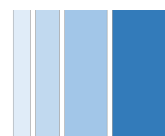


大健康与新医疗

BIG DATA Health
and New Medical

2024 年
第 12
期

上海科学技术情报研究所
上海市前沿技术发展研究中心
技术与创新支持中心(TISC)



癌症疫苗研发进展

编者按

几个世纪以来，疫苗一直是预防多种传染病的有效方法。癌症疫苗可以被定义为一种免疫疗法，它指导我们的免疫系统区分我们体内的癌细胞和健康细胞，并消除癌细胞。该疗法的首要目标是控制肿瘤的生长，预防其复发或转移，并强化免疫系统识别和清除癌细胞的能力。癌症疫苗的作用机理在于诱发针对特定肿瘤相关抗原（TAA，即由癌细胞表达的独特蛋白质）的免疫反应。癌症疫苗的应用主要分为两类：一是预防性疫苗，面向高危人群接种，旨在降低癌症发病风险；二是治疗性疫苗，为已确诊癌症的患者提供治疗新选择。通过利用免疫系统的强大潜能，癌症疫苗接种正逐步成为癌症预防与治疗领域的一项前沿且有力的工具。本期简报将分别从发展现状、技术研究、应用实践三个维度介绍癌症疫苗研发进展。

目 录

发展现状.....	3
全球癌症疫苗发展现状.....	3
癌症疫苗面临的挑战与机遇.....	5
技术研究.....	7
癌症疫苗 ELI-002 为 KRAS 突变癌症患者带来希望.....	7
DNA 肿瘤疫苗 GX-188E 联合疗法显示出良好的总生存期.....	7
中国科学院携手北京大学发布新款 mRNA 癌症疫苗.....	8
英科学家研制世界首款肺癌疫苗.....	9
应用实践.....	10
中国首款供男性接种的 HPV 疫苗获批.....	10
默沙东与中国癌症基金会签署 HPV 疫苗捐赠协议.....	11
首个千人规模癌症疫苗试验计划启动.....	12

发展现状

全球癌症疫苗发展现状

癌症疫苗主要分为预防性疫苗和治疗性疫苗两类。预防性癌症疫苗，如人乳头瘤病毒（HPV）疫苗和乙肝疫苗，主要用于预防由特定病毒感染引发的癌症。治疗性癌症疫苗则是针对已经确诊癌症的患者，旨在激发患者自身免疫系统对癌细胞发起攻击。这类疫苗通常含有肿瘤相关抗原（TAA）或肿瘤特异性抗原（TSA），这些抗原是癌细胞表面特有的标志物，或者是癌细胞在生长、分裂过程中产生的异常蛋白质。

临床常见的癌症治疗疫苗，主要包括以下几类：

1、树突状细胞（DC）疫苗：树突状细胞（DC）是一类多功能抗原提呈细胞，存在于皮肤真皮层、淋巴结等处，在启动机体免疫应答、维持免疫耐受方面发挥着重要作用。而树突状细胞（DC）疫苗是一种具有广阔应用前景的新兴免疫治疗方法，可直接选择肿瘤总 mRNA，进行 DC 负载，以提高抗癌治疗效果。

2、肽类癌症疫苗：此类疫苗由特定的肿瘤抗原表位化学或生物合成成分组

成，可引发针对特定肿瘤抗原位点的强烈免疫反应，与 DC 疫苗相比，肽类癌症疫苗的设计、制造和给药更简单，成本也更低，主要用于肝癌、宫颈癌的治疗。为向抗原提呈细胞（APC）提供相关抗原，在肽类癌症疫苗接种方案中，编码肿瘤抗原的肽通常被注射到皮下空间或真皮中。

3、mRNA 癌症疫苗：mRNA 疫苗是一种尖端的癌症疫苗方法，只需进入细胞质，即可进行抗原翻译和表达。

4、DNA 癌症疫苗：基于 DNA 的癌症疫苗传递含有编码肿瘤抗原的遗传物质的质粒，依靠内源性细胞吸收构建体并表达编码的抗原。DNA 癌症疫苗对佐剂的依赖程度，略低于基于肽类癌症疫苗；而且不同于 mRNA 疫苗，DNA 疫苗必须进入细胞核，才能启动转录。

