

全病程管理在肝癌经皮动脉药盒系统灌注化疗患者延续护理中的应用

刘燕芳, 杨迎春, 陈 丹, 李瀚峰, 伍雅琴, 罗春香

【摘要】 目的 探讨联合微信平台的全病程管理服务在肝癌患者经动脉导管药盒系统灌注化疗延续护理中的应用效果。**方法** 选取 2020 年 10 月至 2021 年 4 月接受经动脉导管药盒系统灌注化疗的患者 86 例为研究对象,随机分为观察组和对照组,每组 43 例。出院后对照组采用常规出院指导;观察组在此基础上建立全病程管理,即通过医院“智医在线”公众号平台,为患者提供专业资讯、在线指导、药盒管理、预约维护等服务,于第 3 个月比较两组患者的自护能力和生命质量,并记录两组的相关知识知晓率和并发症发生率。**结果** 对观察组患者共推送信息共 56 条,线上服务共 158 次。首次治疗出院 3 个月后,观察组患者动脉灌注相关知识知晓率(86.0%)和自我护理能力(ASAS-R-C)评分(58.07 ± 9.14)均高于对照组的 60.1%和(53.14 ± 8.75),生命质量(QLICP-LI)各项评分均高于对照组(均 $P < 0.05$);观察组动脉灌注相关并发症发生率(4.65%)低于对照组(20.93%)。**结论** 全病程管理的建立及应用有利于提高肝癌患者对经动脉药盒灌注化疗的认识,减少化疗期间相关并发症的发生,在一定程度上提高了患者的自我护理能力和生命质量。

【关键词】 肝癌;导管药盒系统;全病程管理;化疗;延续护理

中图分类号:R473.5 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2022)-07-0711-05

The application of the “whole course management” in the continuous care of patients with hepatocellular carcinoma receiving port-catheter system infusion chemotherapy LIU Yanfang, YANG Yingchun, CHEN Dan, LI Hanfeng, WU Yaqin, LUO Chunxiang. Medical College of Hunan Normal University, Changsha, Hunan 410013, China

Corresponding author: CHEN Dan, E-mail: chengdang@126.com

【Abstract】 Objective To evaluate the effect of “whole course management” nursing service combined with WeChat platform in continuing nursing care for patients with hepatocellular carcinoma(HCC) receiving port-catheter system infusion chemotherapy. **Methods** A total of 86 HCC patients, who received port-catheter system infusion chemotherapy between October 2020 and April 2021, were enrolled in this study. The patients were randomly and equally divided into observation group($n=43$) and control group($n=43$). After discharge, the patients of control group were followed with routine discharge education, while the patients of observation group, on the basis of routine discharge education, received “whole course management”, i.e. through the hospital’s “medical online” public account platform to provide patients with professional information, online guidance, port-catheter management, medical appointment, and other services. Three months after discharge, the patients’ self-care ability and quality of life were compared between the two groups. The understanding rate of the relevant knowledge and the incidence of complications of both groups were recorded. **Results** To the patients of the observation group, a total of 56 information pieces were transmitted and a total of 158 online services were provided. Three months after initial treatment, the understanding rate of knowledge about arterial perfusion and ASAS-R-C score (self-care ability) in the observation group were 86.0% and (58.07 ± 9.14) points respectively, which were significantly higher than 60.1% and (53.14 ± 8.75) points respectively in the control group($P < 0.05$). All scores of the quality of life indicators

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2022.07.016

作者单位: 410013 长沙 湖南师范大学医学院(刘燕芳、陈 丹、伍雅琴、罗春香);中南大学湘雅医院临床护理学教研室(刘燕芳);湘潭市妇幼保健院(杨迎春);中南大学湘雅医院放射介入科(李瀚峰)

通信作者: 陈 丹 E-mail: chengdang@126.com

(QLICP-LI) in the observation group were remarkably higher than those in the control group ($P < 0.05$). The incidence of perfusion-related complications in the observation group was 4.65%, which was prominently lower than 20.93% in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The establishment and implement of "whole course management" nursing service is helpful for improving the understanding extent concerning port - catheter system infusion chemotherapy in HCC patients, reducing the occurrence of perfusion - related complications during chemotherapy, and improving patients' self-care ability and quality of life to a certain degree. (J Intervent Radiol, 2022, 31: 711-715)

