

CT 增强扫描中对比剂渗漏的预防及护理研究进展

陈 红

广西桂林平乐县中医医院 广西桂林 542400

【摘要】增强 CT 检查作为当前临床常见一类检查方式,当前在展开增强 CT 检查期间往往需要应用碘对比剂,而对比剂使用过程中可能会造成静脉渗漏现象,而上述现象整体发生概率偏低,一旦发现会严重影响患者诊疗情况,增加患者痛苦,甚至会加重患者经济负担。伴随着我国增强 CT 检查不断深入应用,而上述并发症受到广大医务人员重视,为进一步深入了解增强 CT 检查中对比剂存在静脉渗漏现象。本文从以下几个方面展开研究,包括静脉渗漏发展情况、危险因素及防治等,尽量降低临床该类并发症发生率。

【关键词】CT 增强扫描;对比剂;静脉渗漏;护理

【中图分类号】R473

【文献标识码】A

【文章编号】1002-3763 (2022) 10-094-02

CT 增强扫描为当前常见影像学检查方式,以平扫为基础,通过碘对比剂密度差可有效定位、定性病变组织。当前多数碘对比剂经高压注射器静脉给药,但往往受到多种客观条件影响,如血管弹性、操作技术等,在接受静脉注射期间会引起外渗^[1]。一旦发生外渗后则刺激局部组织,轻则疼痛、肿胀,重则会造成组织坏死、肢体功能障碍,甚至会存在筋膜间隔综合征,当前影像科中,最为常见医疗不良事件之一为碘对比剂外渗。国内文献指出^[2],碘对比剂外渗率为 0.31%~2.38%,国外文献报道其外渗率为 0.04%~1.5%。本文就 CT 增强扫描中对比剂渗漏预防及护理情况如下综述,现报道如下。

1 静脉渗漏的临床表现

当前通过局部肿胀程度与范围划分静脉渗漏级别。轻度为肿胀范围≤5cm;中度为肿胀范围>5cm,但患者血运正常,肢体感觉较为正常,重度静脉渗漏下肿胀范围更为广泛,伴有关节肿胀,且整个肢体存在肿胀,此时患者血运、肢体感觉伴有异常。当前从对比剂渗漏程度差异性指出,其渗漏表现临床症状也存在差异。当前一般临床表现得出,以穿刺口出现刺痛、红肿,局部伴有肿胀,时有皮肤水泡出现。若上述病症较为严重时,此时周围软组织伴有坏死、溃疡^[3]。而判定患者对比剂静脉渗漏损伤程度时,不仅仅依据患者临床表现判别,若仅采取临床表现判别,极易忽略对比剂静脉渗漏所致坏死与溃疡,在估测患者神经血管肌腱产生损伤上有一定不足。对部分患者而言,当存在对比剂渗漏后无明显症状,皮肤完整,但关节、神经肌腱存在粘连,对部分表现严重者,甚至会存在筋膜间隔综合征。

2 对比剂渗漏发生危险因素

2.1 对比剂自身因素

展开增强 CT 检查过程中需要短时间内注射对比剂,快速注射下对比剂形成时间分辨率较高情况下,才能保障患者检查相关器官、组织在静脉期、动脉期及延时期之中进行对比,为患者提供精准、有效的影像信息。因对比剂自身因素影响下,往往粘滞度较大、浓度较高,在快速注射对比剂期间,会对血管形成一定损伤,在注射部位时极易存在对比剂渗漏。同时,对比剂存在渗透压差异时,会对患者引起血管损伤存在差异,当对比剂渗透压越高,血管所存在损伤越大^[4]。研究指出^[5],碘海醇、碘佛醇、碘克沙醇研究结果指出,这些属于非离子型等渗性对比剂渗透压与血浆接近,为此,相比较碘克沙醇高渗性对比剂,耐受性与安全性较高。研究指出^[6],当前造影剂出现渗透原因因为造影剂黏稠度、渗透压,为此,静脉渗漏重要因素为对比剂自身因素所致。

2.2 护理人员

护理人员影响对比剂渗漏因素中包括护士的技术水平、患者有效沟通。当穿刺血管不当,静脉穿刺技术不够熟练,反复多次穿刺时,展开 CT 增强扫描期间极易造成对比剂从血管损伤位置渗漏^[7]。同时,与患者之间沟通不足,在穿刺前,护理人员未告知各项注意事项,一旦穿刺后,患者出现手臂活动导致针头移位或冲破血管,高速注射对比剂过程中极易引起对比剂渗漏。同时,套管针未固定良好,各衔接部位未旋紧紧闭、漏出,均是引起对比剂渗漏重要因素。

