◆护理康复◆

虎杖四黄汤湿热敷对预防七叶皂苷钠所致静脉炎临床研究

王巧，宋晓征，杨艳艳

河南省洛阳正骨医院（河南省骨科医院），河南 洛阳 471000

［摘要］**目的：**观察虎杖四黄汤湿热敷对预防七叶皂苷钠所致静脉炎的效果。**方法：**选取180例静脉滴注七叶皂苷钠患者为研究对象，按入院先后顺序分为对照组、硫酸镁组、虎杖四黄汤组各60例。对照组采用常规护理方案，治疗前常规宣教并加强巡视，查看局部皮肤情况及时给予处理；硫酸镁组采用50%硫酸镁湿敷膜外敷；虎杖四黄汤组采用虎杖四黄汤药液湿热敷。硫酸镁组及虎杖四黄汤组患者均在药物输注5 min后进行外敷保持到七叶皂苷钠输完30 min后撤除。疗程4 d，每天1次。比较3组静脉炎发生率、护理满意度，比较3组治疗前后疼痛评分的变化。**结果：**治疗4 d后，虎杖四黄汤组静脉炎发生率为11.67%，硫酸镁组静脉炎发生率为23.33%，对照组静脉炎发生率为33.33%，虎杖四黄汤组静脉炎发生率低于硫酸镁组及对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$）。治疗4 d后，3组疼痛评分均较治疗前下降（$P<0.05$），采用单因素方差分析进行组间比较，差异有统计学意义（$P<0.05$）；虎杖四黄汤组疼痛改善情况优于硫酸镁组和对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$）。虎杖四黄汤组护理满意度为96.67%，硫酸镁组护理满意度为90.00%，对照组护理满意度为80.00%，差异有统计学意义（$P<0.05$）。**结论：**虎杖四黄汤湿热敷可有效预防输注七叶皂苷钠所致的静脉炎，有效减轻穿刺侧肢体疼痛，提高护理满意度及用药依从性。

［关键词］静脉炎；七叶皂苷钠；虎杖四黄汤；湿热敷
［中图分类号］R543.6　［文献标志码］A　［文章编号］0256-7415（2024）03-0181-05
DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2024.03.035

Clinical Study on Wet-Hot Compress with Huzhang Sihuang Decoction for Preventing Phlebitis Caused by Sodium Aescinate

WANG Qiao, SONG Xiaozheng, YANG Yanyan

Luoyang Orthopedic-Traumatological Hospital of Henan Province (Henan Provincial Orthopedic Hospital), Luoyang Henan 471000, China

Abstract: Objective: To observe the prevention effect of wet-hot compress with Huzhang Sihuang Decoction on phlebitis caused by Sodium Aescinate. **Methods:** A total of 180 cases of patients underwent intravenous infusion of Sodium Aescinate were selected as the study objects and divided into the control group, the Magnesium Sulfate group and the Huzhang Sihuang Decoction group according to the order of admission, with 60 cases in each group. The control group was given routine nursing, with routine education and strengthened inspection before treatment, local skin conditions checking, and timely treatment; the Magnesium Sulfate group was given wet compressing with 50% Magnesium Sulfate; the Huzhang Sihuang Decoction group was given wet-hot compress with Huzhang Sihuang Decoction. The

［收稿日期］2023-03-03
［修回日期］2023-11-24
［基金项目］河南省中医管理局中医药科学研究专项（2019ZY2076）
［作者简介］王巧（1976-），女，副主任护师，E-mail：wangqiaolyzg@163.com。

