

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2025.10.023

基于移动医疗的胆管癌进行经皮肝穿刺胆道引流术 患者个案管理方案构建^{*}

龚莉雲,王小梅[△],余欢,彭国庆,陶晓曼

重庆医科大学附属第二医院肝胆外科,重庆 400010

摘要:目的 构建基于移动医疗的胆管癌进行经皮肝穿刺胆道引流术患者个案管理方案。方法 基于文献循证结果及半结构化访谈结果,初步形成个案管理方案条目池,并进行 2 轮德尔菲专家函询确定最终方案。结果 函询了来自北京、重庆、四川、河南、浙江、湖南、湖北、广西 8 个省市 16 所医院的 19 名专家,2 轮专家函询共发放 19 份问卷,回收有效问卷 19 份,有效回收率为 100%。经过对专家的 2 轮函询,最终形成的基于移动医疗的胆管癌进行经皮肝穿刺胆道引流患者个案管理方案,包括 4 项一级条目,14 项二级条目,45 项三级条目。结论 本研究构建的基于移动医疗的胆管癌进行经皮肝穿刺胆道引流术患者个案管理方案具有科学性和可靠性,可为患者全病程个案管理提供参考。

关键词:胆管癌; 经皮肝穿刺胆道引流术; 引流管护理; 个案管理; 移动医疗

中图法分类号:R473.73;R735.8

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2025)10-1416-06

Construction of a case management plan for patients with cholangiocarcinoma undergoing percutaneous transhepatic biliary drainage based on mobile health^{*}

GONG Liyun, WANG Xiaomei[△], YU Huan, PENG Guoqing, TAO Xiaoman

Department of Hepatobiliary Surgery, the Second Affiliated Hospital of Chongqing
Medical University, Chongqing 400010, China

Abstract: Objective To construct a case management plan for patients with cholangiocarcinoma undergoing percutaneous transhepatic biliary drainage based on mobile health. **Methods** Based on the evidence-based results of literatures and results of semi-structured interviews, the item pool of case management plan was initially formed, and two rounds of Delphi expert letter consultation were conducted to determine the final plan. **Results** Nineteen experts from 16 hospitals in 8 provinces and cities in Beijing, Chongqing, Sichuan, Henan, Zhejiang, Hunan, Hubei and Guangxi were consulted by letter. A total of 19 questionnaires were sent out in two rounds of expert consultation, and 19 valid questionnaires were collected, with an effective recovery rate of 100%. After two rounds of expert consultation, the final case management plan for patients with cholangiocarcinoma undergoing percutaneous transhepatic biliary drainage based on mobile health was formed, including 4 first-level items, 14 second-level items and 45 third-level items. **Conclusion** The constructed case management plan for patients with cholangiocarcinoma undergoing percutaneous transhepatic biliary drainage based on mobile health is scientific and reliable, which can provide a reference for the case management of the whole course of patients.

Key words: cholangiocarcinoma; percutaneous transhepatic biliary drainage; drainage tube nursing; case management; mobile health

胆管癌是一种恶性程度高、早期症状隐匿的消化系统肿瘤,患者确诊时多为中晚期,常伴胆道梗阻^[1]。经皮肝穿刺胆道引流术(PTBD)是胆管癌的重要治疗方式,通过影像定位和导管植入,缓解梗阻、降低胆红素水平、改善肝功能及控制感染^[2-3]。然而,PTBD 后通常需携带引流管生活 1~3 个月^[4],带管期间易发

生胆道感染、脱管、出血等并发症而导致患者生活质量下降,产生相关心理疾病,如拒绝社交、担心歧视及掩盖引流袋等社会疏离行为^[5-6]。个案管理是一种多学科协作的全病程医疗模式,由个案管理师主导、协调、整合现有资源,根据患者需求制订个性化计划并监督其执行,改善患者术后结局^[7]。目前,个案管理

