区共同序列来设计 siRNA 序列,将其与转录载体相结合转染入肾癌细胞后,运用 MTT、RT-PCR 及免疫组化的方法分别检测细胞转染后的增殖能力及 survivin 基因的 mRNA 和蛋白的表达情况。MTT 实验结果表明,转染后细胞的增殖明显受到了抑制,该抑制作用呈时间依赖性,在 72 h 时抑制作用最强。通过 RT-PCR 检测到细胞 survivin mRNA 的转录受到有效抑制,抑制率为 43.5%,通过免疫组化也证实其蛋白的表达明显下调,具有明显的抑制作用。

综上所述,本研究通过利用转录载体 pcDNA™ 6.2-GW/miR 构建针对靶向 survivin 的 siRNA 重组质粒作用于肾透明细胞癌细胞株 786-O,有效地下调了 survivin 基因和蛋白的表达水平,抑制 survivin 的抗凋亡作用,诱导和促进肾癌细胞的凋亡。因此,我们认为 RNAi 技术能特异性沉默肾癌的 survivin 基因,为肾癌的基因治疗提供了一种可能的新的途径与实验依据。

参考文献:

[1] Scheltema J M, Romijn J C, van-Steenbrugge G J, *et al*. Inhibition of apoptotic proteins causes multidrug resistance in renal carcinoma cells [J]. Anticancer Res, 2001, 21(5): 3161 - 3166.
[2] Reynolds A, Leake D, Boese Q, *et al*. Rational siRNA design for RNA interference[J]. Nat Biotechnol, 2004, 22(3): 326 - 330.
[3] Sui G, Soohoo C, Afar el B, *et al*. A DNA vector-based RNAi technology to suppress gene expression in mammalian cells[J]. Proc Natl Acad Sci U S A, 2002, 99(8): 5515 - 5520.
[4] Ngo H, Tschudi C, Gull K, *et al*. Double-stranded RNA induces mRNA degradation in Trypanosoma brucei[J]. Proc Natl Acad Sci U S A, 1998, 95(25): 14687 - 14692.
[5] O'Connor D S, Schechner J S, Adida C, *et al*. Control of apoptosis during angiogenesis by survivin expression in endothelial cells[J]. Am J Pathol, 2000, 156(2): 393 - 398.
[6] 杨华安, 苟 欣, 郑传东, 等. RNAi 沉默 survivin 基因表达对膀胱癌 EJ 细胞增殖的影响[J]. 第三军医大学学报, 2008, 30(13): 1260 - 1263.
[7] Mahotka C, Krieg T, Krieg A, *et al*. Distinct *in vivo* expression patterns of survivin splice variants in renal cell carcinomas[J]. Int J Cancer, 2002, 100(1): 30 - 36.
[8] 朱李兵, 王 禾, 武国军, 等. Survivin 在肾透明细胞癌中的表达及其意义[J]. 西安交通大学学报: 医学版, 2006, 27(2): 186 - 188.
[9] Parker A S, Kosari F, Lohse C M, *et al*. High expression levels of survivin protein independently predict a poor outcome for patients who undergo surgery for clear cell renal cell carcinoma[J]. Cancer, 2006, 107(1): 37 - 45.
[10] Zamparese R, Pannone G, Santoro A, *et al*. Survivin expression in renal cell carcinoma[J]. Cancer Invest, 2008, 26(9): 929 - 935.
[11] 郑骏年, 史启铎, 孙晓青, 等. 小干扰 RNA 对肾癌细胞 Ki67 基因表达及其增殖的抑制作用[J]. 中华泌尿外科杂志, 2006, 27(10): 656 - 659.
[12] Sato A, Oya M, Ito K, *et al*. Survivin associates with cell proliferation in renal cancer cells: regulation of survivin expression by insulin-like growth factor-1, interferon-gamma and a novel NF-kappaB inhibitor[J]. Int J Oncol, 2006, 28(4): 841 - 846.

