

· 临床护理 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2024.23.027

网络首发 https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20241021.1616.002(2024-10-22)

## 非生物型人工肝护理关键技术 in 肝衰竭患者中的应用研究\*

刘安林, 罗玲<sup>△</sup>, 张运芝, 刘真, 陈容  
(重庆医科大学附属第二医院感染科, 重庆 400010)

**[摘要]** 目的 评价非生物型人工肝(NBAL)护理关键技术 in 肝衰竭患者中的应用效果。方法 采用便利抽样法,将 2023 年 2—5 月该院感染科收治的 77 例患者作为观察组,将 2022 年 7 月至 2023 年 1 月收治的 77 例患者作为对照组。对照组采用常规 NBAL 治疗护理,观察组在对照组基础上融入 NBAL 护理关键技术。比较两组并发症发生情况,并采用肝病生命质量量表(LDQOL)和一般自我效能感量表(GSES)于治疗前 3 d、治疗后 3 d 和出院当天评价患者肝病生命质量和自我效能感。结果 与对照组比较,观察组并发症发生率更低[11.69%(9/77) vs. 28.57%(22/77)],差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。治疗前 3 d 两组 LDQOL、GSES 评分比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗后 3 d 两组 LDQOL、GSES 评分较治疗前 3 d 升高,出院当天较治疗后 3 d 更高,且观察组均高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 NBAL 护理关键技术能明显降低并发症发生率,改善患者生命质量和自我效能感。

**[关键词]** 护理关键技术;非生物型人工肝;肝衰竭;生命质量;自我效能感**[中图法分类号]** R473.5 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-8348(2024)23-3671-04

肝衰竭是临床常见的严重肝病症候群,其病情进展快,死亡率高<sup>[1-2]</sup>。非生物型人工肝(non-bioartificial liver, NBAL)是治疗肝衰竭的有效方法之一,已广泛应用于临床<sup>[3]</sup>。NBAL 护理技术是伴随 NBAL 治疗而兴起的一门新兴护理技术,诸如 NBAL 治疗前的查对,治疗过程中的体外循环管路肝素化,治疗结束时的回血下机等都是 NBAL 护理技术<sup>[4]</sup>。然而, NBAL 治疗的复杂性要求相应的护理技术必须具备高度的专业性和精准性。因此,本研究旨在评价前期提炼出的 NBAL 护理关键技术清单 in 肝衰竭患者中的应用效果,以期提供更加系统、规范的护理方法,改善患者的治疗体验和生活质量,现报道如下。

## 1 资料与方法

## 1.1 一般资料

采用便利抽样法,将 2023 年 2—5 月本院感染科收治的 77 例患者作为观察组,将 2022 年 7 月至 2023 年 1 月收治的 77 例患者作为对照组。纳入标准:(1)临床诊断为肝衰竭行人工肝治疗;(2)无中枢神经系统疾病或精神病史;(3)同意参与本研究。排除标准:(1)恶性肿瘤;(2)合并严重的心、脑、肺、肾疾病;(3)有沟通交流障碍。两组一般资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性,见表 1。本研究通过本院伦理委员会批准[审批号:2020 年科伦审第(184)号]。

表 1 两组一般资料比较

项目	对照组( $n=77$ )	观察组( $n=77$ )	$\chi^2/t/Z$	$P$
性别[ $n(\%)$ ]			1.666	0.197
男	61(79.22)	67(87.01)		
女	16(20.78)	10(12.99)		
年龄( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	49.91 $\pm$ 11.95	50.69 $\pm$ 13.46	-0.380	0.705
住院时间[ $M(Q_1, Q_3)$ , d]	32.00(21.50, 45.50)	33.00(20.50, 40.00)	-0.699	0.484
文化程度[ $n(\%)$ ]			-0.555	0.579
小学及以下	23(29.87)	22(28.57)		
初中	34(44.16)	29(37.66)		
高中或中专	12(15.58)	20(25.98)		
大专	5(6.49)	4(5.19)		

续表 1 两组一般资料比较

项目	对照组( $n=77$ )	观察组( $n=77$ )	$\chi^2/t/Z$	$P$
本科及以上	3(3.90)	2(2.60)		
婚姻状况[ $n(\%)$ ]			0.321	0.851
离异	2(2.60)	3(3.90)		
未婚	5(6.49)	6(7.79)		
已婚	70(90.91)	68(88.31)		
人工肝适应证[ $n(\%)$ ]			2.017	0.754
急性肝衰竭	11(14.28)	8(10.39)		
慢加急性肝衰竭	56(72.73)	59(76.62)		
慢加亚急性肝衰竭	6(7.79)	7(9.09)		
慢性肝衰竭	3(3.90)	1(1.30)		
亚急性肝衰竭	1(1.30)	2(2.60)		
过敏史[ $n(\%)$ ]			1.501	0.221
无	70(90.91)	65(84.42)		
有	7(9.09)	12(15.58)		
治疗模式[ $n(\%)$ ]			3.645	0.389
双重血浆分子吸附系统	12(15.58)	9(11.69)		
血浆透析滤过	1(1.30)	1(1.30)		
血浆置换	3(3.90)	9(11.69)		
血浆置换+双重血浆分子吸附系统	61(79.22)	58(75.32)		

