关。结果提示低剂量率超微分割照射组细胞较常规分割组的损伤后修复能力下降。

电离辐射引起的DNA损伤主要有3种类型,即单链断裂(SSB)、双链断裂(DSB)和碱基损伤(BD),其中双链断裂(DSB)是诱发细胞学反应最为复杂、生物学后果最为严重、与恶性肿瘤等关系最为密切的损伤类型,DSB能够激活ATM/ATR,通过磷酸化其下游相关蛋白,调节细胞周期,使损伤的DNA得以修复[13]。本研究细胞周期检测显示2组的细胞周期无显著差异,从侧面提示胶质瘤细胞在两种放疗方式照射后细胞的DNA双链断裂修复相似,其DNA修复的主要差异可能在于胶质瘤细胞在两种放疗方式照射后DNA的单链断裂修复、碱基损伤修复存在差异有关[14]。

根据本研究对低剂量率超微分割照射对胶质瘤细胞的杀伤效应初步观察可知,该种放疗技术可能为胶质瘤的治疗带来一种新的选择。其具体机制及对正常组织的生物学效应还有待进一步研究。

参考文献:

[1] Hanisch P H, Furre T, Olsen D R, *et al*. Radiobiological responses for two cell lines following continuous low dose-rate (CLDR) and pulsed dose rate (PDR) brachytherapy[J]. Acta Oncol, 2007, 46(5): 602-611.

[2] Enns L, Bogen K T, Wizniak J, *et al*. Low-dose radiation hypersensitivity is associated with p53-dependent apoptosis[J]. Mol Cancer Res, 2004, 2(10): 557-566.

[3] Clarke J, Butowski N, Chang S. Recent advances in therapy for glioblastoma[J]. Arch Neurol, 2010, 67(3): 279-283.

[4] Marcu L G. Altered fractionation in radiotherapy: from radiobiological rationale to therapeutic gain[J]. Cancer Treat Rev, 2010, 36(8): 606-614.

[5] 叶建明, 李金高. 低剂量放射超敏感性及其临床意义[J]. 实用癌症杂志, 2007, 22(6): 671-673.

[6] 欧广飞, 王绿化, 杨伟志. 低剂量超敏感性在分次放射治疗中的意义[J]. 中华放射肿瘤学杂志, 2003, 12(1): 40-45.

[7] Valentini V, Massaccesi M, Balducci M, *et al*. Low-dose hyperradiosensitivity: is there a place for future investigation in clinical settings?[J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2010, 76(2): 535-539.

[8] Harney J, Short S C, Shah N, *et al*. Low dose hyper-radiosensitivity in metastatic tumors[J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2004, 59(4): 1190-1195.

[9] Kreder N C, ten-Cate R, Rodermond H M, *et al*. Cellular response to pulsed low-dose rate irradiation in X-ray sensitive hamster mutant cell lines[J]. J Radiat Res (Tokyo), 2004, 45(3): 385-391.

[10] Beauchesne P, Bernier V, Carnin C, *et al*. Prolonged survival for patients with newly diagnosed, inoperable glioblastoma with 3-times daily ultrafractionated radiation therapy[J]. Neuro Oncol, 2010, 12(6): 595-602.

[11] 肖琳, 王松, 王凡. 应用彗星试验检测细胞DNA损伤的原理与方法[J]. 四川解剖学杂志, 2005, 12(1): 40-42.

[12] Carlsson J, Hakansson E, Eriksson V, *et al*. Early effects of low dose-rate radiation on cultured tumor cells[J]. Cancer Biother Radiopharm, 2003, 18(4): 663-670.

[13] 盛方军, 曹建平. ATM参与细胞周期调控分子机制的研究进展[J]. 国外医学: 遗传学分册, 2005, 28(2): 69-71, 90.

[14] Sheehan J P, Shaffrey M E, Gupta B, *et al*. Improving the radiosensitivity of radioresistant and hypoxic glioblastoma[J]. Future Oncol, 2010, 6(10): 1591-1601.

(**收稿**:2012-03-08;**修回**:2012-03-13)

(编辑 张 维)

《第三军医大学学报》跃升综合性医药卫生核心期刊表第二位

近日,2011年版《中文核心期刊要目总览》(《总览》)面世,新版《总览》对各学科期刊的被索量、被摘量、被引量、他引量、被摘率、影响因子、被重要检索工具收录、基金论文比、WEB下载量等指标进行统计分析,在行加权平均的基础上,进行专家测评,按综合评价结果进行排序。《第三军医大学学报》在239种综合性医药卫生类期刊中脱颖而出,位列第二,位列第一的是《中华医学杂志》。

《中文核心期刊要目总览》由北京大学图书馆于1992年研制出版,每4年出版1次,其评价方法为分学科、多指标综合评价,并将定量和定性评价相结合。其定量评价指标体系包括被索量、被摘量、被引量、他引量、被摘率、影响因子、被重要检索工具收录、基金论文比、WEB下载量等;并建立多指标综合评价数学模型进行运算,得到综合评价期刊隶属度,将期刊按隶属度降序排列,得到定量统计的综合评价期刊排序表。《总览》定性评价方法为,选聘各学科评审专家,通过网络进行专家测评。《总览》以定量评价为依据,以专家定性评审为补充,对期刊进行全面、综合、客观的评价,得到了各界人士的认同,成为期刊学术水平和办刊质量的重要评价工具。

《第三军医大学学报》在校部首长、全校科技人员的支持下,在编委会、编辑部的不懈努力下,期刊学术水平稳步提升,编校质量稳定,才得以在激烈的竞争中取得优异成绩,自1992年入选《总览》以来,在综合性医药卫生类期刊的排名逐步攀升,2004年排名第五,2008年位列第三,2011年跃升至第二位。