

俯卧位通气在重症新冠患者中的应用

李振, 陈静

徐州市肿瘤医院 江苏徐州

【摘要】目的 研讨在重症新冠患者中应用不同体位的通气方法的有效性。**方法** 选取2020年1月-2021年1月期间收治在院的重症新冠患者100例,通过数字随机法随机分为两组,对照组50例采用仰卧位机械通气进行治疗。观察组50例采用俯卧位机械通气进行治疗,比较两组患者的通气效果、生理指标以及死亡率。**结果** 观察组中的氧分压、氧合指数、脉搏血氧饱和度通气参数都明显高于对照组,差异显著($P<0.05$)。观察组的整体死亡率和呼吸系统死亡率与对照组相比,无明显差异, $P>0.05$ 。**结论** 在重症新冠患者中应用俯卧位通气方式,能够有效改善患者的呼吸状况,有利于改善治疗中患者的通气参数,明显降低患者的死亡率,值得临床进一步推广和使用。

【关键词】 俯卧位通气;重症;新冠;患者;机械通气;生理指标;通气参数

Application of prone position ventilation in patients with severe COVID-19

Zhen Li, Jing Chen

Xuzhou Cancer Hospital Xuzhou, Jiangsu Province

【Abstract】Objective To study the effectiveness of different positions of ventilation in patients with severe COVID-19. **Methods** 100 patients with severe COVID-19 from January 2020 to January 2021 were selected and randomly divided into two groups by digital randomization. 50 patients in the control group were treated with supine mechanical ventilation. 50 patients in the observation group were treated with mechanical ventilation in prone position. **Results** The parameters of oxygen partial pressure, oxygenation index and pulse oxygen saturation in the observation group were significantly higher than those in the control group ($P<0.05$). There was no significant difference in the overall mortality and respiratory system mortality between the observation group and the control group ($P>0.05$). **Conclusion** The application of prone position ventilation in severe COVID-19 patients can effectively improve the respiratory status of patients, improve the ventilation parameters of patients in treatment, and significantly reduce the mortality of patients, which is worthy of further promotion and use in clinical practice.

【Key words】 Prone position ventilation; Severe; novel coronavirus patient; Mechanical ventilation; Physiological indicators; Ventilatory parameters

新冠全称新型冠状病毒肺炎,是近两年新出现的冠状病毒^[1]。随着新冠病毒的菌株不断发生改变,其传播能力十分迅速,许多人都会被感染,还有很多患有慢性基础病的中老年人会出现重症新冠,重症新冠会对患者的生命安全造成严重威胁,新冠也是导致我国死亡率升高最为常见疾病之一,严重影响人们的日常生活水平与工作质量^[2]。大部分重症新冠患者通常会出现呼吸困难的临床表现,通常采用机械通气治疗方法来改善重症新冠患者的呼吸问

题,但机械通气很容易引起进行性的肺不张,尤其是长时间采取仰卧位进行通气,极易造成压迫性的肺膨胀,从而加重患者的呼吸症状^[3]。然而,俯卧位通气目前在临床已广泛使用,它能够有效保障急性肺部损伤以及急性呼吸窘迫综合征的治疗效果^[4]。因此,本文将俯卧位通气在重症新冠患者中的应用进行分析,具体内容如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2020 年 1 月-2021 年 1 月期间收治于我院重症新冠患者 100 例, 通过数字随机法随机分为两组, 对照组 50 例, 其中男患者 48 例, 女患者 52 例, 年龄 52-77 岁, 平均年龄 (58.25±6.74) 岁。观察组 50 例, 男患者 51 例, 女患者 49 例, 年龄 53-78 岁, 平均年龄 (59.15±6.43) 岁。各个小组基本数据与基本资料加以对比与分析, 无差异性, $P>0.05$, 具有可比性。纳入标准: ①做研究的患者都经过 CT 等影像学以及临床检查确诊为重症新冠患者; ②以自愿知情为前提, 患者或家属对于本次调研的一些列书面文件自愿签订; ③本研究经我院伦理委员会批准。剔除标准: ①神经系统存在障碍、听力障碍、语言障碍; ②无法做人工气道的患者; ③心肝肾器官功能障碍者; ④中途退出者; ⑤各项资料不完全者。

1.2 方法

两组患者均在发生呼吸困难后的 1 天内给予机械通气。机械通气操作方法如下:

一、建立人工气道 (气管内插管或器官切开置管)

