

## 观察 CT/MR 增强扫描中造影剂不良反应的预防与护理效果

赵海凤, 边晓璐\*

海军军医大学第一附属医院 上海

**【摘要】目的** 分析观察 CT/MR 增强扫描中造影剂不良反应的预防和护理效果。**方法** 研究时间为 2023 年 1 月至 2025 年 1 月。研究对象为 60 例 CT/MR 增强扫描患者。分组方式为随机数表分组。分组内容为 60 例患者分为 30 例对照组（常规护理）和 30 例观察组（整体护理）。讨论结果为对比分析两组护理效果。**结果** (1) 生命体征方面, 观察组心率、收缩压、舒张压低于对照组, 差异显著, 有统计学意义 ( $P<0.05$ )。 (2) 不良反应情况方面, 观察组不良反应发生率低于对照组, 差异显著, 有统计学意义 ( $P<0.05$ )。 (3) 焦虑评分方面, 观察组 SAS 评分低于对照组, 差异显著, 有统计学意义 ( $P<0.05$ )。 (4) 护理配合度方面, 观察组护理配合度高于对照组, 差异显著, 有统计学意义 ( $P<0.05$ )。 (5) 护理满意度方面, 观察组护理满意度高于对照组, 差异显著, 有统计学意义 ( $P<0.05$ )。**结论** CT/MR 增强扫描中造影剂不良反应预防实施有效护理干预能够稳定生命体征, 改善心理状况, 提高护理配合度和满意度, 从根本上降低不良反应发生率, 值得推广实施。

**【关键词】** CT; MR; 造影剂; 不良反应; 整体护理; 护理满意度

**【收稿日期】** 2026 年 2 月 6 日

**【出刊日期】** 2026 年 3 月 9 日

**【DOI】** 10.12208/j.jnmn.20260118

### Observation on the prevention and nursing effect of adverse reactions to contrast agents in enhanced CT/MR scanning

*Haifeng Zhao, Xiaolu Bian\**

*The First Affiliated Hospital of Naval Medical University, Shanghai*

**【Abstract】 Objective** To analyze the prevention and nursing effect of adverse reactions to contrast agents in enhanced CT/MR scanning. **Methods** The study period was from January 2023 to January 2025. The study subjects were 60 patients undergoing enhanced CT/MR scanning. Random number table method was used for group allocation. The 60 patients were divided into a control group (30 cases, receiving routine nursing) and an observation group (30 cases, receiving holistic nursing). The aim of the discussion was to compare and analyze the nursing effects between the two groups. **Results** (1) The observation group showed significantly lower heart rate, systolic blood pressure, and diastolic blood pressure compared with the control group ( $P<0.05$ ). (2) The incidence of adverse reactions in the observation group was significantly lower than that in the control group ( $P<0.05$ ). (3) The SAS score in the observation group was significantly lower than that in the control group ( $P<0.05$ ). (4) The nursing cooperation level in the observation group was significantly higher than that in the control group ( $P<0.05$ ). (5) The nursing satisfaction rate in the observation group was significantly higher than that in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Effective nursing interventions for the prevention of adverse reactions to contrast agents in enhanced CT/MR scanning can stabilize vital signs, improve psychological status, enhance nursing cooperation and satisfaction, and fundamentally reduce the incidence of adverse reactions, making it worthy of clinical promotion and application.

**【Keywords】** CT; MR; Contrast agents; Adverse reactions; Holistic nursing; Nursing satisfaction

增强 CT 和增强 MRI 为常用医学影像学检查方法, 具有较高检出率和诊断准确率, 在临床上使用频率较高<sup>[1]</sup>。但是增强 CT 和增强 MRI 使用时会采取造影剂,

部分患者在采取造影剂后容易发生不同程度的不良反应, 加重病情<sup>[2]</sup>。所以增强 CT 和增强 MRI 使用造影剂时做好不良反应预防工作尤为关键。常规护理效果

\*通讯作者: 边晓璐

较弱,难以达到当前临床护理要求。整体护理具有全面性,系统性,科学性。将整体护理应用于 CT/MR 增强扫描中造影剂不良反应的预防护理中能够有效降低不良反应发生率。本文则分析观察 CT/MR 增强扫描中造影剂不良反应的预防和护理效果。具体见下文。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

