

肝动脉灌注化疗的围手术期护理

王 洁, 李含英, 吕展杨, 尤国美

【摘要】 目的 评价肝动脉灌注化疗患者围术期护理的最佳证据。**方法** 依据 6S 模型自上而下进行文献检索,检索 2012 年 8 月至 2022 年 8 月国内外数据库及指南网中的所有指南、临床决策、系统评价、证据总结、专家共识及原始研究。由 2 名专业研究者对文献质量进行评价和证据提取及等级评定。**结果** 最终纳入文献 19 篇。其中专家共识 5 篇、指南 3 篇,原始研究 11 篇。经专家一致判断,汇总出 22 条持续灌注化疗围术期的最佳证据,包括评估、术前、术中和术后及并发症的观察与护理等方面的各项最佳证据。**结论** 相关医务人员在实际操作过程中,应根据现实基础条件及患者意愿,引用相应级别的证据。

【关键词】 肿瘤;肝动脉灌注化疗;循证护理学;局部灌注

中图分类号:R473.73 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2024)-04-0431-07

Perioperative nursing care for patients receiving hepatic arterial infusion chemotherapy WANG Jie, LI Hanying, LV Zhanyang, YOU Guomei. Department of Interventional Radiology, Zhejiang Provincial Cancer Hospital, Hangzhou, Zhejiang Province 310022, China

Corresponding author: YOU Guomei, E-mail: youguomei528@163.com

【Abstract】 Objective To evaluate the best evidences of perioperative nursing care for patients receiving hepatic arterial infusion chemotherapy(HAIC) **Methods** Based on the “6S” model a top-down literature search was performed. A computerized retrieval of academic papers concerning the guidelines, clinical decision-making, systematic evaluation, evidence summary, expert consensus, and the original studies of HAIC from the domestic and foreign databases was conducted. The retrieval time period was from August 2012 to August 2022. The literature quality, evidence extraction and grading were evaluated by 2 professional researchers. **Results** A total of 19 articles, including expert consensus($n=5$), guidelines ($n=3$) and original studies ($n=11$), were finally enrolled in this study. According to the unanimous assessment opinions of the experts, 22 best evidences of perioperative nursing care for patients receiving HAIC were summarized, including the evidences about evaluation, preoperative, intraoperative and postoperative observation, nursing care of complications, etc. **Conclusion** This study provides a certain scientific and practical basis for guiding the medical staff to effectively perform the perioperative nursing care for patients receiving HAIC. In the actual operation process, the relevant medical workers should adopt the corresponding evidences to implement the nursing work according to the actual basic conditions and the patient's own will. (J Intervent Radiol, 2024, 33: 431-437)

【Key words】 tumor; hepatic arterial infusion chemotherapy; evidence-based nursing; regional infusion

肝动脉灌注化疗(hepatic artery infusion chemotherapy, HAIC)是指药物经留置导管在肝动脉中进行局部灌注疗法,通常维持 6~48 h 或数天,常用于中晚期恶性肝癌的姑息治疗^[1]。与肝动脉化疗栓塞术(TACE)相比^[2],HAIC 可使肿瘤反复接触高浓度化疗药物,提高对肿瘤细胞的杀伤力^[2]。由于肝脏的

首过效应,化疗药物代谢分布至全身的剂量大大减少,可降低全身毒副作用^[3]。目前临床操作中对于 HAIC 围手术期的护理措施仍参考 TACE 的术后护理,缺乏针对性。而 HAIC 文献中提及的相关内容相对单一,且缺乏系统、全面、统一的可操作方案。本研究通过循证护理方法学,文献检索、评价文献,总

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2024.04.016

基金项目:浙江省卫生健康科技计划面上项目(2021KY090)

作者单位:310022 浙江杭州 浙江省中医药大学护理学院;浙江省肿瘤医院介入治疗科

通信作者:尤国美 E-mail: youguomei528@163.com

结并评价最佳证据,为 HAIC 治疗患者围手术期的护理提供参考。

1 材料与方法

1.1 问题确立

采用约翰霍普金斯循证护理实践(Johns Hopkins nursing ebp model and guidelines, JHNEBP)的问题开发工具^[4],据 PIPST 提出初始问题,即证据应用目标人群(P):行肝动脉持续灌注化疗的肿瘤患者;干预措施(I):术前护理、术后护理、循证护理、健康教育等;证据应用人员(P):专业技术人员、医务人员;证据应用结局(O):治疗期间不良反应发生、患者治疗满意度、患者病情发展与生活质量;证据应用环境(S):医疗机构的肿瘤介入相关科室;证据类型(T):临床指南、专家共识、最佳证据及系统评价等。

