

优化俯卧位通气流程及护理在儿童 ARDS 的应用及评价研究

贺晓春¹, 杨怡², 滕沁伶¹, 刘章英¹

¹四川省妇幼保健院重症医学科 四川成都

²米诺娃妇女儿童医院儿科 四川成都

【摘要】 目的 探讨优化俯卧位通气流程及护理在儿童急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 患儿上机过程中的应用效果。方法 回顾性收集 2017 年 8 月~2018 年 8 月我院重症医学科 (ICU) 收治的进行俯卧位通气的中重度 ARDS 患儿, 实施优化俯卧位通气流程及护理的临床资料。所获数据进行统计学分析。结果 10 名 ARDS 上机患儿通过充分镇静, 优化护理及俯卧位通气流程, 无死亡病例, 好转出院率 100%。经配对 t 检验, 10 名 ARDS 上机患儿实施优化护理和俯卧位通气流程后在各项指标, 前后差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 优化俯卧位通气流程及护理, 能减少该项操作并发症的发生, 有效改善患儿氧合, 配合有效呼吸道管理, 是提高儿童 ARDS 抢救成功率的重要环节。

【关键词】 俯卧位通气; 流程; 护理; 优化; 儿童 ARDS

Study on the application and evaluation of optimizing prone ventilation process and nursing in child ARDS

Xiaochun He¹, Yi Yang², Qinling Teng¹, Zhangying Liu¹

¹Department of Critical Care Medicine, Sichuan Maternity and Child Health Hospital, Chengdu, Sichuan

²Department of Pediatrics, Minova Women and Children's Hospital, Chengdu, Sichuan

【Abstract】 Objective: To explore the application effect of optimizing the prone ventilation process and nursing in children with acute respiratory distress syndrome (ARDS). **Methods:** Children with moderate and severe ARDS admitted in August 2017 ~ were retrospectively collected, and clinical data on the optimal prone ventilation and nursing process were implemented. Data obtained were subjected to statistical analysis. **Results:** 10 children with ARDS optimized nursing and prone ventilation through sufficient sedation, with an improved discharge rate of 100%. After a paired t test, 10 children with ARDS had optimized nursing and prone ventilation procedures ($P < 0.05$). **Conclusion:** Optimizing prone ventilation and nursing can reduce the operating complications, effectively improve oxygenation and effective respiratory management is an important link to improve the success rate of ARDS management.

【Keywords】 prone ventilation; technological process; nursing; Optimization; Children with ARDS

ARDS 是由心源性以外的各种肺内外致病因素导致继发肺毛细血管内皮细胞和肺泡上皮细胞炎症性病变造成的弥漫性肺泡损伤^[1], 引起急性进行性低氧性呼吸衰竭, 具有发病急、进展快、病情凶险等特点, 病死率高达 27%~45%^[2]。俯卧位通气能提高 ARDS 的氧分压, 改善氧合状况, 作为 ARDS 的重要辅助治疗手段, 有文献报道治疗有效率达 64%~78%。在我科, 结合我们 PICU 的实际情况及 PPV 的具体要求, 通过医疗专家、护理专家及全科医护人员进行了 PPV 流程标准化讨论及优化流程并图示化, 不仅保证了 PPV 对 ARDS 患儿的治疗作用, 充分改善患儿氧合,

而且有效的预防了并发症, 现将应用效果及护理体会报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

(1) 一般资料

选取我院 ICU 2017 年 8 月~2018 年 8 月期间诊断为中重度 ARDS 的儿童重症患者, 共 10 例, 其中男 4 例, 女 6 例, 年龄 1 月~9 岁, 平均年龄 (34.70 ± 32.12) 月。平均住院天数 (20.50 ± 3.63) 天; 平均有创呼吸机时间 (8.40 ± 2.21) 天; 平均俯卧位时间 (4.00 ± 2.26) 天。诊断标准参照 2012 年柏林会议制定的 ARDS 标准, 患

