



EICU不同年龄段呼吸重症病人机械通气相关因素分析

蒋静, 王银娥, 王振杰

引用本文:

蒋静, 王银娥, 王振杰. EICU不同年龄段呼吸重症病人机械通气相关因素分析[J]. 蚌埠医学院学报, 2021, 46(11): 1616–1618,1622.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.11.030>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

APACHE II 评分在重症肺炎病人撤机中的预测价值

The predictive value of APACHE II scoring in weaning outcome of mechanical ventilation in patients with severe pneumonia

蚌埠医学院学报. 2017, 42(3): 317–319,322 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2017.03.010>

被动躯体运动对ICU呼吸衰竭机械通气病人获得性衰弱的干预效果

Intervention effects of passive somatic movement on ICU acquired weakness in respiratory failure patients treated with mechanical ventilation

蚌埠医学院学报. 2020, 45(10): 1436–1438 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.10.033>

不同机械通气模式治疗老年重症胸部损伤合并急性呼吸窘迫综合征的效果评价

Evaluation of the clinical effect of different mechanical ventilation modes in the treatment of severe thoracic injury complicated with acute respiratory distress syndrome in elderly patients

蚌埠医学院学报. 2018, 43(2): 206–209 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.02.019>

纤维支气管镜吸痰灌洗联合振动排痰对重症肺炎并发 II 型呼吸衰竭病人的疗效及感染情况影响

Effect of fiberoptic bronchoscopy sputum suction irrigation combined with vibration expectoration on the curative effect and infection in patients with severe pneumonia complicated with type II respiratory failure

蚌埠医学院学报. 2020, 45(1): 31–34 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.01.008>

早期活动在慢性阻塞性肺疾病急性加重期机械通气病人中的应用效果

蚌埠医学院学报. 2018, 43(5): 689–691 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.05.039>

EICU 不同年龄段呼吸重症病人机械通气相关因素分析

蒋 静,王银娥,王振杰

[摘要] **目的:**分析急诊重症监护室(EICU)不同年龄段呼吸重症病人机械通气治疗后的相关因素,为 EICU 不同年龄段呼吸重症病人机械通气治疗方案制定提供依据。**方法:**选取 148 例 EICU 呼吸重症病人作为研究对象,根据病人年龄进行分组,比较各组病人机械通气时间、一次性撤机成功率和死亡率。**结果:**随着病人年龄增长,插管时间整体呈递减趋势,50~59 岁组和 ≥ 90 岁组插管时间相对较短($P < 0.05$)。各组内不同性别病人插管时间差异均无统计学意义($P > 0.05$)。 < 39 岁组病人一次性拔管成功率最低(50.0%),死亡率最高(35.7%);40~49 岁组和 60~69 岁组病人一次性拔管成功率较高,分别为 83.3% 和 83.9%;40~49 岁组和 50~59 岁组的拔管死亡率较低,分别为 8.3% 和 9.5%,但各组一次性拔管成功率和死亡率差异均无统计学意义($P > 0.05$)。**结论:**40~59 岁为机械通气应用时的最佳年龄段,39 岁以下病人机械通气拔管风险较大。为 EICU 不同年龄段呼吸重症病人机械通气治疗方案的制定和临床护理提供了参考。

[关键词] 呼吸重症;机械通气;撤机

[中图分类号] R 47

[文献标志码] A

DOI:10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.11.030

Analysis of related factors of mechanical ventilation in EICU patients with severe respiratory disease at different ages

JIANG Jing, WANG Yin-e, WANG Zhen-jie

(Department of Emergency Surgery, The First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu Anhui 233004, China)

