

加速康复外科对腹腔镜肾部分切除术患者术后康复及生命质量的影响

余爱梅^{1,2}, 苗陈焱², 秦超², 王增军², 顾民^{1,2,3}

1. 南京医科大学公共卫生学院, 江苏 南京 211166; 2. 南京医科大学第一附属医院泌尿外科, 江苏 南京 210029; 3. 南京医科大学第二附属医院院办, 江苏 南京 210011

摘要:2016年7月—2017年12月南京医科大学第一附属医院行腹腔镜肾部分切除术的肾癌患者, 随机分成加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)组与对照组。对比两组患者相关临床指标、住院天数、住院费用、术前与术后焦虑、抑郁程度、术后生命质量等指标。ERAS组患者术后恢复时间、住院费用、并发症发生率、术后焦虑程度低于对照组, 患者满意度、术后躯体、角色、情绪功能及总健康状况高于对照组, 差异有统计学意义。采用ERAS方案可有效改善腹腔镜肾部分切除患者的预后, 提升患者的就医感受和术后生命质量, 并具有一定经济优势。

关键词:加速康复外科; 腹腔镜; 肾部分切除术; 肾癌

中图分类号: R493

文献标志码: A

文章编号: 1671-0479(2018)06-464-005

doi: 10.7655/NYDXBSS20180612

随着医疗水平的提高以及人民健康观念的转变, 现代医学已从以疾病为中心的生物学模式转变为以人为中心的生物—心理—社会医学模式^[1]。加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)是一种符合现代医学要求的多学科治疗手段, 采取一系列干预措施帮助患者缩短康复时间, 减少并发症, 有效改善预后。因此, 在现代医学模式主导的大背景下, ERAS模式受到卫生行政部门和医疗机构的重视。ERAS在泌尿外科领域已有较广泛的应用, 包括腹腔镜根治性肾切除术^[2]、根治性膀胱切除术^[3]、肾上腺切除术^[4]、肾部分切除术^[5]、前列腺增生手术^[6]、机器人辅助腹腔镜根治性前列腺切除术^[7]等, 并取得了较好的临床效果, 而关于腹腔镜肾部分切除术实施ERAS的报道较少。本研究以加速康复外科在腹腔镜肾部分切除术中的应用为例, 通过对患者住院天数、住院费用、手术前后焦虑及抑郁情况、患者满意度及术后生命质量进行调查, 同时结合临床疗效数据分析, 综合评价加速康复外科的实施效果, 为卫生行政部门制定政策提供参考依据。

一、对象和方法

(一)研究对象

选取2016年7月—2017年12月南京医科大学第一附属医院行腹腔镜肾部分切除术的肾癌患者, 随机分为ERAS组和对照组。本研究共纳入240例患者, 剔除失访的患者27例, 共完整随访213例患者, 其中ERAS组110例, 对照组103例。纳入标准: ①临床诊断为原发性肾癌T1a期(肿瘤最大径 ≤ 4 cm), 未发生肿瘤转移; ②行腹腔镜肾部分切除术; ③患者知情同意。排除标准: ①合并其他泌尿系统疾病; ②有严重心脑血管、呼吸系统疾病; ③有麻醉、手术禁忌证; ④术后病理分期改变。已详细向患者及家属交代研究事项, 对方同意并签署知情同意书, 经院伦理委员会批准通过。

(二)围手术期管理方法

对照组采用传统的围手术期处理方案, ERAS组采用经过优化的围手术期处理方案, 如术前宣教加速康复计划, 术前禁食6小时、禁水2小时, 术前2小时口服5%葡萄糖500 mL, 糖尿病患者改为饮水, 不灌

基金项目:国家自然科学基金面上项目“B和T淋巴细胞衰减子(BTLA)在肾移植术后急性排斥反应中的作用及机制研究”(81570676)

收稿日期:2018-08-01

作者简介:余爱梅(1988—), 女, 江苏海安人, 南京医科大学公共卫生学院MPH学员; 顾民(1966—), 男, 江苏南京人, 主任医师, 教授, 研究方向为医院管理和泌尿外科, 通信作者。

肠,术中保温,控制液体输入,术后主动适当镇痛,术后6小时进流质饮食,术后2天正常饮食,鼓励患者早期活动,术后约2天拔尿管、3天拔引流管等。

(三)研究变量和资料收集方法

1. 研究变量

基本资料,如性别、年龄、体重、肿瘤侧别、肿瘤大小、手术时间、术中出血量等。临床指标:肠鸣音恢复时间、首次排气时间、首次排便时间、拔除导尿管时间、拔除引流管时间;效率指标:术前住院时间、术后住院时间及总住院时间;效益指标:住院费用;安全性指标:并发症发生率;感受性指标:术前、术后患者焦虑程度和抑郁程度、患者满意度、患者术后生命质量等。

2. 资料收集

在患者入院和出院时均填写焦虑自评量表(SAS)和抑郁自评量表(SDS),获取术前和术后焦虑、抑郁情况。焦虑自评量表和抑郁自评量表四个选项分别对应四个分值,正向计分题按1、2、3、4计分,反向计分题按4、3、2、1计分,每题得分相加得总分,总分乘以1.25得标准分,标准分越高说明症状越严重。出院时填写满意度调查表获取患者总体满意度(不满意计1分、还可以计2分、比较满意计3分、很满意计4分、非常满意计5分)。术后3个月随访时,填写欧洲癌症治疗研究组织(EORTC)生命质量测定量表[QLQ-C30 (V3.0)],获取患者术后生命质量。生命质量测定量表按照不同的维度分类计算粗分,对粗分进行标化:其中总健康状况和症状维度标化分 $SS=[(RS-1)/R] \times 100$,功能维度标化分 $SS=[1-(RS-1)/R] \times 100$ (R代表各维度的得分全距,RS代表得分粗分,SS代表标化分),功能维度和总体健康状况标化分越高说明功能状况和生命质量越好,症状维度标化分越高表明症状或问题越多,生命质量越差。从病案系统和电子病历系统获取人口社会学资料(如性别、年龄等)、住院天数、住院费用等,以及患者术中和术后资料,如术中出血量、肠鸣音恢复时间、并发症发生率等。

(四)数据统计分析

使用EpiData3.1软件双轨录入资料,采用SPSS16.0软件对数据进行统计分析,计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)描述,并用t检验分析。计数资料

采用百分比描述,两组比较采用卡方检验或校正卡方检验或Fisher确切概率法。 $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

(一)两组患者基本资料

两组患者性别、年龄、体重、肿瘤侧别、肿瘤大小等一般资料均无统计学差异。两组患者均顺利完成手术,两组手术时间和术中出血量差异无统计学意义(表1)。两组资料均衡可比。

表1 两组患者基本资料

类别	ERAS组(n=110)	对照组(n=103)
男/女	81/29	74/29
年龄(岁)	53.41 ± 14.25	55.63 ± 13.79
体重(kg)	66.64 ± 8.81	66.69 ± 7.72
肿瘤侧别(例)		
左	56	53
右	54	50
肿瘤直径(cm)	2.56 ± 0.84	2.50 ± 0.90
手术时间(分钟)	88.06 ± 5.43	87.82 ± 5.26
术中出血量(mL)	241.22 ± 78.28	244.08 ± 85.63

(二)临床指标

两组患者均治愈,对两组资料进行t检验分析,发现ERAS组肠鸣音恢复时间、首次排便时间、拔除尿管时间、拔除引流管时间少于对照组($P < 0.001$),两组患者首次排气时间差异无统计学意义($P = 0.371$,表2)。

(三)效率指标

ERAS组术前平均住院时间(1.85 ± 0.80)天,与对照组[(2.04 ± 0.82)天]相比差异无统计学意义($t=1.743, P=0.083$),ERAS组术后平均住院时间[(4.47 ± 1.11)天]较对照组[(7.44 ± 1.72)天]减少,差异有统计学意义($t=14.825, P < 0.001$),ERAS组总平均住院时间[(6.32 ± 1.45)天]较对照组[(9.48 ± 1.89)天]缩短,差异有统计学意义($t=13.612, P < 0.001$)。

(四)效益指标

ERAS组平均住院费用为(4.55 ± 0.63)万元,对照组平均住院费用为(5.53 ± 0.61)万元。经t检验

表2 两组术后各临床效果指标的比较

组别	肠鸣音恢复时间 (小时)	首次排气时间 (小时)	首次排便时间 (小时)	拔除尿管时间 (天)	拔除引流管时间 (天)
ERAS组(n=110)	21.06 ± 2.32	35.08 ± 3.85	52.13 ± 7.47	1.99 ± 0.80	2.95 ± 0.83
对照组(n=103)	29.34 ± 2.29	35.71 ± 6.03	72.93 ± 7.59	3.60 ± 1.11	4.62 ± 1.09
t值	-26.156	-0.898	-20.159	-12.071	-12.577
P值	< 0.001	0.371	< 0.001	< 0.001	< 0.001

分析,ERAS组住院费用小于对照组,差异有统计学意义($t=11.560, P < 0.001$)。

(五)安全性指标

两组患者进行不同康复治疗病情明显好转,顺利出院,无死亡。记录各组患者并发症发生情况,对照组与ERAS组分别为41例和8例,经卡方检验,ERAS组并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.001$),详见表3。

(六)感受性指标

1. 两组患者术前与术后焦虑程度、抑郁程度及总体满意度

两组患者术前焦虑程度无统计学差异($P > 0.05$),术后焦虑程度ERAS组较对照组低($P < 0.001$),两组术后焦虑程度均比术前有所降低。两组患者术前、术后抑郁程度均无统计学差异($P > 0.05$),两组术后抑郁程度均比术前有所降低。ERAS组患者住院满意度评分高于对照组($P < 0.001$)。详见表4。

2. 两组患者术后生命质量

对两组各维度标准化分进行统计分析,结果发现ERAS组的躯体功能、角色功能、情绪功能及总健康状况等评分明显高于对照组($P < 0.001$),而在认知功能、社会功能和症状维度方面无统计学差异($P > 0.05$,表5)。

三、讨论

(一)ERAS理念在腹腔镜肾部分切除术中应用的必要性

ERAS源于快速康复外科(fast-track surgery, FTS),目前被广泛应用于临床。实质上是一种多学科综合治疗手段,通过一系列干预措施,优化围手术期处理方案,减少患者生理和心理创伤应激,从而达到改善患者预后并且缩短住院时间的目的^[8]。ERAS理念的核心在于以患者为中心,方案制定具有个性化特点,所有举措以人性化为原则^[9]。肾细胞癌在男性与女性的肿瘤发病率中分别居第7位和

表3 两组患者术后并发症发生情况 (例)

组别	术前低血糖	术后寒战高热	术后坠积性肺炎	术后腹胀	术后应激性溃疡	术后心脑血管意外	切口液化	泌尿系感染	静脉血栓形成	总计
ERAS组(n=110)	1	1	0	4	1	0	0	1	0	8
对照组(n=103)	3	8	3	7	5	2	4	5	4	41
χ^2/χ^2 值	0.327	4.603	1.491	1.084	1.755	-	2.501	1.755	2.501	31.785
P值	0.568	0.032	0.222	0.298	0.185	0.233	0.114	0.185	0.114	<0.001

表4 两组患者术前与术后焦虑程度、抑郁程度及总体满意度评分 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	SAS焦虑评分		SDS抑郁评分		总体满意度评分
	术前	术后	术前	术后	
对照组	60.01±11.28	50.84±11.19	61.82±7.00	47.63±6.46	2.52±0.93
ERAS组	61.90±8.60	42.11±8.56	61.58±7.04	46.55±6.59	4.12±0.80
t值	-1.366	6.359	0.250	1.215	-13.404
P值	0.174	<0.001	0.803	0.226	<0.001

表5 两组患者术后生命质量的比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

生命质量维度	ERAS组	对照组	t值	P值
功能维度				
躯体功能	86.30±7.04	73.20±14.46	-8.316	<0.001
角色功能	82.73±12.76	71.68±11.63	-6.589	<0.001
情绪功能	76.06±8.97	68.85±8.57	-5.990	<0.001
认知功能	92.12±8.36	91.59±8.69	-0.458	0.647
社会功能	79.24±10.39	77.83±9.73	-1.021	0.308
总健康状况	76.59±9.07	67.23±10.32	-7.041	<0.001
症状维度				
疲劳	25.05±8.57	26.11±7.58	0.949	0.343
恶心呕吐	6.52±8.77	7.12±8.92	0.499	0.619
疼痛	15.76±9.26	16.67±9.62	0.702	0.483
气促	8.48±14.59	8.74±14.73	0.126	0.900
失眠	18.48±16.64	18.45±17.29	-0.016	0.987
食欲丧失	12.12±16.11	13.92±16.52	0.803	0.423
便秘	12.42±17.98	13.27±18.28	0.340	0.734
腹泻	11.52±17.16	11.65±17.28	0.057	0.954
经济困难	32.73±26.32	33.33±26.81	0.166	0.868

第10位^[10]。根治性肾切除术是传统腹腔镜术式治疗肾癌经典的手术方式。目前国内外研究结果显示,如果肿瘤直径不超过4 cm,可不采取根治性术式,而采用肾部分切除术。肾部分切除术已成为小肾癌的推荐手术方式^[11-12]。但实施保留肾单位手术后,要求患者绝对卧床1周左右,术后恢复时间较长。该中心在采用创伤更小的腹腔镜下保留肾单位手术术式对该病进行治疗的同时,充分融入了ERAS理念,通过在围手术期采取干预措施促进患者恢复,提高治疗效果,具有很高的临床应用价值。

(二)ERAS保障医疗安全和临床效果的同时提高了医疗效率和效益

从两组患者的临床效果指标分析可以看出,ERAS组肠道功能恢复状况优于对照组,可能与ERAS组不灌肠,术前禁食禁水时间相对适宜,尽早经口进食有关,有效促进了肠道功能的恢复。既往肾癌手术术前常规用肥皂水灌肠行肠道准备,易导致术后腹腔感染及腹胀的发生率增加,长时间禁食禁水可能导致术前低血糖的发生。研究发现,长时间禁食禁水易使患者口渴饥饿,容易导致机体胰岛素抵抗,不利于患者康复^[13]。而两组患者术后首次排气时间无统计学差异,这可能与两组患者的个体化差异有关。ERAS理念还要求控制术中术后液体入量,避免长时间大量输注液体,引发肺水肿、胃肠道水肿等一系列并发症^[14]。此外也应注意术中保温,减少暴露,以预防激素失衡对机体产生的应激刺激,引发相关并发症^[15]。本研究ERAS组并发症发生率低于对照组,可能跟ERAS组优化围手术期处理方案有关,比如控制液体输入、术中注重保温、早期经口进食等。分析两组的效率指标可以看出,ERAS组与对照组术前住院时间无统计学差异,而术后住院时间ERAS组少于对照组。在两组患者出院指征相同的情况下,ERAS组术后住院时间少意味着ERAS组患者比对照组康复更快。ERAS组患者总住院时间少于对照组,理论上可减少住院费用,加快床位的周转。通过对比两组住院费用发现,ERAS组患者住院费用低于对照组,减轻了患者就医的经济负担,具有一定经济效益和社会效益。综上,ERAS的实施保障了医疗安全和医疗效果,同时提高了医疗效率和效益,具有较高的应用价值。

(三)ERAS提高了患者的就医感受和术后生活质量

对患者手术前后的焦虑程度、抑郁程度分别进行评估,结果显示两组患者术前焦虑、抑郁程度相当,术后均较术前有所降低,表明腹腔镜下保留肾单位手术可显著降低患者对疾病本身的恐惧,有利于术后心理和精神恢复。ERAS组术后焦虑程度低于对照组,说明ERAS的实施能够缓解患者的焦虑程

度。也曾有文献报道ERAS的实施能够有效消除患者对医院环境的陌生感和畏惧感,降低患者术前的焦虑程度和紧张情绪,同时增加患者对所患疾病的理解,促进患者术后生理和心理的双重康复^[16]。ERAS在近年来迅速发展,可以给患者带来诸多益处,包括术后康复进程加快、术后住院时间和住院费用缩减、生存预后改善等。在对患者住院期间满意度进行评价时,发现ERAS组患者对住院期间的总体满意度高于对照组。在术后3个月时,对ERAS组和对照组患者进行了生命质量QLQ-C30的评分,以评估ERAS对患者远期生命质量的影响。结果显示,ERAS组的躯体功能、角色功能、情绪功能及综合功能等评分均高于对照组,而在认知功能、社会功能、症状维度方面无统计学差异。这在一定程度上说明ERAS组患者生命质量较对照组高。在症状维度未见明显差异,这可能与术后恢复时间较长,多数症状都已得到好转存在一定关联。

(四)当前医疗环境下ERAS理念的推广与展望

ERAS的实施加快了患者术后身体机能的恢复,能够有效提高患者住院满意度和术后生命质量。综上,ERAS的推广必然会提高疾病诊疗效率,随着ERAS理念的深入和应用,患者从加速康复外科得到的益处也会源源不断增加,使得外科疾病的诊断和治疗也会变得更快、更好、更高效。通过ERAS的多学科合作,医务人员之间的共同协作、共同管理,其工作积极性和服务意识也将明显加强,也有利于传统思维模式和工作习惯的改变。目前,在ERAS理念推行的道路上依然存在诸多障碍,但ERAS带来的医疗效益已经呈现,ERAS理念势必会在未来取得推广与应用。

