

论著·临床研究

刺血拔罐技术在临床压疮患者中的应用研究*

黄丹,张乐园,袁光洪,刘洁,邹有利[△]

(重庆医科大学附属永川医院康复医学科,重庆 402160)

[摘要] 目的 观察刺血拔罐技术治疗 2~3 期压疮患者的临床疗效及安全性。方法 选取 2019 年 5 月至 2021 年 3 月该院收治的 2~3 期压疮患者 48 例,按患者入组顺序分为常规护理组和刺血拔罐组,每组 24 例。常规护理组采用常规外科无菌换药,刺血拔罐组在常规外科无菌换药基础上采用刺血拔罐技术,根据创面情况,1~3 d 治疗 1 次,共治疗 3 周。观察 2 组患者局部视觉模拟疼痛量表评分、创面愈合情况(压疮愈合量表评分),以及血清肿瘤坏死因子- α 、白细胞介素-1 β 表达情况等。结果 2 组患者治疗 1、2、3 周视觉模拟疼痛量表、压疮愈合量表评分,以及血清肿瘤坏死因子- α 、白细胞介素-1 β 水平均较治疗前逐渐降低,且刺血拔罐组患者治疗 2、3 周各指标均明显低于常规护理组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论 刺血拔罐技术用于治疗 2~3 期压疮患者能有效缓解疼痛,促进创面愈合,抑制创面炎症反应,提高治愈率。

[关键词] 刺血拔罐技术; 压疮; 治疗结果; 安全

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2023.08.012

中图分类号:R246;R751

文章编号:1009-5519(2023)08-1323-05

文献标识码:A

Application of pricking blood cupping technique in patients with clinical pressure ulcers*HUANG Dan, ZHANG Leyuan, YUAN Guanghong, LIU Jie, ZOU Youli[△]

(Department of Rehabilitation Medicine, Yongchuan Hospital Affiliated to Chongqing Medical University, Chongqing 402160, China)

[Abstract] **Objective** To observe the clinical effect and safety of pricking blood cupping technique on patients with stage 2-3 pressure ulcers. **Methods** A total of 48 patients with stage 2-3 pressure ulcers from this hospital from May 2019 to March 2021 were selected and divided into the routine care group and the cupping group according to the order of enrollment, with 24 cases in each group. The routine care group received conventional surgical aseptic dressing change, while the cupping group patients received pricking blood cupping based on the conventional surgical aseptic dressing change. Treatment was performed once every 1-3 days for a total of three weeks according to the wound condition. The local visual analogue scale (VAS) scores, the condition of wound healing [the scores of Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH)], the expression level of tumor necrosis factor- α and interleukin-1 β in serum were observed in the two groups. **Results** After one, two and three weeks of treatment in two groups patients, the scores of VAS, PUSH and the expression level of tumor necrosis factor- α and interleukin-1 β decreased gradually and were much lower compared with pre-treatment, and the indexes in the cupping group were significantly lower than those in the routine care group after two and three weeks of treatment, with statistical significance ($P < 0.05$). **Conclusion** For patients with stage 2-3 pressure ulcers, pricking blood cupping technique can effectively relieve wound pain, promote wound healing, inhibit inflammation reaction, and improve the cure rate.

[Key words] Pricking blood cupping technique; Pressure ulcers; Treatment outcome; Safety

压疮又称为压力性溃疡、褥疮,是全世界常见的健康问题^[1-2]。据统计,1994-2016 年全球压疮总体患病率为 12.8%,其中欧洲、北美分别为 14.5%和 13.6%^[3]。欧洲医院获得性压疮发生率最高

* 基金项目:重庆市科卫联合中医药科技项目(ZY201802111)。

作者简介:黄丹(1991-),硕士研究生,住院医师,主要从事康复科常见病的康复治疗研究。 [△] 通信作者, E-mail:169548zy@163.com。

(14.4%)，2014 年的一项横断面研究指出，我国压疮患病率为 1.58%，医院获得性压疮发生率为 0.63%^[4]。目前尚无治疗压疮的“金标准”，主要以预防为主。若不慎发生压疮，2019 版《压力性损伤的预防和治疗：临床实践指南》弱正向推荐不同类型的敷料、脉冲电刺激、超声疗法、富血小板的血浆、负压治疗等辅助治疗，但其中某些方法不仅需专业的设备和技术人员，治疗费用高，而且需对压疮进行严格的筛选，因此，未能广泛应用。目前，针对压疮仍多采用常规护理换药的方式，但起效慢，愈合周期长，不仅给患者带来疼痛、焦虑情绪，还使患者住院时间延长、医疗费用增加等^[5-6]。因此，寻找操作方便、经济、有效、适应范围更广的治疗方法迫在眉睫。

大量研究表明，在伤口局部采用负压引流、拔罐等治疗方法具有负压吸引的作用，可有效减轻局部组织水肿，改善局部血液循环，促进炎症细胞排出，加速伤口愈合^[7-9]，且具有操作性强、无需高额设备、适用范围广等特点，使负压疗法在压疮的治疗方面具有巨大的潜力。有研究发现，针刺联合拔罐疗法对浅表脓

肿是一种有效且侵入性更小的治疗方式^[10]。且经长期临床观察，对病程长、创面周围血液循环较差及渗液量较多的压疮患者采用刺血拔罐技术可减少创面的渗液量，改善创面周围组织血液循环及促进创面的修复。但刺血拔罐技术具体疗效如何目前尚鲜见相关文献报道。为此，本研究探索了刺血拔罐技术治疗压疮的临床疗效和安全性，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料

1.1.1 一般资料 选取 2019 年 5 月至 2021 年 3 月本院收治的 2~3 期压疮患者 48 例，其中男 17 例，女 31 例；年龄 48~78 岁，平均(64.23±8.36)岁；压疮面积 2 cm×3 cm~5 cm×6 cm；压疮部位：坐骨结节 16 例，骶尾部 14 例，髌部 12 例，足跟 6 例。按患者入组顺序分为常规护理组和刺血拔罐组，每组 24 例。2 组患者年龄、性别、压疮部位比较，差异均无统计学意义(P>0.05)，具有可比性。见表 1。本研究通过本院伦理委员会审批。

表 1 2 组患者一般资料比较

组别	n	性别[n(%)]		年龄($\bar{x}\pm s$, 岁)	压疮部位[n(%)]			
		男	女		坐骨结节	骶尾部	髌部	足跟
常规护理组	24	8(33.3)	16(66.7)	63.92±8.29	7(29.2)	8(33.3)	5(20.8)	4(16.7)
刺血拔罐组	24	9(37.5)	15(62.5)	64.54±8.58	9(37.5)	6(25.0)	7(29.2)	2(7.3)
χ^2/t	—	0.091 0		0.254 0	1.110 0			
P	—	0.762 8		0.800 0	0.774 7			

注：—表示无此项。

1.1.2 纳入标准 (1)存在一处或多处压疮，病程少于 3 个月；(2)美国国家压疮咨询委员会压疮分期^[11]为 2~3 期，蕴毒腐溃证；(3)年龄为 18~79 岁，性别不限；(4)已获悉压疮的防护知识且能配合护士进行日常压疮护理；(5)发病期间除基础护理外，未给予其他药物干预；(6)签署本研究知情同意书。

1.1.3 排除标准 (1)同时接受其他非本研究干预；(2)合并心律失常、心房颤动或曾安装起搏器；(3)有血液病或肿瘤、重度糖尿病等影响疮口愈合；(4)过敏体质；(5)压疮已发生血行感染；(6)活跃的骨髓炎；(7)妊娠。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法

