

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2015.11.036

水凝胶联合胰岛素外用治疗老年糖尿病褥疮的临床效果

解 华 马英霞 魏 霄 王 静 付思齐

(中国人民解放军海军总医院干部保健科 北京 100048)

摘要 目的:探讨水凝胶联合胰岛素外用治疗老年糖尿病褥疮的临床效果。**方法:**将 60 例老年糖尿病褥疮患者按数字列表法随机分为观察组和对照组各 30 例,观察组采用常规换药后,喷洒胰岛素稀释液,涂抹水凝胶治疗;对照组采用常规换药,比较两组患者治疗 1 周、2 周、3 周褥疮面积,及治疗 3 周后治愈率。**结果:**观察组患者治疗 1 周、2 周、3 周褥疮面积明显小于对照组,两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组治疗 3 周后治愈率为 60%(18/30),对照组为 26.67%(8/30),观察组治愈率明显高于对照组,两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论:**水凝胶联合胰岛素外用治疗老年糖尿病褥疮疗效显著,治愈率高,值得临床推广应用。

关键词:水凝胶;胰岛素;老年糖尿病;褥疮

中图分类号:R587.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2015)11-2131-03

Clinical Effect of Hydrogel Combined with Insulin in Topical Treatment of Elderly Diabetic Bedsore

XIE Hua, MA Ying-xia, WEI Xiao, WANG Jing, FU Si-qi

(Department of Cadres Health Care, the PLA Navy General Hospital, Beijing, 100048, China)

ABSTRACT Objective: To investigate the clinical effect of topical hydrogel combined with insulin in treating senile diabetic bedsore. **Methods:** 60 cases of elderly patients with diabetic bedsore were randomly divided into observation group and control group, with 30 cases in each group, by number table method. The observation group was sprayed with insulin diluent and smeared with hydrogel after routine dressing; The control group used routine dressing, the bedsore area after treatment (1 week, 2 weeks, 3 weeks) and the cure rate after 3-week treatment were compared between two groups of patients. **Results:** The bedsore area of the observation group after treatment (1 weeks, 2 weeks, 3 weeks) was significantly smaller than that of the control group ($P < 0.05$); The cure rate for the observation group was 60%(18/30) after 3 weeks, significantly higher than that of the control group (26.67%, 18/30), the difference between two groups was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** Hydrogel combined with insulin has remarkable curative effect in the treatment of senile diabetic bedsore and has a high cure rate, is worthy of clinical application.

Key word: Hydrogel; Insulin; Diabetes; Bedsore

Chinese Library Classification(CLC): R587.2 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2015)11-2131-03

前言

近年来,糖尿病患病率随着人民生活水平提高、人口老龄化及生活方式的改变而迅速增高^[1-3],老年糖尿病患者,多伴有各种慢性心脑血管疾病,长期卧床者比较多见,另外长期高血糖诱发血管神经病变,皮肤功能受损严重,局部抵抗力减弱,知觉障碍,受压组织易缺血坏死,褥疮发生率明显增高^[4-6],糖尿病所致的褥疮由于全身用药受限,皮肤愈合功能差,治疗比较困难^[7,8],目前,众多学者开始研究外用药物治疗褥疮,并取得一定成绩,自 2009 年我们开始应用水凝胶联合胰岛素外用治疗糖尿病褥疮,收到良好的效果,现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2009 年 1 月至 2012 年 1 月我院收治的 60 例老年糖

尿病褥疮患者,均为 2 型糖尿病,按褥疮诊断标准^[9]均为Ⅳ期,按照数字列表法随机分为观察组和对照组,观察组 30 例,其中男 18 例,女 12 例,年龄 60-87 岁,平均(71.19±10.5)岁;对照组 30 例,其中男 17 例,女 13 例,年龄 62-88 岁,平均(71.87±9.85)岁。两组患者比较年龄、性别、褥疮分期等一般资料差异无统计学差异($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法

对照组采用常规换药法,首先应用生理盐水冲洗褥疮创面,去除渗出物、脓苔及坏死组织,然后涂抹 0.5%碘伏溶液消毒,并保持创面尽量干燥,最后取无菌纱布覆盖疮面,每天换药 1 次。观察组在对照组常规换药治疗的基础上,清理疮面完善后,根据创面的大小喷洒胰岛素稀释液(胰岛素稀释液浓度为每毫升生理盐水中含有胰岛素一个单位),涂抹水凝胶(美诺佳,瑞典墨尼克医疗用品有限公司)。涂药后用无菌纱布覆盖伤口。创面深者,先喷洒胰岛素稀释液,涂抹水凝胶,后盖以胰岛素稀释液浸湿的纱布,最后外盖无菌纱布。两组患者在治疗褥疮的同时均系统治疗糖尿病原发病及并发症,维持血糖在正常水平。

作者简介:解华(1983-),女,本科,护师,从事临床护理方面的研究, E-mail: zslsfmzyy@163.com

(收稿日期:2014-11-02 接受日期:2014-11-30)

1.3 观察指标

①褥疮疮面面积:于治疗1周、2周、3周用相机拍摄褥疮疮面,将拍摄的照片输入计算机,应用面积计算软件计算面积大小;②治疗3周痊愈率:疗效标准^[10]:①治愈:褥疮创面愈合、结痂并脱落。②显效:创面明显缩小,无分泌物、肉芽组织生长。③好转:渗出液明显减少,创面轻度减小或无扩大。④无效:渗出液持续,无减少,甚至增多,无明显肉芽组织增生,创面扩大。痊愈率=痊愈例数/总例数。

1.4 统计学处理

所得数据应用 SPSS17.0 医学统计软件分析,计量资料用

均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间采用 t 检验,计数资料应用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗后褥疮疮面面积比较

两组患者治疗后褥疮疮面面积均较治疗前缩小,与治疗前比较差异有统计学意义($P < 0.05$),观察组治疗1周、2周、3周后较对照组疮面减小明显,两组治疗后比较差异有统计学意义($P < 0.05$),详见表1。

表1 两组患者治疗后褥疮疮面面积(cm^2)

Table 1 The size of bed sore area of two groups of patients after the treatment(cm^2)

组别 Groups	n	治疗前 Before treatment	治疗1周后 After 1 week of treatment	治疗2周后 After 2 weeks of treatment	治疗3周后 After 3 weeks of treatment
观察组 Observation group	30	10.95± 3.17	8.05± 2.09	5.87± 1.58	2.85± 0.69
对照组 Control group	30	11.05± 3.54	9.13± 2.39	7.24± 1.87	4.96± 1.08
t		1.38	5.82	6.17	8.36
P		> 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

2.2 两组患者痊愈率

观察组30例患者治疗3周痊愈18例,痊愈率为60%,对

照组痊愈率仅为26.67%,观察组明显高于对照组,两组痊愈率比较差异有统计学意义($P < 0.05$),详见表2。

表2 两组患者痊愈率比较(例,%)

Table 2 Comparison of cure rate between two groups of patients (n, %)

组别 Groups	n	治愈 Cure	显效 excellence	好转 Become better	无效 Invalid	痊愈率 The cure rate
观察组 Observation group	30	18	5	5	2	60.00%(18/30)▲
对照组 Control group	30	8	9	8	3	26.67(8/30)

注:与对照组比较, $\chi^2=16.72$,▲ $P < 0.05$ 。

Note: Compared with the control group, $\chi^2=16.72$, ▲ $P < 0.05$.

3 讨论

褥疮是由于局部组织长期性受压,使血液循环发生障碍,出现持续性缺血缺氧及营养不良导致组织坏死的压力性溃疡,由于老年人新陈代谢缓慢,免疫力下降及营养不良等原因增加了创面痊愈的难度^[11-13],当合并糖尿病时,一方面发生褥疮的可能性大增,糖尿病患者组织含糖量高,细菌容易在此大量繁殖,且胰岛素不足,血液中白细胞吞噬率、吞噬指数、清菌率下降,导致皮肤容易感染^[14-16],另一方面,由于长期高糖状态,周围血管神经受到极大破坏,肉芽组织生发困难,皮肤愈合能力较差,所以应用降糖、抑菌、促进肉芽组织生长的药物非常重要^[17]。

水凝胶是一种很有前景的生物材料,作为一种软物质具有良好的生物相容性与可降解性^[18],近年来随着水凝胶制作技术的不断成熟,水凝胶逐步被应用于各临床科室应用,在褥疮方面,首先,水凝胶不与疮面发生作用,而疮面的渗出液可以通过

水凝胶排出,清创作用极佳;另一方面,水凝胶有利于促进坏死组织溶解,使疮面的微循环保持在低氧状态,能够促进肉芽组织生长,促进疮面的愈合^[19];同时,水凝胶粘贴简单,经济适用,患者舒适度较高,便于被接受,丁彩云等^[20]曾报道银离子敷料联合水凝胶治疗糖尿病足有效率高,且肉芽组织生长时间短,足部愈合时间短,明确阐述了水凝胶有利于肉芽组织生长的作用。

胰岛素外用有较好的降糖作用,破坏了细菌赖以生存的环境,同时胰岛素中的成纤维细胞生长因子有助于纤维细胞的生长及胶原合成,使无氧代谢加快,为炎性细胞活动提供能量,保持成纤维细胞的活性,使伤口快速愈合。同时,创伤修复过程中还需有新生上皮的覆盖,上皮的覆盖除了靠细胞的移行外,还需基底细胞分裂及DNA合成等生物学过程,胰岛素不仅可以提高细胞膜对葡萄糖的通透性和抑制环磷腺苷的形成,而且可以干扰糖代谢使血糖降低,促进氨基酸通过细胞膜进入细胞

内,促进脂肪和蛋白质的合成作用,有利于肉芽组织的形成^[20],从而有利于糖尿病褥疮溃疡的愈合,且胰岛素外敷不产生耐药性、不发生低血糖。此次研究结果显示,观察组临床换药时使用水凝胶联合胰岛素外用,显效较快,治疗第1、2、3周后面积缩小均较常规换药明显,明显缩短了治疗的时间,另外,观察组患者3周治愈率高达60%,明显高于常规换药治疗的对照组。

综上所述,在积极治疗老年糖尿病原发病及并发症的同时,应用水凝胶联合胰岛素外用治疗老年糖尿病褥疮见效快,治愈率高,是一种安全、简便的方法。

参考文献(References)

- [1] 张霞. 冠心病合并糖尿病血液相关指标的分析[J]. 辽宁医学院学报, 2013, 34(5): 26-27
- [2] Rojo-Martínez G, Maymó-Masip E, Rodríguez MM, et al. Serum sCD163 Levels Are Associated with Type 2 Diabetes Mellitus and Are Influenced by Coffee and Wine Consumption: Results of the Di@bet.es Study[J]. PLoS One, 2014, 9(6): e101250
- [3] Deng D, Luo L, Chen M, et al. Acromegaly and diabetes mellitus associated with hyperthyroidism [J]. Neuro Endocrinol Lett, 2014, 35(3): 171-174
- [4] Kostapanos MS, Elisaf MS. High density lipoproteins and type 2 diabetes: Emerging concepts in their relationship [J]. World J Exp Med, 2014, 4(1): 1-6
- [5] Ledoux WR, Shofer JB, Cowley MS, et al. Diabetic foot ulcer incidence in relation to plantar pressure magnitude and measurement location[J]. J Diabetes Complications, 2013, 27(6): 621-626
- [6] Bus SA, Waaijman R, Arts M, et al. Effect of custom-made footwear on foot ulcer recurrence in diabetes: a multicenter randomized controlled trial[J]. Diabetes Care, 2013 Dec; 36(12): 4109-4116
- [7] 马付坚, 黄承乐, 黎荣能, 等. 糖化血红蛋白 $\geq 6.2\%$ 作为诊断阈值对糖尿病筛查的价值[J]. 广西医学, 2013, (12): 1642-1645
- [8] Rasmussen A, Bjerre-Christensen U, Almdal TP, et al. Percutaneous flexor tenotomy for preventing and treating toe ulcers in people with diabetes mellitus[J]. J Tissue Viability, 2013, 22(3): 68-73
- [9] 叶祥柏, 夏来启, 石东文, 等. 褥疮的临床分型及手术治疗 [J]. 实用医学杂志, 2009, 25(18): 3103-3105
Ye Xiang-bo, Xia Lai-qi, Shi Dong-wen, et al. Typing and clinical operation in treating bedsore [J]. Journal of Practical Medicine, 2009, 25(18): 3103-3105
- [10] 许喜生, 马铮铮, 周永生, 等. 重度褥疮的临床治疗经验[J]. 中华整形外科杂志, 2011, 27(6): 405-410
Xu Xi-sheng, Ma zheng-zheng, Zhou Yong-sheng, et al. Clinical experience in the treatment of severe bedsore [J]. Chinese Journal of plastic surgery, 2011, 27(6): 405-410
- [11] 张卫红, 朱旭. 联合治疗IV度褥疮创面的临床体会[J]. 中华显微外科杂志, 2009, 32(4): 332-333
Zhang Wei-hong, Zhu Xu. Clinical experience of combined treatment of IV degree bedsore wound [J]. Chinese Journal of Microsurgery, 2009, 32(4): 332-333
- [12] Uzun G, Karagoz H, Mutluoglu M, et al. Non-invasive blood pressure cuff induced lower extremity wound in a diabetic patient [J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2012, 16(5): 707-708
- [13] Hastings MK, Mueller MJ, Sinacore DR, et al. Botulinum toxin effects on gasatrocnemius strength and plantar pressure in diabetics with peripheral neuropathy and forefoot ulceration[J]. Foot Ankle Int, 2012, 33(5): 363-370
- [14] Baffoni M, Bessa LJ, Grande R, et al. Laser irradiation effect on Staphylococcus aureus and Pseudomonas aeruginosa biofilms isolated from venous leg ulcer[J]. Int Wound J, 2012, 9(5): 517-524
- [15] Sibbald RG, Krasner DL, Woo KY. Pressure ulcer staging revisited: superficial skin changes & Deep Pressure Ulcer Framework [J]. Adv Skin Wound Care, 2011, 24(12): 571-580
- [16] Nain PS, Uppal SK, Garg R, et al. Role of negative pressure wound therapy in healing of diabetic foot ulcers [J]. J Surg Tech Case Rep, 2011, 3(1): 17-22
- [17] 陈素文, 陆晓伟, 黄秀玲, 等. 联合疗法治疗老年糖尿病患者III期和IV期褥疮的效果观察[J]. 中国全科医学, 2009, 12(4): 591-593
Chen Su-wen, Lu Xiao-wei, Huang Xiu-ling, et al. Effect observation of combined therapy in the treatment of elderly diabetic patients with stage III and IV bedsore [J]. Chinese General Practice, 2009, 12(4): 591-593
- [18] 刘群峰, 原波. 多肽水凝胶的研究进展[J]. 现代化工, 2011, 31(2): 29-33
Liu Qun-feng, Yuan Bo. Progress in peptide hydrogel [J]. Modern chemical industry, 2011, 31(2): 29-33
- [19] 周亚红, 赵颜珍, 赵丹, 等. 聚氨酯水凝胶敷贴预防PICC所致机械性静脉炎的观察[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(15): 3279-3280
Zhou Ya-hong, Zhao Yan-zhen, Zhao Dan, et al. Observation of polyurethane hydrogel dressing prevention of mechanical phlebitis caused by PICC[J]. Journal of infection, 2012, 22(15): 3279-3280
- [20] 丁彩云, 何红. 银离子敷料联合水凝胶治疗糖尿病足的Meta分析[J]. 中国实用护理杂志, 2013, 29(29): 17-21
Ding Cai-yun, He Hong. Ionic silver dressing combined with hydrogel treatment of diabetic foot: a Meta analysis [J]. Chinese Journal of practical nursing, 2013, 29(29): 17-21
- [21] 赖丽芳, 孙美花, 胡爱珍, 等. 安尔舒与胰岛素治疗老年糖尿病褥疮的护理[J]. 中国社区医师(医学专业), 2012, 14(27): 295-296
Lai Li-fang, Sun Mei-hua, Hu Ai-zhen, et al. Nursing care for comfort and insulin in treating senile diabetic bedsore[J]. Chinese Community Doctors, 2012, 14(27): 295-296