

气两种模式的特点,为自动调节部分通气支持方式。间歇指令通气时允许患者在两次指令呼吸之间自主呼吸,通过改变间歇指令通气频率来改变通气支持水平,患者获得部分或完全通气支持。SIMV 是由患者每次自主呼吸触发按需阀,配合患者的吸气用力输送指令呼吸。PSV 是一种通气机以预设的吸气压力水平来辅助患者吸气用力的通气支持方式,患者保留对吸气周期长度和深度的控制,也属于部分通气支持模式。SIMV+PSV 为可调性部分通气支持, SIMV 与 PSV 结合可保证潮气量^[5]。综合分析本组患者的血气、血流动力学及氧代谢动力学指标表明, PRVCV 模型平均气道压显著低于 PC-SIMV+PSV 模式;而两种模式 mABP、mPAP、CO、PaO₂、PaCO₂、SaO₂、pH、DO₂、VO₂ 比较均无统计学意义,可能与例数少有关。本组有限的资料提示,PRVCV 时可能增加 DO₂、降低 VO₂,是肝移植术后呼吸支持和脱机过渡的较理想方式。与 PRVCV 模式比较,

10 次/min SIMV+10 cm H₂O PSV 模式对 CO、DO₂、VO₂ 及血气的影响差异较小。两种通气模式均可用于肝移植术后呼吸支持,但应用 PC-SIMV+PSV 时需经常调节通气频率和支持压力。

参考文献:

- 1 Saner F H, Pavlakovic G, Gu Y, et al. Does PEEP impair the hepatic outflow in patients following liver transplantation [J]. Intensive Care Med, 2006, 32(10): 1584-1590.
- 2 Krenn C G, Krafft P, Schaefer B, et al. Effects of positive end-expiratory pressure on hemodynamics and indocyanine green kinetics in patients after orthotopic liver transplantation [J]. Crit Care Med, 2000, 28(6): 1760-1765.
- 3 Lebrech D, Moreau R. Pathogenesis of portal hypertension [J]. Eur J Gastroenterol Hepatol, 2001, 13(4): 309-311.
- 4 Saner F, Kavuk I, Lang H, et al. Postoperative ICU management in liver transplant patients [J]. Eur J Med Res, 2003, 8(11): 511-516.
- 5 俞森洋. 现代机械通气的理论和实践 [M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2000: 213-355.

(收稿日期: 2006-12-10 修回日期: 2007-06-09)

(本文编辑: 李银平)

• 科研新闻速递 •

大面积烧伤患者腹内高压和减压可引起急性肺损伤及多器官功能障碍综合征

腹腔间隔室综合征 (ACS) 是烧伤休克复苏及腹减压 (AD) 处理后的致命并发症。最近日本学者研究了大面积烧伤患者合并 ACS 与发生多器官功能障碍综合征 (MODS) 的关系。他们分析了 2002—2005 年入院的 38 例烧伤面积 $\geq 40\%$ 总体表面积 (TBSA)、且未并发严重吸入性肺损伤患者的临床资料, 包括监测血流动力学指标, 进行血气分析, 并测量膀胱内压代表腹内压, 检测其中 20 例患者的血清白细胞介素-8 (IL-8) 和 IL-6 水平; 连续记录患者肺损伤评分和序贯性器官衰竭评分。结果显示: 38 例被统计的患者中有 14 例在烧伤后 (22.9 \pm 8.9) h 发展为腹内高压。这 14 例患者的血流动力学参数在进行 AD 处理后迅速好转, 包括腹内压从 (46.6 \pm 11.2) cm H₂O (1 cm H₂O = 0.098 kPa) 降至 (19.8 \pm 9.9) cm H₂O, 最大吸气压从 (51.4 \pm 10.5) cm H₂O 降至 (31.8 \pm 7.0) cm H₂O, 以及腹部灌注压差值从 (51.3 \pm 18.3) mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa) 升至 (73.9 \pm 13.6) mm Hg。烧伤合并 ACS 患者虽经过 AD 处理, 但在 2~3 d 内肺损伤评分和序贯性器官衰竭评分仍然显著增加; 合并腹内高压的烧伤患者血清 IL-8 水平在 3 d 内持续增加。研究者认为, 大面积烧伤合并腹内高压经过减压处理虽然可以改善患者血流动力学指标, 但仍可导致急性肺损伤和 MODS 以及血浆 IL-8 水平升高。

耿世佳, 编译自《J Trauma》, 2007, 62(6): 1365-1369; 胡森, 审校

选择性免疫吸附内毒素、白细胞介素-6 和补体 C5a 治疗脓毒症

脓毒症时, 内毒素、白细胞介素-6 (IL-6) 和补体 C5a 触发炎症级联反应将最终使单核细胞耗竭, 其结果常导致失控性炎症、多器官功能障碍, 甚至死亡。最近德国学者报道了通过体外选择性免疫吸附 (IA) 并同时降低血浆内毒素、IL-6 和 C5a 水平治疗, 可以改善单核细胞反应性和器官功能的研究结果。该项研究纳入了 33 例严重脓毒症或脓毒性休克患者, 在使用支持疗法的基础上, 其中 11 例患者 [平均年龄 (57.8 \pm 2.2) 岁, 急性生理学与慢性健康状况评分系统 II (APACHE II) 评分 (23.7 \pm 1.6) 分] 接受了 IA 治疗, 7.5 h/d, 连续治疗 5 d; 其余 22 例不接受 IA 治疗者作为对照。观察患者人白细胞相关抗原-DR (HLA-DR) 表达率 (反映单核细胞的免疫功能) 以及其他与炎症反应和病情严重性相关的指标。结果显示: 在接受 IA 后, 患者的 IL-6 水平从 (361.7 \pm 116.0) ng/L 降至 (38.2 \pm 15.2) ng/L ($P=0.02$), C5a 水平从 (297.6 \pm 43.1) μ g/L 降至 (79.2 \pm 14.5) μ g/L ($P<0.001$); 患者血浆 C-反应蛋白水平和 7 d APACHE II 评分均较对照组降低 ($P=0.004$ 和 $P=0.0001$)。治疗组整体的单核细胞 HLA-DR 表达率较对照组明显恢复 ($P<0.0001$), 但其中的免疫麻痹患者治疗后 HLA-DR 表达率从 (4 993.6 \pm 1 162.0) 分子/细胞升至 (15 295.3 \pm 2 197.0) 分子/细胞 ($P=0.002$)。因此研究者认为, 通过选择性 IA 并同时降低循环内毒素、IL-6 和 C5a 水平的方法治疗, 可促进单核细胞的活性恢复, 改善器官的功能障碍, 为脓毒症患者的体外介入治疗提供了新的手段。

耿世佳, 编译自《Shock》, 2007-06-07 (电子版); 胡森, 审校