

- Oncology, 2017, 3(2): 256-259.
- [8] HONG L, NEGRAO MV, DIBAJ SS, et al. Programmed death-ligand 1 heterogeneity and its impact on benefit from immune checkpoint inhibitors in NSCLC [J]. Journal of Thoracic Oncology, 2020, 15(9): 1449-1459.
- [9] HERBST RS, BAAS P, PEREZ-GRACIA JL, et al. Use of archival versus newly collected tumor samples for assessing PD-L1 expression and overall survival: an updated analysis of KEYNOTE-010 trial [J]. Annals of Oncology, 2019, 30(2): 281-289.
- [10] 吴亮, 山顺林. 非小细胞肺癌液体活检技术研究进展 [J]. 安徽医药, 2019, 23(7): 1286-1290.
- [11] KEIR ME, BUTTE MJ, FREEMAN GJ, et al. PD-1 and its ligands in tolerance and immunity [J]. Annu Rev Immunol, 2008, 26: 677-704.
- [12] BLANK C, GAJEWSKI TF, MACKENSEN A. Interaction of PD-L1 on tumor cells with PD-1 on tumor-specific T cells as a mechanism of immune evasion: implications for tumor immunotherapy [J]. Cancer Immunol Immunother, 2005, 54(4): 307-314.
- [13] LIU Y, LIANG X, DONG W, et al. Tumor-repopulating cells induce PD-1 expression in CD8+ T cells by transferring kynurenine and AhR activation [J/OL]. Cancer Cell, 2018, 33(3): 480-494. e487. DOI: 10.1016/j.ccell.2018.02.005.
- [14] ZHANG Y, HUANG S, GONG D, et al. Programmed death-1 up-regulation is correlated with dysfunction of tumor-infiltrating CD8+ T lymphocytes in human non-small cell lung cancer [J]. Cellular & Molecular Immunology, 2010, 7(5): 389-395.
- [15] 王蕊, 张锦. PD-1 和 PD-L1 在老年胃癌患者外周血 T 淋巴细胞和组织中的表达及意义 [J]. 中国肿瘤临床与康复, 2021, 28(5): 565-568.
- [16] 邢玉斐, 潘雪, 钱斌, 等. 晚期非小细胞肺癌患者外周血 PD-1 和 PD-L1 分子的表达及其意义 [J]. 中华医学杂志, 2019, 99(2): 111-114.
- [17] SUNSHINE J, TAUBE JM. Pd-1/pd-l1 inhibitors [J]. Current Opinion in Pharmacology, 2015, 23: 32-38.
- [18] KUMAGAI S, TOGASHI Y, KAMADA T, et al. The PD-1 expression balance between effector and regulatory T cells predicts the clinical efficacy of PD-1 blockade therapies [J]. Nat Immunol, 2020, 21(11): 1346-1358.
- [19] 杜无双, 焦顺昌. 中晚期癌症患者抗 PD-1 单抗治疗前后 PD-1, CTLA-4 和 Ki-67 的变化与疗效的关系 [J]. 现代肿瘤医学, 2018, 26(9): 1423-1426.
- (收稿日期: 2022-01-10, 修回日期: 2022-03-28)

引用本文: 覃兆军, 马广胜, 向春艳, 等. 基于加速康复外科膝关节镜日间手术模式与传统住院模式的对比研究 [J]. 安徽医药, 2023, 27(4): 711-715. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2023.04.017.

◇临床医学◇



基于加速康复外科膝关节镜日间手术模式与传统住院模式的对比研究

覃兆军^a, 马广胜^a, 向春艳^b, 李玉鹏^c, 李时芹^a, 廖雄鹏^a

作者单位: 三峡大学人民医院(宜昌市第一人民医院), ^a日间手术中心, ^b药学部, ^c骨科,
湖北 宜昌 443000

通信作者: 廖雄鹏, 男, 副主任医师, 研究方向为日间手术麻醉管理, Email: 24505460@qq.com

基金项目: 宜昌市医学拔尖人才培养工程(宜卫生计生函[2016]114号); 宜昌市科技局医疗卫生科研项目(A20-2-026)

