

- 临床外科杂志, 2019, 27(8): 697-699.
- (5) 林晓, 曾金华, 李晓东, 等. 内皮细胞特异性分子-1 表达对兔尿源性脓毒症急性肺损伤的影响 (J). 中华实验外科杂志, 2018, 35(10): 1817-1820.
- (6) Zhao HQ, Li WM, Lu ZQ, et al. The Growing Spectrum of Anti-Inflammatory Interleukins and Their Potential Roles in the Development of Sepsis (J). *Journal of Interferon & Cytokine Research*, 2015, 35(4): 242-251.
- (7) 邱崇荣, 罗骏. 冠心病患者血清内皮细胞特异性分子-1 表达水平及其相关性 (J). 中国老年学杂志, 2018, 38(14): 3360-3363.
- (8) 杜斌, 夏奇奂, 卢跃, 等. 血清微小 RNA-155-5p 对脓毒症急性肝损伤患者预后的评估价值分析 (J). 中国医师进修杂志, 2020, 43(5): 397-400.
- (9) 贾启明, 张涛, 贺娜娜, 等. 脓毒症患者循环 miR-21、miR-155 变化与炎症细胞因子和心功能障碍的相关性 (J). 分子诊断与治疗杂志, 2020, 12(4): 433-436, 449.
- (10) Aziz M, Jacob A, Yang WL, et al. Current trends in inflammatory and immunomodulatory mediators in sepsis (J). *Journal of Leukocyte Biology*, 2013, 93(3): 329-342.
- (11) 秦冰, 常淑莹, 刘芳翡, 等. miR-155/SOCS1/NF- $\kappa$ B 通路在快速眼动睡眠剥夺大鼠免疫失衡中的作用机制 (J). 中国免疫学杂志, 2020, 36(23): 2837-2841, 2845.
- (12) 王李娟, 翟登合. 血清可溶性髓样细胞触发受体-1、降钙素原和嗜铬粒蛋白 A 在脓毒症患者体内变化特点及临床意义 (J). 实验与检验医学, 2020, 38(5): 963-965.

(文章编号) 1007-0893(2021)24-0019-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.24.007

## 静脉注射人免疫球蛋白联合机械通气在急性肺损伤患者中的应用研究

林延挺 施静诗 陈维志

(福建医科大学附属第一医院, 福建 福州 350000)

**〔摘要〕** **目的:** 探讨静脉注射人免疫球蛋白联合机械通气在急性肺损伤患者中的应用价值。**方法:** 选取福建医科大学附属第一医院 2020 年 1 月至 2020 年 12 月期间收治的 60 例急性肺损伤患者, 入院时间单双数为依据分为对照组与观察组, 各 30 例。对照组采用机械通气治疗, 观察组采用静脉注射人免疫球蛋白联合机械通气治疗, 比较两组患者的治疗效果。**结果:** 观察组患者治疗总有效率为 90.00%, 高于对照组的 66.67%, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 治疗后观察组患者的急性生理学与慢性健康状况评分 II (APACHEII) 评分、Murray 肺损伤评分均低于对照组, 动脉血氧分压 (PaO<sub>2</sub>) 和氧合指数均高于对照组, 动脉血二氧化碳分压 (PaCO<sub>2</sub>) 低于对照组, 白细胞介素-6 (IL-6)、肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) 均低于对照组, 差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 观察组机械通气、住院时间较对照组显著缩短, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论:** 在急性肺损伤患者的治疗中, 静脉注射人免疫球蛋白与机械通气联合应用的效果更理想。可促进患者肺功能改善, 并有利于改善患者机体炎症状况。

**〔关键词〕** 急性肺损伤; 人免疫球蛋白; 机械通气

**〔中图分类号〕** R 655 **〔文献标识码〕** B

### Study on the Application of Intravenous Human Immunoglobulin Combined with Mechanical Ventilation in Patients with Acute Lung Injury

LIN Yan-ting, SHI Jing-shi, CHEN Wei-zhi

(The First Affiliated Hospital of Fujian Medical University, Fujian Fuzhou 350000)

**〔Abstract〕** **Objective** To investigate the application value of intravenous injection of human immunoglobulin combined with mechanical ventilation in patients with acute lung injury. **Methods** A total of 60 patients with acute lung injury admitted to the First Affiliated Hospital of Fujian Medical University from January 2020 to December 2020 were selected and divided into

**〔收稿日期〕** 2021-10-18

**〔作者简介〕** 林延挺, 男, 住院医师, 主要从事急诊外科工作。

control group and observation group according to odd and even admission time, with 30 cases in each group. The control group was treated with mechanical ventilation, and the observation group was treated with intravenous human immunoglobulin combined with mechanical ventilation, and the therapeutic effects of the two groups were compared. **Results** The total effective rate of observation group was 90.00 %, higher than 66.67 % of control group, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ); After treatment, acute physiology and chronic health evaluation II (APACHE II) and Murray lung injury score in the observation group were lower than those in the control group, arterial partial pressure of oxygen ( $PaO_2$ ) and oxygenation index were higher than those of the control group, arterial partial pressure of carbon dioxide ( $PaCO_2$ ) was lower than that of the control group. Interleukin-6 (IL-6) and tumor necrosis factor- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) were lower than those in the control group, and the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). The times of mechanical ventilation and hospital stay in the observation group were significantly shorter than those in the control group, and the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Intravenous injection of human immunoglobulin combined with mechanical ventilation is more effective in the treatment of acute lung injury patients. It can promote the improvement of lung function and help to improve the inflammation of patients.

**(Key Words)** Acute lung injury; Human immunoglobulin; Mechanical ventilation

急性肺损伤为临床常见病，机械通气是临床上治疗急性肺损伤的常用手段，其在改善患者病情、降低患者死亡率方面有一定积极作用，但其在改善患者肺功能、免疫功能方面仍难以达到理想效果<sup>[1]</sup>。随着研究的深入，临床上发现，人免疫球蛋白可发挥较好的免疫调节功效，将其和机械通气治疗联合应用到急性肺损伤患者的治疗中效果显著，鉴于此，笔者以本院收治的60例急性肺损伤患者为研究对象，对静脉注射人免疫球蛋白联合机械通气的价值进行了如下探究。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取本院2020年1月至2020年12月期间收治的急性肺损伤60例患者，以入院时间单双数为依据分为两组，各30例。患者均经胸部X线检查、氧合指数等检查确诊；患者及家属均知晓并同意参与研究。其中对照组男18例，女12例；年龄28~62岁，平均(43.35±2.03)岁。观察组男17例，女13例；年龄27~63岁，平均(43.41±2.15)岁。两组患者一般资料比较，差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )，具有可比性。

### 1.2 方法

两组均给予原发病处理、水电解质平衡纠正、营养支持、抗感染等治疗。

1.2.1 对照组 行机械通气治疗，仪器选用Drager-II型呼吸机，设置参数：潮气量6~8 mL·kg<sup>-1</sup>，呼吸比：1:1~1:2，吸入氧浓度为0.35%~0.60%，呼吸频率设置为12~24次·min<sup>-1</sup>，呼气末正压5~14 cmH<sub>2</sub>O，气道平台压为30~35 cmH<sub>2</sub>O。连续治疗2 d。

1.2.2 观察组 在对照组的基础上联合人免疫球蛋白(华兰生物工程股份有限公司，国药准字S10970032)静脉滴注治疗，剂量为1 g·kg<sup>-1</sup>·d<sup>-1</sup>，连续治疗2 d。

### 1.3 观察指标

(1) 比较两组患者的临床疗效：以治疗后经胸部X线片显示肺病变区域明显吸收，症状明显好转，动脉气血分析恢复正常或氧合指数超过300 mmHg为显效；以胸部

X线片可见肺病变区域有所吸收，症状好转，氧合指数升高，但未达到300 mmHg为有效；以胸部X线检查肺部病变区域无吸收，症状及氧合指数均无好转为无效<sup>[2]</sup>。总有效率=显效率+有效率。(2) 急性生理学及慢性健康状况评分II(acute physiology and chronic health evaluation II, APACHE II)变化情况，并以Murray肺损伤评分标准评估患者肺损伤情况，以上分值越高均表示患者肺损伤越严重。

(3) 动脉血气指标及氧合指数变化情况，肺动脉血气指标包括肺动脉血氧分压(partial pressure of oxygen,  $PaO_2$ )、肺动脉血二氧化碳分压(partial pressure of carbon dioxide in artery,  $PaCO_2$ )等。(4) 炎症指标：血清白细胞介素-6(interleukin-6, IL-6)、肿瘤坏死因子- $\alpha$ (tumor necrosis factor- $\alpha$ , TNF- $\alpha$ )等；分别在治疗前及治疗后72 h抽取患者静脉血2 mL，经离心运动分离血清，并以酶联免疫吸附法进行各指标检测，检测时严格遵从试剂盒说明书进行操作。

(5) 统计比较两组患者机械通气、住院时间。

### 1.4 统计学方法

采用SPSS 22.0软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用t检验，计数资料用百分比表示，采用 $\chi^2$ 检验， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者治疗总有效率比较

观察组治疗总有效率比对照组高，差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )，见表1。

表1 两组患者治疗总有效率比较 (n=30, n(%))

组别	显效	有效	无效	总有效
对照组	12(40.00)	8(26.67)	10(33.33)	20(66.67)
观察组	17(56.67)	10(33.33)	3(10.00)	27(90.00) <sup>a</sup>

与对照组比较，<sup>a</sup> $P < 0.05$

### 2.2 两组患者治疗前后APACHE II评分、Murray肺损伤评分比较

观察组患者治疗后的APACHE II评分、Murray肺损伤评

分均低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组患者治疗前后 APACHE II 评分、Murray 肺损伤评分比较 ( $n = 30, \bar{x} \pm s, \text{分}$ )

组别	时间	APACHE II 评分	Murray 肺损伤评分
对照组	治疗前	18.14 ± 1.45	2.53 ± 0.39
	治疗后	14.23 ± 1.15	1.37 ± 0.13
观察组	治疗前	18.03 ± 1.24	2.55 ± 0.44
	治疗后	12.55 ± 0.98 <sup>b</sup>	0.88 ± 0.11 <sup>b</sup>

与对照组治疗后比较, <sup>b</sup> $P < 0.05$   
注: APACHE II—急性生理学与慢性健康状况评分 II

### 2.3 两组患者治疗前后动脉血气指标及氧合指数情况比较

治疗后观察组患者的 PaO<sub>2</sub> 和氧合指数均高于对照组, PaCO<sub>2</sub> 低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

表 3 两组患者治疗前后动脉血气指标及氧合指数情况比较 ( $n = 30, \bar{x} \pm s, \text{mmHg}$ )

组别	时间	PaO <sub>2</sub>	PaCO <sub>2</sub>	氧合指数
对照组	治疗前	63.60 ± 3.99	48.69 ± 3.88	185.42 ± 7.99
	治疗后	72.18 ± 4.28	43.28 ± 2.55	260.93 ± 9.13
观察组	治疗前	63.55 ± 4.23	48.77 ± 3.21	185.39 ± 8.23
	治疗后	88.69 ± 5.39 <sup>c</sup>	37.29 ± 2.01 <sup>c</sup>	334.03 ± 10.32 <sup>c</sup>

与对照组治疗后比较, <sup>c</sup> $P < 0.05$   
注: PaO<sub>2</sub>—动脉血氧分压; PaCO<sub>2</sub>—动脉血二氧化碳分压

### 2.4 两组患者治疗前后炎症指标比较

治疗前两组患者的 IL-6、TNF-α 比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。治疗后观察组患者的 IL-6、TNF-α 均低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 4。

表 4 两组患者治疗前后炎症指标比较 ( $n = 30, \bar{x} \pm s, \text{pg} \cdot \text{L}^{-1}$ )

组别	时间	IL-6	TNF-α
对照组	治疗前	176.02 ± 13.25	118.32 ± 10.02
	治疗后	79.33 ± 5.29	66.85 ± 6.22
观察组	治疗前	175.92 ± 12.99	118.29 ± 9.19
	治疗后	38.29 ± 3.92 <sup>d</sup>	38.93 ± 3.16 <sup>d</sup>

与对照组治疗后比较, <sup>d</sup> $P < 0.05$   
注: IL-6—白细胞介素-6; TNF-α—肿瘤坏死因子-α

### 2.5 两组患者的机械通气时间及住院时间比较

观察组患者的机械通气、住院时间短于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 5。

表 5 两组患者的机械通气时间及住院时间比较 ( $n = 30, \bar{x} \pm s$ )

组别	机械通气时间/h	住院时间/d
对照组	74.88 ± 6.32	21.22 ± 3.61
观察组	56.19 ± 4.85 <sup>e</sup>	15.98 ± 2.09 <sup>e</sup>

与对照组比较, <sup>e</sup> $P < 0.05$

## 3 讨论

急性肺损伤在临床上较为常见, 该病的具体发生机制尚未明确, 通常认为创伤、全身性感染、休克等所引起的全身

炎症发生, 可致使肺泡上皮细胞及毛细血管内皮细胞出现损伤现象, 从而导致弥漫性肺间质及肺泡水肿, 引发急性低氧性呼吸功能不全现象<sup>[3]</sup>。该病的主要临床特征为肺容积减少、肺顺应性下降、通气/血流比例失调, 患者多伴有呼吸窘迫、进行性低氧血症等症状, 随着病情发展还可能会引发急性呼吸窘迫综合征, 对患者健康与安全的威胁极大<sup>[4]</sup>。

机械通气是临床上治疗急性肺损伤的常用方式, 该治疗方式是一种呼吸支持方式, 通过予以患者小潮气量的肺保护性通气策略, 同时结合患者病情合理的进行呼吸参数设置, 可以达到纠正患者低氧血症的效果, 并且可以预防呼吸机所引发的肺损伤现象发生<sup>[5]</sup>。但单纯予以患者机械通气治疗对于患者肺功能及免疫功能的改善效果多不理想。随着研究的深入, 临床上逐渐认识到人免疫球蛋白是一种含有免疫球蛋白 G、免疫球蛋白 A 及免疫球蛋白 M 的血浆制品, 临床上已经证实该药物在多种自身免疫性疾病、感染性疾病中取得了较好的效果。将其用到急性肺损伤患者的治疗中, 该药物可以对机体内中性粒细胞产生作用, 从而可达到抑制促炎症因子合成、释放, 减轻机体炎症反应的效果, 同时该药物还可在一定程度上加速抗炎介质分泌, 起到调节炎症介质失衡、阻断或延缓病情进展的效果<sup>[6]</sup>。将人免疫球蛋白静脉滴注治疗与机械通气治疗联合应用到急性肺损伤患者的治疗中可发挥协同功效, 从而更好的改善患者病情及肺功能<sup>[7]</sup>。本研究结果显示, 观察组患者的治疗效果高于对照组; 治疗后观察组患者 APACHE II 评分、Murray 肺损伤评分均明显低于对照组; 动脉血气指标、氧合指数及炎症指标水平均优于对照组; 观察组患者机械通气、住院时间短于对照组。提示联合治疗的疗效更为确切。

综上所述, 采用静脉注射人免疫球蛋白联合机械通气方式治疗急性肺损伤患者效果理想, 可促进患者肺功能改善, 并有利于改善患者机体炎症状况。

### [参考文献]

- (1) 李军. 限制性液体管理对山莨菪碱联合机械通气治疗急性肺损伤患者肺动态顺应性的影响 (J). 中国生化药物杂志, 2017, 37(11): 370-372.
- (2) 胡雨生, 尹同进, 雍其军, 等. 静脉注射人免疫球蛋白治疗新生儿急性肺损伤/呼吸窘迫综合征的效果 (J). 安徽医学, 2018, 39(2): 155-158.
- (3) 王彦军, 赵威, 张松涛, 等. 小潮气量联合低平台压在急性呼吸窘迫综合征患者机械通气中的应用 (J). 临床急诊杂志, 2017, 18(3): 200-203.
- (4) 韩永艳. 不同潮气量机械通气治疗外伤性急性呼吸窘迫综合征的临床对比研究 (J). 中国医药指南, 2017, 15(11): 18-19.
- (5) Suwankeeree P, Jungkraisri S, Sookpotarom P, et al. Tension pneumoperitoneum caused by rupture of intraabdominal soft tissue emphysema in a child supported with high-frequency oscillatory ventilation: a case report (J). Journal of

Medical Case Reports, 2019, 13(1): 268.

