

呼吸科重症患者气道精细化护理的临床应用体会

梁颖 张荣平 韩红亚

黄冈市中心医院 湖北 黄冈 438000

【摘要】目的：总结呼吸科 ICU 重症患者气道精细化护理实施要点与临床应用体会，探究精细化护理在改善机体氧合、防控气道相关并发症、缩短机械通气疗程中的实际作用。方法：选取 2024 年 1 月—2024 年 12 月本院呼吸重症监护室收治人工气道建立并行机械通气治疗的重症患者 86 例，全部落实气道精细化护理干预，围绕入院分层评估、人工气导管护、个体化气道湿化、按需规范吸痰、全链条感染防控、身心舒适护理六大模块细化护理流程，对比护理前后血气分析指标，统计呼吸机相关性肺炎、气道黏膜损伤、痰栓堵塞管等并发症发生率，记录患者机械通气用时。结果：护理干预后患者 PaO_2 、 SpO_2 水平较护理前明显上升， PaCO_2 显著下降，数据对比差异有统计学意义 ($P<0.05$)；86 例患者中发生气道相关并发症 7 例，总发生率 8.14%，其中呼吸机相关性肺炎 3 例、气道黏膜破损 2 例、痰栓堵塞气道 2 例，无套管脱出、窒息等严重不良事件；患者机械通气时间 3~15d，平均 (7.25 ± 2.16) d，全部顺利脱机转入普通病房。结论：气道精细化护理立足于个体化、规范化、精细化管理原则，能够持续维持气道通畅，优化重症患者气体交换功能，降低气道并发症发生率，缩短呼吸机使用周期，切实提升呼吸重症专科护理质量，临床实用性突出。

【关键词】呼吸科重症；人工气道；精细化护理；机械通气；护理体会

1 引言

呼吸科收治的危重症病例多集中于重症社区获得性肺炎、慢性阻塞性肺疾病急性加重伴 II 型呼吸衰竭、急性呼吸窘迫综合征、肺源性心脏病急性发作等病种，此类患者普遍存在呼吸肌力减退、咳嗽反射减弱或消失、气道分泌物黏稠且引流困难等病理特点，多数需要紧急建立气管插管或气管切开人工气道，依靠机械通气辅助改善通气与氧合。人工气道虽可快速纠正缺氧、挽救生命，但破坏了人体上呼吸道天然加温、湿化、过滤、防御的生理屏障，气道黏膜长期受导管摩擦、痰液持续刺激，若护理措施粗放、细节把控不到位，极易诱发痰痂堵塞、气道糜烂出血、呼吸机相关性肺炎等并发症，轻则延长住院与机械通气时间，重则造成窒息、病情恶化，提升临床病死率。

传统常规气道护理多采用统一化、模式化操作，评估流于表面，吸痰、湿化方案固定不变，无法根据患者痰液性状、肺部感染程度、机体耐受度动态调整护理方案，精细化程度不足。气道精细化护理打破同质化护理局限，以患者个体气道实际状态为出发点，细化从入院评估到出院脱机全周期气道管理细节，把每一项护理操作拆分、标准化、个体化。本文依托本院 86 例呼吸重症患者护理实践资料，梳理精细化气道护理具体举措，总结临床应用体会，为呼吸重症气道护理工作提供临床参考。

2 临床资料

选取 2024 年 1 月—2024 年 12 月本院呼吸 ICU 收治重症患者 86 例，男 49 例，女 37 例；年龄区间 42~78 岁，

平均 (61.35 ± 10.28) 岁；原发病：重症肺炎 38 例，慢阻肺急性加重 25 例，急性呼吸窘迫综合征 12 例，慢性肺心病合并呼吸衰竭 11 例；人工气道方式：经口气管插管 53 例，气管切开置管 33 例。纳入标准：符合呼吸危重症临床诊断标准，需建立人工气道 + 机械通气；临床病历、护理记录、化验指标资料完整；患者家属知情并签署护理知情同意书。排除标准：入院时已经存在重度气道破溃、顽固性肺部感染；合并恶性肿瘤终末期、多脏器功能衰竭；住院期间放弃治疗自动出院或临床死亡病例。

