

## 埃博拉病毒疫苗的效力试验表明疫苗具有很高的保护效果

Mike Wang

2013年底非洲埃博拉爆发以来,疫情接连不断,让人们“谈埃色变”。最近著名的柳叶刀杂志报道了上半年在几内亚进行的埃博拉疫苗试验,结果表明埃博拉病毒接触者在注射免疫疫苗 10 天后会获得 100% 的保护。此研究采用了上世纪 70 年代用于清除天花的“环形接种措施”,也就是对埃博拉患者的家人、朋友、邻居等接触者进行接种,在患者周围形成“保护圈”,从而阻断病毒进一步传播。

这项埃博拉疫苗实验是在几内亚巴斯进行的,因为在今年 4 月 1 日,也就是本研究开始的时候,该地区是几内亚唯一有埃博拉新病例的地区。一旦新的埃博拉病例确诊后,研究人员会追踪那些与新病例接触过的所有人,进而给 18 岁以上的密切接触者提供疫苗免疫。该研究将那些同意接受疫苗免疫的接触者分为两组,一组为立即免疫组;另一组为延期免疫组,也就是在接触病毒感染患者三周后才



接种疫苗。免疫后的第 3, 14, 21, 42, 63 和 84 天对参与者进行跟踪检查。

该实验一共对 7651 名参与者接种了 rVSV-ZEBOV 疫苗,其中 4123 名为立即接种组,3528 为延迟接种组。立即接种组中的参与者在免疫接种 10 天后没有人感染埃博拉。相比之下,那些在 3 周之后接种此疫苗的 3528 名参与者中有 16 人感染了埃博拉。这一研究表明如果立即免疫接种,埃博拉疫苗能百分之百地抵抗病毒。此研究揭示,通过疫苗免疫有望根除埃博拉病毒。

### 参考文献

[1] Henao-Restrepo AM, Longini IM, Egger M, et al. Efficacy and effectiveness of an rVSV-vectored vaccine expressing Ebola surface glycoprotein: interim results from the Guinea ring vaccination cluster-randomised trial. *Lancet*. 2015, 386(9996): 857-866 ■

## 癌症病人接受 3D 技术制造的胸骨和肋骨移植

Mike Wang

最近国内热炒“3D 打印煎饼”,与此同时,欧洲心胸外科杂志报道了“3D 技术制造的胸骨和肋骨移植”案例:一名患有胸壁肉瘤的 54 岁西班牙病人,通过手术去除了他的胸骨和一部分肋骨,并将 3D 技术制造的钛金属胸骨及肋骨植入体内。

因为涉及到胸腔复杂的结构,手术非常难,所以手术团队是由萨拉曼卡大学医院的三位杰出医学博士组成。该手术过程已经在欧洲心胸外科杂志刊登发表。

该案例中胸骨和肋骨的植入物是由 Anatomics 公司使用价值 130 万美元的 Arcam 打印机“打印”出来的。该打印机的工作原理是在一层钛粉上发射电子束从而使得钛粉融化,反复重复这一过程,就会一层一层地生产,直到做出最终产品。

3D 打印技术具有独特的立体模板,可以根据需要生产出身体特定部分的模型。该报道将进一步调起大家对 3D 技术在医疗应用方面的兴趣。

### 参考文献

[1] Aranda JL, Jiménez MF, Rodríguez M, et al. Tridimensional titanium-printed custom-made prosthesis for sternocostal reconstruction. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 2015, 48(4): e92-94