摘要: **目的** 对比研究加速康复外科理念下日间手术模式与传统住院模式膝关节镜手术, 为此类手术提供适宜诊疗模式。 **方法** 选择2019年1月至2021年1月三峡大学人民医院(宜昌市第一人民医院)拟行关节镜下单侧膝关节半月板切除术/成形术病人100例, 根据住院模式不同分为日间手术模式组(观察组)和传统住院模式组(对照组), 每组50例。两组均执行加速康复外科策略。检测两组病人术前30 min及术后2 h血糖及胰岛素水平, 计算胰岛素抵抗发生率; 记录术后拔管、3 h、6 h、12 h、24 h时静息及动态疼痛视觉模拟评分及下肢肌力分级; 术后膝关节活动度恢复到30°、60°、90°所需时间; 术后首次进食时间、首次下床活动时间、住院时间、住院费用、伤口出血及感染发生率、术后镇痛补救率、恶心呕吐发生率、出院后30 d内再入院率及再手术率、病人就医体验满意度。 **结果** 两组病人术前30 min及术后2 h血糖、胰岛素水平及胰岛素抵抗发生率组间比较差异无统计学意义($P>0.05$); 两组病人术后不同时点静息及动态视觉模拟评分、下肢肌力分级组间比较差异无统计学意义($P>0.05$); 与对照组比较, 观察组病人术后关节活动恢复到30°、60°、90°所需时间更短[对照组: (3.5±1.8)h、(7.4±5.3)h、(16.8±7.6)h; 观察组: (2.0±1.1)h、(4.2±2.2)h、(12.4±7.2)h]、术后首次进食时间[对照组: (5.7±0.9)h; 观察组: (2.2±0.5)h]及术后首次下床活动时间更早[对照组: (10.1±6.1)h; 观察组: (3.8±0.9)h]、住院时间更短[对照组: (8.5±2.7)d; 观察组: (1.0±0.1)d]、费用更低[对照组: (14 350±3 612)元; 观察组: (8 846±1 682)元]、就医体验满意度更高(对照组: 84%; 观察组: 98%)($P<0.05$); 两组病人术后伤口出血及感染发生率、术后镇痛补救率、恶心呕吐发生率、出院后30 d内再入院率及再手术率组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。 **结论** 在加速康复外科理念指导下, 与传统住院模式相比, 膝关节镜半月板切除术/成形术更适合采用日间手术模式。

关键词: 关节镜检查; 加速康复外科; 半月板; 关节成形术; 日间手术; 膝关节

A comparative study of knee arthroscopy ambulatory surgery mode and traditional hospitalization mode based on enhanced recovery after surgery

QIN Zhaojun^a, MA Guangsheng^a, XIANG Chunyan^b, LI Yupeng^c, LI Shiqin^a, LIAO Xiongpeng^a

Author Affiliation:^aAmbulatory Surgery Center, ^bDepartment of Pharmacy, ^cDepartment of Orthopedics, The People's Hospital of China Three Gorges University (The First People's Hospital of Yichang), Yichang, Hubei 443000, China

