

疼痛加重等情况，并积极为患者解答护理疑问，告知患者居家护理方法，比如间断冷敷、避免揉搓等，保障管理质量。

1.3 观察指标

(1) 造影剂渗漏发生率。统计 2 组患者造影剂渗漏发生率，轻度：局部轻微肿胀，无疼痛、皮肤颜色正常，范围 < 5cm；中度：局部明显肿胀，伴轻微疼痛，皮肤微红，范围 5-10cm；重度：局部肿胀剧烈，疼痛明显，皮肤出现水疱、发紫甚至坏死，或累及关节影响活动，范围 > 10cm。造影剂渗漏发生率 = (本组发生造影剂渗漏的例数/本组总例数) × 100%。

(2) 渗漏相关知识知晓程度。科室自行设计渗漏相关知识知晓程度调查问卷，满分 100 分，得分与患者渗漏相关知识知晓程度成正比。

(3) 护理满意度。科室自拟护理满意度调查问卷，将调查结果分为满意、一般、不满意三个层级，护理满意度为满意和一般所占例数的百分比。

1.4 统计学方法

使用 SPSS24.0 软件处理，均数 ± 平方差 ($\bar{x} \pm s$) 为计量资料，进行 t 检验，百分比为计数资料，卡方检验，P < 0.05，有统计学意义。

2 结果

2.1 造影剂渗漏发生率

与对照组相比，护理组造影剂渗漏发生率更低，对比有统计学意义 (P < 0.05)。详见表 1。

表 1 造影剂渗漏发生率 (n, %)

组别	护理组	对照组	X ²	P
例数	100	100	-	-
轻度	1	5	-	-
中度	0	2	-	-
重度	0	0	-	-
造影剂渗漏发生率	1.00%	7.00%	4.688	0.030

2.2 渗漏相关知识知晓程度

护理组渗漏相关知识知晓程度显著优于对照组，比较具有统计学意义 (P < 0.05)。详见表 2。

表 2 渗漏相关知识知晓程度 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	护理组	对照组	t	P
例数	100	100	-	-
渗漏相关知识知晓程度	90.35 ± 3.49	85.42 ± 4.58	8.562	0.000

2.3 护理满意度

护理组护理满意度显著优于对照组，差异存在统计学依据 (P < 0.05)。详见表 3。

表 3 造影剂渗漏发生率 (n, %)

组别	护理组	对照组	x ²	P
例数	100	100	-	-
满意	67	54	-	-
一般	31	36	-	-
不满意	2	10	-	-
护理满意度	98.00%	90.00%	5.673	0.017

3 讨论

CT 增强检查是临床影像学诊断中不可或缺的重要手段，与常规 CT 检查相比，CT 增强检查主要通过静脉注入造影剂，造影剂一般为含碘非离子型造影剂，比如碘镁普尔、碘帕醇、碘佛醇^[4]。这些类型的造影剂渗透压接近人体血浆，患者耐受性较高，不良反应发生率相对较低。在注射后，造影剂能够快速分布于全身血管，增加病灶和周围的密度差别，并明确显示病变的边界、形态、血液供应和侵犯程度，从而提高对肿瘤、血管病变、炎症等疾病诊断的准确性。

但值得注意的是，造影剂需要使用高压注射器快速注射，若患者自身存在血管弹性下降、管壁变细、血管硬化等问题，则会降低血管对注射压力的耐受度，患者出现造影剂渗漏的风险也相对较高^[5]。在注射造影剂的过程中，如果穿刺部位选择不当，选用细小的、弯曲的或接近于关节的血管，也易因活动牵拉导致针头移位，提高渗漏风险。患者在检查中由于紧张和躁动而产生的肢体运动，或者无法对疾病的早期症状进行有效检测和反馈，也会增加渗漏风险，甚至延误干预时机导致渗漏程度加重^[6]。另外，护理人员穿刺经验不足、反复穿刺造成血管壁损伤，高压注射时速度过快等都是导致造影剂渗漏的因素。

此次研究显示，护理组造影剂渗漏发生率为 1.0%，且渗漏病例均为轻度；对照组造影剂渗漏发生率为 7.0%，其中轻度 5 例、中度 2 例，两组均无重度渗漏病例。组间渗漏发生率及严重程度分布比较，差异有统计学意义 (P < 0.05)。在 CT 增强检查中，导致造影剂渗漏的因素有很多，常规管理模式以程序化操作为中心，缺少对患者个体血管状况的精确评价，且对血管弹性下降、长期卧床血管充盈不良等高危人群并未实施差异化血管选择策略^[7]。此类群体在注射造影剂时，血管壁承受的压力更大，出现渗漏的风险也相对较高。并且，常规管理模式对造影剂渗漏的前期识别存在一定滞后性，缺少相应的应对措施，导致渗漏的严重程度进一步恶化。

而采取针对性预防管理措施则更加强调以患者为核心,在开始检查前,护理人员会对患者存在的造影剂渗漏风险进行全面评估,并采取预防性干预措施,从源头上降低造影剂渗漏的风险。在注射造影剂的过程中,护理人员会应用渐进式注射模式,能够减小造影剂对血管壁的瞬间冲击,可以有效降低患者血管损伤风险。同时,实时监测还可以第一时间察觉患者造影剂渗漏情况,并进行及时干预,避免渗漏范围扩大^[8]。这样的预防管理措施能够明显降低患者造影剂渗漏发生率,即便出现少量渗漏,也可以第一时间进行科学干预,控制其进展,降低渗漏的严重程度。

本次研究还显示,在患者认知与护理体验相关指标上,护理组患者对造影剂渗漏相关知识的知晓程度显著高于对照组,比较存在统计学意义($P < 0.05$)。出现这一结果的主要原因是,针对性预防管理措施更加重视患者在检查期间的配合度,护理人员会为患者提供多样化、系统化的健康教育,确保患者能够

准确把握渗漏相关知识的核心要点。当患者认知提升后,不仅可以让患者在检查过程中能主动配合保持肢体稳定,更能使患者及时察觉,并告知医护人员早期渗漏迹象,为渗漏的即时干预提供宝贵时间^[9]。同时,护理组护理满意度也高于对照组,组间差异均有统计学意义($P < 0.05$)。满意度的提升本质上是患者对护理服务专业性连续性及人文关怀的综合认可。针对性的预防管理措施围绕造影剂渗漏预防的核心目标,护理人员可以将术前个性化评估与术中精准管控及术后延伸随访进行有机衔接^[10]。这样的干预形式在降低造影剂渗漏风险的同时,还可以让患者在检查过程中感受到被尊重、重视与关心,能够显著提升患者的就医体验,保障患者对护理服务的满意度。

综上所述,高质量、针对性的预防管理措施可显著降低CT增强扫描造影剂渗漏发生率,减轻渗漏严重程度,同时提升患者渗漏相关知识知晓程度和护理满意度,具有临床推广价值。

参考文献:

- [1] 郭丹,张建波.多层螺旋CT增强扫描中造影剂外渗的不同护理模式的应用意义——评《医学影像学(第9版)》[J].世界中医药,2025,20(06):1037.
- [2] 梁月娟.CT增强扫描患者造影剂外渗发生情况、影响因素及护理对策探析[J].中外医药研究,2025,4(08):54-56.
- [3] 温庭筠,郭圆圆.链式护理流程管理对预防CT增强扫描造影剂外渗的效果研究[J].智慧健康,2025,11(03):190-193.
- [4] 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.
- [5] 杨艳.CT增强扫描高压注射患者造影剂外渗的发生率调查、影响因素及相关护理分析[J].中华养生保健,2024,42(10):147-149.
- [6] 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.
- [7] 李兰,冯圆源.CT增强扫描高压注射造影剂外渗的预防性护理干预效果[J].名医,2024,(09):102-104.
- [8] 高阿玫.影像学检查增强扫描中造影剂外渗的护理对策及应用效果[J].内蒙古医学杂志,2023,55(09):1141-1143.
- [9] 录娜娜,刘玉婷,张斌,等.基于4R危机管理的链式护理流程管理预防CT增强扫描造影剂外渗的效果[J].全科护理,2023,21(24):3390-3393.
- [10] 祝勤雅,叶敏,蒋凤美,等.HFMEA风险管理在MRI增强扫描患者造影剂外渗中的应用效果[J].全科医学临床与教育,2023,21(01):93-94.