



CT 增强扫描造影剂渗漏的预防措施与护理的进展研究

袁红梅 (广西壮族自治区南宁第二人民医院 广西南宁 530031)

摘要: CT 增强扫描应用疾病诊疗中具有较为显著的效果。近年来, CT 技术的不断完善, 取得了临床的高度认可广泛应用。但是, 在进行 CT 增强扫描时, 造影剂渗漏现象较为常见, 在一定程度上会提升并发症发生率, 如: 肌肉坏死、水泡等, 也有部分患者会出现肌筋膜高压综合征。为此, 本文对造影剂渗漏原因进行分析, 并结合实际情况将有效预防措施提出, 这样不仅可以使 CT 增强扫描成功率进行提升, 同时可以对造影剂的发生进行有效预防。

关键词: CT 增强扫描 造影剂渗漏 预防措施 护理进展

中图分类号: R473 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2017) 09-347-02

在当前临床中 CT 检查应用较为广泛, CT 增强扫描可以对疾病进行诊断, 从而对疾病的诊疗奠定基础, 与此同时, 该检查方法可以将病灶检出率进行提升, 定性能力也会明显提升^[1]。但是在扫描期间, 由于使用造影剂时是高压注射器注射, 在一定程度上会提升造影剂渗漏发生率。因此, 除了需将护理工作做好之外, 如何对造影剂渗漏进行有效预防也至关重要。若不能采取有效的处理措施, 会提升医患纠纷发生率^[2]。鉴于此, 本文对造影剂渗漏的原因进行分析, 并提出有效的预防措施, 现将具体内容进行以下综述。

1 引发造影剂渗漏的因素

CT 增强为连接高压注射器的快速注射方式, 在注射期间会引发造影剂渗漏, 主要原因包括: ① CT 进行增强扫描时, 若高压注射器有较大的注射压力, 且具有较快的速度, 会增加造影剂粘稠度和渗透压, 从而提升造影剂外渗几率。②护理人员的技术操作以及经验^[3-4]。通常情况下, 在对血管进行穿刺前, 是否做到正确评估, 针头的胶布是否牢固。是否具有较强烈的责任心, 注射药物之前观察是否仔细, 护士和技术人员的配合情况, 造影剂注射率是否合理控制, 护理人员的心理状况等^[5]。③患者自身因素。就老年患者而言, 血管脆弱, 弹性差, 其自身的皮肤相对松弛, 早期是否出现渗漏不易观察到。就长期进行化疗的患者、营养不良患者而言, 其具有较差的血管弹性, 在穿刺时容易出现刺破。就肥胖患者而言, 其血管是不十分清晰, 在一定程度上对穿刺成功率造成严重影响。若患者较为躁动, 且配合度较差, 会致使穿刺针出现移位, 从而引发造影剂渗漏^[6]。④若患者的注射部位静脉功能不全, 即: 动脉粥样硬化、糖尿病以及局部放疗患者, 注射位置为末梢小静脉的患者。⑤其他因素。上行静脉进行造影时, 未能及时松开止血带, 将静脉导管进行留置时或具有较长的穿刺针使用时间, 同一血管穿刺次数较多也会提升造影剂渗漏几率^[7-9]。

2 预防措施及护理内容

2.1 实施造影前的护理评估: 在对患者穿刺前需先对其病情进行掌握, 评估患者的实际情况, 主要内容为: 患者的病情、有无过敏史、肝肾功能和临床用药情况、配合情况以及血管的评估等。若患者出现疑似血栓、静脉炎和糖尿病, 会提升造影剂渗漏几率。因此, 在实施该操作前, 需加以关注, 同时将流速进行适当的降低。在检查前实施护理评估可以使造影剂渗漏几率进行显著降低^[10]。

2.2 心理疏通: 多数患者不是十分了解 CT 检查知识, 加之对自身病情的不了解, 会出现不良心理, 如: 紧张、恐惧以及焦虑等。因此, 在对患者穿刺前需先对其心理状况进行掌握, 并实施针对性心理指导, 告知患者及家属造影剂使用的意义及安全性。同时将操作过程进行详细讲解, 嘱咐患者进行放松, 进行深呼吸。另外, 告知患者在注射期间较易出现的反应, 将渗漏的防护意识进行加强, 这样可以使其配合度进行提升^[11]。通常情况下, 在注射期间会出现血流加快, 甚至会有一过性全身发热出现, 因此, 在加压注射期间, 不得对穿刺肢体进行移动或弯曲^[12]。