[Abstract] **Objective:** To analyze the related factors of mechanical ventilation in emergency intensive care unit (EICU) patients with severe respiratory disease at different age, and to provide basis for the formulation of mechanical ventilation treatment plan for EICU patients with severe respiratory disease at different ages. **Methods:** A total of 148 EICU patients with severe respiratory disease were selected and divided into groups according to their age. The mechanical ventilation time, success rate of one-time weaning and mortality were compared among the groups. **Results:** The intubation time decreased gradually with the increase of patients' age, and the intubation time in 50-59 year-old group and ≥ 90 year-old group was relatively short ($P < 0.05$). There was no significant difference in intubation time between different gender patients in the same group ($P > 0.05$). The success rate of one-time weaning was the lowest (50.0%) and the mortality was the highest (35.7%) in the < 39 year-old group; the success rate of one-time weaning in 40-49 year-old group and 60-69 year-old group was higher, which was 83.3% and 83.9%, respectively; the mortality of weaning in 40-49 year-old group and 50-59 year-old group was lower, which was 8.3% and 9.5%, respectively; but there was no significant difference in the success rate and mortality of one-time weaning in each group ($P > 0.05$). **Conclusions:** The age of 40-59 years old is the best age for the application of mechanical ventilation, and patients under 39 years old have a higher risk of mechanical ventilation weaning. This study provides a reference for the formulation of mechanical ventilation treatment plan and clinical nursing of EICU patients with severe respiratory diseases at different ages.

[Key words] severe respiratory disease; mechanical ventilation; weaning

机械通气是利用机械装置代替或辅助呼吸肌的工作,达到增加通气量、改善气体交换、减轻呼吸的功能消耗,并有效维持呼吸功能,是临床上呼吸重症病人治疗的有效措施^[1]。然而机械通气并不能取代病人的自主呼吸,当病人一般情况符合撤机条件

时,应及时进行撤机。在脱机过程中,一些病人由于心理恐惧、自身原发疾病以及长时间自主呼吸被机器取代等原因导致脱机困难,进而难以获得正常有效的自主呼吸^[2]。临床护理人员应加强对急诊重症病人机械通气数据的综合分析,以期提高撤机拔管成功率,有效缩短撤机时间,避免膈肌功能的下降,减少相关不良反应发生,降低呼吸机相关性肺炎(VAP)的发生率。本研究分析急诊重症监护室(EICU)不同年龄段呼吸重症病人机械通气治疗后的相关因素,为 EICU 不同年龄段呼吸重症病人机械通气治疗方案制定提供依据。现作报道。

[收稿日期] 2020-11-13 [修回日期] 2021-08-24

[基金项目] 蚌埠医学院自然科学研究重点项目(BYKY2019055ZD)

[作者单位] 蚌埠医学院第一附属医院 急诊外科,安徽 蚌埠 233004

[作者简介] 蒋 静(1989-),女,护师。

[通信作者] 王振杰,硕士研究生导师,主任医师,教授。E-mail:

ahbyfywj@163.com

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 4 月至 2019 年 3 月我院收治的 148 例接受机械通气治疗的急诊重症病人为研究对象。所有病人都入住 EICU;疾病类型包括急腹症、创伤、毒物咬伤等;病人机械通气治疗时间在 2 d 以上;年龄 24~91 岁;女 54 例,男 94 例。所有病人家属均签署知情同意书,本研究获得蚌埠医学院第一附属医院伦理委员会批准。

1.2 方法 148 例病人根据年龄分为:<39 岁组,40~49 岁组,50~59 岁组,60~69 岁组,70~79 岁组,80~89 岁组,≥90 岁组。采用监测机械通气仪(美国 TSI4080 型)。记录各组病人使用呼吸机的时间,撤机拔管时的成功率和死亡率。

1.2.1 拔管指征 病人生命体征稳定,无意识障碍,原发病或肺部感染情况基本得到控制,痰量明显减少,可以自主咳痰,营养吸收功能以及呼吸肌功能基本恢复,血气分析检查数据显示基本恢复正常,吸入氧气浓度在 30% 以下时,病人无明显缺氧表现^[3-4];呼吸机在 PSV 或 SIMV 时,呼吸频率下调至 5~10 次/分时,病人呼吸较为平稳,通气情况以及氧合指标等数据均正常;每小时脱离呼吸机 5 min 并延长至病人自主呼吸 1 h 以上,无明显呼吸困难征象,通气以及氧合指标的数据均正常^[5-6]。

