



什么是免疫系统？

我们的免疫系统用于保护我们免受主要由病毒和细菌产生的伤害。在执行这项任务时，免疫系统要能够识别哪些是我们自身的正常部分，哪些是异常或外来细胞或细菌，这一点很重要。免疫系统在人类发展过程中不断进化，其功能非常强大。

当它识别出异物，可以用一种特殊蛋白质（称为抗体）中和异物或形成局部炎症区域摧毁侵入物。常见的针对脊髓灰质炎和破伤风等感染的疫苗接种，旨在让免疫系统在接触到这些细菌或病毒时迅速作出反应，不会导致严重的疾病。患有先天免疫系统严重障碍的儿童在幼儿期反复感染，可能在出生后几年内患严重疾病。

是什么防止我们的免疫系统攻击我们自己的身体？

我们只要看看长“疖子”或发生其他皮肤感染时的红肿反应，就知道免疫系统的攻击性有多强。因为它会造成伤害，所以免疫系统要受到很好的控制并正确选择其攻击目标，这一点很重要。正如军舰会在战斗中悬挂旗子避免被“友军”误射，我们的细胞表面也有蛋白质来告诉免疫系统，它们是正常、友好的细胞。当免疫系统与自己的蛋白质结合，蛋白质的连接会关闭免疫应答，就是发生了识别。这称为免疫检查点。身体的正常组织或器官应该不受伤害。

如果免疫系统出现错误并攻击正常组织，则可能导致某些形式的关节炎和各种其他严重疾病，这些疾病称为自身免疫性疾病。

名称和术语

PDL-1 - 正常组织表面的一种蛋白质，免疫系统会识别其为正常而非外来物。把它看作战舰悬挂的用于显示自己为友方的旗子。

PD-1 和 CTLA-4 - 免疫系统细胞上的蛋白质，它将与正常细胞的蛋白质结合；当这种情况发生，免疫应答将关闭。把它们看作望远镜，海军士兵可能通过它识别友方的旗子，告诉炮兵停止射击。

这与肿瘤有什么关系？

肿瘤的外表面通常有异常蛋白质，免疫系统能够识别并作出反应。可能这种情况的出现相当频繁，免疫系统在肿瘤很小时将其摧毁，因此我们并未发现。然而，一些肿瘤能够利用检查点系统。它们将一些重要蛋白质放在其表面。研究表明，这些癌细胞会伪装自己，使其不会被检查点发现，免疫系统不会摧毁它们。

在生物学层面，免疫疗法如何发挥作用？

新疗法允许免疫系统摧毁“外来”肿瘤细胞。如果我们将其看作“伪旗”和“望远镜”，一些疗法会掩盖（肿瘤细胞上的）旗子，而其他疗法会掩盖肿瘤细胞上相当于望远镜的物质。这些疗法以这种方式使免疫细胞的功能“开启”，让它们对抗癌症。它们是经过特别设计的免疫球蛋白或抗体，采用静脉滴注或经皮注射给药方式。它们会坚定地为目标结合，持续时间相当长。

有没有副作用？

这是一个非常基本的受控制的身体系统。其目的是重新激活检查点系统抑制肿瘤，不会造成过度免疫反应，不会导致自身免疫性疾病。这是一个微妙的平衡，目前得到的经验是，采用这些疗法的一些患者出现了肠、肺或其他身体器官的自身免疫性疾病。如果您接受这种疗法，您的医生会仔细查看已知和新出现的副作用。

如何开发新疗法？

探索任何新的癌症疗法，都要进行一系列测试和研究试验。这个过程可能需要几年的时间，但在证明新药安全有效后，研究新发现的科学家、癌症专家和审批新药的政府机构会尽最大努力尽快使新药上市。

研究和审批过程可能需要几年时间。需要进行仔细评估以考察以下事项：

- 这种药是否具备预期的功能？在这种情况下，它对肺癌是否有积极疗效？
- 它是否能延长癌症患者的寿命？
- 综合考虑其癌症抑制作用和所有副作用，它是否能改善症状并提高生活质量？
- 新药是否有副作用？副作用是否经常出现？副作用是否严重？
- 新药是否比任何现有疗法好？

总之，这个过程要探讨有哪些风险和好处。这可能是常见或标准疗法（如化疗），也可能是安慰剂或虚设治疗（如果没有可用于现阶段癌症患者的进一步标准疗法）。

伦理委员会只会在尚不确定研究疗法是否比不采用任何疗法更好或更安全的情况下批准安慰剂疗法。

正在进行什么免疫疗法研究？

最初，对晚期黑素瘤（一种攻击性很强的皮肤癌）患者进行免疫疗法研究。研究结果看起来很好，患者肿瘤出现萎缩，而其他疗法无效。随后，研究扩展到肺癌。研究正在考察单独使用这些药物的疗效，以及与其他疗法相结合是否能提高疗效。有些免疫疗法药物已获批准，其他药物目前正在研究。

免疫疗法能帮助我吗？

如果患者想知道免疫疗法是否能提高其治疗效果，应与临床医疗团队讨论这个问题。目前的一些疗法或试验是针对已经进行了一些初步治疗（手术、化疗或放疗）并有迹象表明其肺癌再度活跃且正在蔓延的患者。还有其他试验是针对没有使用过任何其他疗法的患者。临床试验经过精心设计，因此，并非所有患者都适合参加临床试验。您的临床医疗团队能够讨论可能与您相关的试验以及您如何能参加试验（如果适合）。



GLOBAL LUNG CANCER
COALITION

免疫疗法与肺癌
© 全球肺癌联盟
www.lungcancercoalition.org

这份宣传单由全球肺癌联盟 (GLCC) 秘书处编写并经过肺癌专家审查。有关您所在国家提供支持和咨询服务的更多信息，请访问 www.lungcancercoalition.org 2.1 版 - 2016 年 2 月。