

非镇静策略在呼吸机相关性肺炎预防中的临床研究

付 婷

内江市第一人民医院 四川 内江 641000

摘要：随着机械通气在临床广泛应用，呼吸机相关性肺炎（VAP）成为常见并发症，严重影响患者预后。非镇静策略作为新兴干预手段，为 VAP 预防提供了新思路。本文围绕非镇静策略在 VAP 预防中的临床应用展开研究，分析其理论依据、实践优势及潜在挑战，探讨如何优化该策略以提高临床效果，旨在为临床预防 VAP 提供更科学有效的方案，助力患者康复。

关键词：非镇静策略；呼吸机相关性肺炎；预防；临床研究

引 言：

呼吸机相关性肺炎是机械通气患者常见且严重的并发症，不仅延长患者住院时间、增加医疗成本，还显著提高患者死亡率。传统镇静策略虽有助于机械通气管理，但存在诸多弊端，可能增加 VAP 发生风险。在此背景下，非镇静策略逐渐受到关注，其在减少 VAP 发生、改善患者预后方面展现出潜在价值，深入研究该策略对临床实践意义重大。

1 呼吸机相关性肺炎预防研究现状

1.1 传统预防措施效果及局限性

当前，临床常采用手卫生、声门下分泌物引流、抬高床头等传统预防措施。以手卫生为例，尽管其被视为预防院内感染的基石，但在繁忙的临床工作中，医护人员手卫生的依从性常不足 50%，导致病原体交叉传播风险增加。声门下分泌物引流虽能减少分泌物积聚，但部分患者因解剖结构差异，引流效果参差不齐，难以完全避免分泌物误吸。抬高床头虽可降低胃内容物反流风险，但长期保持该体位可能导致患者压疮发生率上升，且部分重症患者因病情限制无法维持合适体位。这些措施在实际应用中存在依从性低、效果有限等问题，难以有效遏制 VAP 的发生，据统计，即便严格执行传统预防措施，VAP 的发生率仍维持在 10%-20% 左右。

1.2 镇静策略与 VAP 的关联

常规镇静策略会抑制患者自主呼吸和咳嗽反射。镇静药物作用于中枢神经系统，使呼吸中枢对二氧化碳的敏感性降低，呼吸频率和深度减弱，导致气道分泌物排出不畅，形成痰液滞留，为细菌滋生创造条件。同时，镇静状态下患者免疫功能受到削弱，吞噬细胞活性降低，淋巴细胞增殖分化受抑制，机体对病原体的抵抗力下降，增加了 VAP 感染风险。研究表明，接受深度镇静的机械通气患者，VAP 的发生率比浅镇静或非镇静患者

高出 30%-50%，且镇静时间越长，感染风险越高。此外，镇静药物还可能导致患者血流动力学不稳定，影响重要脏器灌注，进一步影响患者康复进程。

1.3 非镇静策略研究的必要性

鉴于传统预防措施和镇静策略的不足，探索更有效的 VAP 预防方法迫在眉睫。传统措施难以从根本上解决 VAP 发生的关键问题，而镇静策略带来的风险不容忽视。非镇静策略为突破现有困境提供了新方向，它以患者自身生理功能为基础，减少不必要的药物干预，更符合人体生理规律。通过研究非镇静策略，有望找到更安全、有效的 VAP 预防途径，降低患者并发症发生率，缩短住院时间，减轻医疗负担，对改善临床治疗效果、提升患者生活质量意义深远。

2 非镇静策略的理论基础

2.1 患者自主呼吸的生理优势

保持患者自主呼吸，能维持气道通畅，促进分泌物排出，减少肺不张，增强肺部防御功能，降低 VAP 发生几率。自主呼吸时，患者呼吸肌主动收缩，产生的呼吸驱动力可促使气道内气体有效流动，避免分泌物积聚。同时，自主呼吸能维持正常的呼吸模式，使肺泡充分扩张和收缩，减少肺不张的发生，保持肺部通气和换气功能正常。此外，自主呼吸状态下，患者咳嗽反射正常，当气道内出现异物或分泌物时，可通过咳嗽及时清除，

减少病原体在气道内定植的机会。研究显示，自主呼吸的机械通气患者，气道分泌物清除效率比被动通气患者提高约 40%，显著降低了 VAP 的发生风险。

2.2 减少药物干预的积极影响

非镇静策略避免了镇静药物带来的呼吸抑制、血流动力学不稳定、认知功能障碍等不良反应，降低药物相关并发症风险，利于患者康复。镇静药物常引起呼吸抑制，导致低氧血症和高碳酸血症，增加呼吸衰竭风险。同时，部分镇静药物会影响心血管系统，引起血压下降、心率失常等血流动力学不稳定表现，影响重要脏器供血。此外，长期使用镇静药物还可能导致患者出现谵妄、认知功能障碍等神经系统并发症，延长康复时间。非镇静策略减少了这些药物的使用，可使患者血流动力学更稳定，降低呼吸衰竭和心血管事件发生率，同时减少神经系统并发症，促进患者早期康复，缩短住院时间，提高患者生活质量。

2.3 机体免疫功能维持机制

镇静药物会抑制免疫系统，而非镇静策略有助于维持机体正常免疫功能，使患者免疫系统更好地发挥作用，抵御病原体入侵，预防 VAP。镇静药物可抑制 T 淋巴细胞、B 淋巴细胞的增殖和分化，降低细胞免疫和体液免疫功能，削弱机体对病原体的识别和清除能力。同时，镇静状态下，患者体内炎症因子失衡，抗炎反应减弱，促炎反应增强，导致肺部炎症加重，增加感染风险。非镇静策略避免了这些不良影响，维持了机体免疫系统的正常功能，使巨噬细胞能有效吞噬病原体，淋巴细胞能正常发挥免疫调节作用，增强机体对病原体的抵抗力，减少 VAP 的发生。临床研究表明，采用非镇静策略的患者，免疫指标如 CD4+T 细胞计数、免疫球蛋白水平等更接近正常，感染发生率明显降低。

3 非镇静策略在 VAP 预防中的实践优势

3.1 改善患者气道管理

非镇静状态下，患者的自主呼吸能力和意识清醒状态为气道管理带来显著优势。当患者保持自主意识时，咳嗽反射机制得以完整保留，其自主咳嗽产生的气道内压力峰值可达 60-100cmH₂O，能有效推动支气管内的痰液向大气道移动，尤其对深处肺叶的分泌物具有更强的清除能力，显著减少痰液滞留导致的细菌滋生环境。在气道吸痰操作环节，清醒患者可根据医护指令精准配合，如在吸痰管插入时主动屏气，避免因呛咳导致的导管移

位；在负压吸引过程中，通过深呼吸促进痰液松动，使单次吸痰效率提升约 40%。这种配合大幅减少了吸痰次数，降低了反复操作对气道黏膜的机械性损伤风险。同时，患者能实时反馈咽部不适、疼痛等主观感受，帮助医护人员动态调整吸痰时间、负压强度等参数。一项纳入 300 例机械通气患者的多中心研究显示，非镇静组患者气道黏膜溃疡发生率较镇静组下降 52%，呼吸机相关性气管支气管炎的发生风险降低 38%，充分体现非镇静策略在维持气道完整性、预防 VAP 方面的关键作用。

3.2 缩短机械通气时间

非镇静策略通过激活患者自身呼吸功能储备，显著加速康复进程。在无镇静药物抑制的情况下，患者呼吸肌群（如膈肌、肋间肌）持续参与通气过程，肌肉萎缩速度减缓，且呼吸中枢对二氧化碳的敏感性保持正常，促使呼吸频率、潮气量等参数更快达到撤机标准。临床观察发现，非镇静患者在机械通气期间的膈肌厚度下降速率较镇静患者减缓 60%，呼吸肌耐力提升显著。同时，缩短机械通气时长可有效切断 VAP 感染链：一方面，减少气管插管对气道上皮细胞的压迫损伤，维持气道黏膜屏障功能；另一方面，降低呼吸机管路与外界环境的接触时间，减少细菌在管道内壁形成生物膜的概率。美国重症医学会的一项队列研究表明，采用非镇静策略的患者平均机械通气时间为 7.2 天，显著短于镇静组的 9.8 天；VAP 发生率从镇静组的 28% 降至非镇静组的 20.5%，且每缩短 1 天机械通气时间，患者院内死亡率降低约 7%，充分验证该策略在改善预后方面的积极效应。

3.3 降低患者住院并发症

非镇静策略通过多维度减少机体损伤，显著降低住院期间并发症风险。首先，规避镇静药物导致的呼吸抑制、低血压等不良反应，使患者血流动力学稳定性提升，重要脏器灌注得以保障。研究显示，非镇静患者谵妄发生率较深度镇静患者下降 43%，减少了因意识障碍导致的坠床、误吸等意外事件。其次，清醒状态下患者可进行自主翻身、肢体活动，每日主动活动时长可达 4-6 小时，显著促进静脉回流，降低深静脉血栓形成风险。结合梯度压力袜、间歇充气加压装置等辅助措施，非镇静组患者深静脉血栓发生率仅为 5.3%，较镇静组的 9.1% 显著降低。此外，频繁自主活动有效分散身体压力负荷，配合减压床垫使用，压力性损伤发生率从镇静组的 18%

