

• 研究报告 •

无创性压力控制通气对老年急性呼吸窘迫综合征患者通气参数的影响

杜玲玲 韩浩 周军利 马慧

【关键词】 急性呼吸窘迫综合征； 机械通气； 无创

无创正压通气(NPPV)应用于慢性阻塞性肺疾病急性加重期、阻塞性睡眠呼吸暂停综合征、慢性充血性心力衰竭所致呼吸衰竭(呼衰)及有创机械通气的序贯治疗等疾病的临床实践已 20 多年^[1-2]。急性肺损伤/急性呼吸窘迫综合征(ALI/ARDS)主要的治疗方法是应用机械通气技术,其中以 NPPV 应用于 ARDS 早期干预治疗以降低气管插管和病死率是近年来研究的热点问题^[1-2]。从现有的应用经验和研究结果来看, NPPV 仅适用于“有选择的病例”^[1], 亦即 NPPV 适宜人群,一旦患者病情恶化则应及时转为有创通气,以避免延误治疗时机。压力控制通气(PCV)为 ARDS 理想通气模式,压力支持通气(PSV)为 NPPV 的常用通气模式。本研究中观察无创性 PCV 与 PSV 或持续气道正压(CPAP)对老年 ARDS 患者通气参数的影响,报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象:选择 2006 年 12 月至 2009 年 3 月本院呼吸科重症监护病房(RICU)收治的 ALI/ARDS 及 ARDS 有创机械通气插管后以无创性 PSV(或 CPAP)治疗氧合改善不理想的老年患者 31 例,其中男 23 例,女 8 例;年龄 60~83 岁,平均(68±13)岁;均符合中华医学会重症医学分会制定的 ARDS 诊断标准^[3]。NPPV 应用于 ARDS“有选择病例”标准参考无创正压通气临床应用专家共识的建议^[1]。

1.2 通气方法:均使用口鼻面罩与美国 PB840 型呼吸机连接。先给予 PSV+呼气末正压(PEEP)或 CPAP 模式辅助通气,因呼吸频率快、氧合改善不理想而改

表 1 31 例患者改用无创性 PCV 通气 20 min 后通气参数及呼吸指标变化($\bar{x}\pm s$)

机械通气模式	例数	T ₁ (s)	呼吸频率 (次/min)	RSBI (次/min ⁻¹ ·L ⁻¹)	PaO ₂ /FiO ₂ (mm Hg)
PSV+PEEP(或 CPAP)	31	0.88±0.14	24.5±3.1	79.9±4.7	223.0±58.3
PCV(通气 20 min)	31	1.24±0.11 ^a	14.5±1.9 ^b	36.4±2.3 ^b	288.5±67.2 ^a

注:PCV:压力控制通气,PSV:压力支持通气,PEEP:呼气末正压,CPAP:持续气道正压, T₁:吸气时间,RSBI:浅快呼吸指数,PaO₂/FiO₂:氧合指数,与 PSV+PEEP(或 CPAP)模式比较,^aP<0.05,^bP<0.01;1 mm Hg=0.133 kPa

用无创 PCV 模式通气。无创 PCV 通气时采用辅助/控制(A/C)模式,预置吸气时间(T₁)为 PSV(或 CPAP)时的 T₁+0.3 s(T₁≤2.0 s),通气频率为 10~12 次/min,吸气压力(IPAP)为 12~20 cm H₂O(1 cm H₂O=0.098 kPa), PEEP 为 8~14 cm H₂O,吸气触发灵敏度(Trigger)为 2 L/min,偏流(bias flow)为 20 L/min,吸入氧浓度 0.40~0.60,其余参数保持不变。病情稳定后改用 PSV 或 CPAP 通气方式,参数保持不变,待病情进一步改善后逐渐降低 PSV 或 CPAP 水平,直至撤机。

1.3 观察方法:在生命体征和血流动力学稳定条件下,患者接受无创 PSV+PEEP(或 CPAP)时和改换无创 PCV 通气 20 min 后分别监测并记录潮气量(V_T)、T₁、分钟通气量、吸气与呼吸周期时间比(T₁/Ttot)和呼吸频率,计算浅快呼吸指数(RSBI)并进行血气分析测定。

1.4 统计学处理:采用 SPSS 统计软件,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验, P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

