

中图分类号: R95 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2025)22-0025-05
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2025.22.006



基于 ERAS 理论的基层医院药师参与糖尿病患者围术期血糖管理效果研究*

张世倡, 陈丽霏[△], 黎志晴, 吕凯结, 黄焯明

(南方医科大学顺德医院附属杏坛医院, 广东 佛山 528325)

摘要:目的 探讨基于加速康复外科(ERAS)理论的基层医院药师参与糖尿病患者围术期血糖管理的模式及成效。方法 选取 2023 年 1 月至 12 月于医院住院治疗并参与围术期血糖管理的糖尿病患者 200 例,按随机数字表法分为观察组与对照组,各 100 例。两组均行常规围术期血糖管理干预,观察组在此基础上行基于 ERAS 理论基层医院药师参与的围术期血糖管理干预。比较两组的血糖达标情况、术后恢复情况、心理状态、生活质量、安全性、医疗费用、护理满意度。结果 与干预前比较,两组干预后的糖化血红蛋白、餐后 2 h 血糖、空腹血糖水平及抑郁自评量表(SDS)、焦虑自评量表(SAS)评分均显著降低,而健康调查简表(SF-36)评分均显著升高,且观察组上述指标均显著优于对照组($P < 0.05$);观察组血糖达标时间显著短于对照组,血糖达标率显著高于对照组($P < 0.05$);观察组伤口愈合等级、天数及住院时长均显著优于对照组($P < 0.05$);观察组的血糖波动、低血糖事件等并发症总发生率显著低于对照组($P < 0.05$);观察组干预期间的护理满意度显著高于对照组($P < 0.05$);观察组的住院总费用及降糖药品费用均显著低于对照组($P < 0.05$)。结论 基于 ERAS 理论基层医院药师参与的围术期血糖管理相较于常规围术期血糖管理,能更有效控制糖尿病患者围术期的血糖水平,降低术后并发症发生率及医疗经济负担。

关键词:加速康复外科理论;药师;围术期;血糖管理;药事管理

Study on the Effectiveness of Perioperative Blood Glucose Management Involving Pharmacists for Patients with Diabetes Mellitus in Primary Hospitals Based on ERAS Theory

ZHANG Shichang, CHEN Lifei, LI Zhiqing, LYU Kaijie, HUANG Zhuoming

(Xintan Hospital Affiliated to Shunde Hospital of Southern Medical University, Foshan, Guangdong, China 528325)

Abstract: Objective To investigate the mode and effectiveness of perioperative blood glucose management involving pharmacists for patients with diabetes mellitus in primary hospitals based on the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) theory. **Methods** A total of 200 patients with diabetes mellitus who were hospitalized and participated in perioperative blood glucose management admitted to the Hospital from January 2023 to December 2023 were selected and divided into the observation group and the control group by the random number table method, with 100 cases in each group. Patients in both groups were given routine

*基金项目:广东省佛山市自筹经费类科技创新项目[2220001004454]。

第一作者:张世倡,男,硕士研究生,主管药师,研究方向为临床药学,(电子信箱)13536605825@163.com。

[△]通信作者:陈丽霏,女,大学本科,副主任药师,研究方向为医院药学、药物管理,(电子信箱)380196571@qq.com。

- [4] 张雪,余凤玮,彭中原,等. 静脉用药调配中心药师干预不合理医嘱效果分析[J]. 中国药业,2024,33(9):45-49.
- [5] 刘秀兰,刘异,裴琳. 药师审方对静脉药物集中调配中心抗肿瘤药物不合理医嘱干预分析[J]. 医药导报,2021,40(10):1423-1426.
- [6] 王家玲,薛新建,冷萍,等. 静脉用药不合理医嘱分析[J]. 医药导报,2019,38(2):257-259.
- [7] 何文秀,陆恩浩,沙先谊. 注射用亚胺培南西司他丁钠不同输液配比溶液稳定性评价[J]. 中国药物经济学,2020,15(7):60-66.
- [8] 许红,李国春,尹加珍,等. 国产伏立康唑调配方法优化及其稳定性研究[J]. 安徽医药,2022,26(11):2213-2217.
- [9] 刘柯柯. 2020年-2021年我院静配中心肿瘤化疗药物不合理医嘱分析[J]. 临床医学,2022,42(11):84-87.
- [10] 郑丽萍,江闰慧,伍梦娜,等. 某院静配中心儿童静脉输液不合理处方分析[J]. 海峡药学,2024,36(4):91-95.
- [11] 黄润生,黄秀敏. 某院 PIVAS 的不合理用药情况分析[J]. 抗感染药学,2023,20(4):390-393.
- [12] 赵志敏,何小倩,叶振昊,等. 前列地尔不良反应及其处置措施文献分析[J]. 中国药业,2024,33(21):125-128.
- [13] 黎权辉,李晓渠. 我院静脉用药调配中心不合理医嘱分析[J]. 临床合理用药,2023,16(25):144-147.
- [14] 孙思雨,董清清,丁海虎. PDCA 法规范某院氟比洛芬酯注射液用法的效果分析[J]. 食品与药品,2021,23(1):68-72.
- [15] 江蕾蕾. 2022 年安徽中医药大学第一附属医院静脉用药配置中心不合理医嘱分析[J]. 中国当代医药,2024,31(9):120-125.
- [16] 温外娟,胡勇平. 某院静脉用药调配中心前置审方效果评价[J]. 中国药业,2023,32(18):34-37.

(收稿日期:2024-11-08;修回日期:2025-04-09)

perioperative blood glucose management intervention, on this basis, patients in the observation group were given perioperative blood glucose management involving pharmacists in primary hospitals based on ERAS theory. The blood glucose compliance, postoperative recovery, psychological state, quality of life, safety, medical costs, and nursing satisfaction between the two groups were compared. **Results** After intervention, the glycosylated hemoglobin (HbA_{1c}), 2 h postprandial blood glucose (2 hPG), fasting blood glucose (FBG) levels, SDS and SAS scores in both groups were significantly decreased, while SF - 36 scores were significantly increased, and those in the observation group were significantly better than those in the control group ($P < 0.05$); the blood glucose compliance duration in the observation group was shorter than that in the control group, and the compliance rate in the observation group was significantly higher than that in the control group ($P < 0.05$); the wound healing grade, days, and hospitalization duration in the observation group was significantly better than those in the control group ($P < 0.05$); the total incidence of complications such as blood glucose fluctuations and hypoglycemic events in the observation group were significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$); the nursing satisfaction during the intervention period in the observation group was significantly higher than that in the control group ($P < 0.05$); the total hospitalization costs and hypoglycemic drug costs in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Compared with routine perioperative blood glucose management, perioperative blood glucose management involving pharmacists in primary hospitals based on ERAS theory can more effectively control the blood glucose levels of patients with diabetes mellitus during the perioperative period, reduce the incidence of postoperative complications and the burden of medical economy.

Key words: ERAS theory; pharmacists; perioperative period; blood glucose management; pharmaceutical administration

近年来的临床调查显示,合并糖尿病已成为影响外科手术患者治疗效果的重要因素之一^[1]。围术期血糖持续异常增长,不但会导致延期手术,耽误患者最佳治疗时机,还会升高术中、术后并发症发生率,影响疗效及患者的康复进程^[2]。因此,对合并糖尿病且需行外科手术治疗的患者,实施高效、安全的围术期血糖管理成为保证手术效果、改善患者预后的关键。而随着合并2型糖尿病的外科手术患者不断增多,常规的围术期血糖管理因模式单一、针对性不足等问题,逐渐难以满足临床需求。同时,外科医师缺乏专业降糖药物使用经验,也会影响某些围术期糖尿病患者的血糖管理效果。加速康复外科(ERAS)理论为1997年首次提出的一种多学科团队合作模式,近年来,临床主要将其用于优化围术期患者的治疗、护理方案,改善临床结局,效果明显^[3]。该理论着重于术前、术中及术后的全面管理,以达到减轻手术引起的应激反应,促进患者生理功能的快速恢复,缩短住院时长,并优化患者的治疗结局的目的。ERAS理论的实施涉及术前准备、麻醉管理、手术技术、术后疼痛管理、营养补给及早期康复活动等多个领域,其目标是通过多学科团队的密切协作,为患者提供更全面和细致的围术期护理。目前,国内外针对

对合并糖尿病的外科手术患者应用基于ERAS理论基层医院药师参与的围术期血糖管理的相关报道较少,本研究中特对此情况进行分析,以期临床糖尿病患者围术期的血糖管理提供新的方案与模式。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:年龄39~66岁;我院住院患者,且需择期行1~4级手术治疗;患者均参考《中国2型糖尿病防治指南(2020年版)》^[4]确诊为2型糖尿病;无严重精神类疾病史、无沟通障碍,且能配合医护人员完成各项检测与治疗。本研究经医院医学伦理委员会批准(批件号:科研伦审2022061412),患者签署知情同意书。

排除标准:妊娠期糖尿病或1型糖尿病;合并严重肿瘤疾病;临床资料缺失;需行急诊手术;因转院治疗等其他原因中途退出本研究。

病例选择与分组:选取2023年1月至12月于我院住院治疗并参与围术期血糖管理的糖尿病患者200例,按随机数字表法分为观察组和对照组,各100例。两组患者基线资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表1。

表1 两组患者基线资料比较($n = 100$)

Tab. 1 Comparison of the patients' baseline data between the two groups ($n = 100$)

组别	性别	年龄	病程	手术等级[例(%)]				手术科室[例(%)]			
	(男/女,例)	($\bar{X} \pm s$,岁)	($\bar{X} \pm s$,年)	1级	2级	3级	4级	泌尿外科	骨科	五官科	普通外科
观察组	58/42	54.36 $\pm$ 8.42	5.12 $\pm$ 1.46	38(38.00)	30(30.00)	25(25.00)	7(7.00)	28(28.00)	25(25.00)	23(23.00)	24(24.00)
对照组	55/45	55.28 $\pm$ 8.72	5.28 $\pm$ 1.35	40(40.00)	27(27.00)	23(23.00)	10(10.00)	30(30.00)	19(19.00)	29(29.00)	22(22.00)
χ^2/t 值	0.183	0.759	0.805			0.822				1.666	
P 值	0.669	0.449	0.422			0.844				0.644	

1.2 干预方案

两组均行常规围术期血糖管理干预,包括在患者住院期间由护士对其进行饮食、运动指导及血糖控制等相关知识的宣教;当患者出现围术期血糖异常时,由内分泌科医师单独会诊,并对患者用药类型及剂量进行对症调整。观察组在此基础上行基于ERAS理论基层医院药师参与的围术期血糖管理干预,具体如下。

成立团队:根据ERAS理论,抽调我院内分泌科医师、主管药师及糖尿病专科护士各1名,组建围术期血糖管理团队。所有成员均需完成关于ERAS核心理念与围术期血糖管理相关指南的系统化培训,并经考核合格后上岗,以确保其能够深刻理解相关原则,保障管理策略规范落实。

入院前期:患者入院后的前3天,由团队中的医师、药师共同协助并指导护士构建糖尿病问诊模板及血糖监测评估模板,此外,通过查房及各项相关指标检测识别高血糖患者,根据其血糖情况及具体病情,从健康饮食、规律运动等方面加强血糖控制和管理,并指导患者口服降糖药物或注射胰岛素,并根据实际病情调整给药剂量、用药时长。同时,护理人员应加强对患者的心理疏导,评估其情绪状态,并对有需要的患者及时安排心理医师看诊,予以专业的心理疏导,以保证其对自身疾病建立正确的认知,熟悉手术流程,从而避免因焦虑、忧郁等负面情绪因素导致血糖异常波动。

