

doi:10.3969/j.issn.1005-3697.2023.08.034

❖ 护理 ❖

# 无缝隙优质护理模式对下肢动脉硬化闭塞症患者术后对比剂肾病的预防效果

母海蕾<sup>1</sup>, 高新梅<sup>1</sup>, 杨亚丽<sup>2</sup>, 邢雷<sup>1</sup>, 李宏波<sup>1</sup>, 程海静<sup>3</sup>

(秦皇岛市第一医院, 1. 神外一科; 2. 心内三科; 3. 老年科, 河北 秦皇岛 066000)

**【摘要】目的:** 探讨无缝隙优质护理模式对下肢动脉硬化闭塞症(ASO)患者术后对比剂肾病(CIN)发生的预防效果。**方法:** 选取 130 例 ASO 患者为研究对象, 按照护理方式不同将患者分为观察组和对照组, 每组各 65 例。对照组采用常规护理; 观察组采用无缝隙优质护理。比较两组患者的治疗依从性, 术后肾功能及尿量的情况、肾功能恢复时间等。**结果:** 观察组自我监护、心理调适、坚持锻炼等治疗依从性方面均高于对照组 ( $P < 0.05$ )。术后 48、72 h, 观察组患者尿量多于对照组 ( $P < 0.05$ ); 血尿素氮、血清肌酐均低于对照组 ( $P < 0.05$ ); 估算肾小球滤过率高于对照组 ( $P < 0.05$ ); CIN 发生率低于对照组 ( $P < 0.05$ ), 术后肾功能恢复时间、住院时间均短于对照组 ( $P < 0.05$ )。**结论:** 无缝隙优质护理能够预防提高 ASO 患者治疗依从性, 预防 CIN 的发生, 有利于术后康复。

**【关键词】** 无缝隙优质护理; 下肢动脉硬化闭塞症; 对比剂肾病; 治疗依从性; 预防

**【中图分类号】** R473.6 **【文献标志码】** A

## Prevention effect of seamless high-quality nursing mode on patients with arteriosclerosis obliterans of lower extremities and contrast-induced nephropathy

MU Hai-lei<sup>1</sup>, GAO Xin-mei<sup>1</sup>, YANG Ya-li<sup>2</sup>, XING Lei<sup>1</sup>, LI Hong-bo<sup>1</sup>, CHENG Hai-jing<sup>3</sup>

(1. Department of Neurosurgery I; 2. Department of Cardiology III; 3. Department of Geriatric, First Hospital of Qinhuangdao, Qinhuangdao 066000, Hebei, China)

**【Abstract】Objective:** To explore the preventive effect of seamless high-quality nursing mode on patients with arteriosclerosis obliterans (ASO) of lower extremities and contrast-induced nephropathy (CIN). **Methods:** 130 patients with ASO were selected as the research objects, and were divided into observation group and control group according to the different nursing methods, with 65 patients in each group. The control group was given routine nursing, while the observation group was given seamless high-quality nursing. The treatment compliance, postoperative renal function and urine volume, and recovery time of renal function were compared between the two groups. **Results:** The treatment compliance of the observation group was higher than that of the control group in terms of self-monitoring, psychological adjustment, and adherence to exercise ( $P < 0.05$ ). 48 and 72 h after operation, the urine volume of the observation group was higher than that of the control group ( $P < 0.05$ ). The blood urea nitrogen and serum creatinine were lower than those of the control group ( $P < 0.05$ ). The estimated glomerular filtration rate was higher than that of the control group ( $P < 0.05$ ). The incidence of CIN in the observation group was lower than that in the control group, and the recovery time of renal function and hospital stay after operation were shorter than those in the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** The seamless high-quality nursing can prevent and improve the treatment compliance of ASO patients, prevent the occurrence of CIN, and is conducive to postoperative rehabilitation.

