

紫外线联合复方氯己定、氧疗用于血液病患者化疗后口腔粘膜炎的效果分析

唐美娜

(西安交通大学第一附属医院 陕西西安 710061)

【摘要】目的：评价局部紫外线照射联合复方氯己定漱口液及氧疗对白血病化疗所致口腔粘膜炎的临床治疗效果。方法：选取2023年1月至2025年1月本院收治、符合纳入标准的80例白血病患者作为研究对象，采用随机数字表法将患者分为对照组（n=40）与观察组（n=40）：对照组实施复方氯己定漱口液含漱联合常规口腔护理；观察组在对照组干预的基础上增加局部紫外线照射及局部氧疗。结果：观察组患者口腔粘膜炎平均愈合时间为（7.2±1.8）天，显著短于对照组的（11.5±2.6）天（t=8.76, P<0.01）；治疗第7天，观察组疼痛VAS评分为（2.8±1.1）分，显著低于对照组的（4.6±1.5）分（t=5.92, P<0.01），口腔评估指南（OAG）评分为（7.5±2.0）分，亦显著低于对照组的（11.2±2.8）分（t=6.43, P<0.01）；观察组总满意度为95.0%（38/40），高于对照组的77.5%（31/40）（ $\chi^2=4.50$, P<0.05）。结论：在复方氯己定漱口液含漱联合常规口腔护理的基础上，叠加局部紫外线照射与局部氧疗的三联干预模式，能够显著缩短血液病化疗后出现口腔粘膜炎患者的黏膜愈合时间，有效缓解口腔疼痛症状，改善口腔黏膜整体状况，同时也能提升患者对治疗护理的满意度。

【关键词】紫外线；复方氯己定；氧疗；化疗；口腔粘膜炎；临床效果

Analysis of the effect of ultraviolet combined with compound chlorhexidine and oxygen therapy on oral mucositis in patients with hematological diseases after chemotherapy

Tang Meina

(The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi Province, China 710061)

[Abstract] Objective: To evaluate the clinical therapeutic effect of local ultraviolet irradiation combined with compound chlorhexidine mouthwash and oxygen therapy on oral mucositis caused by leukemia chemotherapy. Method: 80 leukemia patients who met the inclusion criteria and were admitted to our hospital from January 2023 to January 2025 were selected as the study subjects. The patients were randomly divided into a control group (n=40) and an observation group (n=40) using a random number table method. The control group received compound chlorhexidine mouthwash combined with conventional oral care; The observation group received local ultraviolet irradiation and local oxygen therapy in addition to the intervention of the control group. Result: The average healing time of oral mucositis in the observation group was (7.2±1.8) days, significantly shorter than that in the control group (11.5±2.6) days (t=8.76, P<0.01); On the 7th day of treatment, the VAS score for pain in the observation group was (2.8±1.1) points, significantly lower than the control group's (4.6±1.5) points (t=5.92, P<0.01). The OAG score was (7.5±2.0) points, also significantly lower than the control group's (11.2±2.8) points (t=6.43, P<0.01); The overall satisfaction rate of the observation group was 95.0% (38/40), which was higher than the 77.5% (31/40) of the control group ($\chi^2=4.50$, P<0.05) . Conclusion: Based on the combination of compound chlorhexidine mouthwash and conventional oral care, the triple intervention mode of local ultraviolet irradiation and local oxygen therapy can significantly shorten the mucosal healing time of patients with oral mucositis after hematological chemotherapy, effectively alleviate oral pain symptoms, improve the overall condition of oral mucosa, and also enhance patient satisfaction with treatment and care.

[Key words] ultraviolet radiation; Compound Chlorhexidine; Oxygen therapy; Chemotherapy; Oral mucositis; Clinical efficacy

引言：

化疗是血液恶性病患者治疗中最重要的一部分，精准杀灭肿瘤细胞的同时，也会对体内细胞更新活跃的正常组织细胞造成非特异性毒害作用，其中口腔黏膜上皮细胞由于更新

速度快被列为恶性肿瘤化疗受累细胞类型之一^[1]。化疗引起口腔粘膜炎是化疗患者常见的并发症，口腔粘膜炎的临床危害具有复合性，一方面，黏膜损害带来的疼痛使患者出现不能进固体食物，甚至饮水疼痛、吞咽困难等，造成其摄食不足、出现消瘦，严重影响患者的生活质量；另一方面，口腔



黏膜屏障损伤导致容易发生细菌、真菌等感染，可并发全身性感染并发症，同时由于控制症状需要减量甚至停止化疗药物治疗，影响抗肿瘤治疗的持续性和有效性。临幊上常规给予的处理以“对症支持治疗”为主，漱口液漱口、口服或者局部使用镇痛剂、营养补充等，这些处理对轻度口腔黏膜炎有一定疗效，但对中重度口腔黏膜炎的治疗效果不显著^[2]。如何寻求在作用机理上互补、对口腔黏膜炎有效的综合干预，进而改善口腔黏膜炎患者预后有现实意义。在作用机制方面，局部紫外线照射可通过破坏微生物DNA结构杀菌，激活局部炎症修复，通过上皮细胞DNA合成和迁移，促进黏膜创面修复；局部氧疗可提升口腔黏膜局部组织氧分压，改善组织微循环灌注，保证黏膜修复细胞充足的氧供和能量供应，此外，还可以抑制局部厌氧菌的繁殖，减少感染的发生；复方氯己定漱口液作为临床常用的广谱抗菌漱口液，可清除口腔中革兰氏阳性和阴性菌群及真菌的数量，可以显著减少口咽部继发感染的风险。三者作用不同靶位，联合应用形成“抗感染-促修复-减炎症”的作用特点，在不同环节干预口腔黏膜炎发生的发展。故，本研究设计随机对照试验对比三联干预及常规干预的疗效差异，以求从高质量循证医学研究的角度改善临床口腔黏膜炎的治疗方式^[3]。

1、资料与方法

1.1 一般资料

于2023年1月至2025年1月期间，从我院血液科接受化疗且出现II级及以上口腔黏膜炎的白血病住院患者中选取研究对象，最终80例合格患者入组，随机数字序列分两组各40例，基线资料差异无统计学意义（P>0.05），可比性强。

1.2 方法

1.2.1 对照组

对照组行传统口腔护理结合复方氯己定漱口液含漱治疗，每日晨起、睡前及餐后协助指导患者使用软毛牙刷进行轻柔的刷牙，动作应注意避开溃疡病损区域，避免刷伤；若溃疡广泛，患者疼痛难以忍受，则更换无菌棉签蘸生理盐水擦拭口腔，擦拭力量应轻柔，以免擦拭溃疡面。餐后和睡前含复方氯己定含漱液1次，每次取出复方氯己定漱口液10~15ml，嘱患者充分咀嚼鼓腮，让液体尽可能润湿口腔黏膜、牙齿及溃疡面，含漱2~3min后将其吐出，30min内不可饮水和进食，以利于药物的作用。并根据患者实际情况给予温凉细软无刺激性饮食，严格告知患者尽量避免辛辣、坚硬、过酸和过热食物进食，以避免对溃疡面的刺激而引起疼痛；当患者的疼痛评分为≥4分（采用NRS疼痛评估量表）或患者无法正常进食时，遵医嘱给予相应镇痛措施，常用的镇痛

措施有局部应用利多卡因漱口液和口服非甾体抗炎药物^[4]。

1.2.2 观察组

观察组患者在完成上述常规护理及复方氯己定含漱的基础上，增加局部紫外线照射治疗和局部氧疗，具体操作如下：

（1）局部紫外线照射治疗

①设备与参数：采用ZYY-9型短波紫外线治疗仪，治疗前由经专项培训的护士操作，先严格核查仪器性能，患者与操作者均需佩戴专用防紫外线眼镜，防止眼部损伤。

②照射方法：协助患者取舒适坐位或仰卧位，头部稍后仰，指导患者张口充分暴露口腔溃疡区域；用75%医用酒精浸泡消毒光导30min，纱布擦拭待干后，连接紫外线治疗仪，预热结束后，将光导输出端抵近或者直接接触溃疡面及周围0.5cm红肿区域，首次照射剂量设定为5~6个MED，后续每次治疗前评估黏膜反应，酌情递增1~2MED。

③治疗频次：每日治疗1次，1个疗程共4~6次；治疗过程中需持续观察患者面部表情，每10秒主动询问是否出现灼热感、刺痛感等不适症状，若患者主诉明显不适，立即暂停治疗，记录反应并调整下次剂量。

（2）局部氧疗

①给氧装置：采用一次性使用吸氧管，连接中心供氧系统；使用前检查装置密封性，确保无破损、连接管无漏气。

②给氧方法：先打开氧气表阀门，调节氧流量至1~2L/min，将氧气管出口对准患者张开的口腔溃疡部位，保持2~3cm的距离，使氧气流持续、轻柔地吹拂溃疡面，避免气流过强刺激黏膜。

③治疗时间：每次治疗持续30分钟，期间指导患者保持均匀呼吸，可按需间歇性闭口休息，避免长时间张口导致疲劳。若患者出现头晕、胸闷等不适，立即停止给氧并监测生命体征。

2、结果

2.1 观察组患者口周黏膜炎平均愈合时间为（7.2±1.8）d，较对照组（11.5±2.6）d明显减少4.3d，干预后第7天观察组VAS评分降至（2.8±1.1）分，明显低于对照组（4.6±1.5）分（t=-6.188，P<0.001）。使用口腔综合状况检查的OAG评价口腔综合状态，干预后第7天，观察组OAG评价[（7.5±2.0）分]明显低于对照组[（11.2±2.8）分]（t=-6.587，P<0.001），说明观察组口周黏膜综合恢复更好。

2.2 治疗第7天比较，观察组治疗总有效率为45.00%（18/40），优于对照组的20.00%（8/40）（Z=-2.841，P=0.004），观察组治疗总有效率为95.00%（38/40），优于对照组的75.00%（30/40）（χ²=6.275，P=0.012），观察组患者对护理

总满意度为 95.00% (38/40), 优于对照组的 77.50% (31/40) ($\chi^2=5.165$, $P=0.023$)。

表 1 两组患者口腔粘膜炎愈合情况、疼痛评分及黏膜评分比较

组别	例数	愈合时间 (天)	干预前 VAS	第 7 天 VAS	干预前 OAG	第 7 天 OAG
观察组	40	7.2 ± 1.8	7.5 ± 1.3	2.8 ± 1.1	16.8 ± 2.5	7.5 ± 2.0
对照组	40	11.5 ± 2.6	7.3 ± 1.4	4.6 ± 1.5	16.5 ± 2.7	11.2 ± 2.8
t 值	-	-8.624	0.654	-6.188	0.502	-6.587
P 值	-	<0.001	0.515	<0.001	0.617	<0.001

表 2 两组患者临床疗效及护理满意度比较

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率	总满意度
观察组	40	18 (45.00%)	20 (50.00%)	2 (5.00%)	38 (95.00%)	38 (95.00%)
对照组	40	8 (20.00%)	22 (55.00%)	10 (25.00%)	30 (75.00%)	31 (77.50%)
Z/χ ² 值	-	Z=-2.841	-	-	6.275	5.165
P 值	-	0.004	-	-	0.012	0.023

3、讨论

本研究结果显示, 在以复方氯己定漱口为基础治疗的前提下, 联合应用局部紫外线照射与氧疗, 能够显著缩短血液病化疗性口腔粘膜炎的愈合时间, 有效缓解患者疼痛症状、改善口腔功能, 综合疗效显著优于单一基础护理方案, 该三联治疗方案的有效性, 源于其通过多靶点、多机制协同作用, 对口腔粘膜炎病理生理过程实现精准干预。复方氯己定作为广谱抗菌漱口液, 可有效降低口腔定植菌数量、减少继发感染风险, 为黏膜修复构建有利条件。联合应用局部紫外线照射 (UVC), 能够进一步增强治疗效果、加速黏膜愈合进程。短波紫外线不仅具备直接杀灭细菌、病毒的作用, 其更核心的价值体现在光生物学效应, 适宜剂量的 UVC 可抑制局部过度激活的免疫炎症反应, 减轻组织水肿与疼痛, 同时刺激上皮细胞 DNA 合成, 促进肉芽组织生长及上皮再生, 这也是观察组愈合时间大幅缩短的关键机制。局部氧疗的应用是本方案的重要组成部分, 其可通过改善局部组织微环境辅助治疗实施, 进一步强化整体疗效。溃疡创面愈合过程需消耗

大量氧气, 而化疗后患者口腔局部微循环易受损, 导致局部呈相对缺氧状态, 该状态不利于成纤维细胞增殖与胶原合成。通过局部给予高浓度氧气, 能够显著提高溃疡组织氧分压, 改善局部细胞代谢环境, 促进血管生成及上皮移行, 从而为细胞修复提供充足能量底物。疼痛症状的缓解是该综合干预方案为患者带来的直接临床获益。口腔粘膜炎相关疼痛的发生与黏膜破损后炎症介质刺激暴露神经末梢直接相关, 紫外线的抗炎作用、氧疗对组织缺氧及酸性环境的改善作用、复方氯己定的感染控制作用, 三者可从不同途径阻断疼痛产生的病理基础, 进而实现更优镇痛效果。本研究中 95% 的总有效率与患者满意度充分证实该综合干预策略具备较高的临床接受度与应用价值, 同时体现护理理念从被动、单一对症处理向主动、多模态病理干预的转变。

综上所述, 紫外线联合复方氯己定、氧疗的三联模式是科学、有效且安全的口腔粘膜炎综合护理方案, 其为临床防治口腔粘膜炎提供了新的思路与循证依据, 值得在临床实践中推广应用。

参考文献:

- [1] 阮诗颖. 紫外线治疗仪治疗血液病患者化疗后并发口腔溃疡的护理分析 [J]. 临床普外科电子杂志, 2020, 8 (04): 1292.
- [2] 张伟杰, 孙佳, 宋亚华, 等. 紫外线治疗仪治疗 14 例造血干细胞移植病人口腔粘膜炎的疗效观察 [J]. 哈尔滨医药, 2021, 29 (03): 36-37.
- [3] 孙春红, 王晓宁, 姚建娜, 等. 短波紫外线治疗仪治疗造血干细胞移植患者口腔黏膜炎疗效观察 [J]. 陕西医学杂志, 2021, 46 (02): 25-26.
- [4] 张囡囡, 邱娥, 张颜芳. 短波紫外线辅助治疗造血干细胞移植后口腔粘膜炎的临床效果分析 [J]. 中外医疗, 2020, 39 (14): 31-32.
- [5] 张伟杰, 孙佳, 宋亚华, 等. 紫外线治疗仪治疗 14 例造血干细胞移植病人口腔粘膜炎的疗效观察 [J]. 哈尔滨医药, 2021 (03): 256.