

静脉管理策略在放射科预防对比剂外渗的应用

梁议丹

广西医科大学附属柳州市人民医院 广西柳州

【摘要】目的 探讨静脉管理策略在放射科 CT、MRI 增强患者中预防对比剂外渗的应用效果。**方法** 成立外渗护理专家小组，基于循证护理模式，实施静脉管理策略：静脉穿刺角度、留置针送管速度、静脉管路固定方法、检查时留置针肢体摆放、对比剂推注前预测试。观察 CT、MRI 增强检查患者对比剂外渗的发生率。**结果** 项目实施前后对比剂外渗发生率差异有统计学意义。**结论** 实施静脉管理策略有效降低放射科增强检查患者对比剂的外渗率，值得临床推广应用。

【关键词】 静脉管理策略；放射科；对比剂外渗

Application of intravenous management strategies in preventing contrast medium extravasation in radiology department

Yidan Liang

Liuzhou People's Hospital Affiliated to Guangxi Medical University Liuzhou, Guangxi, China

【Abstract】 Objective: To investigate the application effect of intravenous management strategy in preventing contrast agent extravasation in patients with enhanced CT and MRI in radiology department. **Methods:** An expert group for extravasation nursing was established, and based on the evidence-based nursing model, venous management strategies were implemented: venous puncture angle, indwelling needle delivery speed, venous line fixation method, indwelling needle limb placement during examination, and pre-injection of contrast agent. test. The incidence of contrast medium extravasation in patients with enhanced CT and MRI was observed. **Results:** There was a statistically significant difference in the incidence of contrast medium extravasation before and after the implementation of the project. **Conclusion:** The implementation of intravenous management strategy can effectively reduce the extravasation rate of contrast medium in patients undergoing enhanced radiology examination, which is worthy of clinical application.

【Keywords】 Intravenous Management Strategy; Radiology Department; Contrast Medium Extravasation

放射科增强检查多以 CT、MRI 增强检查为主，是目前临床上极为常用的影像诊断手法之一^[1]，但是时常会发生对比剂外渗现象^[2-3]，对患者身心产生不良影响^[4]。我科为推进护理质量持续改进，研究制订并实施了一种适用于放射科增强检查中的静脉管理策略。报道如下：

1 临床资料

本研究经院伦理委员会批准。选取 2020 年 12 月-2021 年 2 月在我科行 CT、MRI 增强检查 8893 名患者作为观察组，其中 CT 增强 5242 例，MRI 增强 5693 例，男 5787 例，女 5148 例，年龄 10 岁-96 岁。选取 2020 年 4 月-2021 年 6 月在我科行 CT、MRI 增强检查 10935 名患者作为对照组，其中 CT 增强 4593 例，MRI

增强检查 4299 例，男 3997 例，女 4896 例，年龄 8 岁-94 岁。两组患者基本资料对比，差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

2 静脉管理策略的难点分析

预防对比剂外渗是多方面的，对比剂外渗原因可如下：①年龄^[5]；②其他疾病因素^[6]；③患者依从性差；④护士穿刺技术。

3 静脉管理策略的制订与实施。

3.1 静脉管理策略的制订

放射科护理团队成立外渗护理专家小组，由 1 名组长，1 名副组长，1 名秘书，2 名辅导员，9 名放射专科护士组成。其中副主任护师 4 人，主管护师 10 人。从事放射科护理工作 >5 年。

针对静脉管理需要收集的信息和相关问题，经小组成员讨论制定静脉管理策略信息收集。

基于收集回顾性资料，包括收集的数据和既往静脉管理中存在问题，听取外渗患者感受及CT、MR护士意见，进行数据分析汇总。参考《含碘非离子对比剂输注前预防静脉外渗策略的证据总结》^[7]及《放射科碘对比剂外渗管理的证据总结》^[8]等相关文献，以循证护理的基础上，针对静脉管理难点问题应用鱼骨图进行分析讨论。

3.2 静脉管理策略的实施

(1) 更新规范对比剂注射操作细则

①正确评估、选择静脉血管：规范血管评估标准；优先选择肘正中静脉、头静脉和贵要静脉，其次选择前臂静脉，不推荐使用肱静脉，尽量避免在手、腕、足和脚踝处穿刺，避免在同一血管穿刺进行第二次穿刺，外周静脉条件差者，可选用中心静脉^[7]。

②规范静脉穿刺技巧：当对比剂速率 $\leq 4\text{ml/s}$ 时，宜选择 45° 角进针；当对比剂速率 $> 4\text{ml/s}$ 时，宜选择 60° 角进针^[8]；送管力度轻柔且速度 > 2 秒。



③规范留置针固定方法：采用“高举平抬法”固定留置针。

④规范检查时穿刺肢体摆放：使患者置管局部处于自然伸屈位，避免穿刺肢体活动过度、关节弯曲，增加患者舒适度。



⑤落实对比剂注射前生理盐水高压预测试：连接高压注射器时抽回血，用 20ml N.S 以 $3\text{--}5\text{ml/s}$ 速率高压推注测试，可根据对比剂速率基础上增加 0.5ml/s 作为生理盐水预测试速率。

3.3 静脉管理监控

(1) 制作新对比剂注射规范操作流程

将静脉管理策略纳入对比剂注射流程中，①评估

患者血管耐受情况，选择适宜血管穿刺。②按所检查部位的对比剂注射速率，选择静脉穿刺角度。③穿刺成功后进行高举平台法妥善固定；若穿刺未成功将重新选择血管再次穿刺。④检查时将穿刺肢体置于自然伸屈位，肢体下方垫高压注射固定垫枕。⑤在注射对比剂前，予患者进行生理盐水高压推注测试，测试结果无肿胀者可继续行对比剂推注；肿胀者将选择其他血管重新穿刺置管。对于血管差者，联系临床医生建议穿刺耐高压置管后再行增强检查。

(2) 通过监测手段进行静脉管理

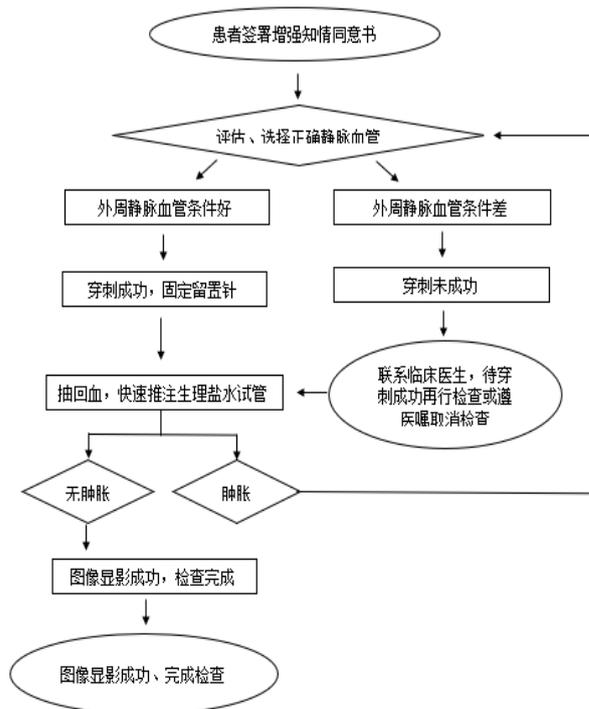
更新对比剂注射操作流程，将静脉管理策略纳入新流程中。针对更新后护理技术方法进行CT、MR全员护士统一培训，并于考核后上岗。将静脉管理策略方案纳入放射科专科护理质量考核中。定期对预防外渗措施落实情况进行监督指导，持续改进。

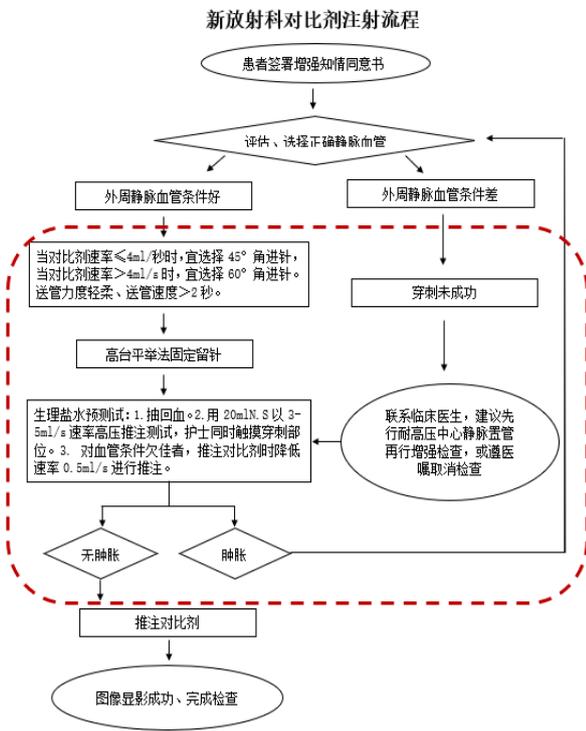
4 静脉管理策略实施的效果

4.1 对照组与观察组数据对比：对照组对比剂外渗34例(0.38%)。观察组对比剂外渗10例(0.09%)。外渗发生率下降0.29%。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

4.2 静脉管理策略实施前，CT、MR护士问卷正确率为72.73%；实施后通过外渗相关知识培训，问卷准确率为94.55%，较实施前提高21.83%。

原始放射科对比剂注射流程





2021年7月修订

5 讨论

5.1 实施静脉管理方案的必要性: 虽然处理外渗的措施非常多, 但主要应以预防为主。避免可能增加对比剂外渗风险的护理操作应正确选择注射部位, 正确放置、固定并检查静脉套管针, 手臂有移动时, 应确保静脉无堵塞。注射器与静脉连接前, 应用生理盐水检测以确保无阻力。静脉管理策略在预防对比剂外渗中应用的效果显著, 表明静脉管理方案措施正确有效。

5.2 准确监测各项监测指标可为静脉管理提供依据: 追踪外渗发生原因分析, 提出改进措施加强操作细则落实。

6 小结

护士是观察对比剂外渗发生的第一人, 掌握相关知识和操作技能是非常必要的。护士应始终把患者安全放在首位, 认真落实静脉管理策, 减少外渗事件的发生是放射护理工作持续改进的永恒目标。

参考文献

[1] 白阳娟, 杨名钊, 丁兰, 等. 我国对比剂静脉外渗研究

文献计量学分析[J].全科护理,2019,17(20):2457-2460.

[2] 陈荣等, 增速预注射在降低肿瘤非首疗程化疗患者 CT 增强检查对比剂外渗率中的应用价值. 中国医学工程, 2021, 29(05): 第 9-12 页.

[3] SUMW, RIDLEY LJ. Recognition and management of contrast media extravasation[J]. Journal of Medical Imaging & Radiation Oncology, 2006, 50(6): 549-552.

[4] 赵丽, 孙峥, 尚洁, 张玥铮, 马素文, 卢洁. 两种留置针穿刺角度配合不同对比剂注射速率在减少对比剂外渗中的效果研究[J]. 护士进修杂志, 2020, 35(17): 1553-1555.

[5] 陈彩金, 邱玲. 专科护士与临床护士对肿瘤放射治疗中 CT 定位增强扫描碘造影剂外渗的认知调查[J]. 广州医学院学报, 2019, 47(6): 142-144.

[6] 周珺, 文芬. 预见性护理对 CT 增强扫描造影剂外渗的影响及护理满意度观察[J]. 影像研究与医学应用, 2018, 2(14): 122-123.

[7] 白文辉, 易银萍, 张红梅, 等. 含碘非离子对比剂输注前预防静脉外渗策略的证据总结[J]. 护理研究, 2020, 34(24): 4350-4355.

[8] 赵丽, 孙峥, 尚洁, 等. 两种留置针穿刺角度配合不同对比剂注射速率在减少对比剂外渗中的效果研究. 护士进修杂志 2020, 9(35): 17.

收稿日期: 2022 年 5 月 8 日

出刊日期: 2022 年 7 月 28 日

引用本文: 梁议丹, 静脉管理策略在放射科预防对比剂外渗的应用[J]. 国际护理学研究, 2022, 4(3): 53-55
DOI: 10.12208/j.ijnr.20220101

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 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。 <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS