病毒和癌癥

Printed from https://www.cancerquest.org/zh-hant/aizhengshengwuxue/bingduheaizheng on 12/05/2025

除了化學物質和輻射之外, 病毒（viruses）也是壹種突變的原因。病毒是非常小的“有機體”，能感染其它動物或植物。人類對許多病毒都容易受到感染。病毒與細菌（bacteria）不屬同壹類，但是它們都會導致人類疾病。治愈細菌性感染的藥物對病毒性疾病是無用的。病毒的例子有：導致流行性感冒的“流感病毒”、導致獲得性免疫缺陷綜合征／艾滋病（AIDS）的人類免疫缺陷病毒／艾滋病病毒（HIV ）。

病毒以下面幾種不同方式幹擾細胞活動：

- 病毒可以直接損害DNA（突變）。這是通過將病毒的基因組（genomes） 插進宿主細胞的DNA 。這樣形成的結合體能擾亂重要調節基因的活動。
- 病毒可以含有它們自己的基因，其能擾亂細胞的調節 。如果這個過程能允許病毒迅速繁殖後代，那麽會對病毒十分有利，但對宿主有很大危害性。
- 壹些病毒攜帶著從之前的宿主細胞內獲得的變異基因復制本 。這些變異基因不再有正常功能。當它們被插進新的宿主細胞中，則會導致調節紊亂，甚至惡性腫瘤的生長。

通過病毒的突變原（mutagenic）活性或它們對細胞行為方式的影響，病毒在許多不同動物（包括人類）的某些惡性腫瘤的生長上起著十分重要的作用。

病毒壹直是惡性腫瘤科研中的壹個重要課題。壹些初期科研就是用病毒對癌基因（oncogenes）和腫瘤抑制基因（tumor suppressors）進行識別鑒定。[1]

病毒大致分為兩類：以DNA為遺傳物質的DNA 病毒與以RNA為遺傳物質的 RNA 病毒。這兩類病毒都與許多種惡性腫瘤有關。這些與DNA病毒有關的惡性腫瘤有：宮頸癌（乳頭狀瘤病毒）、肝癌（B 型肝炎病毒）、非洲伯基特氏淋巴瘤（lymphoma）（愛- 巴二氏病毒，Epstein-Barr 病毒） 等。與RNA病毒有關的至少有壹種 白血病（leukemia ）。

- Epstein-Barr Virus (EBV) - Burkitt's lymphoma
- Hepatitis B Virus (HBV) - liver cancer
- Hepatitis C Virus (HCV) - liver cancer
- Human Herpesvirus 8 (HH8) - Kaposi's sarcoma
- Human Papillomavirus (HPV) - cervical cancer and others, including head and neck, anal, oral, pharyngeal, and penile cancer
- Human T-cell Lymphotropic Virus 1 (HTLV) - adult T-cell leukemia
- Merkel Cell Polyomavirus - skin cancer (Merkel cell carcinoma)

---

1 Cooper G. Oncogenes. Jones and Bartlett Publishers, 1995. 151-152, 175-176.