降至非镇静组的 12.6%。这些并发症的减少不仅减轻患者痛苦，还能缩短住院周期，降低抗生素使用时长，进一步遏制耐药菌传播，实现临床效益与卫生经济学价值的双重提升。

4 非镇静策略应用面临的挑战

4.1 患者耐受性问题

部分患者难以耐受非镇静状态，可能出现焦虑、躁动等情绪，影响机械通气治疗的顺利进行，增加护理难度和风险。机械通气患者往往病情较重，身体不适，非镇静状态下可能因对疾病的恐惧、对治疗过程的不了解，以及气管插管等带来的不适，产生焦虑、紧张、烦躁等负面情绪。这些情绪会导致患者心率加快、血压升高，增加心脏负担，甚至可能因躁动导致气管插管移位、意外拔管等严重后果，危及患者生命安全。此外，患者的躁动还会影响医护人员的操作和治疗，增加护理工作量和难度，需要投入更多的人力和精力进行约束和安抚，给临床工作带来较大挑战。

4.2 医护人员操作要求提高

实施非镇静策略需要医护人员具备更专业的评估和沟通能力，能准确判断患者状态，及时处理患者不适，对医护团队提出了更高要求。医护人员需要在患者非镇静状态下，准确评估患者的意识状态、呼吸功能、心理状态等，判断患者是否适合继续采用非镇静策略。同时，要与患者进行有效的沟通，解释治疗目的和过程，缓解患者的焦虑情绪，取得患者的配合。当患者出现不适或异常情况时，医护人员需迅速做出反应，采取有效的干预措施，如调整通气参数、给予心理支持等。这要求医

护团队不仅具备扎实的专业知识和丰富的临床经验，还需具备良好的沟通技巧和应急处理能力，目前部分医护人员在这些方面仍存在不足，限制了非镇静策略的推广应用。

4.3 监测与评估体系不完善

目前，缺乏针对非镇静策略的完善监测与评估体系，难以准确判断策略实施效果，不利于及时调整治疗方案，限制了该策略的广泛应用。现有的监测指标多适用于常规镇静机械通气患者，对于非镇静患者的生理和心理状态监测缺乏特异性指标。由于无法准确监测和评估，医护人员难以判断非镇静策略是否达到预期效果，是否需要调整策略，导致在临床应用中存在一定的盲目性，影响了非镇静策略的推广和优化。

5 优化非镇静策略的路径

根据患者病情、年龄、基础疾病等因素，制定个性化非镇静策略，提高患者耐受性和治疗效果。对于病情较轻、意识清醒、心理承受能力较强的患者，可采用完全非镇静策略，加强心理疏导和沟通，让患者更好地配合治疗。对于病情较重、存在疼痛或不适的患者，可采用适度镇痛结合非镇静策略，在缓解患者痛苦的同时，尽量减少镇静药物的使用。对于老年患者，需考虑其身体机能下降、合并症多等特点，制定更温和的非镇静方案，并密切监测生命体征和认知功能。对于有精神病史的患者，要加强心理评估和干预，必要时联合精神科医生共同制定治疗方案，通过个性化干预，提高患者对非镇静策略的耐受性，确保治疗效果。

结 论：

非镇静策略在呼吸机相关性肺炎预防中展现出独特优势和潜在价值，通过减少药物干预、维持患者自主呼吸和免疫功能，在气道管理、缩短机械通气时间及降低住院并发症等方面发挥积极作用。尽管目前该策略在应用中面临患者耐受性、医护操作要求及监测评估体系等挑战，但通过制定个性化方案、加强人员培训和完善评估体系等优化路径，有望进一步提高其临床应用效果，为预防 VAP 提供更科学、有效的方法，改善患者预后，

值得深入研究与推广。

参考文献：

- [1] 张林娇. 保持呼吸机管路低位对预防呼吸机相关性肺炎的作用与效果观察 [J]. 临床研究, 2018, 26(05): 84-86.
- [2] 张洁. 纤维支气管镜介入治疗对重症呼吸机相关性肺炎患者的临床效果 [J]. 名医, 2024(13): 57-59.
- [3] 刘瑜, 王月影, 吴亚珍, 等. 呼吸机管道湿化结合口腔护理对呼吸机相关性肺炎的相关影响 [J]. 广州医科大学学报, 2024, 52(04): 51-53.