## 1.2 方法

### 1.2.1 护理方式

对照组采用常规 NBAL 治疗护理,包括病情评估、健康宣教、术中电监护、护理记录及术后管路护理和心理支持。

观察组在对照组基础上融入 NBAL 护理关键技术。(1)组建 NBAL 护理关键技术实施团队。组建包含科主任、护士长、病区护理组长和临床护士的 NBAL 护理技术小组,负责实施人工肝护理。科主任提供理论支持,护士长与病区护理组长负责技术指导和培训,临床护士经考核合格后,根据技术清单执行护理操作。(2)使用 NBAL 护理关键技术。①治疗前全面评估:包括患者凝血功能、穿刺部位条件、血栓风险及日常生活能力;②个体化抗凝方案:根据患者的凝血酶原活性度,调整抗凝剂的用量,以达到最佳的抗凝效果;③治疗中精准监护:实时监测体外循环管路,及时处理仪器报警,对治疗参数进行精准设置;④治疗后细致护理:重点观察穿刺部位情况、实验室检查指标,进行导管维护和肢体功能锻炼。

### 1.2.2 评价指标

(1)并发症发生情况:包括管路凝血、出血、高枸橼酸盐血症、继发感染、过敏反应等<sup>[5-7]</sup>; (2)肝病生活质量量表(liver disease quality of life, LDQOL)评分:采用张凤引进并汉化的 LDQOL 评价<sup>[8]</sup>,总分经公式转化为标准分为 0~100 分,各维度得分越高,表示患

者生命质量越高; (3)一般自我效能感量表(general self-efficacy scale, GSES)评分:采用 10 个条目的 GSES 量表,评估个体的自我效能感,采用 Likert4 级计分法,完全不正确至完全正确计为 1~4 分,总分为 10~40 分,分数越高表示个体自我效能感越强<sup>[9]</sup>。

### 1.3 统计学处理

采用 SPSS22.0 软件进行数据分析,符合正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,比较采用  $t$  检验或方差分析;不符合正态分布的计量资料以  $M(Q_1, Q_3)$  表示,比较采用秩和检验;计数资料以例数或百分比表示,比较采用  $\chi^2$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

### 2.1 两组并发症发生情况比较

与对照组比较,观察组并发症发生率更低[11.69%(9/77) vs. 28.57%(22/77)],差异有统计学意义( $\chi^2=6.826, P=0.009$ ),见表 2。

表 2 两组并发症发生情况比较[ $n(\%)$ ]

时间	对照组( $n=77$ )	观察组( $n=77$ )
管路凝血	7(9.09)	1(1.30)
出血	8(10.39)	1(1.30)
高枸橼酸盐血症	6(7.79)	5(6.50)
继发感染	5(6.50)	2(2.60)
过敏反应	3(3.90)	2(2.60)

## 2.2 两组 LDQOL 评分比较

治疗前 3 d 两组 LDQOL 评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );治疗后 3 d 两组 LDQOL 评分较治疗前 3 d 升高,出院当天较治疗后 3 d 更高,且观察组均高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 3。

表 3 两组 LDQOL 评分比较( $\bar{x}\pm s$ )

时间	对照组( $n=77$ )	观察组( $n=77$ )	$t$	$P$
治疗前 3 d	52.39±4.20	52.09±3.75	0.462	0.645
治疗后 3 d	55.51±3.27 <sup>a</sup>	58.72±4.57 <sup>a</sup>	-5.008	<0.001
出院当天	60.32±4.97 <sup>b</sup>	65.25±5.76 <sup>b</sup>	-5.682	<0.001

<sup>a</sup>: $P<0.05$ ,与治疗前 3 d 比较;<sup>b</sup>: $P<0.05$ ,与治疗后 3 d 比较。

## 2.3 两组 GSES 评分比较

治疗前 3 d 两组 GSES 评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );治疗后 3 d 两组 GSES 评分较治疗前 3 d 升高,出院当天较治疗后 3 d 更高,且观察组均高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 4。

表 4 两组 GSES 评分比较( $\bar{x}\pm s$ )