1.2 文献检索

依据 6S 模型自上而下进行文献检索,检索国内外数据库及指南网。国内外数据库包括 PubMed、Embase、The Cochrane Library、BMJ Best Practice、中国知网、万方数据知识服务平台、JBI 数据库、CBM。指南网站包括美国国立指南文库(National Guideline Clearinghouse,NGC)、美国国立综合癌症网络(National Comprehensive Cancer Network,NCCN)、美国临床肿瘤学会网、英国国家临床优化研究所(National Institute for Health and Clinical Excellence,NICE)、欧洲心血管和介入放射学会(Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe,CIRSE)、中国医师协会介入医师分会、加拿大安大略注册护士协会(Registered Nurses' Association of Ontario,RANO)、医脉通等。

中文检索词为肝动脉灌注化疗、经导管肝动脉灌注化疗、经导管肝动脉内化疗药物灌注术、肝动脉插管及灌注术、肝动脉导管插入及灌注术、经股动脉穿刺置管灌注化疗、经桡动脉穿刺置管灌注化疗、护理、照护、管理、干预、教育、指导。英文检索词为 Hepatic arterial infusion chemotherapy,Transcatheter hepatic artery infusion chemotherapy,Hepatic artery perfusion,Intrahepatic arterial infusion,Hepatic arterial chemoperfusion,Transcatheter arterial infusion,HAIC,care,management,intervention,education,guidance。检索时间为 2012 年 8 月至 2022 年 8 月。

1.3 文献纳入与排除标准

纳入标准:研究对象为行肝动脉灌注化疗的肿瘤患者;研究内容涉及行肝动脉灌注化疗的肿瘤患

者围术期护理与健康教育的所有研究;研究类型为指南、证据总结、推荐实践、专家共识、系统评价、Meta 分析、原始数据;语种为英文及中文。排除标准:信息不全;已被更新的指南;无法获取全文;文献质量评价为 C 等级。

1.4 文献质量评价

由 2 名经循证培训的研究人员单独对纳入的文献行质量评价,当意见产生分歧,同第 3 名小组成员进行商议,讨论决定纳入或剔除文献。采用临床指南研究与评价系统 II (appraisal of guidelines for research and evaluation,AGREE II)^[5-6]对纳入研究的指南进行质量评价。采用澳大利亚 JBI 循证卫生保健中心对应的评价标准^[7]对专家共识、系统评价进行质量评价;采用澳大利亚 JBI 循证卫生保健中心对随机对照研究评价工具^[8]对随机对照研究进行文献质量评价。

1.5 证据提取及评价

当研究中出现不同文献中的证据有冲突时,遵循高质量文献优先、循证证据优先和最新发表的权威文献优先的原则进行提取保留。采用 JBI 证据预分级及证据推荐级别系统(2014)^[9]对纳入的证据按照其参考文献的类别进行预分级,分为五个等级;根据纳入证据的质量、能否合理利用资源及优劣等因素将推荐强度分为 A 级(强推荐)及 B 级(弱推荐)。

2 结果

2.1 纳入文献的一般特征

共检索到相关文献 2 036 篇,去除重复文献后获得文献 1 743 篇,根据纳入及排除标准,最终纳入文献 19 篇。其中专家共识 5 篇、指南 3 篇,原始研究 11 篇。筛选流程见图 1,纳入文献的一般特征见表 1。

2.2 文献质量评价结果

专家共识质量评价结果见表 2,指南评价结果见表 3,随机对照研究质量评价结果见表 4。

2.3 最佳证据总结结果

本研究通过系统检索、评价、分析,提取 22 条最佳证据,最终形成评估、术前护理、术中护理、术后护理、不良反应观察和护理 5 个模块内容,见表 5。

3 讨论

目前国内对于动脉导管的护理多集中在拔管后的活动护理。对于长期留置动脉导管并给药的留置期间护理相对简单,且不够系统,并不利于护士

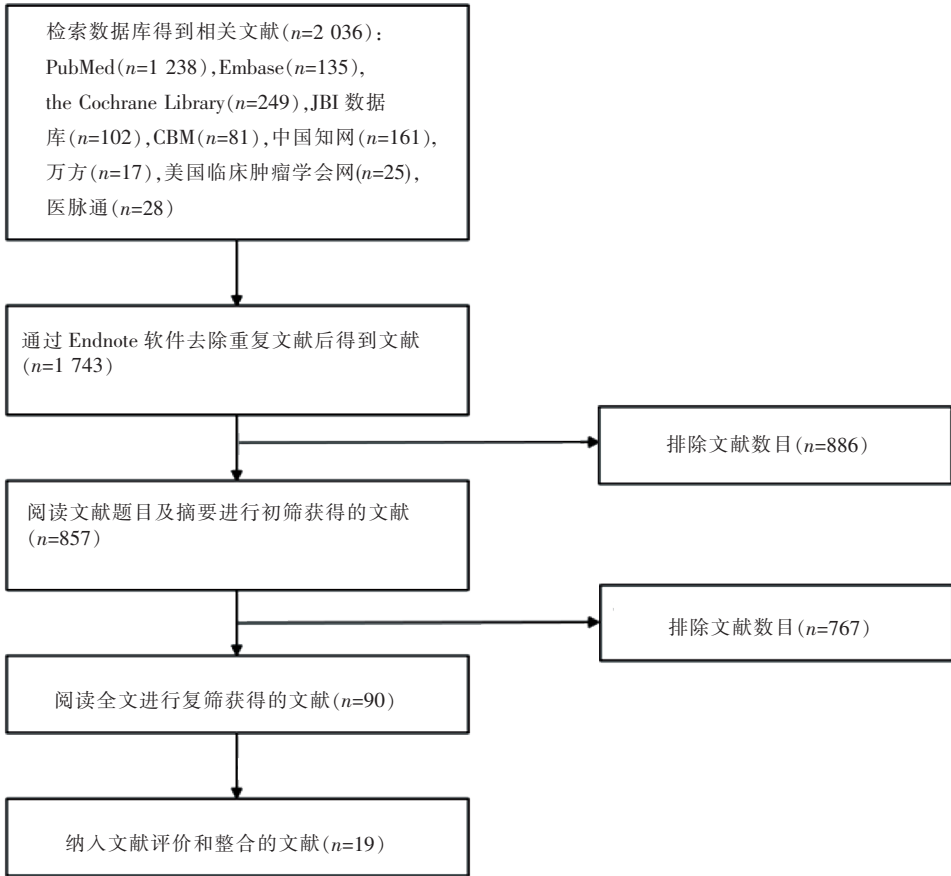


图 1 文献筛选流程图

表 1 纳入文献一般特征

文献作者	年份	文献来源	文献类型	研究主题
中国癌症研究基金会介入医学委员会 ^[10]	2022	知网	指南	晚期胰腺癌介入治疗临床操作指南
中华医学会肠外肠内营养学分会 ^[11]	2017	知网	指南	肿瘤患者营养支持指南
Melloul 等 ^[12]	2022	PubMed	指南	肝脏手术围手术期护理指南
中国抗癌协会肝癌专业委员会 ^[13]	2021	万方	专家共识	肝动脉灌注化疗治疗专家共识
中国抗癌协会肿瘤介入学专业委员会 ^[14]	2022	知网	专家共识	改良式经皮肝动脉化疗药盒植入技术
中国医师协会中西医结合医师分会肿瘤专业委员会 ^[15]	2021	知网	专家共识	原发性肝癌经肝动脉化疗栓塞术后中西医结合康复
肖书萍等 ^[16]	2022	知网	专家共识	肝细胞癌经动脉化疗栓塞治疗围术期护理
中国医师协会介入医师分会介入围手术专委会 ^[17]	2020	知网	专家共识	门脉高压患者门体支架植入围术期营养管理
王奕敏等 ^[18]	2021	CBM	随机对照	肝癌肝动脉灌注治疗的管理
王慧慧等 ^[19]	2018	万方	随机对照	肝动脉灌注治疗的手术配合
Zhao 等 ^[20]	2021	PubMed	随机对照	肝癌肝动脉灌注治疗的管理
郭金鹏等 ^[21]	2017	知网	随机对照	改良手指操在经桡动脉行冠状动脉介入治疗术后患者中的应用
郑嘉林等 ^[22]	2021	万方	随机对照	肝癌肝动脉灌注治疗的管理
陈连娣等 ^[23]	2021	万方	随机对照	肝癌肝动脉灌注治疗的管理
Yuan 等 ^[24]	2022	PubMed	随机对照	综合护理在肝癌介入治疗围手术期的效果
Zhang 等 ^[25]	2016	PubMed	随机对照	阶段性护理干预对肝癌介入治疗依从性的影响
潘国芬等 ^[26]	2022	知网	随机对照	肝细胞肝癌经肝动脉灌注化疗栓塞术后快速康复外科理念康复的研究
陶敏洁等 ^[27]	2022	知网	随机对照	个体化饮食指导对肝癌患者肝动脉灌注化疗栓塞术后营养状况和生活质量的影响
刘 娜等 ^[28]	2017	知网	随机对照	临床护理路径在肝动脉灌注化疗患者中的应用效果分析

在实际的临床操作中开展全面护理。本研究基于循证护理方法学,对指南网站、数据库相关专业网站进行检索。从术前评估、术前护理、术中护理、术后

护理及不良反应的观察和护理 5 个方面,其中包括心理、营养、导管、活动等,对持续动脉灌注治疗的围手术期管理进行了全面且系统的归纳总结。

表 2 专家共识评价结果

纳入文献	①	②	③	④	⑤	⑥	总体评价
中国抗癌协会肝癌专业委员会 ^[13]	是	是	是	是	是	不清楚	纳入
中国医师协会中西医结合医师分会肿瘤专业委员会 ^[15]	是	是	是	是	是	不清楚	纳入
中国抗癌协会肿瘤介入学专业委员会 ^[14]	是	是	是	是	是	不清楚	纳入
肖书萍等 ^[16]	是	是	是	是	是	不清楚	纳入
中国医师协会介入医师分会介入围手术专委会 ^[17]	是	是	是	是	是	不清楚	纳入

①是否明确标注了观点的文献来源;②观点是否来源于该领域有影响力的专家;③所提出的观点是否以研究的相关人群利益为中心;④陈述的结论是否基于分析的结果,观点的表达是否具有逻辑性;⑤是否参考了现有的其他文献;⑥提出的观点是否与以往文献有不一致的地方

本研究在术前评估和术前护理就完善实验室检查、影像学检查、营养评估、动脉评估、术前宣教、心理护理等方面进行总结归纳。完善的术前评估有利于医护人员了解患者术前肝功能、机体情况、肝门静脉状况等^[16],针对性地进行相应的护肝、抗病毒及增强营养治疗来降低术后出现严重的肝功能障碍及化疗反应。其中桡动脉穿刺前由医生行 Allen 实验^[29]或反向 Barbeau 试验^[30]以预防动脉闭塞,减少手部缺血等相关并发症。同时术前指导及心理护理,有利于增强患者及家属的信心^[23],降低患者治疗期间的由于制动不适及化疗不良反应带

来的心理压力。指导患者在术中正确配合手术操作以缩短手术时间,并宣传手术活动注意事项,减少术后长期制动带来的不适感^[24]。

HAIC 中经常应用的 FOLFOX4 治疗方案,通常建议股动脉穿刺患者需卧床或制动至少 48 h^[31]。卧床期间可 2~3 h 翻身活动,术侧肢体保持平直^[32]。但 Zhao 等^[20]指出,治疗期间制动 4 h 并于 6 h 带管下床并不会增加出血或假性动脉瘤等血管并发症的风险,还能缓解患者卧床所带来的不适感,由于此结论缺乏大量样本的支持,建议结合临床实践。经桡动脉灌注治疗期间则无需绝对卧床。现阶段国内外对于 HAIC 与血栓关系的相关研究及报道较少^[33]。置管、肿瘤、制动和化疗药物都是深静脉血栓形成的高危因素,尽早下床活动是预防血栓的重要措施。治疗期间可根据不同的血管通路采取不同的活动指导,包括手指操及踝泵运动等,可采取按摩及下肢气压治疗等被动运动^[18,21]。正确的活动可有效降低血管痉挛以及术侧肢端的麻木感和肿胀。现阶段的手指操主要参考经桡动脉行冠状动脉介入治疗(PCI)术后活动方式,缺乏针对管路留置期间的活动指导,建议在临床操作中发现并改进与完善。

现阶段临床中常采取股动脉和桡动脉(包括远桡动脉)两种通路进行穿刺。留置的导管也包括普

表 3 指南评价结果

纳入文献	范围和目的	各领域标准化百分比(%)					≥60%的领域数(个)	推荐强度
		参与人员	严谨性	清晰性	应用性	独立性		
中国癌症研究基金会介入医学委员会 ^[10]	100	94.44	93.75	94.44	95.83	83.33	6	A
Melloul 等 ^[12]	100	94.44	93.75	100	87.50	91.67	6	A
中华医学会肠外肠内营养学分会 ^[11]	100	88.89	91.67	94.44	95.83	91.67	6	A

表 4 随机对照试验质量评价结果

纳入文献	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	总体评价
王慧慧等 ^[19]	是	不清楚	是	不清楚	不清楚	不清楚	是	是	是	是	是	是	是	纳入
王奕敏等 ^[18]	是	不清楚	是	不清楚	不清楚	不清楚	是	是	是	是	是	是	是	纳入
Zhao 等 ^[20]	是	不清楚	是	不清楚	不清楚	不清楚	是	是	是	是	是	是	是	纳入
郭金鹏等 ^[21]	是	不清楚	是	不清楚	不清楚	不清楚	是	是	是	是	是	是	是	纳入
陶敏洁等 ^[27]	是	不清楚	是	不清楚	不清楚	不清楚	是	是	是	是	是	是	是	纳入
郑嘉林等 ^[22]	是	不清楚	是	不清楚	不清楚	不清楚	是	是	是	是	是	是	是	纳入
陈连娣等 ^[23]	是	不清楚	是	不清楚	不清楚	不清楚	是	是	是	是	是	是	是	纳入
刘娜等 ^[28]	是	不清楚	是	不清楚	不清楚	不清楚	是	是	是	是	是	是	是	纳入
潘国芬等 ^[26]	是	不清楚	是	不清楚	不清楚	不清楚	是	是	是	是	是	是	是	纳入
Yuan 等 ^[24]	是	不清楚	是	不清楚	不清楚	不清楚	是	是	是	是	是	是	是	纳入
Zhang 等 ^[25]	是	不清楚	是	不清楚	不清楚	不清楚	是	是	是	是	是	是	是	纳入

①是否对研究对象真正采用了随机分组的方法;②是否做到了分配隐藏;③组间基线是否具有可比性;④是否对研究对象实施了盲法;⑤是否对干预者实施了盲法;⑥是否对结果测评者实施了盲法;⑦除了要验证的干预措施外,各组接受的其他措施是否相同;⑧随访是否完整,如不完整,是否采取措施处理失访;⑨是否将所有随机分配的研究对象纳入结果分析;⑩是否采用相同的方式对各组研究对象的结局指标进行测评;⑪结局指标的测评方法是否可信;⑫资料分析方法是否恰当;⑬研究设计是否合理,在实施研究和资料分析过程中是否有不同于标准 RCT 之处

