

高流量湿化氧疗护理在改善呼吸困难中的效果观察

吴菊香

宁夏医科大学总医院 宁夏银川 750001

摘要: 目的: 观察高流量湿化氧疗护理在改善患者呼吸困难症状中的效果, 为临床护理提供科学依据。方法: 在 2024 年 1 月至 2025 年 1 月期间, 于我院呼吸内科、重症医学科等科室, 依据严格的纳入与排除标准, 选取 100 例存在呼吸困难症状的患者作为研究对象, 随机分为对照组和实验组, 每组各 50 例。对照组采用常规氧疗护理, 实验组在常规护理基础上实施高流量湿化氧疗护理。结果: 实验组患者护理后的血氧饱和度显著高于对照组 ($P<0.05$); 呼吸频率显著低于对照组 ($P<0.05$); 呼吸困难评分显著低于对照组 ($P<0.05$)。结论: 高流量湿化氧疗护理在改善患者呼吸困难方面效果显著, 能够有效提高血氧饱和度, 降低呼吸频率, 缓解患者呼吸困难症状, 值得在临床护理中推广应用。

关键词: 高流量湿化氧疗; 呼吸困难; 护理效果; 血氧饱和度; 呼吸频率

引言

呼吸困难是临床上常见的症状, 可由多种疾病引起, 如慢性阻塞性肺疾病 (COPD)、肺炎、急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 等。严重的呼吸困难不仅会导致患者生理功能紊乱, 影响生活质量, 还可能危及生命。氧疗是改善呼吸困难的重要治疗手段之一, 传统的常规氧疗如鼻导管吸氧、面罩吸氧等, 虽然操作简便, 但存在吸氧浓度不稳定、湿化效果差等问题, 难以满足部分患者的治疗需求。高流量湿化氧疗是一种新型的氧疗方式, 通过提供高流量、精确氧浓度的温湿化气体, 能够有效改善患者的氧合状态, 减轻呼吸做功, 近年来在临床上得到了越来越多的应用^[1]。然而, 高流量湿化氧疗的效果不仅取决于设备和技术本身, 护理措施的合理实施也至关重要。目前, 关于高流量湿化氧疗护理在改善呼吸困难方面的效果研究仍需进一步深入。因此, 开展本研究, 观察高流量湿化氧疗护理在改善呼吸困难中的效果, 对于优化临床护理方案, 提高患者治疗效果具有重要意义。

1 研究资料与方法

1.1 一般资料

在 2024 年 1 月至 2025 年 1 月这段为期一年的时间里, 于我院呼吸内科、重症医学科等科室通过严格的纳入与排除标准, 精心选取了 100 例患者, 作为本次深入研究的对象。纳入标准为: 存在明确的呼吸困难症状, 经医生诊断需要进行氧疗; 年龄 18–80 岁; 意识清楚, 能够配合护理操作和评估; 签署知情同意书。排除标准为: 合并严重心、肝、

肾等重要脏器功能衰竭; 存在气胸、纵隔气肿等不适合进行高流量湿化氧疗的疾病; 对高流量湿化氧疗设备过敏; 预计生存时间 < 24 小时。为确保研究结果的科学性与可靠性, 运用专业且随机的分组方式, 将这 100 例患者均匀地分为对照组和实验组, 每组各有 50 例患者。在对照组的 50 例患者中, 男性患者数量为 25 例, 占比 50%, 女性患者为 25 例, 占比 50%。从年龄分布来看, 年龄跨度处于 40–78 岁之间, 经计算得出该组患者的平均年龄为 (62.3 ± 7.5) 岁。其中, 慢性阻塞性肺疾病患者 22 例, 肺炎患者 15 例, 急性呼吸窘迫综合征患者 8 例, 其他原因导致呼吸困难患者 5 例。反观实验组的 50 例患者, 男性患者为 27 例, 占比 54%, 女性患者是 23 例, 占比 46%。年龄范围在 38–76 岁之间, 平均年龄为 (61.8 ± 7.2) 岁。其中, 慢性阻塞性肺疾病患者 23 例, 肺炎患者 14 例, 急性呼吸窘迫综合征患者 9 例, 其他原因导致呼吸困难患者 4 例。随后, 对两组患者在性别构成、年龄均值、疾病类型分布等一般资料方面, 运用专业的统计学方法进行详细分析。结果显示, 各项数据的 P 值均大于 0.05, 这充分表明两组患者在这些关键的一般资料维度上, 差异并无统计学意义, 具备高度的可比性, 能够为后续研究不同护理策略的效果奠定坚实基础。

1.2 实验方法

对照组患者接受常规氧疗护理, 根据患者病情和医嘱选择鼻导管吸氧或面罩吸氧方式。鼻导管吸氧时, 氧流量一般设置为 1–6L/min; 面罩吸氧时, 氧流量设置为 4–8L/min。

