本实验证实 Smad3 shRNA 使 KFB 细胞 Smad3 mRNA 和蛋白配体依赖性的下调,同时引起 Smad7 的 mRNA 和蛋白表达迅速增加。所有这些结果都提示,Smad3 与 Smad7 起反向调节的作用,体内人为的抑制 Smad3 的高表达或增加 Smad7 的表达是否可以减少瘢痕的发生,值得进一步研究。

参考文献:

[1] Bettinger D A, Yager D R, Diegelmann R F, *et al*. The effect of TGF-beta on keloid fibroblast proliferation and collagen synthesis[J]. Plast Reconstr Surg, 1996, 98(5): 827-832.

[2] Schultze-Mosgau S, Blaese M A, Grabenbauer G, *et al*. Smad-3 and Smad-7 expression following anti-transforming growth factor beta 1 (TGFbeta1)-treatment in irradiated rat tissue[J]. Radiother Oncol, 2004, 70(3): 249-259.

[3] Schiffer M, Von-Gersdorff G, Bitzer M, *et al*. Smad proteins and transforming growth factor beta signaling[J]. Kidney Int Suppl, 2000, 77: S45-S52.

[4] Elbashir S M, Harborth J, Weber K, *et al*. Analysis of gene function in somatic mammalian cells using small interfering RNAs[J]. Methods, 2002, 26(2): 199-213.

[5] Bottinger E P, Bitzer M. TGF-beta signaling in renal disease[J]. J Am Soc Nephrol, 2002, 13(10): 2600-2610.

[6] Verrecchia F, Mauviel A. Transforming growth factor-beta and fibrosis[J]. World J Gastroenterol, 2007, 13(22): 3056-3062.

[7] Massague J, Blain S W, Lo R S. TGFbeta signaling in growth control, cancer, and heritable disorders[J]. Cell, 2000, 103(2): 295-309.

[8] Yu H, Bock O, Bayat A, *et al*. Decreased expression of inhibitory SMAD6 and SMAD7 in keloid scarring[J]. J Plast Reconstr Aesthet Surg, 2006, 59(3): 221-229.

[9] Flanders K C. Smad3 as a mediator of the fibrotic response[J]. Int J Exp Pathol, 2004, 85(2): 47-64.

[10] Schiller M, Javelaud D, Mauviel A. TGF-beta-induced SMAD signaling and gene regulation: consequences for extracellular matrix remodeling and wound healing[J]. J Dermatol Sci, 2004, 35(2): 83-92.

[11] Saika S, Yamanaka O, Nishikawa-Ishida I, *et al*. Effect of Smad7 gene overexpression on transforming growth factor beta-induced retinal pigment fibrosis in a proliferative vitreoretinopathy mouse model[J]. Arch Ophthalmol, 2007, 125(5): 647-654.

(编辑 张 维)

个案与短篇

文章编号:1000-5404(2009)12-1176-01

小肠嵌入移位节育环致闭袢绞窄性肠梗阻1例

吴国庆,杨日高,穆 宇,张渝科,益小平 (解放军324医院普通外科,重庆 400020)

肠梗阻原因很多,小肠嵌入节育环致急性闭袢性肠梗阻罕见,我院于2008年3月27日诊治1例节育环移位腹腔致急性绞窄性肠梗阻,报告如下。

1 临床资料

患者,女性,49岁,无明显诱因出现脐周及左下腹疼痛1 d,开始持续性隐痛,进行性加重,后为剧烈性绞痛,恶心、呕吐,呕吐物为胃内容物,无鲜血及臭味,同时肛门停止排气、排便,经当地医院治疗无好转,急诊入院。既往病史无特殊,1982年结婚置入一节育环不知去向,1985年妊娠顺产1男婴后4个月再置入一节育环至今未受孕。查体:神清, 血压70/40 mmHg、体温36.0 ℃、脉搏80次/min、呼吸24次/min,腹膨隆,全腹肌紧、压痛、反跳痛,移浊可疑,可闻金属肠鸣音,腹穿抽出不凝血,腹部立卧位片见中上腹多个液气平面,左下腹及子宫内分别可见一节育环。血常规 WBC 12.9×10^9/L、中性粒细胞80.8%、RBC 2.38×10^{12}/L、HGB 71 g/L、PLT 259×10^9/L。诊断:(1)急性弥漫性腹膜炎:①肠绞窄坏死穿孔? ②肿瘤破裂? (2)休克(感染、出血)。急诊手术探查:下腹正中切口入腹见腹腔大量暗红色血性液体约1 000 ml,部分小肠发黑、缺血、坏死,在发黑的小肠根部可见一金属节育环,节育环一侧壁与乙状结肠内侧粘连,环内嵌入约180 cm空回肠,远端距回盲部约40 cm,嵌入肠管出血、坏死,其余肠管正常。诊断"小肠嵌入移位节育环致闭袢绞窄性肠梗阻",离断节育环、切除坏死段小肠,行小肠吻合,术后经抗感染治疗,患者痊愈出院,随访10个月,一般情况好。



图1 小肠嵌入移位节育环致闭袢绞窄性肠梗阻的X线表现

作者简介:吴国庆,男,安徽省黄山市人,主任医师,主要从事普通外科方面的研究,发表论文20篇。电话:(023)68762058,E-mail: wuguoqing a8626@163.com

通信作者:杨日高, E-mail: yangrg6699@yahoo.cn

收稿日期:2009-03-18;**修回日期:**2009-04-21

(下转1180页)

时降至假手术组水平。给予 NEP1-40 侧脑室注射的大鼠在造模术后 7 d 和术后 14 d 脑组织 GAP-43 蛋白的表达均明显高于 PBS 侧脑室注射组和脑缺血对照组,提示给予 NEP1-40 侧脑室注射可明显促进轴突的再生,这可能是其促进运动功能康复的机制之一。