表 5 最佳证据总结结果

项目	最佳证据	质量等级	推荐强度
评估	1.1 协助完善术前检查,包括基础生命体征、血常规、凝血 4 项、肝肾功能及 CT、MRI 等影像检查,做好基础疾病的评估,了解各脏器功能 ^[16,28]	1c	A
	1.2 评估为中、重度营养不良患者,建议术前 1~2 周进行营养治疗,必要时延后手术 ^[11]	5b	B
	1.3 根据手术穿刺入路,评估动脉搏动情况 ^[14] ,以便术前后进行对比观察	5b	B
术前护理	2.1 做好术前教育,说明介入治疗的益处、原则和优先事项 ^[24] 。指导患者进行床上翻身、排尿及短时屏气训练,根据手术穿刺入路,做好术区皮肤准备 ^[28]	1c	A
	2.2 合理搭配日常饮食:避免油炸、粗糙、坚硬等刺激性食物,肝功能不全者术后为预防肝性脑病的发生应进食低蛋白饮食 ^[17] 。术前禁食 4 h,禁饮 2 h ^[12]	5b	B
	2.3 提供适当的水化支持:遵医嘱适度口服或静脉水化,根据患者基础情况和病情变化调整补液量,每日补液量按照心肾功能和造影剂用量调整 ^[17]	5b	B
	2.4 建立静脉通路,遵医嘱予术前用药,必要时进行碘过敏试验 ^[25]	1c	A
术中护理	3.1 核对身份,安置体位 ^[9] ,做好心理疏导,减少患者的紧张情绪,保证手术过程顺利进行 ^[25]	1c	A
	3.2 术中生命体征监测,密切关注神志及病情变化 ^[26] 。如造影剂过敏、动脉痉挛、迷走神经反射、消化道反应等,配合医生积极做好应急处理 ^[19]	1c	A
	3.3 妥善固定导管鞘及导管,并做好标识 ^[16]	1c	A
术后护理	4.1 生命体征监测:术后监测生命体征,给予吸氧 ^[15] 。观察穿刺部位有无渗血、血肿,观察皮肤颜色、温度及动脉搏动 ^[14]	5b	B
	4.2 体位管理及活动指导:股动脉入路患者术肢保持平伸,不可屈曲,指导踝泵运动和有效翻身 ^[18,28] ;桡动脉入路患者手腕制动,避免旋转、弯曲,手指适当活动,避免出现酸胀、麻木感,指导手指操活动 ^[21]	1c	A
	4.3 动脉管路管理:妥善固定,保持管道通畅,无菌操作,观察有无出血倾向 ^[13,10] 。动态评估药物灌注情况避免导管移位,防弯曲 ^[14]	5b	B
	4.4 拔除动脉鞘后处理:重点关注拔管穿刺点是否出现皮肤变硬,包块血肿。关注末梢循环及动脉搏动情况 ^[10] 。桡动脉入路患者拔除动脉鞘后压迫 3~4 h,3 d 内避免穿刺侧再行穿刺及测血压等增加肢体压力操作,1 周内勿揉搓穿刺点,4 周内避免提重物。股动脉入路患者需卧床制动 2~4 h,4 h 后可床上活动,6~12 h 下床活动 ^[16,20]	5b	B
	4.5 饮食护理:术后 2 h 开始进食流质,以摄入清淡、易消化食物为主。若进食困难,可予静脉营养支持,同时对患者进行个性化饮食指导 ^[22,27]	1c	A
	4.6 心理护理:及时告知患者术后可能出现的不良反应及应对措施,降低患者恐惧心理,同时为其提供针对性心理疏导,降低其焦虑心理 ^[23]	1c	A
	4.7 并发症观察:密切观察有无出血、血肿、感染、低血压、心动过速、呼吸困难、意识障碍等,发现异常及时报告医生并配合处理 ^[13]	5b	B
不良反应观察和护理	5.1 发热:若患者体温低于 38.5℃,进行物理降温,达到 38.5℃以上,应嘱患者卧床休息,并遵医嘱给药 ^[22,24]	1c	A
	5.2 疼痛:对患者进行心理疏导,疼痛较重者采用解痉、止痛等对症处理。无法耐受者可暂停灌注,并遵医嘱给予止痛药,密切监测止痛效果,疼痛缓解后再给药 ^[23]	1c	A
	5.3 胃肠道反应:尽早采取放松训练、饮食调节、舒适体位及积极配合抑酸止吐治疗等方法缓解症状。呕吐症状严重者,遵医嘱给予阿扎司琼静脉滴注或胃复安肌内注射 ^[26]	1c	A
	5.4 导管脱落移位:置管操作时无菌操作,导管外露部分仔细固定,X 线显影检查确定位置无误后再返回病房 ^[13]	5b	A
	5.5 插管导致的血管闭塞、狭窄、夹层、假性动脉瘤、皮下血肿或淤血,应注意操作动作轻柔,规范。下肢长时间制动可能出现静脉血栓等问题,应注意观察 ^[13]	5b	A
	5.6 肝肾毒性:HAIC 治疗第 1~2 天需进行水化治疗,确保水化液体量 3 L/d。术后 24 h 尿量应大于 2 L,制定饮水计划表,协助饮水,促进化疗药物排泄,并准确记录尿量,保持液体出入量平衡 ^[16]	1c	A

通动脉导管及微导管。不同的穿刺点及不同的导管临床上可采取不同的固定方式。根据高危导管管理办法评估并记录导管情况及用药情况,观察患者术侧肢端的末梢循环。以便及时发现并处理穿刺点渗血、导管滑出或药液外渗等的情况的发生。针对导管堵塞根据不同的引起导管堵塞的原因行相关处理^[32],以确保治疗的继续。HAIC 治疗导管留置时间长,造成血管壁持续性的机械损伤^[31]。桡动脉由于血管内径较股动脉细,术中更易发生血管痉挛,拔管后不恰当的按压方式及时间,会导致出现血管闭塞。术前使用硝酸甘油可以缓解血管痉挛且提高穿

刺成功率,避免反复穿刺^[34]。当前 HAIC 治疗桡动脉拔管后压迫止血时间主要参考 PCI 压迫止血方式及时间。常见使用弹力绷带压迫止血 3~4 h,但也有研究报道指出,压迫 1.5~2 h 与压迫 4 h 的止血成功率相当,且能显著降低动脉闭塞风险^[35-36]。建议结合临床中患者凝血功能及血小板指标进行实践。

原发性肝癌的营养代谢机制与其他器官的营养代谢存在一定的差异^[37]。有研究报道,在介入治疗后,大部分患者都会出现不同程度的白蛋白下降,这可能是由于肝功能的损伤,导致蛋白合成率下降^[27]。同时 HAIC 治疗期间的化疗药物易导致恶

心呕吐、食欲不振等一系列不良反应,加大了患者对营养摄入的障碍。有研究表明,良好的营养情况可以提高肿瘤缓解率,并且对患者的生活质量、住院时间及总生存时长等具正向作用^[11]。因此建议对于可经口补充营养患者,推荐根据其营养风险、实验室结果及个人饮食习惯,针对性地制定相应的营养支持食谱,定期随访关注营养情况,提高依从性,并关注患者白蛋白及血氨的变化^[17]。对于恶心呕吐反应明显或口入困难者应考虑辅助行肠外营养促进蛋白质的合成,降低患者营养风险,提高患者生存质量。

本研究中,HAIC 术后常见的不良反应包括恶心呕吐、发热及疼痛等。针对不同的不良反应临床上可采取相应的措施以缓解不适,提高患者舒适度及满意度。现临床上针对介入引起的疼痛开始应用氢吗啡酮,其不良反应轻于吗啡,缓解疼痛的效果较好^[38]。HAIC 治疗期间应指导患者大量饮水及输液,以预防或降低肾毒性^[16],关注患者 24 h 尿量及肝肾功能,及时对症处理。

本研究依据循证的方法通过对国内外文献的检索总结了关于 HAIC 围手术期护理的最佳证据,为临床护理人员应对 HAIC 的全程护理提供了理论依据及实践基础。本研究也存在局限性:纳入的文献语种仅包含英文以及中文,相对缺乏高质量文献,且本研究仅是循证实践的第一步,建议结合实际临床及患者的具体情况,制定出适合各自医疗机构的 HAIC 围手术期管理方案,以更好地服务患者。

[参 考 文 献]

- [1] 章浙伟,郑家平,邵国良. 肝动脉灌注化疗治疗肝脏恶性肿瘤的研究进展[J]. 肿瘤学杂志, 2022, 28:315-321.
- [2] Ikeda M, Morizane C, Ueno M, et al. Chemotherapy for hepatocellular carcinoma: current status and future perspectives[J]. Jpn J Clin Oncol, 2018, 48: 103-114.
- [3] Datta J, Narayan RR, Kemeny NE, et al. Role of hepatic artery infusion chemotherapy in treatment of initially unresectable colorectal liver metastases: a review[J]. JAMA Surg, 2019, 154: 768-776.
- [4] Philbrick V. Johns hopkins nursing evidence - based practice: model and guidelines, 2nd edition[J]. AORN J, 2013, 97: 157-158.
- [5] Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, et al. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care[J]. CMAJ, 2010, 182: E839-E842.
- [6] 谢琼华, 骆 尹, 郝富杰, 等. 慢性阻塞性肺疾病患者家庭呼吸康复护理的最佳证据总结[J]. 中华护理杂志, 2023, 58:857-863.
- [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] 周英凤, 顾 莺, 胡 雁, 等. JBI 循证卫生保健中心关于不同类型研究的质量评价工具——干预性研究的质量评价(一)[J]. 护士进修杂志, 2018, 33:24-26.
- [9] 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, 30:964-967.
- [10] 中国癌症研究基金会介入医学委员会, 国家放射与治疗临床医学研究中心, 国家介入医学创新联盟. 晚期胰腺癌介入治疗临床操作指南(试行)(第六版)[J]. 临床放射学杂志, 2022, 41: 594-607.
- [11] 中华医学会肠外肠内营养学分会. 肿瘤患者营养支持指南[J]. 中华外科杂志, 2017, 55:801-829.
- [12] Melloul E, Hübner M, Scott M, et al. Guidelines for perioperative care for liver surgery: enhanced recovery after surgery (ERAS) society recommendations[J]. World J Surg, 2016, 40: 2425-2440.
- [13] 中国抗癌协会肝癌专业委员会. 肝动脉灌注化疗治疗肝细胞瘤中国专家共识(2021 版)[J]. 中华消化外科杂志, 2021, 20: 754-759.
- [14] 中国抗癌协会肿瘤介入专业委员会, 中国抗癌协会肿瘤介入专业委员会化疗与免疫治疗分会. 改良式经皮肝动脉化疗药盒植入技术中国专家共识(2022 版)[J]. 介入放射学杂志, 2022, 31:633-641.
- [15] 中国医师协会中西医结合医师分会肿瘤专业委员会, 河南省康复医学会消化康复分会, 河南省中西医结合学会肝病分会. 原发性肝癌经肝动脉化疗栓塞术后中西医结合康复专家共识[J]. 临床肝胆病杂志, 2021, 37:1545-1549.
- [16] 肖书萍, 肖 芳, 陈冬萍, 等. 肝细胞癌经动脉化疗栓塞治疗围术期护理策略专家共识[J]. 临床放射学杂志, 2022, 41:212-216.
- [17] 中国医师协会介入医师分会介入围手术专委会. 门脉高压患者门体支架植入围术期营养管理专家共识(2020)[J]. 介入放射学杂志, 2021, 30:217-224.
- [18] 王奕敏, 周志欢, 何凤英, 等. 卧床体位管理联合踝泵运动在原发性肝癌患者 TAI 术后护理中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2021, 27:14-16.
- [19] 王慧慧. 肝动脉灌注化疗和栓塞治疗肝癌的手术配合及护理配合分析[J]. 名医, 2018:173.
- [20] Zhao X, Sun X, Jing J, et al. Safety study of Folfox-HAIC in relieving bed restriction[J]. J Interv Med, 2021, 4: 203-207.
- [21] 郭金鹏, 邓 颖, 吴立萍. 改良手指操在经桡动脉行冠状动脉介入治疗术后患者中的应用[J]. 中华护理杂志, 2017, 52: 1456-1458.
- [22] 郑嘉林, 薛 凯. KTH 整合式干预模式对肝癌肝动脉灌注化疗期间自我效能及生活质量的影响[J]. 中外医学研究, 2021, 19:70-72.
- [23] 陈连娣, 欧慧玲, 洪海珠. 优质护理在肝癌动脉介入栓塞及灌注化疗术患者中的应用价值 [J]. 中国社区医师, 2021, 37: 136-137.
- [24] Yuan Y, Li Y, Yang G, et al. Effect of comprehensive nursing approach

