

黄芪注射液在婴幼儿嵌顿疝中的干预作用

周 涛 刘远梅 毛羽晨 金 祝 高明娟

【摘要】 目的 探讨黄芪注射液在小儿嵌顿疝术后的干预作用。方法 2008 年 1 月~2011 年 6 月作者手术治疗小儿嵌顿疝 59 例,年龄 1 个月至 2 岁,平均 1.1 岁,男性 52 例,女性 7 例,嵌顿时间 19~42 h,平均 30.5 h,随机分黄芪组(30 例)和对照组(29 例)。两组患儿术后常规输液抗炎治疗,黄芪组在此基础上,术后连续 3 d 给予黄芪注射液($0.5 \text{ mL} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$)加入 10% 葡萄糖注射液 100~250 mL 静脉滴注,用药前和术后 48 h 抽血,测定血清中超氧化物歧化酶(SOD)及 P-选择素含量,并观察患儿临床指标(体温、心率、白细胞计数及胃肠功能恢复时间)改善情况。结果 用药前 SOD 活性及 P-选择素含量两组无差异, $P > 0.05$; 用药后,黄芪组 SOD 活性 140.77 ± 8.22 , P-选择素含量 724.06 ± 149.67 , 对照组分别是 129.49 ± 14.23 , 1222.64 ± 1085.27 , 两组比较, $P < 0.01$, 差异有统计学意义,黄芪组临床指标改善较对照组明显,胃肠功能恢复时间:黄芪组为 $(23.92 \pm 13.51) \text{ h}$, 对照组为 $(35.57 \pm 15.14) \text{ h}$, 两组比较, $P < 0.01$ 。结论 黄芪注射液对小儿嵌顿疝缺血再灌注损伤有明显的保护作用。

【关键词】 黄芪注射液;小儿;嵌顿疝;手术;缺血再灌注损伤

嵌顿疝是小儿外科常见急腹症,对嵌顿时间较长的患儿需要急诊手术解除梗阻,临床中常发现手术后炎症反应及全身中毒症状较术前更加明显,有研究发现与肠缺血再灌注(Ischemia/Reperfusion, I/R)损伤、氧自由基增多有关^[1]。黄芪注射液有抑制炎症、抗自由基作用,是一个较好的抗氧化制剂^[2-3]。本研究通过黄芪注射液在小儿嵌顿疝术后的应用,探讨黄芪注射液对小儿嵌顿疝缺血再灌注损伤的保护作用。

资料与方法

一、临床资料

收集本院 2008 年 1 月~2011 年 6 月诊断明确并有手术指征的小儿嵌顿疝 59 例,随机分为黄芪组(30 例)和对照组(29 例)。年龄 1 个月至 2 岁,平均 1.1 岁,男性 52 例,女性 7 例,嵌顿时间 19~42 h,平均 30.5 h,两组均行疝囊松解加高位结扎术。病例纳入标准:有明确手术指征,无肠坏死及其他并发症。该研究通过贵州省遵义医学院伦理委员

会批准。

二、方法

59 例随机分为黄芪组(30 例)及对照组(29 例),对照组术后予常规输液、抗炎治疗,黄芪组在输液、抗炎治疗的基础上,术后连续 3 d 给黄芪注射液($0.5 \text{ mL} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$),加入 10% 葡萄糖注射液 100~250 mL 静脉滴注。两组分别在用药前及用药后 48 h 采血,离心后置 -70°C 低温冰箱中保存,待标本收齐后测定两组 SOD 活性及 P-选择素含量。黄芪注射液购自于杭州正大青春宝药业有限公司, SOD、P-选择素试剂盒购自于南京建成科技有限公司。实验方法按试剂盒说明。术后每日观察两组患儿体温、心率的变化及胃肠功能恢复时间(以肛门排气、排便,无腹胀,能进食为胃肠功能恢复),术后 48 h 复查白细胞计数。

三、统计学处理

采用 SPSS 17.0 统计软件进行统计学分析,数据以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,组间比较采用方差分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、SOD、P-选择素检测结果

SOD、P-选择素检测结果见表 1~2。黄芪组用药前后 SOD 检测值差异无统计学意义,黄芪组用药

表 1 SOD 结果($\bar{x} \pm s$)

组别	用药前	用药后
黄芪组	122.52 ± 19.50★	140.77 ± 8.22 ⁺
对照组	121.22 ± 19.78	129.49 ± 14.23
<i>t</i> 值	0.32	0.75
<i>P</i> 值	0.75	0.000

注：★与对照组比较, $P > 0.05$; + 与对照组比较, $P < 0.01$

后 SOD 检测值较对照组高, 差异有统计学意义。

二、临床指标检测结果

术后黄芪组平均胃肠功能恢复时间(23.92 ±

表 2 P-选择素结果($\bar{x} \pm s$)

组别	用药前	用药后
黄芪组	1 762.34 ± 597.88★	724.06 ± 149.67 ⁺
对照组	1 437.31 ± 597.16	1 222.64 ± 1 085.27
<i>t</i> 值	0.21	-3.22
<i>P</i> 值	0.84	0.002

注：★与对照组比较 $P > 0.05$, + 与对照组比较, $P < 0.01$

13.51)h, 对照组(35.57 ± 15.14)h, 两组比较, 差异有统计学意义($P < 0.01$); 黄芪组临床指标改善较对照组明显, 见图 1。

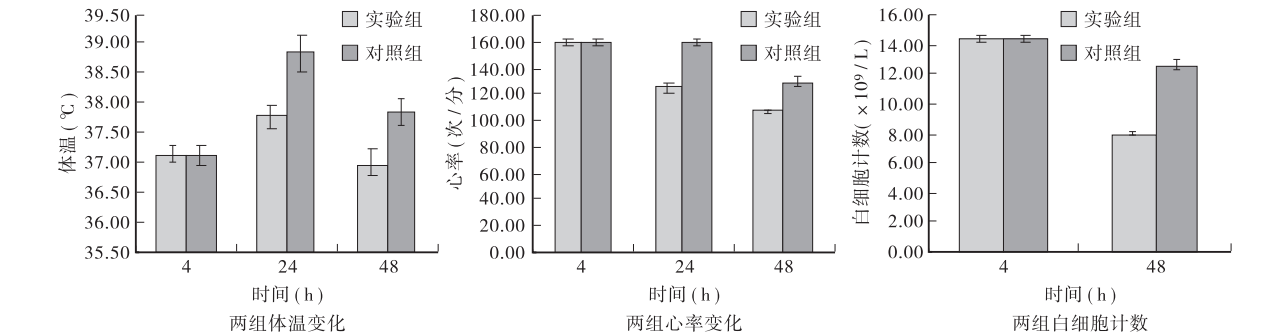


图 1 两组各项临床指标比较

讨论

肠道是 I/R 损伤最敏感的组织之一, I/R 不仅可以引起消化道局部的组织损害, 导致肠内细菌和毒素移位到体循环, 体内 SOD 活性下降^[4], 还可通过多种途径引起肠道局部组织和远隔器官(如脾、肺、心肌、肾等)的细胞出现凋亡性改变^[5]。嵌顿疝由于局部肠管系膜血管受压, 血流减少, 引起肠管不完全性缺血, 在手术解除梗阻的同时, 也解除了局部系膜血管的压迫, 发生肠 I/R 损伤, 因此, 作者观察到嵌顿疝患儿的炎症反应及全身中毒症状术后更严重。目前临床治疗小儿嵌顿疝术后的一系列炎症反应及全身中毒症状仅是对症治疗, 有时应用激素来改善患儿的全身中毒症状, 但激素副作用较大, 影响伤口愈合, 延长患儿术后恢复时间, 缺乏较理想的治疗方法。黄芪注射液具有扩张血管、清除体内氧自由基、改善微循环等多重作用, 具有类似激素样作用, 是一个较好的抗氧化制剂^[6-7]。作者在前期动物模型研究 I/R 损伤中也证明: 黄芪注射液能有效防治氧自由基, 介导肠 I/R 损伤, 保护肠黏膜屏障, 对防止肠源性感染及组织器官损伤有明显保护作用^[8-9]。

超氧化物歧化酶(Superoxide dismutase, SOD)是清除氧自由基的重要酶系, 对由于氧自由基增加而导致的细胞损伤有保护作用, 其活性高低间接反映了机体清除氧自由基的能力, 对肠黏膜有保护作用^[10]; P-选择素是反映早期肠黏膜损伤的一个重要指标, 是炎症反应的一个标志, 肠 I/R 损伤, 肠黏膜屏障破坏, 肠内细菌和毒素移位到体循环, 炎性介质大量释放, 所以测定外周血清 P-选择素含量可间接反映机体炎症及肠组织损伤的情况。

本研究结果显示, 嵌顿疝患儿术后用药前血清 SOD 活性及 P-选择素含量两组无明显差别, 用药后, 黄芪组 SOD 活性明显增高, P-选择素含量明显下降, 而对照组变化不明显, 本组嵌顿疝患儿用药前 4 h, 两组体温、心率及 WBC 计数变化无明显差别, 用药后两组体温和心率均有逐渐下降趋势, 黄芪组术后 40 h 左右完全恢复正常, 但对照组体温和心率下降较慢, 甚至术后出现反弹, 胃肠功能恢复时间黄芪组较对照组快, 尽管影响患儿术后体温、心率、WBC 计数及胃肠功能恢复的因素较多, 但两组不同治疗效果显示, 黄芪注射液能明显减轻嵌顿疝术后的全身炎症反应及中毒症状, 具有促进肠蠕动、加速肠内毒素排出、促进术后肠功能恢复的作用, 可减轻细菌和内毒素对肠道的损害。小儿 (下转第 297 页)