癌症治疗图解指南

Printed from https://www.cancerquest.org/zh-hans/geihuanzhe/zhiliao/graphical-guide-cancer-treatments on 11/16/2026

癌症治疗在许多方面都能起到作用。

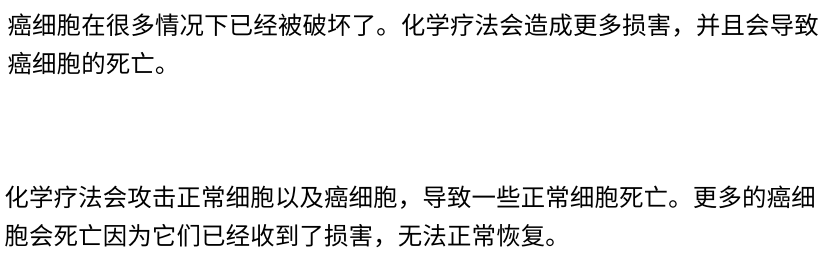
以下的图展示了如何用不同的治疗方式击败癌细胞。

有关每种治疗的详细信息，请参考 治疗部分.

化学疗法

这种癌症的治疗方式包括：紫杉醇 (Taxol®,Onxal™) 顺铂 (Platinol®), 卡铂

(Paraplatin®) 以及阿霉素 (Adriamycin®).

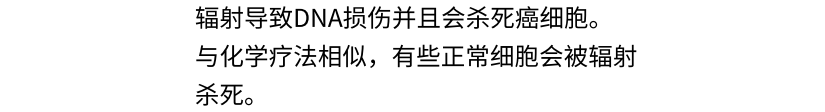


癌细胞在很多情况下已经被破坏了。化学疗法会造成更多损害，并且会导致癌细胞的死亡。

化学疗法会攻击正常细胞以及癌细胞，导致一些正常细胞死亡。更多的癌细胞会死亡因为它们已经收到了损害，无法正常恢复。

辐射

辐射利用高能量波或者放射性化学物质来杀死癌细胞。辐射有两种主要类型，质子治疗和光子治疗。它们的作用类似。

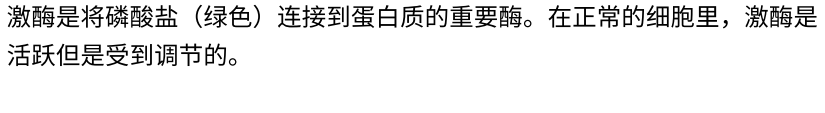


辐射导致DNA损伤并且会杀死癌细胞。
与化学疗法相似，有些正常细胞会被辐射杀死。

激酶抑制剂

这种癌症治疗的例子包括：埃洛替尼(Tarceva®) 伊马替尼(Gleevec®, Glivec®)

帕唑帕尼(Votrient®)，索拉非尼(Nexavar®) 以及苏尼替尼(Sutent®).



激酶是将磷酸盐（绿色）连接到蛋白质的重要酶。在正常的细胞里，激酶是活跃但是受到调节的。

在癌症中，关键激酶变得过度活跃 - 导致细胞在不需要的时候繁殖或者存活。

激酶抑制剂是粘附以及阻断癌细胞里的酶，阻止生殖并且杀死细胞的一个抗癌药物。

抗体治疗

这些治疗都使用称为抗体的免疫蛋白来靶向癌细胞。这类癌症治疗的例子包括： 曲妥珠单抗(Herceptin®), 利妥昔单抗 (Rituxan®), 托西妥单抗 (Bexxar®) and 阿伦单抗 (Campath®). 任何以-mab结尾的英文单词都是抗体

抗体与癌细胞上的靶标结合并使它们死亡。除了简单地干扰癌细胞的信号以外，治疗还可以给癌细胞带来毒性，导致免疫系统识别到癌症细胞或者对癌细胞传递辐射。

免疫疗法 (生物反应调节剂)

