

● 电子杂志
● 高影响力论文
● 友情链接
访问总次数

今日访问

当前在线

秦绪军, 海春旭, 何伟, 梁欣, 张晓迪, 赵康涛, 陈宏莉, 刘瑞. 复方中药抗氧化剂对局部⁶⁰Co照射荷瘤大鼠肝氧化损伤的保护作用.

世界华人消化杂志 2004年 9月;12(9):2135-2139

复方中药抗氧化剂对局部⁶⁰Co照射荷瘤大鼠肝氧化损伤的保护作用

秦绪军, 海春旭, 何伟, 梁欣, 张晓迪, 赵康涛, 陈宏莉, 刘瑞.

710032, 陕西省西安市长乐西路169号, 中国人民解放军第四军医大学预防医学系毒理学教研室. cx-hai@fmmu.edu.cn

目的: 研究荷瘤大鼠局部放疗引起的肝脏氧化损伤以及复合抗氧化剂的保护作用. 方法: 采用Walker-256肿瘤细胞株接种大鼠皮下, 得到实体瘤, 摘除实体瘤分割成小块植入大鼠的右后腿皮下, 制成大鼠荷瘤模型, 将荷瘤大鼠随机分成3组, 分别为肿瘤模型组、单纯放疗组和抗氧化剂保护组, 同时选取正常大鼠作为阴性对照组. 抗氧化剂保护组每日给予复合抗氧化剂灌胃, 分次对单纯放疗组和抗氧化剂保护组的荷瘤大鼠进行⁶⁰Co gamma射线局部照射4次, 每次间隔1 wk, 累计剂量为47Gy, 最后一次照射后7 d, 处死大鼠, 取血清和肝脏分别测定谷胱甘肽硫转移酶(GST)、丙二醛(MDA)、总超氧化物歧化酶(T-SOD)、含锰超氧化物歧化酶(Mn-SOD)、谷胱甘肽(GSH)、总抗氧化力(TAC)、一氧化氮(NO)、一氧化氮合酶(NOS)活性、NOS表达和总蛋白含量. 结果: 与阴性组相比, 单纯放疗组GST活性和MDA含量显著升高(479+/-17 vs 427+/-59, 50.3+/-1.0 vs 46.8+/-2.3, 33.7+/-8.8 vs 21.4+/-7.2, P<0.05, P<0.01, P<0.01), 抗氧化剂保护组GST活性和MDA较单纯放疗组显著降低(421+/-36 vs 479+/-17, 47.5+/-1.0 vs 50.3+/-1.0, 21.7+/-6.8 vs 33.7+/-8.8, P<0.05, P<0.01, P<0.01). 单纯放疗组T-SOD、Mn-SOD活性和GSH含量以及TAC显著低于非照射组(39.3+/-7.0 vs 48.8+/-2.8, 18.7+/-6.2 vs 28.8+/-2.5, 0.44+/-0.13 vs 0.57+/-0.06, 20.7+/-5.3 vs 26.5+/-3.3, P<0.01, P<0.01, P<0.01, P<0.05), 而抗氧化剂保护组T-SOD、Mn-SOD活性和GSH含量以及TAC显著高于单纯放疗组(47.7+/-4.3 vs 39.3+/-7.0, 28.2+/-7.7 vs 18.7+/-6.2, 0.61+/-0.22 vs 0.44+/-0.13, 26.3+/-1.7 vs 20.7+/-5.3, P<0.01, P<0.01, P<0.01, P<0.05). 单纯放疗组NO含量和NOS活性显著高于对照组(1.22+/-0.08 vs 0.98+/-0.15, 4.92+/-0.94 vs 3.63+/-0.77, P<0.01, P<0.05), 抗氧化剂保护组NO含量和NOS活性及表达显著低于单纯放疗组(0.77+/-0.22 vs 1.22+/-0.08, 3.62+/-0.49 vs 4.92+/-0.94, P<0.01, P<0.05). 结论: 荷瘤动物局部照射可以引起放疗部位以外的肝脏的氧化损伤, 而高效的复合抗氧化剂可以通过提高抗氧化酶活性以及降低NO含量、NOS活性及表达等起到有效的保护作用, 这为临床放疗中最大限度减少放疗副作用, 根治肿瘤提供了一条新的研究思路.

世界胃肠病学杂志社, 北京百世登生物医学科技有限公司, 100023, 北京市2345信箱, 郎辛庄北路58号院怡寿园1066号

电话: 010-85381892

传真: 010-85381893

E-mail: wjg@wjgnet.com

http: //www.wjgnet.com

2004-2007年版权归世界胃肠病学杂志社和北京百世登生物医学科技有限公司