【Key words】 hepatocellular carcinoma; port-catheter system; whole course management; chemotherapy; continuing nursing care

经皮动脉药盒灌注化疗是通过体内植入的经皮动脉药盒系统(port-catheter system, PCS)持续恒速输注化疗药物,并作用于肿瘤部位的化疗方式,是目前治疗中晚期肝癌的有效措施^[1-3]。肝动脉灌注化疗患者出院后会携带一次性灌注泵继续化疗 14 d,化疗期间对灌注泵的自我观察、化疗间歇期对肝动脉药盒的居家护理、化疗结束后及时返院预约维护及拔管成为患者出院后忧虑担心的问题^[4]。常规的出院宣教和定期电话随访效果参差不齐,存在一定的局限性,满足不了患者的需求,期待能有更针对性的延续性护理。中南大学湘雅医院建立了全病程管理,利用互联网+信息技术对患者进行追踪管理,给予患者出院计划、院后追踪随访、远程健康指导及院前准备等多项延续式服务。是线上+线下、跨区域、跨团队的管理模式,能为患者提供个性化多方面的需求^[5]。为此,我科尝试联合“智医在线”平台于院后及院前为经皮动脉药盒灌注化疗患者提供全病程管理服务,并取得了满意效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2020 年 10 月至 2021 年 4 月接受经动脉导管药盒系统灌注化疗的患者。根据《医学统计学》^[6]样本估计方法,参照文献^[7-8],最终确定观察组与对照组各 43 例,采用随机数字表将患者纳入两组。纳入标准:年龄 ≥ 18 岁;肝功能 Child-Pugh 分级为 A/B 级、病情稳定;既往无精神疾病或认知功能障碍;患者或家属熟练使用微信;患者了解自己病情自愿参加本研究,并签署知情同意书。排除标准:不能有效的沟通;患者无法照顾自己;患有其他严重全身性疾病。患者均经 CT、MRI 等检查诊断为消化系统肿瘤肝转移,或者一线药物治疗失败和不能耐受 TACE 的晚期肝癌患者,无法手术切除或患者及其家属拒绝手术治疗;两组患者均使用同一

公司生产的埋入式药物泵。

1.2 方法

1.2.1 常规出院指导 对照组由责任护士采取常规出院指导,包括发放健康教育单、现场技术指导如何保护药盒植入处皮肤、告知返院拔管及维护时间等;出院后每两周电话随访,随访至首次出院后 3 个月。

1.2.2 全病程管理干预 在出院指导基础上,观察组借助智医在线公众号平台提供全病程管理服务。

成立微信平台及延续服务小组:①成立团队小组。入选标准:具有良好的沟通、协调和表达能力;熟练掌握肝动脉药盒相关操作技术;掌握延续护理工作内容;熟悉微信公众号操作。②建立全病程管理。在微信公众号“智医在线”下,团队人员成立肝动脉药盒维护全病程管理服务;成立微信群组进行团队沟通、讨论和及时回应患者相关问题。③小组进行培训。

指导患者应用公众号:患者住院期间进行灌注化疗时,发放健康教育单,帮助患者及家属扫描二维码,告知患者该公众号的服务目的和具体内容,以及灌注化疗期间的相关知识和注意事项、相关并发症预防、肝动脉灌注泵拔管及肝动脉药盒维护提醒等内容。出院时,根据不同患者的需求,制订并执行出院准备工作计划,包括居家自护、转诊他院、远程健康管理、居家随访等,为患者建立个性化全病程电子档案。

公众号功能和推送:①每周至少推送 2 条经 PCS 灌注化疗的相关知识或链接。②线上咨询与预约。③每周定时对患者的反馈信息进行分析整理、详细编辑后再次进行内容推送,连续干预 3 个月。

1.3 评价方法

①肝动脉药盒相关知识知晓率。内容包括:肝动脉药盒并发症种类(3 条目)、肝动脉灌注泵治疗期间注意事项(4 条目)、居家治疗期间就医指

征(3 条目)三个维度共 10 题,每题 1 分,均为选择题,总得分 10 分,计算答对条数,答对条目数越高,表示相关知识知晓率越高。

②相关并发症发生率。统计治疗期间动脉药盒堵塞、断开、导管破裂、端口移位、基底反转、穿刺部位渗液或渗血、患者发热、皮肤红肿、过敏或感染、化疗外渗引起的皮肤溃烂等情况,计算各组相关并发症的发生率。

③生命质量。采用肝癌患者生命质量测定量表(QLICP-LI)^[9]共 59 个条目,分属于躯体功能(10 个条目)、生理功能(13 个条目)、症状/不良反应(8 个条目)、社会功能(10 个条目)和肝癌特异模块(18 个条目)5 个领域,采用 Likert5 级评分法,量表有正负性条目之分,转化为标准分后各领域理论上可能的得分范围为 0~100 分,得分越高说明生命质量越好。

④自我护理能力评估量表(ASAS)于 2014 年汉化,形成了结构稳定、维度清晰的 ASAS-R-C 量表^[1041]。量表有 3 个维度:一般性自理能力、发展性自理能力和健康欠佳时自理能力,包括 15 个条目,条目 4、11、14 和 15 为反向评分,采用 Likert5 级评分法,得分范围 15~75 分,分值越高,自护能力越强。

1.4 资料收集方法

患者出院当日接受 QLICP-LI 及 ASAS-R-C 基线评估,肝动脉药盒植入 3 个月后再次进行评估;进行第 4 次化疗之前(即第 1 次出院后 3 个月)进行问卷调查,统计患者相关知识知晓情况和并发症发生情况。

1.5 统计学方法

采用 SPSS20.0 软件进行统计处理。正态分布的计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,比较采用 *t* 检验;计数资料以例数(%)表示,比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般资料比较

两组患者年龄、性别、文化程度、肝功能分级、病程等比较,差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),见表 1。

2.2 两组患者相关知识知晓率比较

观察组患者相关知识知晓率为 86.0%(37/43),高于对照组的 60.1%(26/43),差异有统计学意义($\chi^2=76.166, P < 0.05$)。

2.3 两组患者动脉药盒并发症发生率比较

对照组发生并发症 9 例(20.93%),其中发热 3 例,导管堵塞 2 例,导管断裂 1 例,皮肤红肿 3 例;观察组

表 1 两组患者一般资料比较

| 项目 | 对照组 (n=43) | 观察组 (n=43) | χ^2/t 值 | P 值 |
|-------------------------|-----------------|-----------------|--------------|-------|
| 年龄(岁, $\bar{x} \pm s$) | 48.4 \pm 11.6 | 47.1 \pm 10.9 | -0.508 | 0.613 |
| 性别[例(%)] | | | 0.231 | 0.405 |
| 男 | 32(74.4) | 30(69.8) | | |
| 女 | 11(25.6) | 13(30.2) | | |
| 职业[例(%)] | | | 0.745 | 0.863 |
| 职工 | 16(37.2) | 18(41.9) | | |
| 务农 | 18(41.9) | 19(44.2) | | |
| 经商 | 6(14.0) | 4(9.3) | | |
| 其他 | 3(7.0) | 2(4.7) | | |
| 文化水平[例(%)] | | | 0.824 | 0.662 |
| 初中及以下 | 21(48.8) | 24(5.6) | | |
| 高中或中专 | 17(39.5) | 13(30.2) | | |
| 大专及以上 | 5(11.6) | 6(14.0) | | |
| 病程时间[例(%)] | | | 0.658 | 0.720 |
| <1 年 | 19(44.2) | 18(41.9) | | |
| 1~3 年 | 18(41.9) | 21(48.8) | | |
| >3 年 | 6(14.0) | 4(9.3) | | |
| Child-Pugh 评分 | | | 0.199 | 0.412 |
| A 级 | 17(39.5) | 15(34.9) | | |
| B 级 | 26(60.5) | 28(65.1) | | |
| 原位/转移 | | | 0.104 | 0.500 |
| 原位 | 5(11.6) | 6(14.0) | | |
| 转移 | 38(88.4) | 37(86.0) | | |
| 病理类型 | | | 0.534 | 0.911 |
| 肝细胞癌 | 5(11.6) | 6(14.0) | | |
| 腺癌 | 31(72.1) | 28(65.0) | | |
| 鳞癌 | 5(11.6) | 6(14.0) | | |
| 其他 | 2(4.7) | 3(7.0) | | |

