doi:10.11659/jjssx.06E024094

·临床研究·

加速康复外科策略在二次剖宫产手术中的应用

孔德华[1],朱 朋[1],孔宪刚[2] (1.济宁市第一人民医院产科,山东 济宁 272011;2.济宁市第一人民医院麻醉科,山东 济宁 272011)

[摘 要] **目的** 探讨加速康复外科(ERAS)策略在二次剖宫产手术中的应用效果。**方法** 选取我院行二次剖宫产的产妇90例,按照随机数字表法将其分为观察组和对照组,各45例。观察组产妇采用ERAS管理措施,对照组产妇采用传统管理措施。比较2组产妇术后恢复指标、临床结局指标及焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS)、Kolcaba舒适状况量表(GCQ)评分。**结果** 观察组产妇术后24 h 11项产科恢复质量评分高于对照组($P<0.05$),术后肠鸣音恢复时间、首次排便时间短于对照组($P<0.05$),术后72 h子宫底高度小于对照组($P<0.05$),静息及咳嗽时中重度疼痛发生率低于对照组($P<0.05$)。2组新生儿转新生儿监护病房及黄疸发生率比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);但观察组产妇术中低血压、恶心呕吐、寒战及术后腹胀、恶心呕吐发生率低于对照组($P<0.05$),术后24 h阴道出血量少于对照组($P<0.05$)。2组产妇干预后SAS、SDS、GCQ评分均低于干预前($P<0.05$),且观察组产妇SAS、SDS评分均低于对照组($P<0.05$),GCQ评分高于对照组($P<0.05$)。**结论** ERAS策略用于二次剖宫产手术可有效改善产妇临床结局及心理状态,提高舒适度,促进术后康复。

[关键词] 加速康复外科;二次剖宫产;术后恢复;临床结局;舒适度
[中图分类号] R719.8 [文献标志码] A [收稿日期] 2024-06-24

Application of enhanced recovery after surgery strategy in secondary cesarean delivery

KONG De-hua[1], ZHU Peng[1], KONG Xian-gang[2] (1.Department of Obstetrics, Jining No.1 People's Hospital, Jining Shandong 272011, China; 2.Department of Anesthesiology, Jining No.1 People's Hospital, Jining Shandong 272011, China)

Abstract: Objective To explore the application effect of enhanced recovery after surgery (ERAS) strategy in secondary cesarean delivery. **Methods** A total of 90 puerperae who underwent elective secondary cesarean delivery in our hospital were enrolled and randomly divided into the observation group and the control group, with 45 cases in each group. Puerperae in the observation group adopted ERAS management, and puerperae in the control group adopted routine management. The postoperative recovery indicators, clinical outcome indicators, scores of self-rating anxiety scale (SAS), self-rating depression scale (SDS), and Kolcaba general comfort questionnaire (GCQ) of puerperae between the two groups were compared. **Results** The obstetric quality of recovery-11 (ObsQoR-11) score 24 hours after surgery of puerperae in the observation group was higher than that in the control group ($P<0.05$), the recovery time of postoperative bowel sounds and first defecating time were shorter than those in the control group ($P<0.05$), the height of uterine fundus 72 hours after surgery was lower than that in the control group ($P<0.05$), the incidences of moderate to severe pain at rest and during cough were lower than those in the control group ($P<0.05$). There was no statistically significant difference in the incidence of neonatal transfer to the intensive care unit or the incidence of jaundice between the two groups ($P>0.05$); while the incidences of intraoperative hypotension, nausea and vomiting, chills, and postoperative abdominal distension, nausea and vomiting of puerperae in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$), postoperative vaginal bleeding volume within 24 hours was less than that in the control group ($P<0.05$). After intervention, the SAS, SDS and GCQ scores of puerperae in both groups were lower than those before intervention ($P<0.05$), and the SAS and SDS scores of puerperae in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$), the GCQ score was higher than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** ERAS strategy used for secondary cesarean delivery can improve clinical outcomes and psychological state of puerperae, increase comfort level, and promote postoperative recovery.