2.3 穿刺位置需合理选择: 由于造影剂具有较高的浓度和较快的速度, 因此在进行穿刺时需选择粗、直、弹性较好并能很好固定的血管, 同时还需对患者的体位进行考虑。临床常选择的穿刺位置为: 手背静脉、前臂浅静脉和肘正中静脉。并将关节静脉窦、皮肤瘢痕和破损处避

开。就老年患者而言, 由于自身的神经反应性较低, 疼痛刺激的敏感度不强, 加之皮肤较为松弛, 很难发现早期渗漏。因此, 需选择老年患者的前臂正中静脉, 并配合静脉套管针, 这样可以防止发生渗漏^[13]。

2.4 将穿刺技术进行提升: 护理人员需事先对病人情况及血管进行充分评估, 争取做到一针穿刺成功, 这样可以使患者的痛苦得以减轻。若穿刺未成功, 不得在同一条血管上反复穿刺。根据检查部位及注射压力选择套管针, 注射速度为 2ml/s 以下的用 24G; 注射速度为 2.0-4.5ml/s 用 22G; 注射速度为 4.5ml/s 以上用 18G 套管针。在穿刺时适宜大角度进入皮肤, 随后进入血管, 针头刺入血管见回血后抽出针栓少许后将软管平行顺静脉腔全部进入血管后抽出针栓。大角度静脉穿刺法比常规静脉穿刺更加安全可靠^[14]。患者完成穿刺后, 先用医用胶布在穿刺点横向粘贴两条, 然后再固定针柄, 防止高压注射时的反作用力使穿刺针发生移动。在对患者注射前, 需予以生理盐水 10ml, 依据调试压力进行快速试推, 若未出现渗漏, 回血状况较好, 可以与高压注射器相连接^[15]。

2.5 加强对患者的观察: 在注射前, 护理人员需陪同患者, 并予以鼓励和安慰。造影剂在气温低时应先预加热至 37 摄氏度或接近体温再注射可降低压力, 减轻患者疼痛感^[16]。在此期间, 需认真检查高压注射液及连接管, 看内部的空气是否排尽, 旋紧各个接口, 防止注射时压力过大, 针头与连接管脱出。保持管道通畅, 打开管道夹子^[17]。选择合理的注射速度。护理人员和技术人员需密切配合, 当技术人员将注射按钮按下时, 需通过机房摄像头对注射位置进行严密观察, 发现注射部位有肿胀外渗立即停止高压注射, 这样可以避免造影剂外渗对周围组织造成损害。有学者研究后表明^[18], 推注药物 50ml 后仍从血管薄弱处外渗, 不能因为穿刺和预注的顺利将观察工作忽视, 这样会使渗漏发生率提升。患者做完检查观察 30 分钟无不良反应给以拔针, 拔针后需对穿刺点进行适当的按压, 时间为 5-10 分钟。若患者出现造影剂外渗, 立即停止注射并拔针, 拔针前尽量回抽外渗液。肿胀部位可用利多卡因湿敷和抬高患肢, 利于肿胀消退并减轻胀痛。

综上所述, CT 增强检查高压注射器注射速度快, 对血管壁的冲击力大是造成造影剂渗漏的原因。对高危人群如长期化疗、老年人、糖尿病、肥胖等患者进行增强扫描时, 造影剂外渗的机率相对比较高, 所以造影剂外渗的关键是预防。因此需将医务人员的责任心和自身素质进行提升, 并对患者进行加强观察, 做到及早发现及早治疗, 这样可以对造影剂渗漏进行有效预防, 使患者的痛苦得以减轻。并保证扫描图像的质量, 获得更有价值的影响资料。

参考文献

- [1] 田永淑, 彭梅. CT 增强扫描造影剂渗漏的预防和护理相关问题分析 [J]. 医药前沿, 2014(36):30-31.
- [2] 江杏英. 循证护理在预防 CT 增强扫描造影剂渗漏中的应用 [J]. 全科护理, 2013, 11(1):22-23.
- [3] 顾颖, 刘娟, 王燕军等. 高压给药在多层螺旋 CT 增强扫描中的应用及护理 [J]. 中国保健营养 (下旬刊), 2012, 22(11):4658-4658.
- [4] 罗志锋. CT 增强扫描造影剂外渗的预防及护理分析 [J]. 实用临床护理学电子杂志, 2017, 2(2):193-194.