表 1 结果显示,与接受无创 PSV+PEEP(或 CPAP)通气时比较,改换无创 PCV 通气 20 min 后 T₁ 明显延长,呼吸频率明显减慢,RSBI 显著降低,氧合明显改善(P<0.05 和 P<0.01)。

3 讨论

ALI/ARDS 发病机制尚未完全阐明,现代呼吸支持技术是主要的治疗方法。根据 ARDS 肺萎陷、肺损伤的基本

病理改变,国内外学者对通气方法及通气策略进行了大量有益的基础与临床研究。目前对于呼吸支持模式的选择和通气参数的设置仍有争议^[4-10],病死率居高不下(40%~60%),更多的直接死因却是 ARDS 合并休克、多器官功能障碍综合征(MODS)及有创通气后并发呼吸机相关性肺炎(VAP)。近年来一些学者试图应用 NPPV 的成熟技术对 ARDS 适宜人群早期进行干预及对有创通气后病情缓解的部分患者行序贯性治疗^[1-2],疗效与可行性尚在探索中。

NPPV 常用的通气模式为 PSV 及 CPAP,两种模式均采用流速切换方式,当患者的呼吸力学特性较差时容易引起实际吸气时间偏短,吸呼切换频繁而致气促症状加重,呼吸做功增加。PCV 采用压力控制、时间切换方式供气,通过预置适宜的吸气时间及备用通气频率,能较好地控制患者的呼吸频率、吸呼比,在与 PSV 相同气道压的前提下提供相同的 V_T 及分钟通气量,减轻了呼吸做功。PCV 为 ARDS 常用的较理想的通气模式,选用有监护的有创呼吸机行 NPPV 治疗应用 PCV 模式时,在 NPPV 时启动高水平的偏流能起到漏气补偿的作用,稳定气道压力,避免因漏气而出现误触发(auto-cycling),从而能保证无创 PCV 的实施。1986 年 Tobin 等^[11]首先注意当呼吸力量和负荷之间的平衡被打破时,经常出现一种小 V_T 和高呼吸频率的呼吸模式,被称之为“浅快呼吸”,近年来 RSBI 因其容易测定、可重复性好等优点,在预测脱机过程中应用价值较

DOI:10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2010.05.020

基金项目:甘肃省科技攻关资助项目(2GS05A-A43-014-25)

作者单位:730000 兰州,甘肃省人民医院干部病房呼吸科(杜玲玲、周军利、马慧);甘肃省第二人民医院呼吸科(韩浩)

Email: Dull5816@163.com

大^[12]。以上研究结果显示:无创性 PCV 对老年 ARDS 的适宜人群早期进行干预及有创后的序贯性无创呼吸支持,在与 PSV(或 CPAP)相同的气道压前提下,提供相近的 V_T 与分钟通气量,有助于调控患者的呼吸频率,利于减轻患者呼吸肌作功。说明无创性 PCV 应用 ARDS 是一种较好的通气模式,也适宜老年人群。

参考文献

[1] 中华医学会呼吸病学分会呼吸生理与重症监护学组. 无创正压通气临床应用专家共识. 中华结核和呼吸杂志, 2009, 32:86-98.

[2] 杜玲玲, 韩浩, 张晓军, 等. 有创-无创序贯性机械通气治疗老年肺内源性急性呼吸窘迫综合征随机对照临床研究. 中国危重病急救医学, 2009, 21:394-396.

[3] 中华医学会重症医学分会. 急性肺损伤/急性呼吸窘迫综合征诊断和治疗指南(2006). 中国危重病急救医学, 2006, 18:706-710.

[4] 刘玲, 邱海波. 急性呼吸窘迫综合征的随机对照临床研究与实践. 中国危重病急救医学, 2009, 21:385-386.

[5] Mercat A, Richard JC, Vieille B, et al. Positive end-expiratory pressure setting in adults with acute lung injury and acute respiratory distress syndrome: a randomized controlled trial. JAMA, 2008, 299:646-655.

[6] Meade MO, Cook DJ, Guyatt GH, et al. Ventilation strategy using low tidal volumes, recruitment maneuvers, and high positive end-expiratory pressure for acute lung injury and acute respiratory distress syndrome: a randomized controlled trial. JAMA, 2008, 299:637-645.

[7] Umoh NJ, Fan E, Mendez-Tellez PA, et al. Patient and intensive care unit organizational factors associated with low tidal volume ventilation in acute lung injury. Crit Care Med, 2008, 36:1463-1468.