**【Key words】** Seamless quality nursing; Arteriosclerosis obliterans of lower extremities; Contrast-induced nephropathy; Treatment compliance; Prevention

下肢动脉硬化闭塞症(arteriosclerosis obliterans, ASO)是由于动脉粥样硬化累及下肢所导致,是一种下肢的慢性缺血<sup>[1]</sup>,临床表现为下肢麻木、无力、间歇性跛行。ASO 多见于老年人,在我国老年人群中

的发病率高达 20%<sup>[2]</sup>,多与糖尿病、吸烟及高血压等因素有关<sup>[3]</sup>。该病较容易造成肢体坏疽,需及时治疗。介入治疗是近年来 ASO 的常见治疗方法,可直接作用于病灶,具有疗效好、创伤小的特点,但介

入治疗过程中需要对患者注入较大剂量的对比剂,容易导致患者出现肾功能损伤,即对比剂肾病(contrast-induced nephropathy, CIN)。尤其是 ASO 患者由于肾小管浓缩、分泌功能减弱,对于对比剂的代偿能力大大降低,属于 CIN 高危人群。CIN 多出现于介入术后的 48~72 h 内,发病率高达 40%~90%,病死率高达 34%<sup>[4]</sup>。预防 ASO 介入术后的 CIN 应当作为围术期护理的重点。研究<sup>[5]</sup>表明,实行有效的护理能够预防 ASO 患者介入术后 CIN 的发生,并对患者的术后恢复有积极效果。无缝隙优质护理是指对护理环节中存在的缝隙从根源上进行改革,实施全程的精细化护理,以提高护理的优质性和高效性的一种护理模式。该护理模式在预防血管腔内介入治疗的相关并发症中有积极作用<sup>[6]</sup>。本研究主要探讨无缝隙优质护理对 ASO 患者术后 CIN 发生的预防效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2018 年 1 月至 2020 年 1 月秦皇岛第一医院收治的 130 例 ASO 患者为研究对象。纳入标准:(1)均符合 ASO 的诊断标准<sup>[7]</sup>,符合介入治疗标准;(2)均知晓并自愿参与研究;(3)均符合介入手术治疗的标准;(4)住院时间 > 5 d;(5)意识清醒,能够正常交流;(6)依从良好;(7)临床资料完整。排除标准:(1)体质量指数 > 30 kg/m<sup>2</sup> 或 < 18 kg/m<sup>2</sup>;(2)近期使用肾毒性药物治疗者;(3)合并有恶性肿瘤者或结核者;(4)合并有严重的心功能衰竭、免疫系统、血液系统疾病者;(5)对比剂过敏者;(6)深静脉血栓史患者。按照护理方式不同将患者分为观察组与对照组,每组各 65 例。本研究经医院医学伦理委员会审核批准。两组患者一般资料比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较 [ $\bar{x} \pm s, n(\%)$ ]

组别	性别		年龄(岁)	平均病程(d)	合并症					造影剂剂量(mL)	
	男	女			糖尿病	高血压	冠心病	静息痛	缺血性溃疡组末端坏死		
对照组( $n=65$ )	41(63.08)	24(36.92)	64.25 ± 10.54	7.02 ± 1.64	45(69.23)	58(89.23)	37(56.92)	45(69.23)	16(24.62)	4(6.15)	125.45 ± 20.34
观察组( $n=65$ )	45(69.23)	20(30.77)	65.14 ± 10.32	6.58 ± 1.47	47(72.31)	55(84.62)	35(53.85)	43(66.15)	17(26.15)	5(7.69)	123.71 ± 21.27
$\chi^2/t$ 值	0.550		0.486	1.611	0.149	0.609	0.125	0.141	0.041	0.433	0.477
$P$ 值	0.458		0.627	0.110	0.700	0.435	0.724	0.707	0.840	0.510	0.634

### 1.2 方法

对照组采用常规护理,术前协助完善各项检查,给予健康教育及相关指导,明确术前注意事项,做好术前准备。术后术肢制动 24 h,观察术肢血供、穿刺点的情况。在造影 12 h 至完成造影后 24 h 内给予水化疗法。造影后 72 h 内严密监测患者出入量情况,嘱患者术后适量饮水,禁奶豆制品、生冷饮食,锻炼患者床上排尿和排便。

观察组给予无缝隙优质护理。(1)建立无缝隙护理团队:由科室护士长担任团队组长,进行 CIN 预防的专业知识理论、护理技能实践、无缝隙理论的基础知识及操作技能的培训。培训结束后,表现优秀者纳入无缝隙优质护理团队,明确组员的职责。(2)查找 ASO 介入术 CIN 预防的护理缝隙,团队成立后,召开讨论会议,共同讨论 ASO 术后 CIN 预防护理中存在应该注意的重点问题。主要缝隙为术前 CIN 高危因素筛查不到位、健康教育与信息支持不及时、水化护理流程不健全、造影剂使用缺乏个性化、病情观察流于形式等。根据护理过程中存在的

缝隙,参照 2019 年版的《介入护理实践指南》<sup>[8]</sup>、欧洲泌尿生殖放射学会(european society of urogenital radiology, ESUR)对比剂安全委员会 2018 年 CIN 预防指南<sup>[9]</sup>,制定全程精细化无缝隙护理工作流程。(3)制定无缝隙护理措施,①完善术前高危因素评估,将 Mehran 评分<sup>[10]</sup>系统与 CIN 高危患者风险评估模块表<sup>[11]</sup>相结合,对 CIN 高危人群进行识别。将患者分为极轻度、轻度、中度、重度、极重度 5 个等级,充分评估患者的风险/获益比,并反馈给手术医师,合理使用对比剂,以最小的剂量达到诊疗目的。不同风险等级的患者床头贴有不同颜色的护理标识,对于中度以上风险的患者给予高度关注,严格按照制定的相关措施给予预防和处理。②加强健康教育与信息支持,与患者进行一对一访谈,了解患者对 ASO、CIN 的认知情况。结合视频、图文资料向患者讲解 ASO 相关防治知识、对比剂输注过程、对比剂使用后的相关注意事项及可能出现的不良反应、充分水化的目的、重要性及方法、饮食注意事项等,讲解时将知识点进行拆分,时间控制在 20 min 左右。

讲解结束由患者进行回授,给予薄弱环节指导,直至患者完全掌握。③加强对病情的观察,建立 CIN 护理观察表,在 CIN 高发的时间段加强护理巡视次数,密切监测患者的尿量、尿常规、血糖、肾功能等情况,于表格中详实记录,严格控制患者的血糖、血压水平。将出入量、重要检验指标与术前对比,观察其是否出现乏力、尿少、水肿等肾衰竭情况,向医生报告异常情况。④改良水化方法,对合并有高危因素的患者采用标准化口服水化方式,术前 3 h 内根据造影剂的用量让患者饮水,其中造影剂用量少于 100 mL 的患者饮水 1 000 mL,多于 100 mL 的患者饮水 1 500 mL。注射对比剂后嘱患者饮用白开水 200 mL。术后 6~8 h 在对照组水化的基础上饮水 1 000~2 000 mL,饮水以不引起患者腹胀为宜。相应时间点的水化均由小组成员进行监督。⑤规范造影剂的使用,对有肾功能不全的患者采用等渗非离子型对比剂,对高危且合并有多支血管病变的患者,视对比剂的用量,可分次介入治疗。

### 1.3 观察指标

(1) 治疗依从性:参照相关文献<sup>[12]</sup>设计的《PDA 患者术后治疗依从性调查问卷》,对患者术后的服药依从性、心理调适、自我监护、生活习惯改变(合理饮食、坚持戒烟、坚持锻炼),每个方面分为完全依从性、部分依从性和不依从。于出院前完成调查,根据护士观察、陪护反应及患者主诉进行评定。(2) 肾功能:于术前、术后 48、72 h 分别检测患者的肾功能情况,指标包括血尿素氮(BUN)、血清肌酐(SCr)、估算肾小球滤过率(eGFR),于检验科检验。(3) 尿量:收集患者术前、术后 48、72 h 的尿量情况。(4) CIN 的发生率:统计患者术后出现 CIN 的情况,CIN 诊断标准参照欧洲泌尿生殖放射学委员会的相关定义<sup>[13]</sup>,在排除其他明确病因导致的肾损伤的基础上,使用对比剂 3 d 内的 Scr 上升 44.2 μmol/L 或升高 >25%。(5) 肾功的恢复时间:统计患者术后肾功能指标接近术前水平的时间。(6) 术后住院时

间,统计 ASO 治疗当天至符合出院标准的时间。

### 1.4 统计学分析

采用 SPSS 21.0 软件进行数据统计分析。计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用独立样本  $t$  检验,组内比较采用重复测量数据的方差分析;计数资料用 $[n(\%)]$ 表示,组间比较采用独立样本  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者的治疗依从性比较

