

水胶体透明贴治疗竹叶青蛇咬伤致患者肢体肿痛的效果研究

陈小芬^{1,2}, 冯美娣¹, 卜菜英¹, 左日英¹, 黄莉冰¹, 申乔乔², 高钰琳²

1. 湛江中心人民医院呼吸内二科, 广东 湛江 524045;

2. 南方医科大学护理学院社区与老年护理学系, 广东 广州 510515

【摘要】 目的 比较水胶体透明贴和硫酸镁纱布湿敷治疗竹叶青蛇咬伤致肢体肿痛的效果。方法 选择 2017 年 1 月至 2018 年 10 月湛江中心人民医院收治的竹叶青蛇咬伤患者 119 例, 按照就诊日期单双号分为试验组 67 例和对照组 52 例。对照组在常规治疗基础上采用 50% 硫酸镁纱布持续湿敷, 试验组在常规治疗的基础上采用水胶体透明贴敷贴肿胀部位, 均连续治疗 5 d。比较两组患者患肢肿胀程度、疼痛程度、舒适度、便利度和不良反应发生率。结果 在患肢肿胀消退程度中, 试验组和对照组干预后 1 d [(2.27±0.77) cm vs (1.74±0.61) cm], 3 d [(2.61±0.72) cm vs (1.80±0.57) cm], 5 d [(2.94±0.67) cm vs (1.87±0.56) cm] 比较差异均有统计学意义 ($P<0.05$); 在患肢疼痛减轻程度中, 试验组和对照组干预后 1 d [(1.57±0.58) 分 vs (1.02±0.31) 分], 3 d [(1.80±0.57) 分 vs (2.24±0.58) 分], 5 d [(1.87±0.56) 分 vs (1.38±0.53) 分] 比较差异均有统计学意义 ($P<0.05$); 试验组使用舒适度和便利度得分平均秩次分别为 66.75、71.81, 明显多于对照组的 51.30、44.78, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$); 两组患者均无全身及局部不良反应发生。结论 与硫酸镁湿敷比较, 水胶体透明贴可以有效减轻竹叶青蛇咬伤患肢的肿痛症状, 使用方便、安全, 值得推广应用。

【关键词】 竹叶青蛇; 水胶体透明贴; 硫酸镁; 湿敷; 肿痛**【中图分类号】** R646 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2020)02-0187-04**Effect of hydrocolloid transparent dressing on limb swelling and pain caused by bite of *Trimeresurus stejnegeri*.**CHEN Xiao-fen^{1,2}, FENG Mei-di¹, BU Cai-ying¹, ZUO Ri-ying¹, HUANG Li-bing¹, SHEN Qiao-qiao², GAO Yu-lin².

1. Second Department of Respiratory Internal Medicine, Zhanjiang Central People's Hospital, Zhanjiang 524045, Guangdong, CHINA; 2. Department of Community and Geriatric Nursing, Southern Medical University School of Nursing, Guangzhou 510515, Guangdong, CHINA

【Abstract】 **Objective** To study on the effect of hydrocolloid transparent dressing on limb swelling and pain caused by bite of *Trimeresurus stejnegeri*. **Methods** A total of 119 patients with bite of *Trimeresurus stejnegeri* who received therapy from January 2017 to October 2018 in Zhanjiang Central People's Hospital were selected. According to the date of consultation, they were divided into the experimental group (67 cases) and the control group (52 cases). The control group was treated with 50% magnesium sulfate wet compress on the basis of routine treatment, while the experimental group was treated with hydrocolloid transparent dressing on the swelling site on the basis of routine treatment, continuously for 5 days. The degree of swelling, pain, comfort, convenience, and incidence of adverse reactions were compared between the two groups. **Results** In the degree of swelling regression of the affected limb, there were statistically significant difference between the experimental group and the control group on day 1, day 3, day 5 after intervention ($P<0.05$): day 1, (2.27±0.77) cm vs (1.74±0.61) cm; day 3, (2.61±0.72) cm vs (1.80±0.57) cm; day 5, (2.94±0.67) cm

基金项目: 广东省湛江市科技计划项目(编号: 2017B01196)

通讯作者: 高钰琳, E-mail: 13726921809@139.com

[9] 姜燕, 刘昊, 毛兵. 中医药治疗感染后咳嗽系统评价[J]. 辽宁中医药大学学报, 2017, 19(2): 149-152.

[10] 蒋春芳, 刘纯. 成人感染后咳嗽的发病机制临床诊断与西医治疗进展[J]. 现代医药卫生, 2016, 32(14): 2178-2182.

[11] 刘柏胜. 麻黄附子细辛汤治疗感染后咳嗽临床观察[J]. 光明中医, 2019, 34(7): 1053-1055.

[12] 中华中医药学会内科分会肺系病专业委员会. 咳嗽中医诊疗专家共识意见(2011 版)[J]. 中医杂志, 2011, 52(10): 896-899.

[13] 张爱丽. 清肺润燥止咳汤联合复方甲氧那明胶囊治疗感染后咳嗽

疗效观察[J]. 实用中医药杂志, 2019, 35(5): 587-588.

[14] DUBUIS E, WORTLEY MA, GRACE MS, et al. Theophylline inhibits the cough reflex through a novel mechanism of action [J]. J Allergy Clin Immunol, 2014, 133(6): 1588-1598.

[15] 杨会敏. 定咳汤治疗感染后咳嗽的临床疗效[J]. 中医临床研究, 2016, 8(14): 80-82.

[16] 汪梦瑶, 范永升. 小柴胡汤合过敏煎加减治疗感染后咳嗽 52 例[J]. 浙江中医杂志, 2019, 54(4): 257.

(收稿日期: 2019-08-14)

vs (1.87±0.56) cm. In the degree of pain relief, the two groups also showed statistically significant difference on day 1, day 3, day 5 after intervention ($P<0.05$): day 1, (1.57±0.58) points vs (1.02±0.31) points; day 3, (1.80±0.57) points vs (2.24±0.58) points; day 5, (1.87±0.56) points vs (1.38±0.53) points. The mean rank of the comfort and convenience scores in the experimental group were 66.75 and 71.81, which were significantly more than 51.30 and 44.78 in the control group ($P<0.05$). There were no systemic or local adverse reactions occurred in both groups. **Conclusion** Compared with magnesium sulfate wet compress, hydrocolloid transparent dressing can effectively alleviate the limb swelling and pain caused by bite of *Trimeresurus stejnegeri*, which is easy to use and safe, and is worthy of popularization and application.

【Key words】 *Trimeresurus stejnegeri*; Hydrocolloid transparent dressing; Magnesium sulfate; Wet compress; Swelling and pain

竹叶青蛇是中国十大毒蛇之一,分布较广。竹叶青蛇咬伤主要以局部刺激为主,全身中毒症状一般不严重。局部症状主要表现为伤口剧烈疼痛,常难忍受;患肢和周围红肿,迅速向近心端蔓延;伤口流血不多,偶有流血不止;局部常有水泡、血泡或瘀斑,严重者可导致溃疡,局部淋巴结肿痛^[1-2]。虽然抗蛇毒血清的应用大大降低了蛇咬伤致死率,但是并不能快速缓解伤肢的肿胀和疼痛。临床上相当多患者在应用抗蛇毒血清后局部组织的肿胀仍将持续相当长时间,严重者出现局部组织肌肉坏死,经久不愈。针对蛇伤肿胀肢体,目前见较多中医外治方法的文献报道,在西医为主的综合医院一般难以开展^[3-4]。西医外治目前仅见有硫酸镁湿敷消肿,但需频繁更换湿敷料,较为费时费力,且易结晶引起患者不适。而近年来面市的水胶体透明贴在预防和治疗药物外渗、静脉炎致肢体肿痛及皮下淤血方面效果较好,但尚未见用于蛇咬伤患者^[5-6]。本研究拟比较水胶体透明贴和常规硫酸镁湿敷对竹叶青蛇咬伤后患者局部肿痛的效果,以期对竹叶青蛇咬伤的患者局部有效症状护理提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2017年1月至2018年10月湛江中心人民医院急诊收治的119例竹叶青蛇咬伤患者作为研究对象。纳入标准:(1)根据《中国毒蛇学》^[7]中竹叶青蛇咬伤中毒诊断标准,医生明确诊断为竹叶青蛇咬伤的患者;(2)咬伤部位为四肢,且有明显的伤肢肿胀,但未出现坏死;(3)无脏器功能衰竭;(4)咬伤至入院时间 ≤ 72 h;(5)患者自愿参加本研究,并签署知情同意书。排除标准:(1)伤肢感染较重,有溃疡坏死形成者;(2)合并糖尿病、高血压及心、肺、肝、肾、脑和血液系统等严重原发性疾病或有基础急慢性炎症性疾病者;(3)哺乳期或妊娠期妇女;(4)原有基础疾病引起肢体肿胀影响判断者。剔除标准:试验期间因使用试验敷料出现严重不良反应现象者,即刻停止,并退出实验。按照就诊日期单双号分为试验组和对照组,试验组67例,男性33例,女性34例;年龄3~88岁;咬伤部位:上肢33例,下肢34例;病程0.5~96 h;肿胀程度:轻度肿胀63例,中度肿胀4例。对照组52例,男性26例,女性26例;年龄5~85岁;咬伤部位:上、下肢各26例;病程0.5~72 h;肿胀程度:轻度肿胀49例,中度肿胀

3例。两组患者的一般资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$),见表1。本研究已获本院医学伦理委员会审查批准。

表1 两组患者的一般资料比较($n=119$)

组别	例数	性别(例)		年龄 (平均秩)	病程 (平均秩)	肿胀程度 (平均秩)
		男	女			
试验组	67	33	34	60.31	54.65	60.05
对照组	52	26	26	59.61	66.89	59.93
χ^2/Z 值		0.007		-0.110	-1.937	-0.046
P 值		0.936		0.913	0.053	0.963

1.2 方法 两组患者入院后均接受常规处理。

(1)常规处理伤口:使用双氧水及生理盐水充分清洗伤口,用聚维酮碘对伤口及周围皮肤进行消毒,无菌纱布包扎渗血伤口。(2)西医常规治疗:①尽早予单价抗五步蛇毒血清(上海赛伦生物技术股份有限公司)2 000 U+地塞米松10 mg,混合生理盐水250 mL,静脉滴注(应用前先作皮试,若血清皮试阳性,按脱敏疗法处理);②常规使用抗生素(β 内酰胺类为主);③破伤风抗毒素1 500 IU皮试后肌肉注射(若皮试阳性,脱敏分次注射);④适当予以扩容利尿、改善循环、支持治疗等。(3)常规护理:主要包括迅速建立静脉通路、病情观察、饮食指导、心理护理,并加强咬伤局部的观察、制动、消毒及功能锻炼指导。在常规处理基础上,对照组予50%硫酸镁纱布持续湿敷肿胀部位,注意避开伤口,外用压敏胶布固定纱布保证不移位,纱布未完全干燥前应及时更换,保持纱布湿润。试验组在常规处理基础上,使用水胶体透明贴(康惠尔水胶体敷料,康乐宝公司生产)敷贴肿胀部位,若伤口渗液多,则避开伤口贴,若伤口渗液量较少,则消毒后直接将水胶体透明贴贴在伤口及肿胀部位,当透明贴外观变成乳白色透明状时予更换,一般1~3 d更换,如有渗漏即时更换。两组均连续处理5 d。

1.3 观察指标

1.3.1 患肢肿胀程度 于治疗前(入院时)及治疗后1 d、3 d、5 d分别测量患侧肢体肿势最明显处(入院时予记号笔标记)的周径,所有研究对象的患肢周径采用统一型号皮圈尺测量,测量位置固定在治疗前所做标记处,以cm为单位,精确到小数点后一位数。

