

日间模式下的腹腔镜肾上腺肿瘤切除术的临床研究

张二伟¹ 徐进松² 李冠儒¹ 袁博¹ 王启¹

[摘要] 目的:探讨日间模式下的后腹腔镜肾上腺肿瘤切除术的可行性与安全性。方法:回顾性分析郑州大学第一附属医院 2019 年 1 月—2020 年 10 月行后腹腔镜肾上腺肿瘤切除术 80 例患者的临床资料。80 例患者均为单侧肾上腺无功能腺瘤或原醛瘤,术后病理报告也均为肾上腺皮质来源的腺瘤,其中日间模式组 30 例,普通模式组 50 例。比较两组手术时间、术中出血量、肠道功能恢复时间、围术期并发症发生率、总住院天数及术后住院时间等资料。结果:日间模式组与普通模式组手术时间与术中出血量均差异无统计学意义。两组术后肠道功能恢复时间 $[(1.02 \pm 0.44) \text{ d vs. } (1.64 \pm 0.67) \text{ d}, P < 0.05]$ 及术后住院时间 $[(1.50 \pm 0.73) \text{ d vs. } (5.46 \pm 1.01) \text{ d}, P < 0.05]$ 均差异有统计学意义。普通模式组有更高的并发症发生率,但差异无统计学意义。日间模式组 3 例因个人其他原因延长住院,无返院治疗患者。结论:选择合适的无功能肾上腺瘤或者原醛瘤患者,在加速康复理念指导下经过充分的术前准备及严格的围术期管理,行后腹腔镜肾上腺切除日间外科手术是安全可行的。

[关键词] 肾上腺肿瘤;腹腔镜肾上腺切除术;腹腔镜;加速康复外科;日间手术

DOI:10.13201/j.issn.1001-1420.2022.11.013

[中图分类号] R699.3 [文献标志码] A

Clinical study of laparoscopic adrenal tumor resection in daytime mode

ZHANG Erwei¹ XU Jinsong² LI Guanru¹ YUAN Bo¹ WANG Qi¹

(¹Department of Urology, First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou, 450000, China; ²Department of Urology, Jiande First People's Hospital)

Corresponding author: ZHANG Erwei, E-mail: zew1011@126.com

Abstract Objective: To explore the feasibility and safety of laparoscopic adrenal tumor resection in daytime mode. **Methods:** The clinical data of 80 patients undergoing retroperitoneal laparoscopic adrenal tumor resection from January 2019 to October 2020 in First Affiliated Hospital of Zhengzhou University were retrospectively analyzed, including 30 patients in the day mode group and 50 patients in the normal mode group. All 80 patients presented with unilateral adrenal nonfunctional adenoma or primary aldosterone-producing adenoma, and postoperative pathological reports showed adenoma of adrenal cortex origin. The data of operation time, intraoperative blood loss, bowel recovery time, perioperative complication rate, total hospital stay, and postoperative hospital stay were compared between the two groups. **Results:** There was no statistically significant difference in operation time or intraoperative blood loss between the day mode group and the normal mode group. There were significant differences in the postoperative intestinal recovery time $[(1.02 \pm 0.44) \text{ d vs. } (1.64 \pm 0.67) \text{ d}, P < 0.05]$ and the postoperative hospital stay $[(1.50 \pm 0.73) \text{ d vs. } (5.46 \pm 1.01) \text{ d}, P < 0.05]$ between the two groups. The normal model group had a higher incidence of complications, but the difference was not statistically significant. In the day model group, 3 patients prolonged hospitalization for other personal reasons, but no patients returned to hospital for treatment. **Conclusion:** For selected patients with adrenal nonfunctional adenoma or primary aldosterone-producing adenoma, retroperitoneal laparoscopic adrenalectomy day surgery is safe and feasible after full preoperative preparation and strict perioperative management under the guidance of the enhanced recovery after surgery concept.

Key words adrenal tumor; laparoscopic adrenalectomy; laparoscopic; enhanced recovery after surgery; ambulatory surgery

肾上腺是人体重要的内分泌器官,位于肾脏的上方、脊柱两侧的腹膜后间隙内。肾上腺肿瘤按功能可分为功能性肿瘤和非功能性肿瘤,大部分为良性肿瘤,恶性肿瘤占比较低^[1-2]。患者一般入院时

需行皮质醇节律、醛固酮立卧位、尿儿茶酚胺等检查明确肾上腺肿瘤功能,术前扩容准备等因素使住院时间较长。目前腹腔镜下肾上腺切除术已成为治疗肾上腺肿瘤的金标准^[3]。国内日间手术是指

¹ 郑州大学第一附属医院泌尿外科(郑州,450000)

² 建德市第一人民医院泌尿外科

通信作者:张二伟,E-mail: zew1011@126.com

患者入院、手术和出院在 24~48 h 内完成的手术或操作。随着加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)理念的普及,越来越多的泌尿外科疾病成功开展日间手术,但腹腔镜肾上腺肿瘤的日间手术少见报道^[4]。本研究旨在通过回顾性分析后腹腔镜肾上腺肿瘤切除 80 例患者临床资料,探讨日间模式下的后腹腔镜肾上腺肿瘤切除术的可行性及安全性。

1 资料与方法

1.1 临床资料

纳入标准:①年龄 18~60 岁;②无除高血压之外的其他系统疾病;③入院前完善内分泌检查并将血钾补至正常范围,血压及心率控制良好;④无功能腺瘤直径<6 cm。共纳入 80 例肾上腺肿瘤患者,均为单侧无功能腺瘤或原醛瘤。其中日间模式组 30 例,男 13 例,女 17 例,BMI(23.05±1.93) kg/m²,年龄(49.98±11.89)岁,左侧 20 例,右侧 10 例,原醛瘤 23 例,无功能腺瘤 7 例,肿瘤大小(2.62±0.83) cm。普通模式组 50 例,男 32 例,女 18 例,BMI(23.30±2.26) kg/m²,年龄(50.88±10.56)岁,左侧 26 例,右侧 24 例,原醛瘤 39 例,无功能腺瘤 11 例,肿瘤大小(2.68±0.81) cm。两组患者基线水平平均差异无统计学意义。

1.2 管理策略

日间模式组入院前需完善血常规、血生化、凝血功能、皮质醇节律、醛固酮立卧位试验、尿儿茶酚胺、肾上腺薄层扫描等检查,并在医师线上指导下调整好血压与心率。对于吸烟或肺功能差的患者,戒烟至少 1 周并吹气球锻炼肺功能。术前评估合格后办理入院并及时预约当日手术,术前 6 h 禁食,术前 3 h 及术后 3 h 饮用能量营养补充液。术

后护理:术后 6 h 坐立及站立 2~3 min,均无不适,协助患者走动。以术后第 1 次排气时间作为胃肠道功能恢复时间^[5]。出院标准:能进食固体食物,能步行 2000 步以上,疼痛轻。普通模式组选取同一时期普通病房行后腹腔镜肾上腺无功能腺瘤或者原醛瘤切除患者,入院后完善相关检查,术前晚禁食水,术后 24 h 尝试饮水及流食,常规留置引流管及尿管。术后护理:术后 24 h 尝试下床活动。出院标准:正常饮食,自由活动,伤口拆线。

1.3 手术方法

均采用全身麻醉条件下的经后腹腔镜下完成手术,均为肾上腺全切除术。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 20.0 软件处理数据。符合正态分布的计量资料以 $\bar{X} \pm S$ 表示,两组间比较采用 *t* 检验进行分析;计数资料采用校正 χ^2 检验进行分析。*P*<0.05 表示差异有统计学意义。

2 结果

所有手术均顺利完成,无中转开放。日间模式组与普通模式组手术时间与术中出血量差异无统计学意义。与普通模式组比较,日间模式组胃肠功能恢复更快,住院时间和术后住院时间更短,均差异有统计学意义(均 *P*<0.05)。日间模式组术后出现 1 例皮下气肿,1 例术区皮肤异常疼痛;普通模式组术后出现 3 例留置引流管切口延迟愈合,2 例肺部感染,2 例皮下气肿,1 例肠梗阻。两组均未出现肾上腺皮质危象,所有并发症均对症处理后好转。日间模式组 3 例因个人其他原因延长住院,住院时间未达到日间手术出院标准,无返院治疗患者。围术期相关资料详见表 1。

表 1 普通模式组与日间模式组患者围术期相关情况

项目	普通模式组(50 例)	日间模式(30 例)	$\bar{X} \pm S$ <i>P</i> 值
手术时间/min	101.80±12.29	100.60±14.21	0.691
术中出血量/mL	22.10±6.48	22.17±6.25	0.964
胃肠功能恢复时间/d	1.64±0.67	1.02±0.44	<0.05
住院时间/d	11.22±1.27	1.50±0.73	<0.05
术后住院时间/d	5.46±1.01	1.50±0.73	<0.05
并发症发生率/例(%)	8(16.0)	2(6.7)	0.383

3 讨论

临床上对于功能性或者部分无功能性的肾上腺肿瘤主张外科手术切除,腹腔镜手术已成为治疗肾上腺疾病的标准手术方式。相比腹腔镜肾上腺切除的两种手术入路方式,后腹腔镜因解剖层面的无血管区及不触及腹腔脏器,并采用髂嵴上纵切口进行手术,具有术中出血少、术后恢复快等优势^[6-7]。当肿瘤体积较大时,腹腔入路因操作空间

