

当前位置: 首页 >> 川大新闻

华西医院捕获胃癌病人癌组织与外周血中的胃癌肿瘤干细胞

时间: 2011-11-07 10:32 阅读 次 来源: 华西医院 责编: 李雁

近日,四川大学华西医院胃肠外科中心与四川大学肿瘤生物治疗国家重点实验室干细胞生物学实验室合作,共同组建的胃癌干细胞研究小组在胡建昆教授及莫显明教授的带领下,完成了题为“Identification and expansion of cancer stem cells in tumor tissues and peripheral blood derived from gastric adenocarcinoma patients”的研究,该研究的成果经自由投稿,以四川大学肿瘤生物治疗国家重点实验室干细胞生物学实验室陈铁博士及胃肠外科中心杨昆医师为共同第一作者、胡建昆教授及莫显明教授为通讯作者,已于2011年7月发表在Nature出版社发行的Cell Research杂志上(Online,该杂志2010年影响因子为9.417)。该研究小组从胃癌组织及胃癌患者的外周血中鉴定出了胃癌肿瘤干细胞,经查这在国际上是首次同时从原代胃癌组织及外周血中分离出胃癌肿瘤干细胞,是在胃癌肿瘤干细胞领域的新突破。该研究发现从原代胃癌组织及外周血中分离出的胃癌肿瘤干细胞携带有CD44及CD54表面标志物,所产生的移植瘤也与原发肿瘤高度类似,并能在体外分化为胃癌细胞,在体内及体外均有自我更新能力。

该研究小组首先采集了18例胃腺癌患者的肿瘤组织标本,在12例中成功培养出了胃癌细胞球,并通过体内外实验证实该细胞球具有自我更新、分化为胃癌细胞和连续免疫缺陷小鼠皮下成瘤的能力。利用HE和免疫组化染色,他们发现小鼠移植肿瘤组织与原发人类肿瘤组织高度类似。然后,通过细胞免疫荧光和流式细胞检测等,发现细胞球内多数细胞同时表达CD44和CD54,且随着细胞的分化,表达量逐渐降低,并同时利用流式分选技术,证实了仅CD44⁺CD54⁺细胞亚群才具有自我更新性及裸鼠致瘤性。最后,利用CD44和CD54特异分子,他们也从患者外周血中发现了胃癌干细胞的存在并分离鉴定出了胃癌肿瘤干细胞。从胃癌患者外周血中成功分离出胃癌肿瘤干细胞,表明外周血中的胃癌肿瘤干细胞可能是胃癌远处转移的根源,同时也提供了早期诊断胃癌及纵向监测胃癌的可能手段。

胃癌是我国发病高、危害大的恶性肿瘤之一。目前该肿瘤的治疗效果不好,5年生存率低、预后差,是严重威胁我国民众的疾病之一。目前肿瘤干细胞被认为是恶性肿瘤对治疗抵抗、转移等特性的关键细胞,针对肿瘤干细胞的治疗方案给恶性肿瘤的治疗带来了希望。然而到目前为止,尚未见同时从病人胃癌组织及外周血中分离鉴定出胃癌干细胞的报道,这成为进一步研究胃癌诊断与治疗的障碍。四川大学华西医院的研究结果为进一步研究胃癌肿瘤干细胞的分子特征及探索胃癌新的治疗手段提供了基础。

该研究小组目前正进一步通力合作,就胃癌肿瘤干细胞在胃癌侵袭及转移中所起的作用、循环胃癌肿瘤干细胞在临床中的应用、胃癌新的治疗方案、胃癌靶向诊断与治疗小分子化合物等方面进行系统的研究。

【大 中 小】 【打印本文】 【关闭窗口】

人民日报 中央电视台 光明日报 四川日报 四川新闻网

四川大学新闻中心版权所有

新闻热线: 028-85406949; 028-85407585 投稿信箱 news@scu.edu.cn