作者简介: 贺晓春 女, 副主任护师, 四川省妇幼保健院儿童重症专科。

儿均给予危重症评分 (PCIS), 病情需要气管插管接高频或常频呼吸机辅助呼吸, 本组病例均使用了呼吸机治疗。纳入标准: ①临床资料齐全; ②所有患儿家属均在知情且自愿的情况下同意患儿参与研究, 配合各项检查以及调查问卷的填写。排除标准: ①开放性腹部损伤者; ②合并多器官功能衰竭; ③因自身原因中途退出研究者。

1.2 方法

(1) ARDS 俯卧位通气流程的标准化及优化策略

根据已有的指南和研究, 由医疗组长和护理组长组成的专题小组总结提出后, 进行医疗专家、护理专家及全科医护团队讨论、整理、修改, 达成共识后形成儿童 ARDS 俯卧位通气的标准化流程及优化策略, 并将流程图标化并上墙。

(2) 儿童 ARDS 俯卧位通气技术标准化流程的具体内容

①适应症: 中重度的 ARDS 患儿, $PaO_2/FiO_2 \leq 200$ mmHg。禁忌症: 脊柱损伤, 急性出血, 颅内压增高, 开放性腹部损伤, 不稳定性骨折伴多处损伤, 严重的血流动力学不稳定。

②向患儿或家属说明 PPV 的意义、方法和并发症, 让患儿家属对该疾病与治疗有全面的了解, 取得其支持和合作。关注患儿的情绪变化, 可让患儿家属协助医护人员安抚患儿的情绪, 为其讲述相同病情预后效果较好的病例增加其治疗的信心。

③翻身前充分吸痰, 抽吸胃管检查有无潴留, 检查管路长度, 保证各管路和导线足够长。备电极片。翻身过程中出现血氧饱和度或心率明显下降, 需暂停操作, 24 小时后再做实验。在多次吸痰的过程中保护好新生儿呼吸道黏膜, 预防发生肺部感染, 时间尽量控制在 2 小时以内, 定期使用生理盐水清理新生儿的口腔。

④需 4-5 人, 医护人员共同参与, A 医生站于患者

头部, 管理气道、保护气管插管、确保呼吸机管路和头部引流管固定良好, 决定翻身方向并发口令, 其余医护人员站于患者两侧。人员 B 翻身前充分吸痰并检查各种管路的长度。人员 C 负责管理呼吸机, 监测患者镇静、镇痛程度。人员 D 管理各种引流袋, 保证引流袋管路与床单分离。人员 E 负责更换电极片位置, 为受压部位贴保护贴。部分患儿因放置支撑物不当而发生下腔静脉受压、腹内压增加等, 可造成血压降低, 密切监测其血压变化, 如果在几分钟内恢复正常则无需调整到仰卧位, 如果患儿低血压时间较长未恢复正常则需对症处置并改成仰卧位机械通气。

⑤把呼吸机移到离患儿最近的地方, 检查患儿的生命体征和镇静程度, 必要时使用肌松药。

⑥确定各种管路插入深度, 避免管道扭曲或者因牵拉过度而脱出。同时加强对引流管的管理, 保持引流管畅通。帮助患者翻身时也要确保通畅并分别夹闭, 放掉引流袋内液体, 所有管道与床单分离。在额头、膝盖、眼睑和胸部受压点贴保护贴。

⑦移动中单, 患儿移向一侧后, 将患儿翻身时处于下方一侧的手放在身下, 翻身至侧卧, 拔掉心电监护导线, 去掉胸前电极片, 翻身至俯卧位, 心电监护导线连接于后背, 移动中单将患儿移至床中央。

⑧PPV 持续时间每次 6~8 小时, 全天 ≥ 16 小时; 俯卧期间至少 4 小时进行一次全身按摩, 严密观察患儿病情, 保持呼吸道通畅, 有意外脱管、导管移位、压疮、呕吐、面部及低垂部位水肿等。

⑨当 $PaO_2/FiO_2 > 200$ mmHg 并且能维持 6 小以上时终止 PPV; PPV 后氧合不改善, 出现压疮 1 期或严重水肿时应停止 PPV。

