分组	人数	白蛋白 (g/L)		前白蛋白 (mg/L)		转铁蛋白 (g/L)		上臂肌围 (cm)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	36	30.12 ± 3.05	35.27 ± 2.89	185.43 ± 40.21	245.82 ± 28.74	1.85 ± 0.31	2.18 ± 0.28	23.15 ± 2.11	24.71 ± 2.04
研究组	36	30.08 ± 3.11	38.64 ± 2.51	187.22 ± 38.96	281.35 ± 32.16	1.83 ± 0.33	2.45 ± 0.30	23.22 ± 2.08	26.83 ± 1.95
t值	—	0.056	5.324	0.194	4.967	0.266	4.058	0.145	4.562
P值	—	0.955	0.013	0.847	0.021	0.791	0.029	0.885	0.032

(二) 两组患者干预前后体能及活动能力指标比较

干预周期结束后的评估数据显示, 研究组患者在握力强度、六分钟步行距离以及日常活动能力评分方面的进步程度, 均超过了对照组患者, 两组之间的对比差异具有统计学意义 (P<0.05)。

表2 两组患者干预前后体能及活动能力指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

分组	人数	握力 (kg)		6分钟步行距离 (m)		MBI评分 (分)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	36	22.34 ± 3.52	25.12 ± 3.05	285.34 ± 50.23	378.45 ± 42.18	45.23 ± 8.12	68.45 ± 7.23
研究组	36	22.41 ± 3.48	28.45 ± 3.21	287.11 ± 48.76	412.56 ± 45.32	44.89 ± 7.95	75.34 ± 6.89
t值	—	0.086	4.401	0.152	3.671	0.185	4.218
P值	—	0.932	0.038	0.880	0.046	0.854	0.041

(三) 两组患者肾功能恢复相关时间指标比较

研究组移植肾功能恢复速度和住院效率的各项时间指标都比对照组好。研究组患者血肌酐、尿素氮下降到预设安全范围所需时间比对照组短, 总住院天数也较短, 从手术到首次出现并发症的时间点也较晚。这组数据两组间比较有统计学意义 (P<0.05)。

表3 两组患者肾功能恢复相关时间指标比较 ($\bar{x} \pm s$, 天)

分组	人数	肌酐达标时间	尿素氮达标时间	术后住院时间	并发症发生时间
对照组	36	10.85 ± 2.14	9.12 ± 1.89	19.78 ± 4.12	6.34 ± 2.45
研究组	36	8.21 ± 1.83	7.05 ± 1.65	15.32 ± 3.45	8.89 ± 2.67
t值	—	5.732	5.012	4.918	4.312
P值	—	0.008	0.015	0.022	0.037

(四) 两组患者术后并发症发生情况比较

研究组患者在各类术后并发症的发病比例上, 普遍呈现低于对照组的趋势。特别是在感染性并发症和胃肠道症状方面, 两组间的区别较为清晰。研究组术后出现任何并发症的总比例为19.44% (7例), 这一数值显著低于对照组的44.44% (16例), 经卡方检验, P=0.023, 组间差异具有统计显著性。

表4 两组患者术后并发症发生情况比较 [n(%)]

分组	人数	感染性并发症	消化道症状	电解质紊乱	急性排斥反应	总发生
对照组	36	9(25.00)	7(19.44)	5(13.89)	2(5.56)	16(44.44)
研究组	36	3(8.33)	2(5.56)	3(8.33)	1(2.78)	7(19.44)
χ ² 值	—	3.857	3.183	0.556	0.346	5.143

分组	人数	感染性并发症	消化道症状	电解质紊乱	急性排斥反应	总发生
P值	—	0.049	0.074	0.456	0.556	0.023

三、讨论

通过对本研究得到的数据进行归纳分析可以发现, 对肾移植术后营养不良的病人实施系统的加强营养护理, 会在临床观察的角度上带来明显的改善。从数据可以看出干预后研究组患者的白蛋白、前白蛋白和上臂肌肉周径检测结果均比对照组高, 说明该种护理模式有效地改善了机体的蛋白质代谢和储备。从身体功能表现上分析, 研究组握力为28.45 ± 3.21kg, 比对照组高, 六分钟步行距离为412.56 ± 45.32m, 比对照组高, 说明营养改善可以提高肌肉的效能、全身耐力。血肌酐恢复时间短 (8.21 ± 1.83天)、住院时间短 (15.32 ± 3.45天), 良好的营养底物供给给移植肾功能的恢复创造了有利的内部条件, 提高了医疗资源的利用率。从术后并发症谱分析可知, 研究组总发生率 (19.44%) 比对照组低很多, 感染性并发症发生率由原来的25.00%降低到8.33%, 说明加强营养支持能保证免疫物质合成, 提高机体防御能力。以上各项指标互相联系, 共同描绘出一条从营养干预开始、生化指标改善、生理功能提高、最终达到临床结局改善的连续过程。

将本文的研究结果与以往文献进行比较, 就会发现一些互相支持、拓展的脉络。杨思锐等 (2021) 认为肾移植患者延续性护理很重要, 本文所开展的早期强化营养管理为以后的长期健康管理打下了生理、功能的基础。邓娜等 (2022) 认为多学科协作模式有利于促进康复外科的发展, 从结果上来说也从营养管理的角度给出具体的实践依据, 证明了多学科协作可以有效地缩短住院时间等效率指标。刘玲 (2021)^[6]的研究对象是移植肾失功后的护理, 保持良好的早期营养状况本身就是对移植肾功能的基本保护, 也是防止移植肾远期失功的基础性预防手段。从临床应用及学科发展角度来讲, 本文的研究价值就在于把术后营养支持由辅助的、常规的措施变为主动的、有计划的干预手段。证明了系统评价、目标明确、多专业合作的营养护理程序比传统的、被动的护理模式要好得多。这给肾移植领域创建标准化围术期营养护理路径赋予了实证参照, 体现出护理角色应该由医嘱执行者变成主动的代谢管理者。从理论上讲, 结构化营养护理把“营养支持是基础治疗”的观点在实体器官移植中确立起来, 丰富了加速康复外科理论在肾移植围术期的具体应用内容。但是本研究属于单

中心回顾性研究，样本量较小，结论的推广性还需要更大的样本量、多中心的前瞻性研究来加以证明。

结论为肾移植术后出现营养不良的病人，采取系统评价、目标设定、多部门合作、个体化调整的强化营养护理措施，可以明

显而全面地改善病人的短期营养状况，提高病人的躯体活动能力，促进移植肾功能早期恢复，缩短住院时间，降低术后各种并发症的发生率。该护理模式在临床实践中具有继续应用、改进发展的意义。

参考文献

[1] 黎思思, 阮飘飘. 渐进式康复护理联合个性化营养干预在肾移植患者围术期中的应用 [J]. 2024(13): 129-132.

[2] 何海忠, 黎佳燕. 营养健康指导联合早期肠内肠外营养支持干预对肾移植术后受者的护理效果评估 [J]. 名医, 2021(4): 135-136.

[3] 杨思锐, 王小青, 曹亚雨, 温贤秀. 国内肾移植延续护理现状与发展 [J]. 全科护理, 2021, 19(3): 343-345.

[4] 邓娜, 王美秀, 李婷婷, 等. 多学科协作加速康复外科理念对肾移植术后康复效果及生活质量的影响 [J]. 当代护士 (专科版), 2022(2): 5-8.

[5] 刘玲. 肾移植术后移植肾失功再移植的护理方法及效果分析 [J]. 中国科技期刊数据库医药, 2021(12): 2.