1.2.1.1 常规护理组 采用常规外科无菌换药。在患处及其周围皮肤用聚维酮碘消毒，清除分泌物和坏死组织，晾干后以无菌敷料包扎，如有潜在腔隙用利

凡诺纱条填塞引流。

1.2.1.2 刺血拔罐组 在常规外科无菌换药基础上采用刺血拔罐技术。采用聚维酮碘消毒，并用生理盐水冲洗后先采用无菌针灸针(东邦，0.3 mm×50.0 mm)对压疮中心及周围组织进行点刺，点刺处见微小出血后随即进行负压留罐。点刺时根据患者压疮面积、血运情况点刺 4~10 次；罐口大小根据创面大小进行选择，以罐口直径比创面直径大 2~3 cm 为宜；留罐时根据患者出血量判断拔罐时间，每次出血量控制在 2~3 mL，每次留罐时间控制在 2~3 min。在起罐之后使用消毒纱布擦净血迹，用聚维酮碘进行局部位置的消毒，并使用无菌辅料进行包扎，对存在潜在腔隙则使用利凡诺纱条进行填塞引流，每次拔罐后需间隔 2 d，每周进行 3 次，共治疗 3 周。

1.2.2 临床疗效判定标准 治疗 3 周后对比观察 2 组患者临床疗效。参照国家中医药管理局制定的《中

医内科病证诊断疗效标准》判定疗效：(1)治愈为创面上皮完全覆盖，瘢痕坚实，且未发生再次溃烂；(2)显效为创面缩小 75%，肉芽组织新鲜，症状缓解；(3)好转为创面缩小 25%~<75%，肉芽组织新鲜，症状改善；(4)无效为创面缩小低于 25%，肉芽生长较少。总有效率=(治愈例数+显效例数)/总例数×100%。

1.2.3 观察指标

1.2.3.1 创面疼痛情况 采用视觉模拟疼痛量表(VAS)评估 2 组患者治疗前,治疗 1、2、3 周创面疼痛情况。用 100 mm 的直线对疼痛进行视觉量化,0 mm 代表无痛,100 mm 代表极度疼痛。

1.2.3.2 创面愈合情况 采用压疮愈合量表(PUSH)^[12]评估 2 组患者治疗前,治疗 1、2、3 周创面愈合情况。PUSH 是 1997 年由美国压疮顾问小组研究形成的,包括创面面积、创口分泌物、创面组织类型 3 个项目:(1)创面面积。用透明硫酸铜板纸贴在压疮表面,用笔在纸上描记压疮面积,其为创面最长的长度和最宽的宽度的乘积,分值为 0~10 分。(2)创口分泌物。渗出物分为无、水性、脓性、血性等,分别赋值 0~3 分。(3)创面组织类型。分别为闭合伤口、表皮伤口、伤口清洁覆盖有肉芽组织、腐肉组织及坏死组织,赋值 0~4 分。总分为 17 分,分值越大表示压疮越严重。

1.2.3.3 血清学指标 采集 2 组患者治疗前,治疗 1、2、3 周空腹静脉血 5 mL,3 000 r/min 离心 15 min,分离血清并分装于离心管中,置于-80℃冰箱待用。取备用血清,根据试剂盒说明书采用酶联免疫吸附法检测肿瘤坏死因子-α(TNF-α)、白细胞介素-1β(IL-1β)的表达水平。

1.2.3.4 不良反应 观察 2 组患者用药后全身及局部不良反应发生情况,如皮疹、水泡、发热等。

1.3 统计学处理 应用 SPSS19.0 统计软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用非配对 t 检验;计数资料以率或构成比表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者治疗前后创面疼痛情况比较 2 组患者治疗前创面 VAS 评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);2 组患者治疗 1、2、3 周创面 VAS 评分均较治疗前逐渐降低,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。与常规护理组比较,刺血拔罐组患者治疗 2、3 周创面 VAS 评分均明显降低,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

2.2 2 组患者临床疗效比较 刺血拔罐组患者压疮治愈率、总有效率均明显高于常规护理组,差异均有

统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 2 2 组患者治疗前后创面疼痛情况比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	n	治疗前	治疗 1 周	治疗 2 周	治疗 3 周
常规护理组	24	7.05±2.12	5.32±1.68 ^a	4.31±1.21 ^a	3.13±0.97 ^a
刺血拔罐组	24	7.32±2.24	5.23±1.65 ^a	2.97±0.97 ^{ab}	1.42±0.35 ^{ab}

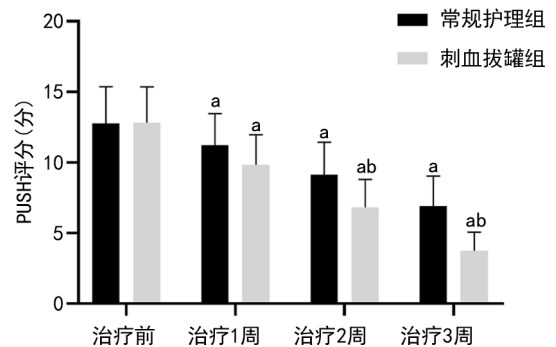
注:与同组治疗前比较,^a $P < 0.05$;与常规护理组同时时间点比较,^b $P < 0.05$ 。

表 3 2 组患者临床疗效比较[n(%)]

	n	治愈	显效	好转	无效	总有效
常规护理组	24	4(16.7)	7(29.2)	8(33.3)	5(20.8)	11(45.4)
刺血拔罐组	24	13(54.2) ^a	6(25.0)	5(20.8)	0	19(79.2) ^b

注:与常规护理组比较, $\chi^2 = 7.378$,^a $P = 0.0066$; $\chi^2 = 5.689$,^b $P = 0.0171$ 。

2.3 2 组患者压疮愈合情况比较 2 组患者治疗前 PUSH 评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);2 组患者治疗 1、2、3 周 PUSH 评分均较治疗前逐渐降低,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。刺血拔罐组患者治疗 1 周 PUSH 评分与常规护理组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗 2、3 周 PUSH 评分均明显低于常规护理组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见图 1。

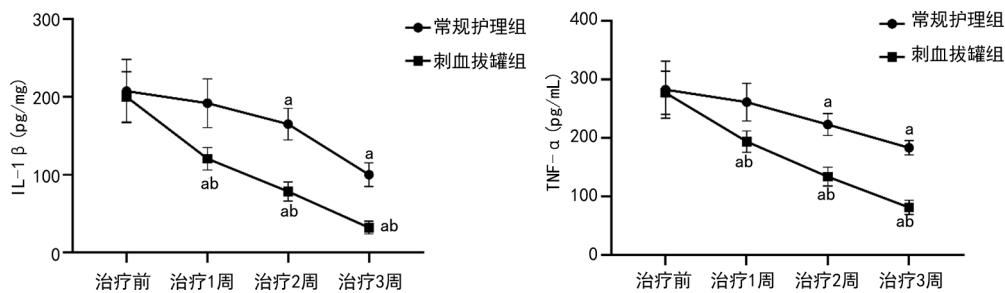


注:与同组治疗前比较,^a $P < 0.05$;与常规护理组同时时间点比较,^b $P < 0.05$ 。

图 1 2 组患者压疮愈合情况比较

2.4 2 组患者治疗前后血清 TNF-α、IL-1β 水平比较 2 组患者治疗前血清 TNF-α、IL-1β 水平比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);2 组患者治疗 1、2、3 周血清 TNF-α、IL-1β 水平较治疗前逐渐降低,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。与常规护理组比较,刺血拔罐组患者治疗 1、2、3 周血清 TNF-α、IL-1β 水平均明显降低,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见图 2。

2.5 2 组患者不良反应发生情况比较 2 组患者血常规及肝肾功能检查均未见与试验相关的不良反应和过敏反应,且患者对刺血拔罐治疗无排斥,满意度较高。



注：与同组治疗前比较，^a $P < 0.05$ ；与常规护理组同时时间点比较，^b $P < 0.05$ 。

图 2 2 组患者治疗前后血清 TNF-α、IL-1β 水平比较

3 讨 论

压疮常因局部组织长时间受压后血液循环障碍所致^[1-2]，而随着人口老龄化的不断加剧及脑血管意外等疾病发病率的不断上升导致长期卧床、翻身不便及肢体感觉迟钝患者压疮发生率逐渐增高^[4,13]，且此类患者体质衰弱、营养失衡、护理不当等原因常使创面发生感染、溃烂等^[14]，甚至侵袭其他系统，导致多系统感染及免疫力下降，影响压疮及其他疾病的康复进程，降低了患者生活质量。

