

加速康复外科护理在儿童机器人先天性胆总管囊肿根治术围手术期的应用

方觅晶, 史雯嘉, 汤绍涛, 孔珊珊, 熊紫薇, 龚莹莹, 黄燕
(华中科技大学同济医学院附属协和医院小儿外科 湖北 武汉 430022)

摘要 目的: 探讨加速康复外科 (Enhanced Recovery After Surgery, ERAS) 护理在儿童机器人先天性胆总管囊肿术围手术期的应用。**方法:** 选取 2015 年 6 月 1 日—2020 年 9 月 30 日在华中科技大学同济医学院附属协和医院行机器人辅助腹腔镜手术的儿童先天性胆总管囊肿患者 78 例, 将 2018 年 3 月 31 日前入院的手术患儿纳入对照组 (47 例), 采用常规护理干预; 将 2018 年 4 月 1 日后入院的手术患儿纳入观察组 (31 例), 采用 ERAS 护理干预。观察两组患儿术后恢复情况及患儿家属心理状况。**结果:** 观察组肠道恢复时间、住院时间及其家属心理状态均优于对照组。**结论:** 在机器人辅助腹腔镜儿童先天性胆总管囊肿术的围手术期应用 ERAS 理念护理, 有利于加快术后恢复, 减少并发症, 缩短住院时间, 值得在临床中推广。

关键词 先天性胆总管囊肿; 手术机器人; 加速康复外科; 护理; 儿童

中图分类号 R608 R657.4 **文献标识码** A **文章编号** 2096-7721 (2023) 02-0126-07

Application of ERAS nursing perspectives in perioperative period of robot-assisted radical operation for congenital choledochal cyst in children

FANG Mijing, SHI Wenjia, TANG Shaotao, KONG Shanshan, XIONG Ziwei, GONG Yingying, HUANG Yan
(Department of Pediatric Surgery, Union Hospital affiliated to Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China)

Abstract Objective: To explore the application of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) nursing in the perioperative

收稿日期: 2021-04-01 录用日期: 2021-06-16

Received Date: 2021-04-01 Accepted Date: 2021-06-16

基金项目: 卫计委公益性行业科研专项基金 (201402007)

Foundation Item: Special Funds for Public Welfare Research of the National Health and Family Planning Commission of China (201402007)

通讯作者: 史雯嘉, Email: gshiwenjia@163.com

Corresponding Author: SHI Wenjia, Email: gshiwenjia@163.com

引用格式: 方觅晶, 史雯嘉, 汤绍涛, 等. 加速康复外科护理在儿童机器人先天性胆总管囊肿根治术围手术期的应用 [J]. 机器人外科学杂志 (中英文), 2023, 4 (2): 126-132.

Citation: FANG M J, SHI W J, TANG S T, et al. Application of ERAS nursing perspectives in perioperative period of robot-assisted radical operation for congenital choledochal cyst in children [J]. Chinese Journal of Robotic Surgery, 2023, 4(2):126-132.

period of robotic surgery for treating congenital choledochal cyst in children. **Methods:** From June 1, 2015 to September 30, 2020, 78 children with congenital choledochal cyst underwent robotic surgery in Union Hospital affiliated to Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology. 47 children who admitted to our hospital before March 31, 2018 were included into the control group, and 31 children who admitted to our hospital after April 1, 2018 into the observation group. The control group were given routine nursing and the observation group were given ERAS nursing. Postoperative recovery and psychological states of patients' family were observed. **Results:** Compared with the control group, the intestinal recovery time, hospitalization time and family psychological states of the observation group were better. **Conclusion:** The application of ERAS nursing perspectives in the perioperative period of robot-assisted radical operation for congenital choledochal cyst in children is conducive to accelerate the postoperative recovery, reduce complications and shorten the length of hospital stay, which is worthy of promotion.