5、病毒载体类疫苗：病毒载体类疫苗同样旨在将遗传物质，递送到内源细胞中以实现抗原表达，可引发 T 细胞和 B 细胞的强烈免疫反应。比如工程化的溶瘤病毒可作为载体，呈递大量的肿瘤抗原，从而产生长期记忆，但生产起来也较复杂。

目前全球共有 10 款癌症疫苗获批临床，矛头直指肺癌、前列腺癌、胶质母

细胞瘤、肾细胞癌等多款癌种。

中国在癌症疫苗的研发征程中稳步前行，取得了一系列令人瞩目的成果。

北京立康生命科技有限公司自主研发的“LK101 注射液”，是国内第一个获批进入临床的个性化 mRNA 肿瘤疫苗。成都威斯津生物医药科技有限公司自主研发的 EB 病毒相关肿瘤 mRNA 治疗性疫苗 WGc-043，已完成针对鼻咽癌和自然杀伤 T 细胞淋巴瘤两个适应症的 IIT（研究者发起的临床试验）。云顶新耀的个性化肿瘤疫苗 EVM16 在 2024 年 8 月 22 日启动研究者发起的临床试验 EVM16CX01。中山大学肿瘤防治中心曾木圣团队的《EB 病毒致癌分子机制与靶向干预》项目在 2024 年获国家自然科学奖二等奖，曾木圣表示，顺利的话，三四年后鼻咽癌相关疫苗将进入临床研究。中国科学院的科学家们精心研制出了一种新型治疗性肿瘤疫苗，其精妙之处在于能够精准地激活体内免疫系统，使其成为对抗肿瘤的有力武器，在针对淋巴瘤、乳腺癌和黑色素瘤等多种肿瘤模型的试验中，均展现出了显著的抑制肿瘤发生的效果，为癌症患者带来了新的希望曙光。北京大学的科研团队巧妙地将抗原肽与流感病毒相结合，成功研

发出一种创新性的癌症疫苗。这种疫苗借助流感病毒对肺组织的天然亲和性，能够高效地将抗原肽递送至肺部，使免疫系统迅速识别并对癌细胞发起攻击，不仅在肺癌治疗方面取得了积极进展，还在预防黑色素瘤、乳腺癌和结直肠癌向肺部转移的研究中展现出了巨大的潜力，为癌症的综合防治提供了新的思路和方法。

美国，凭借其雄厚的科研实力和先进的技术条件，在癌症疫苗研究领域同样占据着重要的一席之地，众多科研机构 and 制药公司不断投入大量资源，推动着癌症疫苗技术的飞速发展。美国生物制药公司研发的癌症疫苗 GNOS-PV02，在与 PD-1 抑制剂 Pembrolizumab 联合使用的临床试验中，针对晚期肝细胞癌患者取得了令人振奋的疗效。在参与试验的 36 名患者中，有 11 名患者的肿瘤出现了大幅缩小甚至完全消失的奇迹，客观缓解率高达 30.6%，患者的平均总生存期也延长至 19.9 个月，且疫苗的安全性和耐受性良好，仅出现了低级别的副作用，这一成果无疑为晚期肝细胞癌患者带来了新的生机与希望，也为癌症疫苗的联合治疗策略提供了有力的证据支持。此外，梅奥诊所研发的一种新型治

疗性癌症疫苗也正在临床试验的道路上稳步迈进，虽然目前仍处于研究阶段，但已经在部分癌症患者身上展现出了令人期待的效果，有望在未来成为癌症治疗的新利器。

古巴在癌症疫苗研发领域展现出了坚韧不拔的毅力和卓越的智慧，为全球癌症治疗做出了独特而重要的贡献。古巴成功研发出了全球首个用于治疗Ⅲ、Ⅳ期肺癌的蛋白多肽疫苗 Cimavax-EGF，该疫苗通过巧妙地抑制癌细胞生长信号通路，激活机体免疫系统中的 T 细胞和 B 细胞，使其精准地识别并攻击癌细胞，从而有效地延长了肺癌患者的生存期，为晚期肺癌患者带来了生的希望。

同时，古巴还研发了第二款针对非小细胞肺癌的疫苗 Vaxira，它能够阻断肿瘤生长中特定细胞毒性反应，诱导癌细胞产生类似肿胀坏死的反应，从而延缓患者病情发展，提高生活质量，增加预期寿命，为肺癌患者的治疗提供了更多的选择和可能。这些疫苗不仅在古巴国内广泛应用，使众多患者受益，还在全球范围内引起了广泛关注，许多国家的患者纷纷前往古巴寻求这种先进的癌症治疗方法。