术前:由团队中的医师、药师共同协助并指导护士定期对患者进行用药教育,运动、饮食指导,血糖控制及糖尿病相关知识普及。管理团队根据血糖管理异常患者日常血糖监护与评估模板及患者的具体病情进行多学科集中会诊,药师根据会诊结果对药物进行综合性调整。

围术期:术前1天及手术当天,持续密切关注患者血糖值的变化,并向医师及时报备临床出现的各种血糖异常情况,根据医嘱及时予患者适宜的胰岛素用量,并控制给药速率。

术后:术后至出院,继续监护患者血糖水平,并根据患者术后具体情况调整降糖方案,当患者恢复规律饮食及正常作息后,指导患者口服降糖药物,并进一步加强患者的心理疏导及情绪干预;出院时对患者进行用药指导,并督促患者定期到院复诊。

1.3 观察指标

有效性指标:1)血糖达标情况。抽取患者空腹静脉血5 mL,以离心机离心15 min(4℃,3 000 r/min,离心半径10 cm)后收集上清,于-80℃环境储存。以全自动生化分析仪测定患者干预前后的糖化血红蛋白

(HbA_{1c})、空腹血糖(FBG)及餐后2 h血糖(2 hPG);记录并分析两组患者的血糖达标时间和达标率,以FBG 4.4~7.8 mmol/L为达标。2)术后恢复情况。观察两组患者术后的伤口愈合等级(分为甲级、乙级、丙级,甲级为愈合满意,乙级为愈合处有其他症状但未化脓,丙级为伤口化脓并有再次感染可能)、天数及住院时长。

心理状态与生活质量:1)心理状态。以焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS)^[5]评估,满分均为100分,得分越高表明焦虑/抑郁程度越严重。2)生活质量。采用健康调查简表(SF-36)^[6]进行评估,满分100分,得分越高表明患者生活质量越好。

安全性指标:观察两组患者血糖波动(定义为当日2次血糖结果最大差值>4.4 mmol/L或餐前餐后血糖差值>2.2 mmol/L)、低血糖事件等并发症总发生率情况。

医疗费用情况:记录两组的医疗费用(主要包括住院总费用和降糖药品费用)情况。其中我院常用降糖药费用相关情况见表2。

表2 医院常用降糖药品费用相关信息

Tab. 2 Relevant information on the cost of commonly used hypoglycemic drugs in our hospital

药品名	医保类型	规格	价格(元)
门冬胰岛素30注射液	国家乙类	300 IU, 3 mL / 支	67.82
重组甘精胰岛素注射液	国家乙类	300 IU, 3 mL / 支	143.50
精蛋白锌重组赖脯胰岛素混合注射液	国家乙类	300 IU, 3 mL / 支	62.27
磷酸西格列汀片	国家乙类	100 mg × 14 片 / 盒	72.28
阿卡波糖片(集采)	国家甲类	50 mg × 30 片 / 盒	5.42
盐酸二甲双胍片(集采)	国家甲类	0.25 g × 100 片 / 瓶	2.89
卡格列净片(集采)	国家乙类	100 mg × 14 片 / 盒	25.38
瑞格列奈片(集采)	国家乙类	1 mg × 30 片 / 盒	10.59
恩格列净片(集采)	国家乙类	10 mg × 10 片 / 盒	18.30
格列齐特缓释片(集采)	国家乙类	30 mg × 60 片 / 盒	36.56
格列美脲片(省采)	国家甲类	2 mg × 60 片 / 盒	4.72
盐酸吡格列酮胶囊(集采)	国家乙类	15 mg × 60 片 / 盒	16.17

护理满意度:采用我院自制问卷调查患者对不同血糖管理模式的护理满意度,满意度从高到低分为十分满意、比较满意、不满意3个等级,总满意=十分满意+比较满意。

1.4 统计学处理

应用SPSS 23.0统计学软件分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较行独立样本 t 检验,组内比较行配对样本 t 检验;计数资料以率(%)表示,行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 有效性指标

与干预前比较,两组患者干预后各血糖指标较干预前均显著降低,且观察组患者降低程度更显著($P < 0.05$)。观察组患者血糖达标时间显著短于对照组,血糖达标率显著高于对照组($P < 0.05$);观察组患者伤口愈合等级、天数及住院时长均显著优于对照组($P < 0.05$)。见表3。

2.2 心理状态与生活质量

与干预前比较,两组患者干预后 SDS、SAS 量表评

分均显著降低,SF-36 量表评分均显著升高,且观察组患者改善程度均显著优于对照组($P < 0.05$)。见表4。

2.3 安全性指标、医疗费用及护理满意度

观察组患者血糖波动、低血糖事件等并发症总发生率显著低于对照组($P < 0.05$);观察组患者住院总费用及降糖药品费用均显著低于对照组($P < 0.05$),见表5。观察组患者护理满意度显著高于对照组($P < 0.05$),见表6。

3 讨论

有数据显示,我国已成为全球成年糖尿病患者最多

表3 两组患者有效性指标比较($n = 100$)

Tab. 3 Comparison of efficacy indicators between the two groups ($n = 100$)

组别	FBG($\bar{X} \pm s$, mmol/L)		2hPG($\bar{X} \pm s$, mmol/L)		HbA _{1c} ($\bar{X} \pm s$, %)		血糖达标时间	血糖达标	住院时长	伤口愈合天数	伤口愈合等级[例(%)]		
	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	($\bar{X} \pm s$, d)	[例(%)]	($\bar{X} \pm s$, d)	($\bar{X} \pm s$, d)	甲级	乙级	丙级
观察组	8.73 ± 2.38	6.46 ± 1.18*	13.28 ± 3.21	7.24 ± 1.36*	8.36 ± 1.33	4.83 ± 1.07*	3.13 ± 1.42	84(84.00)	14.48 ± 3.31	6.28 ± 1.49	76(76.00)	20(20.00)	4(4.00)
对照组	8.75 ± 2.46	7.33 ± 2.01*	13.30 ± 3.30	8.83 ± 1.53*	8.42 ± 1.28	6.72 ± 1.35*	5.03 ± 2.36	56(56.00)	18.38 ± 3.49	9.36 ± 1.45	36(36.00)	40(40.00)	24(24.00)
t/χ^2 值	0.058	3.733	0.043	7.767	0.325	10.972	6.898	18.667	8.108	14.814	35.238		
P 值	0.954	0.000	0.965	0.000	0.746	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		

注:与本组干预前比较,* $P < 0.05$ 。表4同。

Note: Compared with those before intervention,* $P < 0.05$ (for Tab. 3 - 4).

表4 两组患者心理状态与生活质量评分比较($\bar{X} \pm s$, 分, $n = 100$)

Tab. 4 Comparison of psychological state and quality of life scores between the two groups ($\bar{X} \pm s$, point, $n = 100$)

组别	SF-36 简表		SDS 量表		SAS 量表	
	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	36.77 ± 5.44	69.72 ± 6.12*	68.72 ± 6.49	29.94 ± 5.38*	69.52 ± 7.32	32.31 ± 5.07*
对照组	37.04 ± 5.49	48.60 ± 5.91*	67.48 ± 6.31	44.37 ± 6.42*	69.31 ± 7.20	46.71 ± 6.21*
t 值	0.349	24.824	1.370	17.227	0.204	17.962
P 值	0.727	0.000	0.172	0.000	0.838	0.000

表5 两组患者安全性指标及医疗费用比较($n = 100$)

Tab. 5 Comparison of security indicators and medical costs between the two groups ($n = 100$)

组别	并发症[例(%)]			医疗费用($\bar{X} \pm s$, 元)	
	血糖波动	低血糖事件	合计	住院总费用	降糖药品费用
观察组	6(6.00)	4(4.00)	10(10.00)	14 657.32 ± 2 130.53	475.23 ± 138.62
对照组	22(22.00)	18(18.00)	40(40.00)	16 861.25 ± 1 988.40	532.10 ± 141.95
χ^2/t 值	24.000			7.563	2.866
P 值	0.000			0.000	0.005

