

化疗期间定时碳酸氢钠漱口对降低口腔炎发生率的作用观察

陈静

中山大学肿瘤防治中心，广东省广州市，510000；

摘要：目的：明确化疗期间定时使用碳酸氢钠漱口液对降低患者口腔炎发生率的效果，同步分析其对口腔生理状态、生活质量及营养水平的影响，为临床化疗患者口腔护理提供数据支撑。方法：选取 2025 年 1-6 月本院 50 例化疗患者，随机分观察组（25 例）与对照组（25 例）。对照组予生理盐水每日 3 次漱口，观察组加 2.5%碳酸氢钠每日 4 次定时漱口（早中晚餐后 30min、睡前），干预 21d。观察两组口腔炎情况、口腔生理指标、生活质量评分、营养指标，用 SPSS 26.0 分析，计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表、行 t 检验，计数资料行 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。结果：观察组口腔炎发生率（20.00%）低于对照组（64.00%）（ $\chi^2 = 10.56$ ， $P = 0.00$ ），平均发生时间 (14.23 ± 2.15) d 晚于对照组 (8.56 ± 1.87) d ($t = 9.21$ ， $P = 0.00$)；各时间点口腔 pH 值、黏膜湿度高于对照组，温度低于对照组，化疗 21d 生活质量功能维度高、症状维度低，体重下降小且血清营养指标高 (P 均 < 0.05)。结论：化疗期间定时碳酸氢钠漱口可降低口腔炎发生率、延缓发生时间，改善口腔生理环境、生活质量及营养状况，临床应用价值显著。

关键词：化疗；碳酸氢钠漱口液；口腔炎发生率；口腔生理指标；生活质量；营养状况

DOI：10.69979/3029-2808.26.01.051

化疗是恶性肿瘤治疗核心手段，但化疗药物对口腔黏膜的细胞毒性易引发口腔炎，发生率达 40%-80%^[1]。口腔炎不仅导致口腔疼痛、进食障碍，还可能引发营养失衡、化疗中断，严重影响治疗效果与患者生活质量^[2]。目前临床常用生理盐水漱口预防，但对口腔微环境调节效果有限^[3]。碳酸氢钠作为弱碱性溶液，可中和口腔酸性物质、抑制致病菌生长，且刺激性低^[4]。本研究以 2025 年本院 50 例化疗患者为对象，探讨定时碳酸氢钠漱口的干预效果，为临床护理提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入 2025 年 1-6 月本院肿瘤科化疗患者 50 例，均经病理确诊恶性肿瘤、首次化疗，年龄 18-70 岁，意识清晰可配合，化疗前无口腔疾病，肝肾功能基本正常，排除合并严重基础病、吞咽障碍、使用影响口腔黏膜药物及失访者。随机分两组各 25 例两组基线资料比较无统计学差异 (P 均 > 0.05)，具可比性。

纳入标准：①2025 年 1-6 月本院肿瘤科化疗患者②经病理检查确诊为恶性肿瘤且首次接受化疗③年龄 18-70 岁④意识清晰可配合研究⑤化疗前无口腔疾病；⑥肝肾功能基本正常⑦患者及家属知情同意。

排除标准：①合并严重心脑血管/免疫系统疾病②

吞咽功能障碍③化疗期用影响口腔黏膜药物④及中途退出或失访者。

1.2 方法

1.2.1 对照组

实施常规口腔护理：化疗前宣教口腔清洁重要性，指导饭后漱口；每日早中晚餐后 30min 用 0.9%生理盐水漱口，每次 15-20mL，含漱 3-5min；每日观察口腔黏膜，记录异常并处理，干预 21d。

1.2.2 观察组

在对照组基础上增用 2.5%碳酸氢钠漱口液：漱口液由本院药剂科配制，20mL/支密封保存；每日 4 次定时漱口，含漱 3-5min 后吐出，漱口后 30min 内不进食饮水；责任护士监督漱口并记录依从性，干预 21d。

1.3 观察指标

(1) 口腔炎发生情况：参照 WHO 分级 (0 级正常至 IV 级大面积溃疡+出血感染)，记录发生率、平均发生时间、各级别例数；

(2) 口腔生理指标：化疗前、7d、14d、21d 测 pH 值、黏膜湿度 (SH-1 计)、温度 (MC-872 体温计)；

(3) 生活质量评分：化疗前、21d 用 EORTC QLQ-C30 (功能分高则质量好) 及 QLQ-H&N35 (症状分高则症状重) 评估；

(4) 营养指标: 化疗前、10d、21d 测体重变化 (kg, 负为下降)、血清白蛋白等。

1.4 统计学分析

用 SPSS 26.0 软件, 计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表, 组间行 t 检验; 计数资料行 χ^2 检验; 等级资料行秩和检验。P<0.05 为差异有统计学意义, 所有统计值保留两位小数。

2 结果

表 1 两组患者口腔炎发生情况比较

组别	例数	0 级例	I 级例	II 级例	III 级例	IV 级例	发生率 (%)	平均发生时间 (d, $\bar{x} \pm s$)	χ^2/t 值	P 值
观察组	25	20	4	1	0	0	20.00	14.23 \pm 2.15	10.56	0.00
对照组	25	9	6	8	2	0	64.00	8.56 \pm 1.87	9.21	0.00
Z 值	-	-	-	-	-	-	-	-	3.28	0.00

注: ①WHO 口腔炎分级: 0 级 (正常)、I 级 (红斑+轻微疼痛)、II 级 (溃疡+明显疼痛)、III 级 (溃疡融合+剧烈疼痛)、IV 级 (大面积溃疡+出血感染); ②发生率行 χ^2 检验, 发生时间行 t 检验, 严重程度行秩和检验; ③P<0.05 为差异有统计学意义

2.2 两组患者口腔生理指标比较

表 2 两组患者不同时间点口腔生理指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

指标	组别	例数	化疗前	化疗 7d	化疗 14d	化疗 21d	t 值 (21d)	P 值 (21d)
口腔 pH 值	观察组	25	6.52 \pm 0.23	6.89 \pm 0.21	7.02 \pm 0.18	7.15 \pm 0.15	22.56	0.00
	对照组	25	6.48 \pm 0.25	6.21 \pm 0.25	5.98 \pm 0.23	5.76 \pm 0.21		
口腔黏膜湿度 (g/cm ²)	观察组	25	16.23 \pm 2.15	18.56 \pm 2.31	19.23 \pm 2.15	20.11 \pm 1.98	14.23	0.00
	对照组	25	15.89 \pm 2.08	14.23 \pm 2.18	13.56 \pm 2.01	12.89 \pm 1.87		
口腔黏膜温度 (°C)	观察组	25	36.32 \pm 0.38	36.21 \pm 0.35	36.15 \pm 0.32	36.08 \pm 0.29	23.89	0.00
	对照组	25	36.28 \pm 0.41	37.56 \pm 0.41	37.89 \pm 0.38	38.12 \pm 0.35		

注: ①正常范围: 口腔 pH 值 6.5-7.5, 黏膜湿度 15-25g/cm², 黏膜温度 36.0-37.0°C; ②组间各时间点比较均行 t 检验, P<0.05 为差异有统计学意义

2.3 两组患者生活质量评分比较

表 3 两组患者化疗 21d 生活质量评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

量表维度	观察组 (n=25)	对照组 (n=25)	t 值	P 值
EORTC QLQ-C30				
躯体功能	78.56 \pm 6.23	62.31 \pm 5.98	8.21	0.00
角色功能	75.23 \pm 5.89	58.97 \pm 5.62	9.56	0.00
情绪功能	72.11 \pm 6.15	56.89 \pm 5.78	7.89	0.00
认知功能	79.23 \pm 6.01	65.21 \pm 5.89	6.56	0.00
社会功能	76.56 \pm 6.21	59.56 \pm 5.76	8.98	0.00
QLQ-H&N35				
口腔疼痛	18.23 \pm 3.56	35.67 \pm 4.12	20.56	0.00
进食困难	15.89 \pm 3.21	32.56 \pm 3.89	22.89	0.00
吞咽困难	13.21 \pm 3.05	28.97 \pm 3.62	19.23	0.00
口干	20.56 \pm 3.78	38.21 \pm 4.23	21.56	0.00
味觉改变	22.89 \pm 4.01	40.56 \pm 4.52	18.98	0.00

注: ①EORTC QLQ-C30 功能维度得分越高生活质量越好, QLQ-H&N35 症状维度得分越高症状越重; ②组间

2.1 两组患者口腔炎发生情况比较

化疗期间, 观察组口腔炎 5 例 (20.00%), 对照组 16 例 (64.00%), 观察组发生率更低 ($\chi^2=10.56$, P=0.00); 观察组发生时间 (14.23 \pm 2.15) d, 晚于对照组 (8.56 \pm 1.87) d (t=9.21, P=0.00)。严重程度观察组 4 例 I 级, 对照组 8 例 II 级+2 例 III 级 (Z=3.28, P=0.00) (表 1)。

化疗前两组口腔 pH 值、黏膜湿度、温度无差异 (P 均>0.05); 化疗 7d、14d、21d, 观察组 pH 值 (6.89 \pm 0.21) - (7.15 \pm 0.15)、黏膜湿度 (18.56 \pm 2.31) - (20.11 \pm 1.98) g/cm² 高于对照组, 温度 (36.08 \pm 0.29) - (36.21 \pm 0.35) °C 低于对照组, 各时间点差异均有统计学意义 (P 均<0.05) (表 2)。

化疗前两组量表评分无差异 (P 均>0.05); 化疗 21d, 观察组 EORTC QLQ-C30 躯体 (78.56 \pm 6.23) 分、角色 (75.23 \pm 5.89) 分高于对照组, QLQ-H&N35 症状分更低, 差异有统计学意义 (P 均<0.05) (表 3)。

比较行 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义

2.4 两组患者营养指标比较

化疗前两组营养指标无差异 (P 均 > 0.05) ; 化疗 1

0d、21d, 观察组体重变化 $[(-0.15 \pm 0.32)$ 、 (-0.58 ± 0.61) kg]、血清白蛋白 $[(39.11 \pm 2.38)$ 、 (37.23 ± 2.01) g/L] 等均优于对照组, 差异有统计学意义 (P 均 < 0.05) (表 4)。

表 4 两组患者不同时间点营养指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

指标	组别	例数	化疗前	化疗 10d	化疗 21d	t 值 (21d)	P 值 (21d)
体重变化 (kg)	观察组	25	0.00 ± 0.00	-0.15 ± 0.32	-0.58 ± 0.61	7.89	0.00
	对照组	25	0.00 ± 0.00	-0.78 ± 0.56	-1.89 ± 0.85		
血清白蛋白 (g/L)	观察组	25	40.23 ± 2.56	39.11 ± 2.38	37.23 ± 2.01	7.21	0.00
	对照组	25	39.89 ± 2.48	36.56 ± 2.25	32.89 ± 2.25		
前白蛋白 (mg/L)	观察组	25	285.67 ± 20.15	250.23 ± 19.87	210.56 ± 16.89	7.56	0.00
	对照组	25	280.98 ± 19.78	220.56 ± 18.56	180.23 ± 15.98		
血红蛋白 (g/L)	观察组	25	135.21 ± 9.56	130.11 ± 8.98	120.31 ± 7.98	6.89	0.00
	对照组	25	132.89 ± 9.21	120.56 ± 8.56	105.67 ± 7.56		

注: ①体重变化=化疗后体重-化疗前体重, 负值为下降; ②正常范围: 白蛋白 35-50g/L, 前白蛋白 200-400mg/L, 血红蛋白男 120-160g/L、女 110-150g/L; ③组间比较行 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义

3 讨论

化疗相关性口腔炎的发生与口腔微环境失衡、黏膜上皮损伤密切相关。本研究显示, 观察组口腔炎发生率显著低于对照组, 且发生时间推迟、严重程度减轻, 这是因为碳酸氢钠的弱碱性可中和口腔细菌代谢产生的酸性物质, 维持 pH 值在正常范围 (观察组化疗 21d pH 值 7.15 ± 0.15), 抑制念珠菌等致病菌定植, 同时清洁黏膜表面、减少刺激, 促进上皮修复^[5]。

口腔生理指标变化直接反映黏膜健康状态。观察组黏膜湿度持续升高、温度稳定, 而对照组湿度下降、温度升高, 这是由于碳酸氢钠漱口液可补充黏膜水分, 缓解干燥, 同时抑制局部炎症反应, 避免温度异常升高, 为黏膜修复提供良好环境。

生活质量与营养状况是化疗患者耐受性的核心指标。观察组生活质量各功能维度评分更高、症状更轻, 且营养指标更稳定, 原因在于碳酸氢钠漱口降低口腔炎

发生, 减少疼痛与进食障碍, 保障营养摄入, 进而改善生活质量, 避免因营养不良影响化疗进程。

参考文献

- [1] 陈小玲, 邓路铭, 吴科锋, 等. 抗菌肽喷剂在防治血液系统恶性肿瘤放化疗相关口腔黏膜炎中的临床应用研究[J]. 实用口腔医学杂志, 2025, 41 (05): 630-635.
- [2] 蒋勇, 陈伟, 董震. 口腔炎喷雾剂联合更昔洛韦治疗疱疹性口炎的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2025, 40 (04): 1023-1026.
- [3] 华丽群, 陈丹丹, 童彬, 等. 低温生理盐水口腔含漱防治造血干细胞移植患者口腔黏膜炎的疗效观察[J]. 浙江医学, 2025, 47 (02): 194-196.
- [4] 黄珊珊, 农姣花, 谢清华, 等. 酸性氧化电位水联合碳酸氢钠口腔护理对铜绿假单胞菌患者口腔 pH 的影响研究[J]. 医学理论与实践, 2022, 35 (12): 2128-2129+2117.
- [5] 王闯, 何俊杰, 毛小辉. 不同浓度碳酸氢钠漱口预防 COPD 患者长期激素雾化治疗所致口腔及下呼吸道真菌感染的效果[J]. 中国实用医刊, 2023, 50 (9): 117-120.