(编辑 栾 嘉)

文章编号:1000-5404(2009)24-2447-01

个案与短篇

电子鼻咽喉镜引导下胃管置入法在临床中的应用

向悠琼,黄茂华,施又兴,唐 正 (第三军医大学西南医院耳鼻咽喉科,重庆 400038)

胃管置入在临床护理工作中是一项常见的护理操作技术。喉癌患者、大面积烧伤患者,以及普外科的胃肠道手术患者均需置入胃管[1],以保证患者的营养供给。但常规插胃管的方法不能看到解剖位置,不但影响一次性成功率,更增加了患者痛苦和护士的工作量。我科采取电子鼻咽喉镜引导下置入胃管,取得了满意效果。

1 临床资料

收集本科 2008 年 7 - 12 月常规法置入胃管失败的住院患者 8 例,均为男性,年龄 50 ~ 80 岁,之前为其做同样的心理护理,均表示积极配合。插胃管前准备同常规法,另外备有喉镜及普通镊子。患者取端坐位,头靠检查椅背,解释并取得合作后开始。先由喉镜检查医师在咽喉部、双侧鼻腔 1% 丁卡因表面麻醉 5 ~ 8 min 后[2],将喉镜按常规检查从一侧鼻腔插入,至口咽部时,护士用液状石蜡纱布润滑胃管前端 20 cm 左右,一手持纱布托住胃管,另一手持镊子夹住胃管前段,经对侧鼻腔轻轻向前插入,在喉镜引导下将胃管前段插入食管入口内,与此同时,嘱患者做吞咽动作,将胃管送入 45 ~ 55 cm,证实在胃内后固定。

2 结果

8 例患者均一次性置管成功,整个置管过程中患者无明显不舒适的感觉,更无呛咳、恶心、呕吐等引起患者心理紧张及不安情绪的症状。

3 讨论

临床胃管置入时因食管和气管解剖位置相隔较近,常规胃管置入方法不能窥及解剖标志,胃管向前推进的过程中易误入气管,引起患者呛咳、恶心、呕吐等,反复多次插管可引起并发症,

(下转 2451 页)

作者简介:向悠琼,女,重庆市人,护师。E-mail: xiangyongiong@sina.com
收稿日期:2009-03-17;修回日期:2009-04-01

再结合心脏超声结果,证明阿霉素模型建立是成功的。本实验结果显示,应用 Neuregulin-1β 干预后,与模型组比较,大鼠心肌病理上可观察到细胞的变性、坏死和排列紊乱有明显改善,推测可能与 NRG-1 促进 DNA 合成,促进细胞生长和增加血管生成等作用有关,其具体机制有待进一步研究。

bcl-2 是一种主要在凋亡上游发挥作用的重要的抗凋亡蛋白,它可以与 bax 蛋白结合形成异二聚体,抑制 bax 的促凋亡作用。本研究发现, 静脉注射 NRG 后,凋亡抑制蛋白 bcl-2 增多, 与模型组比较,心肌细胞 bax、bcl-2 蛋白表达都有明显心改变($P < 0.05$)。研究显示在心血管系统生理功能的调节中有 PI-3K 途径参与[7]。而 PKB 是 PI-3K 信号转导途径的关键信使分子。研究证实 PI-3K 是细胞内最重要的抗凋亡信号转导途径,其机制与抑制 caspases 活性、阻止线粒体释放细胞色素 C、调节 bcl-2 家族成员的活性密切相关[11,12]。凋亡相关 bax 和 bcl-2 蛋白表达的改变可能与 NRG 与 ErbB 受体结合引起 PI-3K 信号活化有关[13]。使用 Neuregulin-1β 干预后,与模型组比较,心肌细胞凋亡阳性指数 AI 值明显下下降($P < 0.05$),提示 Neuregulin-1β 对阿霉素所致大鼠心肌细胞凋亡有一定的抑制作用,其作用机制与增强 bcl-2 蛋白的表达, 降低 bax 蛋白的表达, 明显提高 bcl-2/bax 的比值有关。

目前 Neuregulin-1β 的研究处于临床前期,其对人体抗阿霉素所致心肌细胞凋亡是否与本实验结论一样还需要进一步研究证实。

参考文献:

[1] Fujisaki G, Inokuchi C, Murashige N. Doxorubicin-induced myocardial injury[J]. N Engl J Med, 2004, 351(18): 1908 - 1909.

[2] Simpson C, Herr H, Courville K A. Concurrent therapies that protect against doxorubicin-induced cardiomyopathy[J]. Clin J Oncol Nurs, 2004, 8(5): 497 - 501.

[3] Xu Y, Li X, Zhou M. Neuregulin-1/ErbB signaling: a druggable target for treating heart failure[J]. Curr Opin Pharmacol, 2009, 9(2): 214 - 219.

[4] Rohrbach S, Yan X, Weinberg E O, *et al*. Neuregulin in cardiac hypertrophy in rats with aortic stenosis. Differential expression of erbB2 and erbB4 receptors[J]. Circulation, 1999, 100(4): 407 - 412.

[5] 刘　超, 宋耀明, 何作云, 等. rhNRG-1β 对阿霉素心肌病大鼠的治疗作用[J]. 第三军医大学学报, 2009, 31(5): 426 - 429.

[6] 张　卓, 礼广森, 任卫东, 等. 阿霉素致兔心脏毒性心肌细胞凋亡及相关基因 bcl-2, bax 蛋白表达变化[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2007, 11(29): 5717 - 5720.

[7] Pentassuglia L, Sawyer D B. The role of Neuregulin-1beta/ErbB signaling in the heart[J]. Exp Cell Res, 2009, 315(4): 627 - 637.

[8] Liu X, Gu X, Li Z, *et al*. Neuregulin-1/erbB-activation improves cardiac function and survival in models of ischemic, dilated, and viral cardiomyopathy[J]. J Am Coll Cardiol, 2006, 48(7): 1438 - 1447.

[9] Kuramochi Y, Guo X, Sawyer D B. Neuregulin activates erbB2-dependent src/FAK signaling and cytoskeletal remodeling in isolated adult rat cardiac myocytes[J]. J Mol Cell Cardiol, 2006, 41(2): 228 - 235.

[10] 李　晖, 钱素娟, 周令望, 等. 阿霉素导致大鼠心肌细胞凋亡的实验研究[J]. 哈尔滨医科大学学报, 1997, 31(3): 197 - 198.

[11] Cantley L C. The phosphoinositide 3-kinase pathway [J]. Science, 2002, 296 (5573): 1655 - 1657.

[12] 刘剑毅, 李世荣. 结缔组织生长因子通过 PI3K/PKB 抑制人增生性瘢痕成纤维细胞凋亡[J]. 第三军医大学学报, 2008, 30(10): 921 - 923.

[13] Fukazawa R, Miller T A, Kuramochi Y, *et al*. Neuregulin-1 protects ventricular myocytes from anthracycline-induced apoptosis *via* erbB4-dependent activation of PI3-kinase/Akt [J]. J Mol Cell Cardiol, 2003, 35(12): 1473 - 1479.

（编辑　王　红）

（上接 2447 页）

如:喉、气管插伤、溃疡、水肿[3]等损伤,给患者带来痛苦。特别对于咽喉部水肿、咽喉部肿瘤等特殊患者,常规胃管置入法难以成功置入胃管。

电子鼻咽喉镜是一种新型的耳鼻咽喉疾病诊断治疗工具,其具备高质素光学优点,能提供高清晰度、大画面的内部图像,使鼻咽喉部的情况在电视屏幕上直观体现出来,这是传统的间接喉镜、纤维喉镜无法达到的[4]。电子鼻咽喉镜外形细小,柔软且易弯曲,可顺利通过并窥及鼻咽部、咽部、喉部的解剖标志,甚至可以观察到前、后联合及声门下等部位,且检查时患者无痛苦,依从性好。在胃管置入时,利用电子鼻咽喉镜易弯曲、导光性、可视性对胃管前段加以引导,使其对准食道入口,达到一次性插管成功,并减轻患者痛苦。当电子鼻咽喉镜到达后鼻孔时,咽喉部解剖标志已经一目了然,无需经口腔绕过软腭至口咽部,在清楚的明视下,很轻松将胃管前端置入食道内。本组 8 例患者在电子鼻咽喉镜引导下均一次性置管成功。

因此,电子鼻咽喉镜明视下胃管置入法成功解决了患者胃管插入困难的问题,大大减轻了护士的工作量和患者的痛苦,值得临床上推广。

关键词: 电子鼻咽喉镜;胃管置入

中图法分类号: R765.041　　**文献标识码**: B

参考文献:

[1] 师亚琴, 刘　焱, 杨永莲. 喉癌的围手术期护理[J]. 延安大学学报:医学科学版, 2008, 6(3): 137.

[2] 王　佳, 王世平. 纤维鼻咽喉镜检查的护理配合[J]. 华西医学, 2008, 23(4): 872.

[3] 田勇泉, 孙爱华. 耳鼻咽喉-头颈外科学[M]. 第 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 229 - 230.

[4] 刘士辉. 鼻内窥镜下鼻中隔成形术[J]. 中国现代医生, 2008, 46(14): 157.

（编辑　龙　亮）