观察组在自我监护、心理调适、坚持锻炼方面的治疗依从性均高于对照组( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 两组患者的治疗依从性比较 $[n(\%)]$

组别	服药依从性	心理调适	自我监护	生活习惯改变		
				合理饮食	坚持锻炼	坚持戒烟
观察组( $n=65$ )	65(100.00)	30(46.15)	49(75.38)	48(73.85)	46(70.77)	54(83.08)
对照组( $n=65$ )	63(96.92)	16(24.62)	30(46.15)	43(66.15)	25(38.45)	50(76.92)
$\chi^2$ 值	2.031	6.594	7.091	0.916	13.686	0.769
$P$ 值	0.154	0.010	0.008	0.339	<0.001	0.381

### 2.2 两组患者手术前后尿量的比较

术前,两组患者尿量比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。术后 48、72 h,观察组患者尿量多于对照组( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 3 两组患者手术前后尿量的比较 $[\bar{x} \pm s, \text{mL} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}]$

组别	术前	术后 48 h	术后 72 h
观察组( $n=65$ )	1.24 ± 0.28	0.96 ± 0.21	1.17 ± 0.24
对照组( $n=65$ )	1.27 ± 0.33	0.85 ± 0.23	0.92 ± 0.29
$t$ 值	0.559	2.847	5.354
$P$ 值	0.577	0.005	<0.001

### 2.3 两组患者手术前后肾功能水平的比较

术前,两组三项肾功能指标比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。术后 48、72 h,观察组患者 BUN、SCr 水平均低于对照组,eGFR 均高于对照组( $P < 0.05$ )。见表 4。

表 4 两组患者手术前后肾功能水平的比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	Scr (μmol/L)			BUN (mmol/L)			eGFR (mL · min <sup>-1</sup> · 1.73 m <sup>-2</sup> )		
	术前	术后 48 h	术后 72 h	术前	术后 48 h	术后 72 h	术前	术后 48 h	术后 72 h
观察组( $n=65$ )	72.56 ± 13.37	84.12 ± 12.65	78.43 ± 14.36	5.53 ± 1.21	7.11 ± 2.13	6.35 ± 1.47	95.72 ± 15.67	83.76 ± 16.28	86.61 ± 12.24
对照组( $n=65$ )	71.54 ± 12.83	94.34 ± 11.49	87.27 ± 16.21	5.49 ± 1.65	8.29 ± 2.36	7.26 ± 2.12	94.36 ± 14.81	77.54 ± 18.35	80.13 ± 13.71
$t$ 值	0.444	4.822	3.291	0.158	2.993	2.844	0.509	2.054	2.853
$P$ 值	0.658	<0.001	0.001	0.875	0.003	0.005	0.612	0.042	0.005

## 2.4 两组患者的 CIN 发生率、相关恢复时间比较

观察组 CIN 发生率为 7.69%, 低于对照组的 20.00% ( $P < 0.05$ ), 且观察组术后肾功能恢复时间、住院时间均低于对照组 ( $P < 0.05$ )。见表 5。

表 5 两组患者的 CIN 发生率、相关恢复时间比较 [ $\bar{x} \pm s$ ,  $n(\%)$ ]

组别	CIN	术后肾功能恢复时间(d)	术后住院时间(d)
观察组( $n=65$ )	5(7.69)	4.23 ± 1.25	6.36 ± 1.64
对照组( $n=65$ )	13(20.00)	6.54 ± 1.72	8.17 ± 2.28
$\chi^2/t$ 值	4.127	8.759	5.196
$P$ 值	0.042	<0.001	<0.001

## 3 讨论

CIN 是 ASO 介入治疗患者术后比较严重的并发症, 是医源性肾衰竭的常见三大原因之一<sup>[14]</sup>。ASO 患者肾代偿功能及储备功能下降, 发生 CIN 风险较高。CIN 可引发其他疾病, 增加患者的死亡风险<sup>[15]</sup>。虽然近年来, 对比剂不断改良, 但由于 CIN 发病机制较为复杂, 目前缺乏有效的治疗方法, 主要以预防为主。无缝隙护理最早于 1989 年提出, 是一种“以人为本”的护理模式, 以维护护理的完整性和连续性为根本目的, 致力于查找护理过程中的缝隙、纰漏, 以提高护理服务水平<sup>[16]</sup>。我国医疗机构于近年来也引入了这一理念, 并在持续提升护理质量中发挥重要的作用。但至今无缝隙护理在 CIN 预防中的应用较少。

本研究显示, 与对照组相比, 无缝隙护理组的 CIN 发生率降低, 术后 48、72 h 的 BUN、SCr 均更低, eGFR 均更高 ( $P < 0.05$ )。这提示无缝隙护理对 ASO 介入术后预防 CIN 的发生效果较好。无缝隙护理实施前, 通过组建无缝隙护理团队, 查找 CIN 护理预防中存在的缝隙, 并制定护理对策, 力求消除各种缝隙因素, 最终减少了 CIN 的发生。有研究<sup>[17]</sup>指出, 对 CIN 高危因素的识别, 是预防 CIN 的关键步骤。据相关统计显示, 合并有慢性肾功能不全、心功能不全的患者发病率可达 20% ~ 50%, 伴有多种疾病的患者发病率高达 40% ~ 90%。但目前国内缺乏统一 CIN 的风险因素筛查标准。在无缝隙护理中针对 CIN 高危因素筛查不到这一缝隙, 通过查阅文献、小组讨论并结合专家的意见, 将 Mehran 评分系统与 CIN 高危患者风险评估模块表相结合, 进行风险因素筛查, 充分考虑危险因素的性质和主次, 识别高危人群。针对高危人群, 制定了规范造影剂的使用、改良了水化方法等措施, 避免危险因素, 进而有效防止了术后发生 CIN。而肾功能损伤的减

轻, CIN 发生率的降低, 减少了术后并发症对患者治疗的不利影响, 进而缩短了住院时间。

本研究还发现, 无缝隙护理组术后 48、72 h 的尿量较对照组增多, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。研究<sup>[18]</sup>表明, 目前预防 CIN 的最主要的方法是充分水化、正确选择对比剂、严格掌握对比剂的使用量, 其中以充分水化最为常用, 也最简便, 可有效减少肾小管内造影剂结晶, 减轻对比剂毒性。在造影 12 h 至完成造影后 24 h 内给予水化疗法是国内比较常用的方法, 但有循证医学研究<sup>[19]</sup>表明, 高危 CIN 患者应该给予纠正性脱水, 并取得了满意的效果。针对常规水化可能存在的缝隙, 无缝隙护理中针对高危患者给予了标准化口服疗法, 这在一定程度上更有利于提高肾小球滤过率, 减少造影剂在肾脏停留时间, 增加尿量, 减少对对比剂带来的肾毒性, 预防 CIN 的发生。高伟等<sup>[20-21]</sup>研究证实, 充分水化可减轻介入术后的肾功能损害, 减少 CIN 的发生。

本研究显示, 无缝隙护理组的治疗依从性高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。增加患者对 CIN 的认知和识别也能也是预防 CIN 发生的重要措施。常规护理中的健康教育大多流于形式, 护理人员往往一次性灌输较多, 患者不仅兴趣不高, 而且对健康知识也往往难以掌握。无缝隙护理针对这一护理缝隙, 采用了基于回馈理论的健康教育, 该健康教育模式将知识点进行拆分讲解, 鼓励患者对健康教育的内容进行复述, 教育者根据患者的掌握情况, 对薄弱点再次进行教育。一方面, 教育者能够及时回答患者的疑问, 起到答疑解惑的效果; 另一方面, 通过知识点的拆分, 促进了记忆能力弱、理解能力差的患者对健康知识的掌握。项葆等<sup>[22]</sup>研究表明, 回馈健康教育能增加患者对疾病的认知, 鼓励患者积极应对疾病, 转变患者对疾病屈服和回避的态度。通过该教育方法, 加深了患者对 ASO、对 CIN 以及对水化治疗等认知程度, 加强了对 CIN 的自我监测和对水化治疗的配合, 进而提高了 CIN 预防的效果。

综上, 无缝隙优质护理能够预防提高 ASO 患者治疗依从性, 预防 CIN 的发生, 有利于术后康复。

## 参考文献

- [1] Tatò F, Heilmeyer B. So helfen sie ihren gefäpatienten[J]. MMW-Fortschritte Der Medizin, 2018, 160(2): 54-62.
- [2] 刘磊, 周力, 陈晖. 对比剂致急性肾损伤的发病机制研究进展[J]. 心脏杂志, 2019, 31(6): 723-726.
- [3] 张德贤, 任利辉, 雷力成, 等. 急诊经皮冠状动脉介入术后发生对比剂肾病的危险因素分析[J]. 中华保健医学杂志, 2020, 22(2): 165-168.

