

抗糖尿病的作用。因此，女性患者肥胖与 CRC 风险的关系并不如男性患者那样密切。■

参考文献

[1] Karahalios A, English DR, Simpson JA. Weight Change and Risk of Colorectal Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. *American Journal of Epidemiology*. 2015, 181(11): 832-845
 [2] Chen Q, Wang J, Yang J, Jin Z, Shi W, Qin Y et al., Association between adult weight gain and colorectal cancer: A dose-response meta-analysis of observational studies. *International Journal of Cancer*. 2015, 136(12): 2880-2889

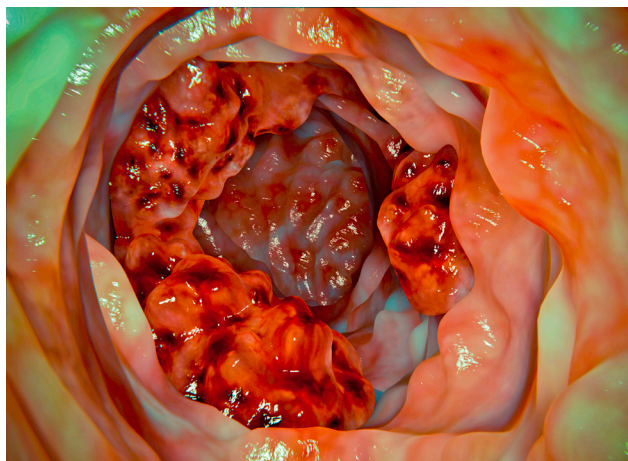


单基因让小鼠结肠癌细胞变回正常组织

Mike Wang

抗癌治疗通常旨在杀死肿瘤细胞，而 6 月 18 号 Cell 杂志发表的一篇文章称：癌细胞也许可以通过重新激活一个单基因从而被诱导变回正常组织。Memorial Sloan Kettering 癌症中心的研究人员发现，小鼠体内人类肠癌基因恢复到正常水平会阻止肿瘤的生长，并在 4 天之内重新建立正常的小肠功能，肿瘤在 2 周内消除，癌症的迹象在数月后消失。该发现为“恢复单个肿瘤抑制基因的功能可能会导致肿瘤消退”的理论提供了新的证明，并可能为将来的癌症治疗提供更有效的方法。

发达国家中，结肠直肠癌引发的死亡率占癌症死亡率的第二位，每年世界各地有近 70 万人死于结肠癌。“目前晚期结肠直肠癌的组合化疗对人体是有毒的，并且很大程度上是无效的，但在过去十年是主要的治疗方法”，Memorial Sloan Kettering 癌症中心的高级研究 Scott Lowe 说。



高达 90% 的结肠肿瘤含有失活的肿瘤抑制基因，即腺瘤性结肠息肉病蛋白 (Apc) 基因。尽管其突变被认为是可能引发结肠直肠癌的原因，但人们还不清楚在癌症发展后 Apc 失活是否对肿瘤的生长和存活有作用。

“我们想知道恢复 Apc 的活性是否足以阻止肿瘤的生长并促进癌细胞回归正常”，Weill Cornell 医学院的 Lukas Dow 说：“这是一个长期以来极具挑战性的问题，因为试图在癌细胞中恢复功能丢失或突变的基因常常激发其他基因的活性，导致正常细胞出现其它问题”。

为了克服这一难题，Lowe 和他的团队利用遗传技术建立小鼠结肠直肠癌模型，并精确地、可逆地控制 Apc 活性。当 Apc 被重新激活，Wnt 信号 (Wnt 信号通路是众所周知的控制细胞的增殖、迁移和存活的蛋白质网络) 恢复到正常水平，肿瘤细胞停止增殖，并且肠细胞恢复正常功能。两周内，研究对象肿瘤消退或消失，重新融入正常组织，并且在超过 6 个月的随访期间没有癌症复发的迹象。此外，这种方法对因 Kras 和 p53 基因突变患上恶性结肠直肠癌 (大约有一半的人类结肠直肠癌是这一类) 的小鼠很有效。

虽然这一方法不太可能用于其他类型的癌症，但是 Lukas Dow 说：“如果我们可以识别特定肿瘤的哪些突变是推动肿瘤发展的主要因素，我们将能够针对某一特定癌症找到最合适的治疗方法”。■

参考文献

[1] Lukas E, Kevin P, O'Rourke et al., Apc Restoration Promotes Cellular Differentiation and Reestablishes Crypt Homeostasis in Colorectal Cancer. *Cell*. 2015, 161(7): 1539-1552



出生月份与易患疾病的关系

Dr. Yufeng Xie

古有生辰八字和十二属相，现在有星座，这些信息都被用于卜测一个人的命运与健康，这一理论似乎有一定的科学依据，尽管还有待于进一步研究。

美国哥伦比亚大学生物医学信息科学的研究人员对纽约地区将近 180 万出生于 1900 年到 2000 年的个体信息，用“自由假说”方法对疾病的危险因素进行了分析，其中包括出生月份与疾病危险性的关系，该方法可把发表偏倚和疾病选择的偏倚降低到最小。这