

聚相关联,与 Duymelinck 等^[6]报道一致。由于 TIMP-1 表达上调(14 d)晚于 MMP-9(7 d)表达的上调,推测肾小管上皮细胞 MMP-9 的释放可能促使 TIMP-1 释放, TIMP-1 可能受到反馈调节而合成分泌增强。MMP-9 的表达在 14 d 有一个高峰,随后下调, TIMP-1 的表达却持续上调,说明 MMP-9/ TIMP-1 表达失衡。考虑 TIMP-1 的增加一方面可以抑制 MMP-9,使其降解 ECM 的作用和范围局限,另一方面它对 MMP-9 的过度抑制可能导致 ECM 溶解活性下降,使胶原积聚。我们考虑在各种损伤因素作用下,肾小管上皮细胞产生的 MMP-9,可能通过对 TBM 的降解,造成肾小管上皮细胞损伤以及 TBM 成分的改变和完整性的破坏,进一步促进炎性细胞浸润及肾小管上皮细胞转分化,从而促进纤维化的进程;同时 TIMP-1 表达增强, MMP-9/ TIMP-1 失衡抑制了 ECM 降解,导致纤维化。这就为临床防治肾小管间质纤维化提出了一条新思路。

【参考文献】

[1] Collen A, Hanemaaijer R, Lupu F, et al. Membrane-type matrix metalloproteinase-mediated angiogenesis in a fibrin-collagen matrix

[J]. *Blood*, 2003, 101(5): 1810-1817.

[2] 谢玉梅, 聂青和, 周永兴, 等. 肝硬化患者肝组织中 TIMP-1、TIMP-2 的表达[J]. 第四军医大学学报, 2000, 21(7): 790-792.

Xie YM, Nie QH, Zhou YX, et al. Expression of tissue inhibitor of metalloproteinase-1 and tissue inhibitor of metalloproteinase-2 in liver of liver fibrosis patients[J]. *J Fourth Mil Med Univ*, 2000, 21(7): 790-792.

[3] 白江涛, 陆凤翔, 许迪, 等. 基质金属蛋白酶在心肌肥厚大鼠细胞外基质重塑中的作用及氯沙坦干预[J]. 第四军医大学学报, 2003, 24(19): 1752-1755.

Bai JT, Lu FX, Xu D, et al. Role of metalloproteinases in rat cardiac extracellular matrix remodeling and effects of losartan on it[J]. *J Fourth Mil Med Univ*, 2003, 24(19): 1752-1755.

[4] Hempel L, Misselwitz J, Fleck C, et al. Influence of high-dose methotrexate therapy (HD-MTX) on glomerular and tubular kidney function[J]. *Med Pediatr Oncol*, 2003, 40(6): 348-354.

[5] Zeisberg M, Maeshima Y, Mosterman B, et al. Renal fibrosis. Extracellular matrix microenvironment regulates migratory behavior of activated tubular epithelial cells[J]. *Am J Pathol*, 2002; 160: 2001-2008.

[6] Duymelinck C, Dauwe SE, De-Greef KE. TIMP-1 gene expression and PAI-1 antigen after unilateral ureteral obstruction in the adult male rat[J]. *Kidney Int*, 2000; 58(3): 1186-1201.

编辑 井晓梅

· 经验交流 · 文章编号 1000-2790(2005)05-0410-01

小儿水合氯醛灌肠和口服的效果比较

张水兰, 时红梅, 孙晓萍

(河南大学第一附属医院护理部, 河南 开封 475001)

【关键词】水合氯醛 疗效

【中图分类号】R452 【文献标识码】B

1 临床资料 2002-10/2003-12 住院患儿 100(男 60, 女 40)例, 年龄 1~2 岁。水合氯醛用于镇静止痉 68 例, 配合检查 32 例, 均无腹泻及大便失禁, 具有可比性。随机分为水合氯醛灌肠组和水合氯醛口服组各 50 例。灌肠组采用头皮针剪去针头, 余下胶管, 然后连接注射器的方法; 口服组采用一次性注射器。两组用药后药液无外溢, 10~20 min 入睡为有效, 否则为无效。灌肠组根据所需药液剂量选用 5 mL 注射器, 准确抽取药液后连接头皮针胶管, 加温水适量不超过 5 mL, 温度 40℃左右, 患儿侧卧位, 妥善固定, 同时安抚患儿, 以分散其注意力, 刺激排便、排气, 用棉签蘸石蜡油润滑头皮针胶管前端, 注射器内抽吸 1~2 mL 空气, 分开臀部将胶管轻轻插入肛门约 3~7 cm^[1], 注射器乳头向下, 推注注射器缓慢注入药物后随之将空气注入, 以冲净胶管内药液, 保证剂量准确; 捏紧臀部, 迅速拔出胶管, 压迫肛门, 平卧位抱起, 利于药液保留于直

肠内。口服组抱起患儿, 斜卧于怀中, 头部抬高, 护士持注射器于患儿平静时沿口角缓慢注入药物, 如哭闹加剧, 稍待片刻, 再用同样方法注入, 直到药物注完。口服组有效 39 例, 无效 11 例, 有效率 78%; 灌肠组有效 46 例, 无效 4 例, 有效率 92%, 灌肠组优于口服组, 两组差别有统计学意义($\chi^2 = 18$, $P < 0.01$)。

2 讨论 直肠给药是临床常用的给药方法, 尤其用于婴幼儿。水合氯醛刺激性较强, 味苦, 特臭, 口服给药极易引起哭闹、呕吐, 甚至呛咳、窒息, 不易被家属接受。据报道, 当药液在直肠内积聚 150~200 mL, 直肠内压力 > 7.3 kPa 时, 直肠壁感受器即产生强烈兴奋, 通过神经反射产生便意引起排便反射^[2]。一次性头皮针胶管细软, 插入肛门时刺激轻微, 注入药液量较少, 一般不超过 5 mL, 同时药液温度与直肠温度相当, 不易引起排便反射, 而且给药后直肠内压增高缓慢, 故不易诱发排便反射, 利于药物保留及吸收。由于齿状线以上的黏膜和直肠黏膜下均有丰富的静脉丛^[3], 加之小儿肠壁薄, 通透性强, 注入药物后可直接迅速吸收入血, 不被肝脏破坏, 可迅速发挥作用。因此, 水合氯醛灌肠法在临床值得推广使用。

【参考文献】

[1] 宋 蕾, 覃仕英. 洁达甘油灌肠剂用于颅内压增高患者的效果观察[J]. 第四军医大学学报, 2002, 23(23): 2159.

[2] 陈春光, 吴志敏. 一次性注射器用于婴儿直肠给药[J]. 中华护理杂志, 2002, 37(7): 500.

[3] 赵 霞, 周焕荣. 2 种不同方法用于婴儿直肠给药的效果比较[J]. 实用护理杂志, 2003, 19(8): 54.

编辑 潘伯荣

收稿日期 2004-11-02; 修回日期 2004-12-03

作者简介 张水兰(1963-)女(汉族), 河南省开封市人, 主管护师, 护理部主任。Tel.(0378)5661706