Abstract: **Objective** To provide the optimal treatment mode for knee arthroscopy through a comparative study of the ambulatory surgery mode and traditional hospitalization surgery mode based on enhanced recovery after surgery. **Methods** From January 2019 to January 2021 in The People's Hospital of China Three Gorges University (The First People's Hospital of Yichang), according to the different hospitalization mode, 100 patients scheduled for elective unilateral knee arthroscopic meniscus resection or plastic surgery were divided into 2 groups ($n = 50$ each): ambulatory surgery mode group (the observation group) and traditional hospitalization mode group (the control group). Enhanced recovery after surgery protocol were implemented in both groups. The levels of blood sugar and insulin were detected at 30 min before and 2 h after operation in the two groups, and the incidences of insulin resistance were also calculated. Rest and movement pain visual analogue scales, and the muscle strength grades were recorded after extubation, at 3 h, 6 h, 12 h, 24 h after surgery, respectively. The time required for the postoperative knee joint mobility to recover to 30° , 60° , 90° were recorded. The first time to take food and to get out of bed, length of stay, medical cost were recorded. Incidences of postoperative wound bleeding and infection, postoperative analgesia rescue, postoperative nausea and vomiting, re-admission and re-operation within 30 d after discharge, and patient satisfaction were calculated. **Results** There were no significant differences in the level of blood sugar and insulin at 30 min before and 2 h after operation, the incidences of insulin resistance between the two groups. There were no significant differences in rest and movement pain visual analogue scales and the muscle strength grades at different time points after surgery between the two groups. Compared with the control group, it took shorter time to recover knee joint movement of 30° , 60° , 90° after surgery [the control group: (3.5 ± 1.8) h, (7.4 ± 5.3) h, (16.8 ± 7.6) h; the observation group: (2.0 ± 1.1) h, (4.2 ± 2.2) h, (12.4 ± 7.2) h], earlier time to take food [the control group: (5.7 ± 0.9) h; the observation group: (2.2 ± 0.5) h], earlier time to get out of bed [the control group: (10.1 ± 6.1) h; the observation group: (3.8 ± 0.9) h], shorter length of stay [the control group: (8.5 ± 2.7) d; the observation group: (1.0 ± 0.1) d], less medical cost [the control group: $(14\ 350 \pm 3\ 612)$ yuan; the observation group: $(8\ 846 \pm 1\ 682)$ yuan], higher patient satisfaction (the control group: 84%; the observation group: 98%) in the observation group ($P < 0.05$). There were no statistical differences in the incidences of postoperative wound bleeding and infection, postoperative analgesia rescue, postoperative nausea and vomiting, re-admission and re-operation within 30 d after discharge between the two groups. **Conclusion** Based on the concept of enhanced recovery after surgery, the ambulatory surgery mode is more suitable for knee arthroscopic meniscectomy/plasty compared with the traditional hospitalization mode.

Key words: Arthroscopy; Enhanced recovery after surgery; Meniscus; Arthroplasty; Ambulatory surgery; Knee joint

日间手术是指病人入院、手术和出院在一个工作日(24 h)内完成的手术^[1]。日间手术因其安全高效得到各国大力推崇。随着关节显微外科的迅猛发展,膝关节镜日间手术在我国逐步开展^[2]。在加速康复外科理念下^[3],采用日间手术模式进行膝关节镜手术是否仍具有优势尚未见文献报道。本研究拟通过比较加速康复外科理念下日间手术模式与传统住院模式膝关节镜手术,为开展此类手术适宜诊疗模式提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2019年1月至2021年1月在三峡大学人民医院(宜昌市第一人民医院)拟行关节镜下单侧膝关节半月板切除术/成形术病人100例。纳入标准:术前诊断为单侧膝关节半月板损伤或撕裂;美国麻醉医师协会分级Ⅰ~Ⅱ级;性别不限;年龄范围18~65岁;体质指数 $18 \sim 24 \text{ kg/m}^2$;能

配合完成试验。排除标准:合并心脏病、高血压及糖尿病等重要系统疾病;严重肝肾功能不全;长期服用糖皮质激素及镇痛药;酒精、尼古丁及阿片类药物依赖;药物过敏史;拒绝或未执行加速康复外科方案;因病情改变需转入普通病房继续治疗或取消手术。本研究获三峡大学人民医院(宜昌市第一人民医院)伦理委员会批准(批号PJ-2019-00118-01),病人均签署知情同意书。

根据住院模式的不同分为两组(本研究入组病人两种住院模式均适合),每组50例,即日间手术模式组(观察组):病人在门诊完成相关术前检查和麻醉评估,于预约手术日当日上午办理入院并手术,下午或次日上午达到出院标准即可出院;传统住院模式组(对照组):病人按照传统住院流程办理入院,入院后完成相关术前检查、择日实施手术,术后恢复良好办理出院。观察组男24例,女26例,年龄

(48±11)岁,体质量指数(23±3)kg/m²,美国麻醉医师协会分级Ⅰ级40例、Ⅱ级10例,接受患侧半月板切除术30例、半月板成形术20例;对照组男22例,女28例,年龄(50±12)岁,体质量指数(23±2)kg/m²,美国麻醉医师协会分级Ⅰ级38例、Ⅱ级12例,接受患侧半月板切除术28例、半月板成形术22例。两组病人一般资料比较(男女比例: $\chi^2=0.18$, $P=0.840$;年龄: $t=-0.77$, $P=2.279$;体质量指数: $t=0.28$, $P=0.781$;美国麻醉医师协会分级比例: $\chi^2=0.23$, $P=0.811$;接受半月板切除术/成形术比例: $\chi^2=0.16$, $P=0.685$),差异无统计学意义,具有可比性。

