



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2023.06.020  
http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.2023.06.020  
China Journal of General Surgery, 2023, 32(6):961-966.

· 简要论著 ·

## 围手术期快速康复全链条服务标准体系的构建

蒋志<sup>1</sup>, 陈其城<sup>1</sup>, 陈志强<sup>1</sup>, 秦有<sup>2</sup>, 杨丽明<sup>2</sup>, 庞凤舜<sup>2</sup>, 曹莹<sup>2</sup>, 陈经宝<sup>2</sup>, 曹立幸<sup>1</sup>

(广州中医药大学第二附属医院 1. 围手术期中医药应用研究团队 2. 微创外科, 广东 广州 510120)

### 摘要

**背景与目的:** 构建首个围手术期快速康复 (ERAS) 全链条服务标准体系, 涉及宣教、麻醉、手术、护理、营养、康复等多学科多领域, 全链条覆盖 ERAS 服务全过程, 规范指导围手术期 ERAS 服务实践, 使中西医结合围手术期管理行业获得良好的服务秩序, 从而提高围手术期处理水平及综合服务能力, 推动中西医优势结合围手术期 ERAS 服务规范化、标准化、同质化的发展。

**方法:** 以 GB/T 13016-2018《标准体系构建原则和要求》、GB/T 13017-2018《企业标准体系表编制指南》、GB/T 24421.2-2023《服务业组织标准化工作指南 第2部分: 标准体系构建》为指导文件, 运用文献研究、专家咨询等研究方法, 收集和整理现行、在制、预制的围手术期 ERAS 服务标准, 构建围手术期 ERAS 全链条服务标准体系。

**结果:** 围手术期 ERAS 服务标准体系包括适用的标准化法规、法律法规、服务通用基础标准体系、服务保障标准体系和服务提供标准体系。其中服务通用基础标准设有4个子体系, 服务保障标准设有10个子体系, 服务提供标准设有9个子体系, 服务通用基础标准29个, 保障标准44个, 服务提供标准38个。该体系的国家标准41个, 行业标准4个, 地方标准5个, 团体标准2个, 围手术期 ERAS 企业标准59个。

**结论:** 围手术期 ERAS 全链条式服务标准化体系具有较高的科学性、可操作性及社会价值, 体现了以患者为中心, 以治病或保健为最高目标, 为患者制定中西医优势结合的 ERAS 诊疗方案, 切实做到全面快速康复。该体系的推广应用将会有较大的临床价值和社会意义。

### 关键词

围手术期; 术后加速康复; 参考标准; 卫生服务管理

中图分类号: R61

快速康复外科 (enhanced recovery after surgery, ERAS) 是丹麦的 Kehlet 教授于 20 世纪 90 年代首次提出, 旨在优化围手术期管理, 减少手术应激反应, 加速患者康复, 通过优化围手术期路径使手术患者达到快速康复的一项新理念<sup>[1-2]</sup>。中西医结合的 ERAS 具有鲜明的时代特色, 是以生活质量为目标的生物-心理-社会医学模式的终极目标, 始终贯穿“以患者为中心、以治病或保健为最高

目标”的理念<sup>[3]</sup>, 优化临床路径, 提高患者满意度, 促进手术患者全面快速康复、早日回归家庭、回归社会。目前, 围手术期 ERAS 服务行业尚无系统规范的标准体系。2022 年广东省中医院首次承担广东省首个中医药快速康复省级标准化试点项目“广东省住院手术患者围手术期 ERAS 服务标准化试点”, 并首次提出围手术期全链条式服务标准化体系。涉及宣教、麻醉、手术、护理、康复等

**基金项目:** 国家自然科学基金资助项目 (82204716); 广东省市场监督管理局广东省标准化试点基金资助项目 (粤市监标准〔2022〕158); 广州市科学技术局基础与应用基础研究基金资助项目 (202201011785, 2023A03J0759); 广东省科技厅基础与应用基础研究基金资助项目 (2022A1515220198, 2021A1515110773); 广东省中医药局科研基金资助项目 (20225012); 广东省中医院临床研究专项基金资助项目 (YN10101902)。