1.2.2 呼吸监测 撤机拔管前时持续关注病人的呼吸状况,氧气流量控制在 5 L/min,此时若病人呼吸平稳,无出汗、烦躁等表现,可选择停机。若病人出现情绪烦躁、发绀、出汗、呼吸减慢等表现,应立即恢复给予呼吸机辅助呼吸,有效预防呼吸衰竭的发生。

1.2.3 病人血流动力学监测 撤机前后加强对病人的血流动力学指标监测,有效预防避免病人高碳酸血症,同时,根据病人的情况,在撤机前调节氧分压,并依据病人的动脉血气检测指标,调整呼吸机相关参数。

1.2.4 撤机前后的护理

1.2.4.1 撤机前的护理 由于病人对呼吸机的使用可产生依赖性,因此在心理和生理上对接受撤机拔管存在一定的困难。撤机前通常需与病人及其家属进行充分有效的沟通,帮助病人认识撤机拔管的必要性及益处,指导病人开展规范的呼吸训练,帮助病人尽量摆脱不良心理因素的影响,消除病人对呼吸机的依赖心理^[7]。同时,对病人不良情绪进行疏导,消除撤机恐惧心理,提高病人配合撤机的积

极性。

护理人员密切监测病人的各项生命体征变化,积极做好病人的基础护理工作,帮助病人保持呼吸道通畅,按照护理要求,定期为病人进行翻身、扣背,加强营养等综合护理,并有效预防感染;如病人已经出现感染,应及时进行病原学检查和药敏实验,根据情况使用药物治疗,待病人的感染有效控制后方可撤机。

1.2.4.2 撤机后的护理 护理人员密切观察病人的生命体征等一般情况,以及气管、气囊设备的基本情况,避免由各种原因引起的气管阻塞、管道滑落以及气囊损坏等情况发生。定时对病人呼吸道进行湿化处理,各种操作要求严格无菌,避免引起病人呼吸道感染。根据病人病情强化综合治疗和护理,保证营养支持,纠正负氮平衡,使病人机体尽快恢复^[8]。

1.3 统计学方法 采用秩和检验和 χ^2 检验。

2 结果

2.1 各组病人插管时间比较 随着病人年龄增长,插管时间整体呈递减趋势,50~59 岁组和≥90 岁组插管时间相对较短($P < 0.05$)。其中<39 岁组的插管平均时间最长,中位数为 42 h;50~59 岁组的插管时间最短,中位数为 18 h(见表 1)。

表 1 各组病人插管时间比较[M(P_{25} , P_{75})]

分组	n	插管时间/h	Hc	P
<39 岁	14	42.0(11.5,245.5)		
40~49 岁	12	34.0(18.8,193.0)		
50~59 岁	21	18.0(12.5,42.0)		
60~69 岁	31	30.0(14.0,81.0)	15.88	<0.05
70~79 岁	35	23.0(11.0,65.0)		
80~89 岁	28	26.0(9.5,68.5)		
≥90 岁	7	24.0(4.0,35.0)		

2.2 各组不同性别病人插管时间比较 各组内不同性别病人插管时间差异均无统计学意义($P > 0.05$)(见表 2)。

2.3 各组拔管成功率和死亡率比较 <39 岁组病人一次性拔管成功率最低(50.0%)、死亡率最高(35.7%);40~49 岁组和 60~69 岁组病人一次性拔管成功率较高,分别为 83.3% 和 83.9%;40~49 岁组和 50~59 岁组的拔管死亡率较低,分别为 8.3% 和 9.5%,但各组一次性拔管成功率和死亡率差异均无统计学意义($P > 0.05$)(见表 3)。

表2 各组不同性别病人插管时间比较[$M(P_{25}, P_{75})$]

