

Application of Comprehensive Nursing Measures in Reducing the Incidence of Adverse Reactions of Contrast Agents in Enhanced CT Scanning

Chunling Ding¹, Zhengrong Ma^{2*}

¹Radiology Department, Suzhou High-Tech Zone People's Hospital, Suzhou Jiangsu

²Blood Purification Center of Suzhou High-Tech Zone People's Hospital, Suzhou Jiangsu

Email: *2994038454@qq.com

Received: Mar. 4th, 2019; accepted: Mar. 18th, 2019; published: Mar. 27th, 2019

Abstract

Objective: To investigate the effect of comprehensive nursing intervention on adverse reactions caused by CT enhanced scanning contrast agent. **Methods:** 380 patients admitted to our hospital from September 2017 to November 2018 were selected as study samples, and 190 patients were divided into reference group and intervention group with Excel random function method. The control group received routine nursing and the intervention group received comprehensive nursing. The adverse reactions and nursing effects of the two groups were observed and compared. **Results:** The incidence of abnormal vital signs and adverse reactions in the intervention group was lower than that in the reference group, the SAS, SDS score was lower than that in the reference group, and the GCQ score was lower in the intervention group. The moderate score was higher than that of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Comprehensive nursing can improve the psychological burden of patients during CT enhancement, reduce the risk of adverse reactions and abnormal vital signs, increase the comfort of patients, and ensure the smooth process of CT scanning, which is worthy of clinical application.

Keywords

CT Enhanced Scanning Contrast Agent, Adverse Reaction, Comprehensive Nursing, Application Effect

综合性护理措施在降低CT增强扫描造影剂不良反应发生率中的应用

丁春玲¹, 马峥嵘^{2*}

*通讯作者。

¹苏州高新区人民医院放射科, 江苏 苏州

²苏州高新区人民医院血液净化中心, 江苏 苏州

Email: 2994038454@qq.com

收稿日期: 2019年3月4日; 录用日期: 2019年3月18日; 发布日期: 2019年3月27日

摘要

目的: 探讨综合性护理对CT增强扫描造影剂所致不良反应的干预效果。**方法:** 选择本院2017年9月~2018年11月收治的380例接受CT增强扫描的患者为研究样本, 以Excel随机函数法分为参照组和干预组各190例, 参照组采取常规护理, 干预组采取综合性护理, 观察对比两组患者不良反应情况和护理效果。**结果:** 干预组生命体征异常发生率、不良反应发生率均低于参照组, SAS、SDS评分均低于参照组, GCQ舒适度评分高于参照组, $P < 0.05$ 。**结论:** 综合护理能改善CT增强扫描过程中患者心理负担, 降低不良反应和生命体征异常风险, 提高患者舒适度, 有利于保证CT扫描过程顺利, 值得临床应用。

关键词

CT增强扫描造影剂, 不良反应, 综合护理, 应用效果

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

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



Open Access

1. 引言

影像学检查是临床常用的诊断方式, 尤其是针对一些疑难杂症的诊断, 影像学能提供全面可靠的信息, 例如 CT 检查具备无创、安全、经济成本低、分辨率和重复利用度高的优势, 可用于诊断各种组织病变。在 CT 诊断过程中使用血管内造影剂进行增强扫描是常用的成像诊断方法, 其能提高病变器官和病灶成像的清晰度, 从而保证诊断信息的可靠性[1]。但在 CT 增强扫描期间, 需在短时间内将大量的碘造影剂注入患者静脉, 可能会导致患者发生不良反应, 若反应十分严重则会导致 CT 扫描中断, 此外, 注射造影剂时需进行静脉穿刺, 患者可能会产生心理负担, 对机体稳定性造成影响, 从而影响到检查结果的准确性[2] [3]。因此在 CT 增强扫描时需采取必要的措施预防患者不良反应, 确保扫描过程顺利, 保证扫描结果的真实性和完整性。本次研究基于以上论述, 探讨了综合性护理措施对 CT 增强扫描造影剂所致不良反应的控制作用, 选择本院 2017 年 9 月~2018 年 11 月收治的 380 例接受 CT 增强扫描的患者进行分组观察, 详见下文。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

选择本院 2017 年 9 月~2018 年 11 月收治的 380 例接受 CT 增强扫描的患者为研究样本, 纳入标准: 所有患者均因身体某部位或器官不适而入院接受 CT 诊断, 诊断方式为先常规平扫, 再增强扫描。排除标准: ①有明显心、肝、肾功能严重障碍患者; ②有 CT 造影剂使用禁忌症或过敏史的患者。所有患者

接受诊断前均与本院签署《护理观察知情同意书》，经本院医学伦理委员会批准，遵循《赫尔辛基宣言》所述的伦理要求。以 Excel 随机函数法分为参照组和干预组各 190 例，参照组男 115 例，女 75 例，年龄 22~81 岁，中位年龄(49.72 ± 2.28)岁，CT 扫描部位包括 30 例盆腔、65 例腹部、11 例胸部、40 例头部；干预组男 120 例，女 70 例，年龄 23~80 岁，中位年龄(49.75 ± 2.15)岁，CT 扫描部位包括 25 例盆腔、65 例腹部、11 例胸部、45 例头部。两组患者基线资料对比无显著差异($P > 0.05$)，具有可比性。

2.2. 方法

参照组采取常规护理：①增强扫描使用造影剂前对患者病史进行详细了解，尤其是药物过敏史，对碘过敏的患者、哮喘发作期、甲亢治疗期患者禁用碘造影剂。若患者合并严重的心、肝、肾功能疾病、慎用碘造影剂，但可在严密监测下慎用；②为患者耐心解释增强扫描项目和目的，讲述造影剂的特征及使用的程序、可能出现的不良反应，充分尊重患者的知情权；③检查时协助患者摆正所需体位，需要时请家属陪同。针对腹部扫描患者需嘱咐其检查前 1 晚进食流食，检查当日禁食 4 小时并排空大小便，检查前 1 h 饮水 500 mL~700 mL，盆腔检查患者需憋尿，并保留灌肠 800 mL 清水[4]。静脉穿刺时选择 18 G~20 G 静脉留置针，注射时对造影剂剂量和流速进行调节，并准备好急救用品；④增强扫描完成后持续观察 30 min，若患者无不良反应则可离院，若存在不适感则嘱咐患者及时返回医院检查。

干预组采取综合性护理：①健康宣教。制作 CT 扫描科普手册供患者领取阅读，扫描前对患者及其家属进行必要的 CT 诊断常规知识宣教，让患者了解扫描作用、过程、注意事项和可能出现的不良反应，耐心解答患者疑问，积极与患者及其家属互动，提高患者依从性；②心理疏导。检查前评估患者对 CT 增强扫描的知晓程度和患者心理状态，主动进行针对性心理疏导，针对依从性差的患者需耐心开导，并给予相应的激励措施，让患者充分感受到医护人员的关怀，在条件允许的情况下可引导患者参观机房设备或观摩其他患者的检查过程，消除患者因陌生感和恐惧感产生的焦虑、抑郁心理，减少患者的排斥感；③环境护理。CT 扫描室保持环境整洁，舒适明亮，温湿度适宜，设置候诊座椅，保持环境安静，同时保证整个室内环境的无菌性，多进行通风减少异味。也可在检查前播放舒缓的音乐，一直到检查结束，起到缓解情绪，转移患者注意力的作用；④预防护理。尽量选择碘普罗胺等非离子型造影剂，注射前先将造影剂保存在接近人体温度的 35°C ~ 37°C 恒温箱中，从而降低造影剂黏稠度，减少变态反应风险。选择静脉穿刺血管时尽量避开关节处、静脉窦和血管分叉处，宜选择粗、直、弹性强的肘正中静脉，减少患者穿刺不适感，穿刺后使用 18 G~20 G 静脉留置针避免渗漏[5]。针对身体虚弱、心脏病、高血压等存在高危因素的患者，需尽量在主管医生和患者家属陪同下检查，并做好动态监测，例如注射过程中的压力峰值，一旦患者发生不良反应需立即停止注射并做好抢救工作；⑤增强扫描后护理。轻度过敏反应通常在注射造影剂后 20 min 时发生，扫描完成后需至少观察 30 min，若患者无明显不适感可离院，并让患者增加饮水量，促进造影剂排除体外，若患者出现异常反应则需立即采取处理措施。

2.3. 观察指标

观察对比两组患者不良反应情况、生命体征异常发生率和护理效果。生命体征以血压和心率监测为主，心率变化波动 > 10 次/min 为异常，血压变化波动 > 10 mmHg 为异常。护理效果包括心理状态、舒适度两项指标。①心理状态以 Zung 氏焦虑(SAS)、抑郁(SDS)量表进行评分，包括精神情感、躯体障碍、精神运动障碍、心理障碍 4 个维度共计 20 个项目，5 分制评分，以 50 分为临界值，50~59 分为轻度焦虑/抑郁，60~69 分为中度焦虑/抑郁，70 分以上为重度焦虑/抑郁；②舒适度以 GCQ 舒适状况量表进行评分，包括生理、心理、环境、社会文化、精神状态 5 个维度共 28 个项目，每项均以 1~4 评分，1 分表示完全反对，2 分表示部分同意，3 分为大部分同意，4 分为完全同意。理论总分 112 分，分值越高表示舒适度越高。

2.4. 数据统计分析

采用 SPSS 20.0 对数据进行统计分析, 计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示, t 检验; 计数资料以 $n(\%)$ 表示, 卡方检验。 $P \leq 0.05$ 表示统计结果存在显著差异。

3. 结果

3.1. 不良反应情况、生命体征异常发生率

干预组生命不良反应发生率、体征异常发生率均低于参照组, $P < 0.05$, 见表 1。

Table 1. Comparison of adverse reactions and abnormal vital signs between the two groups (n ; %; $n = 190$)

表 1. 两组患者不良反应情况、生命体征异常发生率对比(n ; %; $n = 190$)

组别	药剂渗漏	恶心呕吐	荨麻疹样皮疹	头痛	眼结膜红染	总发生率	血压异常	心率异常	总发生率
参照组	5	15	20	10	5	55(28.95)	30	35	65(34.21)
干预组	1	5	9	5	5	25(13.16)	10	20	30(15.79)
χ^2	/	/	/	/	/	7.500	/	/	9.048
P	/	/	/	/	/	0.006	/	/	0.003

3.2. 心理状态、舒适度

干预组 SAS、SDS 评分均低于参照组, GCQ 舒适度评分高于参照组, $P < 0.05$ 。见表 2。

Table 2. Comparison of psychological state and comfort score between two groups ($\bar{x} \pm s$; $n = 190$; unit: fraction)

表 2. 两组患者心理状态、舒适度评分对比($\bar{x} \pm s$; $n = 190$; 单位: 分)

组别	SAS	SDS	GCQ
参照组	48.27 \pm 5.63	47.15 \pm 4.85	92.63 \pm 4.37
干预组	29.24 \pm 4.67	28.17 \pm 4.83	104.34 \pm 4.26
t	16.037	17.093	11.828
P	0.000	0.000	0.000

4. 讨论

CT 增强扫描是一种提高正常组织和病变组织间灰阶差的扫描方法[6] [7], 有利于增加病变检出率, 在临床诊断疑难杂症中得到了广泛应用, 但 CT 增强扫描需用到造影剂, 可能会增加患者对检查的恐惧感和排斥感, 增加不良反应风险, 甚至带来严重后果。丁玉萍[8]等人在研究中分析了增强扫描造影剂对患者的机体影响, 其认为造影剂注射所用的高压注射器自动速度快, 会增加血管外造影剂渗漏的风险, 或因患者原发病导致血管弹性低, 也可能导致造影剂渗漏。注射时若造影剂黏稠或存在较大的阻力, 可能导致注射后血管内造影剂流动阻塞, 出现反流问题。此外, 造影剂的代谢过程中可能会引发患者不适反应, 急性变态反应通常表现为急性过敏样症状, 例如皮肤瘙痒、荨麻疹样皮疹、消化道反应等[9]。造影剂的不良反应有不可预计性, 因此在 CT 增强扫描期间做好护理工作对减少不良反应, 保证诊断过程顺利十分重要。

本次研究结果显示: 干预组生命体征异常发生率、不良反应发生率均低于参照组, SAS、SDS 评分均低于参照组, GCQ 舒适度评分高于参照组, $P < 0.05$ 。刘金梅[10]认为造影剂导致的不良反应主要与注

射速度快慢、血管因素、剂量多少、室内环境、患者心理因素有关。本次研究采取综合性护理措施兼顾到了患者自身因素、环境因素、操作因素以及预防措施,取得了良好的护理效果,原因分析为:①扫描前做好健康宣教有利于纠正患者对增强扫描的错误认知,采取心理疏导则能缓解患者对静脉穿刺、造影剂和CT设备的陌生感和恐惧感,可缓解患者焦虑、抑郁心理,提高配合度;②对扫描环境进行针对性控制能保持操作顺利,提高患者舒适度,减少因环境刺激导致的不良反应;③短时间内向患者静脉注射大量造影剂会产生较大的刺激,容易导致药剂渗漏,且造影剂刺激到患者皮下组织后会引发软组织肿胀,导致患者痛苦加重[11]。因此需选择合适的穿刺血管预防渗漏,临床通常选择粗直、弹性佳的血管,例如上肢手背、肘正中处静脉等,可缩短穿刺时间,提高一次穿刺成功率,并能减少药液外渗问题,降低患者检查后的不适感。但对血管弹性降低的高龄患者进行静脉穿刺时,需尽量以前臂正中静脉作为穿刺血管;④离子型造影剂虽然有较高的稳定性,但毒性大、渗透压高,碘普罗胺等非离子型造影剂具有低毒性和低渗透的特点,神经血管耐受性较强,在CT增强扫描中安全可靠,可减少患者血压和心率异常升高的副作用;⑤增强扫描完毕后让患者多喝水可促进体内积存的造影剂代谢排出,这也是预防检查后恶心呕吐、头痛、皮疹、眼结膜红染等不良反应的主要措施。若患者因自身病因不宜过多饮水,也可采取低流量吸氧,同样可起到预防或缓解不良反应的作用[12]。

综上所述,综合护理能改善CT增强扫描过程中患者心理负担,降低不良反应和生命体征异常风险,提高患者舒适度,有利于保证CT扫描过程顺利,值得临床应用。

参考文献

- [1] 张亚群. 综合性循证护理在预防CT增强扫描中造影剂不良反应中的应用效果观察[J]. 临床合理用药杂志, 2018, 11(35): 143-144.
- [2] Motosugi, U., Ichikawa, T., Sano, K., et al. (2016) Acute Adverse Reactions to Nonionic Iodinated Contrast Media for CT: Prospective Randomized Evaluation of the Effects of Dehydration, Oral Rehydration, and Patient Risk Factors. *American Journal of Roentgenology*, 207, 931-938. <https://doi.org/10.2214/AJR.16.16051>
- [3] 严月红. 综合性循证护理在预防CT增强扫描中造影剂不良反应的作用[J]. 临床医学研究与实践, 2018, 3(32): 193-194.
- [4] 马秀琴. CT增强扫描碘造影剂不良反应的预防及护理[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(87): 67-68.
- [5] 蒙金凤. 优质护理在CT增强扫描造影剂不良反应的应用[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(87): 225+237.
- [6] 袁军莲, 顾晓丽, 杨露华. CT增强扫描患者人文关怀需求与护理实施[J]. 交通医学, 2018, 32(05): 514-515+518.
- [7] Zhang, B., Dong, Y., Liang, L., et al. (2016) The Incidence, Classification, and Management of Acute Adverse Reactions to the Low-Osmolar Iodinated Contrast Media Isovue and Ultravist in Contrast-Enhanced Computed Tomography Scanning. *Medicine*, 95, e3170. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000003170>
- [8] 丁玉萍. 全程精细化护理对CT增强扫描造影剂不良反应发生率的影响观察[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(81): 207.
- [9] 赵志红. 综合性护理措施在降低CT增强扫描造影剂不良反应发生率中的应用研究[J]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5(80): 105+107.
- [10] 刘金梅. CT增强扫描碘造影剂不良反应的预防及护理干预[J]. 中国医药科学, 2017, 7(16): 185-187.
- [11] 巴提曼·马拿甫. CT增强扫描碘造影剂不良反应的预防及护理干预效果[J]. 影像研究与医学应用, 2018, 2(10): 152-153.
- [12] 张娟, 陈金凤. 综合性护理措施在降低CT增强扫描造影剂不良反应发生率中的应用[J]. 临床与病理杂志, 2016, 36(07): 929-934.

知网检索的两种方式：

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2168-5657，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：ns@hanspub.org