**收稿日期:** 2023-03-30; **修订日期:** 2023-05-28。

**作者简介:** 蒋志, 广州中医药大学第二附属医院助理研究员, 主要从事中医药围手术期快速康复方面的研究。

**通信作者:** 曹立幸, Email: lixingcao@126.com

多学科多环节,全链条覆盖ERAS服务,拟构建中西医结合的围手术期ERAS服务标准体系。为让围手术期ERAS研究领域更多地了解围手术期ERAS服务标准体系建立过程,以此项目为例,介绍围手术期ERAS服务标准体系的制定过程,加深对ERAS本质的理解及标准化体系的建立和实施,获得围手术期ERAS的临床实践证据,构建全链条康复服务链,树立医院品牌,为住院手术患者制定最佳诊疗方案和ERAS提供有力保障,切实改善术后患者生活质量,并推进ERAS中医优势方案推广应用。

## 1 资料与方法

### 1.1 成立领导小组和工作小组

本标准化试点项目领导小组共11人,组长2人,均为医院领导,组员为教授、主任医师、副主任医师;工作小组共18人,组长2人,其中教授、主任医师2人,副主任医师5人,副主任护师1人,主治医师1人,主管护师5人,护师2人,助理研究员2人。

### 1.2 围手术期ERAS服务标准体系的初步建立

**1.2.1 文献检索** 中文检索词包括围手术期、ERAS、中西医结合、围手术期服务、围手术期管理、质量评价、服务质量、运行管理、标准等,英文检索词包括: Perioperative Period、Enhanced Recovery after Surgery、Integrated Traditional Chinese and Western Medicine、Perioperative Service、Perioperative Management、Quality Evaluation、Service Quality、Operation Management、Clinical Nursing/Clinical Care、Quality Assessment/Quality Evaluation、Standard。检索数据库包括: PubMed、Embase、EBSCO、CNKI、万方、维普等,同时检索标准网、全国标准信息公共服务平台、IHS Markit Standards Store、Engineering 360、SAI GLOBAL STORE、国际标准化组织(ISO)、美国国家标准化组织(ANSI)等官方数据。检索时限为建库至2023年2月28日。

**1.2.2 获取文献全文** 中文文献:输入文献检索策略后获得文章题目,下载原文,如不能直接获取原文的则通过馆际互借或AI文献服务获取;英文文献通过相同方法获取文献全文。

**1.2.3 文献纳入与排除标准** 纳入标准:(1)围手术期ERAS相关的临床研究、实验研究及文献综述;(2)通过文献内容分析能够提取围手术期ERAS方案的文献;(3)全国标准信息公共服务平台、国际标

准化组织等官方数据库有关服务标准、标准体系的编制原则、方法、法律法规等。排除标准:(1)通过摘要及全文获取信息后与围手术期ERAS无关文献;(2)摘要无法提及围手术期ERAS相关指标、原则及方法且不能获取原文者;(3)重复检索的文献。

**1.2.4 文献提取** 4名研究人员严格按照上述检索策略及文献纳入、排除标准,对文献进行筛选,全面收集资料,了解国内外围手术期ERAS标准体系制定、修订现状。同时了解国家及医院围手术期相关的规范、制度,保证围手术期ERAS标准化试点的相关制度规范遵循国家政策法规。

**1.2.5 文献分析整理** 借鉴国内外现有的行业标准体系的研究成果,按照有关的标准化的政策、方针和方法,运用标准化原理,提出围手术期ERAS服务标准体系模型。参考国内外医疗标准化体系相关文件,包括医疗照护机构质量管理体系ISO 13485:2016、国际医疗卫生机构认证联合委员会标准(简称JCI标准)、GB/T 13016-2018《标准体系构建原则和要求》、GB/T 24421.2-2023《服务业组织标准化工作指南 第2部分:标准体系构建》等,通过分析各体系构建方法、总体框架结构、层次分类方法,比较各标准体系构建的先进性和适用性,最终将围手术期ERAS服务标准体系定位为服务业组织标准体系。

