

意义疗法对机器人辅助肾移植术后肾功能丧失再行血液透析患者的影响

刘珂¹, 王丽妍²

(首都医科大学附属北京友谊医院 1. 血液净化中心; 2. 肾内科 北京 100050)

摘要 **目的:** 探讨意义疗法对机器人辅助肾移植术后肾功能丧失再行血液透析患者的影响。**方法:** 选取2018年1月—2023年6月首都医科大学附属北京友谊医院行达芬奇机器人辅助肾移植手术的80例血液透析患者,按照信封法分为对照组和观察组,每组各40例。对照组采用常规治疗,观察组在对照组基础上采用意义疗法,分析并比较两组患者的肾功能指标、心理状况、应对方式及生活质量。**结果:** 治疗后,观察组的血清尿素氮(BUN)、肌酐(Cr)水平低于对照组,肌酐清除率(Ccr)高于对照组($P<0.05$);观察组的汉密尔顿焦虑量表(HAMA)、汉密顿抑郁量表(HAMD)评分低于对照组($P<0.05$),肾脏疾病生活质量简表(KDQOL-SF)评分高于对照组($P<0.05$);观察组在积极应对等方面的简易应对方式问卷(SCSQ)评分高于对照组,消极应对等方面的SCSQ评分低于对照组($P<0.05$)。**结论:** 意义疗法可有效提高机器人辅助肾移植术后肾功能丧失再行血液透析患者的肾功能,并改善患者的不良心理状况,使其积极面对疾病,进而提高生活质量,临床值得推广。

关键词 意义疗法; 机器人辅助手术; 肾移植; 肾功能; 血液透析

中图分类号 R473 R692 **文献标识码** A **文章编号** 2096-7721(2025)03-0475-06

Effect of meaning therapy on patients who accepted hemodialysis after loss of renal function following robot-assisted kidney transplantation

LIU Ke¹, WANG Liyan²

(1. Blood Purification Center; 2. Department of Nephrology, Beijing Friendship Hospital affiliated to Capital Medical University, Beijing 100050, China)

Abstract **Objective:** To explore the effect of meaning therapy on patients who accepted hemodialysis after loss of renal function following robot-assisted kidney transplantation. **Methods:** 80 hemodialysis patients who underwent Da Vinci robot-assisted kidney transplantation in Beijing Friendship Hospital of Capital Medical University from January 2018 to June 2023 were selected. They were divided into the control group (using routine treatment, $n=40$) and the observation group (using meaning therapy on the basis of routine treatment, $n=40$) using the envelope method. The renal function indicators, psychological status, coping style, and quality of life of patients in the two groups were analyzed and compared. **Results:** After treatment, the blood urea nitrogen (BUN) level, creatinine (Cr) level, Hamilton Anxiety Scale (HAMA) score, and Hamilton Depression Scale (HAMD) score in the observation group were lower than those in the control group, while the creatinine clearance (Ccr) and Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF) scores were higher than those in the control group ($P<0.05$). For the Simple Coping Style Questionnaire (SCSQ), the observation group had a higher score in positive coping and a lower score in negative coping compared with the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** Meaning therapy can effectively improve the renal function of patients who accepted hemodialysis after loss of renal function following robot-assisted kidney transplantation, improve patients' adverse psychological status and help them actively face the disease, as well as raise their quality of life, which is worth promoting in clinical practice.

Key words Meaning Therapy; Robot-assisted Surgery; Renal Transplantation; Renal Function; Hemodialysis

基金项目: 国家自然科学基金(82003833)

Foundation Item: National Natural Science Foundation of China(82003833)

引用格式: 刘珂, 王丽妍. 意义疗法对机器人辅助肾移植术后肾功能丧失再行血液透析患者的影响[J]. 机器人外科学杂志(中英文), 2025, 6(3): 475-480.

Citation: LIU K, WANG L Y. Effect of meaning therapy on patients who accepted hemodialysis after loss of renal function following robot-assisted kidney transplantation [J]. Chinese Journal of Robotic Surgery, 2025, 6(3): 475-480.

通讯作者 (Corresponding Author): 王丽妍 (WANG Liyan), Email: wangliyan7731@sina.com

肾移植是治疗终末期肾病的主要方法之一，通过给肾脏发生病变且丧失肾功能的患者进行肾脏移植，以帮助终末期肾病患者恢复健康^[1-2]。机器人手术系统具有精确度高、操作灵活、失血量少、微创等优势，已广泛应用于临床各领域，这为机器人辅助肾移植手术的发展提供了良好的技术平台^[3-4]。但患者术后可能会出现急性排斥反应、感染等并发症，再加上自我管理不足、依从性差等导致移植肾功能丧失，因此患者需要通过长期血液透析治疗以清除体内多余的代谢废物或毒素，维持生命^[5]。而长期血液透析使患者存在较大的心理、经济等方面的压力。意义疗法可引导和协助患者从生活中领悟生命意义，减轻患者心理负担，树立明确的生活目标，使患者能够更好地管理疾病^[6-7]。本研究旨在分析意义疗法对机器人辅助肾移植术后肾功能丧失再行血液透析患者的影响，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2018年1月—2023年6月首都医科大学附属北京友谊医院行达芬奇机器人辅助肾移植手术的80例血液透析患者，按照信封法分为对照组和观察组，每组各40例，对照组采用常规治疗，观察组在对照组基础上采用意义疗法。比较两组患者一般资料，差异无统计学意义($P>0.05$)，见表1。本研究已获医院伦理委员会批准(审批号：京友伦审20180108)。

1.2 纳入标准与排除标准 纳入标准：①首次接受肾移植手术者；②肾移植术后超过3个月者；③移植肾功能丧失后再行血液透析者；④符合血液透析指征(如术后早期少尿或无尿、严重的水钠潴留、高钾血症、代谢性酸中毒及血肌酐等)^[8-9]；⑤依从性良好者；⑥临床资料完整者；⑦患者及家属均签署手术知情同意书。排除标准：①多器官移植者；②心、脑、肝、肺等重要脏器功能不全者；③合并感染性疾病者；④合并血液系统疾病者；⑤合并恶性肿瘤者；⑥合并精神系统疾病，不能配合相关治疗者；⑦意识或认知功能障碍，不能正常沟通交流者。

1.3 方法 患者入手术室后取仰卧位，并进行全身麻醉。绕脐切开长约8 cm纵行皮肤切口，切开皮肤、皮下组织至腹腔，于切口上放置自制Port，并置入Trocar作为镜头孔，术中Port作为供肾进入腹

表1 两组患者一般资料比较 [$\bar{x} \pm s, n(\%)$]

Table 1 Comparison of general data between the two groups of patients [$\bar{x} \pm s, n(\%)$]

指标	观察组 ($n=40$)	对照组 ($n=40$)	t/χ^2 值	P 值
性别			0.220	0.639
男	25 (62.50)	27 (67.50)		
女	15 (37.50)	13 (32.50)		
年龄(岁)	64.85 ± 8.64	64.24 ± 8.39	0.320	0.750
体重(kg)	62.36 ± 7.42	62.58 ± 7.53	0.132	0.900
婚姻状况			0.092	0.762
未婚/离异	6 (15.00)	7 (17.50)		
已婚	34 (85.00)	33 (82.50)		
移植时间(月)	14.69 ± 3.31	14.84 ± 3.24	0.205	0.838
术后透析随访时间(月)	9.56 ± 2.65	9.45 ± 2.36	0.196	0.845
平均动脉压(mmHg)	104.68 ± 9.37	105.24 ± 9.56	0.265	0.792
文化程度			0.280	0.869
小学及以下	23 (57.50)	22 (55.00)		
中学/中专	11 (27.50)	13 (32.50)		
大专及以上	6 (15.00)	5 (12.50)		
基础疾病			0.075	0.785
高血压	17 (42.50)	15 (37.50)		
糖尿病	9 (22.50)	11 (27.50)		
冠心病	6 (15.00)	5 (12.50)		
术后肾功能丧失原因			0.713	0.950
急性免疫排斥反应	16 (40.00)	18 (45.00)		
肺部感染	9 (22.50)	10 (25.00)		
尿道梗阻	5 (12.50)	5 (12.50)		
血栓性血管病	6 (15.00)	4 (10.00)		
其他	4 (10.00)	3 (7.50)		

腔的通道。平脐在距镜头孔左、右侧各7 cm及左侧15 cm分别做10 mm皮肤切口标记，作为机器人手术系统第1~3机械臂辅助孔。维持气腹压($P=14$ mmHg, 1 mmHg=0.133 kPa)，并在镜头孔置入12 mm Trocar，于镜头直视下切开各标记处皮肤、皮下组织，并将不同Trocar置入各通道。移开镜头，将机器人机械臂系统移至床旁，机械臂与各辅助孔Trocar进行对接，并在分别置入电剪刀(1号臂)、双极(2号臂)、抓钳(3号臂)后实施手术。术毕

检查肾脏及肾周组织、手术创面及盆腔等无活动性出血，再次清点器械及纱布，关闭切口。待患者清醒后返回病房，术后回访无特殊情况。

对照组采用常规治疗。予以常规血液透析治疗，在血液透析的过程中，严格保持无菌操作，并密切观察患者的生命体征，积极处理透析期间出现的不良反应。同时嘱患者合理饮食，以低盐低脂、优质蛋白、维生素及纤维素丰富的饮食为主；并避免过重的体力劳动，依据患者身体情况进行散步、太极拳等轻体力运动。

观察组在对照组基础上予以意义疗法。①建立意义疗法小组。小组成员包括5名临床经验丰富的主治医师和1名心理医生。心理医生定期对小组成员进行意义疗法的相关培训，还包括与患者沟通时的技巧及相关注意事项等方面的培训。②治疗前评估。治疗前充分了解患者的性格、心理状态以及对血液透析的态度。另外，了解其家庭、生活等相关信息，并取得患者及家属的信任，同时要注意言行得体。③治疗方法实施。a. 进入血透室，主治医师向患者讲解血液透析原理及注意事项，并解答患者的疑问，告知透析可能出现的不良反应。另外，主治医师通过全面了解患者的基本情况，采取不同方式劝解、开导患者，耐心倾听患者主诉，引导其表述内心真实感受，缓解其紧张、焦虑等不良情绪，使其能够积极面对疾病，并与患者建立良好的关系。同时，鼓励家属多与患者沟通交流，了解患者的内心想法；且在生活中给予患者支持、理解和尊重，使患者感受到来自家庭的温暖和关怀。b. 采取一对一的约谈方法，根据患者的意愿选择在病房或谈话间进行谈话。每次交谈时间控制在30~60 min，避免交谈时间过长加重患者身心负担，且交谈过程中注意患者情绪。主治医师从正面引导患者，使其能够

充分表达自身意愿或需求，并对其需求提供可参考的解决方法（见表2）。c. 每周进行1次生命意义疗法课程，举办适当的娱乐活动或为患者提供发泄室，这在一定程度上能够释放患者的压力。由主治医生在课程中详细讲解肾移植、血液透析的治疗与康复方式等相关知识，提高患者对疾病的认知水平。由心理医生教患者一些缓解心理压力的方法，同时观察患者情绪，鼓励患者表达真实的内心感受，如治疗或生活给患者带来的压力，通过沟通等语言暗示让患者感受到被关怀和被重视。

1.4 观察指标

1.4.1 肾功能指标 分别于治疗前后（血液透析前、血液透析后3个月）采集两组患者的空腹静脉血5 mL，采用酶联免疫吸附法检测尿素氮（Blood Urea Nitrogen, BUN）、肌酐（Creatinine, Cr）水平，试剂盒分别购自济南博航生物技术有限公司、广州健仑生物科技有限公司，严格按照试剂盒流程操作。同时计算肌酐清除率（Creatinine Clearance Rate, Ccr）， $Ccr = (140 - \text{年龄}) \times \text{体重}(\text{kg}) / 72 \times Cr(\text{mg/dL})$ 。

1.4.2 心理状况 分别于治疗前后（血液透析前、血液透析后3个月）采用汉密尔顿焦虑量表（Hamilton Anxiety Scale, HAMA）^[10]、汉密顿抑郁量表（Hamilton Depression Scale, HAMD）^[11]评估两组患者的焦虑情况和抑郁情况。HAMA评分包括14项内容，<6分为正常；轻度焦虑：7~13分；中度焦虑：14~20分；重度焦虑：21~28分；≥29分为严重焦虑，得分越高表示焦虑症状越严重。HAMD评分包括24项内容，<8分为正常；轻度抑郁：8~20分；中度抑郁：20~35分；>35分为重度抑郁；得分越高表示抑郁症状越严重。

1.4.3 应对方式 分别于治疗前后（血液透析前、血液透析后3个月）采用简易应对方式问卷（Simplified

表2 交谈时间及内容

Table 2 Conversation time and content

阶段	时间	内容
第1次交谈	透析前1 d	鼓励患者讲述目前身体和心理承受的痛苦，以及疾病和治疗给工作、生活造成的影响，使其能够认识到疾病及治疗的现状；并询问患者对治疗和生活的积极性及信心，鼓励其讲述对医护人员及家属的期待
第2次交谈	透析第1 d	鼓励患者讲述生命中经历令其印象深刻的事情及当时的感受，并讲述消极事件和积极事件在心理及身体上的感受有何不同
第3次交谈	透析第2 d	鼓励患者讲述现在面临的实际问题以及对现状和未来的担心，以乐观、积极的言语引导患者接受现状并共同商讨可行的应对措施；另外，告知患者医护人员和家属在其未来生活中可发挥的作用，并向患者介绍成功案例以增强其治疗自信心及依从性

Coping Style Questionnaire, SCSQ)^[12-13] 评估两组患者的应对方式,包括积极应对和消极应对2个维度。积极应对总分为0~36分,消极应对总分为0~24分。

1.4.4 生活质量 分别于治疗前后(血液透析前、血液透析后3个月)采用肾脏疾病生活质量简表(Kidney Disease Quality of Life Short Form, KDQOL-SF)^[14-15] 评估两组患者的生活质量,包括躯体、抑郁、疲劳、挫折、社交5个方面,总分26~182分,得分越高表示生活质量越高。

1.5 统计学方法 所有数据采用SPSS 26.0软件进行统计学分析,计数资料用例数(百分比)[$n(\%)$]表示,组间行 χ^2 检验;计量资料用均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间行 t 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 肾功能指标 治疗后观察组患者的血清BUN、Cr水平低于对照组,而Ccr水平高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表3。

2.2 心理状况 治疗后观察组患者的HAMA、HAMD评分低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表4。

2.3 应对方式 治疗后观察组患者积极应对的SCSQ评分高于对照组,消极应对的SCSQ评分低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表5。

2.4 生活质量 治疗后观察组患者的躯体、抑郁、疲劳、挫折、社交5个方面的KDQOL-SF评分高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表6。

表3 两组患者肾功能指标比较($\bar{x}\pm s$)

Table 3 Comparison of renal function indicators between the two groups of patients ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	BUN (mmol/L)		Cr (μ mol/L)		Ccr (mL/min)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	25.67 \pm 4.32	9.82 \pm 2.14 ^a	876.13 \pm 93.24	356.46 \pm 51.17 ^a	24.07 \pm 2.34	29.14 \pm 2.76 ^a
对照组	40	25.16 \pm 4.29	12.35 \pm 2.66 ^a	869.76 \pm 94.36	396.71 \pm 64.12 ^a	24.15 \pm 2.27	26.49 \pm 2.65 ^a
t 值		0.530	4.687	0.304	3.103	0.155	4.380
P 值		0.598	<0.001	0.762	0.003	0.877	<0.001

注:与本组治疗前相比,^a $P<0.05$

表4 两组患者HAMA与HAMD评分比较($\bar{x}\pm s$)

Table 4 Comparison of HAMA and HAMD scores between the two groups of patients ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	HAMA评分		HAMD评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	20.25 \pm 2.39	10.61 \pm 2.54 ^a	31.52 \pm 4.27	18.43 \pm 3.12 ^a
对照组	40	19.87 \pm 2.56	13.76 \pm 2.63 ^a	30.84 \pm 4.31	21.76 \pm 4.04 ^a
t 值		0.686	5.449	0.709	4.126
P 值		0.495	<0.001	0.481	<0.001

注:与本组治疗前相比,^a $P<0.05$

表5 两组患者SCSQ评分比较($\bar{x}\pm s$)

Table 5 Comparison of SCSQ scores between the two groups of patients ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	积极应对		消极应对	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	20.65 \pm 3.58	26.65 \pm 2.76 ^a	12.36 \pm 2.53	7.46 \pm 1.18 ^a
对照组	40	21.12 \pm 3.67	24.72 \pm 2.64 ^a	11.88 \pm 2.49	9.34 \pm 1.25 ^a
t 值		0.580	3.196	0.855	6.917
P 值		0.564	0.002	0.395	<0.001