这些药物的效果是增强了对于癌症的免疫反应。以下有几种不同种类的免疫疗法。

1. 细胞因子

细胞因子是天然蛋白质，可增强针对癌症的免疫反应。实例包括白介素2(IL2, Aldesleukin®, Prokleukin®)以及α-干扰素(α-IFN, Intron®, Sylatron™)。

免疫增强蛋白用于增强对于癌细胞的免疫反应。

2. 免疫检查点抑制剂

请注意，虽然这些药物是抗体，但他们与上面描述的“抗体治疗” 方式略有不同。这个治疗不是直接攻击癌细胞，而是刺激针对癌细胞的免疫反应。实例包括派姆单抗 (Keytruda®), 尼古鲁单抗 (Opdivo®) and 阿妥索单抗 (Tecentriq®).

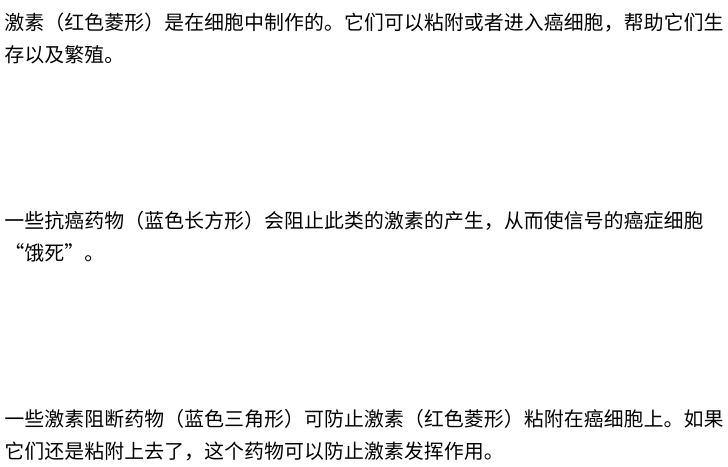
免疫系统可以识别并杀死“病”（被病毒感染）的细胞和癌细胞。

一些癌症产生的蛋白质会让它们粘在免疫细胞并使它们进入“睡眠”状态。癌症细胞可以避免被杀死。

检查点免疫疗法可以防止会让免疫细胞关闭的结合。从而可以识别并杀死癌细胞。

激素阻断疗法（激素拮抗剂）

这种治疗阻断了导致癌细胞更好地繁殖和／或存活的信号。激素一次产生，并且可以被其他细胞吸收。



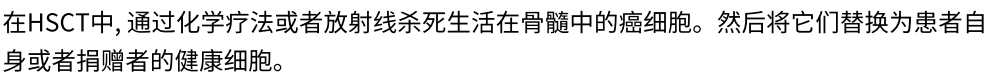
激素（红色菱形）是在细胞中制作的。它们可以粘附或者进入癌细胞，帮助它们生存以及繁殖。

一些抗癌药物（蓝色长方形）会阻止此类的激素的产生，从而使信号的癌症细胞“饿死”。

一些激素阻断药物（蓝色三角形）可防止激素（红色菱形）粘附在癌细胞上。如果它们还是粘附上去了，这个药物可以防止激素发挥作用。

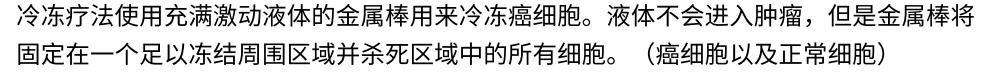
造血干细胞移植 (HSCT)

这种治疗方式包括骨髓移植（BMT）以及外周血干细胞移植（PBSCT）。在这两种方法中，健康细胞都会用来代替生活在患者骨髓中的癌细胞。



在HSCT中, 通过化学疗法或者放射线杀死生活在骨髓中的癌细胞。然后将它们替换为患者自身或者捐赠者的健康细胞。

冷冻疗法



冷冻疗法使用充满激动液体的金属棒用来冷冻癌细胞。液体不会进入肿瘤，但是金属棒将固定在一个足以冻结周围区域并杀死区域中的所有细胞。（癌细胞以及正常细胞）