

论著·护理研究

基于移动医疗的药物吸入管理对学龄期哮喘
患儿症状控制的影响

黄清煤, 林金玉, 许静怡

(莆田学院附属医院, 福建 莆田 351100)

[摘要] **目的** 分析基于移动医疗的药物吸入管理对学龄期哮喘患儿症状控制的影响。**方法** 选取 2022 年 4 月至 2023 年 3 月在该院急诊科接受干预的 102 例学龄期哮喘患儿作为研究对象。按照随机数字表法将其分为常规护理组(51 例)和移动医疗组(51 例)。干预后观察比较 2 组患儿症状积分、氧合指数、哮喘控制水平、肺部功能指标、治疗依从性及负性情绪。**结果** 干预后移动医疗组症状积分显著低于常规护理组, 氧合指数及哮喘控制水平均显著高于常规护理组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 移动医疗组肺功能指标用力肺活量(FVC)、呼气高峰流量(PEFR)及第 1 秒用力呼气容积(FEV₁)均显著高于常规护理组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 常规护理组总依从率为 62.75%(32/51), 移动医疗组为 94.12%(48/51), 2 组比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 移动医疗组汉密尔顿抑郁量表(HAMD)及汉密尔顿焦虑量表(HAMA)评分均显著低于常规护理组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 基于移动医疗构建药物吸入护理管理对学龄期哮喘患儿症状控制存在显著的改善作用, 同时能够提高患儿的治疗依从性和缓解患儿的负性情绪。

[关键词] 移动医疗; 药物吸入护理; 学龄期患儿; 哮喘; 症状控制

DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2025.07.029

中图法分类号: R562.2+5

文章编号: 1009-5519(2025)07-1671-05

文献标识码: A

The influence of drug inhalation management based on mobile healthcare
on symptom control in school-age children with asthma

HUANG Qingmei, LIN Jinyu, XU Jingyi

(Affiliated Hospital of Putian University, Putian, Fujian 351100, China)

[Abstract] **Objective** To analyze the impact of drug inhalation management based on mobile healthcare on symptom control in school-age children with asthma. **Methods** A total of 102 school-age children with asthma who received intervention in the emergency department of the hospital from April 2022 to March 2023 were selected as the research subjects. The children were divided into the conventional care group (51 cases) and the mobile medical group (51 cases) by the random number table method. After the intervention, the symptom scores, oxygenation index, asthma control level, pulmonary function indicators, treatment compliance and negative emotions of the two groups of children were observed and compared. **Results** After the intervention, the symptom score of the mobile medical group was significantly lower than that of the conventional care group, and the oxygenation index and asthma control level were significantly higher than those of the conventional care group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The pulmonary function indicators of the mobile medical group, such as forced vital capacity (FVC), peak respiratory flow rate (PEFR), and forced expiratory volume in one second (FEV₁), were significantly higher than those of the conventional nursing group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The total compliance rate of the conventional care group was 62.75%(32/51), and that of the mobile medical group was 94.12%(48/51), which was significantly higher than that of the conventional care group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The scores of HAMD and HAMA in the mobile medical group were significantly lower than those in the conventional care group ($P < 0.05$). **Conclusion** The construction of drug inhalation nursing management based on mobile healthcare has a significant improvement effect on the symptom control in school-age children with asthma. At the same time, it can enhance the treatment compliance of children and alleviate their negative emotions.

[Key words] Mobile health care; Drug inhalation care; School-aged children; Asthma; Symptom control

作者简介: 黄清煤(1991—), 本科, 主管护师, 主要从事儿童呼吸道疾病的护理。

网络首发 <https://link.cnki.net/urlid/50.1129.R.20250616.1804.008>

哮喘是一种常见的慢性呼吸系统疾病,近年来其发病率呈逐年上升趋势^[1]。哮喘的特点包括气道的慢性炎症,会导致呼吸道反应性增加,进而引发周期性的喘息、呼吸困难、胸闷及咳嗽等症状,严重影响患者的日常生活与学习表现^[2]。传统的哮喘管理主要依赖药物治疗和环境控制,尽管这些方法在缓解症状和减少急性发作方面取得了显著成效,但在患者依从性、用药正确性及长期管理效果方面仍面临诸多挑战^[3]。近年来,随着医学研究的进步,哮喘管理的方法也在不断发展。国外研究指出,移动医疗技术的应用能够显著提升哮喘患者的药物依从性和使用准确性,同时降低急性发作的发生率^[4]。例如,在美国和欧洲开展的研究表明,通过智能设备和应用程序来监控药物吸入情况,并向患者及家属提供实时反馈,可以有效改善哮喘症状的控制^[5]。在中国,尽管移动医疗技术在哮喘管理中的应用还处于初级阶段,但已有初步研究显示,利用移动医疗工具可以增强患者及其家庭成员的疾病管理意识和能力,进而改善患者的健康状态^[6]。鉴于此,本研究拟探讨基于移动医疗的药物吸入护理管理模式对于学龄期哮喘儿童症状控制的影响,旨在借助科技手段优化哮喘管理流程,制订更为高效且个性化的治疗方案,从而改善症状管理和提高其生活质量。此项研究不仅具有重要的学术意义,也为未来的研究提供了宝贵的数据支持和理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2022 年 4 月至 2023 年 3 月在本院急诊科接受干预的 102 例学龄期哮喘患儿作为研究对象,按照随机数字表法将其分为常规护理组(51 例)和移动医疗组(51 例)。常规护理组中男 26 例,女 25 例;年龄 6~10 岁,平均(8.36±1.25)岁;移动医疗组中男 24 例,女 27 例;年龄 7~11 岁,平均(8.57±1.38)岁。2 组患儿一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。纳入标准:(1)符合中华医学会儿科学分会呼吸学组儿童支气管哮喘诊断与防治指南(2016 年版)中制定的哮喘诊断标准^[7];(2)初诊患儿或未接受规范化治疗及教育者;(3)年龄 6~12 岁者;(4)依从性和配合度良好的患儿及家属;(5)家属知情并同意本研究。排除标准:(1)合并严重心血管疾病者;(2)精神状态不正常者;(3)合并其他严重肝肾疾病者;(4)合并恶性肿瘤者;(5)随访期间采用其他方法控制哮喘病情者。剔除标准:对本研究所用干预方法不耐受者。本研究在莆田学院附属医院伦理委员会审核批准下实施[批号:莆院附伦理(2022011)]。

1.2 方法

1.2.1 护理方法

1.2.1.1 常规护理组干预方法 常规护理组给予常规护理。干预前,用口头教育和温和语气减轻患者及家属焦虑,干预中指导雾化吸入,治疗后提供饮食建议。

1.2.1.2 移动医疗组干预方法 本研究采用本院自主开发的智能手机应用程序,用于管理哮喘患者的吸入药物使用。具体实施步骤如下:(1)医护人员首先在应用程序中为患者注册用药计划,并设置数据范围检查机制,以防止异常值的录入,确保记录信息的完整性。(2)患者及家属随后被指导如何使用应用程序进行记录,并立即根据自身情况进行定时提醒设置,确保按时用药。(3)应用程序利用智能手机摄像头功能提供用药过程的监测,并通过内置问卷对患者的症状进行评估。患者或其家长可随时记录症状变化和药物使用情况,并能通过应用程序与医疗服务提供者进行即时沟通,以便及时纠正可能出现的问题或错误。院内的信息科技支持团队则负责应对并解决任何技术故障,保障应用程序的稳定运行。(4)研究人员定期抽查应用程序中的数据,确保其准确性和一致性。通过上述措施,本研究为哮喘患儿提供了电子哮喘日记服务。应用程序每天定时提醒患儿及家长记录日常哮喘症状,包括睡眠质量、咳嗽严重程度、夜间是否因哮喘醒来、呼吸困难程度及日常活动受限情况等。此外,还记录了药物使用情况、是否需要使用急救缓解药物、呼气高峰流量(PEFR)及其变异率。移动医疗组的患儿通过应用程序接收哮喘评估报告,并依据《2016 版儿童哮喘指南》由专业医生制定治疗方案。(1)良好控制:若目前治疗效果满意,则无需调整药物剂量,建议至少维持现有治疗 3 个月后再考虑减少药物剂量或使用频次,并按期到门诊复查。(2)部分控制:如果 PEFR 低于 80%,或虽无明显哮喘症状但治疗效果不佳,则应考虑增加抗炎药物剂量(如类固醇和抗白三烯药物)。如有明显的哮喘症状,除了给予当前治疗外,还可使用短效 β_2 受体激动剂。若症状持续不缓解,可能涉及其他因素(如鼻窦炎、胃食管反流或上气道功能障碍),需回门诊进一步诊治。(3)未控制:应增加抗炎药物剂量(如类固醇和抗白三烯药物)或使用长效 β_2 受体激动剂,并重新评估药物疗效,必要时考虑加入支气管扩张剂,同样需要回门诊寻求进一步治疗。在门诊复诊和治疗时,医生可直接查阅完整的电子管理记录,进行进一步的建议和处理。由患儿家长按要求调整治疗方案。

1.2.2 观察指标

1.2.2.1 症状积分^[8] 0 分:没有咳嗽;1 分:睡前或醒时咳嗽;2 分:咳嗽导致一次惊醒或提早醒来;3 分:咳嗽导致频繁惊醒;4 分:夜间持续咳嗽;5 分:咳嗽至

失眠。分值越高表示症状越严重。

1.2.2.2 氧合指数 清晨采集患儿空腹静脉血 3 mL,5000 r/min 离心 10 min,取上清液,用丹麦雷度公司生产的 ABL80 型血气分析仪行血气分析,并计算氧合指数。

1.2.2.3 中文版儿童哮喘控制测试量表 (Ch-CACT)^[9] 该问卷常用于临床评价患儿哮喘控制水平,共 7 个条目,前 4 项由患儿填写,后 3 项由家属填写。若患儿需帮助,家属可辅助选择答案。总分 27 分,分数越高,表示哮喘控制越佳。原始量表 Cronbach's α 为 0.84。本研究中 Cronbach's α 为 0.81。

1.2.2.4 肺功能指标 采用 MSA99 型肺功能检测仪(武汉医捷迅安商贸有限公司;注册证号:京食药监械(准)字 20142210413)检查 2 组患儿干预前后的用力肺活量(FVC)、PEFR、第 1 秒用力呼气容积(FEV₁)。

1.2.2.5 治疗依从性 患儿治疗依从性采用医院自制的依从性问卷调查表评估。该问卷涵盖饮食和治疗两方面,共 50 项,采取 0~2 分的评分制度;2 分表示积极配合,1 分表示部分配合或有抵触,0 分表示完全不配合。问卷总分为 0~100 分,小年龄儿童的问卷由家长填写。得分 85~100 分视为完全遵循,60~<85 分为部分遵循,<60 分为不遵循;总遵循率由完全遵循和部分遵循之和计算。问卷的信度为 0.854,Cronbach's α 为 0.912。

1.2.2.6 负性情绪 采用汉密尔顿焦虑量表(HAMA)和汉密尔顿抑郁量表(HAMD)评估患儿的焦虑、抑郁情绪,HAMA 包括焦虑、紧张等 14 个项目,

HAMD 包括抑郁、睡眠不深等 24 个项目;两者均采用 0~4 分的 5 级评分法,0 分为正常,4 分为严重,HAMA 总分 56 分、HAMD 总分 96 分,若患儿无法独立回答可由家属协助完成,HAMA、HAMD 分值越高表明焦虑、抑郁情况越严重^[10]。HAMA 原始量表信度为 0.930。本研究中为 0.890。HAMD 信度为 0.985,本研究中为 0.937。

1.3 统计学处理 应用 SPSS24.0 统计软件对数据分析,符合正态分布计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组内比较采用配对 t 检验,组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料以率表示,等级资料的组间比较采用秩合检验;以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组症状积分、氧合指数及哮喘控制水平比较 干预后 2 组症状积分均降低,氧合指数及哮喘控制水平均升高,且移动医疗组症状积分显著低于常规护理组,氧合指数以及哮喘控制水平均显著高于常规护理组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 2 组肺功能指标比较 干预后 2 组各项肺功能指标均升高,且移动医疗组显著高于常规护理组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

2.3 2 组治疗依从性比较 常规护理组总依从率为 62.75%,移动医疗组为 94.12%,显著高于常规护理组,差异有统计学意义($Z = 3.675, P < 0.05$)。见表 3。

2.4 2 组负性情绪比较 2 组患儿干预后 HAMA 及 HAMD 评分均显著降低,且移动医疗组显著低于常规护理组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 4。