二、设定通气各项参数

1. 通气模式: 控制通气设指标: VT:8-10ml/kg
定压通气设定吸气压力值: RR: 10-12 次/min;

I:E=1:2

2. 触发系统: 压力触发: 敏感度 (-2cmHO₂)
流量触发: 敏感度 2-5L/min

3. PEEP 4-5cmHO₂

4. 吸气流量 (FLOW) >30L/min

5. FiO₂: 为避免重症患者可能发生低氧血症, 开始可将 FiO₂ 设定为 90%, 再根据血气结果迅速将 FiO₂ 降至 ≤50%。

6. 设定好各项监测内容的上下报警限

三、湿化器加蒸馏水, 然后调温。

四、调好各项指标后, 检查呼吸机工作正常,

将呼吸机同患者连接, 开始进行机械通气。

五、机械通气 30 分钟后, 开始进行血气分析, 根据结果采取相应的指标调整。

对照组患者采用常规仰卧位机械通气进行治疗。具体方法是患者取仰卧位, 将其头、颈、胸处于同一轴线, 双肩略垫高。护理人员在患者的头顶侧, 一手置于患者的前额向下用力, 一手置于颈后向上用力; 也可用一手置于患者的前额, 另一手直接抬起下颏, 使头后仰, 保持呼吸道通畅。如患者的颈部有损伤时, 则应避免过分后仰。

观察组患者采用俯卧位机械通气进行治疗。具体内容是护理人员每天定时为患者翻身, 其中 12 个小时为患者采用俯卧位通气, 对患者进行各项指标数值变化时, 护理人员需把患者的头部摆到一侧, 并使用头圈将患者的头部固定住, 为患者的双肩、双膝处放置软枕, 将患者的双臂固定在床栏上方, 保证患者的胸腹部有适当的活动空间。固定好检测仪器的各种线路, 还需保证各个管道的畅通, 以防止造成任何不必要的影响。

1.3 观察指标

对比两组患者治疗后的通气参数, 共包括三个参数, 分别是氧分压、氧合指数、脉搏血氧饱和度。

对比两组患者的整体死亡率和呼吸系统死亡率。

1.4 统计学处理

统计学软件 SPSS25.0, 利用该软件对本次研究中的两组数据进行分析, 计数资料应用百分比表示, χ^2 检验; $P<0.05$ 说明数据对比有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗后的通气参数对比

见表 1, 观察组中的氧分压、氧合指数、脉搏血氧饱和度三个通气参数都明显高于对照组, 差异显著 ($P<0.05$)。具有统计学意义。

表 1 两组患者治疗后的通气参数对比 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	氧分压 (%)	氧合指数	脉搏血氧饱和度 (%)
对照组	50	84.83±5.17	141.85±7.34	93.04±6.02
观察组	50	111.26±7.35	193.04±8.17	98.09±7.04
t		29.412	46.609	5.452
P		0.000	0.000	0.000

2.2 组间疾病死亡率的比较

观察组患者的整体死亡率为 26.32%, 呼吸系统死亡率为 15.79%; 对照组患者的整体死亡率为

31.58%, 呼吸系统死亡率为 15.79%; 观察组的整体死亡率和呼吸系统死亡率与对照组相比, 无明显差异, $P>0.05$, 无统计学意义。

3 讨论

近两年, 由于新型冠状病毒肺炎的出现, 使很多人都不敢去太远的地方。因为其病毒传播能力十分强, 会造成很多人普遍容易感染的情况, 尤其是患有慢性病的中老年人尤为容易感染, 而且很容易引发重症新冠, 而且疾病一旦形成, 患者机体可出现干咳、发热及乏力但无症状, 多数患者可制约, 少数患者病情危重, 严重者可引起死亡, 这对患者生理与心理健康非常不利^[5]。重症新型冠状病毒肺炎患者在临床上通常表现为呼吸困难等症状, 因此, 在治疗过程中, 改善患者的呼吸问题是治疗的根本所在, 也是主要治疗方向, 重症新型冠状病毒肺炎患者的肺 CT 可见明显的肺部斑片状或毛玻璃样浸润影, 少数患者局限于单侧肺部, 大部分患者是双肺均受累, 这很明显说明患者的通气功能受到严重损害^[6]。所以, 选择正确的治疗方案非常重要。