注:与本组治疗前相比,^a $P<0.05$

表 6 两组患者 KDQOL-SF 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 6 Comparison of KDQOL-SF scores between the two groups of patients ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	躯体		抑郁		疲劳		挫折		社交	
		治疗前	治疗后								
观察组	40	30.52 ± 3.24	36.65 ± 3.15 ^a	27.34 ± 3.39	32.76 ± 2.34 ^a	29.58 ± 3.76	36.14 ± 2.32 ^a	11.18 ± 1.42	16.27 ± 1.45 ^a	29.63 ± 2.34	35.42 ± 1.59 ^a
对照组	40	30.69 ± 3.37	33.52 ± 3.25 ^a	27.45 ± 3.51	30.14 ± 2.49 ^a	30.22 ± 3.64	34.66 ± 2.43 ^a	11.24 ± 1.37	14.25 ± 1.76 ^a	30.22 ± 2.45	33.67 ± 1.64 ^a
t 值		0.230	4.374	0.143	4.849	0.773	2.786	0.192	5.602	1.101	4.845
P 值		0.819	<0.001	0.887	<0.001	0.442	0.007	0.848	<0.001	0.274	<0.001

注：与本组治疗前相比，^aP<0.05

3 讨论

达芬奇机器人手术系统是当前新兴科技在医学上的革新，已应用于临床肾移植领域，相对于传统手术，机器人辅助手术可显著缩短手术时间，减少手术出血量，提高手术管腔吻合的精度及速度等^[16-17]。但肾移植术后肺部感染、急性排斥反应等并发症是导致移植肾功能受损甚至丧失的重要原因之一^[18-19]。因此，术后需再行血液透析，以辅助受损肾功能清除体内代谢废物，维持电解质和酸碱平衡。

意义疗法的核心就是帮助患者寻找失落的生活价值，建立明确的人生态度，积极面对疾病，进而明白生命的意义^[20-22]。本研究中，观察组治疗后的血清 BUN、Cr 及 Ccr 水平优于对照组。这是由于意义疗法能够帮助患者提高对肾移植、血液透析的认知，并通过正向引导让患者建立正确的日常行为规范，积极配合主治医师进行治疗，从而改善肾功能。另外，观察组治疗后的 HAMA、HAMD、KDQOL-SF 等评分优于对照组。分析可能是由于主治医师通过与患者建立信任的关系，让患者敞开心扉表达其内心感受，了解患者的需求及可利用的资源，进而消除影响其心理状况的不良因素^[23-24]；意义疗法还可阻断不良情绪对患者的负面影响，并帮助其正确认识生命的意义，以积极心态面对疾病及治疗^[25-27]。此外，观察组治疗后的积极应对评分高于对照组。这是由于意义疗法通过正向引导、鼓励能够使患者积极面对疾病，并让其知晓遵医嘱的意义；同时发挥家庭和社会功能，让患者感受到家庭的关怀和温暖，重新唤起患者对健康的渴望和对美好生活的向往，并建立积极认知，激发患者自我管理的主动性，将积极改变反馈到治疗意识和实际行动中^[28-30]。

综上所述，意义疗法可有效提高机器人辅助肾移植术后肾功能丧失再行血液透析患者的肾功能，并改善患者的不良心理状况，使其能够积极面对疾病，进而提高生活质量，值得在临床推广应用。

利益冲突声明： 本文不存在任何利益冲突。

作者贡献声明： 刘珂设计论文框架，起草论文；刘珂，王丽妍参与该项目具体操作及研究过程的实施、数据收集等，并负责论文修改；王丽妍负责拟定写作思路，指导撰写文章并最后定稿。