大,更易于寻找到正确的解剖层面,分离肿瘤和下腔静脉及肾动静脉等重要血管^[8]。本研究考虑体积较大的肾上腺肿瘤手术难度大,术中出血及损伤周围脏器概率大,将肿瘤最大截面直径限制在 6 cm 以内。因皮质醇瘤围术期激素变化大,住院时间长,未纳入本研究^[9]。嗜铬细胞瘤因血压波动大,手术风险高,围术期需进行扩容等处理,目前尚未进行日间手术模式的探索。所有手术顺利完成,

均无Ⅱ级及以上并发症,表明两种模式下的手术是安全可行的。

日间手术具有可缩短住院时间、减少医疗费用、提高床位使用率和周转率、降低医院感染发生率等优点,国内已成功开展泌尿外科输尿管支架管置换术、精索静脉结扎术、膀胱肿瘤电切除术等术式^[10]。很少有腹腔镜泌尿系肿瘤切除日间外科手术的报道。本研究基于ERAS理念,建立了门诊完成诊断的日间预住院系统,院外监测血压、心率、血糖等,线上指导用药,术前肺功能锻炼及护理宣教,术中选择经后腹腔途径行肾上腺肿瘤切除术,减少对胃肠功能的影响,充分镇痛,及早进食,尽早拔除各种引流管,术后短期严密随访,在不增加围术期并发症的基础上成功减少了住院时间及花费。

所有日间模式患者在出院后随访过程中均未诉特殊不适。腹腔镜肾上腺切除术日间模式的成功开展关键在于:①患者的依从性,肾上腺肿瘤的检查项目较多,且多次采血,2~3 d的时间留取标本及来往医院,特别是偏远地区患者较难接受;②院外合并症如血糖、血压、心率等问题的控制,缺乏专业的测试机器及记录不及时;③围术期医师及护理对于患者及家属的宣教;④术中彻底的止血;⑤严格把握术前评估;⑥严格的手术适应证的筛选;⑦完善的日间手术管理流程,包括门诊检查、手术预约、麻醉配合等。

综上,选取合适的无功能肾上腺肿瘤或原醛瘤患者,在ERAS理念指导下经过充分的术前准备及严格的围术期管理,行后腹腔镜肾上腺切除日间外科手术是安全可行的,对于嗜铬细胞瘤、库欣综合征以及6 cm以上的巨大肾上腺肿瘤患者,其日间手术的安全性有待进一步研究。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] Corssmit EPM, Dekkers OM. Screening in adrenal tumors[J]. *Curr Opin Oncol*, 2019, 31(3): 243-246.
- [2] Morelli V, Palmieri S. Adrenal incidentaloma: differential diagnosis and management strategies[J]. *Minerva Endocrinol*, 2019, 44(1): 4-18.
- [3] Uludağ M, Aygün N, İsgör A. Surgical indications and techniques for adrenalectomy[J]. *Sisli Etfal Hastan Tip Bul*, 2020, 54(1): 8-22.
- [4] Nicholson A, Lowe MC, Parker J, et al. Systematic review and meta-analysis of enhanced recovery programmes in surgical patients[J]. *Br J Surg*, 2014, 101(3): 172-188.
- [5] Wang L, Zhang X, Xu H, et al. Influencing factors of gastrointestinal function recovery after gastrointestinal malignant tumor [J]. *J Healthc Eng*, 2021: 6457688.
- [6] 丁映辉, 黄珍林, 顾朝辉, 等. 单层面与传统三层面分离法后腹腔镜肾上腺切除手术比较[J]. *中华实验外科杂志*, 2015, 32(11): 2866-2868.
- [7] 滕立臣, 韦良军, 李长福. 多用途的髂嵴上纵切口在后腹腔镜下肾及肾上腺手术中的应用[J]. *临床泌尿外科杂志*, 2021, 36(1): 51-53, 56.
- [8] 中国医疗保健国际交流促进会泌尿健康促进分会, 中国研究型医院学会泌尿外科专业委员会. 腹腔镜肾上腺切除术安全共识[J]. *现代泌尿外科杂志*, 2022, 27(2): 97-103.
- [9] 朱建强, 王亮, 汤坤龙, 等. 后腹腔镜治疗肾上腺腺瘤型皮质醇增多症 90 例[J]. *天津医科大学学报*, 2015, (6): 494-497.
- [10] 刘小南, 俞德梁, 赵青川, 等. 关于日间手术模式的研究及应用进展[J]. *医学与哲学(B)*, 2014, 35(2): 56-59.

(收稿日期:2021-12-21)