发生并发症 2 例(4.65%),其中发热 1 例,皮肤红肿 1 例,差异有统计学意义($\chi^2=5.108, P=0.024$)。

2.4 两组患者的生命质量测定量表评分比较

护理前,观察组患者躯体功能、社会功能、心理功能、症状/不良反应、肝癌特异模块等评分与对照组比较,差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$)。护理后,两组治疗患者躯体功能、社会功能、心理功能、肝癌特异模块等评分均高于护理前;观察组患者躯体功能、社会功能、心理功能、症状/不良反应、肝癌特异模块评分等均高于对照组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表 2。

2.5 两组患者自我护理能力评估量表评分比较

两组患者出院时自我护理能力评分比较差异无统计学意义($P > 0.05$),3 个月后观察组患者自我护理能力评分高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

3 讨论

本研究中患者治疗后第 3 个月结果显示,观察组患者相关知识知晓率高于对照组,并发症发生率

表 2 两组患者 QLICP-LI 评分比较

(分, $\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数 | 躯体功能 | | 心理功能 | | 社会功能 | | 症状/不良反应 | | 肝癌特异模块 | |
|------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 出院前 1 d | 3 个月后 | 出院前 1 d | 3 个月后 | 出院前 1 d | 3 个月后 | 出院前 1 d | 3 个月后 | 出院前 1 d | 3 个月后 |
| 观察组 | 43 | 70.09±9.75 | 76.14±7.12 | 72.79±7.23 | 79.49±5.85 | 64.84±6.89 | 70.30±5.58 | 80.51±6.46 | 81.95±5.09 | 74.79±7.77 | 82.88±5.34 |
| 对照组 | 43 | 70.70±9.96 | 72.09±8.19 | 73.00±7.28 | 76.37±7.46 | 64.72±6.77 | 65.60±6.44 | 80.05±5.68 | 77.63±6.19 | 75.63±7.38 | 78.21±5.88 |
| <i>t</i> 值 | | 0.285 | 2.445 | 0.326 | 2.156 | -0.319 | -3.552 | 0.503 | 3.539 | -0.513 | 3.861 |
| <i>P</i> 值 | | 0.777 | 0.017 | 0.746 | 0.034 | 0.752 | 0.001 | 0.617 | 0.001 | 0.609 | <0.01 |

表 3 两组患者 ASAS-R-C 评分比较

(分, $\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数 | 一般性自理能力 | | 发展性自理能力 | | 健康欠佳时自理能力 | | 总分 | |
|------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 出院前 1 d | 3 个月后 | 出院前 1 d | 3 个月后 | 出院前 1 d | 3 个月后 | 出院前 1 d | 3 个月后 |
| 观察组 | 43 | 14.70±4.04 | 19.81±4.74 | 13.74±4.07 | 19.74±4.62 | 14.14±3.56 | 20.98±4.81 | 42.16±7.59 | 58.07±9.14 |
| 对照组 | 43 | 14.28±3.98 | 16.26±4.25 | 14.58±4.04 | 17.28±4.53 | 13.02±3.88 | 17.14±4.84 | 42.53±7.60 | 53.14±8.75 |
| <i>t</i> 值 | | 0.786 | -3.667 | -0.957 | -2.497 | -1.390 | 3.689 | 0.227 | -2.555 |
| <i>P</i> 值 | | 0.436 | <0.01 | 0.341 | 0.014 | 0.168 | <0.01 | 0.821 | 0.012 |