(下转第 350 页)



参考文献

- [1] 叶任高, 陆再英. 内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005:725.
- [2] 陈灏珠. 实用内科学[M]. 11版, 北京: 人民卫生出版社, 2002:1143.
- [3] 曾欣. 老年甲亢性心脏病误诊为心血管病临床分析[J]. 辽宁医学杂志, 2009, 23(3):153-154.
- [4] 张晓娟. 老年甲状腺机能亢进症 156 例临床分析[J]. 现代医药卫生, 2003, 19(3):301-302.
- [5] 杨鑫森, 宋红. 老年甲亢性房颤误诊原因分析[J]. 中国社区医师, 2010, 25(12):189.
- [6] 庄齐新, 顾一峰, 王皖, 等. 甲状腺癌的 CT 和 MRI 诊断[J]. 中国计算机成像杂志, 2000, 6(6):386.
- [7] 伍荣达, 吴日明. 防止中老年人甲状腺功能亢进症误诊的临床思维方法[J]. 中国地方病防治杂志, 2008, 5(10):125.
- [8] 陆佩芳, 马永兴, 韩瑞萍, 等. 老年增龄性甲状腺功能改变纵向研究[J]. 中国老年学杂志, 2005, 25(5):504-506.
- [9] 陈志媛, 王越, 程燕. 老年型甲亢性心脏病误诊 25 例分析[J]. 中国误诊学杂志, 2008, 8(21):51.
- [10] 艾云良, 王莉, 关丽莉, 等. 新疆和田地区维族百岁老人甲状腺、性激素水平检测[J]. 西北国防医学杂志, 1999, 20(2):92-94.
- [11] 孙美珍. 老年人甲状腺功能亢进症的特点[J]. 中华老年医学杂志, 2003, 22(6):332-333.
- [12] 许虹. 原发性甲状腺功能亢进临床诊治研究进展[J]. 当代医学, 2015, 21(6):11-12.
- [13] 马寿民. 老年甲状腺功能亢进症 35 例临床分析[J]. 中国现代药物应用, 2015, 27(15):80-81.
- [14] 赵晓伟. 糖尿病合并甲状腺功能亢进症的发病机制及临床诊治研究[J]. 中国医药指南, 2015, 13(31):126.
- [15] 邵发保, 赵心怡, 赖彬, 等. 老年甲状腺功能亢进症 31 例临床特点分析[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2015, 36(3):371-372.
- [16] 肖方森, 李学军, 刘超. 2015 年欧洲甲状腺学会关于内因性亚临床甲状腺功能亢进症诊治指南解读[J]. 中国实用内科杂志, 2017, 4(1):24-27.
- [17] 傅聿明, 刘超. 老年 2 型糖尿病合并甲状腺功能亢进症 13 例诊治体会[J]. 实用老年医学, 2015, 29(8):698-699.
- [18] 孙立革. 糖尿病合并甲状腺功能亢进症 88 例临床分析与研究[J]. 中国医药指南, 2013, 11(8):200-201.
- [19] 李庆玲. 老年甲亢患者临床特点及治疗分析[J]. 中外医疗, 2015, 6(10):29-30.
- [20] 张咏梅. 老年甲状腺功能亢进患者的临床资料分析[J]. 中国医药指南, 2015, 13(21):104-105.
- (上接第 347 页)
- [5] 陆皓, 王丹, 许国辉等. 碘造影剂在 CT 扫描时发生渗漏的影响因素及预防措施[J]. 现代仪器与医疗, 2015(5):118-119.
- [6] 陈子力, 张根柱. CT 增强扫描造影剂渗漏 18 例护理体会[J]. 环球中医药, 2013(2):211-211.
- [7] 雍亚兰, 李雪梅, 谭兰英等. CT 增强扫描造影剂渗漏的预防及护理[J]. 内蒙古中医药, 2012, 31(15):177-178.
- [8] 王爱菊, 王大维, 姜洪等. 多层螺旋 CT 增强扫描造影剂渗漏的预防和护理[J]. 黑龙江医学, 2011, 35(4):307-308.
- [9] 罗小东. CT 增强扫描造影剂渗漏的预防和护理进展[J]. 全科护理, 2013, 11(9):844-845.
- [10] 薛永春. CT 增强扫描造影剂渗漏的预防及护理分析[J]. 心理医生, 2016, 22(1):178-179.
- [11] 肖巧玲, 何桂凤, 李小凤等. 64 排 CT 增强扫描造影剂渗漏的预防及护理体会[J]. 现代医药卫生, 2014, 30(1):103-104.
- [12] 周伟清, 李燕奎, 朱雪平等. 双源 CT 增强扫描造影剂渗漏的护理[J]. 医学信息(上旬刊), 2010, 23(11):4301-4302.
- [13] 祖力比亚·麦麦提, 阿吉尼沙·买买提艾力. 探讨 CT 增强扫描静脉高压注入造影剂发生渗漏的预防及护理[J]. 心理医生, 2016, 22(36):162.
- [14] 刘东妹, 刘群梯, 张月枚等. CT 增强扫描中造影剂渗漏的预防和护理[J]. 中国基层医药, 2012, 19(6):946-947.