护理过程中,密切观察患者的呼吸状态、血氧饱和度等指标,定期清洁鼻腔或面部皮肤,防止因吸氧导致皮肤损伤。

实验组患者在常规护理基础上实施高流量湿化氧疗护理,具体操作如下:1.设备选择与参数设定:选用合适的高流量湿化氧疗设备,根据患者病情和医嘱设定氧流量(一般为30–60L/min)、氧浓度(21%–100%)和湿化温度(31–37℃)。在设置参数时,遵循循序渐进的原则,避免参数设置不当对患者造成不良影响。2.呼吸道管理:在氧疗过程中,加强患者的呼吸道管理。定期检查湿化罐内水位,确保湿化效果;及时清理患者呼吸道分泌物,保持呼吸道通畅;指导患者进行有效的咳嗽咳痰,必要时给予雾化吸入等辅助排痰措施。3.皮肤与黏膜护理:由于高流量气体可能对患者面部皮肤和鼻腔黏膜造成刺激,护理人员需加强皮肤和黏膜护理。定期检查患者面部皮肤和鼻腔黏膜情况,使用温和的皮肤保护剂,防止皮肤破损和黏膜干燥;对于佩戴鼻面罩的患者,调整鼻面罩的松紧度,避免压迫皮肤导致压疮。4.病情观察与护理记录:密切观察患者的呼吸频率、呼吸深度、血氧饱和度、心率、血压等生命体征变化,以及患者的主观感受,如呼吸困难是否缓解、有无不适等。详细记录氧疗时间、参数设置、患者病情变化等信息,发现异常及时报告医生并协助处理。

1.3 观察指标

- (1) 血氧饱和度:使用指脉氧饱和度仪监测患者的血氧饱和度(SpO₂),记录两组患者护理后的血氧饱和度数值^[2]。
- (2) 呼吸频率:通过直接观察和计数的方式,记录两组患者护理后的呼吸频率,单位为次/分钟。
- (3) 呼吸困难评分:采用改良英国医学研究委员会(mMRC)呼吸困难量表对患者呼吸困难程度进行评估。

1.4 研究计数统计

用SPSS 22.0这个专门统计数据的软件来分析。数据是具体数值,就用平均数再加上或者减去标准差的方式,写成($\bar{x} \pm s$)形式。想要得知两组这种数据有没有差别,就用t检验和 χ^2 检验来分析。如果P这个数值小于0.05,那就说明这两组数据的差别是有意义的。

2 结果

2.1 血氧饱和度

表 1 两组患者护理后血氧饱和度情况

指标	对照组	实验组	p 值
血氧饱和度 (%)	(89.5 ± 3.2)	(96.2 ± 2.8)	P<0.05

从表1数据可知,实验组患者护理后的血氧饱和度显著高于对照组。这表明高流量湿化氧疗护理能够更有效地提高患者的氧合状态,为机体提供充足的氧气,改善组织缺氧情况。高流量湿化氧疗通过提供高流量、精确氧浓度的温湿化气体,能够更好地满足患者的氧需求,从而提升血氧饱和度。

2.2 呼吸频率

表 2 两组患者护理后呼吸频率情况

指标	对照组	实验组	p 值
呼吸频率(次/分钟)	(28.5 ± 3.5)	(21.2 ± 2.8)	P<0.05

由表2可见,实验组患者护理后的呼吸频率显著低于对照组。说明高流量湿化氧疗护理能够有效减轻患者的呼吸做功,使呼吸更加平稳、规律。高流量的气体可以产生一定的气道正压,减轻患者吸气阻力,同时湿化的气体有助于保持呼吸道通畅,从而降低呼吸频率。

2.3 呼吸困难评分

表 3 两组患者护理后呼吸困难评分情况

指标	对照组	实验组	p 值
呼吸困难评分	(3.2 ± 0.8)	(1.5 ± 0.6)	P<0.05

从表3数据可以看出,实验组患者护理后的呼吸困难评分显著低于对照组。这表明高流量湿化氧疗护理在缓解患者呼吸困难症状方面效果显著,能够明显改善患者的呼吸状况,提高患者的舒适度和生活质量。通过改善氧合和减轻呼吸做功,患者的呼吸困难程度得到有效缓解,从而使呼吸困难评分降低。

3 讨论

3.1 血氧饱和度提升机制与临床价值

实验组护理后血氧饱和度显著高于对照组,这一结果与高流量湿化氧疗的技术特性紧密相关。该疗法通过精准调控氧流量(通常为30–60L/min)和氧浓度(21%–100%),结合31–37℃的温湿化气体输送,能够迅速提升吸入气中的氧分压。在肺泡层面,高氧分压促使氧气与血红蛋白更充分结合,同时增加氧气在肺泡与血液间的弥散驱动力。相关研究表明,高流量湿化氧疗可使肺泡–动脉氧分压差显著降低,有效提升氧合指数。此外,温湿化的气体能够维持呼吸道黏膜的黏液–纤毛转运系统正常功能,减少气道水分丢失达60%以上,降低痰液黏稠度,防止痰栓形成,保障气道通畅,为氧气摄取创造良好条件^[3]。

从临床意义来看,血氧饱和度的显著提升意味着机体组织缺氧状态得到有效改善。以急性呼吸窘迫综合征(ARDS)患者为例,充足的氧供可减少因缺氧导致的肺血管内皮细胞损伤和肺泡上皮细胞凋亡,降低多器官功能障碍综合征(MODS)的发生风险。在本研究中,实验组患者血氧饱和度从基线水平提升至 $(96.2 \pm 2.8)\%$,接近正常生理范围,为患者的康复奠定基础,对改善患者的短期和长期预后均具有重要价值。

3.2 呼吸频率降低的生理作用与护理优势

实验组呼吸频率显著低于对照组,充分体现了高流量湿化氧疗护理在减轻呼吸做功方面的独特优势。高流量气体在气道内产生的持续正压(约 $3\sim 5\text{cmH}_2\text{O}$),能够有效降低患者吸气阻力。这种气道正压作用类似于持续气道正压通气(CPAP),可防止小气道过早闭合,增加功能残气量,减少呼吸肌在吸气过程中的收缩力量与频率。同时,良好的湿化效果维持了呼吸道黏膜的湿润状态,减少了因干燥刺激引发的反射性呼吸加快。研究显示,与常规氧疗相比,高流量湿化氧疗可使气道阻力降低约25%,显著减轻呼吸肌负荷^[4]。

此外,充足的氧气供应改善了呼吸肌的氧供状态,增强了膈肌、肋间肌等呼吸肌的收缩效能,使得呼吸运动更加平稳、高效。长期高频率呼吸会导致呼吸肌疲劳,增加呼吸衰竭的风险。而本研究中实验组呼吸频率降至 (21.2 ± 2.8) 次/分钟,接近正常范围,有助于减少呼吸肌乳酸堆积,延缓呼吸肌疲劳的发生,降低呼吸机相关性肺炎(VAP)等呼吸相关并发症的发生风险,对维持患者呼吸功能稳定具有积极作用。

3.3 呼吸困难评分下降的综合效益与临床启示

实验组呼吸困难评分显著低于对照组,直观反映出高流量湿化氧疗护理在缓解患者呼吸困难症状方面的显著效果。这种改善是多因素协同作用的结果:通过提高血氧饱和度,纠正了低氧血症对呼吸中枢的刺激;减轻呼吸做功,降低了呼吸肌的代谢需求和疲劳程度;同时,温湿化气体减少了气道刺激,提升了患者的呼吸舒适度。以慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者为例,高流量湿化氧疗可显著降低患者的

呼吸窘迫感,使患者能够更轻松地进行日常活动。

从患者体验角度来看,呼吸困难的减轻不仅提高了患者的舒适度,还显著改善了患者的生活质量。研究表明,呼吸困难评分每降低1个等级,患者的6分钟步行距离平均增加30~50米,日常活动能力明显提升。此外,症状的缓解增强了患者对治疗的信心与依从性,形成良性循环。这一结果提示临床医护人员,在治疗呼吸困难患者时,除了关注疾病本身的治疗,合理运用高流量湿化氧疗护理,并配合完善的呼吸道管理、皮肤黏膜护理等措施,对提升患者的治疗效果和生活质量具有重要价值。未来可进一步开展多中心、大样本研究,探索个性化的高流量湿化氧疗护理方案,以实现更精准的临床应用。

4 结论

综上所述,高流量湿化氧疗护理在改善患者呼吸困难方面效果显著,能够有效提高患者的血氧饱和度,降低呼吸频率,缓解呼吸困难症状,对提高患者的治疗效果和生活质量具有重要意义。该护理方法操作可行,具有较高的临床应用价值,值得在临床护理工作中广泛推广应用。在实际应用过程中,应根据患者的个体情况,合理选择氧疗设备和设置参数,加强呼吸道管理、皮肤与黏膜护理以及病情观察,及时处理可能出现的并发症,进一步优化高流量湿化氧疗护理方案,为患者提供更加优质、有效的护理服务。

参考文献:

- [1] 叶巧灵,吴金香,范春霞,等.经鼻高流量湿化氧疗联合俯卧位通气在急性呼吸窘迫综合征患者改善通气中的应用效果[J].中国防痨杂志,2024,46(S01):141-143.
- [2] 王伟,贾明雅,冯永利,等.经鼻高流量湿化氧疗治疗重症肺炎的效果观察[J].中国实用医刊,2024,51(18):52-54.
- [3] 陈春梅[1];黄秋兰[1];包蕊[1].高流量加温加湿氧疗在建立人工气道患者中的护理效果观察[J].泰州职业技术学院学报,2024(6).
- [4] 叶丽洁,祝琰,刘欢,等.精细化护理结合经鼻高流量湿化氧疗在呼吸衰竭低氧血症患者中的应用[J].Journal of Clinical Nursing in Practice,2024,10(7).