红外线治疗仪局部照射辅助治疗ICU中失禁性皮炎患者的疗效

吴燕飞 陈萍燕 李华炯 袁丽娜 周小萍

失禁性皮炎(incontinence-associated dermatitis, IAD)是皮肤长期或反复暴露于尿液与粪便中引起的会阴部炎症反应,表现为皮肤红斑、破损,严重者引起糜烂或溃疡^[1]。ICU患者因病情危重或长期使用抗生素导致肠道菌群紊乱易引起严重的腹泻,极易出现大便失禁,IAD发病率较高;加上ICU患者年龄普遍偏大,基础疾病多,免疫力低下,IAD致使真菌、细菌感染的风险增加^[2,3]。以往临床上常采用局部外用药物、留置导尿管、使用尿不湿等方法预防治疗IAD,但总体效果不甚理想^[4]。红外线治疗仪是一种能产生红外线的辅助治疗仪器,照射局部皮肤主要通过温热效应使皮肤上残留尿液、水样便充分挥发,保持局部干爽加快皮肤恢复,但用于IAD患者国内报道较少^[5]。基于此,本次研究探讨红外线治疗仪局部照射辅助治疗ICU中IAD患者的疗效。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2022年1月至2023年12月期间嵊州市人民医院ICU治疗的IAD患者84例,纳入标准包括:①符合IAD的诊断标准^[6];②年龄18~80岁;③入住ICU时间>24 h。④入院时无IAD和压力性损伤;⑤大便培养无真菌感染。排除标准包括:①患有严重皮肤病者;②因病情需要无法改变体位;③使用造口袋或留置引流装置。本研究方案经我院伦理委员会批准,纳入患者均知情同意。根据随机双盲法分为两组,各42例。试验组中男性22例、女性20例;年龄31~80岁,平均(60.78±7.12)岁;皮炎严重程度:轻度14例、中度18例、重

度10例。对照组中男性24例、女性18例;年龄36~79岁,平均(61.72±7.24)岁;皮炎严重程度^[6]:轻度10例、中度19例、重度13例。两组一般资料比较,差异均无统计学意义(P 均>0.05)。

1.2 方法 对照组予以3M液体敷料治疗,先用3M干洗洁肤液和无酒精湿巾擦拭会阴部或肛周皮肤污物,清洗后等皮肤自然干燥,再于患部上方10~15 cm处横扫动作喷涂3M液体敷料(由美国3M Health Care公司生产)3次,静置30 s待膜干燥(如喷涂皮肤有皱褶时,用手将皱褶皮肤分开,再进行喷涂,待保护膜完全干燥后,再恢复其原状),再反复以上操作3次,每日3次,连用7 d。试验组在对照组基础上加红外线治疗仪(由上海跃进医用光学器械厂生产)局部照射治疗,将仪器的照射灯置于距照射部位30~60 cm处,频率为30~50 kHz,时间设10~20 min,完全暴露皮炎处,注意避免烫伤周围皮肤,每日1次,连用7 d。

1.3 观察指标 ①临床症状评估:比较两组的疼痛缓解时间和皮损愈合时间(开始治疗到皮损完全消失时间);②皮肤损伤评估:治疗前和治疗7 d后,分别采用IAD皮肤损伤评估量表(incontinence-associated dermatitis severity instrument, IADS)进行评估^[7],IADS量表评估包含:肛周皮肤、臀裂、左上方臀部、右上方臀部、左下方臀部、右下方臀部、左大腿后侧、右大腿后侧、外生殖器(阴唇/阴囊)、下腹部/耻骨弓上皮肤、左腹股沟、右腹股沟、左大腿内侧、右大腿内侧14个部位,均采用Likert 5级计分法(0分=无IAD,1分=粉色,2分=红色,3分=红疹,4分=皮肤丢失)。量表0~56分,分值越高,代表皮肤损伤程度越严重;③疗效评估:显效:患处皮肤红斑、水肿、浸渍、剥脱、破损、丘疹和水疱等症状完全消失;有效:患处皮肤红斑、水肿、浸渍、剥脱、破损、

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2025.005.030

作者单位:312400 浙江嵊州,嵊州市人民医院(浙大一院嵊州分院)重症医学科(吴燕飞、陈萍燕、李华炯、袁丽娜),护理部(周小萍)

丘疹和水疱等症状有所缓解尚无完全消失;无效:患处皮肤状态未缓解甚至加重。总有效率=(显效+有效)÷总例数×100%;④并发症:包括真菌性皮炎、会阴部湿疹和尿布疹等;⑤复发情况:治疗后随访8周,再次发生IAD即可判断为IAD复发。

1.4 统计学方法 采用SPSS 25.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示。组间计量资料比较采用 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组疼痛缓解时间和皮损愈合时间比较见表1

表1 两组疼痛缓解时间和皮损愈合时间比较/d

组别	疼痛缓解时间	皮损愈合时间
试验组	2.17±0.34*	3.71±0.70*
对照组	3.91±0.56	4.23±0.84

注:*:与对照组比较, $P<0.05$ 。

由表1可见,试验组患者的疼痛缓解时间和皮损愈合时间明显短于对照组,差异均有统计学意义(t 分别=2.32、2.28, P 均 <0.05)。

2.2 两组治疗前后IADS评分比较见表2

表2 两组治疗前后IADS评分比较/分

组别	治疗前	治疗7 d后
试验组	27.06±5.18	9.50±2.00**
对照组	26.15±4.12	12.59±2.26*

注:*:与同组治疗前比较, $P<0.05$;#:与对照组治疗7 d后比较, $P<0.05$ 。

由表2可见,治疗前,两组患者的IADS评分比较,差异无统计学意义($t=0.28$, $P>0.05$),治疗7 d后,两组IADS评分较治疗前下降(t 分别=3.51、4.97, P 均 <0.05),且试验组患者的IADS评分明显低于对照组,差异有统计学意义($t=2.36$, $P<0.05$)。

2.3 两组治疗后疗效比较见表3

表3 两组治疗后疗效比较/例(%)

组别	n	显效	有效	无效	总有效
试验组	42	23(54.76)	17(40.48)	2(4.76)	40(95.24)*
对照组	42	20(47.62)	14(33.33)	8(19.05)	34(80.95)

注:*:与对照组比较, $P<0.05$ 。

由表3可见,治疗7 d后,试验组患者的临床总有效率明显高于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=4.09$, $P<0.05$)。

2.4 两组并发症和复发率比较 治疗期间,试验组

发生并发症3例(7.14%),其中会阴部湿疹2例和尿布疹1例;对照组发生10例(23.81%),其中真菌性皮炎2例、会阴部湿疹3例和尿布疹5例。试验组并发症发生率明显低于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=4.46$, $P<0.05$)。治疗后随访8周,试验组和对照组分别复发4例(9.52%)和12例(28.57%)。试验组复发率明显低于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=4.94$, $P<0.05$)。

3 讨论

既往研究发现IAD的发生主要与炎症反应和皮肤屏障功能受损密切相关^[8]。皮肤长期暴露在尿液或粪便中,发生炎症反应。而反复发作的炎症反应和免疫抑制作用,也会破坏皮肤屏障功能,导致皮肤对外界刺激的敏感性增加。因此,改善创面炎症反应、修复皮肤屏障功能是治疗IAD的关键。

3M液体敷料是一种由丙烯酸盐共聚物等组成的多聚溶液,在肛周皮肤外喷后能快速形成一层无色透明的薄膜,具有防水和防摩擦作用,能减少尿液、粪便、胆盐等对肛周皮肤的刺激,隔离肛周皮肤与外界的病原体接触,减轻对皮肤的伤害^[9]。同时,因为只有氧气和水蒸气可自由通过3M保护膜,因此3M液体敷料形成的保护膜并不会妨碍皮肤正常呼吸,可为创面愈合提供良好的湿性环境^[10]。但临床上研究发现对部分IAD患者单独使用液体敷料的临床效果往往不甚理想,且存在一定的复发率。因此,对于IAD患者,在降低外界刺激因素对皮肤伤害的同时,也应该有针对性地改善创面炎症反应、修复受损的皮肤屏障,促进受损皮肤尽早恢复。

本次研究结果显示,试验组疼痛缓解时间和皮损愈合时间低于对照组;治疗7 d后,试验组IADS评分下降幅度较对照组更明显,试验组临床总有效率优于对照组,试验组并发症发生率和复发率低于对照组(P 均 <0.05),提示红外线治疗仪局部照射联合3M液体敷料治疗ICU中IAD患者的疗效优于单纯的3M液体敷料治疗,不仅能缩短疼痛缓解时间和皮损愈合时间,降低皮肤损伤程度,加快皮肤屏障的修复,而且可降低并发症的发生率和近期复发率。红外线治疗仪照射局部产生热效应可有效挥发皮肤上残留的液体,保持皮肤酸碱平衡和皮肤干爽,可起到皮肤屏障作用,预防处于碱性环境时酶类的激活,减轻对皮肤的损伤,加快皮损的愈合,减轻疼痛;红外线照射对人体皮肤和皮下组织具有较强的穿透力,利用热效应使局部皮肤温度升高^[11],进

而加快局部组织血液循环,促进新陈代谢及减轻局部疼痛的作用,促进皮损愈合,有利于皮肤屏障的修复,减少真菌性皮炎、会阴部湿疹和尿布疹等并发症的发生;红外线照射局部产生的温热效应还可提高药物的活性及促进细胞的代谢作用,增加药物的渗透性达到增加药效的作用^[12,13]。

综上所述,红外线治疗仪局部照射辅助治疗ICU中IAD患者的疗效确切,不仅能缩短疼痛缓解时间和皮损愈合时间,降低皮肤损伤程度,加快皮肤屏障的修复,而且可降低并发症的发生率和近期复发率。

参考文献

- 1 Beele H, Smet S, Damme NV, et al. Incontinence-associated dermatitis: Pathogenesis, contributing factors, prevention and management options[J]. *Drugs Aging*, 2017, 35(1): 1-10.
- 2 Woo YR, Kim JS, Lim JH, et al. Acquired diffuse slate-grey facial dyspigmentation due to henna: An unrecognized cause of pigment contact dermatitis in Korean patients[J]. *Eur J Dermatol*, 2018, 28(5): 644-648.
- 3 张淑, 王建宁, 周松, 等. ICU成年患者失禁相关性皮炎危险因素Meta分析[J]. *中华现代护理杂志*, 2019, 25(17): 2139-2145.
- 4 Borchert K, Bliss DZ, Savik K, et al. The incontinence associated dermatitis and its severity instrument: Development and validation[J]. *J Wound Ostomy Continence Nurs*, 2010, 37(5): 527-535.

- 5 邹琼. 红外线治疗仪联合风险预警护理对急诊重症监护室患者失禁性皮炎发生率的影响[J]. *医疗装备*, 2022, 35(4): 140-141.
- 6 张洁尘, 王宏伟. 皮肤科新诊断: 失禁性皮炎[J]. *皮肤科学通报*, 2020, 37(2): 185-188.
- 7 田凤美, 肖爱华. 失禁性相关皮炎评估量表的研究进展[J]. *中国实用护理杂志*, 2014, 30(3): 74.
- 8 Yuko M, Takeo M, Gojiro N, et al. Influence of digestive enzymes on development of incontinence-associated dermatitis: Inner tissue damage and skin barrier impairment caused by lipolytic enzymes and proteases in rat macerated skin[J]. *Int Wound J*, 2018, 15(4): 623-632.
- 9 张兰香, 郭爱松, 奚广军. 液体敷料联合造口粉治疗老年脑卒中患者失禁相关性皮炎的临床效果[J]. *中国老年学杂志*, 2018, 38(18): 4353-4355.
- 10 郑可欣, 曹森, 徐禹, 等. 泡沫敷料联合3M液体敷料对ECMO患者股静脉置管处皮肤保护的效果研究[J]. *现代中西医结合杂志*, 2020, 29(10): 1123-1125.
- 11 侯琳. 红外线照射联合藻酸盐敷料外敷在直肠癌肠造口周围皮炎患者中的应用效果[J]. *医疗装备*, 2020, 33(16): 173-174.
- 12 宋婷, 肖珊珊. 红外线治疗仪照射联合造口粉及液体敷料干预在ICU失禁性皮炎患者中的应用效果[J]. *医疗装备*, 2021, 34(1): 174-175.
- 13 魏静, 吴莹, 尚华, 等. 中药塌渍结合红外线照射干预对老年重症患者失禁性皮炎的效果观察[J]. *护理实践与研究*, 2024, 21(5): 640-645.

(收稿日期 2024-09-05)

(本文编辑 高金莲)

(上接第465页)

参考文献

- 1 周元元, 夏晓平. 阴道微生态与生殖道性传播病原体感染相关性[J]. *实用预防医学*, 2023, 30(8): 1004-1006.
- 2 范琳媛, 白会会, 刘朝晖, 等. 基于革兰染色涂片的需氧菌性阴道炎诊断标准在阴道微生态自动化检测中的应用研究[J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2024, 40(5): 556-560.
- 3 王晓茜, 张蕾, 孙晓彤, 等. 32046名妇科门诊女性阴道微生态分布情况[J]. *中国妇产科临床杂志*, 2022, 23(2): 143-145.
- 4 黄丽容, 刘婷婷, 聂波, 等. 4664例门诊患者阴道微生态特征分析[J]. *中国微生态学杂志*, 2023, 35(10): 1212-1217.
- 5 朱燃, 杜鹃. 4857例妇科门诊阴道炎患者阴道微生态调查分析[J]. *妇儿健康刊*, 2024, 3(1): 186-190.

- 6 李婷, 黎欢, 李金灵, 等. 阴道微生态研究进展概述[J]. *中国妇幼保健*, 2022, 37(3): 574-576.
- 7 李娇, 张茜, 高娟娟, 等. 西安地区阴道炎患者阴道微生态特征分析[J]. *检验医学*, 2023, 38(3): 272-275.
- 8 移娴媛. 输卵管炎性不孕患者阴道微生态状况分析[J]. *智慧健康*, 2023, 9(19): 19-22.
- 9 杜娟, 刘婷婷, 付晴晴. 女性生殖道支原体感染与不孕症的关系及其对阴道微生态的影响[J]. *川北医学院学报*, 2023, 38(3): 349-353.
- 10 Cao H, Wang L, Wu H. Relationship between the characteristics of vaginal secretion, reproductive immune antibody and infertility[J]. *Cell Mol Biol*, 2022, 68(2): 126-131.

(收稿日期 2024-08-07)

(本文编辑 高金莲)