2 结果

10 名患儿实施流程标准化的 PPV 措施后, 全部好转出院, 无死亡病例, 家属满意度达到 100%。

表 1 俯卧位通气流程标准化及优化策略前后对比

变量	患者编号										Mean±SD	*d(Mean±SD)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
俯卧位前 PF	88	98.2	106.8	112	143.6	130.7	79.8	88.8	98	131.4	107.73±21.36	-41.81±19.73
俯卧位 24h 后 PF 值	103	127	149.2	189	210	176.2	118	108	130	185	149.54±37.94	
t 值(P 值)											-6.70(P<0.05)	
俯卧位前呼吸机给氧浓度	70%	70%	60%	60%	60%	60%	55%	75%	60%	55%	62.50%±6.77%	10.50%±5.50%
俯卧位 24h 后呼吸机给氧浓度	60%	60%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	52.00%±4.22%	
t 值(P 值)											6.034(P<0.05)	

*d(Mean±SD): 前后对比差值的均数和标准差

依据资料类型, 采用配对 t 检验, 经检验俯卧位通

气流程标准化后在各项指标, 前后差异均有统计学意

义($P<0.05$),可认为标准化后的俯卧位通气流程在临床应用是有效果的。

3 讨论

儿童 ARDS 指的是患儿肺表面缺乏活性物质导致呼吸窘迫且进行性加重的临床综合征,该疾病在病理形态上会形成肺透明膜,所以又被称为肺透明膜病,该疾病典型的症状是肺水肿、低氧血症以及弥漫性肺浸润等,严重者可引发肺部感染、急性呼吸功能衰竭,该疾病起病急、病情进展较快,具有很高的致死率^[3]。临床治疗儿童 ARDS 多采用吸氧通气治疗,能够在短时间之内提供患儿足够的吸氧量从而改善其呼吸功能。传统的操作过程会暂时解除呼吸肌,在这段期间内患儿不能接受持续通气,很容易发生肺泡萎缩^[4]。随着临床医学的不断发展,在儿童 ARDS 治疗中也有进行了改良,现阶段临床在患儿的治疗中会采用俯卧位通气流程标准化进行干预,我科进行 PPV 标准化流程讨论,具体对策包括合适的镇静、合理的体位和护理人员熟练的操作,身体成合适的位置及合适的部位支撑,如用枕头或泡沫支撑物用以避免颈椎过伸或过屈,可以预防皮肤损伤并减少神经、眼部损害和关节并发症;定时翻身减少颜面水肿;在关键点部位预防使用人工皮保护皮肤,预防褥疮的发生;降低观察间隔时间;定时按摩全身;重视出入量平衡及有效血容量等^[5]。我科实施标准化 PPV 流程的 10 例患儿中,均有不同程度的颜面部水肿,但未发生严重并发症,氧合改善良好,证实在临床推行标准化的 PPV 流程是非常有必要的。

综上所述,在儿童 ARDS 治疗中采用俯卧位通气流程标准化干预具有显著的效果,能够改善患儿的临

床症状,降低并发症发生率,患儿及家属接受度较好,临床应用价值高,值得推广与应用。

参考文献

- [1] 解立新.重症肺炎合并低氧血症是急性呼吸窘迫综合征吗[J].中华结核和呼吸杂志,2014,37(11):801-802.
- [2] 谈林华,杜立中.儿童急性肺损伤与急性呼吸窘迫综合征的机械通气治疗进展[J].中华儿科志,2011,49(1):34-37.
- [3] 檀卫平,蓝丹.儿童急性呼吸窘迫综合征的治疗策略[J].中华临床医师杂志,2013,7(13):5735-5737.
- [4] 张荣,廉茹.俯卧位通气在 ARDS 患儿中的应用效果分析[J].当代护士(下旬刊),2020,27(12):91-93.
- [5] 林菁,陈巧玲,吴薇,等.集束化护理在 ARDS 俯卧位通气患者中的应用效果分析[J].医学理论与实践,2020,33(15):2557-2559.

收稿日期: 2022 年 5 月 17 日

出刊日期: 2022 年 11 月 8 日

引用本文: 贺晓春,杨怡,滕沁伶,刘章英,优化俯卧位通气流程及护理在儿童 ARDS 的应用及评价研究[J].当代护理,2022,3(9):28-30.
DOI: 10.12208/j.cn.20220390

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