

·全科护理·

臭氧治疗仪对肛周脓肿术后伤口愈合的临床研究

陈晓红

肛周脓肿是指直肠肛管周围间隙发生急慢性感染所形成的脓肿,20~40岁是该病的高发年龄段^[1]。外科治疗是肛周脓肿最基本的治疗方式,促进肛周脓肿切开术后创口的愈合不仅可以减轻患者的痛苦、缩短住院时间,还能避免因术后感染导致切口愈合延迟或再次手术。如何促进肛周脓肿术后创面愈合,降低患者住院天数和减轻疾病负担符合快速康复研究的要求。术后创面缺氧容易导致创面愈合延迟,有研究发现,氧疗能有效缩短创面愈合。本研究将臭氧治疗仪应用于肛周脓肿术后患者伤口治疗,取得了满意的效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2017年1月至2018年6月在兰溪市人民医院肛肠外科治疗的肛周脓肿术后患者73例,其中男性56例、女性17例;年龄18~65岁,平均 (38.94 ± 7.34) 岁。排除合并痔疮、会阴部皮肤感染、全身严重感染、直肠良性肿瘤、恶性肿瘤、恶病(液)质等患者。本次研究已获本院伦理委员会审批同意通过,并获得患者的知情同意。采用随机数字表法将患者分为干预组36例和对照组37例。两组患者在年龄、性别、病情等方面见表1,两组比较,差异无统计学意义(P 均 >0.05)。

1.2 方法 所有患者采用浓度1:5000高锰酸钾溶液(液温 $38\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$)坐浴10 min,坐浴后干预组患者再采用KB-ZLY-I臭氧治疗仪(由无锡快邦医疗

表1 两组患者的一般资料情况

组别	性别(男/女)	年龄/岁	肛痿形成/例	糖尿病/例
干预组	27/9	39.09 ± 16.85	11	6
对照组	29/8	38.80 ± 17.63	10	7

科技有限公司生产)生成的臭氧水(浓度 $>4.3\text{ mg/L}$)冲洗创面5 min,再用治疗仪产生的臭氧气体吹疗10 min。两组患者均待伤口干洁,用75%乙醇清洗创口周围皮肤,再用凡士林纱布覆盖或填塞创口,在外层用干纱布覆盖并固定,每日视伤口情况换药1~2次。

1.3 观察指标 分别于干预前、干预后第3天、第5天、第7天观察并记录以下指标:①创面愈合程度=(治疗前创面面积-治疗后创面面积)/治疗前创面面积 $\times 100\%$;②创面炎症反应,分为4个等级:无炎症反应为0分;轻度炎症反应为1分;中度炎症反应为2分;重度炎症反应为3分。

1.4 统计学方法 采用SPSS23.0统计软件进行数据处理。计量资料采用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验;计数资料采用率或构成比表示,组间比较采用 χ^2 检验。当 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

两组患者创面愈合情况及创面炎症反应程度的比较见表2。

表2 两组间患者创面愈合程度及创面炎症反应程度比较

组别	干预前创面面积/ cm^2	创面愈合程度/%			创面炎症反应程度/分			
		干预第3天	干预第5天	干预第7天	干预前	干预第3天	干预第5天	干预第7天
干预组	15.31 ± 0.44	27.91 ± 1.63	$51.93 \pm 1.84^*$	$89.93 \pm 2.19^*$	3.62 ± 0.36	$2.58 \pm 1.33^*$	$1.96 \pm 1.01^*$	$1.25 \pm 0.89^*$
对照组	16.43 ± 0.32	28.11 ± 1.98	35.06 ± 1.92	59.36 ± 3.13	3.75 ± 1.21	3.11 ± 1.01	2.70 ± 0.86	2.05 ± 1.21

注:*,与对照组比较, $P < 0.05$ 。

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2019.03.035

作者单位:321100 浙江兰溪,兰溪市人民医院肛肠外科

由表2可见,干预前,两组患者创面面积、创面炎症反应程度比较,差异无统计学意义(t 分别=2.62、1.98, P 均 >0.05)。随着干预时间的延长,干

预后第5天和第7天,干预组创面愈合程度优于对照组,差异有统计学意义(t 分别=7.98、14.35, P 均 <0.05),但干预后第3天,两组创面愈合程度比较,差异无统计学意义($t=4.68$, $P>0.05$)。干预后第3天、第5天和第7天,干预组患者的创面炎症反应程度均明显优于对照组,差异均有统计学意义(t 分别=5.98、8.55、9.13, P 均 <0.05)。

3 讨论

肛周脓肿治疗不及时,或术后切口愈合延迟,可发展为肛瘘,而肛瘘的形成不仅会给患者带来生理上的痛苦,还会影响患者的社会交往,造成心理负担。因此,促进肛周脓肿术后切口愈合有重要的临床意义。肛周脓肿术后切口治疗的研究经验表明,通过对创面口给氧处理,其能够在创面口表面形成薄痂,同时还能够进一步促进创面口细胞生长,促进其恢复愈合^[2]。高锰酸钾作为一种强氧化剂,可使伤口内的无氧环境得到改善,抑制厌氧菌的生长,具有消炎、止痒、消肿和加快黏膜再生及收敛的功能^[3],被广泛应用于,压疮、气性坏疽、痔疮术后创面治疗等方面^[4-6]。

本次研究通过发现臭氧治疗仪生成的臭氧水和臭氧气体对肛周脓肿术后创面进行治疗可以加速创面愈合,且与使用常规浓度1:5000高锰酸钾溶液进行坐浴相比,效果更显著,创面愈合更快,且本研究使用的臭氧治疗仪除生成臭氧水外,还生成臭氧气体,使用臭氧气体较传统的自然晾干、拭干或使用干氧进行坐浴后干燥处理,是将氧化性更强的气体用于创面治疗,这种应用溶液状态和气态的臭氧加强对创口的治疗,可能是更强化治疗的方法。结果显示,臭氧气体明显改善了患者创面炎症反应程度,这说明臭氧治疗比高锰酸钾更好地改善创面炎症反应,且随着干预时间的延长,这一促进效果更明显,这可能是因为臭氧能更好地增加肛瘘创面中炎症细胞因子、生长细胞因子的表达,抑制凋亡分子的表达,有利于创面的愈合^[3],炎症反应会随着创面的愈合程度改善而逐渐消退。另外,臭氧治疗作为一种强氧化性的抗感染剂和免疫调节剂^[7],还

可增加创口组织氧浓度,改善组织缺氧状态,并促进机体代谢,臭氧的以上特点可加速创口愈合。相对于高锰酸钾,它反应速度更快,对细菌、病毒等微生物的内部结构有极强的氧化破坏作用,可杀菌消炎、促进伤口及溃疡等病变愈合^[8]。

臭氧治疗仪利用臭氧良好的水溶性制备臭氧水,还可以生成臭氧气体,将两者应用于肛周脓肿术后创面愈合治疗比一般的氧化剂治疗有更好的创面愈合促进作用,明显改善创面炎症反应程度,是一种可行的促进肛周脓肿术后创面治疗方法。

参考文献

- 1 Vogel JD, Johnson EK, Mortis AM, et al. Clinical practice guideline for the management of anorectal abscess, fistula-in-ano, and rectovaginal fistula[J]. Dis Colon Rectum, 2016, 59(12): 1117-1133.
- 2 白莉,甘从康,陈云华. 重组人表皮生长因子对高位肛周脓肿患者术后疼痛程度及创面恢复的影响[J]. 医学综述, 2016, 22(13): 2702-2704.
- 3 卢勇, 吕雪丽, 黄成龙. 局部臭氧治疗对肛瘘创面中炎症细胞因子、生长细胞因子及凋亡分子表达的影响[J]. 海南医学院学报, 2017, 23(14): 2017-2020.
- 4 陆林, 叶哲伟, 马凯歌. 负压封闭引流联合持续高锰酸钾冲洗治疗创伤性气性坏疽28例疗效观察[J]. 临床外科杂志, 2017, 25(9): 695-697.
- 5 易瑒. 高锰酸钾溶液联合中药坐浴治疗痔疮术后水肿效果观察[J]. 全科医学临床与教育, 2013, 11(3): 344-346.
- 6 郭丽贞, 高凤勤, 梁惠燕. 高锰酸钾溶液联合新型湿性敷料在慢性皮肤溃疡中的应用[J]. 沈阳医学院学报, 2016, 18(1): 32-33.
- 7 Rowen RJ. Remission of aggressive autoimmune disease (dermatomyositis) with removal of infective jaw pathology and ozone therapy: review and case report[J]. Auto Immunity Highlights, 2018, 9(1): 7.
- 8 Fitzpatrick E, Holland OJ, Vanderlelie JJ. Ozone therapy for the treatment of chronic wounds: A systematic review[J]. Int Wound J, 2018, 15(4): 633-644.

(收稿日期 2018-12-27)

(本文编辑 蔡华波)