表6 两组患者护理满意度比较[例(%), $n = 100$]

Tab. 6 Comparison of nursing satisfaction between the two groups [case(%), $n = 100$]

组别	十分满意	比较满意	不满意	总满意
观察组	62(62.00)	22(22.00)	16(16.00)	84(84.00)
对照组	32(32.00)	28(28.00)	40(40.00)	60(60.00)
χ^2 值	14.286			
P 值	0.000			

的国家^[7],且该病的发生表现出明显的年轻化及逐年增长趋势^[8]。2型糖尿病患者机体的糖代谢功能处于长期紊乱的状态,易导致蛋白等重要生物大分子物质的代谢障碍,继而引发免疫功能、营养不良等症状^[9],进而导致合并2型糖尿病患者行外科手术手术治疗时,术中并发症及术后感染等情况的发生率显著高于一般患者,降低手术质量的同时还会危害患者的生命健康。研究表明,ERAS理论在临床围术期患者的治疗和护理中应用效果良好^[10]。基于ERAS理论,药师直接参与糖尿病患者的血糖管理过程,能及时调整治疗药物,以应对不同的病情发展情况。

本研究结果显示,干预后,观察组患者FBG、PBG、HbA_{1c}水平,心理状态与生活质量评分,血糖达标时间和达标率,伤口愈合等级、天数及住院时长的改善程度均显著优于对照组,且观察组患者血糖波动、低血糖事件等并发症总发生率及治疗费用均明显低于对照组,

与刘杨从等^[11]的研究结论类似。提示相较常规围术期血糖管理方案,基于ERAS理论基层医院药师参与的围术期血糖管理更能改善合并2型糖尿病的外科手术患者的糖代谢指标,有效提高其伤口愈合率及康复效率,降低其治疗费用,且安全性更高。患者围术期出现血糖波动或异常增高等症状时,常规围术期血糖管理方案需多次安排患者进行不同科室的单独会诊,存在看诊烦琐、效率低,各科室诊断信息汇总缓慢等问题,易降低患者的治疗依从性及效果^[12]。同时,外科医师对内分泌科相关知识熟悉度不足,缺乏专业降糖药物使用经验,故不能及时给予患者有效的血糖管理指导^[13]。而基于ERAS理论基层医院药师参与的围术期血糖管理则是通过组建包括内分泌科医师、主管药师及糖尿病专科护士等在内的围术期血糖管理团队,将各科室的2型糖尿病患者统一纳入规范、专业、全程的血糖管理,并于术前、术后各时段进行集中化、针对性的干预及治疗^[14-15]。这种由血糖管理团队多名专家共同进行会诊的模式,大幅提高了围术期血糖异常患者的治疗与干预效率^[16]。同时,药师全程参与使其能针对患者病情发展及血糖变化水平,及时调整药物方案并给予用药督导,显著提高患者的用药依从性,改善血糖控制情况,保障用药安全^[17]。同时,有效的血糖管理确保了手术的正常进行,且术中大出血、术后感染、应激反应等的发生率显著降低,进一步促进了患者的伤口愈合及康复,保证了手术的治疗效果^[18],且缩短了住院时间,一定程度上降低了患者的治疗费用,从而提高了患者的满意度。本研究结果也表明,观察组干预期间的护理满意度显著优于对照组。

综上所述,基于ERAS理论基层医院药师参与的围术期血糖管理相较于常规围术期血糖管理,更能有效控制糖尿病患者围术期的血糖水平,降低术后并发症发生率及医疗经济负担。

参考文献

- [1] PONTES JPJ, MENDES FF, VASCONCELOS MM, et al. Evaluation and perioperative management of patients with diabetes mellitus. A challenge for the anesthesiologist[J]. Braz J Anesthesiol, 2018, 68(1): 75 - 86.
- [2] CHEISSON G, JACQUEMINET S, LEGUERRIER AM, et al. Perioperative management of adult diabetic patients. Preoperative period[J]. Anaesth Crit Care Pain Med, 2018, 37(Suppl 1): S9 - S19.
- [3] NELSON G, BAKKUM - GAMEZ J, KALOGERA E, et al. Guidelines for perioperative care in gynecologic / oncology: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations - 2019 update [J]. Int J Gynecol Cancer, 2019, 29(4): 651 - 668.
- [4] 中华医学会糖尿病学分会. 中国2型糖尿病防治指南(2020年版)[J]. 国际内分泌代谢杂志, 2021, 41(5): 482 - 548.
- [5] YUE T, LI Q, WANG R, et al. Comparison of Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) and Zung Self - Rating Anxiety / Depression Scale (SAS / SDS) in Evaluating Anxiety and Depression in Patients with Psoriatic Arthritis[J]. Dermatology, 2020, 236(2): 170 - 178.
- [6] WANG WG, DONG LM, LI SW. SF36 Is a Reliable Patient - Oriented Outcome Evaluation Tool in Surgically Treated Degenerative Cervical Myelopathy Cases: A Systematic Review and Meta - Analysis[J]. Med Sci Monit, 2019, 25: 7126 - 7137.
- [7] BARNABEI A, STRIGARI L, CORSELLO A, et al. Grading Central Diabetes Insipidus Induced by Immune Checkpoint Inhibitors: A Challenging Task[J]. Front Endocrinol (Lausanne), 2022, 13: 840971.
- [8] 武全莹, 郭立新, 孙超, 等. 医联体信息管理平台在社区2型糖尿病患者血糖自我监测管理中的应用[J]. 中华护理杂志, 2023, 58(24): 2949 - 2956.
- [9] KANALEY JA, COLBERG SR, CORCORAN MH, et al. Exercise / Physical Activity in Individuals with Type 2 Diabetes: A Consensus Statement from the American College of Sports Medicine[J]. Med Sci Sports Exerc, 2022, 54(2): 353 - 368.
- [10] 张勇, 夏悦明, 林德新, 等. 加速康复外科理念在肝移植围术期应用效果的Meta分析[J]. 中国普通外科杂志, 2021, 30(1): 79 - 90.
- [11] 刘杨从, 樊樊, 徐华丽, 等. 骨科围术期血糖全程管理药师规范化服务及实践[J]. 中国医院药学杂志, 2023, 43(2): 217 - 220.
- [12] 卢怡, 张倩, 王翔宇, 等. 持续葡萄糖监测来源的血糖管理指标在糖尿病患者中的应用[J]. 中华糖尿病杂志, 2023, 15(6): 569 - 573.
- [13] 计成, 代晶, 李林通, 等. 临床药师参与的多学科协作全院血糖管理模式介绍与效果评价[J]. 中国药房, 2022, 33(17): 2152 - 2156.
- [14] SLIM K, THEISSEN A. Enhanced recovery after elective surgery. A revolution that reduces post - operative morbidity and mortality[J]. J Visc Surg, 2020, 157(6): 487 - 491.
- [15] 李蓉蓉, 张国娇, 王婷, 等. 基于精益质量管理模型的加速康复外科标准化全程管理方案的构建及在肝切除病人中的应用[J]. 护理学报, 2022, 29(18): 30 - 33.
- [16] 瓦斯里江·瓦哈甫, 高建东, 刘赛, 等. 加速康复外科在腹腔镜根治性膀胱切除术围手术期应用的早期效果[J]. 中华泌尿外科杂志, 2018, 39(3): 178 - 182.
- [17] 马悦, 朱世国. 药学服务对老年2型糖尿病患者用药依从性及血糖控制效果的影响[J]. 中国药业, 2021, 30(15): 13 - 15.
- [18] 孔珊珊, 李素云, 柯卉, 等. 肠内营养住院患者并发高血糖风险预警分级及干预方案的构建[J]. 护理学报, 2023, 30(22): 68 - 73.