- [4] 贺世豪,李瑾.对比剂肾病发病机制、危险因素及预防措施研究进展[J].新乡医学院学报,2022,39(11):1096-1101.
- [5] 段慧玲,李小平.综合护理在对比剂肾病患者中的预防作用[J].国际护理学杂志,2017,36(8):1058-1061.
- [6] 魏念.无缝隙护理在下肢深静脉血栓介入治疗护理中的应用及对患者临床症状与体征的影响[J].血栓与止血学,2021,27(4):694-695.
- [7] 陈灏珠,林果为,王吉耀.实用内科学[M].第14版.北京:人民卫生出版社,2013.
- [8] 中国医师协会介入医师分会介入围手术专业委员会.介入护理实践指南(2019版)[M].南京:东南大学出版社,2019.
- [9] Stacul F, Molen AJ, Reimer P, et al. Contrast induced nephropathy: updated ESUR Contrast Media Safety Committee guidelines [J]. European Radiology, 2011, 21(12): 2527-2541.
- [10] 杨同肖,李永旺.造影剂肾病风险评估研究进展[J].心血管病学进展,2019,40(4):641-644.
- [11] 尹文俊,周凌云,李岱阳,等. Mehran 评分在中国人群造影剂肾病风险预测中的有效性分析[J].东南大学学报(医学版),2018,37(6):998-1001.
- [12] 母海蕾,王智文,朱东林,等.护理干预对下肢动脉硬化闭塞症患者术后对比剂肾病发生情况及治疗依从性的影响[J].现代中西医结合杂志,2017,26(18):2041-2043.
- [13] 陶舒敏,张龙江,吴献华.《欧洲泌尿生殖放射学会对比剂安全委员会2018年指南》对比剂使用后急性肾损伤部分的解读[J].国际医学放射学杂志,2019,42(5):593-597.
- [14] 苗思萌,沈素,温爱萍.对比剂肾病防治的研究进展[J].中国医刊,2021,56(7):710-713.
- [15] Lin J, Chen J, Wu D, et al. Biomarkers for the early prediction of contrast-induced nephropathy after percutaneous coronary intervention in adults: a systematic review and meta-analysis [J]. Angiology, 2022, 73(3): 207-217.
- [16] 彭福南,曾艳,刘璐.无缝隙护理管理在慢性肾衰竭患者护理中的研究进展[J].中国现代医生,2020,58(30):185-188.
- [17] 黎琳,廖万忠,黄艳.碘造影剂肾病高危因素及防治研究进展[J].蛇志,2022,34(3):411-414.
- [18] 冉飞,刘森,王丹,等.造影剂肾病的相关危险因素及早期预测指标研究进展[J].成都医学院学报,2021,16(1):123-126.
- [19] 母海蕾,刘亚军,刘阳,等.循证护理结合水化疗法对下肢动脉硬化闭塞症患者介入术后对比剂肾病的预防效果[J].临床与病理杂志,2021,41(1):133-139.
- [20] 高伟,汪小五,高勇.充分水化联合精细化护理对预防经皮冠状动脉介入术后对比剂肾病的作用[J].蚌埠医学院学报,2019,44(7):963-965,969.
- [21] 边静,杨金容,汤雯.预见性护理联合水化疗法在预防老年血管造影患者并发对比剂肾病中的应用[J].齐鲁护理杂志,2019,25(12):76-78.
- [22] 项葆,李蓓,段陶丽,等.图文式联合回馈教育对肝癌经肝动脉化疗栓塞术患者希望水平与应对方式的影响[J].护理实践与研究,2018,15(18):112-114.

(收稿日期:2023-01-09

修回日期:2023-04-05)