时间	对照组( $n=77$ )	观察组( $n=77$ )	$t$	$P$
治疗前 3 d	22.23±3.48	22.68±2.67	-0.884	0.378
治疗后 3 d	27.51±3.13 <sup>a</sup>	30.22±3.41 <sup>a</sup>	-5.145	<0.001
出院当天	30.78±4.38 <sup>b</sup>	33.36±3.56 <sup>b</sup>	-4.018	<0.001

<sup>a</sup>: $P<0.05$ ,与治疗前 3 d 比较;<sup>b</sup>: $P<0.05$ ,与治疗后 3 d 比较。

## 3 讨 论

本研究结果显示,NBAL 护理关键技术可降低肝衰竭患者并发症发生率方面具有明显效果。这与现有文献<sup>[1]</sup>结果一致。特别是个体化抗凝方案的实施,依据凝血酶原活性度调整抗凝剂用量,明显降低了出血和凝血并发症的发生。此外,感染作为肝衰竭的常见并发症,通过在人工肝治疗的不同阶段提供病情评估技术和院感防控,有效减少了继发感染事件<sup>[7]</sup>。本研究中,护士积极参与血管通路的建立和术后管理,明显降低了并发症的发生率。

NBAL 护理技术着重体现以下 3 个方面。(1)专科操作流程:精准评估置管部位,协助完成穿刺。回血下机时,应预设参数,确保血液安全回收,分离管路,并采用脉冲式正压封管技术。(2)病情交接:实施清单化管理,确保人工肝治疗室与感染科病房的护理交接准确无误。(3)健康宣教:提供针对性的健康教育,涵盖疾病知识、人工肝治疗的配合要点,以及治疗期间的管路观察和带管活动的指导,增强患者的自我管理能力和因肝衰竭患者不仅存在黄疸、出血等躯体症状,还存在焦虑、抑郁等心理障碍,导致生命质量严重下降<sup>[10]</sup>。NBAL 护理关键技术的应用不仅提高了患者 LDQOL 评分,还通过心理和社会支持明显改善了其生命质量。在治疗过程中,根据关键技术清

单,护士更加关注设备操作技术,提高了设备运行效率,减轻躯体症状对患者的影响<sup>[11]</sup>。此外,针对性健康教育和个性化护理干预,帮助患者缓解了病耻感、孤独感等不良情绪,从而改善了肝病生命质量<sup>[12-13]</sup>。

自我效能低下会降低自我价值和处理事务的认知水平,导致面对疾病预后时选取逃避的应对措施,从而影响治疗结局<sup>[14]</sup>。本研究观察组在治疗后显示出更高的 GSES 评分,这可能与护理人员提供的专业指导和心理支持有关。自我效能感的提升有助于患者更积极地参与治疗决策,增强对抗疾病的信心。这与 WU 等<sup>[15]</sup>研究结果相符,后者发现自我效能感高的个体更有可能采取积极的健康管理行为。

本研究虽然取得了积极的结果,但也存在一些局限性:(1)研究对象来源于单一中心,样本量有限,这可能限制了结果的普遍适用性;(2)随访时间较短,主要集中在近期疗效,长期效果尚未明确;(3)由于研究设计的限制,未能完全排除所有潜在的混杂因素。未来的研究应当采用多中心、大样本量的随机对照试验设计,并延长随访时间以评估长期效果。同时,未来的研究还应当考虑包括不同病因的肝衰竭患者,以及不同严重程度的肝衰竭患者,以进一步验证 NBAL 护理关键技术的适用性和有效性。

综上所述,NBAL 护理关键技术为肝衰竭患者的临床护理提供了一种新的策略,能够明显改善患者的生命质量和自我效能感,减少并发症的发生。随着未来研究的深入,该技术有望在更广泛的临床实践中得到应用,从而为肝衰竭患者带来更好的护理体验和治疗效果。

## 参考文献

- [1] 马元吉,杜凌遥,白浪,等.非生物型人工肝治疗肝衰竭的研究进展[J].中华肝脏病杂志,2023,31(9):1004-1008.
- [2] PEREZ RUIZ DE GARIBAY A, KORTGEN A, LEONHARDT J, et al. Critical care hepatology: definitions, incidence, prognosis and role of liver failure in critically ill patients[J]. Critical Care, 2022, 26(1): 1364-8535.
- [3] 四川大学华西医院.非生物型人工肝设备与技术专家共识[J].中国医学装备,2023,20(3):176-185.
- [4] 沈菊,胡静,杨玉霞,等.1例双重血浆分子吸附技术治疗儿童肝衰竭的护理[J].护士进修杂志,2022,37(2):187-189.
- [5] 皮伟珍,莫丹,李好,等.经皮股静脉人工肝临时血管通路管理的专家共识[J].循证护理,2022,8(5):614-619.

- [6] CHEN Y, HAN T, DUAN Z, et al. Clinical application of artificial liver and blood purification; expert consensus recommendations [J]. *Hepatol Int*, 2023, 17(1):4-17.
- [7] 中华医学会感染病学分会肝衰竭与人工肝学组, 中华医学会肝病学会重型肝病与人工肝学组. 肝衰竭诊治指南(2018 年版)[J]. *中华肝脏病杂志*, 2019, 27(1):18-26.
- [8] LUK J W, SATRE D D, CHEUNG R, et al. Problematic alcohol use and its impact on liver disease quality of life in a multicenter study of patients with cirrhosis[J]. *Hepatol Commun*, 2024, 8(2):e0379.
- [9] WANG L Y, LI M Z, JIANG X J, et al. Mediating effect of self-efficacy on the relationship between perceived social support and resilience in patients with recurrent schizophrenia in China [J]. *Neuropsychiatr Dis Treat*, 2022, 18: 1299-1308.
- [10] TÉLLEZ L, GUERRERO A. Management of liver decompensation in advanced liver disease (renal impairment, liver failure, adrenal insufficiency, cardiopulmonary complications)[J]. *Clin Drug Investig*, 2022, 42(Suppl. 1):15-23.
- [11] NGU N L, SAXBY E, WORLAND T, et al. A home-based, multidisciplinary liver optimisation programme for the first 28 days after an admission for acute-on-chronic liver failure (LivRwell): a study protocol for a randomised controlled trial[J]. *Trials*, 2022, 23(1):744.
- [12] 侯冬藏, 何文英, 陈泽阳, 等. FMEA 在人工肝中心静脉导管相关风险管理中的应用[J]. *现代中西医结合杂志*, 2023, 32(17):2452-2456.
- [13] 见明智, 陈洁, 鲁迪, 等. 绍兴市医务人员基本公共卫生服务健康教育项目知晓状况及影响因素分析[J]. *重庆医学*, 2024, 53(13):2042-2046.
- [14] AVERY L, SMITH H, MCPHERSON S, et al. Feasibility and acceptability of an evidence-informed digital intervention to support self-management in people with non-alcoholic fatty liver disease; protocol for a non-randomised feasibility study (VITALISE)[J]. *Pilot Feasibility Stud*, 2023, 9(1):62.
- [15] WU C Y, LEE M B, HUONG P T T, et al. The impact of COVID-19 stressors on psychological distress and suicidality in a nationwide community survey in Taiwan China[J]. *Sci Rep*, 2022, 12(1):2696.

(收稿日期:2024-03-21 修回日期:2024-08-28)

(编辑:袁皓伟)

(上接第 3667 页)

- miR-10a to upregulate SKA1 expression[J]. *Appl Biochem Biotechnol*, 2024, 196(10):7219-7232.
- [45] SUN Y, WANG J, MA Y, et al. Radiation induces NORAD expression to promote ESCC radiotherapy resistance via EEPD1/ATR/Chk1 signalling and by inhibiting pri-miR-199a1 processing and the exosomal transfer of miR-199a-5p[J]. *J Exp Clin Cancer Res*, 2021, 40(1):306.
- [46] YUN Y, ZHANG Y, XU Q, et al. SOX17-mediated MALAT1-miR-199a-HIF1 $\alpha$  axis confers sensitivity in esophageal squamous cell carcinoma cells to radiotherapy[J]. *Cell Death Discov*, 2022, 8(1):270.
- [47] GE F, HUO Z, CAI X, et al. Evaluation of clinical and safety outcomes of neoadjuvant immunotherapy combined with chemotherapy for patients with resectable esophageal cancer: a systematic review and meta-analysis [J]. *JAMA Netw Open*, 2022, 5(11):e2239778.
- [48] FANG P, ZHOU J, LIANG Z, et al. Immunotherapy resistance in esophageal cancer: possible mechanisms and clinical implications [J]. *Front Immunol*, 2022, 13:975986.
- [49] SHAH M A, KENNEDY E B, ALARCONROZAS A E, et al. Immunotherapy and targeted therapy for advanced gastroesophageal cancer: ASCO Guideline [J]. *J Clin Oncol*, 2023, 41(7):1470-1491.
- [50] LIU J, ZHOU W Y, LUO X J, et al. Long non-coding RNA regulating immune escape regulates mixed lineage leukaemia protein-1-H3K4me3-mediated immune escape in oesophageal squamous cell carcinoma [J]. *Clin Transl Med*, 2023, 13(9):e1410.

(收稿日期:2024-02-28 修回日期:2024-06-28)

(编辑:成卓)