

DOI: 10.12209/CAIM202504170001

· 中西医结合临床案例 ·

1 例结构脂肪乳外渗致皮肤损伤的 中西医结合护理干预与效果分析

朱美荣, 孔娜, 彭宇

(北京市中西医结合医院 骨科病房, 北京, 100072)

摘要: 本文总结 1 例结构脂肪乳(20%)/氨基酸(16)/葡萄糖(13%)注射液 1206 mL 渗出的护理案例。在护理实践中,重点开展脂肪乳氨基酸外渗评估及疼痛评估,同时对冷湿敷治疗的关键注意事项予以明确。通过实施外敷疗法及中医耳穴贴压疗法,患者疼痛症状得到显著缓解,疼痛评分从 8 分降至 0 分,肢体肿胀情况明显减轻,有效阻断外渗的恶性循环,切实保障患者健康。此外,临床护士基于对静脉输液药物渗出诱发因素的分析,制定了具有针对性的预防策略,显著降低药物渗出不良事件的发生,提高患者静脉输液治疗的安全性与质量,为临床护理实践提供有益的参考。

关键词: 药物渗出; 脂肪乳; 高糖; 利多卡因; 硫酸镁; 中西医结合护理

Integrated Traditional Chinese and Western Nursing Interventions and Efficacy Analysis in a Case of Skin Injury Caused by Extravasation of Structured Lipid Emulsion

ZHU Meirong, KONG Na, PENG Yu

*(Department of Orthopedics, Beijing Hospital of Integrated Traditional Chinese and
Western Medicine, Beijing, 100072)*

ABSTRACT: This article summarizes a nursing case involving the extravasation of 1206 mL of structured lipid emulsion (20%)/amino acids (16)/glucose (13%) injection. During nursing practice, emphasis was placed on the assessment of lipid emulsion and amino acid extravasation as well as pain evaluation, while key precautions for cold and moist compression therapy were clarified. Through the implementation of external application therapy and Traditional Chinese Medicine (TCM) auricular acupressure, the patient's pain symptoms were significantly alleviated, with the pain score decreasing from 8 to 0, and limb swelling markedly reduced. This effectively interrupted the vicious cycle of extravasation, safeguarding the patient's health. Furthermore, based on an analysis of contributing factors to intravenous drug extravasation, clinical nurses developed targeted preventive strategies, significantly reducing the incidence of adverse drug extravasation events and improving the safety and quality of intravenous therapy. This provides valuable insights for clinical nursing practice.

KEY WORDS: drug extravasation; lipid emulsion; hypertonic glucose; lidocaine; magnesium sulfate; integrated traditional Chinese and Western nursing

静脉输液具有复杂性的特征,会对静脉造成一定损害且危险性高,一旦出现不安全用药行为或静脉选择不合理情况或护理人员年轻化,静脉输液专业知识和技能不足均可能引起护理不良事件^[1]。外周静脉导管(peripherally inserted catheter, PIVC)(又称留置针)在静脉治疗中被广泛使

用,是临床最常用的给药途径,最常见的并发症是药物外渗,其发生率为 0.4%~21%^[2]。药物渗出是指静脉输液过程中,非腐蚀性药液进入静脉管腔以外的周围组织,一般表现为肿胀、胀痛,中度或重度疼痛,常为烧灼、刺痛、局部红肿、抽无回血皮肤暗紫、变硬^[3]。近年来关于脂肪乳外渗的流行病学

收稿日期:2025-04-17

OPEN ACCESS

<https://case.jcme.net.cn>

数据显示,其发生率在不同患者群体中存在差异。2012年06月至2013年12月的一项研究显示,209例老年患者中脂肪乳外渗发生率为2.3%^[4]。

2024年08月07日,本科收治1例老年左股骨颈骨折患者,由于患者白蛋白低,进食障碍,遵医嘱予结构脂肪乳静脉输注,之后患者出现药物渗出导致左手至左上臂严重水肿,形成多个张力性水疱,经医护人员的及时治疗处理,患者3 d后症状好转,患肢水肿消退,疼痛消失。目前针对老年骨折患者结构脂肪乳外渗的中西医结合护理研究较少,本案例可为临床提供参考,现将护理报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