Magnesium Sulfate group and the Huzhang Sihuang Decoction group were given external application after 5 minutes of drug infusion and were removed after 30 minutes of infusion with Sodium Aescinate. The treatment was performed once a day for 4 days. The incidence of phlebitis and nursing satisfaction were compared among the three groups, and the changes of pain scores before and after treatment were compared among the three groups. **Results**: After 4 days of treatment, the incidence of phlebitis was 11.67% in the Huzhuang Sihuang Decoction group, 23.33% in the Magnesium Sulfate group, and 33.33% in the control group. The incidence of phlebitis in the Huzhuang Sihuang Decoction group was lower than those in the Magnesium Sulfate group and the control group, the difference being significant ($P<0.05$). After 4 days of treatment, the pain scores in the three groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$); single factor analysis of variance was used for comparison among the three groups, the difference being significant ($P<0.05$); the pain improvement in the Huzhuang Sihuang Decoction group was better than that in the Magnesium Sulfate group and the control group, the difference being significant ($P<0.05$). Nursing satisfaction was 96.67% in the Huzhang Sihuang Decoction group, 90.00% in the Magnesium Sulfate group, and 80.00% in the control group, the difference being significant ($P<0.05$). **Conclusion**: Wet– hot compress with Huzhang Sihuang Decoction can effectively prevent phlebitis caused by intravenous infusion of Sodium Aescinate, effectively reduce the pain of limbs at the puncture side, and improve the nursing satisfaction and medication compliance.

Keywords: Phlebitis; Sodium Aescinate; Huzhang Sihuang Decoction; Wet–hot compress

七叶皂苷钠是一种中药注射剂，具有抗炎、抗渗出、改善微循环、消肿及抗氧自由基等作用，常用于脑水肿、创伤或术后肢体肿胀等治疗，因其疗效确切被创伤骨科广泛应用[1]。注射七叶皂苷钠3～5 d后80%以上患者会出现不同程度静脉炎症状[2]，影响用药依从性和疾病治疗。针对患者静脉输注七叶皂苷钠所致静脉炎，目前临床预防方法很多，常用的有50%硫酸镁湿敷、各种膏剂外敷等，能改善静脉炎的发生情况，但也存在不良反应。虎杖四黄汤在临床中医常用方四黄汤基础上加虎杖组方。四黄汤具有清热解毒、燥湿消肿、活血止痛、收敛的功效，虎杖有清热利湿、活血化瘀、消肿止痛之功效，全方有活血化瘀、清热解毒、散瘀镇痛之功效[3-5]。本研究将虎杖四黄汤湿热敷应用于静脉滴注七叶皂苷钠所致静脉炎的预防中，观察其对预防七叶皂苷钠所致静脉炎的发生率及疼痛的影响，报道如下。

1 临床资料

1.1 纳入标准 0.9%氯化钠溶液250 mL+七叶皂苷钠20 mg静脉输注患者，滴速每分钟60滴，每天1次，输注时间＞4 d；年龄≥18岁；选取上肢前臂静脉进行静脉输注；意识清楚、表达正常；自愿参加本研究、依从性好，签署知情同意书。

1.2 排除标准 有周围血管病史；有药物过敏史。

1.3 剔除标准 近期参加其他试验；中途转院或治疗依从性较差。

1.4 一般资料 选取2020年6月—2021年12月在河南省洛阳正骨医院(河南省骨科医院)足踝中心住院的180例静脉滴注七叶皂苷钠患者作为研究对象，按入院先后顺序分为对照组、硫酸镁组及虎杖四黄汤组各60例。对照组男42例，女18例；年龄23～67岁，平均(45.91±7.40)岁。硫酸镁组男40例，女20例；年龄22～67岁，平均(44.90±7.26)岁。虎杖四黄汤组男46例，女14例；年龄25～68岁，平均(46.10±7.25)岁。3组一般资料比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究已通过河南省洛阳正骨医院(河南省骨科医院)医学伦理委员会评审。

2 治疗方法

2.1 对照组 采用常规护理方案，治疗前常规宣教

并加强巡视，查看穿刺点和局部皮肤情况及时给予处理。

2.2 硫酸镁组 在对照组基础上，用50%硫酸镁(河北天成药业股份有限公司，国药准字H20033861)湿热敷，按照1∶1的比例将硫酸镁粉与35～40 ℃的水混合，将无菌纱布浸湿覆盖在穿刺点上方3～5 cm，用透明敷贴覆盖固定。

2.3 虎杖四黄汤组 在对照组护理基础上，将虎杖四黄汤(处方：大黄、黄柏、黄连、黄芩各6 g，虎杖10 g，由医院煎药房统一煎制成汤剂)药液浸湿的纱布(4层8 cm×8 cm)平放在保鲜膜(15 cm×20 cm)上，放入加热袋加热至35～40 ℃，沿静脉走向覆盖在穿刺点上方3～5 cm处，用透明敷贴覆盖固定，肢体下方放置护理垫或小毛巾。

3组均统一使用24G安全型BD留置针和一次性精密过滤输液器，在上肢前臂静脉进行穿刺输液。均使用注射用七叶皂苷钠(湖北长联社勒制药有限公司，国准药字H20003367)20 mg溶于0.9%氯化钠溶液250 mL静脉滴注，用安尔碘对穿刺点及周围皮肤进行消毒，输注药物后沿静脉走向实施干预措施。疗程为4 d，每天1次。硫酸镁组和虎杖四黄汤组患者均在药物输注5 min后进行外敷保持到七叶皂苷钠输完30 min后撤除。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①静脉炎发生率。Ⅰ～Ⅳ级静脉炎发生率。以美国静脉输液护理协会(INS)制定的机械性静脉炎诊断及分级标准判断3组干预后静脉炎分级，其中0级为无临床症状；Ⅰ级为穿刺部位有红斑，伴有或无疼痛；Ⅱ级为穿刺部位有红斑、疼痛、伴有或无水肿；Ⅲ级为穿刺部位有红斑、疼痛、伴有或无水肿、静脉条纹形成，可触及索状物；Ⅳ级为穿刺部位有红斑、疼痛、伴有或无水肿、静脉条纹形成，可触及索状物、长度＞2.5 cm，并伴有脓性渗出。②疼痛评分。采用数字疼痛强度量表(NRS)评估疼痛程度。此法要求患者用1～10这11个数字描述疼痛强度，0分为无痛，1～3分轻度疼痛，4～6分中度疼痛，＞7分为重度疼痛，10分为剧烈疼痛。③护理满意度。采用河南省洛阳正骨医院(河南省骨科医院)统一使用的满意度调查表，内容包括输液过程中护士服务态度、输液操作时熟练程度、护士在输液时注意事项的讲解、输液过程中巡视观察、输液肢体舒适程度、输液肢体不适干预需求、输液肢体活动度、输注4 d后输液肢体活动度、每天液体输完后健康宣教、输注4 d结束后健康教育共10个条目，按非常满意、满意、不满意3个评价标准进行评价。满意度=(非常满意+满意)例数/总例数×100%。于治疗第4天七叶皂苷钠输完30 min撤除后，对3组静脉炎发生情况和疼痛程度及护理满意度进行评估记录。

3.2 统计学方法 应用SPSS24.0统计学软件对数据进行处理和分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，组内比较采用配对样本t检验，组间比较采用单因素方差分析，进一步两两比较采用LSD法；计数资料以百分比(%)表示，采用χ^2检验。检验水准α=0.05，$P<0.05$表示差异有统计学意义。

4 治疗结果

4.1 3组治疗4 d后静脉炎发生率比较 见表1。治疗4 d后，虎杖四黄汤组静脉炎发生率为11.67%，硫酸镁组静脉炎发生率为23.33%，对照组静脉炎发生率为33.33%，虎杖四黄汤组静脉炎发生率低于硫酸镁组及对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)。

表1 3组治疗4 d后静脉炎发生率比较 例

组 别	例数	0级	Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级	Ⅳ级	静脉炎发生[例(%)]
虎杖四黄汤组	60	50	5	1	1	0	7(11.67)
硫磺镁组	60	46	6	4	3	1	14(23.33)
对照组	60	40	8	6	4	2	20(33.33)
χ^2值							49.846
P							<0.001

4.2 3组治疗4 d后疼痛得分比较 见表2。治疗前，3组疼痛得分比较，差异无统计学意义(P>0.05)。治疗4 d后，3组疼痛评分均较治疗前下降($P<0.05$)，采用单因素方差分析进行组间比较，差异有统计学意义($P<0.05$)；虎杖四黄汤组疼痛改善情况优于硫酸镁组和对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)。

4.3 治疗4 d后护理满意度比较 见表3。虎杖四黄汤组护理满意度为96.67%，硫酸镁组护理满意度为90.00%，对照组护理满意度为80.00%，差异有统计学意义($P<0.05$)。

表2　3组治疗4 d后疼痛得分比较($\bar{x}\pm s$)　分

组　别	治疗前	治疗后	t值	P
虎杖四黄汤组	4.11 ± 0.77	1.06 ± 0.91	26.750	< 0.001
硫酸镁组	4.14 ± 0.83	1.51 ± 1.16	21.546	< 0.001
对照组	4.09 ± 0.67	2.02 ± 0.79	6.830	< 0.001
F值	0.297	47.828		
P值	0.835	< 0.001		

表3　3组治疗4 d后护理满意度比较　例

组　别	例数	非常满意	满意	不满意	满意度[例(%)]
虎杖四黄汤组	60	45	13	2	58(96.67)
硫酸镁组	60	42	12	6	54(90.00)
对照组	60	38	10	12	48(80.00)
χ^2值					54.862
P					< 0.001

5　讨论

有研究表明，输注低pH值溶液容易引起输液性静脉炎，是诱发静脉炎发生危险因素之一[6-7]。七叶皂苷钠溶液pH值为4.6，正常人体血液pH值为7.35～7.45，七叶皂苷钠溶液pH值明显低于人体正常pH值，药物本身对外周血管刺激性较大，会引起静脉或毛细血管痉挛，导致局部组织缺血缺氧，引发药液外渗或静脉炎的发生。药物中杂质和微粒也可能引起静脉炎发生。七叶皂苷钠中除含规定七皂苷A、七叶皂苷B等皂苷类外，还含有少量糖元、苷元、脱酰基的降解产物及其他杂质等，这些杂质可能也是引起静脉炎发生原因之一。

静脉炎归属于中医脉痹、恶脉、青蛇毒等范畴。中医学认为，导致静脉炎发生的原因有穿刺伤、药物刺激或局部脉络血行不畅等[8]。七叶皂苷钠溶液pH值低且偏酸性，对血管刺激性强易造成血管内膜损伤，形成疼痛等静脉炎症状。为缓解症状应以清热利湿、活血通络、散瘀消肿止痛为主。虎杖四黄汤以虎杖、黄柏、大黄、黄芩、黄连等组成。虎杖清热解毒、散瘀镇痛、止血、抗炎、收敛、防止感染，其主要有效成分白藜芦醇具有抗氧化、扩血管、保护血管内皮细胞的完整性、改善局部组织微循环、抗血栓形成等广泛药理活性[9]。黄柏可泻火解毒、清利燥湿，其活血止痛、镇痛、消肿、消炎效果较好[10]。大黄味苦微涩，除有泻火、清热、凉血、解毒作用外，还可活血祛瘀，改善毛细血管脆性。大黄活性成分为大黄素、大黄酸等蒽醌类成分，具有抗肿胀、抗菌消炎的作用，还可以改善损伤组织炎症反应，减少和避免严重炎症发生。黄芩具有燥湿、清热、解毒作用。黄连具有活血通络、化腐生肌功效，研究认为，黄芩中黄酮类化合物能够抗氧化、抗炎；黄连能抗血小板聚集、抑制溃疡等[11]。夏、秋季方中加入薄荷、冰片，中药味道清香，透皮入经，皮肤感觉舒适；冬、春季把薄荷、冰片换成独活、羌活，活血温阳。诸药合用，共奏抗炎解毒、清热利湿、活血化瘀、消肿止痛之功效。

中药湿热敷药效的发挥主要通过表皮传递至真皮层或由皮脂腺、汗腺等吸收，保持一定湿度，不干燥、无碎屑，从而使药物更好地发挥疗效。底佳曼等[12]研究表明，湿热敷有助于降低静脉炎发生率。其原理是湿热敷穿透力强能使药物直接作用于穿刺静脉，通过透皮吸收，温热刺激能扩张血管，不仅可缓解七叶皂苷钠刺激引起的血管痉挛，而且扩张后血管血流速度相对较快，药液很快被稀释，使药物在血管内停留时间缩短，从而减轻药物对血管的刺激，降低静脉炎发生率。