RhoA 是小 G 蛋白超家族中 Rho 家族的 Rho 亚族中的成员。RhoA 激活抑制轴突出芽和生长的细胞内信号传递可能机制为髓鞘抑制因子(Nogo-A、MAG 和 OMGP)的激活,作用于受体 NgR,通过 P75NTR 的帮助,激活 RhoA,通过其下游的 Rho 激酶调节肌动蛋白的活动,继而引起轴突生长锥(neurite growth cone)的崩溃[10],抑制轴突出芽和生长。本实验显示侧脑室注射 NEP1-40 组 RhoA 蛋白表达 7 d 最高,之后逐渐降低,到 21 d 时表达仍高于假手术组。给予 NEP1-40 侧脑室注射的大鼠在造模术后各时相点脑组织 RhoA 蛋白的表达均显著低于 PBS 侧脑室注射组和脑缺血对照组。说明给予 NEP1-40 侧脑室注射对 RhoA 信号通路活动有明显抑制作用,这与 GAP-43 蛋白的表达模式刚好相反,提示 NEP1-40 促进轴突的再生和运动功能康复可能是通过调节 RhoA 信号通路的活动实现的。

总之,脑缺血可诱导缺血脑组织中 GAP-43 和 RhoA 蛋白表达增高,NEP1-40 通过促进 GAP-43 蛋白的表达,同时抑制 RhoA 蛋白的表达,最终促进脑缺血再灌注大鼠损伤的神经轴突的再生和患肢功能的恢复。

参考文献:

[1] Jacobs W B, Fehlings M G. The molecular basis of neural regeneration [J]. Neurosurgery, 2003, 53(4): 943 - 948.

[2] Montoya C P, Campbell-Hope L J, Pemberton K D, *et al*. The "staircase test": a measure of independent forelimb reaching and grasping abilities in rats[J]. J Neurusci Methods, 1991, 36(2 - 3): 219 - 228.

[3] GrandPre T, Li S, Strittmatter S M. Nogo-66 receptor antagonist peptide promotes axonal regeneration[J]. Nature, 2002, 417(6888): 547 - 551.

[4] Li S, Strittmatter S M. Delayed systemic Nogo-66 receptor antagonist promotes recovery from spinal cord injury[J]. J Neurosci, 2003, 23(10): 4219 - 4227.

[5] Mingorance A, Sole M, Muneton V, *et al*. Regeneration of lesioned entorhino-hippocampal axons in vitro by combined degradation of inhibitory proteoglycans and blockade of Nogo-66/NgR signaling [J]. FASEB J, 2006, 20(3): 491 - 493.

[6] Wang F, Liang Z, Hou Q, *et al*. Nogo-A is involved in secondary axonal degeneration of thalamus in hypertensive rats with focal cortical infarction[J]. Neurosci Lett, 2007, 417(3): 255 - 260.

[7] Nadeau S, Hein P, Fernandes K J, *et al*. A transcriptional role for C/EBP beta in the neuronal response to axonal injury[J]. Mol Cell Neurosci, 2005, 29(4): 525 - 535.

[8] Becker T, Lieberoth B C, Becker C G, *et al*. Differences in the regenerative response of neuronal cell populations and indications for plasticity in intraspinal neurons after spinal cord transection in adult zebrafish [J]. Mol Cell Neurosci, 2005, 30(2): 265 - 278.

[9] Li Y, Chen J, Zhang C L, *et al*. Gliosis and brain remodeling after treatment of stroke in rats with marrow stromal cells[J]. Glia, 2005, 49(3): 407 - 417.

[10] Teng F Y, Tang B L. Why do Nogo/Nogo-66 receptor gene knockouts result in inferior regeneration compared to treatment with neutralizing agents? [J]. J Neurochem, 2005, 94(4): 865 - 874.

(编辑 王 红)

(上接 1176 页)

2 讨论

节育环移位腹腔引起各种并发症报道较多,但引起闭袢性绞窄性肠梗阻较少见。烟台郭吉田等[1]及广东李小玲[2]各报道 1 例,一般认为节育环由子宫游走腹腔,可能由于当时置环时对子宫壁有损伤,后随强烈的子宫收缩,驱使节育环穿过受损的子宫壁移位腹腔,部分节育环光滑,有一定弹性,寄居在腹腔内某处可不引起症状,一部分由于环的刺激,可引起炎症和黏连。本例患者第 1 次置环不知去向,可能由于环在腹腔内存在时间太长,失去环的光滑性,同时见环的一侧粘连固定,另一侧活动部位形成 1 个疝环,这样给了蠕动小肠嵌入环内的机会,一旦小肠进入环内,即造成闭袢性绞窄性肠梗阻,随即出现嵌入的肠管缺血、坏死,可见,本例应属于一种极少见的情况。因此,放置节育环后要定期随访很重要[1],可通过 X 线透视、摄片、B 超作随访的方法,凡置环后再孕,应考虑节育环脱落或移位,移入腹腔后要随时观察患者腹痛情况,有无梗阻症状,一旦出现梗阻症状,及时手术探查,解除梗阻原因,治疗切除病变的肠段,同时对症支持治疗,患者应很快康复。

关键词: 节育环;肠梗阻

中图法分类号: R574.2 **文献标识码:** B

参考文献:

[1] 郭吉田,吕忠船, 荆鹏程. 游走节育环致绞窄性肠梗阻并直肠癌 1 例[J]. 中华普通外科杂志, 2003, 18(10): 611.

[2] 李小玲. 节育环肠嵌顿致绞窄性肠梗阻 1 例[J]. 实用妇产科杂志, 2004, 20(1): 51.

(编辑 王 红)