^{*} 基金项目:重庆市自然科学基金项目(CSTB2023NSCQ-MSX0466)。

作者简介:龚莉雲,女,护士,主要从事肝胆外科护理方面的研究。 [△] 通信作者, E-mail:300394@hospital.cqmu.edu.cn。

在 PTBD 后患者护理中已有初步应用,但多聚焦于术后及居家护理,缺乏全病程管理及多学科协作的探索^[8]。近年来,移动医疗发展迅速,个性化、便捷化和远程化的服务方式提升了患者健康管理能力和医疗服务可及性^[9]。因此,本研究以前期搭建的个案管理平台为载体,采用德尔菲法完善方案内容,在循证、半结构化访谈基础上构建基于移动医疗的胆管癌进行 PTBD 患者的个案管理方案,以期实施更全面、规范的个案管理提供参考依据,减少管路相关并发症,改善患者预后和生活质量。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院于 2023 年 9 月成立研究小组,成员包括本院肝胆外科主任、护士长各 1 名、护士 5 名(其中个案管理师 2 名)、护理在读硕士研究生 4 名,肝胆外科医生 4 名,营养科医生 2 名,心理咨询科医生 2 名。小组成员负责检索国内外文献并进行总结,实施半结构化访谈,设计和发放专家函问卷,结合专家意见反复讨论修订方案。本研究已获重庆医科大学附属第二医院伦理委员会批准[2023 年研伦审第(121)号]。

1.2 移动医疗功能简介 个案管理平台分为患者端和医护端,患者端功能包括门诊预约、随访服务(随访问卷、复诊预约等)、个案服务(我的管理师、病友之家、陪诊服务、直播讲座)、健康宣教、居家护理、满意度调查 6 个模块。医护端包括收案管理、在案管理、消息、个案任务、数据中心 5 个模块。个案管理师通过收案管理自动匹配或手动搜索选择患者入组;通过在案管理查看患者信息,个性化推送宣教内容、访视患者、更新治疗阶段;通过消息模块和患者进行在线交流,并在个案任务模块处理需要完成的收案任务、访视任务和随访任务,最后进行结案;数据中心自动统计收案、在案、结案、访视、随访、复诊数据。

1.3 文献检索与纳入 系统检索中国知网、维普、万方、中国生物医学文献数据库、UP TO Date、PubMed、EMbase、Web of Science、Cochrane 图书馆等数据库。采取自由词和主题词相结合的方式检索文献,时限为建库起至 2023 年 11 月 30 日。回顾胆管癌患者进行 PTBD 的相关指南、专家共识与其他文献,评价文献质量并对其中的干预措施进行汇总整理。最终纳入 18 篇文献,其中指南 3 篇^[10-12],专家共识 5 篇^[13-17],类实验研究 10 篇^[8,18-26]。

1.4 半结构式访谈 基于研究目的查阅相关文献,初步拟定访谈提纲,经小组讨论和预访谈 2 例患者后,拟定最终访谈提纲。2023 年 9—11 月,采用目的抽样法选取重庆市 7 家三级甲等医院的 25 名进行 PTBD 的胆管癌患者实施面对面半结构式访谈。访谈内容在 48 h 内完成转录,并采用 Colaizzi 七步法进

行资料分析与主题凝练,分析得出 4 个主题,包括健康知识缺乏、生活质量降低、心理体验、疾病照护需求。根据访谈结果明确患者现存问题和需求,结合循证结果初步形成基于移动医疗的胆管癌进行 PTBD 患者个案管理方案。

1.5 德尔菲专家函询

1.5.1 编制专家函询问卷 问卷包括 4 个部分,(1)问卷说明:研究背景、目的及意义、问卷填写说明;(2)正文:采用 Likert 5 级计分法,请专家根据个案管理方案各条目重要性打分,每个条目分值范围为 1~5 分(1 分=非常不重要,2 分=不重要,3 分=一般重要,4 分=重要,5 分=非常重要),分值越高表示专家认为该条目在方案中的重要性越高,并设置意见栏填写修改意见;(3)专家一般资料表:专家职务、职称、学历、工作年限等基本信息;(4)权威程度评判调查表:专家对内容熟悉程度及判断依据进行自评。

1.5.2 专家遴选标准 从事肝胆外科或普外科临床护理、护理管理、个案管理或临床医疗工作 10 年及以上;本科及以上学历,中级及以上职称;自愿参与本研究。

1.5.3 专家函询方法 本研究采用电子邮件的方式进行 2 轮专家函询。第 1 轮专家函询回收问卷后,研究小组根据专家意见、条目均数、变异系数讨论并修改条目,在此基础上形成第 2 轮专家函询问卷,回收问卷后再次进行小组讨论并修改相关条目,待专家意见趋于一致,形成最终方案。

1.6 统计学处理 采用 SPSS26.0 统计软件进行数据处理与统计分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示。专家积极性由问卷回收率表示;计算专家权威系数(Cr)、专家熟悉程度系数(Cs)和判断依据系数(Ca)的算数平均数,Cr 值越接近 1 表示专家权威性越高;协调系数(Kendall's W)值越大表明专家意见协调程度越高;变异系数(CV)值越小表示专家的集中程度越高。计数资料以例数或百分率表示。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 专家资料收集情况 函询了来自北京、重庆、四川、河南、浙江、湖南、湖北、广西 8 个省市 16 所医院的 19 名专家,其中女 15 名(78%),男 4 名(22%);年龄 34~58 岁,平均(45.10±7.00)岁;博士 3 名(16%),硕士 1 名(6%),本科 15 名(78%);副高级职称 14 名(73%),正高级职称 5 名(27%);工作年限 10~41 年,平均(23.47±9.73)年;胆道肿瘤护理专家 4 名(21%),护理管理专家 6 名(31%),个案管理专家 5 名(27%),肝胆外科专家 4 名(21%)。

2.2 专家积极性 2 轮专家函询共发放 19 份问卷,收回有效问卷 19 份,有效回收率为 100%,第 1 轮有

17 名专家提出建议,专家对本研究积极性较高。

2.3 专家权威性 第 1 轮 Ca 和 Cs 分别为 0.957 和 0.905,Cr 为 0.931;第 2 轮 Ca 和 Cs 分别为 0.978 和 0.926,Cr 为 0.952。

2.4 专家意见协调程度 第 1 轮一级、二级、三级条目 Kendall's W 分别为 0.319、0.338、0.311,第 2 轮一级、二级、三级条目 Kendall's W 分别为 0.414、0.411、0.427,2 轮专家 CV 接近,均<0.200。

2.5 专家函询结果及修改情况

2.5.1 第 1 轮专家函询结果 第 1 轮函询后,课题组根据专家意见对条目进行分析和讨论,共增加 8 个条目,删减 3 个条目,修改 4 个条目。增加条目:(1)管案周期;(2)自患者收案起管理 3~6 个月;(3)追踪完整率;(4)失联率;(5)转院率;(6)中断率;(7)院内随访率;(8)院外随访率。删减条目:(1)个案管理师任职标准;(2)主管护师及以上职称,本科及以上学历,获得个案管理师培训证书,掌握胆管癌治疗护理

知识,熟练掌握 PTBD 管维护技巧,肝胆外科工作年限>5 年;(3)患者无精神障碍,有沟通交流能力。修改条目:(1)将条目“量性评价指标”修改为“过程评价指标”;(2)将条目“质性评价指标”修改为“结局评价指标”;(3)将条目“经病理或临床诊断为胆管癌拟进行 PTBD”修改为“经病理或根据症状、检验结果及影像学检查诊断为胆管癌拟行 PTBD”;(4)将条目“动态评估患者相关并发症、引流管情况、症状、营养、心理-社会、睡眠状况、自我照护能力、药物服用情况”修改为“并发症、引流管、症状、营养、心理-社会功能、睡眠、舒适度、皮肤完整性、自我照护能力、药物服用情况”。

2.5.2 第 2 轮专家函询结果 第 2 轮专家函询专家意见趋于一致,无修改。最终形成的基于移动医疗的胆管癌患者进行 PTBD 个案管理方案,包括 4 项一级条目,14 项二级条目,45 项三级条目。见表 1。

表 1 基于移动医疗的胆管癌进行 PTBD 患者个案管理方案专家函询结果

一级条目	二级条目	三级条目	重要性得分 ($\bar{x}\pm s$,分)	CV
收案	入组标准	经病理或根据症状、检验结果及影像学检查诊断为胆管癌拟进行 PTBD	5.00±0.00	<0.001
		年龄≥18 岁	4.21±0.71	0.169
		患者或其家属会使用智能手机,愿意使用个案管理平台	4.94±0.22	0.046
		自愿参与,接受 3~6 个月的个案管理	4.00±0.66	0.166
	排除标准	患有精神疾病、认知功能障碍,不能配合个案管理	5.00±0.00	<0.001
		有严重器官功能衰竭或其他严重并发症	4.05±0.77	0.192
	建立档案	个案管理师使用个案管理平台为患者建立档案,讲解平台使用方法,且患者签署知情同意书	4.94±0.22	0.046
管案	管案周期	自患者收案起管理 3~6 个月	4.15±0.76	0.183
	评估	收案阶段:一般资料、症状、营养、心理-社会功能	4.89±0.31	0.064
		非实验室评估(所有阶段):术前准备、术后访视、出院前 1 天、化疗靶向治疗、放疗、支架置入、居家随访阶段,评估内容包括并发症、引流管、症状、营养、心理-社会功能、睡眠、舒适度、皮肤完整性、自我照护能力、药物服用情况	4.10±0.80	0.197
		实验室及影像学评估(特定治疗阶段):术前准备、术后访视、化疗靶向治疗、放疗阶段,评估内容包括:血常规、凝血功能、D-二聚体、肝肾功能、影像学检查、Child-Pugh 分级等检查结果	5.00±0.00	<0.001
	计划	根据评估结果、患者健康问题和需求,由个案管理团队(心理治疗师、营养师、麻醉师、专科医护人员)与患者共同制订个体化管理计划	4.15±0.76	0.183
	实施	术前准备阶段(患者住院至术前 1~3 d):个案管理师通过平台进行术前访视,推送胆管癌治疗、PTBD 流程及并发症处理等知识宣教;协助责任护士落实术前准备;提供症状、心理、营养护理	5.00±0.00	<0.001
		术后早期访视阶段(术后 1~2 d):访视并在平台记录患者生命体征、并发症、疼痛、营养及管路状况;向责任护士反馈访视结果并监督整改现存问题;指导患者术后卧位、活动、饮食、引流管防脱护理	4.94±0.22	0.046
		术后中期访视阶段(术后 3~7 d):访视并在平台记录患者营养、睡眠、舒适度、皮肤完整性及心理状况,给予相应护理;推送引流管维护宣教图文、视频并进行现场实操讲解	4.26±0.73	0.172

续表 1 基于移动医疗的胆管癌进行 PTBD 患者个案管理方案专家函询结果

一级条目	二级条目	三级条目	重要性 ($\bar{x} \pm s$, 分)	CV
结案		出院准备阶段(出院前 1 d):评估患者知识掌握程度,给予居家饮食、活动、药物、引流管护理指导;再次确认患者是否已掌握平台各项功能使用方法	5.00±0.00	<0.001
		化疗阶段:观察患者有无化疗不良反应;检查中心静脉通路状况,宣教化疗及留置中心静脉通路的注意事项	4.36±0.68	0.156
		放疗、靶向治疗阶段:观察患者是否出现放疗、靶向治疗相关并发症;指导放疗、靶向治疗相关注意事项	4.89±0.31	0.064
		携带 PTBD 管期间进行胆道支架置入阶段:观察患者腹部体征、大小便、皮肤巩膜、疼痛、术后并发症情况;支架置入后饮食、活动指导	4.94±0.22	0.046
		居家随访阶段(患者出院后 1 周、1 个月、3 个月):使用平台发放随访问卷,评估患者 PTBD 管维护、临床症状、营养、心理、用药情况、自我护理能力;解决患者现存健康问题;提醒复诊时间,督促随访复查,追踪随访结果	4.00±0.74	0.186
	协调	个案管理师根据个案管理计划实施情况,发现阻碍因素,与个案管理团队协调,优化管理方案	4.94±0.22	0.046
	监督	个案管理师查看平台个案任务和数据中心数据分析,了解患者计划执行情况,及时反馈、促进患者完成健康计划	4.00±0.74	0.186
	评价	评价患者预期目标达成情况,共同总结成功经验,分析失败原因,解决现存问题	4.10±0.73	0.179
	结案标准	患者在治疗过程中出现其他严重疾病或因病情、治疗需要拔管	5.00±0.00	<0.001
		患者主动退出个案管理	4.00±0.66	0.166
		患者失联(连续 3 个月未取得联系)	4.63±0.68	0.147
		患者死亡	4.89±0.31	0.064
		患者收案管理满 6 个月	4.10±0.80	0.197
	结案记录	个案管理师在平台结案模块进行结案	4.89±0.31	0.064
个案管理成效评价指标	过程评价指标	追踪完整率	4.05±0.70	0.174
		失联率	4.94±0.22	0.174
		转院率	4.05±0.70	0.046
		中断率	4.05±0.77	0.192
		院内随访率	5.00±0.00	<0.001
	结局评价指标	院外随访率	4.94±0.22	0.046
		PTBD 管脱管发生率	4.00±0.74	0.186
		PTBD 管出血发生率	4.94±0.22	0.046
		穿刺处伤口感染发生率	5.00±0.00	<0.001
		胆道感染发生率	4.26±0.73	0.172
		PTBD 管堵塞率	4.94±0.22	0.046
		医用黏胶相关性皮肤损伤发生率	4.21±0.71	0.169
		患者满意度	5.00±0.00	<0.001
		30 d 内非计划再入院率	4.21±0.71	0.169
		自我护理知识掌握率	4.00±0.74	0.186
		自我护理能力评估(ESCA)量表	4.31±0.82	0.190

3 讨 论

3.1 构建基于移动医疗的胆管癌进行 PTBD 患者个案管理方案的必要性 胆管癌患者因胆道梗阻常伴

多种全身和局部症状,预后较差^[27]。虽然 PTBD 能有效解除胆道梗阻,改善生理状况,但患者术后舒适度显著下降,以及因出院准备度较低导致患者管路相

关并发症高发^[28]。有研究表明,术后 30 d 内患者因脱管、出血等引流管相关问题非计划再入院的发生率高达 63.9%。这不仅影响治疗效果,还可能进一步加重患者的心理负担^[29]。目前,PTBD 带管患者护理模式较为单一,聚焦于住院或居家护理,缺乏全病程系统化管理^[30]。而个案管理通过多学科团队协作,实现对患者从诊断、治疗到康复的全程照护,满足其生理、心理及社会需求,促进综合康复。课题组前期搭建的个案管理平台实现了医护患共同参与的综合干预形式。平台通过在线沟通及时解决患者健康问题,以图文、视频等多种形式推送健康知识,满足患者多样化学习需求;通过访视功能动态监测患者健康状态,为不同阶段患者提供个性化指导。此外,平台具备自动统计、分析数据功能,可提升个案管理工作的精准性与科学性,同时减轻医护人员工作负担,提高管理效率。基于移动医疗的胆管癌进行 PTBD 个案管理模式,不仅能够满足患者全方位医疗需求,还能提升诊疗水平,减少并发症发生率,改善患者健康结局。

3.2 构建基于移动医疗的胆管癌进行 PTBD 患者个案管理方案具有科学性和可靠性 本研究基于文献循证和半结构式访谈,在深入了解胆管癌进行 PTBD 患者现存问题及实际需求的基础上拟定方案,并采用德尔菲法进行优化。本方案咨询了我国 8 个省市 16 所三级甲等医院的 19 名专家,在医疗和护理岗位的工作年限均超过 10 年,其中 5 名专家接受过专业个案管理培训,具有丰富的肝胆外科个案管理经验。因此,函询专家在地域分布和专业领域上具有较强的代表性,其意见可靠度高。2 轮专家函询问卷回收率为 100%,说明专家积极性较高;函询专家 Cr 均 >0.8 ,说明专家在本研究领域的权威程度较高;2 轮专家 Kendall's W 为 0.311~0.472 ($P<0.01$),CV 均 <0.200 ,表明专家意见协调程度较高。综上所述,本方案构建基于扎实的理论分析和丰富临床经验,具有较高的科学性和可靠性。

3.3 基于移动医疗的胆管癌进行 PTBD 患者个案管理方案的可行性 本研究构建的方案充分结合了患者的临床实际需求及技术发展现状,具有较高的可行性。在半结构访谈中发现,患者的护理需求主要集中在症状管理、健康指导、心理支持、医护支持 4 个方面,并具有阶段性和持续性的特征,与 YU 等^[31]的研究结果一致。鉴于此,本方案涵盖了营养、心理、活动、症状、用药管理、管路维护、健康教育、临床检查及居家随访等内容,充分满足患者多样化健康需求。此外,针对患者阶段性需求的特点及带管期间涉及放疗、化疗、支架置入治疗等因素,将方案分为 8 个管理阶段,个案管理团队在不同阶段进行动态评估并制订

针对性管理计划,以实现胆管癌进行 PTBD 患者的精准化、个性化管理。在实施成效方面,以奥马哈评价体系为理论框架^[32],对患者自护能力、并发症发生率及个案管理质量进行结局评价,并结合专家意见,将个案管理质量评价指标细化为过程评价和结局评价 2 类,进一步规范了实施流程,为科学评估患者健康结局提供理论依据。在实际应用中,方案内容详细具体,为医护人员实施连续、全程、规范的个案管理临床实践提供了清晰指导。随着智能手机和互联网的普及,移动医疗软件在卫生健康领域的广泛应用进一步提升了方案的技术可行性^[33]。通过移动医疗平台,方案实现了远程随访、即时沟通和健康教育的高效结合,特别适用于治疗周期长、病情复杂及医疗资源有限地区的患者。因此,基于移动医疗的胆管癌进行 PTBD 患者个案管理方案在临床实践中展现出较高的可行性。

4 小 结

本研究形成的基于移动医疗的胆管癌行 PTBD 患者个案管理方案包括 4 项一级条目、14 项二级条目、45 项三级条目,方案构建方法科学、可靠,内容全面、符合实际,可操作性较强,可为患者全程管理提供参考。但因研究时间限制,尚未在临床中应用,进一步研究可将方案运用于临床实践,并根据临床实施反馈意见进一步完善方案内容。

参考文献

- [1] ELVEVI A, LAFFUSA A, SCARAVAGLIO M, et al. Clinical treatment of cholangiocarcinoma: an updated comprehensive review[J]. Ann Hepatol, 2022, 27(5): 100737.
- [2] 李金鑫, 蔡萌强, 刘君颖. 金属支架植入治疗肝门部胆管癌研究现状[J]. 中西医结合肝病杂志, 2023, 33(11): 1047-1051.
- [3] KARAGIANNAKIS D S. Percutaneous transhepatic cholangiography: an effective option for endo-biliary radiofrequency ablation before stent insertion in unresectable biliary cancer[J]. World J Clin Cases, 2024, 12(30): 6413-6416.
- [4] 黄道琼, 沈小叶, 刘骏, 等. 回授法在经皮肝穿刺胆管引流术后的应用[J]. 介入放射学杂志, 2022, 31(3): 294-297.
- [5] CHOI J H, KIM H W, LEE J C, et al. Percutaneous transhepatic versus EUS-guided gallbladder drainage for malignant cystic duct obstruction[J]. Gastrointest Endosc, 2017, 85(2): 357-364.
- [6] 戚倩, 费晓燕, 陈雅萍, 等. 恶性梗阻性黄疸患者经皮肝穿刺胆道引流术后带管生活体验的质性研究[J]. 上海护理, 2024, 24(5): 11-16.
- [7] CHENGANG H, LIPING W, SHUJIN W, et al. Multi-stage optimization strategy based on contextual analysis to create M-health components for case management

model in breast cancer transitional care: the CMBM study as an example[J]. BMC Nurs, 2024, 23(1): 385.

[8] 李娜, 李作坤, 汤淼. 延续性个案管理在行经皮肝穿刺胆道引流术患者中的应用效果[J]. 护理实践与研究, 2022, 19(19): 2921-2925.

[9] KULBAYEVA S, TAZHIBAYEVA K, SEIDUANOVA L, et al. The recent advances of mobile healthcare in cardiology practice[J]. Acta Inform Med, 2022, 30(3): 236-250.

[10] European Association for the Study of the Liver. EASL-ILCA clinical practice guidelines on the management of intrahepatic cholangiocarcinoma[J]. J Hepatol, 2023, 79(1): 181-208.

[11] BENSON A B, D'ANGELICA M I, ABRAMS T, et al. NCCN guidelines® insights: biliary tract cancers, version 2. 2023[J]. J Natl Compr Canc Netw, 2023, 21(7): 694-704.

[12] KUBO S, SHINKAWA H, ASAOKA Y, et al. Liver cancer study group of Japan clinical practice guidelines for intrahepatic cholangiocarcinoma [J]. Liver Cancer, 2022, 11(4): 290-314.

[13] 中华医学会超声医学分会介入诊疗学组. 超声引导经皮经肝胆管穿刺置管引流术中国专家共识(2023 版)[J]. 中华超声影像学杂志, 2023, 32(5): 369-376.

[14] 金龙, 邹英华. 梗阻性黄疸经皮肝穿刺胆道引流及支架植入术专家共识(2018)[J]. 临床肝胆病杂志, 2019, 35(3): 504-508.