低于对照组,差异有统计学意义,与文献报道的结果一致^[12-13]。出院后,部分患者不熟悉肝动脉药盒相关注意事项、且不能按时维护肝动脉药盒以达到完全依从。对患者出院后肝动脉药盒维护现状的调查显示,患者对肝动脉灌注泵重视不够,维护和拔管间隔时间过长,对冲洗时间的错误认知,居住地离医院路途奔波,地区医院人员不清楚治疗维护技术等导致肝癌患者肝动脉药盒并发症发生。针对这类问题,本团队成员通过公众号提供肝动脉药盒相关知识和注意事项,帮助患者建立有效的自我管理,有效避免了相关并发症的发生,将个案管理与延续照护相融合的模式确保了出院后治疗作用效果。

本研究对肝动脉灌注化疗患者实施全病程管理。护理前,观察组患者躯体功能、社会功能、心理功能、症状/不良反应、肝癌特异模块等评分与对照组比较,差异均无统计学意义。护理后,两组患者躯体功能、社会功能、心理功能、肝癌特异模块等评分均高于护理前;观察组患者躯体功能、社会功能、心理功能、症状/不良反应、肝癌特异模块评分等均高于对照组,差异均有统计学意义,与文献报道的结果一致^[14-15]。两组患者出院时自我护理能力评分比较差异无统计学意义,3 个月后观察组患者自我护理能力评分高于对照组,差异有统计学意义。在构建全病程管理之前,仅采取电话回访等方式提供延续护理服务,患者实际问题不能得到有效解决。本研究将互联网+医疗健康相融合,有效拓展了护理服务范围,使护理人员能够有效为出院患者提供持续跟踪服务^[16]。观察组通过公众号实施全病程管理服务,方便医护人员全面动态地掌握患者院外动脉药盒自我照护等情况,并建立医护患之间相互沟通和情感共鸣的平台,及时调整与强化延续护理的内容与方向。对于不会运用微信的患者,护士指导家

属进入公众号加入全病程管理。在家中治疗过程中,患者发生任何异常情况可通过网络完成远程健康咨询,与医生、护理人员能够及时交流与沟通,并在专业人士的监督和指导下进行自我健康管理。患者在线就可完成拔管预约和药盒维护,并直接到医院来进行延续治疗,不必等待床位安排,缓解患者居家治疗过程中的不良情绪,确保出院后的安全,提高了癌症患者的生命质量。

随着网络技术的迅速发展,互联网+即时通信成为拓展护理实施的新途径,互联网+医疗健康代表了总的发展趋势,让患者真切感受到人性化、全程化、智能化的医疗服务^[17-18]。本研究基于微信公众号平台的全病程管理服务用于肝动脉药盒延续护理是一种便捷、可靠、行之有效的方法,但样本量较少,且随访时间较短,全病程管理体系尚处于探究阶段。今后需要建立并完善更体系化的健康档案和随访机制,增加随访时间,以实现对患者垂直的疾病管理。

[参考文献]

- [1] Thiels CA, D'Angelica ML. Hepatic artery infusion pumps[J]. J Surg Oncol, 2020, 122: 70-77.
- [2] Chakedis J, Beal EW, Sun S, et al. Implementation and early outcomes for a surgeon-directed hepatic arterial infusion pump program for colorectal liver metastases[J]. J Surg Oncol, 2018, 118: 1065-1073.
- [3] Italiano D. Hepatic arterial infusion pump: complications and nursing management regarding use in patients with colorectal cancer[J]. Clin J Oncol Nurs, 2018, 22: 340-346.
- [4] 栾秋月,张军平,胡施卉. 经动脉导管药盒系统治疗结肠癌肝转移病人的护理[J]. 全科护理, 2020, 18: 4608-4610.
- [5] 张芸,王岩梅. 全病程管理模式在临床上的应用现状及展望[J]. 解放军预防医学杂志, 2016, 34: 235.

