

精细化气道管理在监护室重型颅脑损伤患者中的应用效果

王雪娇

泰安八十八医院 山东 271000

【摘要】目的:探讨精细化气道管理在监护室重型颅脑损伤患者中的应用效果及对术后炎症反应和肺部感染率的影响。方法:选取2022年6月至2022年12日期间我院收治的86例重型颅脑损伤患者,按随机方法分为对照组和观察组,各43例。对照组实施常规气道管理,观察组实施精细化气道管理。比较两组患者术后C反应蛋白(CRP)变化、肺部感染发生率以及出院时神经功能恢复情况(GOS评分)。结果:两组患者在年龄、性别、受伤原因及入院时GCS评分等一般临床资料方面差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。与对照组相比,观察组患者术后第3天和第7天CRP水平显著降低,分别为 (14.22 ± 1.44) mg/L和 (12.96 ± 3.35) mg/L,差异有统计学意义($P<0.05$)。肺部感染发生率观察组显著低于对照组(25.81%vs 55.81%, $P<0.01$)。出院时GOS评分两组间差异无统计学意义($P>0.05$)。结论:精细化气道管理能够有效降低重型颅脑损伤患者监护室期间术后炎症反应,减少肺部感染的发生,但对短期神经功能恢复无明显影响。该管理模式值得在重型颅脑损伤患者监护治疗中推广应用。

【关键词】精细化气道管理;重型颅脑损伤;监护室;炎症反应;肺部感染率

DOI:10.12417/2811-051X.26.07.050

引言

重型颅脑损伤为神经外科领域普遍并且愈后甚劣的危重疾病,拥有病情进展快速、病死率和致残率较高特点,在我国外伤相关死亡原因中位居前列,已经演变为干扰人群健康质量的关键公共卫生问题。此类患者在急性期大部分需要收治重症监护病房,因为意识障碍、神经调节功能损伤以及长时间卧床等,非常容易出现气道阻塞、分泌物潴留及肺部感染,从而恶化炎症反应,干扰治疗效果及预后。相关研究显示,大约40%至70%的重型颅脑损伤患者可能产生肺部感染,成为威胁生命和增加住院时间的关键因素。往常的常态气道管理模式常常不易迅速、全面地辨别和解决繁琐的气道问题,不易达到重型颅脑损伤患者对可靠呼吸和预防并发症的高要求。精准气道管理成为一种融合评价、防范、个性化介入合为一体的照护模式,日益频繁地使用在严重症患者中,其在减少呼吸道关联并发症、减轻炎症反应等方面展现出某种程度的益处,然而其在重型颅脑损伤患者监护期间的临床效果仍需更深入地证实。本研究意在研究精准气道管理在监护室重型颅脑损伤患者中的应用效果,并考察其对手术后炎症反应和肺部感染率的作用,以期能为改进重症颅脑损伤患者气道管理给予学术依据及实际借鉴。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入2022年6月至2023年12月期间于我院重症监护室收治的重型颅脑损伤患者共86例,按照随机数字表法分为对照组和观察组,每组各43例^[1]。对照组患者年龄为 50.32 ± 5.93 岁,观察组患者年龄为 52.09 ± 4.82 岁;性别分布中,对照组男25例、女18例,观察组男29例、女14例。两组患者受伤原因中,车祸伤分别为18例和20例,高处坠落伤分别为12例和10例,摔伤分别为8例和10例,打击伤分别为5例和3例。

入院时GCS评分对照组(9.62 ± 0.52 分)、观察组(9.42 ± 0.73 分)^[2]。两组患者在年龄、性别、受伤原因及入院GCS评分方面差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

对照组患者采用常规气道管理方法,包括每天进行气道检查、定时清除痰液以及雾化疗法、评估痰液状况、保持气道通畅,并且按照医嘱调整供氧方式,必要时实施抗感染处理。观察组患者则实施精细化气道管理,具体做法如下:根据患者病情制定个性化管理计划,严格执行气道护理步骤,采取专人负责制,每班都安排专职护士对气道进行持续监测,快速处理痰液并且根据痰液性质调整吸痰次数。帮助肺部康复体位引流痰液和定期胸部叩击,鼓励患者进行有效咳嗽以及呼吸锻炼,适度使用雾化吸入和负压吸引,及时关注患者氧合指标和呼吸功能,遇到呼吸道阻塞或感染征象立即干预。两组患者都依照需求接收相应的药物治疗,严密监测生命体征和病情变化,保障安全。整个管理周期涵盖入院到出院,所有护理人员接收一致实施培训并严谨落实有关操作规范。

1.3 评价指标及判定标准

术后炎症指标以C反应蛋白CRP水平开展评定,在术后第1天、第3天和第7天各自收集血样测定,数据以mg/L为单位登记。肺部感染的断定标准按照患者临床表现、影像学检查及实验室指标,若显现咳嗽、咳痰、体温异常、影像学提示肺部炎症及病原学证据等时,断定为肺部感染,且登记感染患者例数及感染率。神经功能预后使用格拉斯哥预后评分GOS进行估量,离院时经专业医疗人员按照患者意识、运动神经功能及自主生活能力等方面整合评分,评分范围为1~5分,分数愈高显示预后愈佳。借助上述指标,全面评定患者炎症反应程度、肺部感染发生情况及神经功能恢复情况,对比不同管理方法作用之中患者的治疗效果与预后。

1.4 统计学方法

运用 SPSS 22.0 统计软件开展数据处理。计量资料以均数 ± 标准差 $\bar{x} \pm s$ 呈现，组间比较选择 t 检验。计数资料以例数和百分比%陈述，组间比较运用卡方检验。所有检验皆为双侧， $P < 0.05$ 为差异具备统计学意义。对患者年龄、入院 GCS 评分、术后各时间点 CRP 水平及出院时 GOS 评分等计量资料数据执行 t 检验分析。对性别分布、受伤原因及肺部感染发生率等计数资料执行卡方检验。各项指标在结果章节逐一提供 t 值、 X^2 值及 P 值，用清晰组间差异。对资料正态分布开展检验，保证所选统计方法恰当高效。

2 结果

2.1 两组患者一般临床资料比较

两组患者在年龄、性别、受伤原因及入院时 GCS 评分等一般临床资料方面，差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)，具有可比性^[6]。见表 1。

表 1 两组患者的一般临床资料

项目	对照组(n=43)	观察组(n=43)	X^2/t 值	P 值
年龄(岁)	50.32 ± 5.93	52.09 ± 4.82	1.495	0.139
性别(例,男/女)	25/18	29/14	0.796	0.504
受伤原因				
车祸伤	18	20		
高处坠落伤	12	10	1.009	0.799
摔伤	8	10		
打击伤	5	3		
入院时 GCS 评分(分)	9.62 ± 0.52	9.42 ± 0.73	1.689	0.112

2.2 两组患者治疗效果及预后情况分析

观察组患者术后 CRP 水平显著低于对照组，肺部感染发生率明显减少，预后改善，但 GOS 评分差异无统计学意义，提示精细化气道管理可有效降低炎症反应和感染风险，提高重型颅脑损伤患者的康复效果。见表 2。

表 2 两组患者治疗效果及预后情况比较

指标	对照组(43 例)	观察组(43 例)	t/ X^2 值	P 值
术后 CRP				
术后第 1 天	7.34 ± 0.85	7.11 ± 0.722	1.518	0.133
术后第 3 天	15.11 ± 1.96	14.22 ± 1.44	2.462	0.016
术后第 7 天	15.54 ± 5.23	12.96 ± 3.35	2.749	0.007

肺部感染(例/%)	24(55.81%)	11(25.81%)	8.142	0.008
出院时 GOS 评分(分)	2.98 ± 1.06	3.14 ± 1.10	0.698	0.487

3 讨论

精准化气道管理作为一种体系化、标准化的护理措施，在重型颅脑损伤患者的监护室治疗过程中，可以有效改善气道顺畅、减少并发症风险，并提高患者全面治疗效果。对照组与观察组患者年龄、性别、受伤原因及入院 GCS 评分等一般临床资料区别都没有数据分析意义 ($P > 0.05$)，保证了两组基线相等，结果拥有优秀对比性。通过差异化气道管理方式护理后，观察组患者在术后第 3 天及第 7 天 CRP 指标明显少于对照组 (P 值分别是 0.016 和 0.007)，表明应用精准化气道管理能够更优地抑制体内炎症反应，有利于优化术后恢复环境，缓解患者损伤后机体紧张反应。

监护室环境中，重型颅脑损伤患者由于意识障碍、卧床、呼吸功能受损及吸痰频繁，非常容易出现肺部感染。观察组肺部感染出现率是 25.81%，明显少于对照组的 55.81% ($P = 0.008$)，更进一步证实精细化气道管理有利于减少肺部并发症的出现，保证患者呼吸道安全，削减住院过程中呼吸系统有关不良事件。精细化管理不但包含常规吸痰和雾化，更加突出护士针对气道湿化、床位调节、呼吸监测及无创操作等等环节准确掌控，给高危患者给予全面防护。

出院时 GOS 评分分析结果表明，两组评分差异无统计学意义，但观察组稍高于对照组，暗示精细化气道管理对患者神经功能恢复拥有一些推动作用。伴随炎症反应遏制和肺部感染风险减少，患者整体预后倾向于提升。借助对呼吸道护理细节的严谨控制，削减了因吸痰操作不当对气道引发的损伤，尽可能维护了神经系统康复环境。在重型颅脑损伤患者监护治疗期间，应用精细化气道管理可以明显减少术后炎症指标和肺部感染率，优化住院期间机体应激状态，为重症患者的恢复营造优越条件。

精细化气道管理模式应当在重症监护室中普遍推行，有利于提高患者治疗质量和优化临床结局。

得了严重脑外伤的人因为伤情很严重、神志不清楚，所以特别容易咳嗽反应变得很弱、把痰咳出来的力气也变小，这样痰就容易积在呼吸道里堵住气道，结果肺部感染的机会大大增加，身体恢复起来就更慢、最后的结果也更差。用了精细化气道管理的方法，也就是按照标准认真吸痰、保持呼吸道湿润、经常变换身体姿势、加上细致的呼吸道护理，这些做法可以明显降低痰在呼吸道里堆积的情况，让呼吸通道保持通畅，各种并发症出现的可能性也会明显变小。做实验的那部分病人手术结束以后第三天和第七天测出来的 CRP 数值都比没有用这个方法的一部分病人低很多，这个差别经过统计学检验有明显

意义 ($P<0.05$)，这说明采用精细化气道管理确实可以很好地控制住炎症反应，让感染发生的几率明显降低。精准化气道管理重视气道内环境的清理与润湿，能够快速清理呼吸道分泌物，减少细菌定植，是降低继发性肺部感染的重要手段。两组患者肺部感染率比较，观察组为 25.81%，明显低于对照组的 55.81% ($P<0.01$)，表示该管理模式能够有效预防和控制肺部感染，进一步保障患者的生命安全和康复进程。针对重型颅脑损伤患者，原发病导致意识障碍和神经功能损伤，常规气道管理难以满足重症监护需求，但是精准化管理强调个体化方案，关注患者每天痰液、体位和气道润湿情况，有助于减少吸痰刺激和误吸风险，提高患者依从性和护理安全。

通过严谨的气道护理，观察组患者手术后第七天的 CRP 水平比对照组显著降低，炎症控制效果更好，减少了急性期继

发性肺炎的发病率。尽管两组离院时 GOS 评分区别没有数据上重要性，显示短时间内神经功能恢复还未显著区别，然而精准化气道管理可以高效削减肺部感染等并发症，有助于患者后期康复，减低因感染导致的预后恶化。气道管理质量直观影响到患者氧合水平，益于降低缺氧对脑组织的再次损伤，为后期神经康复给予保证。在现实监护室工作中，精准化气道管理需求护理人员连续观察患者呼吸道状况，迅速优化护理措施，削减误吸和气道堵塞风险，推动患者初期下呼吸机，提高全面治疗效果。精准化气道管理对于重型颅脑损伤患者拥有优秀的应用价值，不只显著减少肺部感染发生率，而且加强炎症控制能力，有益于优化生命体征和提高护理质量。把精准化气道管理视为标准流程使用于监护室重型颅脑损伤患者的护理实践，可以高效保证患者安全，增进康复效率，应当在临床普及。

参考文献:

- [1] 顾群群.神经重症监护室重型颅脑损伤患者的眼部护理体会[J].当代临床医刊,2021,34(05):87-87.
- [2] 胡流芳.气道精细化护理管理在重症监护室患者呼吸机相关性肺炎预防效果[J].中国高等医学教育,2021,(05):146-147.
- [3] 陈景孙艳.早期精细化护理对 ICU 重型颅脑损伤患者 VAP 发生的影响[J].国际护理学杂志,2022,41(16):3004-3008.
- [4] 胡灵草.气道管理小组在重型颅脑损伤患者护理中的价值分析[J].婚育与健康,2023,(15):121-123.
- [5] 孟晓冰,陈云霞,陈梦琳.气道管理小组在重型颅脑损伤患者护理中的应用[J].齐鲁护理杂志,2021,27(17):51-53.
- [6] 张明叶良君.精细化管理在预防重症监护室院内感染中的作用[J].特别健康,2021,(21):164-164.
- [7] 关平华.精细化护理管理在控制呼吸重症监护室医院感染中的效果分析[J].中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生,2022,(09):0100-0103.
- [8] 侯转香.重症监护室颅脑损伤患者的临床护理观察[J].中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生,2022,(11):0122-0125.
- [9] 王新梅努尔吉别克·吾拉勒.外科重症监护室重型颅脑损伤患者的眼部护理体会[J].养生保健指南,2021,(19):230-230.
- [10] 王婵娟.精细化管理在重型颅脑损伤患者肠内营养护理中的应用效果[J].中文科技期刊数据库(文摘版)医药卫生, 2021,(11):0116-0118.