

经鼻高流量湿化氧疗对机械通气患者拔管后口渴感觉和口干程度的影响

李庆嵩

联勤保障部队第九二〇医院 云南昆明 650032

【摘要】目的：探讨经鼻高流量湿化氧疗（HFNC）对机械通气患者拔管后口渴感觉和口干程度的影响。**方法：**回顾性选取中国人民解放军联勤保障部队第九二〇医院 2022 年 5 月至 2024 年 4 月收治的 78 例腰椎术后行机械通气的患者，采用随机数字表法分为观察组和对照组，每组各 39 例。对照组实施常规氧疗，观察组实施经鼻高流量湿化氧疗，比较两组患者拔管后 4h 和 24h 的口渴程度和口干程度。**结果：**拔管后 4h 和 24h，观察组患者的口渴程度评分均低于对照组（ $P<0.05$ ），两组患者的口干程度评分差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。**结论：**经鼻高流量湿化氧疗可有效减轻机械通气患者拔管后的口渴感觉，但对口干程度的改善作用不明显。

【关键词】经鼻高流量湿化氧疗；机械通气；拔管；口渴口干

机械通气是重症监护病房（ICU）中常用的生命支持手段，患者拔管后常伴有明显的不适症状，其中口渴和口干是最常见且最为困扰患者的主观感受之一。研究表明，ICU 患者口渴的发生率高达 76.1%，机械通气患者拔管后因长时间禁食、气管插管刺激、药物影响等因素，口渴感尤为显著。口渴不仅增加患者的痛苦程度，还可能导致焦虑、躁动，甚至影响拔管后恢复质量。目前临床上常规氧疗（COT）虽可改善氧合，但对缓解口渴效果有限。经鼻高流量湿化氧疗（HFNC）作为一种新型无创呼吸支持方式，能够提供加温加湿的高流量氧气，理论上可能通过改善气道湿化来缓解口渴。然而，HFNC 对机械通气患者拔管后口渴和口干的具体影响尚缺乏充分证据。本研究旨在通过随机对照试验，探讨 HFNC 对拔管后患者口渴感觉和口干程度的影响，为临床护理干预提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性选取中国人民解放军联勤保障部队第九二〇医院 2022 年 5 月至 2024 年 4 月收治的腰椎术后行机械通气的患者 78 例。纳入标准：①年龄 18~80 岁；②机械通气时间 ≥ 24 h；③拔管后意识清晰，能够正常沟通交流；④拔管后持续接受氧疗 ≥ 24 h。排除标准：①存在影响口渴或干口的疾病（如干燥综合征、糖尿病等）；②口腔或耳鼻喉科术后患者；③拔管后 24h 内再次插管者。采用随机数字表法将患者分为观察组和对照组，每组各 39 例。两组患者在性别、年龄、机械通气时间、APACHEII 评分等方面差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。本研究已通过医院伦理委员会审批（审批号：20220316），患者均签署知情同意书。

1.2 方法

两组患者拔管后均入住 ICU 单间病房，室温控制在 22~24℃，湿度维持在 50%~60%，由经过统一培训的 ICU 专科护士实施氧疗护理。对照组拔管后给予常规氧疗（COT）。采用普通医用面罩给氧，氧流量设置为 8~10 L/min，确保储氧袋充盈良好，面罩佩戴稳妥且松紧适宜，避免局部皮肤压力性损伤。每 2 小时检查一次面罩位置及皮肤状况，及时清除口鼻分泌物。根据患者血氧饱和度监测结果调整氧流量，维持 $SpO_2 \geq 93\%$ 。干预过程中指导患者尽量经鼻呼吸，减少经口呼吸导致的口干加重。

观察组拔管后给予经鼻高流量湿化氧疗（HFNC）。采用高流量湿化氧疗仪（费雪派克 AIRVO 2），设置气体温度为 37℃，相对湿度为 100%，氧浓度为 30%~50%，氧流量为 40~60 L/min。根据患者耐受程度和 SpO_2 水平逐步调节氧流量，初始设置为 40 L/min，若患者耐

受良好且 SpO₂维持在 93%以上，可逐步上调至 50~60 L/min。选用合适尺寸的鼻塞（患者鼻翼宽度的 1/2~2/3），鼻塞妥善固定于鼻前庭，避免插入过深引起不适。每 2 小时评估一次鼻黏膜状况及鼻腔通畅度，及时清理鼻腔分泌物。保持管路无打折、无积水，湿化罐内无菌蒸馏水量充足，确保气体加温加湿效果。两组患者均连续干预 24 h，期间由责任护士记录氧疗参数、生命体征及不良反应。