参考文献

- [1] Yozgat I, Cakır U, Serdar M A, et al. Longitudinal non-targeted metabolomic profiling of urine samples for monitoring of kidney transplantation patients[J]. Ren Fail, 2024, 46(1): 2300736.
- [2] 沈百欣, 倪斌, 张俊麒, 等. 机器人辅助经腹膜后入路单孔腹腔镜下活体供肾切除术: 全球首例报道 (附视频)[J]. 机器人外科学杂志 (中英文), 2024, 5(2): 233-237.
- [3] 宋晓波, 肖明朝, 易凤琼, 等. 达芬奇机器人手术运营效率影响因素分析[J]. 机器人外科学杂志 (中英文), 2024, 5(1): 45-49.
- [4] Territo A, Bajot A S, Mesnard B, et al. Open versus robotic-assisted kidney transplantation: a systematic review by the European Association of Urology (EAU)- Young Academic Urologists (YAU) kidney transplant working group[J]. Actas Urol Esp (Engl Ed), 2023, 47(8): 474-487.
- [5] 臧格, 时秋英, 李博, 等. 肾移植术后肾功能丧失再行血液透析患者心理感受的质性研究[J]. 护士进修杂志, 2022, 37(20): 1894-1897.
- [6] de Medeiros A Y B B V, Pereira E R, Silva R M C R A. The meaning of life and religious coping in the fight against cancer: a study with oncology patients in brazil in light of viktor frankl's theory[J]. J Relig Health, 2024, 63(2): 1373-1389.
- [7] 邓雨欣, 韦琦, 蔡祥初, 等. 癌症管理与生命意义疗法在癌症患者中应用的范围综述[J]. 中国实用护理杂志, 2023, 39(34): 2707-2713.
- [8] Goto S, Fujii H, Mieno M, et al. Survival benefit of living donor kidney transplantation in patients on hemodialysis[J]. Clin Exp Nephrol, 2024, 28(2): 165-174.
- [9] Ernst BLV, Kreher D, Patschan D, et al. Self-efficacy, social support and oral health-related quality of life in patients with kidney transplantation and under hemodialysis[J]. BMC Nephrol, 2024, 25(1): 441.
- [10] Rabinowitz J, Williams J B W, Hefting N, et al. Consistency checks to improve measurement with the hamilton rating scale for anxiety (HAM-A)[J]. J Affect Disord, 2023. DOI: 10.1016/j.jad.2023.01.029.
- [11] Santi N S, Biswal S B, Naik B N, et al. Comparison of hamilton depression rating scale and montgomery-åberg depression rating scale: baked straight from a randomized study[J]. Cureus, 2023, 15(9): e45098.
- [12] Nooripour R, Hoseinian S, Vakili Y, et al. Psychometric properties of farsi version of the resilience scale (CD-RISC) and its role in predicting aggression among Iranian athletic adolescent girls[J]. BMC Psychol, 2022, 10(1): 142.

- [13] Eweida R S, Rashwan Z I, Khonji L M, et al. Psychological first aid intervention: rescue from psychological distress and improving the prelicensure nursing students' resilience amidst COVID-19 crisis and beyond[J]. *Sci Afr*, 2023. DOI: 10.1016/j.sciaf.2022.e01472.
- [14] 王颖, 吴娟娟, 许方方, 等. 基于老年营养风险指数的分层式饮食治疗对老年持续性血液透析患者营养状况及自我效能的影响[J]. *中国血液净化*, 2022, 21(7): 536-540.
- [15] 尹小文, 万桂芹, 李国红. 血液透析患者实施授权赋能理论下运动训练对低血压发生率的影响研究[J]. *中国急救复苏与灾害医学杂志*, 2024, 19(12): 1600-1604.
- [16] Kishore T A, Kaddu D J, Sodhi B S, et al. Robotic kidney transplant beyond the learning curve: 8-year single-center experience and matched comparison with open kidney transplant[J]. *Urology*, 2024. DOI: 10.1016/j.urol.2023.10.031.
- [17] Williamson T, Song S E. Robotic surgery techniques to improve traditional laparoscopy[J]. *JSLs*, 2022, 26(2): e2022.00002.
- [18] 丰永花, 王志刚, 谢红昌, 等. 儿童肾移植 202 例回顾性分析[J]. *中华器官移植杂志*, 2020, 41(1): 20-23.
- [19] MAO Y J, XU D S, LIU S D, et al. An analysis of the relationship between donor and recipient biomarkers and kidney graft function, dysfunction, and rejection[J]. *Transpl Immunol*, 2023. DOI: 10.1016/j.trim.2023.101934.
- [20] Shaygan M, Khaki S, Zarei D, et al. Effects of meaning-based psychotherapy on post-traumatic growth and death anxiety in patients with cancer: a systematic review and meta-analysis[J]. *Support Care Cancer*, 2024, 32(4): 251.
- [21] Marco J H, Martinez-Micó A, García-Alandete J, et al. A systematic review of the effectiveness of meaning-centred psychotherapies in depressed participants[J]. *Clin Psychol Psychother*, 2023. DOI: 10.1002/cpp.2936.
- [22] Heidary M, Heshmati R, Hayes J. Effect of group logotherapy on anxiety about death and existential loneliness in patients with advanced cancer: a randomized controlled trial[J]. *Cancer Nurs*, 2023, 46(1): E21-E30.
- [23] Eskigülek Y, Kav S. Effect of logotherapy counseling program on chronic sorrow, dignity, and meaning in life of palliative care patients: a randomized controlled trial[J]. *Support Care Cancer*, 2024, 32(9): 587.
- [24] Raji Lahiji M, Sajadian A, Haghghat S, et al. Effectiveness of logotherapy and nutrition counseling on psychological status, quality of life, and dietary intake among breast cancer survivors with depressive disorder: a randomized clinical trial[J]. *Support Care Cancer*, 2022, 30(10): 7997-8009.
- [25] Lotfifar B, Ghadampour E, Bagheri N. Comparative effectiveness of psychotherapy approaches on death anxiety in multiple sclerosis patients. a pilot randomized controlled trial[J]. *Mult Scler Relat Disord*, 2021. DOI: 10.1016/j.msard.2021.102914.
- [26] 董翠珍, 王晓娣, 曹菲, 等. 义疗法治疗对慢性肾小球肾炎患者焦虑、抑郁情绪影响效果分析[J]. *中国实用护理杂志*, 2022, 38(14): 1105-1109.
- [27] Kim C, Choi H. The efficacy of group logotherapy on community-dwelling older adults with depressive symptoms: a mixed methods study[J]. *Perspect Psychiatr Care*, 2020. DOI: 10.1111/ppc.12635.
- [28] Fereydouni S, Forstmeier S. An islamic form of logotherapy in the treatment of depression, anxiety and stress symptoms in university students in Iran[J]. *J Relig Health*, 2022, 61(1): 139-157.
- [29] Rahgozar S, Giménez-Llort L. Design and effectiveness of an online group logotherapy intervention on the mental health of Iranian international students in European countries during the COVID-19 pandemic[J]. *Front Psychiatry*, 2024. DOI: 10.3389/fpsy.2024.1323774.
- [30] Suarez Luna J C. The postmodern subject from a psychopolitical perspective: an analysis from logotherapy[J]. *Medwave*, 2024, 24(6): e2799.

收稿日期: 2024-06-06

编辑: 魏小艳

(上接 474 页)

- [3] 赵志红, 刘蕊, 王青霞, 等. 早期结直肠癌内镜治疗后追加外科手术必要性的临床分析[J]. *中国普通外科杂志*, 2024, 33(4): 656-662.
- [4] 肖毅. 近十余年结直肠外科领域的理想与现实[J]. *中国实用外科杂志*, 2024, 44(4): 398-402.
- [5] 李松岩, 闻巍, 戴飞翔, 等. 超远程手术机器人辅助直肠癌根治术临床初步研究[J]. *中国实用外科杂志*, 2024, 44(3): 308-311.
- [6] 楼征, 张卫. 上海市直肠癌腹腔镜外科手术临床应用管理规范(2023年版)[J]. *肿瘤*, 2023, 43(5): 367-375.
- [7] 姚宏伟, 宋建宇, 魏鹏宇, 等. 腹腔镜结直肠癌手术关键技术标准及评价[J]. *中国实用外科杂志*, 2024, 44(1): 66-69.
- [8] 郝立强, 郭海洋, 洪永刚. 腹腔镜结直肠癌手术腹膜后淋巴结清扫关键技术[J]. *中国实用外科杂志*, 2023, 43(10): 1128-1133.
- [9] 李世昊, 楼征, 季力强, 等. 腹腔镜直肠癌手术质量控制体系的关键环节与建设[J]. *中国实用外科杂志*, 2023, 43(10): 1196-1200.
- [10] 王凯, 张青, 张春艳, 等. 分阶段体位安置法在老年腹腔镜直肠癌根治术中的应用[J]. *实用老年医学*, 2021, 35(6): 638-641.
- [11] 李宝英. 马镫型腿架在截石位手术中的临床应用分析[J]. *中国社区医师*, 2020, 36(10): 52, 54.
- [12] 段红霞, 王秀梅, 杨荣卓, 等. 改良式肩部约束带在妇科腹腔镜手术头低位摆放中的应用[J]. *护理研究*, 2018, 32(14): 2300-2301.
- [13] 陈雪莉, 史艳蕾, 肖岩, 等. 改良体位护理在腹腔镜直肠癌 Dixon 手术患者中的应用[J]. *中国临床护理*, 2021, 13(8): 478-481.
- [14] 姜春平, 毛燕君. Jackson 手术床脊柱手术俯卧位摆放流程的制定及应用研究[J]. *护士进修杂志*, 2020, 35(23): 2179-2182.
- [15] 梁品英. 普瑞巴林治疗三叉神经痛对 VAS 评分及症状改善的效果观察[J]. *中国医药指南*, 2023, 21(10): 68-71.
- [16] 高兴莲, 郭莉. 术中获得感性压力性损伤危险因素评估量表的编制及信效度检验[J]. *中华护理杂志*, 2021, 56(4): 556-560.
- [17] 徐洁, 温丽婷, 余洪美, 等. 新型角度测量仪在手术体位中的应用[J]. *中华现代护理杂志*, 2017, 23(3): 419-420.
- [18] 兰自烈. 改良截石头低位高卧位在腹腔镜直肠癌手术体位护理中的应用[J]. *黑龙江医学*, 2021, 45(22): 2418-2420.
- [19] 谢淑华, 耿立成, 高涛, 等. 不同角度头低位对腹腔镜直肠癌根治术中患者呼吸力学和脑循环的影响[J]. *中华麻醉学杂志*, 2014, 34(8): 959-961.
- [20] 赵伟伟, 杨路路, 石亚然, 等. 医护一体化快速康复外科护理在结直肠癌手术病人中的应用[J]. *护理研究*, 2023, 37(24): 4531-4534.
- [21] 谷晓明, 袁维堂. 机器人手术系统在低位直肠癌根治术联合侧方淋巴结清扫术中的应用[J]. *郑州大学学报(医学版)*, 2023, 58(6): 806-811.
- [22] 邱佳辉, 程非池, 项世骏, 等. 机器人与腹腔镜在低位直肠癌保肛手术中的短期疗效比较[J]. *解放军医学杂志*, 2024, 49(5): 608-610.
- [23] 李森, 薛勇敢, 柯沐, 等. 机器人与腹腔镜手术治疗肥胖中低位直肠癌患者短期疗效比较[J]. *解放军医学院学报*, 2023, 44(6): 624-630.
- [24] 易婧雅, 曹东林, 姚亚超. 结直肠癌根治性手术联合免疫治疗的临床应用研究进展[J]. *中国肿瘤生物治疗杂志*, 2023, 30(4): 352-356.
- [25] 白东晓, 李磊, 郭志朋, 等. DRGs 下的腹腔镜结直肠癌 NOSES 手术改进[J]. *中国肿瘤临床*, 2023, 50(7): 352-355.
- [26] 杨思琦, 段家翔, 李小东, 等. 腹腔镜结直肠癌根治术的手术时段对患者术后康复的影响[J]. *陆军军医大学学报*, 2023, 45(4): 301-306.
- [27] 王海涛, 张景周, 李毅. 不同内脏肥胖指数结直肠癌患者手术效果、并发症及预后比较[J]. *现代肿瘤医学*, 2023, 31(2): 294-299.
- [28] 孙振, 侯文运, 肖毅. 人工智能在结直肠癌诊疗中的应用进展[J]. *中国微创外科杂志*, 2022, 28(11): 898-902.
- [29] 刘强, 王吉胜, 张伟, 等. 机器人 NOSES 手术在中低位直肠癌治疗中的应用进展[J]. *中国微创外科杂志*, 2025, 25(1): 41-45.
- [30] 郑民华, 马君俊, 潘睿俊, 等. 腹腔镜结直肠癌根治术质量控制要点[J]. *中国实用外科杂志*, 2022, 42(11): 1209-1212.
- [31] 代晨旭, 蔡宁, 岳咚霖, 等. 七氟烷与异氟烷吸入维持麻醉用于老年结直肠癌手术的效果对比[J]. *中国老年学杂志*, 2022, 42(20): 5007-5010.
- [32] 陈蔚, 陈俊杰, 孔建辉. 腹横肌平面阻滞联合氢吗啡酮对腹腔镜结直肠癌手术患者应激反应及术后镇痛的影响[J]. *临床麻醉学杂志*, 2022, 38(10): 1025-1030.

收稿日期: 2024-06-25

编辑: 魏小艳