

肝恶性肿瘤介入治疗围术期疼痛管理最佳证据总结

李玉莲, 李玉辉, 唐露, 王惠

【摘要】目的 汇总肝恶性肿瘤介入治疗围术期疼痛管理的最佳证据内容,为临床实践决策提供参考。**方法** 系统检索 BMJ Best Practice、JBI、UpToDate、The Cochrane Library、Web of Science、Embase、PubMed、SinoMed、医脉通、国际指南协作网、苏格兰院际指南网、新西兰指南协作组、美国国立指南网、美国肿瘤护理学会、美国国立综合癌症网络、多国癌症支持治疗学会、CNKI、万方、维普、CBM 等数据库/网站,检索时限为建库至 2024 年 9 月 30 日。采用文献质量评价工具评价纳入文献质量,并提取证据。**结果** 共纳入文献 14 篇,从管理原则、评估时机与工具、药物治疗、心理护理、中医护理、活动及生活方式指导、健康教育 7 个方面共提取 17 条最佳证据形成证据总结。**结论** 该研究总结了肝恶性肿瘤介入治疗围术期疼痛管理的最佳证据,可为临床医护人员对肝恶性肿瘤患者介入治疗围术期疼痛管理提供循证依据,保障患者安全。

【关键词】 肝恶性肿瘤;介入治疗;围术期;疼痛管理;证据总结

中图分类号:R735.7 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2026)-003-0335-06

A best evidence summary of pain management for patients with liver malignancy during the perioperative period of interventional therapy LI Yulian, LI Yuhui, TANG Lu, WANG Hui. Department of Interventional Vascular Surgery, Hunan Provincial People's Hospital (First Affiliated Hospital of Hunan Normal University), Changsha, Hunan Province 410005, China

Corresponding author: LI Yuhui, E-mail: 780835009@qq.com

【Abstract】 Objective To summarize the best evidence of pain management for patients with hepatocellular carcinoma (HCC) during the perioperative period of interventional therapy so as to provide reference for decision-making in clinical practice. **Methods** A computerized retrieval of academic papers concerning the pain management for patients with HCC during the perioperative period of interventional therapy from the databases and websites, including BMJ Best Practice, JBI, Up To Date, Cochrane Library, Web of Science, Embase, PubMed, SinoMed, Medlive, International Guideline Collaboration, Scottish Intercollegiate Guidelines Network, New Zealand Guidelines Collaboration, US National Guideline Clearinghouse, American Society of Clinical Oncology, National Comprehensive Cancer Network, Multinational Association of Supportive Care in Cancer, China Knowledge Resource Integrated Database, Wanfang Data, VIP, and China Biology Medicine Literature, etc. was conducted. The retrieval time period was from the establishment of the databases and websites to September 30, 2024. The quality of included studies was evaluated by using a literature quality evaluation tool, and relevant evidences were extracted. **Results** A total of 14 articles were included in this study, and 17 evidence-based practice recommendations were extracted from the literature, covering 7 aspects including management principles, assessment timing and tools, pharmacotherapy, psychological nursing, traditional Chinese medicine nursing, activity and lifestyle guidance, and health education. **Conclusion** This study summarizes the best evidence of pain management for patients with HCC during the perioperative period of interventional therapy, which can provide evidence-based guidance for medical and nursing workers in managing pain for patients with HCC during the perioperative period of interventional therapy, and in ensuring the safety of

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2026.03.018

基金项目:湖南省自然科学基金(2025JJ80736)

作者单位:410005 湖南长沙 湖南省人民医院(湖南师范大学附属第一医院)介入血管外科

通信作者:李玉辉 E-mail:780835009@qq.com

patients.

【Key words】hepatocellular carcinoma; interventional therapy; perioperative period; pain management; summary of evidence

在全球范围内,肝恶性肿瘤是发病率最高的恶性肿瘤之一,其死亡率占癌症相关死亡原因的第 4 位,而我国肝恶性肿瘤发病率占全球肝恶性肿瘤的 45.3%^[1-2]。外科肝切除虽然是肝恶性肿瘤根治性治疗标准手段,但仅有 <40% 的患者符合外科手术条件,介入治疗在肝恶性肿瘤诊疗中占有至关重要的地位^[3]。疼痛是肝恶性肿瘤患者介入治疗常见且危害甚大的并发症,其带来的应激反应严重威胁患者生活质量与疾病预后^[4]。

