

兹举病例一则如下, 以供佐证。

王某某, 男, 5岁。患儿于午夜一时许突然发热, 无汗, 惊惕不安。清晨时身热反见增高, 伴咳嗽气急、呕吐、烦躁不安。到某医院急诊收住院治疗。患儿入院后检查体温为 40°C , 呼吸急促, 鼻翼煽动, 面色苍白, 口唇紫绀, 咽红, 心率140次/min, 两肺满布细密湿性罗音。X线检查: 两侧肺叶见有大小不等的片状阴影。血象: 白细胞 $9.8 \times 10^9/\text{L}$, 中性0.58, 淋巴0.42。诊断为病毒性肺炎并发心力衰竭, 除给予清热、镇静、止咳等对症治疗外, 并施以输液、给氧等支持疗法。至翌日中午, 因患儿出现陈一施氏呼吸, 遂邀余会诊。

当时身热, 体温 39.8°C , 有汗不解, 咳嗽, 喘促, 憋气, 鼻煽而干, 手足厥冷, 神烦, 嗜睡, 哭无涕泪, 腹胀而满, 二便闭结, 舌质红绛, 舌苔糙腻, 两脉弦滑数大有力。证属温邪化火, 火毒逼近气营, 形成热深厥深之证。治宜通腑泄热, 宗犀连承气汤加减。犀角粉1g(冲服) 生地10g 黄连1g 风化硝5g(化服) 生大黄10g(后下) 生甘草3g 连翘10g 赤芍10g 淡竹叶10g 生石膏25g(先煎)。1剂, 水煎分3次服。

二诊: 药后大便畅泻二次, 体温逐渐下降为 38.3°C , 手足转温, 喘促鼻煽显著平定, 咳嗽转爽, 舌苔化薄, 舌质仍红赤, 脉象尚呈弦滑。证属温邪痰热渐化, 余邪尚蕴肺胃。治当清热化痰宣肺止痰。桑叶石膏汤加减。5剂, 1周后经该院胸透检查肺部阴影已吸收, 痊愈出院。

本例来势急暴, 邪热不得外泄, 因而迅即气营两燔, 出现哭而无泪, 咳喘不已, 抬肩撮肚, 呼吸短促不匀等肺气垂绝现象, 加重了危殆之势。此时化源将竭, 若再宣提肺气, 则越促其肺气闭绝。故治当釜底抽薪。风化硝、大黄、生甘草调胃通下以泄热。犀角、生地、赤芍、黄连、石膏凉营解毒以泄热。药后身热趋降, 热深厥深解除, 收到“急下存阴”之效。

小儿形体娇柔, 一般使用攻下疗法, 必须正盛邪实, 方可使用。否则, 将有损伤胃气之虞。正如《温病条辨》指出: “热邪最易伤阴, 往往下后正虚, 邪气复聚”。本例主要是掌握了舌苔糙腻、脉象弦滑、高热不退、二便闭塞的腑实证群, 故当机立断, 下后效如桴鼓。根据笔者经验, 如果津伤明显, 口干舌红绛而津少者, 可用鲜沙参、鲜石斛、鲜生地、鲜芦根养阴生津, 佐以少量苦寒泄热的大黄、黄连、黄芩清热通下, 亦常达到“清热而不碍胃, 通下而不伤正”的目的。

小儿肺炎的呼吸衰竭及呼吸急救

首都儿科研究所(北京 100020) 宋国维

小儿重症肺炎, 因病理改变造成的通气及换气障碍, 可导致呼吸衰竭。及时发现和治疗呼吸衰竭对降低小儿肺炎病死率有重要意义。

一、小儿肺炎合并呼吸衰竭的诊断标准

1. 血气(吸空气) (1) I型呼吸衰竭: $\text{PaO}_2 < 6.7 \text{ kPa} (50 \text{ mmHg})$ 。(2) II型呼吸衰竭: $\text{PaO}_2 < 6.7 \text{ kPa} (50 \text{ mmHg})$, $\text{PaCO}_2 > 6.7 \text{ kPa} (50 \text{ mmHg})$ 。

2. 临床表现 (1) I型呼吸衰竭: 多见于毛细支气管炎及重症肺炎的早期, 属于肺炎呼吸衰竭的轻症阶段。 PaCO_2 无明显升高, 甚至偏低。呼吸及心率加快, 有明显的三凹征及发绀, 嗜睡或烦躁, 意识一般尚清楚, 对刺痛反应尚可。(2) II型呼吸衰竭: 多见于重症肺炎的极期, 为中、重症呼吸衰竭。呼吸浅快, 可有呼吸节律不齐或呼吸暂停, 呼吸音减低。可见严重的三凹征或反而不明显。吸入氧气仍然发绀。精神萎靡, 嗜睡, 反应迟钝, 甚至昏迷或惊厥。可有脑水肿、脑疝的表现(球结膜水肿, 瞳孔改变及肌张力改变等)。约有 $1/3 \sim 1/2$ 的患儿并发心力衰竭。

二、小儿肺炎合并呼吸衰竭的呼吸急救 在病因及其它综合治疗的同时, 应积极设法改善换气及通气功能, 氧气治疗和机械通气是两项重要治疗措施。

1. 氧气治疗 为确保治疗效果及避免不良反应, 应注意湿化并对吸入氧浓度和患儿血气进行适当的监测。(1)鼻导管: 吸入浓度为 $30 \sim 40\%$ 。氧流量: 新生儿 $0.3 \sim 0.6 \text{ L/min}$, 婴幼儿 $0.5 \sim 1.0 \text{ L/min}$, 儿童 $1.0 \sim 3.0 \text{ L/min}$ 。(2)口罩: 吸入氧浓度为 $40 \sim 60\%$ 。氧流量: 新生儿 $1.0 \sim 1.5 \text{ L/min}$, 婴幼儿 $2.0 \sim 5.0 \text{ L/min}$, 儿童 $6.0 \sim 8.0 \text{ L/min}$ 。(3)头罩: 罩内氧浓度为 40% 左右。氧流量应大于 7.0 L/min 。(4)呼吸道持续正压(CPAP): 除新生儿外其他年龄患儿也可使用。适用于普通方法给氧效果欠佳者。多用鼻塞CPAP, 也可选用气管内插管CPAP。开始压力 $0.2 \sim 0.5 \text{ kPa} (2 \sim 5 \text{ cmH}_2\text{O})$, 根据需要每次可调高 $0.2 \text{ kPa} (2 \text{ cmH}_2\text{O})$ 。一般不宜超过 $1.0 \sim 1.2 \text{ kPa} (10 \sim 12 \text{ cmH}_2\text{O})$ 。氧浓度开始 $40 \sim 60\%$, 然后按反应进行适当调整。气流量: 应大于患儿每分钟通气量的三倍, 新生儿 $3.0 \sim 5.0 \text{ L/min}$, 婴幼儿 $5.0 \sim 10.0 \text{ L/min}$ 。

2. 机械通气 并非所有呼吸衰竭的小儿均需机械通气, 但对中、重度呼吸衰竭, 特别是血气分析

值 $pH > 7.25$, $PaCO_2 > 9.3 \sim 10.6$ kPa (70~80 mmHg), $PaO_2 < 8.0$ kPa (60 mmHg), 及吸入高浓度氧时, 可考虑使用呼吸机。使用方法如下: (1) 用机前准备工作: 首先要熟悉所用呼吸机的性能。现代呼吸机功能较多, 如有间歇正压通气 (IPPV), 间歇指令通气 (IMV), 呼气末正压 (PEEP), CPAP, 压力支持及同步送气等不同操作方式, 同时参数调节灵活。(2) 使用方法: ①选择适当的潮气容积, 约每公斤体重 10~15 ml。潮气容积大小与吸气峰压力值、吸气时间和气流量大小有关。常根据肺部病变程度选择不同吸气压力值来控制潮气容积。肺轻度病变, 1.5~2.0 kPa (15~20 cmH₂O); 中度病变, 2.0~2.5 kPa (20~25 cmH₂O); 重度病变 2.5~2.9 kPa (25~30 cmH₂O)。过高的压力或潮气容积是造成机械通气损伤的主要原因, 应尽量避免使

用。②呼吸频率: 婴幼儿 30 次/min, 儿童 25 次/min。呼/吸=1/1.5~1/2.0。近来有人主要使用较高的频率, 最好能模拟患儿的自主呼吸频率, 达到机械通气与患儿自主呼吸同步。据报道, 一组新生儿使用这种方式通气, 平均呼吸频率为 84 次/min, 吸气时间为 0.3 s。与传统通气方式相比, 通气显著改善, 血压随正压通气的波动明显减小。③ PEEP: 0.2~0.4 kPa (2.0~4.0 cmH₂O), 可根据氧合情况逐步增加, 但一般不超过 1.0~1.2 kPa (10~12 cmH₂O)。④选择适宜的吸入氧浓度。⑤调整好湿化器。⑥调整好报警装置及安全阀。⑦将患儿接在呼吸机上。⑧观察: 患儿胸廓及上腹部起伏适度; 两肺呼吸音对称, 强弱适度; 面色见好。⑨根据血气分析进一步调整呼吸机参数。

血虚证 SOD、LPO 的测定及其意义

湖北中医学院附属医院 (武汉 430061) 欧 敏* 陈如泉

已知多种疾病与自由基对机体的直接或间接损害有关。本研究以超氧化物歧化酶 (SOD) 活力、过氧化脂质 (LPO) 水平为主要参数, 观察其与血虚证的关系, 现将结果报告分析如下。

对象与方法

一、对象 30 例血虚证患者, 男 16 例, 女 14 例, 年龄 16~64 岁, 平均 38.4 岁, 均根据全国中西医结合虚证与老年病研究专业委员会 1986 年 5 月郑州会议修订的《中医虚证参考标准》[中西医结合杂志 1986; 6(10): 596] 确诊。其中血液系统疾病患者 9 例; 泌尿系统疾病患者 7 例; 心脑血管系统疾病患者 2 例; 消化系统疾病患者 2 例; 呼吸系统疾病患者 2 例; 妇科疾病患者 5 例; 皮肤科疾病患者 3 例。另选 30 例健康人 (系我院在职、离退休工人, 90 级、91 级研究生、大学生, 年龄范围 17~66 岁, 平均 42.1 岁。对照组年龄与病例组基本配对, 测定其 SOD、LPO 以资对照。

二、方法 (1) SOD 活力测定: 采用邻苯三酚自氧化法 [医学检验杂志 1990; 5(1): 1]。(2) LPO 含量测定: 采用硫代巴比妥酸比色法 [医用自由基生物学导论, 第 1 版, 北京: 人民出版社, 1989: 214]。LPO 降解产物 MDA, 可用硫代巴比妥酸缩合, 形成红色产物, 其在 535 nm 处吸收峰最大, 用

国产 721 分光光度计测试, 测试波长为 535 nm。

结 果

一、健康对照组与血虚组红细胞 SOD 活力、血清 LPO 浓度 结果见附表。

附表 两组 SOD、LPO 值比较 ($\bar{x} \pm S$)

组别	例数	SOD (u/g Hb)	LPO (nmol/ml)
对照	30	1814.46 ± 114.19	4.61 ± 0.34
血虚	30	1497.76 ± 105.39*	7.06 ± 1.11*

注: 与对照组比, * $P < 0.01$

二、线性相关分析结果 健康对照组 LPO 与 SOD 有极显著负相关 ($r = -0.713$, $P < 0.01$)。血虚组 LPO 与 SOD 有极显著负相关 ($r = -0.742$, $P < 0.01$)。

讨 论 正常情况下, 自由基代谢呈动态平衡维持人体的正常状态。若自由基生成或清除发生紊乱, 将会造成一系列病理变化。血虚证是中医常见证候, 若机体处于血虚状态, 则 ATP 的来源受到障碍, 新陈代谢机能降低, 机体清除自由基活性减低, 自由基过剩积累, 对红细胞等细胞膜的不饱和脂肪酸发生脂质过氧化反应, 导致 LPO 增多。血虚证 SOD 低于对照组, 表明其对自由基的清除能力降低; LPO 较正常组明显升高, 说明血虚证存在膜的脂质过氧化损害。本实验丰富了人们对血虚证本质的认识。

* 现为北京中医学院博士研究生