研究结果显示，虎杖四黄汤和硫酸镁在静脉输注七叶皂苷钠所致静脉炎的干预中都具有抑制炎性反应的作用，但虎杖四黄汤组作用优于硫酸镁组。硫酸镁属于高渗溶液，湿敷后易形成结晶，使用后皮肤发白，患者自感皮肤张力大，不宜长时间应用。虎杖四黄汤药性温和，湿热敷使药物贴敷于皮肤，药物吸收快，充分发挥收敛、消炎作用。研究结果显示，虎杖四黄汤组疼痛改善情况优于硫酸镁组和对照组。虎杖四黄汤成分中特别是虎杖、冰片具有消肿止痛、生肌防腐的作用[5]，诸药合用可协同发挥抗炎镇痛、通络活血等功效；湿热敷能扩张血管，促进炎症的吸收，改善微循环的，达到消肿止痛目的。研究结果显示，虎杖四黄汤组总体满意度高于硫酸镁组和对照组，虎杖四黄汤湿热敷操作便利且安全，为中药制剂，患者对其信任度高，体验感舒适，增强用药依从性，降低了并发症，缩短住院周期。

综上，虎杖四黄汤湿热敷可有效预防静脉输注七叶皂苷钠所致的静脉炎，有效减轻穿刺侧肢体疼痛，提高护理满意度及用药依从性。但在使用虎杖四黄汤湿热敷时，温度难以保持，贴敷过程中渗漏药液易污染床单位，针对以上弊端，在材料的选择

和使用方面需进一步加强改进。

[参考文献]

[1] 张倩，左爱侠，赵云芳，等. 注射用七叶皂苷钠致静脉炎的研究进展[J]. 中国医院用药评价与分析，2017，17(4)：436-437，441.

[2] 杨玉梅，邓丽妮，邓介廷. 超声理疗对注射用七叶皂苷钠致静脉炎的疗效观察[J]. 护理研究，2021，35(22)：4076-4078.

[3] 李梅香，王华玲，魏清风，等. 四黄汤湿热敷治疗宫颈癌放疗相关性皮肤损伤的效果观察[J]. 中西医结合护理(中英文)，2019，5(8)：42-44.

[4] 俞益君，顾爱莲，胡晓斐，等. 四黄散外敷预防全身麻醉时浅静脉置管引起的静脉炎[J]. 解放军护理杂志，2010，27(2)：99-100，103.

[5] 宋凌霞，张咏梅，王玲，等. 虎杖膏外敷预防甘露醇所致静脉炎的实验研究[J]. 重庆医学，2015，44(12)：1686-1688，1672.

[6] 张倩，左爱侠，赵云芳，等. 注射用七叶皂苷钠致静脉炎的研究进展[J]. 中国医院用药评价与分析，2017，17(4)：436-437，441.

[7] 陈红琢，刘薇群. 七叶皂苷钠致静脉炎机制的研究进展[J]. 护理研究，2012，26(7)：577-579.

[8] 吉美红，祁小婷，仲爱华. 通脉散中药外敷联合远红外线照射对化疗药物引起静脉炎患者的影响[J]. 护理实践与研究，2016，13(4)：130-131.

[9] 舒宇航，朱映睿，郑宇锟，等. 虎杖一体化饮片与传统饮片活性成分及体外抗炎作用比较研究[J]. 中国中药杂志，2022，47(13)：3495-3500.

[10] 彭丹. 复方黄柏散的镇痛抗炎作用[J]. 中国医院药学杂志，2012，32(14)：1108-1111.

[11] 王小菊，黄丽霞. 四黄水蜜外敷对低分子肝素皮下注射致局部硬结患者的影响[J]. 齐鲁护理杂志，2017，23(1)：123-124.

[12] 底佳曼，常丽娟. 中药外敷在静脉炎中的研究进展[J]. 全科护理，2022，20(22)：3082-3084.

(责任编辑：吴凌，郭雨驰)