Keywords: enhanced recovery after surgery; secondary cesarean delivery; postoperative recovery; clinical outcome; comfort level

近年来,源于生育政策的调整,我国二次剖宫产率不断升高,与初次剖宫产相比,二次剖宫产创伤更大,术后疼痛更剧烈,并发症更多,严重影响产妇恢复质量及临床结局[1]。因此,优化围术期干预措施对于二次剖宫产产妇术后快速康复尤为重要。加速康复外科(enhanced recovery after surgery,ERAS)是应用经循证医学证实有效的方法优化围术期处理措施以达到减少并发症、加快术后恢复的目的,已在多个外科专业中得到快速发展[2]。近几年,国内外先后发布的剖宫产ERAS指南有力地促进了ERAS在产科领域的

[基金项目] 济宁市重点研发计划项目(2021YXNS112)
[通信作者] 孔宪刚,E-mail:kongdehua2004@sina.com

应用[3-6]。然而,由于产妇在剖宫产后面临术后和产后双重挑战,ERAS在产科的实践相对较少[7],在二次剖宫产中更是鲜见报道。基于此,本研究探讨ERAS策略在二次剖宫产中的应用效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取2022年12月至2024年3月于我院行择期二次剖宫产的产妇90例,按照随机数字表法将其分为观察组和对照组,各45例。观察组产妇年龄26~44岁,平均(35.1±3.1)岁;体质量指数(body mass index,BMI)22~34 kg/m^2,平均(28.6±2.4)kg/m^2;孕周37~40周,平均(38.6±0.8)周;美国麻醉医师协会(American Society of Anesthesiology,ASA)分级Ⅰ级13例,Ⅱ级32例。对照组产妇年龄23~45岁,平均(34.2±4.7)岁;BMI 22~31 kg/m^2,平均(27.6±2.4)kg/m^2;孕周37~40周,平均(38.9±0.6)周;ASA分级Ⅰ级18例,Ⅱ级27例。2组产妇一般资料比较,差异无统计学意义(P>0.05)。纳入标准:①年龄23~45岁;②ASA分级Ⅰ~Ⅱ级;③单胎,足月妊娠。排除标准:①合并严重妊高症、前置胎盘、胎盘早剥或心肺功能不全;②精神类疾病或糖尿病;③拒绝参加本研究;④凝血功能异常。本研究经我院医学伦理委员会审批[批准号:2021伦审研第(106)号],产妇及家属均知情同意。

1.2 方法

2组产妇均由同一团队负责围术期管理,进入手术室后开放静脉通路,给予面罩吸氧,连接多功能监测仪,蛛网膜下腔麻醉下行Pfannenstiel横切口子宫下段剖宫产术。

对照组产妇采用传统管理措施:①术前给予以口头教育为主的常规宣教,禁食禁饮12 h。②术中行常规液体管理;保持手术室温度及湿度在合理范围,采用常规保温措施,常温生理盐水腹腔冲洗;若收缩压较基础血压值降低20%,静脉注射去氧肾上腺素200 μg;若发生恶心呕吐,静脉注射昂丹司琼4 mg。③术后行静脉自控镇痛(patient-controlled intravenous analgesia,PCIA)单模式镇痛方案;去枕平卧6 h,术后24 h下床活动;术后12~24 h拔除尿管;待产妇恢复肛门排气后摄入流质饮食。

观察组产妇采用多学科合作的ERAS管理措施,参考既往文献及指南制订ERAS方案[3-6]:①术前以多种方式给予多模式宣教,全面介绍ERAS措施的优势以增加产妇的依从性,充分告知产妇手术室环境、手术及镇痛方案、母乳喂养技巧等以缓解产妇术前紧张焦虑情绪;术前禁食高脂类8 h、奶制品及淀粉类6 h,术前2 h口服碳水化合物饮品200 mL[1]。②术中行目标导向液体管理;蛛网膜下腔麻醉后,立即静脉泵注去氧肾上腺素0.5 μg·kg^{-1}·min^{-1}至胎儿娩出;胎儿娩出后,静脉注射地塞米松5 mg+昂丹司琼4 mg[1];手术室温度控制在24~26 ℃,湿度控制在50%左右,采用保温毯、输液加热装置主动保温,37 ℃温生理盐水腹腔冲洗。③手术结束时行双侧腰方肌阻滞(quadratus lumborum block,QLB)+PCIA多模式镇痛方案;产妇回病房后垫枕平卧位,术后2 h在床上开始行翻身、踝泵运动等主动活动,并适时按摩乳房及子宫以促进泌乳和子宫收缩,以上活动每2 h重复一次;术后若产妇生命体征平稳、VAS评分<2分、阴道出血量<500 mL,鼓励其早期下地走动;术后6~12 h拔除尿管;术后2 h内口服乳果糖,4 h摄入流质饮食。

1.3 观察指标

比较2组产妇术后24 h的11项产科恢复质量(obstetric quality of recovery-11,ObsQoR-11)评分、肠鸣音恢复时间、首次排便时间、术后72 h子宫底高度、静息及咳嗽时中重度疼痛(VAS评分≥4分)发生率等术后恢复指标。ObsQoR-11评分从术后疼痛、身体舒适度、身体独立性、情绪状态和照顾婴儿能力方面评估,总分110分,分数越高表示恢复越好[8]。比较2组产妇术中低血压、寒战、恶心呕吐及术后腹胀、恶心呕吐发生率,术后24 h阴道出血量及新生儿转新生儿监护病房(neonatal intensive care unit,NICU)、黄疸发生率等临床结局指标。采用焦虑自评量表(self-rating anxiety scale,SAS)及抑郁自评量表(self-rating depression scale,SDS)评价2组产妇干预前后的心理状态,SAS、SDS各有20个条目,总分均为80分,结果按照标准分计分,标准分=粗分×1.25,分数越高表示患者焦虑抑郁情绪越严重[9-10]。采用Kolcaba舒适状况量表(general comfort questionnaire,GCQ)评价2组产妇干预前后的舒适度,GCQ包含生理、心理、社会文化、环境4个维度,共28个条目,总分112分,分数越高表示患者舒适度越高[11]。

1.4 统计学方法

采用SPSS 23.0软件分析数据,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用独立样本t检验;计数资料以率(%)表示,组间比较采用χ^2检验或*Fisher*精确概率检验。P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后恢复指标

观察组产妇术后24 h的ObsQoR-11评分高于对照

组,肠鸣音恢复时间、首次排便时间短于对照组,术后72 h子宫底高度小于对照组,静息及咳嗽时中重度疼痛发生率低于对照组,差异均有统计学意义(P<0.05),见表1。

表1 2组产妇术后恢复指标比较

组别	n	术后24 h ObsQoR-11评分(分)	肠鸣音恢复时间(h)	首次排便时间(h)	术后72 h子宫底高度(cm)	中重度疼痛[例(%)]	
						静息时	咳嗽时
观察组	45	92.98±6.76	17.51±2.41	47.40±4.29	13.29±0.53	2(4.44)	4(8.89)
对照组	45	87.60±11.60	20.44±3.24	58.51±6.19	14.10±0.91	9(20.00)	12(26.67)
t/χ^2		2.687	−4.870	−9.900	−5.142	5.075	4.865
P		0.009	<0.001	<0.001	<0.001	0.024	0.027

2.2 临床结局指标

2组新生儿转NICU及黄疸发生率比较,差异均无统计学意义(P>0.05),见表2。观察组产妇术中低血压、恶心呕吐、寒战及术后腹胀、恶心呕吐发生率低于对照组,术后24 h阴道出血量少于对照组,差异均有统计学意义(P<0.05),见表3。

表2 2组新生儿临床结局指标比较[例(%)]

组别	n	转NICU	黄疸
观察组	45	0(0)	1(2.22)
对照组	45	1(2.22)	3(6.67)
P		1.000	0.616

表3 2组产妇临床结局指标比较

组别	n	术中低血压[例(%)]	术中恶心呕吐[例(%)]	术中寒战[例(%)]	术后腹胀[例(%)]	术后恶心呕吐[例(%)]	术后24 h阴道出血量(mL)
观察组	45	2(4.44)	2(4.44)	1(2.22)	3(6.67)	2(4.44)	250.93±64.53
对照组	45	10(22.22)	8(17.78)	9(20.00)	11(24.44)	9(20.00)	299.80±49.50
χ^2/t		6.154	4.050	7.200	5.414	5.075	−4.301
P		0.013	0.044	0.007	0.020	0.024	<0.001

2.3 心理状态及舒适度

2组产妇干预后SAS、SDS、GCQ评分均低于干预前(P<0.05),且观察组产妇SAS、SDS评分均低于对照组(P<0.05),GCQ评分高于对照组(P<0.05),见表4。

表4 2组产妇心理状态及舒适度比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	SAS评分		SDS评分		GCQ评分	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	45	55.78±5.86	40.93±4.32*	56.33±5.02	41.49±4.25*	84.29±6.93	71.33±6.19*
对照组	45	56.38±5.01	49.16±4.82*	56.96±5.41	48.96±4.96*	83.71±6.07	63.71±6.89*
t		−0.522	−8.523	−0.565	−7.673	0.421	5.521
P		0.603	<0.001	0.573	<0.001	0.675	<0.001

*:与干预前比较,P<0.05

3 讨论

ERAS基于循证医学实践革新了传统康复模式和外科治疗理念,旨在减轻围术期应激反应,实现快速康复[12]。经过20多年的发展,ERAS理念已深入人心,并在众多外科专业得以成功实施。近年来,随着剖宫产ERAS相关指南的发布,ERAS在产科中的应用已成为临床研究热点。理论上讲,ERAS在二次剖宫产中有较好的应用前景。本研究表明,与传统管理措施相比,ERAS策略用于二次剖宫产手术可有效降低产妇围术期不良结局发生率,缓解产妇焦虑抑郁情绪,提高舒适度,加快术后恢复。

ObsQoR-11具有良好的信度、效度和可行性,可全面评估择期剖宫产产妇术后恢复质量[8]。本研究显示,采用ERAS管理措施的产妇术后24 h ObsQoR-11评分高于采用传统管理措施的产妇,提示ERAS策略有利于二次剖宫产产妇术后恢复,分析原因可能与以下ERAS措施有关:①系统的术前宣教缓解了产妇紧张焦虑等负性情绪;②术前缩短禁饮食时间、术后早期进食及术中精细管理可减少恶心呕吐、寒战等的发生,促进术后胃肠功能早期恢复,从而提高了产妇身体舒适度;③多模式镇痛及术后早期活动有效缓解了产妇术后疼痛,增强了产妇身体独立性及照顾婴儿的能力。本研究还发现,观察组产妇术后肠鸣音恢复时间、首次排便时间短于对照组,术后72 h子宫底高度小于对照组,静息及咳嗽时中重度疼痛发生率低于对照组,进一步论证了ERAS策略对二次剖宫产术后恢复的促进作用,与既往研究一致[13]。本研究中,观察组采取QLB联合PCIA多模式镇痛方案,显著降低了产妇术后中重度疼痛发生率。有效的术后镇痛可减轻产妇应激反应,改善胃肠蠕动,促进早进食、早活动,从而加速胃肠功能康复[14]。同时,术后早期定时按摩子宫、早期活动和母乳喂养可促进子宫收缩及恶露排

出,加快子宫复旧,减少产后出血[11]。

剖宫产ERAS方案的最终目标是改善母婴结局并促进术后康复[15]。本研究显示,观察组产妇围术期不良反应发生率低于对照组,术后24 h阴道出血量少于对照组,说明ERAS策略可改善二次剖宫产产妇临床结局。围术期恶心呕吐发生率降低的原因可能在于:①详细的术前宣教和禁饮食时间的缩短可减轻心理应激,抑制交感神经,减弱中枢性恶心呕吐[16];②去氧肾上腺素可防治低血压性恶心呕吐[17];③地塞米松和昂丹司琼可预防术中恶心呕吐[3,6];④多模式镇痛方案可减少阿片药相关性恶心呕吐。既往研究表明,目标导向液体治疗及预防性使用去氧肾上腺素可有效防治术中低血压[15,17]。而寒战与低体温、疼痛、焦虑等因素有关[7],本研究中采取的术前多模式宣教、手术室主动保温及术后多模式镇痛等措施均有助于减少寒战的发生[18]。此外,剖宫产还会导致产妇胃肠道功能障碍,Liu等[19]研究显示,早期进食、早期活动可减少腹胀等胃肠道并发症。本研究未发现ERAS可改善婴儿临床结局,考虑与样本量较小和纳入的观察指标较少有关。

负性情绪和舒适度是评价ERAS效果的重要指标。SAS、SDS、GCQ是评估患者心理状态和舒适度的常用工具,具有良好的信度、效度和可行性。本研究显示,观察组产妇SAS、SDS评分均低于对照组,GCQ评分高于对照组,表明ERAS可改善产妇心理状态,提高舒适度。详细的术前宣教可使产妇全面了解剖宫产知识,术前缩短禁饮食时间及术后早期进食可减轻产妇口渴、饥饿感,两者均可缓解产妇焦虑状态,改善就医体验[3]。此外,围术期不良反应减少、有效的术后镇痛、术后早期活动、早期胃肠功能恢复、早期母婴接触、早期拔除尿管等都发挥了重要作用,而这些均归功于ERAS策略的实施。

综上所述,在二次剖宫产手术中实施ERAS策略可有效改善产妇临床结局,缓解紧张焦虑情绪,提高就医舒适度,促进术后康复,值得在临床推广。但本研究样本量少,未观察远期临床结局,未来仍需进一步开展多中心、大样本量研究。

[参考文献]

[1] 孔德华,朱 朋,孔宪刚. 基于加速康复外科理念的多学科合作管理对二次剖宫产产妇术后恢复及早期转归的影响[J]. 济宁医学院学报,2024,47(5):402-405. doi:10.3969/j.issn.1000-9760.2024.05.009.

[2] 余 婷,王婧婧,殷显玉,等. 快速康复外科在肝癌伴门静脉高压症患者开腹射频消融联合切脾断流术中的应用[J]. 局解手术学杂志,2022,31(9):833-836. doi:10.11659/jjssx.04E022125.

[3] Wilson RD, Caughey AB, Wood SL, et al. Guidelines for antenatal and preoperative care in cesarean delivery: enhanced recovery after surgery society recommendations (Part 1)[J]. Am J Obstet Gynecol, 2018,219(6):523.e1-523.e15. doi:10.1016/j.ajog.2018.09.015.

[4] Caughey AB, Wood SL, Macones GA, et al. Guidelines for intraoperative care in cesarean delivery: enhanced recovery after surgery society recommendations (Part 2)[J]. Am J Obstet Gynecol, 2018,219(6):533-544. doi:10.1016/j.ajog.2018.08.006.

[5] Macones GA, Caughey AB, Wood SL, et al. Guidelines for postoperative care in cesarean delivery: enhanced recovery after surgery (ERAS) society recommendations (Part 3)[J]. Am J Obstet Gynecol, 2019, 221(3):247.e1-247.e9. doi:10.1016/j.ajog.2019.04.012.

[6] 中国优生科学协会妇儿临床分会产科快速康复学组. 产科快速康复临床路径专家共识[J]. 现代妇产科进展,2020,29(8):561-567. doi:10.13283/j.cnki.xdfckjz.2020.08.001.

[7] Suharwardy S, Carvalho B. Enhanced recovery after surgery for cesarean delivery[J]. Curr Opin Obstet Gynecol, 2020, 32(2):113-120. doi:10.1097/GCO.0000000000000616.

[8] 孔德华,孔宪刚,刘曼曼,等. 超声引导下弓状韧带上腰方肌阻滞对二次剖宫产术后镇痛效果及术后恢复质量的影响[J]. 中国计划生育学杂志,2024,32(12):2782-2786. doi:10.3969/j.issn.1004-8189.2024.12.014.

[9] 邵红艳,杨 雪,尹 明,等. 芳香疗法对创伤性骨折手术患者焦虑状态的干预效果[J]. 局解手术学杂志,2021,30(3):260-262. doi:10.11659/jjssx.09E020058.

[10] 何君君,汪 洪,胡媛媛,等. 艾司氯胺酮联合舒芬太尼对髋关节置换术后镇痛及抑郁情绪的影响[J]. 局解手术学杂志,2024,33(3):268-271. doi:10.11659/jjssx.05E023098.

[11] 荆颖梅,邓 珍. 快速康复外科干预在剖宫产术中的应用效果[J]. 河北医药,2021,43(24):3717-3720. doi:10.3969/j.issn.1002-7386.2021.24.008.

[12] Meng X, Chen K, Yang C, et al. The clinical efficacy and safety of enhanced recovery after surgery for cesarean section: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials and observational studies[J]. Front Med (Lausanne), 2021, 8:694385. doi:10.3389/fmed.2021.694385.

[13] 单 爽,张 斌,杨 青,等. ERAS在剖宫产术中的应用效果分析[J]. 中国妇幼健康研究,2023,34(2):54-58. doi:10.3969/j.issn.1673-5293.2023.02.011.

[14] Bollag L, Nelson G. Enhanced recovery after cesarean (ERAC)-beyond the pain scores[J]. Int J Obstet Anesth, 2020, 43:36-38. doi:10.1016/j.ijoa.2020.05.006.

[15] Liu ZQ, Du WJ, Yao SL. Enhanced recovery after cesarean delivery: a challenge for anesthesiologists[J]. Chin Med J (Engl), 2020, 133(5):590-596. doi:10.1097/CM9.0000000000000644.

[16] 陈瑛琪,齐一莎,张志强,等. 加速康复外科策略对妇科恶性肿瘤手术患者术后早期恢复的影响[J]. 中华医学杂志,2021,101(19):1427-1432. doi:10.3760/cma.j.cn112137-20210128-00272.

[17] 张秀双,李晓光,曹秀玲,等. 去甲肾上腺素和去氧肾上腺素输注预防蛛网膜下腔阻滞所致剖宫产术后低血压的效果观察[J]. 中国医刊,2023,58(6):657-660. doi:10.3969/j.issn.1008-1070.2023.06.021.

[18] 郭 茜,柏耀林,曹素霞. 手术室复合保温护理对剖宫产产妇及新生儿的影响[J]. 中国计划生育学杂志,2024,32(3):600-603. doi:10.3969/j.issn.1004-8189.2024.03.023.

[19] Liu Y, Xiang J, Ren J, et al. Factors affecting gastrointestinal function recovery after cesarean section among Chinese mothers: a cross-sectional study[J]. Medicine (Baltimore), 2023, 102(38):e35200. doi:10.1097/MD.0000000000035200.

(编辑:杨 颖)