患者女性,90岁,主因摔伤致左髋疼痛活动受限于2024年08月07日14:29收入院,平车推入病房。急诊行左髋CT示“左股骨颈骨质连续性中断,断端移位明显”,以“左股骨颈骨折”收入院。刻下症见:左髋疼痛,活动受限。既往史:2019年摔伤致右股骨转子间骨折”在我院住院治疗血压不稳定,但未诊断高血压病,未服用降压药物;否认冠心病,糖尿病史,有陈旧性肺结核病史;否认肝炎等传染性病史,否认手术输血史,否认药物过敏史。

于08月09日凌晨01:10发现脂肪乳药物外渗,患者左上肢肿胀(重度疼痛),疼痛评分为8分,皮肤发红,散在张力性水疱,较对侧肢体皮温升高,局部高敏感性,测量左侧外渗手臂肘正中上10 cm臂围30 cm,肘正中下10 cm臂围25 cm。根据INS(美国静脉输液护理学会)渗出分级标准,渗出分级为4级。立即给予患者硫酸镁注射液+50%葡萄糖注射液+盐酸利多卡因注射液,用无菌纱布持续湿敷,持续观察,每2 h更换1次,并逐级上报。

08月09日上午8:00患者左上肢重度肿胀(中度疼痛),疼痛评分为6分,皮肤发红,散在张力性水疱,较对侧肢体皮温升高,局部高敏感性,给予患者硫酸镁注射液+50%葡萄糖注射液+盐酸利多卡因注射液,用无菌纱布持续湿敷,并加以保鲜膜覆盖,每4 h更换1次,班班交接,并做好相关记录,测量左侧外渗手臂肘正中上10 cm臂围29 cm,肘正中下10 cm臂围24 cm,渗出分级为3级。

08月09日11:30给予患者右侧贵要静脉中长PICC置管输注脂肪乳。08月10日上午8:00,患者左上肢中度肿胀(轻度疼痛),疼痛评分为3

分,皮肤发红,散在张力性水疱,皮温稍高,给予患者硫酸镁注射液+50%葡萄糖注射液+盐酸利多卡注射液,用无菌纱布持续湿敷,并加以保鲜膜覆盖,每6 h更换1次,班班交接,并做好相关记录,左侧外渗手臂肘正中上10 cm臂围21 cm,肘正中下10 cm臂围18 cm,渗出分级为2级。

08月11日上午8:00,患者左侧手臂轻度肿胀,疼痛消失,皮温正常,给予患者硫酸镁注射液+50%葡萄糖注射液+盐酸利多卡注射液,用无菌纱布持续湿敷,并加以保鲜膜覆盖,每日两次湿敷,班班交接,并做好相关记录,测量左侧外渗手臂肘正中上10 cm臂围18 cm,肘正中下10 cm臂围16.5 cm,渗出等级为1级。于当晚21:00左侧手臂疼痛评分为0分,渗出分级为0级,外渗吸收,肿胀消失,疼痛消失,皮温正常停止湿敷。

1.2 查体

患者入院时生命体征,体温(T)36.7℃,脉搏(P)98次/min,呼吸(R)18次/min,血压(BP)163/109 mm Hg。发育正常,营养不良,神志清楚,表情淡漠,面色如常,查体合作。患者由家属平车推入病房,被动卧位,皮肤及巩膜无黄染,未见异常心尖搏动及心包摩擦音,双肺呼吸音粗,偶闻及干、湿罗音,双肺叩诊呈清音。本例患者中医四诊内容及结果,详见表1。专科检查:左下肢短缩、外旋畸形,短缩约2 cm,左下肢纵向叩痛阳性,大粗隆处压痛明显,Bryant三角底边较健侧缩短,大粗隆顶点位于Nelaton氏线上,未及明显皮肤感觉异常,踝关节活动良好,未梢血运尚可,动脉搏动良好,余肢体未见异常。