- (6) 赵秀清, 陈伟, 梁东海. 限制性液体管理对山莨菪碱联合机械通气治疗老年急性肺损伤患者肺动态顺应性的影响 (J). 中国老年学杂志, 2018, 38(3): 595-597.

- (7) 华天凤, 尹路, 李惠, 等. 大剂量乌司他丁联合肺保护性通气对危重疾病合并急性肺损伤 (ALI)/ 急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 患者呼吸功能的影响 (J). 中国循证医学杂志, 2017, 17(4): 379-382.

〔文章编号〕 1007-0893(2021)24-0022-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.24.008

## 紫杉醇联合奈达铂腹腔热灌注治疗 消化道恶性肿瘤的应用价值分析

姚 刚 田玉庭

(瑞昌市人民医院, 江西 瑞昌 332200)

〔摘要〕 **目的:** 研究紫杉醇联合奈达铂腹腔热灌注治疗消化道恶性肿瘤的应用价值。**方法:** 选取瑞昌市人民医院 2015 年 4 月至 2021 年 4 月期间收治的 62 例消化道恶性肿瘤患者, 根据其化疗途径不同分为热灌注组及静脉给药组, 各 31 例。两组均为紫杉醇联合奈达铂给药, 热灌注组采用腹腔热灌注方式完成化疗, 静脉给药组通过静脉滴注方式完成化疗; 比较两组肿瘤治疗效果, 比较两组治疗前后肿瘤标志物水平 [糖类抗原 19-9 (CA19-9)、癌胚抗原 (CEA)、神经元特异性烯醇化酶 (NSE)], 对患者存在恶心、脱发、神经毒性、肝肾损伤、骨髓抑制等情况进行记录并比较。**结果:** 热灌注组患者的客观缓解率 (ORR) 为 83.87%, 高于静脉给药组的 61.29%, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗后两组患者的 CA19-9、CEA、NSE 均有不同程度下降, 且热灌注组低于静脉给药组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。热灌注组不良反应发生率为 51.61%, 与静脉给药组的 64.51% 比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。**结论:** 紫杉醇联合奈达铂腹腔热灌注治疗消化道恶性肿瘤具有较高价值。

〔关键词〕 消化道恶性肿瘤; 腹腔热灌注; 紫杉醇; 奈达铂

〔中图分类号〕 R 735 〔文献标识码〕 B

### Analysis of the Application Value of Paclitaxel Combined with Nedaplatin Intraperitoneal Hyperthermic Perfusion in the Treatment of Digestive Tract Malignant Tumor

YAO Gang, TIAN Yu-ting

(Ruichang People's Hospital, Jiangxi Ruichang 332200)

〔Abstract〕 **Objective** To study the application value of paclitaxel combined with nedaplatin intraperitoneal hyperthermic perfusion in the treatment of digestive tract malignant tumor. **Methods** 62 patients with digestive tract malignant tumor admitted to Ruichang People's Hospital from April 2015 to April 2021 were divided into hot perfusion group and intravenous administration group, with 31 cases in each group. Both groups were given paclitaxel combined with nedaplatin. The hot perfusion group used intraperitoneal hot perfusion to complete chemotherapy, while the intravenous administration group used intravenous drip to complete chemotherapy. The curative effect of tumor between the two groups was compared, The levels of tumor markers [carbohydrate antigen 19-9 (CA19-9), carcinoembryonic antigen (CEA) and neuron-specific enolase (NSE)] were compared before and after treatment, and the patients' nausea, alopecia, neurotoxicity, liver and kidney injury, bone marrow suppression and so on were recorded and compared. **Results** The objective remission rate (ORR) of patients in the hot perfusion group was 83.87%, which was higher than 61.29% in the intravenous administration group, and the difference were statistically significant ( $P < 0.05$ ). After treatment, CA19-9, CEA and NSE of patients in the two groups all decreased in different degrees, these indexes in the hot perfusion group were lower than those in the intravenous administration group and the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). The incidence of adverse reactions in hot perfusion group was 51.61%, which was not statistically significant compared with 64.51% in intravenous

〔收稿日期〕 2021-10-09

〔作者简介〕 姚刚, 男, 主治医师, 主要研究方向是肿瘤内科治疗。