2.3 患者因素

对婴幼儿、躁动及意识不清患者无法与之有效沟通或不配合,当留置针穿刺后体位放置不当,存在针头滑脱、移位造成外渗,当外渗发生后未及时准确主诉注射部位疼痛,同样会影响外渗早期发现^[8]。而穿刺血管条件不佳,如恶性肿瘤、糖尿病、心血管疾病、恶病质等情况,会降低血管弹性,造成硬化并呈现条索状,无法耐受高压注射。老年人群血管内膜增厚粗糙、管腔变窄、管壁变硬、弹性下降与脆性增加,展开高压快速注射过程中,会造成血管破裂与体液渗漏。同时,对肥胖等患者血管显露不明显,会影响穿刺成功率。血栓、局部淋巴结切除等造成淋巴或静脉引流受损,并注入大量对比剂时回流不畅,会引起局部压力增加而破裂,患者长期服用波立维等抗凝药物,同样会增加血管通透性,增加渗漏发生危险性。

3 碘对比剂外渗的预防措施

3.1 心理护理及健康宣教

加强与患者之间沟通与交流,并详细询问患者病史、过敏史,告知患者本次展开 CT 增强检查目的、配合过程以及各项注意事项,并展开合理健康教育。若患者存在不良情绪,如紧张、焦虑时,并及时对患者展开心理安慰、适当精神鼓励,并使其积极配合展开检查,保证检查顺利开展。如了解在注药过程中存在正常反应,如身体发热、轻微恶心,均为正常现象,并逐步放松身体,平静呼吸^[9]。患者及家属提高对外渗防护意识,告知对比剂外渗、过敏相关症状及后果,患者能密切与医生配合操作,针头上方存在轻微肿胀或轻微疼痛感时,并及时告知医护人员停止注药。

3.2 碘对比剂加温至 37℃

展开检查前及注射前,恒温箱将碘对比剂加温至 37℃左右,可有效降低 50%黏度,而降低碘对比剂粘滞性后,减少液体微粒大量进入血管内所产生压力,从而对血管所致刺激性减小,提高机体耐受碘对比剂情况,进而减少碘对比剂外渗发生。

3.3 选择合适血管穿刺

研究指出^[10],外渗发生往往与注射部位相关联,当注射选择

肘正中静脉、前臂头静脉以及前臂贵要静脉注射后,整体外渗发生率显著偏低。而对于外周静脉条件较差患者,配合耐高压中心静脉导管开展碘对比剂注射。乳腺癌患者术后应当避免在术侧肢体穿刺,因该类患者往往患侧上肢淋巴水肿,一旦在患侧上肢位置上进行静脉注射后,对比剂外渗发生情况较高。同时,避免穿刺在肢端位置与浅表静脉,进而可减少碘对比剂局部渗出、注射造影过程中所致疼痛。

3.4 选择合适留置针

以检查部位及流速并选择合适套管针大小。对留置针选择上,以型号为 18 号~24 号为主,穿刺过程中,从血管上方位置上进入皮肤,而针头与皮肤之间呈 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 在血管上方进针最佳,这样针头对真皮层内神经末梢的刺激最小,患者疼痛感觉程度最低,刺破血管下壁现象较少,进入血管,一旦出现回血后,降低角度再将针头推进约 0.5cm 左手拔出针心 0.5~1.0cm 再蒋外套管与血管平行全部送入静脉为佳,防止血管直接被穿刺。上述操作过程中,要求操作者具备熟练操作技术、信心与耐心,透明敷贴穿刺完毕后并固定,避免穿刺针移位后引起对比剂外渗。研究指出^[11],静脉留置针进行 CT 增强扫描操作具有一系列优势,如简单、方便及安全可靠。研究指出^[12],选择与注射流率相匹配的留置针与高压注射速率,能达到诊断目的同时并提高碘对比剂注射成功率。研究指出^[13],造影成像成功率上直型留置针高于 Y 型留置针,且留置针折叠破裂与针帽端侧漏发生率显著低于 Y 型留置针。而对于非危重、中途无需应用其他药物患者,可选择直型留置针。

3.5 加强检查前、中、后的观察

提高对责任护士教育,从思想上引起重视,在与高压管道连接前,观察导管内有无血液回流,确保血管通畅无阻后,与高压管道注射相连接。对高龄患者,存在听力与沟通困难人群,在知情同意后并展开放射防护措施,家属并陪同检查,注射开展期间,及时交代患者与家属若出现穿刺部位疼痛肿胀及不适时,可用非穿刺手示意,以便及时停止注射,在高压注射器至输注药物到扫描前 14s 为安全期,在注射过程中,护理人员在检查床旁观察患者全身、局部反应情况,确保患者无不良反应后,并离开扫描室,操作间内动态观察增强图像、压力曲线图变化,检测碘对比剂进入情况,若发现外渗后,并立即停止注射展开对症处理^[14]。在注射完毕后,及时观察肢体穿刺部位是否存在红肿及不适感,及时告知患者主观感受,指导患者在观察区内休息 30min,若存在不适并及时告知护理人员,若无不适感,并及时拔除留置针并按压约 5~10 分钟,无出血情况后,并离开观察区^[15]。