[8] Young MP, Manning HL, Wilson DL, et al. Ventilation of patients with acute lung injury and acute respiratory distress syndrome: has new evidence changed clinical practice? Crit Care Med, 2004, 32:1260-1265.

[9] Kalhan R, Mikkelsen M, Dedhiya P, et al. Underuse of lung protective ventilation: analysis of potential factors to explain physician behavior. Crit Care Med, 2006, 34:300-306.

[10] Barbas CS, de Matos GF, Pincelli MP, et al. Mechanical ventilation in acute respiratory failure: recruitment and high positive end-expiratory pressure are necessary. Curr Opin Crit Care, 2005, 11:18-28.

[11] Tobin MJ, Perez W, Guenther SM, et al. The pattern of breathing during successful and unsuccessful trials of weaning from mechanical ventilation. Am Rev Respir Dis, 1986, 134:1111-1118.

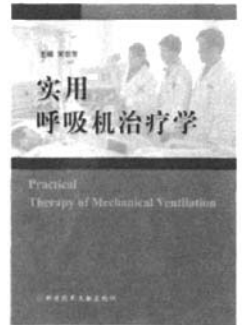
[12] Johannigman JA, Davis K Jr, Campbell RS, et al. Use of the rapid/shallow breathing index as an indicator of patient work of breathing during pressure support ventilation. Surgery, 1997, 122:737-740.

(收稿日期:2010-02-03)
(本文编辑:李银平)

• 启事 •

第 3 期机械通气技术临床应用与进展学习班招生通知

上海交通大学医学院附属第三人民医院呼吸科将于 2010 年 6 月 3 日至 7 日举办国家级继续医学教育项目(2010-03-02-124)机械通气技术临床应用与进展学习班,宋志芳教授主讲,并以其主编的《实用呼吸机治疗学》第 1 版为教材,授予国家级继续教育 I 类学分 10 分。招生对象为从事急诊、急救、危重病、ICU、呼吸、麻醉等专业技术人员,招生名额为 30~60 名,学费暨资料费 600 元、食宿费 600 元(其余费用一律不收)。联系地址:上海交通大学医学院附属第三人民医院科研部 上海市宝山区漠河路 280 号,邮编 201900;科研部联系人:王世婷 021-56693614, Email: jofmyy@yahoo. com. cn; 呼吸科联系人:张杰 021-56691101 转 6240、6241, 手机:13817959780, Email: ccfishzj29@yahoo. com. cn。地址:第三人民医院樟岭大楼,报名截止日期:2010 年 5 月 25 日。

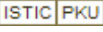


上海市级继续医学教育危重病急救医学与进展学习班招生通知

上海交通大学医学院附属新华医院(崇明)急危重病医学科承担上海市级继续医学教育项目(项目编号:0310781000001)危重病急救医学与进展学习班,将聘请国内知名教授宋志芳主讲,并以其主编的《实用危重病综合救治学》第一版(2007.10)为教材,参加学习班学员通过考试并合格,将获得卫生部认可的上海市级继续医学教育项目证书,授予 I 类学分 5 分。举办时间:2010 年 6 月 17 日(周四)至 2009 年 6 月 21 日(周一);地点:上海交通大学医学院附属新华医院(崇明);收费标准:学费 400 元,资料费 100 元(崇明县学员学费 200 元,资料费 100 元)。免收饮食费,住宿费自理(80~100 元左右/人/天)。联系地址:上海交通大学医学院附属新华医院(崇明)科教部(上海市崇明县城桥镇南门路 25 号),邮编 202150;联系人:李冬、王俊(13651874796),电话:021-69692070, Email: kejjiao2007@yahoo. com. cn; 急危重病医学科联系人:胡晓峰 13816389071 或 18918719685; 报名截止日期:2010 年 6 月 10 日(以邮戳为准)。



数的影响

作者: [杜玲玲](#), [韩浩](#), [周军利](#), [马慧](#)
作者单位: [杜玲玲,周军利,马慧\(甘肃省人民医院干部病房呼吸科,兰州,730000\)](#), [韩浩\(甘肃省第二人民医院呼吸科\)](#)
刊名: [中国危重病急救医学](#) 
英文刊名: [CHINESE CRITICAL CARE MEDICINE](#)
年,卷(期): 2010, 22(5)
被引用次数: 0次

参考文献(12条)