- in perioperative stage of patients with hepatocellular carcinoma interventional therapy[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2022, 2022: 6862463.
- [25] Zhang L, Li X. Staged nursing intervention: the effect of the compliance in liver cancer patients with interventional therapy[J]. J Oncol, 2022, 2022: 7517821.
- [26] 潘国芬,胡梦瑶,柏祥云,等. 肝细胞肝癌经肝动脉灌注化疗栓塞术后快速康复外科理念康复的研究[J]. 中华保健医学杂志, 2022, 24:287-290.
- [27] 陶敏洁,雷宇,金俊,等. 个体化饮食指导对肝癌患者肝动脉灌注化疗栓塞术后营养状况和生活质量的影响[J]. 中华全科医学, 2022, 20:507-510.
- [28] 刘娜,刘莹,何凤英. 临床护理路径在肝动脉灌注化疗患者中的应用效果分析[J]. 临床医学工程, 2017, 24:1317-1318.
- [29] 陈峰,吴宁,李斯锐,等. 经桡动脉途径行肝动脉灌注化疗栓塞治疗 15 例肝癌[J]. 介入放射学杂志, 2014, 23:435-437.
- [30] Jirous S, Bernat I, Slezak D, et al. Post-procedural radial artery occlusion and patency detection using duplex ultrasound vs. the reverse Barbeau test[J]. Eur Heart J Suppl, 2020, 22: F23-F29.
- [31] 陈斌,戴海涛,林润,等. 经远桡动脉入路 HAIC 治疗肝肿瘤的安全性和舒适性研究[J]. 中山大学学报(医学科学版), 2022, 43:639-644.
- [32] 马晓晓,闻利红,尤国美,等. 肝动脉灌注化疗持续动脉给药及管路护理专家共识[J]. 介入放射学杂志, 2023, 32:519-526.
- [33] 孙莹,黄玉桃,徐玲芬,等. 肝动脉灌注化疗病人发生静脉血栓栓塞危险因素的研究进展[J]. 全科护理, 2022, 20:3772-3775.
- [34] 李含英,尤国美,潘琴,等. 经桡动脉置管行持续灌注化疗治疗肝癌的安全性和舒适性研究[J]. 浙江医学, 2020, 42:2366-2367, 2373.
- [35] 沈谢冬,刘遵婷,王镜林,等. 不同压迫时间在经桡动脉穿刺行肝动脉化疗栓塞术患者中的效果观察[J]. 上海护理, 2019, 19: 18-20.
- [36] 杨挺生,吴晓丹,王现涛. 经桡动脉路径冠状动脉介入术后桡动脉闭塞的研究进展[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2023, 25: 545-547.
- [37] 赵文昊,刘雪莲,李宏伟,等. 原发性肝癌的营养代谢特点及意义[J]. 临床肝胆病杂志, 2019, 35:905-907.
- [38] 曹磊,王蕾,刘彬,等. 氢吗啡酮静脉自控镇痛用于恶性肿瘤经导管动脉栓塞的效果及安全性[J]. 介入放射学杂志, 2022, 31:975-978.

(收稿日期:2023-06-11)

(本文编辑:新宇)

欢迎投稿 欢迎订阅 欢迎刊登广告