4 小结

临床检查过程中对比剂静脉渗漏作为常见一种并发症,其并发症率偏低,但会对患者治疗引起一系列负面影响。因此,需要

全面掌握与了解并发症情况,并针对上述症状表现制定出合理的防治方案,在此过程中,需要全面关注患者自身条件,在对比剂注射及渗漏预防过程中,同时需要加强对患者心理状态关注,反复交代注意事项,并取得患者高度配合,确保准确安全治疗安全性,避免医患纠纷不良事件发生。

参考文献

- [1] 慕长萍,杨玲,邓冯彬,等.基于微信平台的延续护理在碘对比剂渗漏患者中的效果评价[J].实用放射学杂志,2019,35(8):1336-1338.
- [2] 李艺箫.分析高压注射对比剂静脉渗漏的原因及其护理方法[J].齐齐哈尔医学院学报,2017,38(5):613-614.
- [3] 王芬,杨来华,刘建岭,et al.专科护理减少对比剂渗漏中的应用实践[J].中西医结合护理(中英文),2017,3(10):149-151.
- [4] 张秋玲,王玉霞.细节护理预防高压静脉注射对比剂渗漏的临床效果[J].国际护理学杂志,2018,37(2):202-204.
- [5] 陈转兰,庞程.CT 增强检查高压注射碘对比剂渗漏预防及护理[J].影像研究与医学应用,2020,4(15):104-105.
- [6] 杨玉荣.CT 增强检查高压注射碘对比剂渗漏预防及护理[J].实用医技杂志,2021,28(2):279-280.
- [7] 林惠娜.探讨核磁共振成像(MRI)增强扫描造影剂渗漏的预防措施及护理对策[J].影像研究与医学应用,2020,4(15):139-140.
- [8] 钟庆芳,武惠明.低管电压结合等渗低浓度对比剂 CT 肺动脉血管成像的护理体会[J].海南医学,2018,29(13):1916-1919.
- [9] 李斯.CT 增强检查碘对比剂不良反应的预防及护理对策探讨[J].中国医药指南,2019,17(4):230-231.
- [10] 黄超琼,陈洪玲,李建英,等.PDCA 循环在降低 CT 增强检查中对比剂渗漏不良事件的应用研究[J].重庆医科大学学报,2019,44(1):123-126.
- [11] 徐汝梅.CT 增强检查碘对比剂不良反应的预防及护理对策探讨[J].康颐,2020(18):101.
- [12] 隋金玲.临床护理路径应用于增强 CT 标准化护理中的效果观察[J].中国标准化,2022(8):194-196.
- [13] 任然,王杰,吴永霞.临床护理路径(CNP)标准在 CT 增强护理中的应用效果分析[J].系统医学,2020,5(8):133-135.
- [14] 陆惠清,伏红超,唐晓蕾.优质护理结合 QCC 在放射造影检查安全管控中的应用[J].影像研究与医学应用,2019,3(10):253-254.
- [15] 孙琴.全程性护理配合在采用静脉留置针的 CT 增强检查乳腺癌中的效果分析[J].中外女性健康研究,2021(24):88-89.

(上接第 28 页)

理性屈光等。家长和老师应及时发现眼病,以便早发现、早治疗。

综上所述,5~6 岁儿童的视力正常和屈光状态不存在相关性。

参考文献

- [1] 任婷.5-6 岁儿童视力同屈光状态之间的关系探讨[J].中国保健营养,2017,27(12):103.
- [2] 刘俊杰,宋国强.评价分析 5~6 岁儿童正常视力与屈光

状态的关系[J].中外女性健康研究,2016(18):165,168.

[3] 冯晶晶,陈巍,王立华,等.学龄前视力低常儿童屈光状况分析[J].中国儿童保健杂志,2020,28(5):590-593.

[4] 李龙,陶佳,范浩博,等.南充市城区学龄前儿童视力和屈光不正现状[J].川北医学院学报,2020,35(4):612-615.

[5] 张孝明,尹昌容,唐娟,等.3-6 岁重庆儿童屈光不正的调查分析报告[J].科学咨询,2018(32):69-70.