



循环肿瘤细胞具有“自激注入”能力 新发现有助于开发靶向性癌症治疗新方法

文章来源: 科技日报 作者 刘海英

发布时间: 2009-12-28

【字号: 小 中 大】

癌症进展通常被认为是一个原发肿瘤不断转移的过程,而美国科学家的最新一项研究发现,循环肿瘤细胞,即脱离了原发肿瘤而传播到身体其他部位的癌细胞,能够返回其原发肿瘤并继续发展,从而增强肿瘤生长。这一过程称为“自激注入”(self-seeding)。研究人员称这一发现有助于新的靶向性癌症治疗方法的开发。相关研究成果发表在12月25日的《细胞》杂志上。

该研究论文的第一作者、美国纽约斯隆-凯特琳癌症中心癌症生物学和遗传学部的研究员金米勇(音译)称,他们的研究不仅揭示了自激注入这一现象及其机制,还揭示了其在肿瘤发展过程中可能发挥的作用。

研究人员在小鼠身上进行的实验表明,自激注入涉及两个不同的功能:一是肿瘤吸引其自身循环产物,即循环肿瘤细胞的能力;二是循环肿瘤细胞为响应肿瘤吸引而具有的再浸润到肿瘤的能力。研究人员确定了4种负责执行这些功能的基因:IL-6、IL-8、FSCN1和MMP1。其中IL-6和IL-8负责吸引循环肿瘤细胞群中最具侵略性的部分细胞,而FSCN1和MMP1负责对循环肿瘤细胞的再浸润进行调节。

研究显示,循环乳腺癌细胞有与上述相似的基因表达模式,乳腺癌细胞能扩散至肺部、骨骼和大脑,因而增加了肿瘤转移到这些器官的几率。除乳腺癌外,其他类型癌细胞中也会发生自激注入现象,其中包括结肠癌以及黑色素瘤。

研究人员认为这一发现十分重要。斯隆-凯特琳癌症中心癌症生物学和遗传学部的主席琼·玛萨古埃博士称,该发现提供了一个良好的机会,有助于开发新的靶向性治疗方法,通过干预自激注入过程来减缓甚至阻止肿瘤进展。

该中心乳腺癌部的副主任医师拉里·诺顿博士则指出,自激注入现象的发现为癌症治疗过程中的临床观察提供了新的视角。医生都知道肿瘤的大小和预后的好坏有关联。人们通常认为大的肿瘤会释放更多的具有转移潜力的癌细胞,从而导致预后效果较差。但实际上这种关联可能是侵略性癌细胞的自激注入造成的,类似的机理还促进了局部肿瘤的生长和远端肿瘤的转移。

打印本页

关闭本页