1.3 观察指标

分别在拔管后即刻（0h）、拔管后 4h 和 24h 评估以下指标：（1）口渴程度：采用数字等级评定量表（NRS）评估，0 分为无口渴，10 分为剧烈至无法忍受的口渴。（2）口干程度：采用口腔黏膜湿润度评分评估，1 分为口腔干燥发白、口唇皲裂脱皮，2 分为口腔与口唇均干燥，3 分为口腔湿润、口唇干燥，4 分为口腔和口唇均湿润。

1.4 统计学方法

采用 SPSS26.0 软件，计数资料以 n（%）表示，行 x² 检验；计量资料以（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，行 t 检验。P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般资料比较

两组患者在性别、年龄、机械通气时间、APACHEII 评分等方面差异均无统计学意义（P>0.05），具有可比性，详见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较

项目	观察组（n=39）	对照组（n=39）	t/χ ² 值	P 值
年龄（岁， $\bar{x} \pm s$ ）	62.34±7.62	61.87±8.03	0.287	0.775
性别（男，例（%））	22（56.41）	24（61.54）	0.213	0.645
机械通气时间（d， $\bar{x} \pm s$ ）	4.27±1.38	4.19±1.41	0.246	0.806
APACHEII 评分（分， $\bar{x} \pm s$ ）	18.46±3.27	18.73±3.19	0.381	0.704

2.2 两组患者拔管后口渴程度比较

拔管后 4h 和 24h，观察组患者的口渴程度评分均低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05），详见表 2。

表 2 两组患者拔管后口渴程度比较（分， $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	拔管后 0h	拔管后 4h	拔管后 24h
观察组	39	8.23±3.04	5.67±1.33	4.08±0.91
对照组	39	8.17±3.11	7.23±1.98	5.12±1.64
t 值	-	0.086	4.012	3.476
P 值	-	0.932	<0.001	0.001

2.3 两组患者拔管后口干程度比较

拔管后 4h 和 24h，两组患者的口干程度评分差异无统计学意义（P>0.05），详见表 3。

表 3 两组患者拔管后口干程度比较（分， $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	拔管后 0h	拔管后 4h	拔管后 24h
观察组	39	3.16±2.68	2.12±0.67	2.41±0.55
对照组	39	3.22±2.71	1.98±0.71	2.49±0.58
t 值	-	0.098	0.912	0.634
P 值	-	0.922	0.365	0.528

3 讨论

本研究发现，与常规氧疗相比，经鼻高流量湿化氧疗可显著减轻机械通气患者拔管后 4h 和 24h 的口渴程度，但对口干程度的改善作用不明显。这一结果与既往研究一致。

口渴是一种复杂的主观感觉，涉及中枢渴觉系统和外周信号传导。研究表明，HFNC 通过提供加温加湿的高流量氧气，可改善患者氧合状态，降低呼吸做功，从而间接影响渴觉中枢的激活水平。此外，HFNC 可提高患者气道内的湿度，减少因干燥气体刺激引起的口腔和咽喉不适，从而缓解口渴感。本研究显示，观察组拔管后 4h 和 24h 的口渴评分均显著低于对照组（ $P<0.05$ ），说明 HFNC 在缓解口渴方面具有明显优势。然而，本研究未发现 HFNC 对患者口干程度有显著改善作用。可能的原因是：HFNC 主要通过鼻导管输送气体，虽然可有效湿润鼻腔和鼻咽部黏膜，但对口腔黏膜的湿润作用有限。口干涉及唾液腺分泌功能，受药物、年龄、基础疾病等多种因素影响，单纯增加气道湿化难以在短时间内显著改善口腔干燥状态。此外，本研究也发现，口渴感觉与口干程度之间并无显著相关性，提示两者可能是相对独立的主观感受，临床护理中应分别评估和干预。

综上所述，经鼻高流量湿化氧疗可有效减轻机械通气患者拔管后 24h 内的口渴感觉，但对口干程度的改善作用不明显。临床护理中应分别评估口渴与口干，采取针对性干预措施以提高患者舒适度。

参考文献：

- [1]杨文娟,方孟,蒋慧娇,等.ICU 机械通气患者口渴的临床管理现状[J].当代护士,2022,29(20):25-29.
- [2]丁森林.冰薄荷醇溶液擦拭与喷雾联合护理干预对 ICU 病人口渴程度及舒适度的影响[J].循证护理,2023,9(07):1308-1311.
- [3]王雪婷,崔雪琴,王右莎,等.ICU 患者口渴现状及其影响因素的混合方法研究系统评价[J].遵义医科大学学报,2023,46(05):505-513.
- [4]赵鹏,项丽君,程雷,等.神经重症患者口渴安全管理方案的构建研究[J].护理学报,2025,32(20):6-12.
- [5]张琦琦,俞荷花,杜婕,等.ICU 机械通气患者口渴管理的最佳证据总结[J].上海护理,2024,24(09):9-13.