1.2 方法 (1)两组病人均接受术前健康宣教及心理支持,缓解紧张情绪,调整营养状态;(2)术前6 h禁食固体食物,术前2 h口服12.5%碳水化合物清饮料300 mL;(3)术前30 min口服非甾体类抗炎药进行超前镇痛;(4)不预防性应用抗生素;(5)麻醉管理:诱导时静脉注射地塞米松5 mg、托烷司琼5 mg预防术后恶心呕吐;均采用喉罩全凭静脉麻醉,术中持续泵注丙泊酚和瑞芬太尼,机械通气;诱导前辅以超声引导下患侧隐神经及腘动脉与膝关节后囊间隙阻滞镇痛^[4](0.25%罗哌卡因共30 mL),尽可能减少围术期阿片类镇痛药使用剂量;术中输注晶体液4~6 mL·kg⁻¹·h⁻¹;控制手术室温度,维持病人鼻咽温度36.5~37.0℃;(6)尽可能减小手术切口,不放置伤口引流管;(7)术后按时口服非甾体抗炎镇痛药,当疼痛视觉模拟评分(VAS)≥4分时,肌注曲马多1~2 mg/kg或静滴地佐辛0.1 mg/kg补救镇痛(VAS评分标准:0分为无痛,1~3分为轻度疼痛,4~6分为中度疼痛,7~10分为重度疼痛)^[5];(8)术后鼓励病人尽早下床活动、尽早恢复进食水。所有麻醉手术均由同一组医生完成。

当病人麻醉后出院评分≥9分,日间手术模式组办理出院(麻醉后出院评分^[6]:生命体征:2分,波动在术前水平20%以内;1分,术前水平20%~40%;0分,术前>40%。步行:2分,能确定方位并且步态稳健;1分,能确定方位或且步态稳健;0分,不能达到前两项中的任何一项。恶心呕吐:2分,轻度;1分,中度;0分,重度。疼痛:2分,极少;1分,中度;0分,严重。出血:2分,极少;1分,中度;0分,严重),出院30 d内至少4次电话随访并指导康复训练。当病人

伤口愈合并拆线,无其他明显不适,传统住院模式组办理出院,出院前进行康复指导,出院后必要时电话随访。

1.3 观察指标 (1)术前30 min、术后2 h血糖及胰岛素水平,计算胰岛素抵抗发生率(胰岛素抵抗发生率=胰岛素抵抗例数/ n ,胰岛素抵抗指数≥2.69提示存在胰岛素抵抗,胰岛素抵抗指数=空腹血糖×空腹胰岛素/22.5^[7]);(2)术后拔管、3 h、6 h、12 h、24 h时静态与动态疼痛VAS评分(评分0~10分,评分越高疼痛越明显)及下肢肌力分级(评级0~5级,评级越高肌力恢复越好);(3)术后膝关节活动度主动伸屈恢复到30°、60°、90°所需时间;(4)术后首次进食水时间、首次下床活动时间、住院时间、住院费用、伤口出血及感染发生率、术后镇痛补救率、恶心呕吐发生率、出院后30 d内再入院率及再手术率;(5)就医体验满意度(满意、一般、不满意)。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0软件进行分析,正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用两独立样本 t 检验,重复测量设计的计量资料比较采用重复测量设计的方差分析,计数资料采用例(%)表示,率的比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组病人术中情况比较 两组病人手术时间、术中出血量和补液量比较,均差异无统计学意义($P>0.05$),见表1。

表1 接受膝关节镜手术100例病人术中情况比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	手术时间/min	术中出血量/mL	术中补液量/mL
对照组	50	42±5	9±3	396±75
观察组	50	41±6	8±2	386±70
t 值		-1.38	-1.43	-0.69
P 值		0.171	0.155	0.494

2.2 两组病人血糖、胰岛素水平及胰岛素抵抗发生率比较 两组病人各时点血糖、胰岛素水平及胰岛素抵抗发生率组间及组内比较,均差异无统计学意义($P>0.05$),见表2。

2.3 两组病人术后疼痛VAS评分及下肢肌力分级比较 两组病人术后不同时点静息及动态VAS评分、下肢肌力分级组间比较,均差异无统计学意义

表2 接受膝关节镜手术100例病人血糖、胰岛素及胰岛素抵抗发生率比较

组别	例数	血糖/(mmol/L, $\bar{x} \pm s$)		胰岛素/(μ U/L, $\bar{x} \pm s$)		胰岛素抵抗发生率/例(%)
		术前30 min	术后2 h	术前30 min	术后2 h	
对照组	50	5.1±0.7	5.0±0.6	6.2±2.8	5.7±3.1	8(16)
观察组	50	5.3±0.7	5.2±0.8	5.5±2.6	5.3±2.7	5(10)
$t(\chi^2)$ 值		1.59	2.69	1.38	0.47	(0.79)
P 值		0.210	0.104	0.243	0.493	0.371

($P>0.05$);与术后拔管时相比,两组病人术后3 h、6 h、12 h、24 h时静息及动态VAS评分、下肢肌力分级均增加($P<0.05$),见表3。

表3 接受膝关节镜手术100例病人术后不同时间点静息及动态疼痛VAS评分肌力分级比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	静息VAS评分	动态VAS评分	肌力分级
对照组	50			
术后拔管		0.9±0.9	0.9±0.8	4.0±0.5
术后3 h		1.8±0.9 ^①	2.4±1.2 ^①	4.4±0.6 ^①
术后6 h		2.2±1.0 ^①	2.9±1.1 ^①	4.9±0.3 ^①
术后12 h		2.1±0.8 ^①	2.4±0.9 ^①	4.9±0.1 ^①
术后24 h		2.1±0.9 ^①	2.4±0.9 ^①	5.0±0.0 ^①
观察组	50			
术后拔管		0.8±0.9	0.8±1.0	4.2±0.5
术后3 h		1.8±1.06 ^①	2.5±1.0 ^①	4.6±0.5 ^①
术后6 h		2.2±0.9 ^①	2.8±0.9 ^①	4.9±0.1 ^①
术后12 h		1.9±0.7 ^①	2.4±0.6 ^①	5.0±0.0 ^①
术后24 h		1.7±0.7 ^①	2.2±0.6 ^①	5.0±0.0 ^①
整体HF系数		0.826 1	0.816 1	0.633 1
组间 F , P 值		1.65, 0.205	1.31, 0.258	1.24, 0.306
时间 F , P 值		84.75, <0.001	153.46, <0.001	128.64, <0.001
交互 F , P 值		1.05, 0.375	1.29, 0.279	2.08, 0.120

注:VAS为视觉模拟评分。

①与术后拔管时比较, $P<0.05$ 。

2.4 两组病人膝关节活动度恢复时间比较 与对照组比较,观察组病人术后膝关节活动恢复30°、60°、90°所需时间更短($P<0.05$),见表4。

表4 接受膝关节镜手术100例病人术后膝关节活动度恢复时间比较/(h, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术后关节活动恢复30°所需时间	术后关节活动恢复60°所需时间	术后关节活动恢复90°所需时间
对照组	50	3.5±1.8	7.4±5.3	16.8±7.6
观察组	50	2.0±1.1	4.2±2.2	12.4±7.2
t 值		-4.60	-4.05	-2.97
P 值		0.001	0.001	0.041

2.5 两组病人术后首次进食时间及首次下床活动时间比较 与对照组(5.7±0.9)h、(10.1±6.1)h比较,观察组术后首次进食时间(2.2±0.5)h、首次下床活动时间(3.8±0.9)h差异有统计学意义($t=-3.46$ 、 -7.24 ; $P=0.010$ 、 <0.001)。

2.6 两组病人住院时间及住院费用比较 与对照组比较,观察组住院时间更短、费用更低($P<0.05$),见表5。

2.7 两组病人其他指标比较 两组病人术后各有1例出现伤口少量出血,均未发生伤口感染、出院后30 d内再入院及再手术情况,术后镇痛补救率及恶心呕吐发生率组间比较差异无统计学意义($P>$

表5 接受膝关节镜手术100例病人住院时间及住院费用比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	住院时间/d	住院费用/元
对照组	50	8.5±2.7	14 350±3 612
观察组	50	1.0±0.1	8 846±1 682
t 值		-19.36	-9.77
P 值		<0.001	<0.001