### 1.3 专家咨询

**1.3.1 建立专家库** 本项目设立了严格的专家纳入标准,综合权衡专家工作领域、工作年限、学历、工作性质等因素。共纳入26名专家进行讨论,通过线上、线下研讨会的方式,向专家介绍项目背景、目的及预期成果,鼓励专家提出不同的意见并进行讨论。

**1.3.2 意见汇总提炼** 共进行4轮专家咨询,第1轮针对围手术期ERAS服务标准体系的框架、内容及各层级范围进行专家意见征集。汇总专家意见并调整体系初步框架,进行第2轮专家咨询。第3轮主要围绕服务提供标准体系内容的先进性和科学性进行专家咨询,并对中西医结合ERAS相关内容进行完善更新。根据第3轮专家咨询结果完善标准体系,进行第4轮专家咨询。经第4轮广泛征集专家意见,对征求意见稿进行部分术语、格式的修正后,依据GB/T 13016-2018《标准体系构建原则和要求》、GB/T 13017-2018《企业标准体系表编制指南》、GB/T 24421.2-2023《服务业组织标准化工作指南 第2部分:标准体系构建》,并结合围手术

期的特点,构建中西医结合围手术期ERAS服务标准体系。

## 2 结果

### 2.1 构建围手术期ERAS服务标准体系结构图

构建标准体系主要体现在编制标准体系结构图和标准明细表,提供标准统计表、编制说明<sup>[4]</sup>。参考GB/T 13016-2018《标准体系构建原则和要求》、GB/T 13017-2018《企业标准体系表编制指

南》、GB/T 24421.2-2023《服务业组织标准化工作指南 第2部分:标准体系构建》等,借鉴国际及国内先进经验,并结合围手术期管理和服务特点,确定中西医优势结合的围手术期ERAS服务标准体系框架。标准体系在适用的标准化法规、法律法规等指导下,采用过程法和分类法相结合的方法,设置通用基础、服务保障、服务提供3大基本标准体系。体系框架图见图1。服务通用基础标准设有4个子体系,服务保障标准设有10个子体系,服务提供标准设有9个子体系(图2~4)。

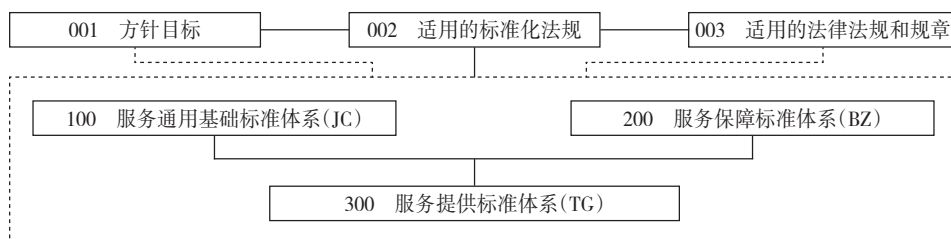


图1 围手术期ERAS服务标准体系结构 注:图中虚线框内是完整的围手术期ERAS服务标准体系;虚线框上方是对围手术期ERAS服务标准体系起指导性作用的文件,包括本单位围手术期ERAS服务方针目标、贯彻的标准化法规、适用的法律法规和规章。实线连线表示相关关系。JC100代表服务通用基础标准;BZ200代表服务保障标准;TG300代表服务提供标准

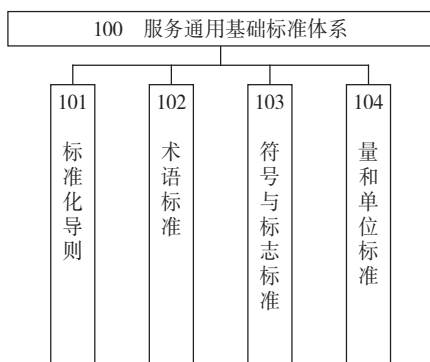


图2 服务通用基础标准体系层次结构图



图3 服务保障标准体系层次结构图

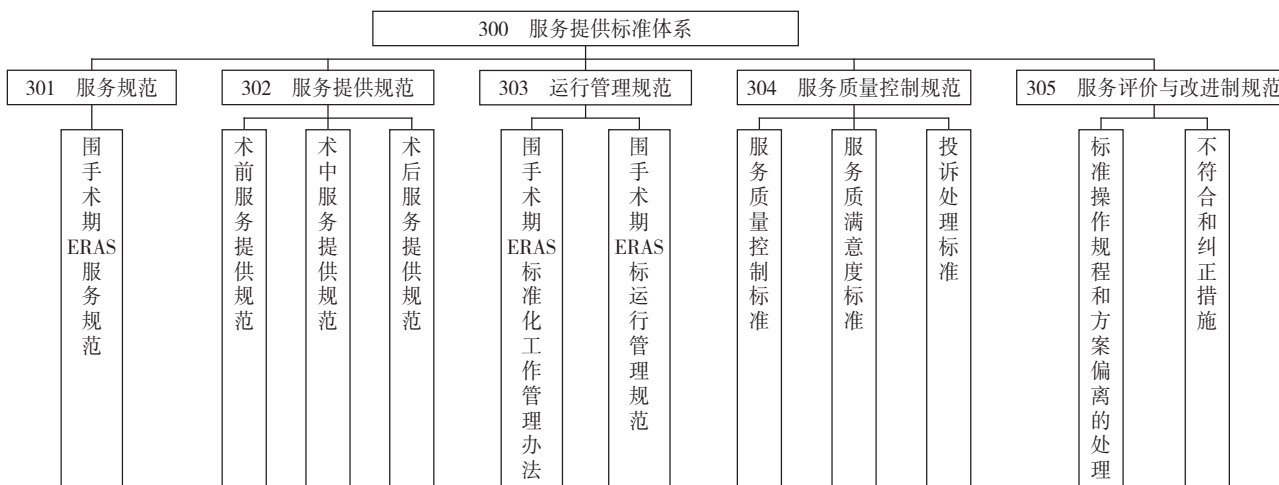


图4 服务提供标准体系层次结构图

## 2.2 构建围手术期ERAS服务标准体系框架表

在确定标准体系的框架后，结合专家咨询后的意见，形成围手术期ERAS服务提供标准体系框架表（表1）。

## 2.3 围手术期ERAS服务标准体系标准项目统计情况

参照标准化理论及方法，在围手术期ERAS服务标准体系框架的指导下，梳理、制定、编制中西医结合围手术期ERAS相关的标准共111条，其中服务通用基础标准29个，保障标准44个，服务提供标准38个。体系纳入本体系的国家标准41个，行业标准4个，地方标准5个，团体标准2个，围手术期ERAS企业标准59个，合计111个，具体统计见表2。从构成上看，中西医优势结合的围手术期ERAS服务企业标准体系中多数标准引用了国家、行业标准、地方标准。本体系所采纳的服务保障标准和服务提供标准水平，可以很好地满足围手术期ERAS患者及家属对中西医优势结合医学的需要，也能很好地满足住院手术患者对健康的需求。同时，在服务体系创新与围手术期管理优化方面仍有很大的提升空间，这也是今后的主攻方向。

表1 服务提供规范标准明细表（节选）

| 标准体系编号           | 标准名称           |
|------------------|----------------|
| Q/SZY TG301      | 围手术期ERAS服务规范   |
| Q/SZY TG302      | 服务提供规范         |
| Q/SZY TG30201    | 术前服务提供规范       |
| Q/SZY TG30201.01 | 术前服务 宣教        |
| Q/SZY TG30201.02 | 术前服务 访视与评估     |
| Q/SZY TG30201.03 | 术前服务 预康复       |
| Q/SZY TG30201.04 | 术前服务 营养支持      |
| Q/SZY TG30202    | 术中服务提供规范       |
| Q/SZY TG30202.01 | 术中服务 抗生素应用规范   |
| Q/SZY TG30202.02 | 术中服务 皮肤消毒      |
| Q/SZY TG30202.03 | 术中服务 麻醉管理      |
| Q/SZY TG30202.04 | 术中服务 手术方式与手术质量 |
| Q/SZY TG30202.05 | 术中服务 抗炎抗应激管理   |
| Q/SZY TG30202.06 | 术中服务 气道管理      |
| Q/SZY TG30202.07 | 术中服务 脏器保护      |
| Q/SZY TG30202.08 | 术中服务 围手术期血糖管理  |
| Q/SZY TG30202.09 | 术中服务 液体管理      |
| Q/SZY TG30202.10 | 术中服务 围手术期体温管理  |
| Q/SZY TG30202.11 | 术中服务 管道管理      |
| Q/SZY TG30203    | 术后服务提供规范       |
| Q/SZY TG30203.01 | 术后服务 疼痛管理      |
| Q/SZY TG30203.02 | 术后服务 血液管理      |
| Q/SZY TG30203.03 | 术后服务 胃肠功能管理    |
| Q/SZY TG30203.04 | 术后服务 疲劳管理      |
| Q/SZY TG30203.05 | 术后服务 静脉血栓栓塞症管理 |
| Q/SZY TG30203.06 | 术后服务 中医药应用规范   |
| Q/SZY TG30203.07 | 术后服务 出院标准      |
| Q/SZY TG30403.01 | 围手术期ERAS服务投诉处理 |

表2 围手术期ERAS服务标准体系标准项目统计表

| 类别       | 数量(个) |      |      |      |      | 合计  |
|----------|-------|------|------|------|------|-----|
|          | 国家标准  | 行业标准 | 地方标准 | 企业标准 | 团体标准 |     |
| 服务通用基础标准 | 28    | 1    | 0    | 0    | 0    | 29  |
| 服务保障标准   | 13    | 3    | 5    | 21   | 2    | 44  |
| 服务提供标准   | 0     | 0    | 0    | 38   | 0    | 38  |
| 合计       | 41    | 4    | 5    | 59   | 2    | 111 |

## 3 讨论

### 3.1 构建中西医优势结合的围手术期ERAS全链条式服务标准体系具有重要意义

标准是经济活动和社会发展的技术支撑，是国家治理体系和治理能力现代化的基础性制度<sup>[5-7]</sup>。卫生健康标准是实施卫生健康法律法规、落实卫生健康政策规划、维护人民群众身体健康和生命安全的技术保障<sup>[4,8-9]</sup>。手术治疗是一把双刃剑，既

是一种治疗手段也是一次创伤打击。ERAS的提出旨在优化围手术期管理，减少手术应激反应，使手术患者达到快速康复<sup>[10-12]</sup>。然而ERAS涉及多学科多环节如外科医生、护士、麻醉师等，涉及入院健康宣教、营养评估支持等环节，目前国内缺乏围手术期全链条式服务规范体系，因此实施高标准围手术期ERAS服务体系建设行动具有必要性和紧迫性。中西医优势结合的围手术ERAS服务体系是ERAS的核心基础，贯穿整个围手术期、出

院后随访,乃至术后很长一段时间的康复过程<sup>[13-14]</sup>。通过科学系统地搭建标准框架,制定中西医优势结合的围手术期全链条式标准化服务体系,提高围手术期管理水平,既可解决或缓解围手术期ERAS学科建设和管理过程中发现的问题或潜在的问题,又可以提升医疗及护理质量,提高患者满意度,促进手术患者全面ERAS、早日回归家庭、回归社会,具有重要的临床价值和现实意义。

### 3.2 构建围手术期ERAS全链条服务标准体系的过程规范

构建标准体系是运用系统论指导标准化工作的一种方法。本研究参考构建标准体系相关要求,服务业标准体系相关内容<sup>[15]</sup>,体现服务的发展方式应满足可持续性的需求的特点。通过分析各体系构建方法、总体框架结构、比较分析,构建围手术期ERAS服务标准体系框架。梳理、制定、编制中西医优势结合的围手术期ERAS相关的标准。围手术期ERAS服务标准体系框架包括适用的标准化法规、法律法规、服务通用基础标准体系、服务保障标准体系和服务提供标准体。在系统检索和梳理过程中,其中服务通用基础标准设有4个子体系,服务保障标准设有10个子体系,服务提供标准设有9个子体系。

### 3.3 中西医优势结合的围手术期ERAS服务标准化体系构建的思考

本项目立足以“健康为目标”的医学发展的关键点,贯彻新发展理念,构建以国内大循环为主题、国内国际双循环的新时代医学发展格局,结合我国围手术期ERAS行业发展现状及规划,对中西医优势结合围手术期ERAS服务标准定位、需求进行调研梳理。以服务对象、服务功能、服务支撑等要素为切入点进行综合分析,构建中西医优势结合的围手术期ERAS全链条服务标准体系,覆盖宣教、手术、护理、麻醉、营养、康复等多学科多领域服务规范。对广大患者来说,熟练且精准的手术技术是手术成功的关键,恰当而周到的手术后ERAS更为重要,而中西医优势结合的围手术期ERAS服务标准化方案效果无疑是最好的。标准体系的建立为住院手术患者制定最佳诊疗方案和ERAS提供有力保障,切实改善术后患者生活质量,并推进ERAS中医优势方案推广应用。首个围手术期ERAS全链条服务标准体系的构建及推广

应用,可有效助力围手术期生态的构建,真正发挥创新驱动医学发展的作用,提升围手术期关键技术攻关能力,提升医院品牌,给行业赋予新活力以及新的发展动能。

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突。

作者贡献声明:蒋志负责文题设计、文献下载整理、分析,论文撰写及修改;陈其城、庞凤舜、曹莹负责专家咨询及问题收集;杨丽明、陈经宝负责核对数据;陈志强、秦有负责质量控制;曹立幸负责项目的协调、指导和审核。

### 参考文献

- [1] 朱斌,黄建宏.加速康复外科在我国发展现状、挑战与对策[J].中国实用外科杂志,2017,37(1):26-29. doi: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2017.01.08.  
Zhu B, Huang JH. The development, challenges and strategies of enhanced recovery after surgery in China[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2017, 37(1): 26-29. doi: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2017.01.08.
- [2] Kehlet H. Fast-track colonic surgery and the 'knowing-doing' gap[J]. Nat Rev Gastroenterol Hepatol, 2011, 8(10):539-540. doi: 10.1038/nrgastro.2011.153.
- [3] 陈志强.围手术期快速康复的研究进展与展望[C]/第四届世界中西医结合大会论文集.天津:第四届世界中西医结合大会,2012.  
Chen ZQ. Research progress and prospect of enhanced recovery in perioperative period [C]// Proceedings of the fourth World Congress of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine. Tianjin: The fourth World Congress of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, 2012.
- [4] “十四五”卫健标准化规划印发[J].中国医院院长,2022,18(Z1):10.  
The "Fourteenth Five-Year Plan" health care standardization plan issued[J]. China Hospital CEO, 2022, 18(Z1):10.
- [5] 李慧珍,宗星煜,王晶亚,等.中医药团体标准发展现状分析与思考[J].中医杂志,2022,63(24):2326-2331. doi: 10.13288/j.11-2166/r.2022.24.006.  
Li HZ, Zong XY, Wang JY, et al. Analysis and considerations for current status of association standards in traditional Chinese medicine[J]. Journal of Traditional Chinese Medicine, 2022, 63(24): 2326-2331. doi: 10.13288/j.11-2166/r.2022.24.006.
- [6] 李忠强,杨锐.公共安全应急国际标准化最新进展及对我国的启示[J].中国个体防护装备,2011,(6):22-27. doi: 10.3969/j.issn.1671-0312.2011.06.008.

- Li ZQ, Yang R. The Latest Developments and Enlightenments for the Societal Security and Emergency International Standardization Work[J]. China Personal Protection Equipment, 2011, (6): 22-27. doi:10.3969/j.issn.1671-0312.2011.06.008.
- [7] 阙小云. 全面预算管理在公立医院成本控制中的作用分析[J]. 财经界, 2023, (8): 70-72. doi: 10.19887/j.cnki.cn11-4098/f.2023.08.013.
- Que XY. Analysis of the role of comprehensive budget management in cost control of public hospitals[J]. Money China, 2023, (8):70-72. doi:10.19887/j.cnki.cn11-4098/f.2023.08.013.
- [8] 谢秀丽, 卢传坚, 李慧, 等. 医院标准体系构建的理论及方法研究[J]. 标准科学, 2013, (2): 39-42. doi: 10.3969/j.issn.1674-5698.2013.02.008.
- Xie XL, Lu CJ, Li H, et al. Theory and method of standard system construction in Chinese medicine hospital[J]. Standard Science, 2013, (2):39-42. doi:10.3969/j.issn.1674-5698.2013.02.008.
- [9] 《“十四五”卫生健康标准化工作规划》正式发布:健全卫生健康信息标准体系[J]. 医学信息学杂志, 2022, 43(1):102.
- The "Fourteenth Five-Year Plan" health and health standardization work plan was officially released: improve the health and health information standards system[J]. Journal of Medical Intelligence, 2022, 43(1):102.
- [10] Fiani B, Griep DW, Kurien L, et al. The evolving neurosurgical perspective on Enhanced Recovery After Surgery (ERAS): a systematic review[J]. J Neurosurg Sci, 2022, 66(5):391-398. doi: 10.23736/S0390-5616.21.05373-X.
- [11] Moningi S, Patki A, Padhy N, et al. Enhanced recovery after surgery: An anesthesiologist's perspective[J]. J Anaesthesiol Clin Pharmacol, 2019, 35(Suppl 1):S5-13. doi: 10.4103/joacp.JOACP\_238\_16.
- [12] 中华医学会外科学分会, 中华医学会麻醉学分会. 中国加速康复外科临床实践指南(2021版)[J]. 中国实用外科杂志, 2021, 41(9): 961-992. doi:10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2021.09.01.
- Surgery Society of Chinese Medical Association, Chinese Society of Anesthesiology. Clinical practice guidelines for enhanced recovery after surgery in China(2021 edition)[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2021, 41(9): 961-992. doi: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2021.09.01.
- [13] 陈志强. 围手术期术后胃肠功能障碍的辨证论治策略[J]. 中国中西医结合杂志, 2013, 33(2):149-154.
- Chen ZQ. Syndrome Typing Based Strategies for Postoperative Gastrointestinal Dysfunction in the Perioperative Phase[J]. Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Medicine, 2013, 33(2):149-154.
- [14] 江志伟, 李宁, 黎介寿. 快速康复外科的概念及临床意义[J]. 中国实用外科杂志, 2007, 27(2): 131-133. doi: 10.3321/j.issn:1005-2208.2007.02.013.
- Jiang ZW, Li N, Li JS. The concept and clinical significance of enhanced recovery surgery[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2007, 27(2):131-133. doi:10.3321/j.issn:1005-2208.2007.02.013.
- [15] GB/T 24421.2-2023 服务业组织标准化工作指南第2部分:标准体系构建[S]. 2023-03-17. 国家标准信息公共服务平台官网, <https://std.samr.gov.cn/gb/search/gbDetailed?id=F78920661082B223E05397BE0A0AE533>.
- GB/T 24421.2-2023 Guidelines for standardization of organizations in service sector—Part 2: Standard system construction[S]. 2023-03-17. National public service platform for standards information, <https://std.samr.gov.cn/gb/search/gbDetailed?id=F78920661082B223E05397BE0A0AE533>.

( 本文编辑 宋涛 )

**本文引用格式:** 蒋志, 陈其城, 陈志强, 等. 围手术期快速康复全链条服务标准体系的构建[J]. 中国普通外科杂志, 2023, 32(6):961-966. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2023.06.020

**Cite this article as:** Jiang Z, Chen QC, Chen ZQ, et al. Construction of the standard system for the full chain service of rapid recovery during the perioperative period[J]. Chin J Gen Surg, 2023, 32(6): 961-966. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2023.06.020