3 气道精细化护理具体实施措施

3.1 分级精细化气道动态评估

患者转入重症监护室即刻完成首次全方位气道评估，依据评估结果划分气道风险等级，实行分级定时复评制度。评估内容涵盖意识状态、呼吸频率与节律、双肺听诊呼吸音、痰液颜色、黏稠度、2h 痰液生成量、血氧饱和度、血常规、降钙素原及血气分析结果，结合 GCS 昏迷评分划分高、中、低三个风险层级。高危组：GCS ≤ 8 分、痰液量大且黏稠、血氧短时间波动幅度 $>5\%$ ，每 2h 开展一次气道复评；中危组：意识尚可、痰液量中等，每 4h 评估 1 次；低危组：神志清楚、痰液稀薄量少，每 8h 评估一次。每次评估后及时梳理现存护理问题，动态调整湿化方式、吸痰频次与护理重点，杜绝盲目护理。

3.2 人工气道精细化固定与气囊管理

气管插管患者采用防水医用胶布联合棉质寸带双重固定，面颊易过敏部位粘贴水胶体敷料，每日更换固定敷料，防止汗



液、分泌物浸渍诱发皮肤破损；气管切开患者选用专用套管固定带，固定松紧以系带与颈部之间可轻松伸入一指为宜，过紧压迫颈部血管及气管壁，过松容易造成套管移位脱出。翻身、更换体位、躁动患者约束后第一时间听诊双侧肺部呼吸音，必要时借助床边胸片确认导管尖端处于气管隆突上方 2~3cm 安全位置。气囊压力使用专用气囊测压仪精准监测，维持气囊压力 25~30cmH₂O，每 4h 监测记录 1 次，吸痰、体位变动后追加复测，压力过高易压迫气管黏膜造成缺血溃疡，压力偏低无法密闭气道，胃内容物反流误吸概率上升，增加 VAP 发病风险。

3.3 依据痰液分度开展个体化气道湿化

按照痰液黏稠度分为三度，实行分级针对性湿化：I 度稀痰、痰液能顺利随吸痰管吸出，仅采用呼吸机自带恒温加热湿化器，控制气道吸入气体温度 37℃左右；II 度痰液中度黏稠、吸出略有阻力，恒温湿化基础上联合乙酰半胱氨酸雾化吸入，每日 2 次，每次 15min；III 度痰液黏稠干结、形成痰痂不易吸出，采用 0.45% 氯化钠溶液微量泵持续气道滴入湿化，速率 20~30ml/h，痰痂顽固者配合纤维支气管镜床旁气道冲洗。湿化全程遵循无菌原则，湿化用水全部使用无菌蒸馏水，湿化罐每日换水消毒，严控湿化总量，避免湿化过量诱发肺泡水肿。

3.4 按需精细化吸痰操作

摒弃固定时间吸痰模式，坚持按需吸痰，仅在听诊气道存在明显痰鸣音、SpO₂短时间下降>5%、呼吸机气道峰压异常升高时实施吸痰操作。吸痰前给予 100% 纯氧预吸氧 2min 提升机体氧储备，吸痰管外径不超过人工气道内径 1/2，成人负压设置 -80~-120mmHg，吸痰管插入深度超出导管末端 1~2cm，边缓慢旋转边向外提拉，单次吸痰操作时间严格控制在 15s 以内，严禁反复上下抽动损伤气道黏膜。密闭式吸痰装置单人专用一次性使用，操作前后规范手卫生，最大限度降低交叉感染。

3.5 多维度精细化感染防控

床头持续抬高 30°~45°，利用体位优势减少胃内容物反流误吸；每 4h 使用氯己定含漱液开展口腔护理，昏迷患者采用口腔冲洗法，彻底清除牙菌斑与口腔分泌物，减少口腔定植菌下移侵袭气道。呼吸机管路视污染程度每周更换 1~2 次，管路内冷凝水随时倾倒，严禁冷凝水倒流进入气道，呼吸机细菌过滤器定时更换消毒。病房每日开窗通风 2 次，配合空气消毒机循环消毒，严格管控探视人数与探视时长，所有气道相关操作严格落实无菌操作规范，从源头防控呼吸机相关性肺炎。

3.6 病情监测与人文舒适护理

持续心电监护监测生命体征、血氧饱和度、呼吸机各项参数，密切观察痰液颜色、性状变化并详细记录；每 2h 协助患

者翻身、由下至上叩背，借助物理震荡促进深部痰液引流。多数重症患者无法语言交流，长期卧床易滋生烦躁、恐惧、抑郁情绪，护理人员利用写字板、手势、图片等方式开展有效沟通，讲解各项护理操作目的，缓解心理压力；加强肢体舒适护理，做好受压部位皮肤防护，提升患者住院舒适度。

4 结果

4.1 护理前后血气指标对比

护理后患者 PaO₂、SpO₂较干预前明显升高，PaCO₂显著下降，组内对比 P<0.05，差异有统计学意义。

时间	例数	PaO ₂ (mmHg)	PaCO ₂ (mmHg)	SpO ₂ (%)
护理前	86	58.32±8.15	65.47±7.28	82.16±3.58
护理后	86	89.65±7.42	42.18±6.35	96.75±2.12

4.2 气道并发症发生情况

86 例患者出现气道相关并发症共 7 例，总发生率 8.14%，其中 VAP3 例、气道黏膜损伤 2 例、痰栓堵管 2 例，无套管脱出、窒息等严重不良事件。

4.3 机械通气用时

所有患者机械通气时间 3~15d，平均 (7.25±2.16) d，全部顺利脱离呼吸机转入普通病房后续治疗。

5 护理体会

呼吸危重症患者人工气道护理是整个救治链条中的关键一环，气道管理质量直接左右患者通气效果与疾病预后。经过 86 例病例临床实践，相较于传统笼统式护理，气道精细化护理通过细化全流程管理细节，从根本上优化气道护理质量，现将体会总结如下。

首先，动态分层评估是精细化护理开展的前置条件。不同患者基础疾病、感染程度、痰液分泌量差异较大，统一化护理无法适配个体需求，通过风险分级定时评估，能够实时捕捉气道细微变化，让湿化、吸痰等措施贴合患者实际病情，避免过度吸痰损伤气道或干预不足造成痰栓堵管。

其次，人工气道精细化管理是保障气道安全的核心。导管移位、气囊压力异常是临床常见安全隐患，细化固定方式、定时监测气囊压力、体位变动后复核导管位置，从操作细节上规避套管滑脱、黏膜压迫坏死、误吸感染等风险，守住人工气道安全底线。

第三，分级湿化 + 按需吸痰是维持气道通畅的关键举措。痰液黏稠淤积是堵管与肺部感染重要诱因，依据痰液分度个体化湿化可从源头稀释痰液，按需吸痰减少不必要气道刺激，两

项措施相辅相成,有效维持气道洁净通畅,改善气体交换效率。

第四,全流程细节化感染防控可显著降低 VAP 发生率。呼吸机相关性肺炎是人工气道患者预后不良的重要因素,精细化护理将体位管理、口腔护理、呼吸机管路管控、无菌操作落到日常细节中,全方位切断细菌入侵气道路径,明显降低感染发生率。

最后,身心一体化护理是精细化护理不可或缺的补充。重症患者生理痛苦叠加心理焦虑,负面情绪会影响患者耐受度与康复进程,在生理护理之外兼顾心理疏导与舒适护理,改善就医体验,提升患者治疗配合度。

同时临床工作中发现,精细化气道护理对护理人员专科素养要求更高,科室需要常态化开展气道护理专项培训,强化护士细节意识与实操水平,加强医护日常沟通,根据检验结果、影像学变化同步优化护理方案,保障精细化护理落地见效。

综上,气道精细化护理围绕精准、细致、个体化原则完善全周期气道管理,有效改善患者氧合指标、减少气道相关并发症、缩短机械通气时间,显著提升呼吸重症护理品质,值得在呼吸 ICU 临床持续推广应用。

参考文献:

- [1] 中华医学会重症医学分会.重症患者气道廓清技术专家共识 [J]. 中华重症医学电子杂志, 2020, 6 (3):272-280.
- [2] 王蓓, 闫妍琼. 精细化气道护理对呼吸危重症患者血气及并发症的影响 [J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2024, 22 (6):145-148.
- [3] 瞿桃辉. 呼吸 ICU 人工气道精细化护理应用分析 [J]. 新时代论坛, 2025 (19):89-92.
- [4] 殷慧. 重症肺炎人工气道精细化护理实践总结 [J]. 上海静安护理杂志, 2025, 3 (2):45-48.