表1 中医四诊

中医四诊	结果
望诊	精神可,舌质红,苔白薄
闻诊	呼吸频率规整,言语清晰,未闻及异味
问诊	左股骨疼痛难忍
切诊	脉弦涩

1.3 辅助检查

2024年08月07日大腿CT平扫(左)示左侧股骨颈头下骨折,对位对线差,髋关节间隙大致正常,左股骨大粗隆游离,左侧耻骨联合骨质欠规整。患者实验室检查项目及结果,详见表2。

1.4 诊断

中医诊断:股骨骨折;辨证分型:气滞血瘀;西医诊断:股骨颈骨折。患者老年女性,以“摔伤致左髋疼痛、活动受限7 h余”入院,符合中医“骨折”

表2 实验室检查内容及结果

日期	生化全项	凝血四项+D-二聚体	血常规+C反应蛋白
2024年08月08日	白蛋白(ALB)30.3 g/L, 前白蛋白(PA)148.0 mg/L	纤维蛋白原(FIB)5.38 g/L	白细胞(WBC) $1.4 \times 10^9/L$, 血红蛋白(HGB)107 g/L, C-反应蛋白(CRP)73 mg/L
2024年08月10日	白蛋白(ALB)33.5 g/L, 前白蛋白(PA)152.0 mg/L	纤维蛋白原(FIB)4.81 g/L	白细胞(WBC) $2.0 \times 10^9/L$, 血红蛋白(HGB)118 g/L, C-反应蛋白(CRP)56 mg/L

的范畴。患者外伤致骨折筋伤,伤及气血,气机停滞,血脉瘀阻,气滞血瘀,不通则痛,故见髌部疼痛,离经之血,溢于脉外,但包于关节囊内,故局部无明显肿胀,舌红,苔薄白,脉弦涩,四诊合参,证属血瘀气滞证,病位在骨,病性属实。

1.5 治疗

患者为90岁女性,ALB30.3 g/L,存在进食障碍,NRS 2002评分为3分,即存在营养风险,考虑短期内暂给予补充性肠外营养。遵医嘱于2024年08月08日15:57予结构脂肪乳(20%)/氨基酸(16)/葡萄糖(13%)注射液1206 mL,以100 mL/h泵入。该注射液的营养来源分为三部分,分别储存在独立的腔室中,使用前需混合均匀。其中,结构脂肪乳(20%)提供脂肪来源(34 g/1206 mL),主要成分为结构甘油三酯,具有与内源性乳糜微粒相似的代谢特性,能高效供能并减少肝脏负担;复方氨基酸(16)提供蛋白质来源(38 g氨基酸,含6.2 g氮/1206 mL),包含必需和非必需氨基酸,如亮氨酸、赖氨酸、丙氨酸等,支持组织修复和蛋白质合成;葡萄糖(13%)提供碳水化合物来源(85 g无水葡萄糖/1206 mL),作为快速能量底物,尤其适合大脑和红细胞代谢需求;总能量1206 ml规格提供约830 kcal(非蛋白能量675 kcal),满足成人基础或中度增加的营养需求。于08月09日凌晨01:10发现药物渗出,通过对药物外渗状况及疼痛程度进行评估,采用中西医结合疗法,西医予冷湿敷治疗,中医予耳穴贴压止痛治疗,选取神门、交感、皮质下、肝、肾等耳穴^[5]。患者疼痛症状显著缓解,肢体肿胀程度明显减轻,脂肪乳外渗所致肿胀状况显著改善,于08月11日结束治疗。

2 护理

2.1 护理评估

2.1.1 患者评估

患者为90岁老年女性,老年痴呆,日常生活活动能力(ADL)评分35分,自理能力为重度依赖,绝大部分需要他人帮助。患者入院后一直处于躁动状态,与家属沟通外周输注结构性脂肪乳