机械通气在临床中应用率高, 范围广, 可通过改善肺泡通气功能而使肺组织足够扩张, 从而减轻呼吸肌负荷, 而不同体位的机械通气治疗效果存在较大差异^[7]。常规的仰卧位机械通气会使靠近背部的肺部区域由于受到肺、心脏等收缩而使肺部膨胀不全, 且由于重力作用增加该区域的灌注量^[8]。然而, 俯卧位机械通气会使肺收缩降低, 且胸壁及肺之间产生更多一致性的跨肺压, 使原先膨胀不全的肺能够得到足够扩张, 而靠近腹部区域则肺扩张情况很少, 而且肺部的灌注在采用俯卧位机械通气时比较一致, 有效减少气体的分流, 从而保证有效的机械通气。有相关研究表明: 采用常规仰卧位与俯卧位通气患者的部分生理指标, 包括心率、平均动脉压、中心静脉压三个指标互比, 无明显差异, 这能说明俯卧位通气未增加患者的心脏负担, 原因可能是俯卧位的肺复张能够明显减轻由于肺表面活性物质大量损耗而导致的肺组织水肿, 可明显减少炎症物质的释放, 也有可能是患者血流动力学指标波动较小的原因之一^[9-10]。

根据本文通过不同体位通气对重症新冠患者进行分析, 其结果所得, 观察组患者中的氧分压、氧合指数、脉搏血氧饱和度三个通气参数都明显高于对照组患者, 这能说明俯卧位机械通气能够有效改善重症新冠患者的氧分压、氧合指数和脉搏血氧饱和度等通气指标。另外, 两组患者的整体死亡率以及呼吸系统死亡率相比, 无明显差异, 这有可能是因为新冠病毒的菌株以及致死因素复杂。

综上所述, 在重症新冠患者中应用俯卧位通气方式, 能够有效改善患者的呼吸状况, 对患者的气

道通畅起到积极的改善作用, 利于患者呼吸通畅, 还可减低疾病死亡率, 可满足临床值需求, 值得在临床中持续性推广与应用。

参考文献

- [1] 宋大伟. 探究 ICU 病房新冠肺炎患者采取俯卧位通气护理的疗效和生理指标改善效果[J]. 医学食疗与健康, 2020, 18 (7) :151,153.
- [2] 孙铭阳, 罗林, 邓美芝. 重症超声评估联合早期俯卧位通气在重症新型冠状病毒肺炎中的应用[J]. 新疆医学, 2021, 51 (9) :997-1000.
- [3] 吕红, 冯萍. 1 例危重型新型冠状病毒肺炎患者应用"糖果翻身法"行俯卧位通气治疗的护理[J]. 中华护理杂志, 2020 (S01) :3.
- [4] 李敏, 张楠. 俯卧位通气对重症新型冠状病毒肺炎合并呼吸困难患者氧合水平的影响[J]. 解放军医学院学报, 2020 (9) :872-875.
- [5] 张明轩, 刘焯星, 林玲, 等. 新型冠状病毒肺炎重症患者俯卧位通气安全隐患的原因分析与对策[J]. 保健文汇 2021, 22 (5) :206-207.
- [6] 秦晶戴红史铁英张永利邱利华. 36 例新冠肺炎危重症患者实施俯卧位通气治疗的护理体会[J]. 当代护士(专科版), 2021, 028 (005) :129-130.
- [7] 王吉军, 刘佼佼, 杨婷. 1 例新型冠状病毒肺炎合并急性呼吸窘迫综合征患者俯卧位无创通气护理体会[J]. 2022 (9) :55,58.
- [8] 戴景涛, 杨正平, 孙斌, 等. 青海地区应用高流量氧疗联合俯卧位通气治疗 3 例重型新冠肺炎患者的经验分享[J]. 高原医学杂志, 2021, 31 (004) :27-30.
- [9] 马旭珏, 陈明燕, 樊安芝. 俯卧位通气在新型冠状病毒肺炎重型中的临床应用初探[J]. 健康女性, 2020, 012 (018) :18-18.
- [10] 高胜浩, 王东平, 张晓菊, 等. 俯卧位无创正压通气在重型新型冠状病毒肺炎患者治疗中的应用探索[J]. 实用心脑血管病杂志, 2020, 28 (9) :5-9.

收稿日期: 2022 年 11 月 10 日

出刊日期: 2022 年 12 月 10 日

引用本文: 李振, 陈静. 俯卧位通气在重症新冠患者中的应用[J]. 现代护理医学杂志, 2022, 1 (11) :148-150

DOI: 10.12208/j.jmmm.202200708

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS