DOI:10.16016/j.1000-5404.2002.09.002

促进再生两个方面促使骨折修复[6]。成骨细胞可以合成、贮存及释放BMP及TGF-β,其含量的高低可反映成骨细胞的骨形成能力。本研究从蛋白质水平发现射线照射的成骨细胞胞质中BMP、TGF-β_1的表达量均明显降低,但受照各组间抑制率无明显差异。实验结果提示:^{60}Coγ射线致骨组织的损伤引起骨的再生机能及重建率下降,其实质是射线对成骨细胞合成、分泌内源性BMP及修复细胞(成骨细胞)自身产生的TGF-β的抑制作用。

本研究结果表明,射线对体外成骨细胞的作用,最突出地表现为主要功能酶ALPase的活性受抑,即ALPase对射线的敏感性最高,并与照射剂量呈正相关的量效关系;而BMP、TGF-β_1及Ca^{2+}虽有一定的降低,但与受照射剂量未见量效关系。

关于体外成骨细胞受射线作用的剂量范围,过去认为骨是射线的非敏感组织,Dare[4]报道4Gy方能使新生鼠颅骨分离培养的成骨细胞及MC3T3-E_1细胞株发生改变,而Matsumura[9]则称成骨细胞株MC3T3-E_1的最高耐受量为10Gy。本实验剂量范围为3~12Gy,3Gy组即出现了细胞的改变,而12Gy组虽ALPase活性、BMP、TGF-β_1及Ca^{2+}含量均明显低于正常对照组,但并非不表达。因此,对体外成骨细胞辐射损伤的剂量范围尚待进一步研究。

综上所述,射线对成骨细胞具有直接损害作用,最主要的是抑制ALPase的活性。

参考文献:

[1] 鄂 征 主编.组织培养和分子细胞技术[M].北京:人民卫生出版社,1987.139-167.
[2] 李德华,刘宝林,吴军正,等.体外培养的成骨细胞中碱性磷酸酶活性的检测方法探讨[J].实用口腔医学杂志,1997,1(4):21-23.
[3] 徐根兴.定量细胞学和细胞化学技术[M].吉林:吉林科学技术出版社,1993.25-37.
[4] Dare A, Hachisa R, Yamagachi A, *et al*. Effects of ionizing irradiation on proliferation and differentiation of osteoblast-like cells[J]. J Dent Res, 1997,76(2):658-664.
[5] 金慰芳,朱文菁,王洪复,等.^{137}Cs γ射线建立成骨细胞衰老模型的研究[J].中华放射医学与防护杂志,1996,16(3):164-166.
[6] 胡蕴玉.骨诱导及骨愈合分子生物学研究进展[J].中华骨科杂志,1997,17(1):17-19.
[7] 谭祖健,李起鸿,许建中,等.BMP诱导成骨过程中胶原生成及TGF-β_1的促进作用[J].第三军医大学学报,2002,24(5):521-523.
[8] 唐康来,杨 柳,许建中,等.TGF-β对胎兔颅骨成骨样细胞体外成骨作用及BMP蛋白表达影响的研究[J].第三军医大学学报,2002,24(5):547-549.
[9] Matsumura S, Hiranuma H, Deguchi A, *et al*. Changes in phenotypic expression of osteoblasts often X irradiation[J]. Radiat Res, 1998,149(5):463-471.

(编辑 陈聪连)

个案与短篇

文章编号:1000-5404(2002)09-1008-01

彩色多普勒超声诊断颈总动脉中段假性动脉瘤并瘤内血栓形成1例

Diagnosis of a case of false aneurysm with trombosis formation in middle common carotid artery by color Dopple ultrasounic

杨庆刚,曹立萍,米亚非 (解放军第107医院特检科,烟台 264002)

患者,男性,17岁,因右颈部包块两月余就诊。外科查体于右颈部触及一大小约5.0 cm×4.0 cm的包块,质硬,有搏动感,既往颈部有外伤史。用7.5 MHz探头行右颈部多切面扫查,示:右颈总动脉中段前方探及一大小约4.0 cm×4.1 cm×2.8 cm的类圆形略强回声团块,边界清晰,内部呈"葱皮样"改变,其后方可见一1.4 cm×1.8 cm的不规则液性暗区,此暗区与右颈总动脉中段相通,交通口位于左前壁。暗区内显示"云雾状"回声,呈"旋涡状"运动。彩色多普勒血流显像:于收缩期显示一束红色血流自颈总动脉中段通道射入液性暗区内,暗区内血流缓慢,红蓝相间;舒张期见淡蓝色血流自破口返回颈总动脉内。交通口彩色血流束宽度约0.6~0.8 cm,此处测得高速动脉血流(收缩期峰值流速V_{max}=2.9 m/s)。右颈总动脉上下段未见异常。B超提示:右侧颈总动脉中段假性动脉瘤并瘤内血栓形成。颈总动脉假性动脉极为少见[1],其破口直径一般为1~3 mm,彩色多普勒可确诊。本例破口较大且合并大量血栓形成,尤为罕见。

关键词:超声检验;多普勒彩色;动脉瘤,假;血栓形成
中图法分类号:R445.1 文献标识码:B

参考文献:

[1] 段云支,袁丽君.彩色多普勒超声诊断假性动脉瘤[J].中国医学影像学杂志,2001,9(2):147-148.

(编辑 张大春)

作者简介:杨庆刚(1961-),男,山东省济南市人,主治医师,主要从事正常前列腺彩色及频谱多普勒方面的研究。电话:(0535)6848574
收稿日期:2002-06-25;修回日期:2002-08-10

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net