表 1 两组症状积分、氧合指数以及哮喘控制水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	症状积分(分)		氧合指数(mm Hg)		哮喘控制水平(kPa)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
常规护理组	51	4.56±0.23	2.14±0.15 ^a	205.47±11.56	285.64±10.09 ^a	10.27±2.68	21.09±2.17 ^a
移动医疗组	51	4.53±0.27	1.19±0.26 ^a	205.49±10.73	340.78±10.65 ^a	10.75±2.56	25.09±2.14 ^a
<i>t</i>	—	0.604	22.602	0.009	26.841	0.925	9.373
<i>P</i>	—	0.551	<0.001	0.993	<0.001	0.364	<0.001

注:—表示无此项;组内干预前后比较,^a $P < 0.05$ 。

表 2 2 组肺功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	FCV(L)		PEFR(L/s)		FEV ₁ (L)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
常规护理组	51	1.64±0.25	2.21±0.17 ^a	2.35±0.17	2.89±0.41 ^a	1.12±0.14	1.41±0.32 ^a
移动医疗组	51	1.67±0.21	2.67±0.31 ^a	2.33±0.78	3.76±0.93 ^a	1.16±0.12	1.89±0.54 ^a
<i>t</i>	—	0.656	9.292	0.179	6.113	1.549	5.461
<i>P</i>	—	0.518	<0.001	0.861	<0.001	0.134	<0.001

注:—表示无此项;组内干预前后比较,^a $P < 0.05$ 。

表 32 组治疗依从性比较[n(%)]

组别	n	完全依从	部分依从	不依从	总依从
常规护理组	51	13(25. 50)	19(37. 25)	19(37. 25)	32(62. 75)
移动医疗组	51	26(50. 98)	22(43. 14)	3(5. 88)	48(94. 12) ^a

注:与常规护理组比较,Z=3. 675,^aP<0. 05。

表 42 组负性情绪比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	HAMA 评分		HAMD 评分	
		干预前	干预后	干预前	干预后
常规护理组	51	26. 84±5. 19	18. 74±5. 76 ^a	28. 79±5. 54	20. 31±5. 51 ^a
移动医疗组	51	26. 25±5. 47	13. 21±5. 03 ^a	28. 73±5. 02	14. 38±4. 96 ^a
t	—	0. 559	5. 164	0. 057	5. 712
P	—	0. 581	<0. 001	0. 955	<0. 001

注:—表示无此项;组内干预前比较,^aP<0. 05。

3 讨 论

本研究结果显示,常规护理组总依从率为 62. 75%,移动医疗组为 94. 12%,显著高于常规护理组($P<0. 05$),提示基于移动医疗构建药物吸入护理管理能有效提高学龄期哮喘患儿的治疗依从性,这与 FERRANTE 等^[11]研究相符。既往研究表明,现有的临床护理方法在处理患儿个案时,往往未能充分考虑到每个孩子的个体差异,例如病情的严重程度、诱发因素的多样性及对药物反应的特异性,这导致了治疗方案的精准度不足,进而影响了治疗的整体效果^[12-13]。此外,儿童通常难以遵守复杂的治疗计划,特别是在需要长期服药或使用吸入器的情况下,较低的依从性会显著削弱疗效^[14-15]。然而,移动医疗应用程序能够根据患儿的具体状况和治疗需求,提供个性化的用药提醒、吸入技术指导及健康行为建议,同时利用移动设备的便携性和互联网的连通性,使得患儿及家长能够随时记录症状的变化和药物使用情况,并通过应用程序与医疗专业人员保持即时沟通。这种即时的信息交换与反馈机制不仅提高了患者对于治疗计划的信任度和满意度,还让医生可以及时调整、优化治疗方案,确保治疗措施的时效性和适宜性^[16-17]。已有证据表明,通过提高患儿治疗过程中的依从性,可以有效地增强干预措施的效果,帮助患者更好地管理自己的疾病^[5]。本研究结果显示,干预后移动医疗组总体治疗依从性较常规组高,差异有统计学意义($P<0. 05$),且症状积分显著低于常规护理组,氧合指数及哮喘控制水平均显著高于常规护理组,且移动医疗组患儿各项肺部功能指标均显著高于常规护理组($P<0. 05$),与上述研究结果相符。此外,移动医疗应用采用更容易被患儿所接受的药物管理方式及相关知识教学,如动画片形式的药物使用教学及通过积分、徽章或进度条等形式激励患儿坚持正确使用药物和遵循治疗计划,这种正向激励不仅对提高儿童