国家卫生健康委发布《医学人文关怀提升行动方案》中再次强调“坚持以患者为中心”,尊重患者需求,提升服务质量,改善患者就医体验^[5]。减轻患者疼痛体验,有效的疼痛管理势在必行。围术期无痛化已成为当前临床关注的热点方向。现阶段,查阅文献发现已有较多研究围绕肝恶性肿瘤介入治疗疼痛管理方面提出了有效的策略和方法,但尚无最佳证据的归纳汇总,疼痛相关主题内容较为繁多、分散,医护人员采纳证据不便,大多仍然习惯于传统经验,临床镇痛方式单一,围术期中重度疼痛发生率高且持续时间长,患者治疗体验感欠佳。基于此,本研究规范化检索肝恶性肿瘤介入治疗围术期疼痛管理相关文献,并进行最佳证据归纳汇总,为疼痛管理临床实践提供循证依据。

1 材料与方法

1.1 确立问题

根据“PIPOST 模型”结构化护理问题^[6]。①研究对象(population):诊断为肝恶性肿瘤,采取介入治疗方式;②干预措施(intervention):疼痛管理;③证据应用专业人(professional):临床介入医护人员;④结局评价(outcome):系统结局为患者疼痛管理流程等,实践者结局为医护人员疼痛管理能力等,患者结局为疼痛发生率、积极感受及满意度等;⑤证据应用场所(setting):介入外科病房;⑥证据类型(type of evidence):临床决策、实践指南、系统评价、证据总结、专家共识、政府报告。

1.2 文献检索策略

依据“6S”金字塔模型检索数据库或网站,包括 BMJ Best Practice、JBI、UpToDate、The Cochrane

Library、Web of Science、Embase、PubMed、SinoMed、医脉通、国际指南协作网、苏格兰院际指南网、新西兰指南协作组、美国国立指南网、美国肿瘤护理学会、美国国立综合癌症网络、多国癌症支持治疗学会、CNKI、万方、维普、CBM 数据库。中文检索词:“肝癌/肝恶性肿瘤/肝脏恶性肿瘤/原发性肝细胞癌/肝肿瘤/肝占位”“肝动脉化疗栓塞/TACE/肝癌介入/肝动脉介入/肝动脉栓塞/HAIC/肝动脉灌注/TAI/冷冻消融/微波消融/冷冻/¹²⁵I 粒子/⁹⁰Y”“疼痛/镇痛/止痛”“管理/预防/治疗/护理/评估/干预”;英文检索词为“liver cancer/liver malignancy /primary hepatocellular carcinoma / liver tumor / liver mass/liver neoplasms”“TACE/hepatic artery intervention /hepatic artery embolism /HAIC /hepatic artery perfusion /TAI/cryoablation/microwave ablation/¹²⁵I seed/⁹⁰Y”“pain/analgesia /pain relief”“management/prevention/treatment/care/ assessment/evaluate/intervention”。检索时限为建库至 2024 年 9 月 30 日。

1.3 文献纳入/排除标准

纳入标准:肝癌介入治疗患者为研究对象;研究内容涉及介入术后疼痛管理;文献类型为临床决策、实践指南、系统评价、证据总结、专家共识、政府报告;语言为中英文。排除标准:无法获取全文;文献质量较低。

1.4 文献质量评价与证据级别推荐

应用英国指南研究与评价标准 AGREE II 对临床实践指南进行评价^[7],共包括 6 个维度 23 个条目,计算 6 个领域维度的标准化百分比;应用 JBI 循证中心系统评价标准对系统评价类文献进行质量评价^[8],共 11 个条目,做出是、否、不清楚及不适用的判断;应用 JBI 循证中心文本证据的质量评价清单对专家共识、政府报告类文献进行质量评价^[9],对清单条目做出是、否、不清楚、不适用的判断;应用证据总结质量评价工具(CASE)对证据总结、临床决策类文献进行质量评价^[10]。对文献质量进行独立评价,意见不统一时邀请第 3 名人员商讨,最终决定纳入文献。不同来源证据结论不一致时,采纳高质量证据。证据内容采用 JBI 证据预分级及证据推荐级别系统(2014)进行分级^[11],指南证据直接沿用所提

及的证据分级, JBI 证据总结及推荐实践直接引用其相应分级。

2 结果

2.1 文献筛选结果

检索相关主题文献共 1 261 篇, 删除重复文献 175 篇, 查看标题及摘要后删除文献 895 篇, 阅读全文后删除 194 篇, 最终获得符合纳入标准的文献共 14 篇, 文献筛选流程见图 1。

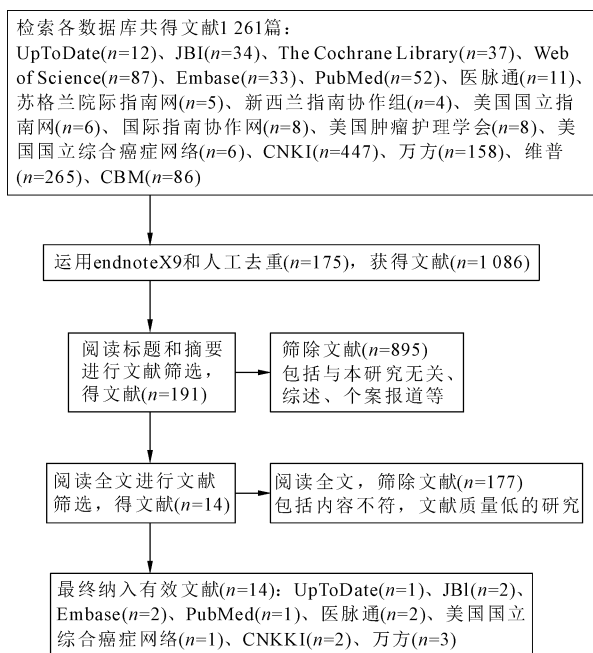


图 1 文献筛选流程图

2.2 纳入文献基本特征

最终纳入文献 14 篇, 包含 1 篇政府报告^[4]、1 篇临床决策^[12]、4 篇指南^[13-16]、2 篇证据总结^[17-18]、1

篇系统评价^[19]、5 篇专家共识^[20-24]。纳入文献基本特征见表 1。

2.3 文献质量评价结果

2.3.1 政府报告和专家共识质量评价结果 共纳入 1 篇政府报告^[4]和 5 篇专家共识^[20-24], 政府报告为国家卫生健康委办公厅制定并权威发布, 予以纳入。专家共识评价结果见表 2。

2.3.2 系统评价质量评价结果 纳入 1 篇系统评价^[19], JBI 系统评价和文献综述的质量评价工具清单 11 个条目评价结果均判断为“是”, 显示文献质量较高, 予以纳入。

2.3.3 临床决策、证据总结质量评价结果 纳入来自 UpToDate 的临床决策 1 篇^[12], JBI 循证卫生保健中心证据总结 2 篇^[17-18]均为高级别证据, 予以纳入。

2.3.4 指南质量评价结果 纳入指南 4 篇^[13-16], 采用 AGREE II 量表进行质量评价, 其中 3 篇指南^[13, 15-16]各领域标准化百分比 $\geq 60\%$ 的领域数为 6 个, 推荐级别为 A 级; 另 1 篇指南^[14]标准化百分比 $\geq 60\%$ 的领域数分别为 5 个, 推荐级别为 B 级, 均准予纳入, 见表 3。

2.4 证据汇总

对纳入的 14 篇文献进行证据提炼, 从管理原则、评估时机与工具、药物治疗、心理护理、中医护理、活动及生活方式指导、健康教育 7 个方面共提取 17 条最佳证据形成证据总结见表 4。

3 讨论

疼痛是肝恶性肿瘤患者介入治疗最常见且危害

表 1 纳入文献基本特征

纳入文献	发表年份(年)	文献来源	文献类型	文献主题
国家卫生健康委员会 ^[4]	2018	医脉通	政府报告	癌症疼痛诊疗规范
Russell, et al ^[12]	2022	UpToDate	临床决策	癌症疼痛的评估
国家卫生健康委员会医政司 ^[13]	2024	医脉通	指南	原发性肝癌诊疗
El-Boghdady K, et al ^[14]	2024	Embase	指南	成人围术期疼痛管理
Swarm RA, et al ^[15]	2024	美国国立综合癌症网络	指南	成人癌症疼痛临床实践指南
Aubrun F, et al ^[16]	2019	Embase	指南	成人术后疼痛管理
Whitehorn, et al ^[17]	2023	JBI	证据总结	癌症疼痛管理原则
Whitehorn, et al ^[18]	2022	JBI	证据总结	癌症疼痛评估工具
Ruano A, et al ^[19]	2022	PubMed	系统评价	癌症疼痛心理和非药物治疗
中国抗癌协会肝胆肿瘤整合护理专业委员会 ^[20]	2024	万方	专家共识	经桡动脉入路肝癌介入治疗综合管理中国专家共识
中国医师协会介入医师分会临床诊疗指南专委会 ^[21]	2022	知网	专家共识	肝脏恶性肿瘤介入治疗围术期疼痛管理专家共识
中国医师协会介入医师分会介入围手术学组 ^[22]	2022	万方	专家共识	肝细胞癌经动脉化疗栓塞治疗围术期护理策略专家共识
张晓光, 等 ^[23]	2021	万方	专家共识	围术期目标导向全程镇痛管理中国专家共识(2021)
中国抗癌协会肿瘤麻醉与镇痛专业委员会 ^[24]	2020	知网	专家共识	中国肿瘤患者围术期疼痛管理专家共识(2020)

表 2 专家共识质量评价结果

专家共识	评价结果					
	①	②	③	④	⑤	⑥
中国抗癌协会肝胆肿瘤整合护理专业委员会 ^[20]	是	是	是	是	是	不清楚
中国医师协会介入医师分会临床诊疗指南专委会 ^[21]	是	是	是	是	是	不清楚
中国医师协会介入医师分会介入围手术学组 ^[22]	是	是	是	是	是	不清楚
张晓光等 ^[23]	是	是	是	是	是	不清楚
中国抗癌协会肿瘤麻醉与镇痛专业委员会 ^[24]	是	是	是	是	是	不清楚

①是否清晰描述了意见的来源;②意见是否源于该领域有影响力的专家;③相关人群的利益是否是意见的核心重点;④意见是否说明了支持得出该结论的论证过程;⑤意见是否参考了现有文献;⑥意见是否说明了与既往文献不一致的观点

表 3 指南质量评价结果

纳入指南	发表年份(年)	各领域标准化百分比(%)						≥60%领域(个)	≥30%领域(个)	推荐级别
		范围和目的	参与人员	严谨性	清晰性	应用性	独立性			
国家卫生健康委员会医政司 ^[13]	2024	100.00	80.56	81.25	100.00	72.92	100.00	6	6	A
El-Boghdady K 等 ^[14]	2024	100.00	97.22	82.29	91.67	62.50	100.00	5	6	B
Swarm RA 等 ^[15]	2024	100.00	86.11	76.04	97.22	72.97	100.00	6	6	A
Aubrun F 等 ^[16]	2019	100.00	94.44	95.83	97.22	87.50	100.00	6	6	A

表 4 肝恶性肿瘤介入治疗围术期疼痛管理最佳证据总结

维度	证据条目内容	证据等级	推荐级别
管理原则	1. 组建麻醉、介入、护理、心理、中医等多学科疼痛管理团队,推荐多途径、多模式镇痛 ^[4,14,16-17,24]	1b	A
	2. 建议开展疼痛专业教育/培训项目,纳入护理课程 ^[17]	5b	B
评估时机与工具	3. 疼痛评估时应深度访谈和体格检查,个体化镇痛 ^[4,14-15,18,21,24]	1b	A
	4. 评估时机应包括:首次评估(入院 8 h 内)、术前评估(前 1 d 或当天)、术中评估、术后评估、出院前评估、新发疼痛时随时评估 ^[4,17-18,21]	1b	A
药物治疗	5. 评估内容应包括:疾病史、手术穿刺及栓塞情况、术中用药情况、疼痛用药史、疼痛感知度等 ^[4,18,21]	2a	A
	6. 推荐使用疼痛数字评分法、主诉疼痛评分法、面部表情疼痛量表进行疼痛评估,认知障碍者应注意疼痛相关行为和不适 ^[16-18,21]	1a	A
	7. 栓塞后重度疼痛首选药物治疗。遵循阶梯给药、规律给药、无创给药原则,尽可能使用最低有效剂量和口服途径,初始剂量应适合年龄 ^[4,14,16,21]	1b	A
	8. 止痛药应定期开处方,非“按需”开具,且定时服用,注意用药不良反应 ^[17,20-21]	1b	A
心理护理	9. 预防性镇痛。术前预判为中度以上疼痛者,推荐采用 PCA 全程自控镇痛;预期重度疼痛者,推荐介入神经阻滞等镇痛治疗 ^[21]	1b	A
	10. 推荐成人给予糖皮质激素(地塞米松 8 mg)可有效减轻介入术后急性疼痛,缓释制剂和复方阿片类药物制剂不应常规用于术后急性疼痛 ^[14,16,22]	2b	B
	11. 轻度疼痛推荐积极采取非药物镇痛方式,减轻患者焦虑、紧张,降低心理因素致痛作用 ^[4,13,15-16,21,24]	1b	A
中医护理	12. 有效的非药物干预措施,含正念认知疗法、渐进式肌肉放松训练、音乐疗法和认知行为策略等 ^[19]	1b	A
	13. 建议采用经皮穴位电刺激、针灸、按摩等中医疗法作为栓塞综合征反应重要镇痛辅助手段 ^[13,24]	1b	A
活动及生活方式指导	14. 股动脉穿刺侧肢体制动 3~4 h 后可床上活动,6~12 h 后可下床活动,能减少腰背部疼痛不适,但应充分评估出血风险 ^[21-22,24]	1a	A
	15. 制动结束后,建议采取侧卧或半卧位,减轻腹壁紧张度,缓解术后腹部疼痛 ^[21]	2b	B
健康教育	16. 疾病恢复期可开展太极拳、瑜伽等舒缓运动,有利于减轻痛感 ^[13,19]	2b	B
	17. 提供疼痛健康指导,尊重患者需求,鼓励患者自身在疼痛管理中发挥积极作用 ^[4,14-15,17,21,24]	1a	A

甚大的并发症之一^[21],加之疾病本身影响,肿瘤不断生长对周围神经组织产生损伤、压迫等,导致机体产生强烈疼痛反应。疼痛管理虽是肝恶性肿瘤介入诊疗围术期关注的重点,但现有研究质量参差不齐,部分研究中关于疼痛管理的策略及方法主题内容较为分散,甚至存在观点不一的情况。目前对于肝恶性肿瘤患者介入围术期疼痛管理目前尚未缺乏系统性最佳证据汇总,疼痛管理临床实践缺乏循证依据。因此,汇总最佳证据,规范围术期疼痛管理非常有必

要。本研究通过系统检索高级别文献,汇总出疼痛管理最佳证据内容,描述了疼痛管理原则及评估要点,证据 1、3 强推荐肝恶性肿瘤介入治疗围术期疼痛管理应做到多途径、多模式、个体化镇痛。建议组建麻醉、介入、护理、心理、中医等多学科院级疼痛管理团队,强调护士在围术期疼痛管理中占重要角色^[4,14,16-17,24]。多模式镇痛即采取药物、认知行为干预等多途径形式,将不同作用机制止痛方式联合应用,提升镇痛体验,减少单一药物使用的不良反应,

但应注意禁忌证。个体化镇痛建议根据患者病情、病灶特征、介入治疗术式、术中用药、疼痛感知度等全面判断患者疼痛情况,在此基础上给予个体化镇痛^[4,14-15,18,21,24]。证据 4 提到肝恶性肿瘤介入治疗围术期疼痛评估时机包括,首次评估(入院 8 h 内)、术前评估(前 1 d 或当天)、术中评估、术后评估、出院前评估、新发疼痛时随时评估,同时应注意识别爆发性疼痛的原因,以免掩盖病情^[4,17-18,21]。疼痛评估时,认知障碍者应注意观察与疼痛相关的行为及不适症状^[16-18,21]。因此,医护人员在为患者制订围术期疼痛管理方案时,应在全面评估前提下,提供最优化多模式个体镇痛策略,并注意监测治疗效果及不良反应,动态调整止痛措施,提升镇痛体验的同时保障患者安全。

证据 7~10 描述了药物镇痛,药物镇痛是介入术后重度疼痛首选止痛方法,建议遵循阶梯给药、个体化给药、多模式联合用药原则,尽可能使用最低有效剂量和优选口服给药途径^[4,14,16,21]。另外,除重视药物干预外,还应积极采用非药物干预方式(如正念认知疗法、渐进式肌肉放松训练、音乐疗法等)以及中医物理疗法等方式,证据 13 推荐采用经皮穴位电刺激、针灸、按摩等中医疗法作为栓塞综合征反应重要镇痛辅助手段^[13,24],这些非药物干预方式均对术后疼痛缓解有较好地效果。同时,还应充分重视心理因素致痛作用,积极改变生活方式,保持病室安静舒适,指导合适体位及术后康复期舒缓运动,主动为患者提供疼痛健康教育,鼓励患者在疼痛管理中发挥积极作用,将药物、生理、心理、活动等多维度协作联合止痛干预,进而实现镇痛最优化。

综上所述,本研究从管理原则、评估时机与工具、药物镇痛、心理护理、中医指导、体位活动及生活方式指导、健康教育 7 个方面总结了肝恶性肿瘤介入治疗围术期疼痛管理的最佳证据,为临床疼痛实践提供循证依据。最佳证据内容强调除药物镇痛外,还应积极给予非药物干预措施,重视心理护理、健康教育,尊重患者意愿,联合中医诊疗,指导适度运动等,为患者提供多模式、个体化镇痛方案。同时加强专业医护人员接受疼痛专业的教育和培训,将疼痛管理这一主题纳入护理专业课程。值得注意的是,证据变革应用时,医护人员需考虑证据的可行性、适宜性、临床意义及有效性,根据患者自身实际情况审慎选用证据应用于临床,提升服务质量,减轻患者痛苦。

[参考文献]

- [1] 俞 巍,张洪义,王鹏辉. 射频消融治疗肝癌的研究进展[J]. 中国临床医生杂志,2021,49:385-387.
- [2] 万鹏夏,沈鸣雁,韩琳秋,等. 肝癌经导管动脉化疗栓塞术后胃肠道反应管理的证据总结[J]. 介入放射学杂志,2024,33:438-442.
- [3] 张岩基,王汇源,李 浩,等. 经导管动脉化疗栓塞和肝动脉灌注化疗治疗肝细胞癌现状和进展[J]. 介入放射学杂志,2024,33:1039-1044.
- [4] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 癌症疼痛诊疗规范(2018年版)[J]. 临床肿瘤学杂志,2018,23:937-944.
- [5] 国家卫生健康委官网. 国家卫生健康委办公厅联合多部门发布《医学人文关怀提升行动方案(2024-2027年)》[J]. 上海护理,2024,24:24.
- [6] 朱 政,胡 雁,邢唯杰,等. 不同类型循证问题的构成[J]. 护士进修杂志,2017,32:1991-1994.
- [7] 朱 政,胡 雁,周英凤,等. 推动证据向临床转化(五)证据临床转化研究中的文献质量评价[J]. 护士进修杂志,2020,35:996-1000.
- [8] The Joanna Briggs Institute (JBI). Checklist for systematic reviews[EB/OL]. <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>, 2023-01-05.
- [9] 周英凤,胡雁,朱政,等. JBI 循证卫生保健中心文本证据的质量评价清单[J]. 护士进修杂志,2024,39:1075-1080.
- [10] Foster MJ, Shurtz S. Making the Critical Appraisal for Summaries of Evidence (CASE) for evidence-based medicine (EBM):critical appraisal of summaries of evidence[J]. J Med Libr Assoc,2013,101:192-198.
- [11] 王春青,胡 雁. JBI 证据预分级及证据推荐级别系统(2014版)[J]. 护士进修杂志,2015:964-967.
- [12] Russell K Portenoy, Lara K Dhingra. Assessment of cancer pain[DB/OL]. http://www.uptodate-com-https.uptodate.tsyxy.qfcl.com:2222/contents/assessment-of-cancer-pain?search=Assessment%20of%20cancer%20pain&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&display_rank=1#references,2024-9-28.
- [13] 中华人民共和国国家卫生健康委员会医政司. 原发性肝癌诊疗指南(2024年版)[J]. 协和医学杂志,2024,15:532-558.
- [14] El-Boghdadly K, Levy NA, Fawcett WJ, et al. Peri-operative pain management in adults: a multidisciplinary consensus statement from the Association of Anaesthetists and the British Pain Society[J]. Anaesthesia,2024,79:1220-1236.
- [15] Swarm RA, Youngwerth JM, Agne JL, et al. Adult cancer pain (version 2, 2024)[EB/OL]. <https://nccn.medlive.cn/guide/detail/577>,2024-04-22.
- [16] Aubrun F, Nouette-Gaulain K, Fletcher D, et al. Revision of expert panel's guidelines on postoperative pain management [J]. Anaesth Crit Care Pain Med,2019,38:405-411.
- [17] Ashley W, Vivek P. Cancer pain: management principles[EB/OL]. <https://ovidsp.dc2.ovid.com/ovid-new-b/ovidweb.cgi?>