本研究采用刺血拔罐技术用于压疮的临床治疗，并探讨了刺血拔罐技术治疗压疮的临床疗效及安全性。本研究中将刺血拔罐技术用于 2~3 期压疮患者的治疗中，在压疮中心及周围局部先进行点刺，然后再进行局部拔罐，结果显示，刺血拔罐技术治疗 1 周后患者 VAS、PUSH 评分与常规护理比较均无明显改善，但治疗 2、3 周后压疮患者 VAS、PUSH 评分均较常规护理明显改善，压疮治愈率、总有效率均明显提高。以上结果表明刺血拔罐技术较单纯常规护理可明显缓解 2~3 期压疮患者的疼痛，促进创面愈合，减轻创面炎症反应，且随治疗时间延长疗效更明显，治愈率、总有效率均明显提高。

刺血拔罐技术包含点刺和拔罐两部分。点刺可刺破浅表组织毛细血管，出现微小出血，此时留罐施加负压，可见针刺点在负压吸引下不断溢血。压疮周围交界区组织血运较好，出血颜色鲜红且量较大，而血运较差的压疮中心则出血颜色暗红且量少，表明压疮边缘组织的毛细血管较压疮中心丰富且含氧量高、营养较好，与 TARADAJ 等^[15]研究结果一致。而拔火罐具有负压、温热刺激和神经免疫网络调节作用^[9,16-17]。联合点刺和拔罐疗法的刺血拔罐技术施于病灶局部可引导气血运行，使郁于肌肤之毒随血而出，淤血去，新血畅。

有研究表明，压疮创面中心及边缘组织 IL-6、IL-8、TNF-α 等炎症细胞因子表达水平明显升高，说明炎症反应参与了创面的形成与转归过程^[18]。另有

研究表明，创面边缘组织中 IL-1β、IL-6、TNF-α 的表达水平高于压疮中心，边缘炎症反应更强，且压疮边缘组织的血管内皮生长因子、碱性成纤维细胞生长因子表达水平明显高于压疮中心^[15]，说明压疮的治疗不能仅局限于压疮中心坏死的组织，而更应关注和利用仍存在修复能力的边缘组织。有学者指出，在慢性损伤中炎症因子的表达明显增多且持续时间更长，抗炎性细胞因子和生长因子受到抑制，导致创面经久不愈。临床研究发现，在 3、4 期压疮患者血清中促炎症细胞因子（如 IL-β、TNF-α）表达水平明显高于正常皮肤者^[19]。本研究结果显示，刺血拔罐技术治疗 1、2、3 周后血清 TNF-α、IL-1β 表达水平均较常规护理明显降低，进一步说明对压疮边缘组织及压疮中心进行点刺后拔罐的刺血拔罐技术具有诱导创面局部毒素及炎症分泌物等向压疮中心聚集并局限化，进而在负压作用下排出体外，从而减轻压疮创面的炎症反应及抑制感染扩散，并可能通过诱导边缘组织的血管生长因子向压疮中心迁移，从而促进创面从外向内逐渐修复。

综上所述，在多年的中医实践基础上结合围刺和拔罐疗法的刺血拔罐技术具有促进 2~3 期压疮患者创面愈合、缓解疼痛、抗炎等作用，可明显提高压疮的治愈率和总有效率，且临床应用安全、有效，操作简单，费用低廉，患者接受度高，值得临床应用。抑制炎症反应、诱导血管生长可能是其治疗压疮的作用机制之一，但留罐时间、施加负压大小等治疗参数及作用机制尚需进一步研究。

参考文献

[1] KOTTNER J, CUDDIGAN J, CARVILLE K, et al. Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: The protocol for the second update of the International Clinical Practice Guideline 2019[J]. J Tissue Viability, 2019, 28(2): 51-58.

[2] BLACK J, BAHARESTANI M, CUDDIGAN

- J, et al. National pressure ulcer advisory panel's updated pressure ulcer staging system [J]. *Urol Nurs*, 2007, 27(2): 144-150.
- [3] LI Z, LIN F, THALIB L, et al. Global prevalence and incidence of pressure injuries in hospitalised adult patients: A systematic review and meta-analysis [J]. *Int J Nurs Stud*, 2020, 105: 103546.
- [4] JIANG Q, LI X, QU X, et al. The incidence, risk factors and characteristics of pressure ulcers in hospitalized patients in China [J]. *Int J Clin Exp Pathol*, 2014, 7(5): 2587-2594.
- [5] KARIMIAN M, KHALIGHI E, SALIMI E, et al. The effect of educational intervention on the knowledge and attitude of intensive care nurses in the prevention of pressure ulcers [J]. *Int J Risk Saf Med*, 2020, 31(2): 89-95.
- [6] SIMON M, BERGQUIST-BERINGER S, GAJEWSKI B, et al. Pressure ulcer prevention as an indicator of nursing care quality: A comment on Jull and Griffiths (2010) [J]. *Int J Nurs Stud*, 2010, 47(9): 1194-1195.
- [7] ROBERT N. Negative pressure wound therapy in orthopaedic surgery [J]. *Orthop Traumatol Surg Res*, 2017, 103(1 Suppl): S99-S103.
- [8] CHEN C Y, KUO S M, TARNG Y W, et al. Immediate application of negative pressure wound therapy following lower extremity flap reconstruction in sixteen patients [J]. *Sci Rep*, 2021, 11(1): 21158.
- [9] BANWELL P, TÉOT L. Topical negative pressure (TNP): The evolution of a novel wound therapy [J]. *J Tissue Viability*, 2006, 16(1): 16-24.
- [10] FAN X, RAGHOONUNDUN C D, TANG W H. Stabbing plus cupping: A less invasive but more powerful sucking approach for superficial abscesses [J]. *Asian J Surg*, 2017, 40(6): 498-499.
- [11] EDSBERG L E, BLACK J M, GOLDBERG M, et al. Revised national pressure ulcer advisory panel pressure injury staging system: Revised pressure injury staging system [J]. *J Wound Ostomy Continence Nurs*, 2016, 43(6): 585-597.
- [12] THOMAS D R, RODEHEAVER G T, BARTOLUCCI A A, et al. Pressure ulcer scale for healing: Derivation and validation of the PUSH tool. The PUSH task force [J]. *Adv Wound Care*, 1997, 10(5): 96-101.
- [13] KALTENTHALER E, WHITFIELD M D, WALTERS S J, et al. UK, USA and Canada: How do their pressure ulcer prevalence and incidence data compare? [J]. *J Wound Care*, 2001, 10(1): 530-535.
- [14] YOON J E, CHO O H. Risk factors associated with pressure ulcers in patients with traumatic brain injury admitted to the intensive care unit [J]. *Clin Nurs Res*, 2022, 31(4): 648-655.
- [15] TARADAJ J, SHAY B, DYMAREK R, et al. Effect of laser therapy on expression of angiogenic and fibrogenic factors, and cytokine concentrations during the healing process of human pressure ulcers [J]. *Int J Med Sci*, 2018, 15(11): 1105-1112.
- [16] KIM P J, ATTINGER C E, CONSTANTINE T, et al. Negative pressure wound therapy with instillation: International consensus guidelines update [J]. *Int Wound J*, 2020, 17(1): 174-186.
- [17] BENNETT G, DEALEY C, POSNETT J. The cost of pressure ulcers in the UK [J]. *Age Ageing*, 2004, 33(3): 230-235.
- [18] KHARRAZ Y, GUERRA J, MANN C J, et al. Macrophage plasticity and the role of inflammation in skeletal muscle repair [J]. *Mediators Inflamm*, 2013, 2013: 491497.
- [19] POLAK A, KLOTH L C, PACZULA M, et al. Pressure injuries treated with anodal and cathodal high-voltage electrical stimulation: The effect on blood serum concentration of cytokines and growth factors in patients with neurological injuries. A randomized clinical study [J]. *Wound Manag Prev*, 2019, 65(11): 19-32.