1. [中华医学会重症医学分会 急性肺损伤/急性呼吸窘迫综合征诊断和治疗指南\(2006\) \[期刊论文\]-中国危重病急救医学 2006\(12\)](#)
2. [杜玲玲;韩浩;张晓军 有创-无创序贯性机械通气治疗老年肺内源性急性呼吸窘迫综合征随机对照临床研究 \[期刊论文\]-中国危重病急救医学 2009\(7\)](#)
3. [Kalhan R;Mikkelsen M;Dedhiya P Underuse of lung protective ventilation:analysis of potential factors to explain physician behavior 2006\(2\)](#)
4. [Young MP;Manning HL;Wilson DL Ventilation of patients with acute lung injury and acute respiratory distress syndrome:has new evidencechanged clinical practice 2004\(6\)](#)
5. [Umoh NJ;Fan E;Mendez-Tellez PA Patient and intensive care unit organizational factors associated with low tidal volume ventilation in acute lung injury 2008\(5\)](#)
6. [Meade MO;Cook DJ;Guyatt GH Ventilation strategy using low tidal volumes,recruitment maneuvers,and high positive end-expiratory pressure for acute lung injury and acute respiratory distress syndrome:a randomized controlled trial 2008](#)
7. [Mercat A;Richard JC;Vielle B Positive end-expiratory pressure setting in adults with acute lung injury and acute respiratory distress syndrome:a randomized controlled trial 2008](#)
8. [刘玲;邱海波 急性呼吸窘迫综合征的随机对照临床研究与实践 \[期刊论文\]-中国危重病急救医学 2009\(7\)](#)
9. [中华医学会呼吸病学分会呼吸生理与重症监护学组 无创正压通气临床应用专家共识 \[期刊论文\]-中华结核和呼吸杂志 2009\(2\)](#)
10. [Tobin MJ;Perez W;Guenther SM The pattern of breathing during successful and unsuccessful trials of weaning from mechanical ventilation 1986](#)
11. [Barbas CS;de Matos GF;Pincelli MP Mechanical ventilation in acute respiratory failure:recruitment and high positive end-expiratory pressure are necessary 2005](#)
12. [Johannigman JA;Davis K Jr;Campbell RS Use of the rapid/shallow breathing index as an indicator of patient work of breathing during pressure support ventilation 1997](#)

相似文献(10条)

1. 期刊论文 [章仲恒,朱红阳 机械通气在急性呼吸窘迫综合征中的应用进展 -国际呼吸杂志2010, 30\(8\)](#)
在治疗急性呼吸窘迫综合征的各种手段中,呼吸机机械通气是至关重要的.各种机械通气方式及参数的设置对于改善患者预后极为重要.从现有的研究资料来看,小潮气量机械通气(<6 ml/kg预计体重,并使平台压小于30 cm H₂O)能减少死亡率,是急性呼吸窘迫综合征治疗的标准疗法.而个体化的呼气末正压通气也是一个有前途的值得研究的方向.其他一些方法例如俯卧位通气、肺复张等不能作为常规的一线治疗,而只能作为严重情况下低氧血症的挽救治疗.另外本文也就机械通气在2009年甲型H1N1流感所致急性呼吸窘迫综合征的治疗方面做了简单综述.
2. 期刊论文 [王同生,姜源杰,毛毅敏,孙瑜霞,WANG Tong-sheng,LOU Yuan-jie,MAO Yi-min,SUN Yu-xia 有创-无创](#)

序贯机械通气治疗急性呼吸窘迫综合征38例分析 - 中国实用医刊2009, 36 (22)

目的:评价有创-无创序贯机械通气治疗急性呼吸窘迫综合征(ARDS)患者的应用价值。方法:选择2004年1月至2009年1月间在我科进行机械通气的38例ARDS患者为研究对象,临床出现“ARDS控制窗标准”后,将所有患者随机分为有创-无创序贯治疗组(序贯组)和常规治疗组(对照组)。序贯组持续气道正压(CPAP)无创机械通气直至脱机;对照组则继续常规有创机械通气,比较两组患者总机械通气时间、住院时间、呼吸机相关性肺炎(VAP)发生率和患者的转归。结果:序贯组和对照组各19例,出窗时间和出窗时情况差异无统计学意义($P>0.05$);序贯组与对照组的总机械通气时间分别为(11±5)d和(18±7)d($P<0.05$);ICU住院时间为(16±3)d和(24±7)d($P>0.05$);VAP发生率分别为15.8%和42.1%($P>0.05$);住院病死率分别为21.1%和47.4%($P<0.05$)。结论:对ARDS气管插管机械通气的患者,以“ARDS控制窗标准”为切换时机,采用有创-无创序贯性机械通气治疗,可以缩短机械通气时间和住院时间,降低住院病死率,是一项值得推广的有效的机械通气策略。

3. 期刊论文 宋志芳, 俞康龙, 单红卫, 马钧 机械通气在肾移植术后间质性肺炎合并急性呼吸窘迫综合征抢救中的价值探讨 - 中国危重病急救医学2003, 15 (6)

目的:探讨机械通气在抢救肾移植术后间质性肺炎合并急性呼吸窘迫综合征(ARDS)中的价值。方法:收集16例综合ICU(GICU)内肾移植术后因间质性肺炎合并ARDS患者的临床资料,分析与比较机械通气后缺氧改善情况等,了解和判断机械通气治疗的价值及影响抢救成功率的主要环节。结果:16例患者中,15例应用了机械通气与不同水平的呼气末正压(PEEP, 4~15 cm H₂O(1 cm H₂O=0.098 kPa))治疗,1例未用机械通气治疗;机械通气治疗[1~87 d,平均(15.4±21.1)d]与生存时间[1~1945 d,平均(154.4±497.1)d]不等;仅1例痊愈(6.7%),14例死亡(93.3%)。死亡原因分析提示,在应用机械通气治疗的患者中,病程短(≤3 d)的患者(3例),导致死亡的直接因素为非呼吸因素(循环和中枢神经);未应用机械通气治疗的患者(1例)导致死亡的直接原因为缺氧。分析1例抢救成功病例的主要经验在于及时应用机械通气并纠正了缺氧,为原发病的治疗赢得了时间。结论:机械通气抢救肾移植术后间质性肺炎合并ARDS的主要价值在于纠正缺氧,病原学诊断与治疗方面的困难可能是抢救成功率低的主要原因。

4. 期刊论文 童真良, 何志捷, Tong zhenliang, He ZhiJie 机械通气治疗急性呼吸窘迫综合征的临床观察 - 国际医药卫生导报2005, 11 (16)

目的:探讨机械通气治疗急性呼吸窘迫综合征(ARDS)的疗效。方法:对32例急性呼吸窘迫综合征的患者进行回顾性研究,分析其血气、PaO₂/FiO₂等与诊断及治疗的关系。结果:对32例急性呼吸窘迫综合征的患者应用机械通气治疗,有效率71.88%,大部分患者于机械通气治疗4~7天后病情好转或缓解,9例死亡,死亡率为28.12%,死亡原因为肾功能衰竭、严重左心衰竭和多器官功能衰竭。结论:急性呼吸窘迫综合征一旦发生,应在严密监测情况下及早给以机械通气。

5. 期刊论文 邱嘉民, 何志捷, 蒋龙元, 黄子通 机械通气救治急性呼吸窘迫综合征32例体会 - 岭南急诊医学杂志2001, 6 (3)

目的:探讨机械通气治疗急性呼吸窘迫综合征(ARDS)的疗效。方法:对32例急性呼吸窘迫综合征的患者进行回顾性研究,分析其血气、PaO₂/FiO₂等与诊断及治疗的关系。结果:对32例急性呼吸窘迫综合征的患者应用机械通气治疗,有效率71.88%,大部分患者于机械通气治疗4~7天后病情好转或缓解,9例死亡,死亡率为28.12%,死亡原因为肾功能衰竭、严重左心衰竭和多器官功能衰竭。结论:急性呼吸窘迫综合征一旦发生,应在严密监测情况下及早给以机械通气。

6. 期刊论文 生娣, 杨娜 序贯性机械通气在治疗急性呼吸窘迫综合征的价值 - 吉林医学2010, 31 (33)

目的:探讨序贯性机械通气在急性呼吸窘迫综合征(ARDS)中的价值。方法:随机将46例ARDS患者分成A组24例和B组22例。A组采取序贯性机械通气,而B组则有创通气直至撤机拔管,比较两组呼吸机相关性肺炎(VAP)发生率、病死率、总机械通气时间和入住ICU时间。结果:序贯性机械通气可以显著降低VAP发生率,缩短机械通气和入住ICU时间,降低病死率($P<0.05$)。结论:序贯性机械通气较有创机械通气在ARDS的抢救治疗中更有优势。