分组	n	插管时间/h	u_c	P
<39岁				
男	10	101.0(14.3,245.5)	0.99	> 0.05
女	4	15.0(2.5,318.8)		
40~49岁				
男	8	24.5(18.8,199.5)	0.17	> 0.05
女	4	109.5(13.0,185.0)		
50~59岁				
男	13	18.0(12.5,50.5)	0.73	> 0.05
女	8	17.5(8.5,29.8)		
60~69岁				
男	20	34.0(15.5,120.3)	0.70	> 0.05
女	11	27.0(13.0,46.0)		
70~79岁				
男	21	25.0(13.0,63.5)	0.61	> 0.05
女	14	21.0(9.8,74.0)		
80~89岁				
男	19	42.0(9.0,80.0)	1.55	> 0.05
女	9	20.0(10.0,31.5)		
≥90岁				
男	3	9.0(0.3,14.0)	0.71	> 0.05
女	4	28.5(9.0,126.8)		

表3 各组病人一次性拔管成功率和死亡率比较[n;百分率(%)]

分组	n	拔管成功	拔管死亡
<39岁	14	7(50.0)	5(35.7)
40~49岁	12	10(83.3)	1(8.3)
50~59岁	21	17(81.0)	2(9.5)
60~69岁	31	26(83.9)	6(19.4)
70~79岁	35	21(60.0)	5(14.3)
80~89岁	28	21(75.0)	5(17.9)
≥90岁	7	5(71.4)	1(14.3)
χ^2	—	8.95	5.53 [△]
P	—	>0.05	>0.05

△示校正 χ^2 值

3 讨论

急诊外科常接诊急危重症病人,由于疾病发展快,因此接诊后需要尽快采取呼吸机支持治疗,最大程度稳定病人生命体征,为疾病诊断及治疗方案确定争取更多时间,提高治疗效果。然而不同年龄的急诊重症病人机械通气的时间,对于VAP发生风险因素影响相对较大^[9]。有研究^[10]表明,年龄≥50岁是VAP发生的独立危险因素,随着年龄的增大,病人机体免疫功能也随之出现不同程度的降低,开

展入侵操作时机体应激性较强,分泌物增多,容易造成气道堵塞,增加VAP发生率。本研究结果显示,39岁组一次性拔管成功率最低(50.0%),拔管死亡率最高(35.7%),其原因可能与年轻重症病人基本病情严重等方面有关,也可能与本组病人数量偏少有关。40~49岁组和50~59岁组的拔管死亡率较低,分别为8.3%、9.5%。综合病人的拔管成功率和死亡率,40~59岁为机械通气应用时的最佳年龄段。

机械通气在急诊重症中可挽救病人生命,但是长时间机械通气通常会造细菌黏附在呼吸机各个管道中,进入人体呼吸道,从而形成细菌生物被膜,当呼吸机在正常通气时则会增加VAP发生率^[11]。VAP会增加病人的机械通气时间。针对VAP的危险因素,采取有效的护理干预能更好地预防和减少VAP的发生^[12-13],有助于缩短机械通气时间。(1)病人气道黏膜的保护:保持人工气道温湿度,通过雾化吸入给药治疗可以直接扩张支气管、稀释分泌物,促进痰液排出,从而有效的减少细菌的感染。(2)呼吸机的管路的管理:呼吸机的管路是容易出现感染的主要部位,管路的冷凝水容易引起细菌感染。因此,强化管路的清洁管理、规范处理管道冷凝水可有效减少交叉感染。(3)EICU环境管理:强化病房环境管理,严格消毒,保证空气流通,保持病房卫生,严格控制家属探视频率。(4)护理人员管理:明确呼吸机相关肺炎护理措施,加强医护人员与病人及其家属的充分沟通,可有效提高病人生存质量,减低呼吸机相关肺炎发生率。与此同时,护理人员更应该加强对EICU急诊重症病人机械通气数据的综合分析能力,以便提高EICU病人撤机拔管成功率,缩短撤机时间,避免膈肌功能的下降,减少相关不良反应发生。

本研究选取我院EICU急危重病人为研究对象,根据年龄段分别观察各组病人的插管总时间和插管平均时间、拔管成功率和死亡率,综合病人的拔管成功率和死亡率,40~59岁为机械通气应用时的最佳年龄段。临床护理人员应加强对EICU急诊重症病人机械通气数据的综合分析,对提高撤机拔管成功率、缩短撤机时间、避免膈肌功能的下降、减少相关不良反应发生,降低VAP发生率具有积极的意义。本研究为EICU不同年龄段呼吸重症病人机械通气治疗方案的制定和临床护理提供了参考。

[参考文献]

- [1] 孙秀枝,王崇丽.程序化脱机方案在撤机困难的机械通气患者中的应用效果[J].临床医学研究与实践,2020,5(9):45.

(下转第1622页)

于 LCBDE 病人中,能够缓解病人焦虑、抑郁等负性情绪,提高自我护理能力,对改善预后具有重要意义。本研究中微视频、情境体验式健康教育尚未完全与 LCBDE 病人个体特征有效融合起来,也缺乏对不同个体特征病人的心理状态、自我护理能力的比较,需要后续研究不断完善。

[参 考 文 献]

- [1] PARRA-MEMBRIVES P, MARTINEZ-BAENA D, LORENTE-HERCE J, *et al.* Comparative study of three bile duct closure methods following laparoscopic common bile duct exploration for choledocholithiasis[J]. *J Laparoendosc Adv Surg Tech*, 2018, 28(2):145.
- [2] 胡翠萍,杨照艳. 护理干预对腹腔镜胆总管切开取石术患者心理应激反应及并发症的影响[J]. *临床医学研究与实践*, 2018, 3(13):166.
- [3] BULLARD MJ, WEEKES AJ, CORDLE RJ, *et al.* A Mixed-methods comparison of participant and observer learner roles in simulation education[J]. *AEM Educ Train*, 2018, 3(1):20.
- [4] 徐兰兰,萧家芳,徐萍萍. 人性化护理模式联合情境体验式健康教育对胃癌根治术患者负性心理、治疗依从性及生活质量的影响[J]. *世界华人消化杂志*, 2018, 26(12):729.
- [5] 覃伟梅. 临床护理路径对胆囊结石合并胆总管结石术后病人生活质量与自护能力的影响[J]. *全科护理*, 2016, 14(25):2633.
- [6] 丁丽娟. 综合性护理干预对腹腔镜胆总管切开探查取石术患者心理应激反应及并发症的影响[J]. *齐鲁护理杂志*, 2016, 22(8):72.
- [7] KEARNEY BY, FLEISCHER BJ. Development of an instrument to measure exercise of self-care agency[J]. *Res Nurs Health*, 1979, 2(1):25.
- [8] 刘伟,李珊珊,江泳,等. SES 联合 EPBD 治疗直径大于 1 cm 胆总管结石的临床分析[J]. *蚌埠医学院学报*, 2019, 44(8):1020.
- [9] 郭金刚. 腹腔镜与开腹胆总管切开取石术患者应激反应比较[J]. *河南医学研究*, 2016, 25(12):2194.
- [10] 禹菲菲. 结石性胆囊炎患者腹腔镜胆囊切除围手术期的护理

要点及健康教育[J]. *国际医药卫生导报*, 2018, 24(4):608.

- [11] WANG DS, JANI AB, SESAY M, *et al.* Video-based educational tool improves patient comprehension of common prostate health terminology[J]. *Cancer*, 2015, 121(5):733.
- [12] 贾艳,张国平,尹金淑. “互联网+”技术对公立医院健康教育质量的影响[J]. *医学与社会*, 2019, 32(6):80.
- [13] 郑洁,俞冬丽,叶建虹. 情景式健康教育对普外科胃肠手术患者心理状态及生活质量的影响[J]. *中华现代护理杂志*, 2017, 23(19):2529.
- [14] 骆美良,胡岗,李薇. 情境体验式健康教育联合心理辅导在维持性血液透析患者中的应用[J]. *中华现代护理杂志*, 2015, 21(12):1408.
- [15] 陈妍. 健康教育对女性不孕不育患者知识认知、行为及心理的影响[J]. *中国健康教育*, 2017, 33(5):456.
- [16] FERNANDEZ-LLATAS C, TRAVER V, BORRAS-MORELL JE, *et al.* Are health videos from hospitals, health organizations, and active users available to health consumers? An analysis of diabetes health video ranking in you tube[J]. *Comput Math Methose Med*, 2017, 2017:8184940.
- [17] 周凤丽. 情景式健康宣教模式对腹腔镜胆囊切除术患者效果评价[J]. *护士进修杂志*, 2017, 32(9):837.
- [18] 罗静,曹影婕,睦文洁,等. 微视频联合情境体验健康教育方案在空肠造瘘带管出院患者中的应用[J]. *中华护理杂志*, 2018, 53(12):1478.
- [19] FELTON A, WRIGHT N. Simulation in mental health nurse education: The development, implementation and evaluation of an educational innovation[J]. *Nurse Educ Pract*, 2017, 26:46.
- [20] 任丽琼,赵惠芬,陈宝川,等. 剧本演练模式在新护士转型冲击中的应用[J]. *护理学杂志*, 2018, 33(23):60.
- [21] 李冰石,侯庆梅. 小群体情景模拟训练对经外周置入的中心静脉导管肿瘤的自我护理能力和自我效能的影响[J]. *解放军护理杂志*, 2016, 33(13):28.
- [22] 丁浩萍. 情景模拟健康教育对学龄期支气管哮喘患儿认知水平及健康行为的影响[J]. *医学临床研究*, 2018, 35(9):1763.

(本文编辑 赵素容)

(上接第 1618 页)

- [2] 章勤,孙向东,宋长春,等. 被动躯体运动对 ICU 呼吸衰竭机械通气病人获得性衰弱的干预效果[J]. *蚌埠医学院学报*, 2020, 45(10):1436.
- [3] 刘长志,张飞鹏,成辉. 集束化护理在预防重症医学科患者呼吸机相关性肺炎发生中的价值体会[J]. *山西医药杂志*, 2020, 49(18):2544.
- [4] 杨亚红,赵智梅. ICU 呼吸重症患者呼吸机撤机时的护理方法[J]. *家庭医药·就医选药*, 2018, 4:237.
- [5] 邝丽霞,钟爱娟,钟凤如. ICU 患者呼吸机撤机时的观察与护理[J]. *护理实践与研究*, 2013, 10(14):63.
- [6] 何为静. 我院 68 例 ICU 患者呼吸机撤机时的观察与护理[J]. *当代临床医刊*, 2015, 28(2):1303.
- [7] 张晓燕,李萍. ICU 护士呼吸机相关性肺炎预防措施自评依从性现状及影响因素分析[J]. *全科护理*, 2020, 18(35):25.

- [8] 吴苑清. ICU 呼吸重症患者呼吸机撤机时综合干预效果观察[J]. *齐齐哈尔医学院学报*, 2016, 37(26):3352.
- [9] 赵鲁新. ICU 呼吸机相关性肺炎危险因素及预防对策[J]. *中外医疗*, 2018(22):62.
- [10] 甄玉常. ICU 呼吸机相关性肺炎的危险因素分析及护理[J]. *护理实践与研究*, 2016, 13(5):103.
- [11] 符春花,周保娇,李珍美,等. 综合 ICU 呼吸机相关性肺炎患者的危险因素及护理对策[J]. *现代预防医学*, 2017, 44(8):1528.
- [12] 刘泽琼. 重症监护室发生呼吸机相关性肺炎的因素与对策分析[J/CD]. *临床检验杂志(电子版)*, 2019, 8(4):260.
- [13] 赵兴芬,王红霞,孙敏. 外科重症监护室呼吸机相关性肺炎危险因素分析及护理对策[J]. *泰山医学院学报*, 2018, 39(12):1471.

(本文编辑 赵素容)