- [15] 王燕, 赵晓勇. CT 增强扫描静脉高压注入造影剂发生渗漏的预防及护理[J]. 母婴世界, 2015(22):141-141.
- [16] 王清. CT 增强检查前进行预注射降低造影剂渗漏的效果观察[J]. 护理研究, 2014(25):3138-3139.
- [17] Liu HL, Wu Y, Yang WS et al. Is Weisskoff model valid for the correction of contrast agent extravasation with combined T1 and T2* effects in dynamic susceptibility contrast MRI? [J]. Medical Physics, 2011, 38(2):802-809.
- [18] Seymour Gahramanov, Leslie L. Muldoon, Csanad G. Varallyay et al. Pseudoprogression of Glioblastoma after Chemo- and Radiation Therapy: Diagnosis by Using Dynamic Susceptibility-weighted Contrast-enhanced Perfusion MR Imaging with Ferumoxytol versus Gadoteridol and Correlation with Survival [J]. Radiology, 2013, 266(3):842-852.
- (上接第 348 页)
- 体瘤合并多囊卵巢综合征 1 例[J]. 山东医药, 2012, 52(4):114-114.
- [5] 鲍宗旋, 朱正志, 王圣应. 慢性淋巴细胞性甲状腺炎合并甲状腺癌的研究进展[J]. 中华内分泌外科杂志, 2014(4):290-292.
- [6] 王嫒. 慢性淋巴细胞性甲状腺炎[J]. 中国实用乡村医生杂志, 2015(2):37-37.
- [7] 周丽虹, 俞超芹. 多囊卵巢综合征与甲状腺功能相关性研究进展[C]//2014 年全国中西医结合卵巢功能调控专题学术会议. 2014.
- [8] 王志国, 张家明, 施建丰, 等. 甲状腺激素和炎症介质对全身炎症反应综合征患者预后影响的预测价值[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2015(2):193-197.
- [9] 罗娜维. 甲亢并肝功能异常患者肝功能与甲状腺功能的相关性分析[J]. 深圳中西医结合杂志, 2017, 27(1):19-20.
- [10] 阙冬梅. 甲状腺功能与月经失调相关性分析[J]. 临床合理用药杂志, 2014(20):133-133.
- [11] 刘聪, 李丽玮, 殷秀荣, 等. 女性月经失调患者甲状腺功能分析[J]. 生殖医学杂志, 2013, 22(3):177-180.
- [12] Ajmani N S, Sarbhai V, Yadav N, et al. Role of Thyroid Dysfunction in Patients with Menstrual Disorders in Tertiary Care Center of Walled City of Delhi [J]. The Journal of Obstetrics and Gynecology of India, 2016, 66(2):115-119.
- [13] 王丽, 李锡梅, 喻琳麟. 甲状腺激素水平异常与不孕关系的初探[J]. 四川医学, 2013, 34(3):324-326.
- [14] 庄燕燕, 夏飞, 周卫琴, 等. 487 例不孕女性甲状腺功能筛查结果分析[J]. 中国血液流变学杂志, 2015(1):74-77.
- [15] 李善凤, 莫应萍. 不孕症患者甲状腺功能筛查的临床分析[J]. 中外医学研究, 2015, 13(35):7-9.
- [16] 刘慧莹, 姜爱芳. 142 例不孕合并甲状腺功能减退患者的临床观察[J]. 潍坊医学院学报, 2015(2):119-121.
- [17] Stachowiak G, Pertyński T, Pertyńska-marczewska M. Metabolic disorders in menopause [J]. Menopausal Review, 2015, 14(1):59-64.
- [18] 刘国岭, 魏从强. 围绝经期女性甲状腺功能减退临床体会[J]. 北方药学, 2015, 12(12):185-186.
- [19] 王溪. 绝经后甲状腺结节的雌激素水平与雌激素代谢相关基因的表达式[D]. 河北医科大学, 2014.
- [20] 尹飞, 李志红, 郭淑芹, 等. 绝经后 2 型糖尿病患者亚临床甲状腺功能减退症与骨质疏松症的相关性研究[J]. 临床内科杂志, 2016, 33(9):605-607.