参考文献

- [1] 杜娜,郭成林,杨梅,等. 加速康复外科在中国大陆胸外科临床现状——基于胸外科医生及护士调查分析[J]. 中国肺癌杂志,2017,20(3):157-162
- [2] 李明辉,赵晓智,郭宏骞. 加速康复外科在后腹腔镜肾癌根治术中的应用[J]. 医学研究生学报,2012,25(9):930-932
- [3] 何龙,季敏丽,杨丽敏,等. 加速康复外科在根治性膀胱癌围术期应用[J]. 临床军医杂志,2016,44(11):1194-1196, 1198
- [4] 唐朝朋,徐振宇,高建平,等. 加速康复外科在后腹腔镜肾上腺切除术中的应用[J]. 医学研究生学报,2014,27(8):829-832
- [5] 薛梅平,王春樱,胡文婷. 快速康复外科理念对后腹腔镜下肾部分切除围术期的护理干预[J]. 现代医学,2015(12):1575-1577
- [6] 杨奕,郭妍超,万小泉. 快速康复外科结合激光技术在

- 前列腺增生手术中的应用[J]. 中国医药导报, 2017, 14(6):96-99
- [7] Sugi M, Matsuda T, Yoshida T, et al. Introduction of an enhanced recovery after surgery protocol for Robot-Assisted laparoscopic radical prostatectomy [J]. Urol Int, 2017, 99(2):194-200
- [8] Slim K. Fast-track surgery: the next revolution in surgical care following laparoscopy [J]. Colorectal Dis, 2011, 13(5):478-480
- [9] 张晔, 张海燕. 快速康复外科理念在复杂性肾结石中的应用及护理[J]. 护士进修杂志, 2010, 25(1):48-49
- [10] Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2018 [J]. CA Cancer J Clin, 2018, 68(1):7-30
- [11] Lesage K, Joniau S, Fransis K, et al. Comparison between open partial and radical nephrectomy for renal tumours: perioperative outcome and health-related quality of Life [J]. Eur Urol, 2007, 51(3):614-620
- [12] Shao P, Tang L, Li P, et al. Precise segmental renal artery clamping under the guidance of dual-source computed tomography angiography during laparoscopic partial nephrectomy [J]. Eur Urol, 2012, 62(6):1001-1008
- [13] 彭秀晴, 郭明珂, 刘廷江, 等. 加速康复外科理念在泌尿外科腹腔镜围术期护理中的应用[J]. 中国全科医学, 2010, 13(12):1352-1354
- [14] Lobo DN, Bostock KA, Neal KR, et al. Effect of salt and water balance on recovery of gastrointestinal function after elective colonic resection: a randomised controlled trial [J]. Lancet, 2002, 359(9320):1812-1818
- [15] Sessler DI. Complications and treatment of mild hypothermia [J]. Anesthesiology, 2001, 95(2):531-543
- [16] 张升红. 加速康复外科在泌尿外科的应用现状及未来发展方向[J]. 双足与保健, 2017, 26(21):47-48

Effects of enhanced recovery after surgery on postoperative recovery and quality of life in patients undergoing laparoscopic partial nephrectomy

Yu Aimei^{1,2}, Miao Chenkui², Qin Chao², Wang Zengjun², Gu Min^{1,2,3}

1. School of Public Health, Nanjing Medical University, Nanjing 211166;

2. Department of Urology, The First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210029;

3. President's Office, The Second Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210011, China

Abstract: Patients who underwent laparoscopic partial nephrectomy in the First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University from July 2016 to December 2017 were randomly divided into the enhanced recovery after surgery (ERAS) and the control group. The clinical indicators, duration of hospitalization, hospitalization cost, preoperative and postoperative anxiety, depression, and postoperative quality of life were compared between the two groups. The recovery time, hospitalization cost, incidence of complications and postoperative anxiety of patients in the ERAS group was lower than that of the control group. The satisfaction during hospitalization, scores of physical function, role function, emotional function and general health status of the ERAS group was also significantly increased. Applying the ERAS to patients undergoing laparoscopic partial nephrectomy can improve their prognosis, experience of medical treatment and life quality after surgery as well as have certain economic advantages.

Key words: enhanced recovery after surgery; laparoscopy; partial nephrectomy; kidney cancer