0.05);与对照组比较,观察组病人就医体验满意度更高($P<0.05$),见表6。

表6 接受膝关节镜手术100例病人其他指标比较/例(%)

组别	例数	术后伤口出血	术后镇痛补救	恶心呕吐发生	就医体验满意度
对照组	50	1(2)	4(8)	5(10)	42(84)
观察组	50	1(2)	2(4)	4(8)	49(98)
χ^2 值		0.00	0.18	0.00	4.40
P 值		>0.999	0.674	>0.999	0.036

3 讨论

膝关节镜手术是骨科常见手术,在加速康复外科理念下,日间手术模式是否仍优于传统住院模式目前尚不清楚。除诊疗模式不同外,本研究两组病人其他处理方法均一致,一般情况比较差异无统计学意义。

手术创伤导致机体应激反应,引起外周组织摄取与利用葡萄糖的能力受到抑制,促使血糖水平升高、胰岛素分泌减少,产生胰岛素抵抗^[8]。加速康复外科的核心是降低围术期应激反应。本研究结果显示,两组病人围术期血糖、胰岛素水平及胰岛素抵抗发生率均未发生明显变化,组间比较差异无统计学意义,表明围术期一系列干预措施如完善围术期镇痛、缩短术前禁食水时间等起到一定的降低围术期应激反应的效果^[9-10]。

术后疼痛及恶心呕吐是影响病人术后康复的两个主要因素,也决定了日间手术病人能否如期出院。本研究严格按照加速康复外科理念,采取预防性镇痛镇吐^[11-12]、神经阻滞及术后按时使用镇痛药等策略^[13-14],结果显示,两组病人术后各时点疼痛程度均为轻度,术后镇痛补救率及恶心呕吐发生率均低,组间比较差异无统计学意义,表明两组病人术后疼痛及恶心呕吐均得到满意控制。

本研究采用喉罩全身麻醉复合神经阻滞的麻醉方式,避免椎管内麻醉影响下肢肌力恢复;阻滞隐神经及腓窝周围支配膝关节的感觉神经进行镇痛^[15],避免阻滞下肢运动神经,影响术侧肌力和下床活动,减少下肢静脉血栓及肺栓塞等并发症^[16]。本研究结果显示,两组病人术后下肢肌力恢复程度

均满意,其中日间手术模式术后膝关节活动度恢复更快更好,这可能与日间手术模式组对病人术后康复要求更高,病人自我训练配合度更好,以利于病人尽早出院有关。虽然加速康复外科提倡术后早期进食水^[17],但受到传统思维的影响,在传统住院模式中并没有很好的执行,相反,日间手术病人则有更高的要求 and 很强的执行力,本研究中日间手术模式组首次进食水时间早于传统住院模式组与此有关。

日间手术是一种全新的诊疗模式,其最大优势就是效率高、费用低^[18]。本研究结果显示,虽然两组均采用加速康复外科策略,但日间手术模式组膝关节镜手术平均住院日和住院费用均显著低于传统住院模式组。由于手术等待时间更短、住院时间更短、医疗费用更低,而治疗效果相同甚至更优,因此,日间手术模式组手术病人就医体验满意度明显高于传统住院模式组。同时两组病人术后均未发生伤口感染、出院后30 d内再入院及再手术情况,仅各发生1例伤口少量出血,这表明两种诊疗模式进行膝关节镜手术均安全可靠。钟锴等^[19]通过回顾性分析也认为,在加速康复外科理念指导下以日间手术模式施行腹腔镜下腹膜前腹股沟疝修补术具有手术创伤小、术后恢复快等优势,发展前景好。

综上所述,在加速康复外科理念指导下,采用日间手术模式与传统住院模式进行膝关节镜手术均可取得良好治疗效果,而日间手术模式术后恢复效果更佳、病人满意度更高,是此类手术的适宜诊疗模式,值得临床推广。

参考文献

- [1] CADARIU F, ENACHE A, AVRAM M, et al. Day surgery in Romania[J]. Ann Ital Chir, 2017, 88: 567-571.
- [2] 国家老年疾病临床医学研究中心(湘雅),中华医学会运动医疗分会. 关节镜日间手术临床实践专家共识[J]. 中国内镜杂志, 2020, 26(6): 1-7.
- [3] WAINWRIGHT TW, GILL M, MCDONALD DA, et al. Consensus statement for perioperative care in total hip replacement and total knee replacement surgery: enhanced recovery after surgery (ERAS®) society recommendations[J]. Acta Orthop, 2020, 91(1): 3-19.
- [4] KERTKIATKACHORN W, KAMPITAK W, TANAVALLEE A, et al. Adductor canal block combined with iPACK (interspace between the popliteal artery and the capsule of the posterior knee) block vs periarticular injection for analgesia after total knee arthroplasty: a randomized noninferiority trial[J]. J Arthroplasty, 2021, 36(1): 122-129.
- [5] QIN Z, XIANG C, LI H, et al. The impact of dexmedetomidine added to ropivacaine for transversus abdominis plane block on stress response in laparoscopic surgery: a randomized controlled trial[J]. BMC Anesthesiol, 2019, 19(1): 181.
- [6] COINTAT C, GAUCI MO, AZAR M, et al. Outpatient shoulder prostheses: feasibility, acceptance and safety[J]. Orthop Traumatol Surg Res, 2021, 107(4): 102913. DOI: 10.1016/j.otsr.2021.102913.
- [7] 刘海蔚,陈道雄,陈开宁,等. 肥胖2型糖尿病患者血清几丁质酶3样蛋白1水平与胰岛素抵抗指数及糖化血红蛋白关系的研究[J]. 中国糖尿病杂志, 2019, 27(12): 900-902.
- [8] HELANDER EM, WEBB MP, MENNARD B, et al. Metabolic and the surgical stress response considerations to improve postoperative recovery[J]. Curr Pain Headache Rep, 2019, 23(5): 33.
- [9] CUSACK B, BUGGY DJ. Anaesthesia, analgesia, and the surgical stress response[J]. BJA Educ, 2020, 20(9): 321-328.
- [10] STEWART J, GASANOVA I, JOSHI GP. Spinal anesthesia for ambulatory surgery: current controversies and concerns[J]. Curr Opin Anaesthesiol, 2020, 33(6): 746-752.
- [11] 邱宇飞,王建刚,岳隆基,等. 经皮穴位电刺激联合托烷司琼、地塞米松预防日间甲状腺切除术后恶心呕吐40例[J]. 安徽医药, 2021, 25(11): 2277-2281.
- [12] 覃兆军,周才胜,李时芹,等. 日间全髋关节置换术围术期管理1例[J]. 麻醉安全与质控, 2019, 3(4): 226-228.
- [13] 张昊,焦建宝,于青,等. 超声引导下腰丛-坐骨神经阻滞在老年膝关节镜手术中的效果[J]. 安徽医药, 2018, 22(2): 316-319.
- [14] 宋学敏. 日间手术患者术后镇痛策略及充分镇痛在快速康复外科发展中的重要作用[J]. 中国医师杂志, 2020, 22(12): 1761-1764.
- [15] OCHROCH J, QI V, BADIOLA I, et al. Analgesic efficacy of adding the iPACK block to a multimodal analgesia protocol for primary total knee arthroplasty[J]. Reg Anesth Pain Med, 2020, 45(10): 799-804.
- [16] BOURGET-MURRAY J, CLARKE MA, GORZITZA S, et al. Symptomatic bilateral pulmonary embolism without deep venous thrombosis in an adolescent following arthroscopic anterior cruciate ligament reconstruction: a case report and review of the literature[J]. J Med Case Rep, 2018, 12(1): 194.
- [17] 陈凛,陈亚进,董海龙,等. 加速康复外科中国专家共识及路径管理指南(2018版)[J]. 中国实用外科杂志, 2018, 38(1): 1-20.
- [18] 马洪升. 日间手术[M]. 北京:人民卫生出版社, 2016: 19.
- [19] 钟锴,鲁发顺,穆热艾合买提江·穆塔里夫,等. 加速康复外科理念在日间腹腔镜腹股沟疝修补术中的应用[J/CD]. 中华普外科手术学杂志(电子版), 2021, 15(1): 84-87. DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-3946.2021.01.024.

(收稿日期:2022-01-09,修回日期:2022-02-12)