



重离子治疗肿瘤的两大优势

郭传玲; 王菊芳; 金晓东; 魏巍; 李文建;

中国科学院近代物理研究所; 中国科学院近代物理研究所 730000兰州; 中国科学院研究生院; 730000兰州

Two Fascinating Advantages in Tumor Therapy with Heavy Ions

GUO Chuan-ling~ (1; 2); WANG Ju-fang~ (1; JIN Xiao-dong~1; WEI Wei~ (1; LI Wen-jian~1

1. Institute of Modern Physics; the Chinese Academy of Sciences; Lanzhou 730000; China; 2. Graduate School of Chinese Academy of Sciences;

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

全文: [PDF \(176 KB\)](#) [HTML \(0 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

摘要 目的观察两种人恶性肿瘤细胞-人肝癌细胞SMMC-7721和人黑色素瘤细胞A375对高LET¹²C⁶⁺离子和 γ 射线照射的敏感性及其分次效应,观察重离子治疗肿瘤的可行性及优势。方法以两种体外培养的来源于人体不同组织的具有高辐射抗性的恶性肿瘤细胞为实验对象,分别进行¹²C⁶⁺和 γ 射线0~6Gy内不同剂量点的单次和分次照射,采用克隆存活法统计细胞的存活分数。结果无论是单次还是分次照射,¹²C⁶⁺照射后两种细胞的存活分数均明显低于 γ 射线照射的细胞,而且重离子的分次效应明显降低。结论结果显示重离子在肿瘤治疗中的两个重要优势,即具有高的肿瘤杀伤力和低的分次效应,显示重离子照射引发的低修复现象,可使肿瘤放疗具有更高的效率。

关键词: [肿瘤细胞](#) [重离子](#) [存活分数](#)

Abstract: Objective We should be wise to the feasibility and advantages of tumor therapy with heavy ions by observing the radiosensitivity and the effect of fractional irradiation of two kinds of malignant human tumor cell lines which were respectively irradiated with ^{60}Co γ -rays and $^{12}\text{C}^{6+}$ ions with high LET. Methods We chose two kinds of malignant human tumor cell line which derived from different tissues and had low radiosensitivity, namely A375 and SMMC-7721. After respectively irradiated with ^{60}Co γ -rays...

Key words: [Tumor cells](#) [Heavy-ions](#) [Survival fractions](#)

收稿日期: 2005-07-25;

通讯作者: 郭传玲

引用本文:

郭传玲,王菊芳,金晓东等. 重离子治疗肿瘤的两大优势 [J]. 肿瘤防治研究, 2006, 33(7): 477-479.

GUO Chuan-ling~ (,) , WANG Ju-fang~ (et al. Two Fascinating Advantages in Tumor Therapy with Heavy Ions[J]. CHINA RESEARCH ON PREVENTION AND TREATMENT, 2006, 33(7): 477-479.

没有本文参考文献

- [1] 李燕综述;陶敏;刘海燕. 乳腺癌患者循环肿瘤细胞检测研究进展 [J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(3): 358-362.
- [2] 周振宇;戴支凯;梁荣感;徐庆;罗伟生. 溶组织内阿米巴体外吞噬杀灭肿瘤细胞的显微动态特征[J]. 肿瘤防治研究, 2010, 37(10): 1213-1214.
- [3] 俞银燕;曾彬;柴立民;杨曙光;李长林;张园;杨荣存. *SerpinH1* 对小鼠肿瘤细胞增殖的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2009, 36(9): 741-744.
- [4] 陈艳;伍治平;王熙才;金从国;刘馨;周永春;谷玉兰;邹天宁. 早期乳腺癌hMAM mRNA阳性循环肿瘤细胞检测及其临床意义[J]. 肿瘤防治研究, 2009, 36(7): 578-582.
- [5] 王天晓;雷凯健. 异汉防己碱增强多耐药肿瘤细胞对阿霉素的敏感性及其机制 [J]. 肿瘤防治研究, 2009, 36(1): 1-4.
- [6] 任婧婧;张洁;刘凯;王俊杰;杨洪亮;王琪;熊竹娟;吴亚英;高艳萍;林萃. 小鼠编码锌指蛋白基因zfp637的初步研究[J]. 肿瘤防治研究, 2008, 35(08): 547-550.
- [7] 桂芳;张卓然;段于峰;周志航;滕兰菊;李争鸣. 甲型与乙型流感病毒诱导肿瘤细胞凋亡的比较[J]. 肿瘤防治研究, 2007, 34(9): 675-677.

服务

- [把本文推荐给朋友](#)
- [加入我的书架](#)
- [加入引用管理器](#)
- [E-mail Alert](#)
- [RSS](#)

作者相关文章

- 郭传玲
- 王菊芳
- 金晓东
- 魏巍
- 李文建

- [8] 李 锋;翟勇平;尤向辉;任 军. 乳腺癌患者外周血表皮生长因子受体mRNA与组织中蛋白表达的相关性及其意义[J]. 肿瘤防治研究, 2007, 34(7): 493-397,.
- [9] 蒋文军;魏 阳;胡 锐;姚文秀;唐小兰;龙启明. 新城疫病毒Lasota弱毒株对人肿瘤细胞的体外修饰作用[J]. 肿瘤防治研究, 2007, 34(4): 281-283.
- [10] 孙成群;郭风劲;许 涛;王俊方;陈安民. 极低频率电磁场对离体肿瘤细胞的诱导凋亡作用[J]. 肿瘤防治研究, 2007, 34(1): 47-50.
- [11] 王耕;郝朗松;谭最;易建华;惠震;王明华;孙勤;. 乳腺癌组织中缺氧诱导因子-1 α 的表达 [J]. 肿瘤防治研究, 2006, 33(6): 391-393.
- [12] 黄瑞燕;许丽艳 ;许晓玲;方栩佳;陈 波;牛永东;李恩民 . NGAL 基因5' 侧翼区启动子区的克隆与鉴定[J]. 肿瘤防治研究, 2005, 32(6): 325-328.
- [13] 许恬怡;凌 斌;陈 纲;周 颖;王群华;姚凤球;陈峥峥;赵卫东;田志刚. 放射线照射后NK-92 细胞对人宫颈癌细胞体外杀伤活性的研究[J]. 肿瘤防治研究, 2005, 32(6): 357-359.
- [14] 邓芝云;郭建巍;张方信. 生存素—肿瘤免疫治疗中的新靶点[J]. 肿瘤防治研究, 2005, 32(5): 321-322.
- [15] 吴月兵;. 肿瘤细胞多药耐药的基础和临床研究进展 [J]. 肿瘤防治研究, 2003, 30(3): 249-251.

鄂ICP备08002248号

版权所有 © 《肿瘤防治研究》编辑部

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn