

论著

纳米Fe₃O₄/C225复合物对结直肠癌LoVo细胞放射增敏作用的初步研究

孟庆红¹, 孙新臣², 孙苏平¹, 于静萍¹, 倪新初¹, 赵迪¹

1 213003 江苏常州南京医科大学附属常州第二人民医院放疗科

210009 南京医科大学第一附属医院江苏省人民医院放疗科

收稿日期 2014-3-20 修回日期 2014-4-9 网络版发布日期 接受日期

摘要 目的 探讨纳米Fe₃O₄/C225复合物(简称复合物)对结直肠癌LoVo细胞放射增敏性的影响。方法 采用MTT法观察不同浓度复合物(0、3.125、6.25、12.5、25、50、100mg/L)作用24h后的增殖抑制率,根据实验设计分为单纯照射组、C225+照射组及复合物+照射组,采用克隆形成实验检测3组经0、2、4、6、8和10Gy X线照射后的存活分数(SF),流式细胞仪检测3组经4Gy X线照射24h后的细胞周期情况,采用Western blotting检测经4Gy X线照射24h后的表皮生长因子受体(EGFR)蛋白水平及其相关信号通路中p-P38和p-Akt蛋白水平。结果在3.125~100mg/L范围内,随复合物浓度增加,LoVo细胞的增殖抑制率升高,0、3.125、6.25、12.5、25、50、100mg/L的增殖抑制率依次为0%、(8.950±0.086)%、(14.760±0.011)%、(29.860±0.001)%、(41.750±0.017)%、(59.770±0.010)%和(78.710±0.017)% ,组间差异有统计学意义(P<0.05);复合物+照射组的SF、S期细胞比例及p-Akt、EGFR蛋白水平均低于C225+照射组和单纯照射组,G0/G1期、G2/M期细胞比例及p-P38蛋白水平均高于C225+照射组和单纯照射组,以上差异均有统计学意义(P<0.05)。结论 纳米Fe₃O₄/C225复合物可抑制LoVo细胞增殖并具有放射增敏作用,可能与G0/G1期阻滞及EGFR相关信号通路受抑制有关。

关键词 [纳米Fe₃O₄/C225复合物;人结直肠癌;放疗增敏;表皮生长因子受体](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2014190129](#)

通讯作者:

孙新臣 sunxinchen@csc.org.cn

作者个人主页: [孟庆红](#); [孙新臣](#); [孙苏平](#); [于静萍](#); [倪新初](#); [赵迪](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1020KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

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

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“纳米Fe₃O₄/C225复合物;人结直肠癌;放疗增敏;表皮生长因子受体”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [孟庆红](#)
- [孙新臣](#)
- [孙苏平](#)
- [于静萍](#)
- [倪新初](#)
- [赵迪](#)