除了上述国家，全球还有许多其他国家和地区的科研团队也在癌症疫苗研究领域默默耕耘，不断探索创新。德国的科研人员研发的 LANEX-DC 疫苗，通过刺激人体中的 T 细胞活化并扩增，使其能够精准地识别和消灭癌细胞，在肺癌、肝癌、肾癌、乳腺癌、皮肤癌等多种肿瘤的治疗中都显示出了一定的疗效，为癌症患者提供了更多的治疗选择和希望。日本的 WT1 肽抗原树突细胞疫苗，在白血病以及肺癌、胃癌、肝癌、乳腺癌等癌症的治疗中也取得了令人鼓舞的临床数据，展现出了良好的应用前景。

虽然目前癌症疫苗尚未完全攻克癌症这一难题，但随着研究的不断深入和技术的持续进步，相信在不久的将来，癌症疫苗必将在癌症治疗领域发挥更加重要的作用，为人类战胜癌症带来更为光明的前景。

资料来源：<https://mp.weixin.qq.com/s/H4LlsHvALKr69R6nfwmg>

癌症疫苗面临的挑战与机遇

尽管癌症疫苗的发展前景看似一片光明，但研发与应用之路依然充满了荆棘与坎坷，每一步都面临着巨大的挑战。

目前，癌症疫苗的适应症范围较为狭窄，大多数癌症疫苗仍处于实验阶段或早期临床试验阶段，能够成功上市的疫苗数量极少，这意味着只有少数特定类型的癌症患者能够从中受益，而对于众多其他癌症患者来说，癌症疫苗仍然遥不可及，他们只能继续依赖传统的治疗方法。

从研发的角度来看，癌症疫苗的研发难度极大，面临着重重困境。免疫逃逸现象就像是癌细胞精心构筑的一道坚固防线，使得免疫系统难以有效地识别和攻击癌细胞。此外，在治疗过程中还存在着内源性和外源性的耐药问题，这进一步削弱了癌症疫苗的疗效。而且，疫苗研发的基础是抗原，然而目前抗原库内的抗原数量有限，常常导致研究陷入僵局，难以顺利推进。

价格因素也可能成为癌症疫苗普及的一大障碍。据内部人士预测，癌症疫苗的单个疗程平均价格可能会高达 60~80 万人民币，这对于绝大多数普通家庭而言，无疑是一个天文数字。如此高昂的费用，使得许多患者望而却步。

尽管癌症疫苗的研发之路充满了挑战，但我们仍然有理由对其未来充满希望。随着科技的飞速发展，癌症疫苗有望在多个方面取得突破，为癌症患者带来更多的福音。

癌症疫苗与免疫检查点抑制剂、化疗、放疗等传统治疗方法的联合应用，有望发挥协同增效的作用，提高治疗效果。例如，一些研究已经表明，癌症疫苗与免疫检查点抑制剂联合使用时，能够增强免疫系统对癌细胞的攻击能力，使更多的患者受益。此外，癌症疫苗还可以与靶向治疗药物联合，针对癌细胞的特定靶点进行精准打击，进一步提高治疗的有效性和特异性。

个性化医疗的发展也将为癌症疫苗的研发提供新的机遇。通过对患者的基因组、肿瘤特征等进行深入分析，科学家们能够更加精准地识别肿瘤特异性抗原，为每位患者量身定制个性化的癌症疫苗。这种个性化的治疗策略将大大提高癌症疫苗的疗效，减少不良反应的发生，使癌症治疗更加精准、高效。

在癌症疫苗的研发过程中，人工智能和大数据技术也将发挥重要作用。通过对大量的临床数据和生物学信息进行分析，人工智能可以帮助科学家们更快地筛选出有效的肿瘤抗原，优化疫苗的设计和研发流程，加速癌症疫苗的上市进程，让更多的患者能够及时受益于这一创新治疗方法。

癌症疫苗的未来充满了希望和潜力。虽然目前我们还面临着诸多挑战，但随着科技的不断进步和全球科研人员的共同努力，相信在不久的将来，癌症疫苗

苗将成为癌症治疗的重要手段之一，让更多的患者能够重获健康和幸福。

资料来源：<https://mp.weixin.qq.com/s/H4LlsHvALKr69R6nflkwmg>

技术研究

癌症疫苗 ELI-002 为 KRAS 突变癌症患者带来希望

癌症疫苗可以通过调动身体的免疫系统来攻击和杀死癌细胞，它的发现为人类攻克癌症这一世纪难题注入了强大的动力。树突细胞疫苗、DNA 疫苗、mRNA 疫苗等已经在宫颈癌、头颈癌、黑色素瘤等领域取得了重大突破。

2024 年 1 月，Nature（《自然》）发表了癌症疫苗 ELI-002 用于治疗 KRAS 突变的胰腺癌和结直肠癌患者的 1 期 AMPLIFY-201 试验（NCT04853017）结果。ELI-002 是一款研究性 AMP 癌症疫苗，靶向 KRAS 基因突变驱动的癌症，该试验纳入的 25 例患者中，有 21 例患者观察到肿瘤生物标志物反应，3 例胰腺癌和 3 例结直肠癌患者肿瘤标志物清除，无复发生存期（RFS）为 16.33 个月，中位总生存期（OS）为 16.33 个月。

该试验中，ELI-002 癌症疫苗是在 KRAS 突变肿瘤患者中诱导了强烈的 T 细胞反应，安全性良好。

资料来源：https://m.baidu.com/bh/m/detail/ar_9216221839721340914

DNA 肿瘤疫苗 GX-188E 联合疗法显示出良好的总生存期

2024 年 7 月，eClinicalMedicine 发表了 GX-188E 疫苗的 II 期研究 (NCT03444376) 试验结果。GX-188E 是 Genexine 自主研发的编码 HPV-16 和 HPV-18 E6 和 E7 蛋白的 DNA 肿瘤疫苗，该试验旨在评估 GX-188E 疫苗联合帕博利珠单抗治疗复发性或晚期 HPV 阳性宫颈癌的疗效。

60 例患者接受了治疗，结果显示：5 例患者达到完全缓解（CR），16 例患者达到部分缓解（PR），13 例患者病情稳定（SD），中位缓解持续时间（DOR）为 12.3 个月，45.0% 的患者实现 6 个月无进展生存，中位总生存期（OS）达到 23.8 个月，高达 90% 的患者生存达到 6 个月，12 个月总生存率为 58.3%。

该试验中，ELI-002 癌症疫苗是在 KRAS 突变肿瘤患者中诱导了强烈的 T 细胞反应，安全性良好。

由此可见，GX-188 疫苗联合帕博利珠单抗治疗复发性或晚期 HPV 阳性宫

颈癌是安全的，并显示出良好的总生存期和临床反应率。这种联合疗法可能为复发性或晚期宫颈癌患者提供一种新的潜在治疗选择。

资料来源：https://m.baidu.com/bh/m/detail/ar_9216221839721340914

中国科学院携手北京大学发布新款 mRNA 癌症疫苗

3 月 25 日，中国科学院与北京大学研究人员共同在期刊 Advanced Science 上发表了题为 All-Trans-Retinoic Acid-Adjuvanted mRNA Vaccine Induces Mucosal Anti-Tumor Immune Responses for Treating Colorectal Cancer 的研究论文。本研究中，研究人员开发了一款新的 mRNA 癌症疫苗，它可以通过使用脂质纳米颗粒（LNP）来共同传递全反式维甲酸（ATRA）和 mRNA，从而刺激肠道中的黏膜免疫反应。与不含 ATRA 的常规 mRNA-LNP 相比，它显著提高了肿瘤抑制率，延长了动物生存期。

ATRA-LNP 诱导细胞毒性 T 细胞进入肠道的能力使其成为治疗结直肠癌的有前途的治疗性疫苗。研究人员评估了 ATRA-LNP 作为治疗性疫苗在小鼠原位结直肠癌模型中的抗肿瘤效果。与 PBS 治疗相比，SM102-LNP 诱导了更高的

OVA 四聚体+CD8+CD3+T 细胞数量，这表明 mRNA 疫苗在诱导抗肿瘤免疫反应方面总体上是有效的。ATRA-LNP 处理诱导的 OVA 四聚体+CD8+CD3+T 细胞分别是 SM102-LNP 和 PBS 处理的 2.1 倍和 12.2 倍。这些结果表明，LNP 中的 ATRA 印记了肠道趋向的活化 T 细胞，并增加了抗原特异性、细胞毒性 T 细胞进入肿瘤微环境的浸润，这可能有助于更好地治疗肿瘤。与 SM102-LNP 和 PBS 处理相比，ATRA-LNP 处理显著降低了肿瘤生长。在接种肿瘤后第 23 天，与 PBS 和 SM102-LNP 处理相比，ATRA-LNP 处理小鼠的肿瘤重量分别下降到 16.9%和 30.9%。ATRA-LNP 还显著延长了荷瘤小鼠的生存时间。相比之下，SM102-LNP 在抑制肿瘤生长方面表现出有限的疗效，与 PBS 组相比，未能延长动物生存时间。这些数据表明，ATRA-LNP 增强了抗肿瘤免疫反应，并有效抑制了原位结肠肿瘤的生长。

研究人员开发了一款新型 mRNA 癌症疫苗，可以通过肌肉注射激活肠道黏膜表面的抗肿瘤免疫反应。ATRA 纳入 LNP 不仅提高了其 mRNA 递送效率和脾脏的全身 T 细胞反应，而且还使激活的 T 细胞具有肠道趋向性，这显著增加了

细胞毒性 T 细胞对原位结直肠肿瘤的浸润，从而增强了治疗效果。ATAR-LNP 能抑制肿瘤生长和延长动物生存期。该研究为提高 mRNA 癌症疫苗对结直肠癌的治疗效果提供了一种有前途的方法。

资料来源：https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_26833563

英科学家研制世界首款肺癌疫苗

据英国《太阳报》网站 3 月 22 日报道，英国科学家正在研制世界上首款肺癌疫苗。它发挥作用的机理是训练免疫系统，寻找并摧毁“携带危险信号的”蛋白质，这些蛋白质可能出现在发生内部癌变的肺细胞上。来自牛津大学、伦敦大学学院和弗朗西斯·克里克研究所的专家，将利用英国癌症研究会的资金，对这款疫苗进行为期两年、耗资 170 万英镑的研究。

肺癌是英国最致命的常见癌症，每年约有 5 万例新增病例和 3.5 万例死亡病例。70%的病例与吸烟有关。这项试验的负责人、伦敦大学学院教授玛丽亚姆·贾迈勒-汉贾尼说：“只有不到 10%的肺癌患者能存活 10 年或更长时间，这种情况必须改变。”她说：“我们认为，这款疫苗可以适用于约 90%的肺癌。它不会

取代戒烟而成为降低患肺癌风险的最佳方式，但可以提供一条途径预防部分早期癌症。”

这款疫苗名为 LungVax，将使用与牛津大学和阿斯利康制药公司联合研发的新冠疫苗相同的技术。它将使用一种无害的黑猩猩病毒，携带一段来自危险的癌前蛋白质 DNA，这种蛋白质被称为新生抗原。人体白细胞将学会识别这些蛋白质，并在发现它们时将其杀死，防止这些致命的细胞繁殖形成肿瘤。研究人员将首先在实验室测试这项技术，然后从患肺癌风险高的中年吸烟者开始人体试验。如果疫苗向公众推广，这些人很可能会接种疫苗。

牛津大学教授蒂姆·埃利奥特说：“癌症是我们身体的一种疾病，而免疫系统很难区分什么是正常细胞，什么是癌症。”他说：“让免疫系统识别并攻击癌症，是当今癌症研究中面临的最大挑战之一。如果我们能够复制新冠疫情期间在试验中取得的那种成功，那么仅在英国，我们每年就可以挽救数万人的生命。”

英国癌症研究会首席执行官米歇尔·米切尔指出：“我们正处于研究的黄金时代，这是我们能改变肺癌患者存活率的诸多项目之一。”

资料来源：https://www.cqcb.com/huanqiuyan/2024-03-24/5531837_pc.html

应用实践

中国首款供男性接种的 HPV 疫苗获批

2025 年 1 月 8 日，跨国药企默沙东宣布，其四价 HPV 疫苗（商品名：佳达修）在华新获适应证许可，9 至 26 岁的男性也可接种。

目前，国内上市的 HPV 疫苗有 3 款进口疫苗和 2 款国产疫苗，分别是 GSK 的二价 HPV 疫苗、默沙东的四价和九价 HPV 疫苗、厦门万泰的二价 HPV 疫苗和沃森生物的二价 HPV 疫苗。国产 HPV 疫苗也对这片蓝海虎视眈眈，其中康乐卫士和万泰生物已启动相关临床研究。康乐卫士告诉南方周末记者，该公司 HPV 疫苗男性适应证 III 期临床研究招募对象是 18-45 岁男性，目前已完成绝大多数受试者首剂免后第 12 个月访视，且已启动首剂免后第 18 个月访视。

1 月 9 日，据《长沙晚报》报道，湖南省疾病预防控制中心门诊部率先打出国内首针，接种者是一名 20 岁的男大学生。同日，南方周末记者联系了北上广深等地十余家社区卫生服务中心和疫苗接种门诊，大多表示疫苗刚获批不久，还在等疾控中心文件怎么实行，有人估计开打要等春节后或更迟。男性接种

HPV 疫苗，不仅保护自己，也可减少将 HPV 传染给伴侣的风险，伴侣双方都接种，更利于斩断病毒传播链。

HPV 和 TCT（用于宫颈病变检查）的检查是女性体检的常规项目，可筛查罹患宫颈癌的风险。女性被筛查出 HPV 阳性后，妇科医生一般都会建议其伴侣也去做一下 HPV 筛查。是的，HPV 感染不看性别，通过皮肤黏膜直接接触、间接接触、母婴传播、性接触传播。2024 年 9 月，浙江省杭州市一项 HPV 感染状况研究显示，2018-2023 年 4 万例检测者中，共检出 1.2 万例 HPV 感染者，男性总检出率为 43%，女性总检出率为 27%，且男性在各年份的检出率均高于女性。

根据默沙东公告，佳达修此次获批新适应证，可适用于 9-26 岁男性预防因 HPV16、18 引起的肛门癌，HPV6 和 11 引起的生殖器疣（尖锐湿疣），以及由 HPV6、11、16、18 引起的以下癌前病变或不典型病变：1 级、2 级、3 级肛门上皮内瘤样病变。

对于 HPV 疫苗安全性和保护力，季晓琼解释，一款疫苗上市需要经过非常严格而漫长的试验，而且 HPV 疫苗已经接种多年，积累了大量安全有效的实证。“这次四价疫苗获批男性适应证，是从无到有的突破，适龄男性应尽快接种，在

初次性行为之前接种保护效果更好。”

美国、澳大利亚、加拿大等多个国家已经向男性开放接种 HPV 疫苗。其中，澳大利亚是最早为男女两性提供 HPV 疫苗接种的国家之一，男性覆盖率超 70%，男男性行为者等群体的 HPV 感染率显著降低。国内康乐卫士也正推进九价 HPV 疫苗男性适应证 III 期临床试验。与药物临床试验和其他治疗性疫苗试验不同，HPV 疫苗临床试验是预防性临床试验，往往需要 5 年甚至更久的随访观察期去获得证明保护效力的终点病例。

HPV 疫苗接种率还算不上理想。2021 年中疾控曾发布过一篇论文，2018～2020 年中国 9-45 岁适龄女性累计接种 2100 多万剂次 HPV 疫苗，2020 年累计估算接种率为 2.24%，接种率最高的是北京、上海、浙江，但也都未超过 10%。

目前 HPV 疫苗接种普及率不够高，还未对病毒感染建立起免疫屏障。有的人接种时间晚，可能在接种时就已经感染了 HPV，疫苗保护力度下降。HPV 已知的有两百多种分型，不论是四价疫苗还是九价疫苗，都难以覆盖全部。值得一提的是，除了追逐男性适应证，也有更高价次的保护范围更广的 HPV 疫苗在研未

上市，如神州细胞的 14 价 HPV 疫苗，康乐卫士同成大生物合作开发的重组 15 价 HPV 疫苗等。

资料来源：https://news.southcn.com/node_64549305f1/9535df3220.shtml

默沙东与中国癌症基金会签署 HPV 疫苗捐赠协议

默沙东与中国癌症基金会 23 日签署中国低卫生资源地区宫颈癌综合防控项目捐赠协议，将聚焦加速消除宫颈癌这一目标，计划在未来两年由默沙东向中国癌症基金会捐赠共计 8.1 万支 HPV 疫苗。

中国癌症基金会理事长张勇介绍，消除宫颈癌是改善国民健康、实现健康中国的重要工作，自世界卫生组织（WHO）宣布《加速消除宫颈癌全球战略》以来，我国是首批响应世卫组织号召的国家之一。2023 年国家十部委联合发布了《加速消除宫颈癌行动计划(2023—2030 年)》，进一步展现了我国政府高度重视宫颈癌防控工作和对消除宫颈癌的决心与信心。其中接种 HPV 疫苗作为宫颈癌一级预防的主要措施受到广泛关注，但由于地域、经济等因素的限制，许多低卫生资源地区的适龄女性难以及时获得 HPV 疫苗接种服务。



HPV 感染和由此导致的宫颈癌是威胁中国女性健康的一大挑战，几乎所有的宫颈癌都与感染 HPV 有关。2023 年 ICO/IARC（国际癌症研究机构）中国 HPV 和相关疾病报告显示，在中国 15 至 44 岁女性中，宫颈癌发病率和死亡率均居女性肿瘤第三位。随着我国工业化、城镇化程度的加深，居民的生活方式也在改变。近年来，我国宫颈癌发病率呈现上升趋势，宫颈癌发病年龄呈现年轻化趋势，给个人和社会带来了沉重负担。而 HPV 疫苗接种是预防 HPV 感染及相关疾病的有效方法。

作为全球首家推出四价和九价 HPV 疫苗的公司，默沙东多年来致力于提升社会对 HPV 和宫颈癌的认知，推动 HPV 疫苗的研发创新，并不断提升 HPV 疫苗可及。默沙东全球高级副总裁、默沙东中国总裁田安娜表示，“此次我们向中国癌症基金会捐赠 HPV 疫苗将进一步提升低卫生资源地区弱势女性群体的疫苗可及性，帮助她们获得更好的保护，也展现了我们助力加速消除宫颈癌的决心。我们还将继续扩展 HPV 疫苗的适应症，并与合作伙伴和利益相关方紧密合作，不懈努力，以应对尚未满足的医疗需求。”

资料来源：<https://city.sina.com.cn/news/2024-11-25/detail-incxhcvs5047022.shtml>



首个千人规模癌症疫苗试验计划启动

近日，英国国家医疗服务体系（NHS）启动了一项开创性的个性化癌症疫苗临床研究，也被称为“matchmaking”计划，旨在为每位患者量身定制癌症疫苗。该疫苗仅需数周时间即可制备完成，通过引导患者自身的免疫系统来寻找、杀死癌细胞。

研究团队介绍，符合筛选标准并同意接受血液检测和癌症组织样本分析的患者，将有机会立即参与到这一全球首创的计划中来，而这也让很多患者看到了癌症治疗的一丝新曙光。

癌症疫苗的一个重要目标是要克服肿瘤微环境（TME）中的免疫抑制。TME 中存在大量的免疫抑制细胞和分子，如调节性 T 细胞（Tregs）、髓源性抑制细胞（MDSCs）和抑制性细胞因子（如 TGF- β 、IL-10），它们可以抑制免疫系统的抗肿瘤反应。

因此，通过接种癌症疫苗，可以增强效应性 T 细胞的活性，减少免疫抑制细胞的影响，改善 TME，从而更有利于免疫系统攻击癌细胞。此外，癌症疫苗

还能通过“抗原扩展”现象来增强免疫反应。所谓“抗原扩展”，即在初始疫苗接种后，免疫系统不仅会对目标抗原产生反应，还能识别和攻击其他肿瘤抗原，进一步扩大免疫反应的广度和强度。

对于此次启动的大规模肿瘤个性化疫苗临床研究，NHS 负责人阿曼达·普里查德认为，这对患者来说是一个“里程碑时刻”。

目前，NHS 已招募数十名患者参与癌症疫苗启动计划，后续还计划在英格兰各地的 30 个 NHS 站点招募数千名患者。首批患者的试验将重点关注结直肠癌、皮肤癌、肺癌、膀胱癌、胰腺癌和肾癌，未来也会扩展到其他类型的癌症。英国癌症研究中心研究与创新执行总监伊恩·福克斯表示，患者能够获得个性化疫苗接种“令人兴奋不已”，这一进展将成为抗癌斗争的“游戏规则改变者”。他强调：“像这样的临床试验对于帮助更多人活得更长、生活得更好、摆脱对癌症的恐惧至关重要。”

资料来源：https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_27730288



地址：上海市永福路 265 号
邮编：200031
编辑：华晶晶
责编：陈晖
编审：林鹤
电话：021-64455555
邮件：istis@libnet.sh.cn
网址：www.istis.sh.cn