研究时间为 2023 年 1 月至 2025 年 1 月。研究对象为 60 例 CT/MR 增强扫描患者。分组方式为随机数表分组。分组内容为 60 例患者,30 例常规护理,即对照组;30 例整体护理,即观察组。两组具体分组内容:对照组男 17 例,女 13 例,年龄 28-69 岁,平均年龄  $(40.12 \pm 0.26)$  岁。观察组男 16 例,女 14 例,年龄 27-68 岁,平均年龄  $(40.09 \pm 0.23)$  岁。两组的一般资料差异不明显 ( $P > 0.05$ )。

纳入标准:(1)均为 CT/MR 增强扫描患者。(2)均知情同意,签署知情同意书。

排除标准:(1)精神异常,沟通困难,认知障碍。(2)配合度低。(3)中途退出。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 对照组

采取常规护理,具体操作:指导患者做好 CT/MR 增强扫描有关准备工作。加强生命体征观察。告知不良反应风险,做好心理安抚。

#### 1.2.2 观察组

采取整体护理,具体操作:(1)建立整体护理小组,选择一名资历丰富的护理人员担任护理小组长,带头协助有关护理工作。对小组成员进行 CT/MR 增强扫描有关知识、不良反应有关知识、护理操作有关知识、职业素养有关知识培训。培训后进行考核,考核通过后正式开展护理工作。(2)制定整体护理计划,小组成员查阅各大网站有关 CT/MR 增强扫描中造影剂不良反应的预防护理文献,搜集以往优秀护理方法,开展小组讨论会,通过头脑风暴方式,制定整体护理计划。(3)检查前护理,详细了解患者基本信息并做好记录,耐心详细讲解关于 CT/MR 增强扫描中造影剂相关注意事项等,加深对该项检查的认识。指导患者做好检查前相关准备工作,详细核对患者检查信息、询问过敏史等。加强与患者沟通,告知其检查安全性与必要性。观察患者心理状况,引导患者掌握深呼吸放松法,即反复吸气、呼气,快速缓解不良情绪。给予患者鼓励与安慰,使其缓解心理压力。对患者穿刺部位、血管情况进行评估,尽可能选择其血管弹性较高、粗、直且便于固定,尽量

避开静脉有瘢痕、炎症及硬结处。(4)检查时护理,指导患者选取正确、舒适体位。做好患者保暖工作。管道患者需要注意导管固定。加强观察患者面部表情,给予心理引导。如果患者发生呼吸困难、恶心呕吐等情况,需要立即停止扫描操作,给予对应处理。(5)检查后护理,小心、缓慢将患者扶起,防止患者因体位转换过快而引起体位性低血压晕厥导致的跌倒。引导患者在休息区观察 30 分钟,若无异常即可离开。并且护理人员提醒患者多喝水,有利于快速将对对比剂排出。(6)特殊护理,化疗类患者,外渗风险高。护理人员需要先抽回血再进行注射药物。并且应密切患者用药后情况,若出现疼痛、红肿情况,应及时更换位置并重新给药。

### 1.3 观察指标

#### 1.3.1 生命体征方面

分析两组生命体征情况。主要包括:心率、收缩压、舒张压。

#### 1.3.2 不良反应情况方面

分析两组不良反应情况。主要分为轻度、中度、重度。不良反应总发生率=(轻度+中度+重度)/总例数 $\times 100\%$ 。

#### 1.3.3 焦虑评分方面

采取焦虑评分自评量表(SAS)分析两组护理前,后焦虑情况。总分 100 分,分数越高越焦虑,分数越低心理状况越佳。

#### 1.3.4 护理配合度

根据护理配合度自制调查表分析两组护理配合度。总分为 100 分,90 分以上为非常配合,60 分-90 分为基本配合,60 分以下为不配合。护理配合度=(非常配合+基本配合)/总例数 $\times 100\%$ 。

#### 1.3.5 护理满意度

根据护理满意度自制调查表分析两组护理满意度。总分为 100 分,90 分以上为非常满意,60 分-90 分为基本满意,60 分以下为不满意。护理满意度=(非常满意+基本满意)/总例数 $\times 100\%$ 。

### 1.4 统计学方法

将数据纳入 SPSS20.0 软件中分析,计量资料比较采用  $t$  检验(分析两组生命体征情况;分析两组护理前,后焦虑情况),并以  $(\bar{x} \pm s)$  表示,计数资料采用  $\chi^2$  检验(分析两组不良反应情况;分析两组护理配合度情况;分析两组护理满意度情况),并以  $[n(\%)]$  表示,以 ( $P < 0.05$ ) 为差异显著,有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 分析两组生命体征情况

生命体征方面, 观察组心率、收缩压、舒张压低于对照组, 差异显著, 有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

### 2.2 分析两组不良反应情况

不良反应情况方面, 观察组不良反应发生率低于对照组, 差异显著, 有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

### 2.3 分析两组护理前, 后焦虑情况

焦虑评分方面, 观察组 SAS 评分低于对照组, 差异显著, 有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

### 2.4 分析两组护理配合度

护理配合度, 观察组护理配合度高于对照组, 差异显著, 有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 4。

### 2.5 分析两组护理满意度

护理满意度, 观察组护理满意度高于对照组, 差异显著, 有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 5。

表 1 分析两组生命体征情况 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	心率 (次/min)	收缩压 (mmHg)	舒张压 (mmHg)
观察组	30	86.34 ± 3.68	120.33 ± 6.45	81.22 ± 5.17
对照组	30	93.11 ± 2.10	129.46 ± 7.89	88.77 ± 6.12
<i>t</i>	-	12.608	11.807	10.204
<i>P</i>	-	0.001	0.001	0.001

表 2 分析两组不良反应情况[n (%)]

组别	例数	轻度	中度	重度	发生率
观察组	30	1	1	0	2 (6.67)
对照组	30	3	2	1	6 (20.00)
$\chi^2$	-	-	-	-	7.688
<i>P</i>	-	-	-	-	0.006

表 3 分析两组护理前, 后焦虑情况 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	护理前 SAS (分)	护理后 SAS (分)
观察组	30	62.35 ± 3.57	32.47 ± 2.11
对照组	30	62.36 ± 3.58	42.11 ± 2.67
<i>t</i>	-	1.356	8.746
<i>P</i>	-	0.100	0.001

表 4 分析两组护理配合度[n (%)]

组别	例数	非常配合	基本配合	不配合	配合度
观察组	30	13	16	1	29 (96.67)
对照组	30	11	14	5	25 (83.33)
$\chi^2$	-	-	-	-	9.886
<i>P</i>	-	-	-	-	0.002

表 5 分析两组护理满意度 [n (%)]

组别	例数	非常满意	基本满意	不满意	满意度
观察组	30	12	17	1	29 (96.67)
对照组	30	10	15	5	25 (83.33)
$\chi^2$	-	-	-	-	9.886
<i>P</i>	-	-	-	-	0.002

## 3 讨论

造影剂是为增强影响观察效果而使用的辅助药物,

多用于增强 CT 检查、心血管造影、冠状动脉造影等<sup>[3]</sup>。CT/MR 增强扫描中使用造影剂可能会引起不良反应, 常见有过敏、局部刺激、肾脏损伤等, 多数可能为轻微不良反应, 可自行自愈, 但也存在少数发生严重过敏反应, 威胁生命安全<sup>[4]</sup>。因此对于 CT/MR 增强扫描中造影剂不良反应需要引起高度重视, 积极采取有效护理措施, 降低不良反应风险<sup>[5]</sup>。

常规护理因无法满足现阶段患者护理需求并具有一定局限性, 导致其护理效果不佳<sup>[6]</sup>。常规护理应用在 CT/MR 增强扫描中造影剂不良反应预防效果较弱。而整体护理是临床中常见的护理措施, 在临床中已经被广泛应用, 并且取得了显著成绩。整体护理将患者作为主体, 通过对患者心理、生理等方面给予针对性护理, 有效缓解期心理压力, 安抚其不良情绪, 再加上及时对患者普及增强 CT/MR 增强扫描中造影剂相关知识, 提升其认知度与配合度。将整体护理应用于 CT/MR 增强扫描中造影剂不良反应预防中主要为建立整体护理小组、制定整体护理计划、检查前护理、检查时护理、检查后护理、特殊护理。整体护理能够为患者带来全方位、舒适的护理体验。本文则分析观察 CT/MR 增强扫描中造影剂不良反应的预防和护理效果。结果发现, 生命体征方面, 观察组心率、收缩压、舒张压低于对照组 ( $P<0.05$ ) 差异显著, 有统计学意义。不良反应情况方面, 观察组不良反应发生率低于对照组 ( $P<0.05$ ) 差异显著, 有统计学意义。焦虑评分方面, 观察组 SAS 评分低于对照组 ( $P<0.05$ ) 差异显著, 有统计学意义。护理配合度, 观察组护理配合度高于对照组 ( $P<0.05$ ) 差异显著, 有统计学意义。护理满意度, 观察组护理满意度高于对照组 ( $P<0.05$ ) 差异显著, 有统计学意义。通过整体护理中检查前护理, 对患者进行健康教育和心理安抚, 能够有效提高患者认知度, 改善心理状况, 从而积极配合护理工作<sup>[7]</sup>。通过整体护理中检查时护理, 检查后护理, 指导选取舒适体位, 做好保暖, 导管固定等, 能够有效保证患者生命体征稳定<sup>[8]</sup>。通过整体护理, 给予患者全方位不良反应预防保障处理, 能够从根本上降低不良反应发生率<sup>[9-10]</sup>。本文分析发现 CT/MR 增强扫描中造影剂不良反应预防实施整体护理能够发挥较大价值。但是研究也存在较多局限性, 比如: 样本量少, 观察指标不够。因此, 后期研究需要引起高度重视。

建议增加样本量, 增加观察指标, 更深入、更全面分析 CT/MR 增强扫描中造影剂不良反应预防实施有效护理干预价值。

综上所述, CT/MR 增强扫描中造影剂不良反应预防实施有效护理干预能够稳定生命体征, 改善心理状况, 提高护理配合度和满意度, 从根本上降低不良反应发生率, 值得推广实施。

## 参考文献

- [1] 徐伟林. 预防性护理用于 CT 增强扫描中对碘造影剂致不良反应及碘造影剂外渗程度的影响[J]. 中国药物经济学, 2024, 19(08): 122-125.
- [2] 黄奕巧. 预见性护理对 CT 增强扫描患者碘造影剂不良反应的预防效果研究[J]. 智慧健康, 2024, 10(14): 141-144.
- [3] 金燕, 钟芳. 预防性护理结合心理干预在行 CT 增强扫描患者中的应用效果[J]. 中西医结合护理(中英文), 2024, 10(03): 21-24.
- [4] 李丹琦. 预防性护理对 CT 增强扫描患者碘造影剂致不良反应的影响[J]. 智慧健康, 2024, 10(08): 237-239.
- [5] 姜欣芝. CT 增强扫描碘造影剂不良反应的预防及护理措施分析[J]. 安徽医学, 2023, 22(01): 75-77.
- [6] 何上青, 胡婵芳, 林丽蓉, 等. 预见性护理对 CT 增强碘造影剂不良反应的预防作用[J]. 岭南急诊医学杂志, 2021, 26(06): 686-688.
- [7] 兰俊花, 李泽娥, 张红梅. CT 增强扫描中造影剂不良反应的预防性护理措施分析[J]. 中国药物与临床, 2021, 21(23): 3940-3942.
- [8] 张美宝. 高血压患者 CT 增强扫描过程中碘造影剂引起的不良反应的预防及护理措施分析[J]. 心血管病防治知识, 2021, 11(30): 55-57.
- [9] 张海萍. CT 增强扫描碘造影剂不良反应的预防及护理干预效果分析[J]. 中外医疗, 2020, 39(29): 149-151.
- [10] 陈丽丽. CT 检查患者碘造影剂不良反应的危险因素及护理策略研究[J]. 智慧健康, 2025, 11(04): 34-37.

**版权声明:** ©2026 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**