[15] 中国抗癌协会肿瘤微创治疗专业委员会护理分会, 中国医师协会介入医师分会介入围手术专业委员会, 中华医学会放射学分会第十五届放射护理工作组. 经皮肝穿刺胆道引流术管路护理专家共识[J]. 中华现代护理杂志, 2020, 26(36): 4997-5003.

[16] 中国抗癌协会肝胆肿瘤整合护理专业委员会, 重庆市医学会肝胆胰外科分会, 重庆市护理学会肝胆外科护理专业委员会, 等. 胆管癌患者围手术期营养支持中国专家共识(2023 版)[J]. 中华消化外科杂志, 2023, 22(8): 943-952.

[17] 中国抗癌协会肿瘤营养专业委员会, 中华医学会肠外肠内营养学分会, 石汉平, 等. 胆道肿瘤患者的营养治疗共识[J]. 临床肝胆病杂志, 2021, 37(9): 2058-2061.

[18] 王玲玲, 黄景香, 陈军, 等. 经皮肝穿刺胆道引流患者管路维护微信平台的构建及应用[J]. 介入放射学杂志, 2021, 30(9): 949-951.

[19] 陈颖君, 卞晓洁, 凡银银, 等. 肝门部胆管癌多学科营养评估在围术期管理中的价值[J]. 肝胆外科杂志, 2021, 29(6): 411-415.

[20] 李夏珀, 莫新少, 陈似霞, 等. PTCD 联合胆道支架置入术治疗恶性梗阻性黄疸的护理[J]. 中国癌症防治杂志, 2016, 8(3): 191-193.

[21] 孙海鹰, 范晓文, 吴帆, 等. 内镜下胆道腔内射频消融治疗胆管癌的围手术期护理[J]. 护理实践与研究, 2017, 14(5): 71-73.

[22] 王爱霞, 包雪青, 徐春燕. 经 PTCD 途径胆道支架置入治疗恶性梗阻性黄疸的围手术期护理[J]. 肝胆胰外科杂志, 2018, 30(3): 253-255.

[23] 曹军英. PTCD 胆道金属支架治疗恶性阻塞性黄疸的围术期护理及效果观察[J]. 全科护理, 2019, 17(2): 198-200.

[24] 杨建军, 杨影影. 睡眠护理联合心理干预对原发性胆管癌术后睡眠障碍患者的影响[J]. 国际护理学杂志, 2020, 39(18): 3319-3322.

[25] 栾佳斌, 韩娟. “互联网+护理”模式在老年恶性梗阻性黄疸病人中的应用效果[J]. 全科护理, 2022, 20(29): 4126-4129.

[26] 李灵艳, 王红雨, 刘俊华, 等. 基于 Orem 辅助-教育系统的护理干预对经皮肝穿刺胆道引流术患者自护能力的影响及权重分析[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2023, 44(5): 492-497.

[27] THANASUKARN V, SRISUK T, LUVIRA V, et al. Improving postoperative survival in cholangiocarcinoma: development of surgical strategies with a screening program in the epidemic region[J]. World J Surg Oncol, 2024, 22(1): 287.

[28] 戚倩, 费晓燕, 许懿, 等. 恶性梗阻性黄疸患者行经皮肝穿刺胆道引流术后出院准备度现状及其影响因素[J]. 介入放射学杂志, 2022, 31(11): 1097-1101.

[29] 徐苗, 闻利红, 闫保君, 等. 全国 130 家医院恶性胆道梗阻 PTCD 引流管护理问题现状调查[J]. 全科护理, 2020, 18(4): 489-491.

[30] 李妮, 刘红. 延续性护理对 PTCD 治疗梗阻性黄疸患者管道阻塞或脱出情况的影响[J]. 贵州医药, 2019, 43(7): 1164-1165.

[31] YU H, WANG X M, WANG R, et al. Perceptions of transitional care services among patients with percutaneous transhepatic biliary drainage and multicentre health professionals: a qualitative study[J]. Health Expect, 2024, 27(1): e13913.

[32] 李春梅, 吴娟, 汪晓岚, 等. 基于奥马哈系统原发性骨质疏松症患者延续护理指标体系的构建[J]. 护士进修杂志, 2023, 38(16): 1513-1517.

[33] 蔡婷婷, 倪飞霞, 黄青梅, 等. 移动医疗应用程序在药物治疗依从性管理中的研究进展[J]. 护理学报, 2022, 29(2): 25-30.