

文/杨书卷

后续故事“冰火两重天”

在 2010 年的第 18 届世界艾滋病大会上,南非的研究人员公布了一种可显著降低女性感染艾滋病几率的新型抗癌凝胶“替诺福韦”,曾引发科学界与公众旋风般的强烈关注,因为这是一种为女性提供自我保护的突破性方法,也是女性自主控制的艾滋病预防手段第一次显现成果,让人类在“屡败屡战”的“抗艾”战斗中希望陡升。

《科技导报》2010 年 15 期“科技风云”栏目中也以“治愈艾滋之旅快速起航”为题对其做了典型报道。但是,令人非常沮丧的是,11 月 25 日,美国国立卫生研究院宣布叫停“替诺福韦凝胶”的临床实验项目,因为监测实验发现,在使用此药物的 1000 名妇女中,大约有 6% 被艾滋病毒感染,而另一个给使用安慰剂凝胶的同样大小的控制组,其感染率为 6.1%,凝胶的疗效甚至不如安慰剂,临床项目的负责人、匹兹堡大学的 Sharon Hillier 说道:“一点没用,完全彻底地无效。”

这一结果无论是对研究人员还是公众,都是难以接受的重大打击。凝胶研究由南非艾滋病规划研究中心负责,始于 2009 年 9 月,首次实验曾得到过令人振奋的结果:使用凝胶的女性艾滋病感染率降低了 39%,而定期使用后感染率会降低到 54%,但为什么在随后的临床实验中会得到如此相隔千里的结果,目前还不得而知。被“吃惊和失望”情绪笼罩的研究人员认为,他们必须要等到剩下的实验结束才能进行更加全面的分析,最终结果预计最早 2013 年才能公布。

“科学并不总是能够得出我们希望的结果。”南非艾滋病规划研究中心主任 Karim 坦承非常失望。“这些结果完全出人意料,因为原来的实验有诸多证据新型凝胶能够预防 HIV 感染。”看来,从“试管”到“实用”中转换时,有什么关键的地方出了纰漏。

虽然新型凝胶的“后续故事”成功前景渺茫,但艾滋病的治疗并未陷入低谷。德国

研究人员的一项最新研究表明,一项物理学成果——低温等离子体,不仅可以快速治疗人类的普通感冒,还能预防艾滋病在血液中的传播(12 月 01 日中国科技网)。

《科技导报》2011 年第 2 期“科技风云”栏目中,就曾报道过这种神奇的“低温等离子体”,它是一种带电的气体,当时,研究人员利用低温等离子体喷流,轰击人的伤口感染处两种已对抗生素具有耐药性的常见细菌——绿脓杆菌和金黄色葡萄球菌,产生了极好的治疗效果。它最出色的地方是,巧妙地“绕开”了常规的抗生素治疗的方式,使因抗生素滥用而忧虑的人们倍感欣慰。现在,低温等离子体的“后

续故事的“一冷一热”,显示出科学的发展过程充满了偶然与未知,很多的变数还会存在,我们的希望虽然相似,也付出了同样的心血结晶,但会得到不同的结果。也许,如何承受失败,也是科学研究中一种必要的历练。

续故事”又大放异彩。

德国马克斯·普朗克地外物理研究所的研究人员续写了这一辉煌。他们发现,低温等离子体可以使那些导致感冒的病毒失去活性,人只需直接吸入等离子体,就可以杀死感冒细菌,治愈普通感冒,并为类似的呼吸道疾病提供了一种完全不同以往的治疗新方法——等离子体可以直接吸入肺部驱除病毒,以达到快速治疗疾病的目的。

近一步的实验更精确地发现,暴露在低温等离子体下 240 秒,几乎所有的病毒都失去活性,不能再复制,这意味着它们不能传播或导致疾病的发生。研究人员之一的 Julia Zimmermann 博士说:“低温等离子体是潜在的一种控制病毒感染的非常有效的物质,可以破坏制造病毒的蛋白质和 DNA。我们完全有理由预感到,低温等离子体可以用来防止艾滋病在血液中的传播。”

就目前来看,低温等离子体极有希望成为医院一种非常有效的卫生工具,科学家们已经着手研发低温等离子体设备,以期为其的实际应用展开更多的美好前景。

后续故事的“一冷一热”,显示出科学的发展过程充满了偶然与未知,很多的变数还会存在,我们的希望虽然相似,也付出了同样的心血结晶,但会得到不同的结果。也许,如何承受失败,也是科学研究中一种必要的历练吧。

而《科技导报》2011 年 27 期报道的掀起现代物理学风暴的“超光速粒子”,其后续故事的结果至今还悬在空中未有定论,继续等待着下一个风口浪尖的冲击。

颠覆现代物理学的根基的“超光速粒子”实验,其中被认为尤需怀疑的一处是,整个实验开始时中微子产生所需的时间,比完成试验距离后所耗费的时间要久得

多。有鉴于此,欧洲核子实验室更换了设备,使中微子的生成时间缩短到 3 纳秒,11 月 17 日,研究人员又一次发布了新实验数据,再次确认了 9 月的“中微子超光速”

实验结果,但由于前后两批人同属一家实验机构,各地科学家们依然大持怀疑态度(11 月 24 日《科技日报》)。

法国的 Michael Cranbell 等物理学家此刻也在“忙中添事”。他们提出了一个实验方案,希望能搜寻到第 4 种中微子的“芳踪”。粒子物理学的标准模型认为,存在着 3 种类型的中微子:电子中微子、 μ 中微子和 τ 中微子。科学家们表示,如果实验证实第 4 种中微子确实存在,那么,不仅会给中微子科学带来巨大影响,也将改变人类对物质组成的根本理解。也许,被称为性质像“暗物质”的第 4 种中微子可以解释“超光速粒子”实验的结果(12 月 01 日《科技日报》)?

我们在生活中常常可以碰到这种情况:希望到什么地方去,又没有现成的路可走,就只好不断去尝试不同的路径,也许最后会发现有一条途径可以到达,抑或根本就没有途径可以到达。人类认识世界、改造世界本身也是这样一个探索的过程,或许,失败与成功只是尝试的这条路走通或未走通的区别而已,我们应该对此有足够的理智与宽容。■