Key words Congenital choledochal cyst; Surgical robot; Enhanced recovery after surgery; Nursing; Child

先天性胆总管囊肿又称胆总管扩张症，是以胆总管囊肿或梭状扩张、伴或不伴肝内胆管扩张为特点的胆道畸形，多在婴儿和儿童期发病，女性居多，典型表现为腹痛、右上腹包块和黄疸。治疗先天性胆总管囊肿的传统治疗方法多为腹腔镜手术，包括囊肿切除和胆肠吻合术。2006年，Woo R等人^[1]首次报道机器人辅助腹腔镜手术治疗1例先天性胆总管囊肿的5岁患儿。随着机器人手术在小儿外科的广泛应用，越来越多的先天性胆总管囊肿患儿选用机器人手术系统进行治疗^[2-4]。加速康复外科（Enhanced Recovery After Surgery, ERAS）指为使患者快速康复，在围手术期采用一系列循证医学证据证实有效的优化处理措施^[4-10]。本研究通过对比常规护理干预和ERAS护理干预先天性胆总管囊肿患儿术后恢复情况及家属心理状态，探讨ERAS护理对机器人手术治疗先天性胆总管囊肿围手术期的影响，现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取2015年6月1日—2020年9月30日在华中科技大学同济医学院附属协和医院行机

器人辅助腹腔镜手术的儿童先天性胆总管囊肿患儿78例^[9]，将2015年6月1日—2018年3月31日行机器人辅助胆总管囊肿根治术的患儿纳入对照组（47例），其中男15例，女32例，平均年龄（ 32.64 ± 15.17 ）月，采用常规护理干预；将2018年4月1日—2020年9月30日行机器人辅助胆总管囊肿根治术的患儿纳入观察组（31例），其中男10例，女21例，平均年龄（ 33.29 ± 13.95 ）月，采用ERAS护理干预。纳入标准：符合先天性胆总管囊肿临床诊断的患儿；排除标准：首诊于其他医院于本院进行二次手术的患儿。

1.2 方法

对照组患儿按照常规护理进行日常护理。患儿入院后，向患儿家属讲解术前常规检查的目的及注意事项，并完善相关检查。术后严密观察患儿的病情变化，并做好基础护理，同时给予术后活动及饮食的指导。对观察组患儿进行ERAS理念护理。

1.2.1 ERAS术前护理

1.2.1.1 心理护理：患儿入院后环境陌生，家属对机器人手术方法和ERAS理念不够了解，这些都易使患儿及家属产生焦虑、紧张和恐惧等心理问题。本团队采取的心理护理包括：①责任护士首次接触患儿及家属时，用温和的言语进

行交流,耐心地介绍医院环境,并了解患儿的一些日常习惯及爱好,让家属带上患儿喜欢的玩具来医院,以减轻其焦虑情绪。②利用多媒体、宣传单等方式,让患儿家属了解机器人辅助腹腔镜手术治疗先天性胆总管囊肿的手术方法和ERAS理念。③责任护士经常与患儿家属面对面沟通,解释各项检查及操作的目的,并以同种疾病的治愈病例为例,消除患儿家属的顾虑,使其能够积极配合手术。④固定2~3名责任护士,并轮流进行护理,做好护理交接班工作,满足患儿及家属护理和情感方面的需要。⑤准备患儿喜欢的音乐及动画片,在术后疼痛或饥饿时分散其注意力,以减少哭闹。

1.2.1.2 术前检查:术前常规检查包括血常规、尿常规、肝肾功能电解质、血淀粉酶、胸部X线片及心电图;特殊检查包括肝、胆、胰B超和磁共振胰胆管成像(MRCP)等。向患儿家属讲解检查目的及注意事项,并取得配合。

1.2.1.3 胃肠道准备:为了排空肠内容物,预防术后并发症,本组患儿应用ERAS协会推荐方案:①术前1d口服聚乙二醇电解质散(等渗配方),婴幼儿肠道准备相对安全性好,遵医嘱100ml/(kg·d)分次口服,服用总量不超过1000ml。②术前清晨行清洁灌肠1次,术前禁食8h,禁配方奶、牛奶6h,禁母乳4h,禁水2h。

1.2.1.4 营养支持:①遵医嘱术前3d给予小百肽全营养配方粉,基于100%乳清蛋白水解的肽类配方,57%的脂肪来源于中链甘油三酯,标准冲调能量100kcal/100ml,这些能够满足疾病状况下患儿的高能量需求,并减少大便量,有利于顺利进行手术。②术前1~2d开始口服12.6%的麦芽糊精果糖饮品,增加患儿空腹状态下的能量储存,并保持碳水化合物的代谢,减少患儿的体重丢失。③术前2h再次饮12.6%的麦芽糊精果糖饮品30~100ml。

1.2.1.5 术前准备:①遵医嘱对患儿在B超引导下行PICC置管,减少反复经外周静脉穿刺给患儿带来的痛苦,并确保术后肠外营养液的输入;②保持患儿的皮肤清洁、干燥,准备大小合适的棉质衣裤,为患儿营造舒适的环境;③术前2h遵医嘱给予抗生素输注。

1.2.1.6 预防镇痛护理:因儿童对疼痛的耐受性差、自控能力低下,故常难以耐受腹腔镜手术导致的术后疼痛。研究发现,术后疼痛可对儿童的呼吸、循环、免疫等系统产生不良影响^[11-12],且良好的镇痛效果可减轻机体的应激反应,有利于患儿平稳度过围手术期,因此实施有效的围手术期疼痛管理措施十分必要。本组患儿疼痛管理方案遵循超前镇痛、按时镇痛、联合用药、多模式镇痛及个体化原则。责任护士通过多媒体讲解疼痛相关知识,加强家属对患儿术后疼痛的预防理念,提前准备止疼药品。

1.2.2 ERAS术中护理

1.2.2.1 术中保温:由于婴幼儿体温过低会影响生理功能及术后恢复,所以手术室温度应保持在29.5℃以上,气垫加热保暖温度为37℃~41℃,术中静脉输液、消毒液、冲洗液应保持温热。

1.2.2.2 术中输液:输液泵控制输液速度及输液总量为3~5ml/(kg·h)。

1.2.3 ERAS术后护理

1.2.3.1 观察病情及生命体征变化:于患儿麻醉未清醒前去枕平卧位,头偏向一侧,注意观察口唇、甲床色泽的变化;术后6h无恶心、呕吐等现象时,可根据患儿需求肩部放软枕,增加患儿舒适度;给予心电监护及吸氧1~2L/min,监测体温、呼吸、脉搏、血氧饱和度,1~2h记录1次,准确记录24h输液量及引流量。

1.2.3.2 液体输入:①抗生素、对症治疗药物的输入。②肠外营养:全营养混合液(将脂肪乳、氨基酸、糖类、电解质、微量元素及维生

素混合)配置于营养袋中,匀速输入。③根据患儿术后复查血常规、肝肾功能的的结果,必要时给予白蛋白及血制品的输入。以上均使用患儿术前置入的PICC进行输液。

1.2.3.3 各种管道的护理:①患儿术后常规放置胃管、腹腔引流管及尿管,严密观察各引流管中引流液的颜色、性状及量,准确记录。②妥善固定好各引流管,做好标识,保持引流管通畅,每1~2h挤压引流管,预防引流管堵塞,防止其扭曲、折叠及压迫。③向家属讲解各引流管的作用及注意事项,取得家属的配合。④每天更换引流管时,严格执行无菌操作原则。本组患儿术后24~48h恢复肠道功能,拔除胃管;术后3~5d拔除尿管;术后5~7d拔除腹腔引流管。

1.2.3.4 疼痛护理:术后镇痛以心理护理联合药物止痛为主,动态评估患儿疼痛情况,根据患儿疼痛评分实施相应的止痛方案,常规备非甾体类镇痛药,当疼痛未能缓解时辅以非阿片类药物止痛药(曲马多单次用量为1~2mg/kg,肌肉注射)。针对不同年龄患儿可使用不同的疼痛评估工具,0~3岁患儿使用FLACC评分法,3岁以上患儿使用Wong-Baker面部表情量表。评分1~3分为轻度疼痛,以心理护理为主;评分4~6分为中度疼痛,以心理护理联合非甾体类镇痛药为主;评分7~10分为重度疼痛,予以非阿片类药物止痛。

1.2.3.5 基础护理:保持床单位的整洁干净;保持患儿皮肤的清洁干燥,出汗较多时,及时更换衣物;婴幼儿的室温维持在20℃~22℃,儿童的室温维持在18℃~20℃,湿度维持在50%~60%;让患儿感觉舒适,有利于术后恢复。

1.2.3.6 饮食指导:术后进食原则,湿润口腔→湿润胃肠→摄入营养;术后6h给予棒棒糖吮吸或3~5ml温开水湿润口腔;术后24~48h给予葡萄糖水、营养素的少量喂养,3~5次/d,10ml/次;

术后第3~5d给予营养素喂养,每1~2h给予10~20ml,少量多次,循序渐进,逐渐过渡到正常的食量。逐步恢复进食可减轻手术创伤、抗生素、禁食等引起的胃肠功能障碍和肠屏障损伤,并进一步减少术后并发症的发生。

1.2.3.7 活动指导:患儿术后6h清醒后即可床上活动。术后5~7d婴幼儿可由父母抱起活动。会走路的患儿可逐步开始下床活动,先床边站立,稍作走动,再根据患儿情况逐渐增加活动范围和时间。术后早期活动可以促进胃肠道功能的恢复,预防肠粘连和减少并发症。

1.2.3.8 心理护理:患儿术后由于禁食、疼痛及自控能力低下等因素,哭闹次数较术前增多,家长心理也更容易焦虑,需加强患儿及家属的心理护理。护理事项主要包括:①播放患儿喜欢的音乐及动画片,或给患儿喜欢的玩具,疼痛或饥饿时可分散注意力,减少哭闹。②责任护士经常与家长面对面沟通,解释患儿哭闹的原因,耐心讲解相关知识,减轻家长的焦虑。③及时了解患儿及家属的心理需求,并给予安慰。

1.2.4 出院指导

指导患儿家属于出院2周后可恢复患儿正常饮食,多吃鱼虾、瘦肉、鸡蛋、蔬菜、水果等,少吃辛辣等刺激性饮食,不宜吃油炸食品和动物内脏等不消化饮食。患儿分别于出院1个月、3个月、6个月、12个月来医院进行复查,有意外情况时随时就诊。请患儿家属留下联系方式,并告知家属后期会有医护人员进行电话回访,以做好延伸服务。

1.3 观察指标

本研究的观察指标包括:①观察两组患儿术后恢复情况,如进食时间、肠道功能恢复时间、肠内营养时间、术后并发症和住院时间。②两组患儿家属在患儿术前及术后3d通过焦虑自

评量表评估其心理状态, 分数越低, 心理状态越好^[13-15]。

1.4 统计学方法

所有数据采用 SPSS 20.0 软件进行统计分析。计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用独立样本 *t* 检验; 计数资料以率 (%) 表示, 采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床资料

两组患儿的年龄、性别、Todani 分型比较, 差异无统计学意义 (见表 1)。所有患儿的术前营养评估均达标, 有手术适应证, 无禁忌证。

2.2 术后恢复情况

本组 78 例患儿行机器人辅助胆总管囊肿根

表 1 两组患儿的临床资料

Table 1 Clinical data of the two groups of children

项目	观察组 (n=31)	对照组 (n=47)	P 值
年龄 (月)	33.29 \pm 13.95	32.64 \pm 15.17	0.849
性别 [例 (%)]			0.975
男	10 (32)	15 (32)	
女	21 (68)	32 (68)	
Todani 分型 (例)			0.990
I a	20	30	
II b	0	1	
III c	9	13	
IV a	2	2	
IV b	0	1	

注: 对照组采用常规护理干预, 观察组采用 ERAS 护理干预

表 2 两组患儿术后恢复情况

Table 2 Postoperative recovery of children in the two groups

项目	观察组 (n=31)	对照组 (n=47)	P 值
手术时间 (min)	270.81 \pm 49.96	275.98 \pm 49.89	0.656
平均出血量 (ml)	6.71 \pm 2.21	7.17 \pm 2.41	0.396
首次进食时间 (d)	0.56 \pm 0.31	3.12 \pm 0.56	<0.001
肠道功能恢复时间 (h)	38.39 \pm 6.82	37.23 \pm 6.80	0.467
肠外营养时间 (d)	3.59 \pm 0.68	5.78 \pm 0.77	<0.001
早期并发症 (例)	0	0	1
住院时间 (d)	6.13 \pm 0.99	6.57 \pm 0.93	0.047

注: 对照组采用常规护理干预, 观察组采用 ERAS 护理干预

治术，手术过程顺利，两组间平均手术时间、平均术中出血量、术后肠道功能恢复时间比较，差异均无统计学意义 ($P>0.05$)，且住院期间无出血、切口感染、吻合口瘘等早期并发症出现。与对照组比较，观察组患儿术后首次进食时间、肠外营养时间、住院时间均较短，差异有统计学意义 ($P<0.05$)，见表 2。

2.3 两组患儿家属心理状态评分

两组患儿家属在患儿术前及术后 3d 通过焦虑自评量表评估其心理状态，术后 3d 时两组患儿家属的心理状态评分均较手术前明显改善，且观察组患儿家属的心理状态评分优于对照组，差异有统计学意义 ($P<0.05$)，见表 3。

3 讨论

先天性胆总管囊肿作为一种常见的胆道疾病，亚洲发病率高于欧美，胆总管囊肿切除+肝总管-空肠 Roux-en-Y 吻合术是目前较为公认的治疗方法。达芬奇手术机器人的优势包括：①手术视野清晰，可获得放大 10~15 倍的高清立体图像；②可根据术者意愿自己调节镜头的方向；③机器人手术器械臂有 7 个自由度；④具有全景三维视野，可更好地配合医生的精细动作；⑤可过滤人手的自然抖动，并且更适合在狭小空间内进行手术；⑥符合人体工程学，术者可以在舒适的环境中进行手术操作^[16-18]。而儿童具有体腔狭小、组织娇嫩等生理及解剖

特点，客观上要求手术操作更精准、更轻柔，所以机器人辅助腹腔镜手术治疗儿童先天性胆总管囊肿较传统开腹手术更为精细^[19-21]。采用 ERAS 护理可以减轻患儿及家属心理和生理的创伤及应激反应，从术前护理、术中护理、术后护理、出院指导等方面针对患儿具体情况进行精细化护理，特别是在营养支持、胃肠道准备、管道护理、饮食指导、活动指导等方面应用循证医学知识进行科学指导，有利于缩短患儿住院时间，促进患儿康复，提高患儿家属的依从性和满意度^[22]。

本研究发现，患儿家属对机器人手术和 ERAS 护理缺少了解和认知，加上手术产生的应激反应，导致患儿及家属在围手术期生理、心理方面出现不同程度的影响，如患儿哭闹、患儿及家属焦虑和心率变化等，可影响手术和治疗效果。因此，ERAS 护理采用一系列经循证医学证据证实有效的优化处理措施，从患儿术前教育、营养支持、肠道准备，术中保温、输液，术后营养支持、镇痛、管道护理、早期活动、手术并发症预防等方面，实施专科一体化护理，取得了良好的效果，从而促进了器官功能早日恢复，使手术患儿在治疗过程中更加“舒服”，并可减少并发症，缩短住院时间。

本研究将 ERAS 护理干预运用于机器人手术治疗儿童先天性胆总管囊肿，研究结果显示，与常规护理患儿相比，患儿术后首次进食时间、肠外营养时间、肠道功能恢复时间和住院时间

表 3 两组患儿家属心理状态评分比较

Table 3 Comparison of psychological state scores between the two groups of children's family members

时间	观察组 (n=31)	对照组 (n=47)	P 值
术前	59.21 ± 3.9	59.16 ± 4.1	0.702
术后 3d	44.17 ± 3.5	48.78 ± 3.7	<0.001

注：对照组采用常规护理干预，观察组采用 ERAS 护理干预

缩短,且患儿家属的焦虑心理状态评分较低,心理状态好。另外,ERAS护理干预后患儿术后并发症发生率有所降低,表示患儿家属接受ERAS护理干预后可有效减轻患儿家属术前的焦虑情绪,提高患儿及家属的依从性,有利于患儿的术后恢复,从而缩短住院时间。

综上所述,机器人手术治疗儿童先天性胆总管囊肿的围手术期应用ERAS护理干预,能够有效提高患儿及家属的配合度,改善患儿及家属的心理状态,更有利于患儿术后康复,缩短住院时间,节约医疗资源,值得在临床中推广。

参考文献

- [1] Woo R, Le D, Albanese C T, et al. Robot-assisted laparoscopic resection of a type I choledochal cyst in a child [J]. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*, 2006, 16(2): 179-183.
- [2] Lee K H, Tam Y H, Yeung C K, et al. Laparoscopic excision of cysts in children: an intermediate-term report [J]. *Pediatr Surg Int*, 2009, 25(4): 355-360.
- [3] Chang E Y, Hong Y J, Chang H K, et al. Lessons and tips from the experience of pediatric robotic choledochal cyst resection [J]. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*, 2012, 22(6): 609-614.
- [4] 张茜,曹国庆,汤绍涛,等. Da Vinci 机器人腹腔镜治疗小儿先天性胆总管囊肿 [J]. *临床小儿外科杂志*, 2016, 15(2): 137-139.
- [5] Kim N Y, Chang E Y, Hong Y J, et al. Retrospective assessment of the validity of robotic surgery in comparison to open surgery for pediatric choledochal cyst [J]. *Yonsei Medical Journal*, 2015, 56(3): 737-743.
- [6] 程黎阳. 加速康复外科的现状与前景展望 [J]. *实用医学杂志*, 2012, 28(1): 1-4.
- [7] Wilmore D W, Kehlet H. Management of patients in fast track surgery [J]. *BMJ*, 2001, 322(7284): 473-476.
- [8] 肖黎,魏晟. 三镜联合治疗胆囊并胆总管结石的加速康复外科护理 [J]. *护理学杂志*, 2015, 30(18): 37-39.
- [9] Kowalsky S J, Zenati M S, Steve J, et al. A combination of robotic approach and ERAS pathway optimizes outcomes and cost for pancreatoduodenectomy [J]. *Ann Surg*, 2019, 269(6): 1138-1145.
- [10] 张淑月,朱君宇,彭延增,等. 术后低温对患者麻醉恢复期的影响及护理干预 [J]. *中华护理杂志*, 2013, 38(3): 176-178.
- [11] 齐金莲,贾英萍,张现伟,等. 多模式术后镇痛对3~6月龄婴儿巨结肠根治术术后炎症因子及快速康复的影响 [J]. *中华实用儿科临床杂志*, 2019, 34(13): 1011-1015.
- [12] 王瑞玉,吴小乐,王浩,等. TAP阻滞时机对腹腔镜手术患儿术后疼痛的影响 [J]. *医学研究杂志*, 2020, 49(5): 117-120.
- [13] 孙振晓,刘化学,焦林璞,等. 医院焦虑抑郁量表的信度及效度研究 [J]. *中华临床医师杂志(电子版)*, 2017, 11(2): 198-201.
- [14] 陶建青,龚冀荣,陆锦滢,等. 我国综合医院患者抑郁焦虑障碍患病率的Meta分析 [J]. *四川精神卫生*, 2018, 31(1): 73-78.
- [15] 吴国平,王大勇,龚华军. 基层综合医院住院患者焦虑抑郁状况调查 [J]. *浙江临床医学*, 2015, 17(6): 1041-1042.
- [16] Najarian S, Fallahnezhad M, Afshari E. Advances in medical robotic systems with specific applications in surgery-a review [J]. *J Med Eng Technol*, 2011, 35(1): 19-33.
- [17] Ruurda J P, Broeders I A, Pulles B, et al. Manual robot assisted endoscopic suturing: time-action analysis in an experimental model [J]. *Surg Endosc*, 2004, 18(8): 1249-1252.
- [18] 阳历,张茜,张绍涛. 手术机器人在小儿外科领域应用的机遇与挑战 [J]. *中华小儿外科杂志*, 2015, 36(10): 791-794.
- [19] Ishibashi H, Shimada M, Kamisawa T, et al. Japanese clinical practice guidelines for congenital biliary dilatation [J]. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*, 2017, 24 (1): 1-16.
- [20] Akaraviputh T, Trakarnsanga A, Suksamanapun N. Robot-assisted complete excision of choledochal cyst type I, hepaticojejunostomy and extracorporeal Roux-en-y anastomosis: a case report and review literature [J]. *World J Surg Oncol*, 2010. DOI: 10.1186/1477-7819-8-87.
- [21] 江雅楠,侯艺涵,王宪强. 机器人辅助手术治疗儿童胆总管囊肿 [J]. *中国现代普通外科进展*, 2018, 21(11): 883-885, 888.
- [22] 王小英,陈玲娟,彭彩丽,等. 加速康复外科护理在机器人直肠癌根治术围手术期的应用 [J]. *机器人外科学杂志(中英文)*, 2020, 1(5): 327-331.