7. 会议论文 康文, 谢玉梅, 郝春秋, 魏欣, 彭梅娟, 白雪帆, 贾战生 机械通气在危重型肾综合征出血热并急性呼吸窘迫综合征患者中的应用 2009

目的:探讨危重型肾综合征出血热(HFRS)并急性呼吸窘迫综合征(ARDS)机械通气治疗效果。

方法:回顾性分析54例危重型HFRS并ARDS患者的治疗过程,比较机械通气组与常规治疗组病死率的差异,以及机械通气>24小时组与常规治疗组病死率的差异。

结果:危重型HFRS并ARDS的发生率为47.4%,病死率为51.9%。机械通气组病死率低于常规治疗组(46.2% vs. 57.1%, $P=0.297$)。机械通气时间>24小时组病死率显著低于常规治疗组(33.3% vs. 57.1%, $P=0.030$)。

结论:危重型HFRS并ARDS的发生率及病死率高,早期诊断并尽早给予有创机械通气治疗可有效降低本病的病死率。

8. 期刊论文 温静兰 急性呼吸窘迫综合征行气管切开机械通气的护理体会 - 吉林医学2010, 31 (17)

目的:探讨急性呼吸窘迫综合征患者行气管切开机械通气的护理方法。方法:对2003年1月~2009年12月诊治6例急性呼吸窘迫综合征患者行气管切开机械通气的护理措施进行分析。结果:6例急性呼吸窘迫综合征患者全部痊愈出院。结论:对急性呼吸窘迫综合征气管切开机械通气患者实行有效护理措施是预防和减少并发症、有效控制肺部感染、缩短带管时间、提高救治率的关键。

9. 期刊论文 史灵芝, 杨敏烈, SHI Lingzhi, YANG Minlie 机械通气治疗吸入性损伤致急性呼吸窘迫综合征 - 南通大学学报(医学版) 2008, 28 (4)

目的:通过对24例吸入性损伤机械通气的治疗分析,探讨适宜的机械通气治疗策略以及减少其相关并发症,提高治愈率。方法:吸入性损伤致急性呼吸窘迫综合征24例,对其机械通气的模式和效果进行分析。结果:24例中治愈21例,死亡3例。结论:早期机械通气治疗对于吸入性损伤致急性呼吸窘迫综合征具有积极意义,合理选择和应用机械通气治疗模式可以有效地提高治愈率,两种新的通气模式HFJV和HFV与PEEP/CPAP相比,同样显示出良好的应用前景。

10. 期刊论文 钟恺立, 田丹, 黄莺, ZHONG Kai-li, TIAN Dan, HUANG Ying 大承气汤联合机械通气治疗急性呼吸窘迫综合征疗效观察 - 中国中西医结合急救杂志2006, 13 (5)

目的:观察大承气汤联合机械通气治疗急性呼吸窘迫综合征(ARDS)患者的临床疗效。方法:选择2000年6月~2005年12月收入我院重症监护室(ICU)的41例ARDS患者,随机分为治疗组21例,采用机械通气及西医常规治疗并加用大承气汤[由大黄12 g、厚朴24 g、芒硝6 g(冲)、枳实12 g组成]灌肠,每日2次,疗程5~10 d;对照组20例,仅采用机械通气及西医常规治疗。于治疗后24 h和48 h分别观察两组患者的氧合指数(OI)、吸入氧浓度(FiO₂)、动脉血氧分压(PaO₂)、呼气末正压(PEEP)、肺动态顺应性(Cdyn);治疗结束后观察机械通气并发症发生率及病死率的变化。结果:治疗组在治疗后24 h起OI、PaO₂、Cdyn均显著高于对照组,而FiO₂显著低于对照组;PEEP于治疗后48 h显著低于对照组,差异均有显著性($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。治疗组患者机械通气并发症(腹胀、呼吸机相关性肺炎、气道水样分泌物等)发生率及病死率等方面均优于对照组,差异均有显著性($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。结论:大承气汤灌肠可改善ARDS患者Cdyn、肺氧合功能,减少机械通气并发症,提高机械通气效率,并最终提高抢救成功率。

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_zgwzbjyx201005018.aspx

授权使用: qkzgz16(qkzgz16), 授权号: 125853cb-d9e7-494f-b6fe-9ede01642bbf

下载时间: 2011年5月9日