

而减少 TNF- α 的产生,降低肠组织炎症反应。

DAO 在人类和哺乳动物小肠黏膜上层绒毛中含量较高,是具有高度活性的细胞内酶,而在其他组织中(除外胎盘)的活性却很低。DAO 与黏膜细胞的核酸和蛋白质合成密切相关,能反映肠黏膜的完整性和损伤程度^[13]。生理情况下,血浆 DAO 活性很低,肠黏膜损伤后,由黏膜细胞释放的 DAO 大量入血,使血中浓度大幅度升高。脓毒症时,肠道屏障功能受损,肠腔内细菌及内毒素发生移位,引起脏器感染,并可导致 MODS。本实验中使用两种抑制剂并不能显著降低血浆 DAO 活性,说明 NF- κ B 活化对肠黏膜屏障功能损害并不起主要作用;而烫伤脓毒症时其他原因,如肠道缺血、缺氧可能对肠黏膜屏障功能损害起到了更重要的作用。

参考文献:

- 1 Zingarelli B. Nuclear factor - κ B[J]. Crit Care Med, 2005, 33 (12 Suppl):S414 - 416.
- 2 Deryckere F, Gannon F. A one-hour miniprep technique for extraction of DNA - binding proteins from animal tissues [J]. Biotechniques, 1994, 16: 405.
- 3 王勇, 黄文华. 一种改进的核转录因子的电泳迁移率改变分析法 [J]. 第三军医大学学报, 2001, 23: 119 - 120.

- 4 黎君友, 于燕, 郝军, 等. 分光光度法测定血和小肠组织二胺氧化酶活性[J]. 氨基酸和生物资源, 1996, 18: 28 - 30.
- 5 姚咏明, 盛志勇. 重视对脓毒症本质的探讨[J]. 中华急诊医学杂志, 2005, 14: 185 - 186.
- 6 姚咏明, 盛志勇. 脓毒症信号转导机制的现代认识[J]. 中国危重病急救医学, 2003, 15: 3 - 6.
- 7 Bohrer H, Qiu F, Zimmermann T, et al. Role of NF kappaB in the mortality of sepsis[J]. J Clin Invest, 1997, 100: 972 - 985.
- 8 Brown M A, Jones W K. NF - κ B action in sepsis: the innate immune system and the heart[J]. Front Biosci, 2004, 9: 1201 - 1217.
- 9 Xiao C, Ghosh S. NF - κ B, an evolutionarily conserved mediator of immune and inflammatory responses[J]. Adv Exp Med Biol, 2005, 560: 41 - 45.
- 10 Zen K, Karsan A, Eunson T, et al. Lipopolysaccharide-induced NF - κ B activation in human endothelial cells involves degradation of I κ B α but not I κ B β [J]. Exp Cell Res, 1998, 243: 425 - 433.
- 11 Chen F, Lu Y, Kuhn D C, et al. Calpain contributes to silica-induced I κ B - α degradation and nuclear factor - κ B activation [J]. Arch Biochem Biophys, 1997, 342: 383 - 388.
- 12 Nemeth Z H, Deitch E A, Szabo C, et al. Pyrrolidinedithiocarbamate inhibits NF - κ B activation and IL - 8 production in intestinal epithelial cells[J]. Immunol Lett, 2003, 85: 41 - 46.
- 13 黎君友, 孙丹, 吕艺, 等. 脓毒症大鼠小肠功能变化的研究[J]. 中国危重病急救医学, 2004, 16: 352 - 354.

(收稿日期: 2006 - 04 - 17 修回日期: 2006 - 10 - 26)

(本文编辑: 李银平)

• 科研新闻速递 •

格列吡嗪对内毒素血症羊血流动力学及全身氧输送的作用

以往的研究表明, ATP 依赖的钾离子通道(KATP)对高动力型休克的发病起重要的促进作用, 因此, 德国学者设想用 KATP 阻断剂来防止或减轻脓毒性休克时的血流动力学紊乱。最近他们进行了一项前瞻性对照实验, 研究格列吡嗪(一种 KATP 阻断剂)对健康和内毒素血症羊的血流动力学及全身氧输送指标的短期影响。实验对象为 10 只成年羊, 全部麻醉后进行一侧肺动脉、股动脉插管及留置导尿管。麻醉苏醒 24 h 后, 对照组 15 min 内一次性注射格列吡嗪 4 mg/kg, 实验组连续静脉滴注内毒素 10 ng $\cdot$ kg⁻¹ $\cdot$ min⁻¹ 17 h, 内毒素给药完毕 16 h 后注射格列吡嗪(剂量同对照组)。结果显示, 注射格列吡嗪后对照组和实验组羊均出现一过性平均动脉压(MAP)显著升高, 而且实验组的 MAP 升高维持时间较对照组长; 但格列吡嗪对两组动物的心排血量、氧合指数、动脉血乳酸浓度及动脉血 pH 值等指标的影响差异均无显著性。由此研究人员认为, 格列吡嗪在治疗脓毒症和全身炎症反应综合征时具有一定改善血流的作用, 但其对炎症反应的影响仍待进一步研究。

车晋伟, 编译自《Shock》, 2006, 26: 516 - 521; 胡森, 审校

严重吸入性损伤后脓毒性休克羊的微循环和血流动力学变化

最近美国学者进行了一项前瞻性的随机对照实验, 观察严重吸入性损伤后脓毒性休克羊模型的全身及局部微循环血流(RMBF)变化。实验选用 16 只成年羊, 并随机分为无损伤组(对照)和吸入浓烟后脓毒性休克组(实验组)。向实验组羊的气管内吹入燃烧棉类物质产生的烟雾(<40°C), 每次持续 12 个呼吸循环, 共 4 次, 之后通过气管插管将铜绿假单胞菌滴入双侧肺, 实施纯氧浓度(体积分数 100%)的机械通气, 并用乳酸林格液进行液体复苏以使血细胞比容维持在伤前水平; 对照组羊吹入一般空气 12 个呼吸循环, 4 次后输入生理盐水。结果显示: 对照组羊的全身血流动力学指标和内脏及脑部 RMBF 无显著变化, 实验组羊均呈高排低阻的血流动力学改变, 心率和心排血量增高, 平均动脉压(MAP)显著降低, 导致全身血管阻力显著低于伤前水平($P < 0.001$), 气管、骨骼肌、脑皮质、丘脑、海马、小脑、脑桥及延髓等 RMBF 较对照组均显著增多, 而胰腺 RMBF 则显著减少, 肾皮质、脾脏、回肠等 RMBF 无明显变化。研究者认为: 该研究结果反映出复合性创伤能引起机体复杂的病理生理学改变。

车晋伟, 编译自《Shock》, 2006, 26: 489 - 495; 胡森, 审校