- [6] 孙振球,徐勇勇. 医学统计学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2020.
- [7] 胡成文,张晓明,唐世芳,等. 癌症患者护理随访系统的构建与应用[J]. 中国护理管理, 2019, 19:938-941.
- [8] 郑凤英,彭少麟. Meta 分析中几种常用效应值的介绍[J]. 生态科学, 2001, 20:81-84.
- [9] 李 微. 癌症患者生命质量测定量表体系之肝癌量表 QLICP-LI 的研制与初步应用[D]. 昆明:昆明医科大学, 2013.
- [10] 郭丽娜,高 涵,郭启云,等. 修正版自我护理能力评估量表汉化后的信效度评价[J]. 中国实用护理杂志, 2014, 30:64-66.
- [11] 刘延锦,余溯源,郭丽娜,等. 汉化修正版自我护理能力评估量表用于成年人群中的信效度研究[J]. 重庆医学, 2018, 47:4266-4269.
- [12] 唐元贵,胡世友,左春梅. 全病程管理模式对微创保胆取石术后患者依从性及疗效的影响[J]. 中国医药科学, 2018, 8:171-173, 180.
- [13] 高 燕,王 倩,贡浩凌,等. 全病程个案管理模式在糖尿病患者管理中的应用[J]. 上海护理, 2021, 21:46-50.
- [14] 刘 娟. 慢性心力衰竭患者运动功能康复的全病程个案管理[J]. 护理学杂志, 2017, 32:98-100.
- [15] 孙巧琳,臧 爽,徐 阳. 基于互联网平台对肝癌肝动脉化疗栓塞术患者的延续性护理实践[J]. 介入放射学杂志, 2020, 29:726-729.
- [16] 伍晓莹,林志玉,潘 烨,等. 基于微信公众平台的延续护理在 PICC 带管患者中的应用效果研究[J]. 中国护理管理, 2016, 16:819-823.
- [17] 张 扬,李国宏,刘 敏. 我国外科出院患者延续护理实施现状及建议[J]. 中华护理杂志, 2016, 51:409-412.
- [18] 丁 胜,申刚磊,杨庆有,等. “互联网+”与医疗深度融合在改善医疗服务中的实践[J]. 中国医院管理, 2019, 39:78-80.

(收稿日期:2021-08-01)

(本文编辑:新 宇)

• 病例报告 Case report •

3D 打印技术指导心脏再同步化治疗中左右心室电极的定位 1 例

刘雷雷, 董 薇, 翁俊飞, 彭小平

【关键词】 3D 打印技术; 心脏再同步化治疗; 心力衰竭; 心室电极距离

中图分类号:R541.7 文献标志码:D 文章编号:1008-794X(2022)-07-0715-03

Application of 3D printing technology in guiding the positioning of right and left ventricular electrodes in performing cardiac resynchronization therapy: report of one case LIU Leilei, DONG Wei, WENG Junfei, PENG Xiaoping. Department of Cardiology, First Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang, Jiangxi Province 330006, China

Corresponding author: PENG Xiaoping, E-mail: cdyfpxp@163.com (J Intervent Radiol, 2022, 31: 715-717)

【Key words】 three dimensional printing; cardiac resynchronization therapy; heart failure; distance between ventricular electrodes

1 临床资料

患者男,71 岁。2 个月余前无诱因下反复发作胸闷,活动后加重,伴夜间阵发性呼吸困难,外院诊断为心力衰竭,予标准醛固酮受体拮抗剂、 β 受体阻滞剂、血管紧张素转换酶抑制剂或血管紧张素 II 受体拮抗剂等药物治疗,2 d 前患者夜间突发胸闷、不能平卧,于 2020 年 9 月 25 日入院。入院后心电图示窦性心律,左束支传导阻滞(LBBB),QRS 波宽

156 ms。经胸心脏彩超示左室射血分数(LVEF)32%;左室舒张末期内径(LVEDD)68 mm,LAAPD 43 mm;二尖瓣返流(少量)。入院诊断:心力衰竭,LBBB。经讨论决定行 CRT-P 植入术。将患者的冠状静脉 CT 血管成像的二维断层扫描数据进行处理以获得三维重建图像,再生成标准曲面细分语言(STL)文件并输入打印机,制作出与实体 1:1 大小,具有冠状静脉系统的个体化心脏模型(图 1),从该模型中可以观察到该

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2022.07.017

基金项目:国家自然科学基金资助项目(82060067)、江西省卫生健康委科技计划项目(20203096)

作者单位:330006 南昌大学第一附属医院心内科

通信作者:彭小平 E-mail: cdyfpxp@163.com