容易发生外渗、外渗易导致皮肤坏死风险,并且告知家属深静脉置管可降低反复穿刺痛苦,确保药物输注安全,减少感染风险等不良反应。家属担心深静脉置管风险,认为患者年龄大不耐受。医护人员再次明确告知患者家属,拒绝深静脉置管可能导致的具体后果,如药物外渗致组织坏死、反复穿刺增加感染风险,家属表示理解仍坚持拒绝深静脉置管。通过SAS焦虑评分量表对患者情绪进行评估,评估结果为60分,属中度焦虑。采用视觉模拟评分法(VAS)对患者药物渗出处疼痛进行评估,评估结果为8分,属重度疼痛,结合渗出分级为4级。老年患者皮肤松弛,血管多有不同程度的硬化、管腔变窄、血流淤滞等问题,使得静脉回流不畅,静脉内压增高,液体容易渗出血管外,老年患者血管弹性减弱,对针管的包绕能力下降,也易使药液渗出。采用血管超声客观手段评估患者血管条件,患者血管乙硬化、钙化,B超可见管腔狭窄、血流缺失。

2.1.2 疾病评估

因患者患有高血压慢性病,导致血管长期营养障碍,管壁通透性增高,弹性降低,进一步增加输液渗出的风险。

2.1.3 药物评估

该注射液不仅富含蛋白质(26.9 g),还含有多种矿物质,如钠(30 mmol)、钾(23 mmol)、镁(3.8 mmol)、钙(1.9 mmol)和磷(9.9 mmol),满足患者全面的营养需求。其能量密度为0.7 kcal/L,渗透压为850 mOsm/L,适合通过外周静脉输注。因本药物属于高渗性药物,外周血管输注时容易发生药物外渗。

2.1.4 护士评估

护理人员年轻化,经验不足,穿刺位置选择不当,穿刺技术水平差,宣教巡视不到位,未能及时发现并处理输液渗出情况。

2.2 护理诊断

本例患者护理诊断结果,具体如下:①皮肤完整性受损与药物渗出导致局部皮肤及组织损失有关;②疼痛与药物外渗后引起局部组织渗透压升

高,导致细胞内水分被吸收,引起细胞脱水坏死,从而刺激神经末梢,产生疼痛感觉;③焦虑与药物渗出导致局部不适,担心预后及对疾病恢复的不确定感;④躯体活动障碍与药物渗出、骨折导致肢体肿胀疼痛严重有关。

2.3 护理计划

发现渗出,立即停止输液,并断开输液装置,回抽渗出部位的残留脂肪乳氨基酸药液,将渗出肢体抬高,高于心脏水平以促进血液回流,减轻肿胀。立即予冷湿敷治疗,72 h内控制局部肿胀,缓解渗出部位的疼痛、肿胀及皮温高等症状,促进局部皮肤和组织尽快恢复正常状态,24 h内将患者疼痛评分降至3分,3 d内患者焦虑情绪明显缓解,能够积极配合治疗,1周内患者渗出肢体活动能力逐步恢复。

2.4 护理措施

2.4.1 皮肤完整性受损护理

立即停止输液,回抽渗出脂肪乳,减少局部残留,予高糖+硫酸镁+利多卡因冷湿敷,促进药物吸收减轻肿胀,加强对渗出部位皮肤观察,每2 h查看一次皮肤颜色、温度及完整性,保持局部皮肤清洁,避免摩擦,防止破损加重,为患者更换衣物床单时动作轻柔,防止二次损失。

2.4.2 疼痛护理

患者发生药物渗出后出现明显的疼痛感,VAS评分为8分,属于重度疼痛,渗出肢体出现不同程度的水疱,为降低疼痛对患者的影响,需要落实疼痛护理^[6]。密切观察渗出部位皮肤变化,包括颜色、温度、肿胀程度、有无新的水疱或破溃等,记录处理措施及患者反应,如肿胀、疼痛等是否减轻。向患者及家属解释渗出的原因,目前的处理措施与可能出现的情况,以缓解患者及家属紧张情绪。告知患者保持渗出肢体清洁,避免受压,在肿胀未消退前减少活动,如有不适及时告知医护人员。持续予50%葡萄糖注射液+硫酸镁注射液+利多卡因注射液冷湿敷,予耳穴贴压止痛治疗,神门、皮质下调节神经功能,交感调节内脏气血,肝疏泄气机,肾补益根本,共同达到“通则不痛”的效果。肝、肾调理根本(治本),神门、交感、皮质下缓解症状(治标),适用于各类急慢性疼痛^[7]。

耳穴贴压治疗,具体操作方法如下:选择合适的耳穴贴(王不留行籽耳穴贴),准备75%酒精、消毒棉球、镊子等物品。协助患者取舒适体位,以

便于操作和患者放松。用蘸有75%酒精的消毒棉球擦拭患者耳部,重点擦拭要贴压的穴位区域,以达到消毒和清洁的目的,防止感染。用探棒在耳部穴位区域(神门、交感、皮质下、肝、肾)轻轻按压探寻,寻找压痛最明显的点作为贴压穴位。用镊子夹取耳穴贴,将王不留行籽对准选好的耳穴,准确贴压在穴位上,并用手指轻轻按压,使患者感到局部有酸、麻、胀、痛或发热等感觉。贴压后,告知患者及陪护人员每天按压3~5次,每次每穴按压30~60 s。按压手法以适度的揉按为主,可根据患者耐受程度调整力度,以达到持续刺激穴位、增强止痛效果的目的。一般每3~5 d更换一次耳穴贴,若局部皮肤出现红肿、瘙痒等过敏反应,应及时取下耳穴贴,进行相应处理。操作过程中要严格遵循无菌操作原则,动作轻柔,避免损伤耳部皮肤。同时,要密切观察患者的反应,如有不适,应及时调整或停止操作。此外,因利多卡因注射液可起到局部麻醉及镇痛作用,在治疗期间未予止痛药物。

2.4.3 心理护理

建立信任关系,主动与患者沟通,态度亲切温和,耐心倾听患者担忧和感受,用通俗易懂的语言向患者和家属解释脂肪乳渗出原因、处理方法和预防措施。患者因疼痛和担心病情变化而焦虑,给予其情感上支持,鼓励其表达情绪,通过握手等肢体语言传达关心,向患者介绍药物渗出成功处理的案例,增强其康复信心^[8]。

2.4.4 躯体活动障碍护理

根据渗出部位和患者情况,协助患者采取舒适且不压迫渗出部位的体位;指导患者进行未受累肢体的主动活动,如握拳、抬腿等,3~4次/d,10~15 min/次;对于受累肢体,在疼痛和肿胀减轻后,协助进行被动关节活动,防止关节僵硬和肌肉萎缩。

2.4.5 辨证施膳

因患者进食障碍,根据患者辨证分型,请营养科及多学科会诊,制定营养方案,在一般营养方案的基础上,结合中医食疗来调理,饮食原则以活血化瘀、理气通络为主,同时兼顾营养均衡,易于消化吸收,以促进骨折愈合和改善进食状况。食物选择活血化瘀食物,嘱患者适当吃些山楂、黑木耳、洋葱等,有助于促进血液循环,消散瘀血;选择萝卜、柑橘、佛手等,起到理气解郁的作用,改善气滞症状;优质蛋白食物选择瘦肉、鱼肉、鸡肉等,为

骨折愈合提供必要的营养;富含维生素和矿物质食物多吃新鲜的蔬菜和水果,如菠菜、西兰花、橙子、猕猴桃等,以补充维生素C、维生素K和钙、铁等矿物质,促进骨折修复。饮食方式宜少食多餐,5~6餐/d,进食时细嚼慢咽,避免呛咳。食物应做得细软、清淡,便于咀嚼和消化,将肉类制成肉丸,将肉饼、蔬菜切碎煮烂,适当添加姜、蒜、醋等调料,增加食物风味,刺激食欲,但避免辛辣、油腻及生冷食物。定期监测患者体重、血清蛋白、血常规等指标,观察患者食欲、进食量及胃肠道反应,根据结果调整营养方案。同时,关注患者情绪状态,必要时进行心理疏导,以改善进食障碍。

2.5 护理评价

患者经50%葡萄糖注射液20 mL+硫酸镁注射液20 mL+利多卡因注射液10 mL(比例为2:2:1)冷湿敷后,疼痛、肿胀逐渐减轻^[9],渗出部位皮肤日渐好转,详见表3及图1。患者因病情需要转入老年科进一步治疗,分别于第3天及1周后观察患者左上肢,患者手部及左上肢皮肤完好,未出现不良反应,患者无疼痛、麻木症状,活动功能良好,无色素沉着、无瘢痕形成。

表3 疗效评估

评估时间	渗出分级/级	VAS/分	ADL/分	SAS/分
08月09日01:10	4	8	35	60
08月09日08:00	3	6	40	55
08月10日08:00	2	3	40	50
08月11日08:00	1	0	45	45
08月11日21:00	0	0	45	45



图1 患肢改善情况

4 讨论

静脉输液过程中可能出现药物渗出或药物外渗。药物渗出性组织损伤指各种原因引起的非腐蚀性药液或液体渗出血管外,引起局部组织肿胀、潮红、疼痛等药物渗出性组织损伤症状^[10]。药物渗出是临床上较为常见的不良事件,本例患者因

营养差、进食障碍,遵医嘱予结构脂肪乳脂肪乳泵入,导致留置针输夜药物渗出至皮下,对于本例药物渗出使用50%葡萄糖注射液+硫酸镁注射液+盐酸利多卡因注射液冷湿温敷,取得良好临床效果。50%葡萄糖注射液是高渗溶液,当用于脂肪乳渗出部位湿敷时,会使局部组织中的水分被吸出,从而减轻局部肿胀,葡萄糖又是细胞的主要能量来源,局部湿敷可为受损的皮肤细胞提供能量,有助于细胞的修复和代谢,促进局部组织的恢复。硫酸镁注射液湿敷可产生高渗作用和高糖类似,促进局部组织脱水,减轻肿胀,并且镁离子具有扩张局部血管的作用,能够改善局部血液循环,让血液更好流动,加速渗出液的吸收,减轻局部炎症反应。硫酸镁注射液还可抑制神经末梢释放乙酰胆碱,减少对疼痛刺激的感受,从而起到一定的抗炎镇痛的作用,缓解脂肪乳渗出引起的局部疼痛和炎症^[11]。盐酸利多卡因注射液是一种局部麻醉药物。当进行冷湿敷时,可透过皮肤粘膜,阻断神经冲动的传导,使局部痛觉暂时消失或减轻,从而缓解患者的疼痛感受。让患者感觉舒适,减轻因疼痛引起的烦躁不安等情绪,有利于渗出部位的恢复,同时冷湿敷本身也有降低神经末梢敏感性的作用和利多卡因协同,进一步减轻疼痛。

此例结构脂肪乳渗出的患者,通过冷湿敷这一有效措施,最终患肢痊愈,效果显著。同时,因脂肪乳属于高渗性液体,对血管有较强的刺激性容易导致血管通透性增加,进而引起渗出,输注脂肪乳期间护士应当加强巡视,规范护理流程,重点观察输液部位有无红肿疼痛等异常情况。临床护士应依据引起药物渗出的原因有针对性的预防,减少药物渗出不良事件的发生,提高患者静脉输液质量^[12]。

患者知情同意:病例报告公开得到患者或家属的知情同意。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 薛宁宁,贾红岩,武婵娟.基于HPLC法抗小儿药物渗出方多成分含量测定研究[J].中药材,2023,46(2):429-434.
- XUE N N, JIA H Y, WU C J. Determination of multi-components in anti-exudation prescription for children's drugs based on HPLC [J]. J Chin Med Mater, 2023, 46(2): 429-434. (in Chinese)

- [2] 周艳华, 朱美娟, 陈婷婷, 等. 1 例急性髓系白血病输注艾迪注射液外渗致皮下组织坏死的护理体会[J]. 邵阳学院学报(自然科学版), 2024, 21(5): 111-116.
ZHOU Y H, ZHU M J, CHEN T T, et al. Nursing experience of a case of acute myeloid leukemia with subcutaneous tissue necrosis caused by extravasation of Aidi injection[J]. J Shaoyang Univ Nat Sci Ed, 2024, 21(5): 111-116. (in Chinese)
- [3] 王雨晴, 王颖雯, 顾莺, 等. 儿科护士预防和处理静脉药物渗出/外渗知信行问卷的编制及信效度检验[J]. 上海护理, 2024, 24(11): 15-19.
WANG Y Q, WANG Y W, GU Y, et al. Development of a KAP questionnaire on prevention and handling of infiltration/extravasation for pediatric nurses and its reliability and validity test [J]. Shanghai Nurs, 2024, 24(11): 15-19. (in Chinese)
- [4] 周颖, 蒋桂平, 张劲松. 重视急诊静脉输液患者的用药安全[J]. 药物不良反应杂志, 2024, 26(12): 711-714.
ZHOU Y, JIANG G P, ZHANG J S. Pay attention to the medication safety in emergency patients with intravenous infusion [J]. Adverse Drug React J, 2024, 26(12): 711-714. (in Chinese)
- [5] 钱春梅. “平腕立指”针刺手法结合皮肤针治疗颈性眩晕的临床疗效观察[D]. 昆明: 云南中医药大学, 2020.
- [6] 毛进, 蒋燕, 夏泽燕, 等. 一例药物渗出引起的左上肢肿胀的观察与护理[J]. 现代医学, 2015, 43(12): 1588-1590.
MAO J, JIANG Y, XIA Z Y, et al. Observation and nursing care of a case of swelling of left upper limb caused by drug exudation [J]. Mod Med J, 2015, 43(12): 1588-1590. (in Chinese)
- [7] 徐曼, 陈小芬, 张玉娟, 等. 胶体敷料代替薄膜敷贴固定静脉留置针对输注脂肪乳发生静脉炎的疗效观察[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2022, 17(12): 1642-1644.
XU M, CHEN X F, ZHANG Y J, et al. Observation on the curative effect of gel dressing instead of thin-film dressing for fixed vein indwelling against fat emulsion infusion [J]. China J Emerg Resusc Disaster Med, 2022, 17(12): 1642-1644. (in Chinese)
- [8] 卢其玲. 药物渗出致右前肢破溃 1 例护理体会[J]. 实用临床医学, 2018, 19(11): 87-88.
LU Q L. Nursing experience of a case of right forelimb rupture caused by drug exudation [J]. Pract Clin Med, 2018, 19(11): 87-88. (in Chinese)
- [9] 周琳, 李嘉俊, 汪克纯. 曲克芦丁联合局部冷敷对经桡动脉穿刺行冠状动脉介入术后局部并发症的疗效探讨[J]. 中国现代医生, 2021, 59(2): 26-28, 32.
ZHOU L, LI J J, WANG K C. Investigation on the efficacy of troxerutin combined with local freezing on local complications after coronary intervention for radial artery puncture [J]. China Mod Dr, 2021, 59(2): 26-28, 32. (in Chinese)
- [10] 王雨晴, 王颖雯, 顾莺, 等. 儿科护士预防和处理静脉药物渗出/外渗知信行问卷的编制及信效度检验[J]. 上海护理, 2024, 24(11): 15-19.
WANG Y Q, WANG Y W, GU Y, et al. Development of a KAP questionnaire on prevention and handling of infiltration/extravasation for pediatric nurses and its reliability and validity test [J]. Shanghai Nurs, 2024, 24(11): 15-19. (in Chinese)
- [11] 洪咏梅, 何琴. 1 例推注吡喹酮注射液致渗出的个案护理[J]. 当代护士(下旬刊), 2022, 29(2): 123-125.
HONG Y M, HE Q. Nursing care of a case with exudation caused by indocyanine green injection [J]. Mod Nurse, 2022, 29(2): 123-125. (in Chinese)
- [12] 贾晋萍. 规范化护理流程对肿瘤患者化疗药物外渗的效果[J]. 基层医学论坛, 2025, 29(6): 149-152.
JIA J P. Effect of standardized nursing process on extravasation of chemotherapy drugs in tumor patients [J]. Med Forum, 2025, 29(6): 149-152. (in Chinese)

声明: 此案例经过本平台同行评议, 全文开放获取, 采用知识共享(CC 4.0 BY-NC-ND)许可协议, 作者可在其他媒体再次发表。