1.3.2 疼痛评分 于治疗前(入院时)及治疗后 1 d、3 d、5 d 分别对患者进行疼痛评分,采用修订版面部表情疼痛量表(face pain scale-revised, FPS-R)^[8]进行疼痛程度评分。该量表是将疼痛的程度用 0~5 共 6 个面部表情表示,0 表示无痛,5 表示最痛,患者根据自身疼痛程度在这 6 个面部表情中挑选一个表情代表疼痛程度。疼痛评分标准:0 分,完全无疼痛感;1 分,偶尔感到疼痛,不影响日常生活;2 分,有疼痛感,但能轻微活动,如散步;3 分,有疼痛感,不能长时间活动;4 分,有疼痛感,除上厕所外,不能活动;5 分,疼痛剧烈,无法自由活动。

1.3.3 舒适度及便利度 于患者出院时采用自行设计的评价表,邀其对所使用敷料进行评价。评价表内容包括舒适度和便利度两个条目,按 Likert 1~5 级评分,范围 1~5 分,分数越高,表明患者的舒适度或便利度越高。

1.3.4 局部不良反应发生率 观察敷料有无引起局部不良反应情况,如过敏、水泡、溃烂等。比较试验组

和对照组局部不良反应发生率,发生率越低越安全。

1.4 统计学方法 采用 Excel 2010 进行数据录入,应用 SPSS22.0 软件进行数据分析。计数资料比较采用 χ^2 检验;计量资料符合正态分布,以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,分析采用重复测量方差分析,舒适度和便利度得分比较采用 Mann-Whitney *U* 检验,均以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患肢肿胀消退程度和疼痛减轻程度比较 两组患者治疗期间均无敷料严重不良反应出现,均顺利完成研究。对两组患者治疗后患肢肿胀消退程度、疼痛减轻程度两个指标进行重复测量方差分析。结果显示:试验组与对照组患肢肿胀消退程度、疼痛减轻程度比较,差异有统计学意义($P<0.05$);不同时点的患肢肿胀消退程度、疼痛减轻程度差异具有统计学意义($P<0.05$);患肢肿胀消退程度、疼痛减轻程度的分组与时间存在交互作用($P<0.05$),见表 2 和表 3。

表 2 两组患者治疗后不同时间的患肢肿胀消退程度比较($\bar{x}\pm s$, cm)

组别	例数	干预后 1 d	干预后 3 d	干预后 5 d	$F_{\text{组间}}$ 值	P 值	$F_{\text{时间}}$ 值	P 值	$F_{\text{交互}}$ 值	P 值
试验组	67	2.27 \pm 0.77	2.61 \pm 0.72	2.94 \pm 0.67	45.076	<0.001	150.604	<0.001	66.210	<0.001
对照组	52	1.74 \pm 0.61	1.80 \pm 0.57	1.87 \pm 0.56						

表 3 两组患者治疗后不同时间的患肢疼痛减轻程度比较($\bar{x}\pm s$, 分)

组别	例数	干预后 1 d	干预后 3 d	干预后 5 d	$F_{\text{组间}}$ 值	P 值	$F_{\text{时间}}$ 值	P 值	$F_{\text{交互}}$ 值	P 值
试验组	67	1.57 \pm 0.58	2.24 \pm 0.58	2.87 \pm 0.60	189.235	<0.001	123.182	<0.001	39.181	<0.001
对照组	52	1.02 \pm 0.31	1.13 \pm 0.44	1.38 \pm 0.53						

2.2 两组患者使用舒适度和便利度得分平均秩次比较 试验组使用舒适度和便利度得分平均秩次分别为 66.75、71.81,对照组舒适度和便利度得分平均秩次分别为 51.30、44.78,两组使用舒适度和便利度得分平均秩次比较,差异具有统计学意义($Z=-2.815$ 、 -5.018 , $P<0.05$)。

2.3 两组患者的不良反应比较 两组均无全身及局部不良反应发生。

3 讨论

毒蛇咬伤后患肢肿胀、疼痛的发生多由于血循毒所致,竹叶青蛇的毒素中最重要的物质则是血循毒,在被其咬伤后,蛇毒素中所含的蛋白水解酶可直接作用于人体,并在体内大量释放组胺、5-羟色胺等,致使血管通透性增加,组织水肿,局部肌肉坏死,甚至深部组织溃烂等,继而出现患肢肿胀、疼痛等症状^[9-10]。虽然抗蛇毒血清在清除毒素中疗效明显,但无法针对性的缓解蛇毒咬伤后的患者肿痛情况。

临床上对于蛇毒咬伤后患肢肿痛症状主要采取有效的湿敷治疗,其中较为常用的属硫酸镁,其作为

一种高渗溶液,可在局部产生高渗透压,令肿胀部位的组织水肿液在一定时间内被吸出,达到缓解局部水肿的效果,但在实际临床应用上,仍有部分患者效果欠佳^[11-12]。水胶体透明贴是一种由亲水性高分子颗粒与低过敏性医用敷贴黏胶所组成的胶贴,并由弹性聚合体和塑型剂等加工制成,主要成分为亲水力非常强的水胶体羧甲基纤维素钠颗粒,主要作用是促进渗液吸收,保持局部干燥,减少菌落生长,避免感染发生^[13-14]。目前其在预防和治疗药物外渗及静脉炎、皮下淤血等肿胀的效果得到大部分学者的认可,所获得的疗效令人满意^[15-16],但在竹叶青蛇咬伤患肢的肿痛症状中疗效的报道仍较少。

本研究结果显示,在患肢肿胀程度及疼痛上,两种方式均具有一定疗效,但使用水胶体透明贴的患者在干预后 1 d、3 d、5 d 时患肢肿胀消退程度、疼痛减轻程度上均明显优于使用硫酸镁的患者。通过分析是由于水胶体中含有的内源性酶,能促进蛇毒素中所含的蛋白水解酶得以溶解,且其富含羧甲基纤维素钠颗粒可促进渗液吸收。和硫酸镁相比,使用水胶体透明

贴更有助于缓解患肢水肿,疗效更加明显。且肿胀程度和疼痛之间具有密切联系,肿胀程度越高,疼痛也就越严重。此外,硫酸镁湿敷主要通过促进局部消肿从而减轻局部血管僵硬、肿胀带来的疼痛感,而水胶体透明贴除具有和硫酸镁相似的作用之外,其亲水性颗粒吸收渗液后形成类似凝胶的半固体物质,附着于伤口基部,加之敷料自黏性,形成密闭湿性环境,进而形成低氧张力,刺激释放巨噬细胞及白细胞介素,有利于巨噬细胞清除坏死组织,加速炎症消退,缓解某些活性因子如5-羟色胺等游离至组织间隙,刺激末梢神经造成的局部疼痛,进一步有效缓解疼痛^[17-18]。

此外,本研究通过对两组患者舒适度、便利度的观察显示,使用水胶体透明贴的患者平均秩次分别为66.75、71.81,对照组分别为51.30、44.78,使用水胶体透明贴的患者明显更高。分析可能是由于水胶体透明贴具有自黏性、柔软性、与皮肤顺应性好等特点相关,患者在使用过程中可感到更好的舒适度,而硫酸镁在湿敷过程过由于时间长,易析出晶体颗粒,容易造成患者不适,且硫酸镁使用过程中医护人员不便于随时观察局部皮肤情况,需频繁更换湿敷料,固定时过紧易影响淋巴、血液循环,过松则可能会导致敷料易脱落,降低了使用便利度。本研究还显示,在治疗过程中两组患者均无明显不良反应,安全性较好,也显示出水胶体透明贴在上具有较好的安全性。但研究也存在不足之处,如未采用随机分组和盲法,样本量也比较有限,未来可开展多中心研究,进一步验证本研究的结论。

综上所述,和硫酸镁湿敷比较,水胶体透明贴可以有效减轻竹叶青蛇咬伤患肢的肿痛症状,使用方便、安全,值得推广应用。

参考文献

- [1] JOHN BINU A, KUMAR MISHRA A, GUNASEKARAN K, et al. Cardiovascular manifestations and patient outcomes following snake envenomation: a pilot study [J]. Trop Doct, 2019, 49(1): 10-13.
- [2] 裴海华, 李其斌, 廖园莉, 等. 146例竹叶青蛇咬伤中毒的临床特点及疗效分析[J]. 广西医科大学学报, 2015, 32(2): 279-280.
- [3] 徐玲霞, 朱卫丰, 沈安, 等. 毒蛇咬伤所致肿胀的中医外治法研究进展[J]. 江西中医药大学学报, 2018, 30(3): 121-124.
- [4] 谢雪华. 中药外敷治疗毒蛇咬伤肢体肿痛38例疗效观察[J]. 湖南中医杂志, 2013, 29(1): 54-55.
- [5] 黄丽君, 黄淑敏, 谢祜, 等. 水胶体敷料在结核菌素试验水疱患者局部应用的效果评价[J]. 中华护理杂志, 2016, 51(3): 307-311.
- [6] 王小云. 不同时间段贴敷水胶体透明贴对持续静脉输注胺碘酮导致静脉炎的预防效果[J]. 检验医学与临床, 2018, 15(3): 370-372.
- [7] 覃公平. 中国毒蛇学[M]. 3版. 南宁: 广西科技出版社, 1999: 679, 688, 707-708.
- [8] 李漓, 刘雪琴. 选择适合患者的疼痛强度评估工具[J]. 实用护理杂志, 2003, 19(6): 50-51.
- [9] 雷艳. 一例毒蛇咬伤致感染性休克合并多器官功能障碍的护理[J]. 海南医学, 2013, 24(4): 623-624.
- [10] MARGRES MJ, PATTON A, WRAY KP, et al. Tipping the scales: the migration-selection balance leans toward selection in snake venoms [J]. Mol Biol Evol, 2019, 36(2): 271-282.
- [11] CHANDA A, PATRA A, KALITA B, et al. Proteomics analysis to compare the venom composition between *Naja naja* and *Naja kaouthia* from the same geographical location of eastern India: Correlation with pathophysiology of envenomation and immunological cross-reactivity towards commercial polyvalent venom [J]. Expert Rev Proteomics, 2018, 15(11): 949-961.
- [12] 杨军, 李小茜. 针刺拔罐结合硫酸镁湿敷在蝮蛇咬伤中的疗效观察[J]. 蛇志, 2017, 29(4): 469-470, 478.
- [13] 刘慧. 水胶体敷料治疗回肠造口周围性皮炎的疗效观察[J]. 海南医学, 2013, 24(9): 1365-1366.
- [14] 杨玉玲, 木冬妹, 李平, 等. 水胶体透明敷料在神经外科中心静脉导管固定中的应用[J]. 中华全科医学, 2016, 14(10): 1766-1768.
- [15] 卜菜英, 李春晓, 黄春燕, 等. 水胶体透明贴在输液外渗消肿的应用效果[J]. 心电图杂志(电子版), 2017, 6(3): 103-105.
- [16] 王秀丽, 王泽敏. 水胶体敷料透明贴防治输液外渗和静脉炎的效果探讨[J]. 实用临床护理学杂志, 2018, 3(25): 90.
- [17] 丹海永, 田金满, 胡英芳, 等. 康惠尔透明贴联合湿热敷在PICC置管患者中的应用[J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28(3): 463-465, 469.
- [18] 黄佩雷, 李冬眉, 尤爱哨, 等. 水胶体透明敷料预防神经外科中心静脉导管细菌定植和细菌感染的研究[J]. 护理学杂志, 2016, 31(18): 10-12.

(收稿日期:2019-08-25)