尤其是学龄期患儿的依从性非常有效,还有助于患儿治疗期间的负性情绪缓解^[18]。本研究对患儿负性情绪的跟踪对比分析结果显示,2 组患儿干预后 HAMA 及 HAMD 评分均显著降低,且移动医疗组显著低于常规护理组($P<0. 05$),与 MOSNAIM 等^[19]研究相符。

国内对于移动医疗 APP 在哮喘中的管理应用中多着重于对于其疗效和症状改变的研究,对患者心理状态的关注较少;而当下为了区分同质化的应用,研发者们更应该注重用户深层次的情感诉求,以用户为中心,提供完整的个性化管理,增强用户黏性^[20]。在本研究中,增加了对患者负性情绪的研究,不仅提示了移动医疗 APP 在对患者的治疗管理中因其多元、丰富的形式比传统医疗管理方式更容易提高患者依从性,可以普及使用;还为移动医疗 APP 的研发者进一步改良程序以求多维度满足患者需求提供了临床依据,有一定的学术价值。

综上所述,基于移动医疗构建药物吸入护理管理对学龄期哮喘患儿症状控制有显著的改善作用,这可能与其高效的管理方式对患儿治疗依从性的提升有关,同时其还对缓解患儿干预期间的负性情绪有显著效果。然而,本研究局限于单中心研究且样本量相对有限,可能无法全面反映移动医疗在不同哮喘患儿中的应用效果,个体差异及依从性问题也可能影响该方案临床应用的普适性。未来的研究应考虑扩大样本量,并延长随访时间,以便更全面地评估移动医疗的长期效果。同时,结合人工智能技术或能提供更加精确地个性化干预措施,提高移动医疗管理的可行性和精确度。

参考文献

[1] JONES H,LAWTON A,GUPTA A. Asthma attacks in children-challenges and opportunities[J]. Indian J Pediatr,2022,89(4):373-377.

- [2] 葛亚辉,刘娟. 氧驱雾化吸入普米克令舒治疗小儿哮喘急性发作的临床疗效观察[J]. 山西医药杂志, 2021, 50(5): 797-799.
- [3] 朱莲芳,吴春华,聂冬平. 精细化护理在小儿哮喘急性发作期雾化吸入治疗中的应用[J]. 中国急救医学, 2018, 38(增 1): 397.
- [4] FERRANTE G, LICARI A, MARSEGLIA G L, et al. Digital health interventions in children with asthma[J]. Clin Exp Allergy, 2021, 51(2): 212-220.
- [5] LIN N Y, RAMSEY R R, MILLER J L, et al. Telehealth delivery of adherence and medication management system improves outcomes in inner-city children with asthma[J]. Pediatr Pulmonol, 2020, 55(4): 858-865.
- [6] SCHULTE M H J, AARDOOM J J, LOHEIDE-NIEMANN L, et al. Effectiveness of health interventions in improving medication adherence for patients with chronic obstructive pulmonary disease or asthma: systematic review[J]. J Med Internet Res, 2021, 23(7): e29475.
- [7] 中华医学会儿科学会呼吸学组,《中华儿科杂志》编辑委员会. 儿童支气管哮喘诊断与防治指南[J]. 中华儿科杂志, 2008, 46(10): 745-753.
- [8] 赵善和. 孟鲁司特钠联合布地奈德对小儿咳嗽变异性哮喘患儿症状积分、肺功能及 1 年后复发率的影响[J]. 中国妇幼保健, 2017, 32(19): 4732-4734.
- [9] 陆振瑜,庄承. 健脾益气中药联合吸入性糖皮质激素治疗临床缓解期哮喘患儿的疗效观察[J]. 广西医学, 2020, 42(18): 2361-2363.
- [10] 张巧巧,李瑞英. 基于人文关怀理念的护理干预在神经康复患者护理管理中的应用效果[J]. 临床医学研究与实践, 2021, 6(10): 175-177.
- [11] FERRANTE G, LICARI A, MARSEGLIA G L, et al. Digital health interventions in children with asthma[J]. Clin Exp Allergy, 2021, 51(2): 212-220.
- [12] 钱孔嘉,徐红贞,陈志敏,等. 支气管哮喘患儿肺康复临床研究进展[J]. 浙江大学学报(医学版), 2023, 52(4): 518-525.
- [13] PIJNENBURG M W, FLEMING L. Advances in understanding and reducing the burden of severe asthma in children[J]. Lancet Respir Med, 2020, 8(10): 1032-1044.
- [14] 罗南,王玲,袁小平,等. 中国哮喘儿童治疗依从性影响因素的 Meta 分析[J]. 儿科学杂志, 2023, 29(12): 5-12.
- [15] 张锡珍,秦彦平,宋丽. 集束化护理对学龄期哮喘患儿治疗依从性及肺功能的影响[J]. 黑龙江医药科学, 2023, 46(5): 132-134.
- [16] SONNEY J, WARD T, THOMPSON H J, et al. Improving asthma care together (IMPACT) Mobile health intervention for school-age children with asthma and their parents: a pilot randomised controlled trial study protocol [J]. BMJ Open, 2022, 12(2): e059791.
- [17] FEDELE D A, THOMAS J G, MCCONVILLE A, et al. Using Mobile health to improve asthma Self-Management in early adolescence: a pilot randomized controlled trial [J]. J Adolesc Health, 2021, 69(6): 1032-1040.
- [18] CULMER N, SMITH T, STAGER C, et al. Telemedical asthma education and health care outcomes for school-age children: a systematic review[J]. J Allergy Clin Immunol Pract, 2020, 8(6): 1908-1918.
- [19] MOSNAIM G, SAFIOTI G, BROWN R, et al. Digital health technology in asthma: a comprehensive scoping review[J]. J Allergy Clin Immunol Pract, 2021, 9(6): 2377-2398.
- [20] 赵璇,张悦悦,张璟博,等. 移动医疗应用程序在德国糖尿病管理中的应用及其启示[J]. 医学与哲学, 2024, 45(15): 64-68.
- (收稿日期: 2024-08-11 修回日期: 2025-04-03)
- (上接第 1670 页)
- [10] SHAFSHAK T S, ELNEMR R. The visual analogue scale versus numerical rating scale in measuring pain severity and predicting disability in low back pain[J]. J Clin Rheumatol, 2021, 27(7): 282-285.
- [11] 白佳宇,李生伟. 复杂性肝内胆管结石的治疗策略[J]. 临床医学进展, 2024, 14(3): 345-349.
- [12] 王平,叶永青. 经皮经肝微创手术治疗肝胆管结石病的进展[J]. 中华肝胆外科杂志, 2022, 28(3): 161-165.
- [13] 梁珂. 循证理念为导向的护理干预对复杂性肝内胆管结石患者术后肛门首次排气时间及生活质量的影响[J]. 黑龙江中医药, 2021, 50(2): 253-254.
- [14] KRUGER D, SAMUELS N, LACEY J, et al. Exploring a multi-disciplinary model of supportive cancer care for monoclonal antibody treatment-related dermatological symptoms[J]. Support Care Cancer, 2023, 31(3): 185.
- [15] 彭凤娟,朱淑霞,邱莘,等. 个体化护理在改善肝内胆管结石手术患者负性情绪与睡眠质量中的应用[J]. 国际护理学杂志, 2020, 39(4): 731-733.
- [16] 郑晓晓,王雪飞. 基于多学科临床的协作护理对输尿管结石术后患者生活质量、依从性的影响[J]. 中国现代医生, 2022, 60(30): 110-113.
- [17] STAUDT M D. The multidisciplinary team in pain management[J]. Neurosurg Clin N Am, 2022, 33(3): 241-249.
- [18] 郭勇. 多学科协作护理模式在胆结石患者中的应用效果及对自我效能的影响[J]. 基层医学论坛, 2024, 28(9): 154-156.
- [19] 柴实,孙鸿飞. 多学科协作护理模式在肝内胆管结石患者围术期护理中的应用效果[J]. 保健医学研究与实践, 2022, 19(2): 112-115.
- [20] 赵利丽,孙兆菲,朱荣孜,等. 多学科协作临床护理路径对腹腔镜胆道手术治疗复杂性肝内胆管结石应用价值探讨[J]. 社区医学杂志, 2024, 22(1): 24-28.
- (收稿日期: 2024-09-06 修回日期: 2025-03-17)