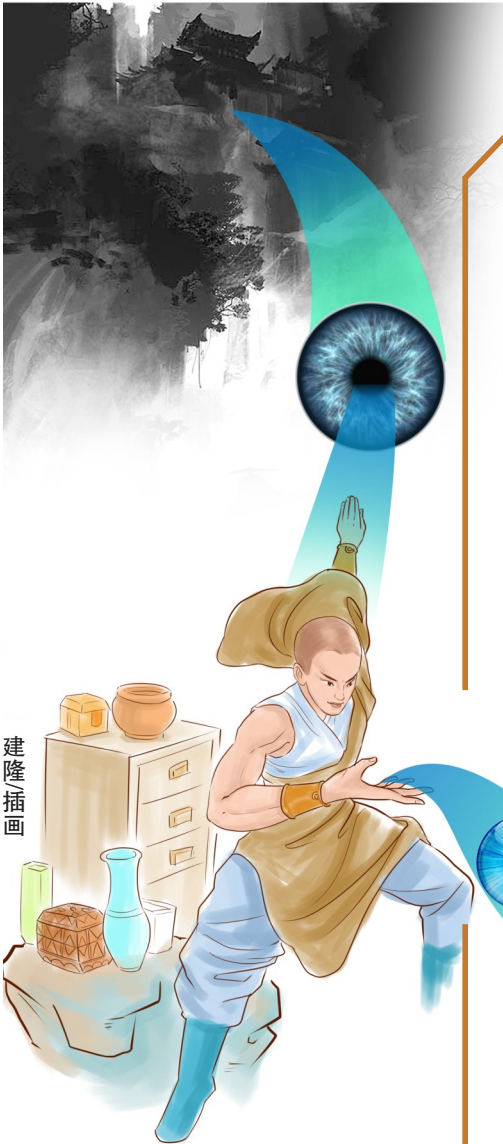




建隆插画

世界首例全眼移植手术 美国医生完成



人工合成角膜

美国纽约大学兰贡医疗中心9日宣布,他们为一名因触电严重毁容的美国男子实施了左眼全眼和部分脸部移植手术,这是世界上首次为患者实施全眼移植手术。患者术后恢复良好,容貌大为改观,左眼虽然仍无视力,但有“感觉”。实施手术的兰贡医疗中心外科团队认为,这一突破性成果将有助于相关医学领域的发展。

手术耗时21小时 超140人参与

患者名叫詹姆斯,现年46岁,是一名电工,2021年6月在工作中脸部不慎触碰到一根高压线,遭受7200伏特电击,失去了鼻子、嘴唇、左边脸颊和下巴、前牙以及左臂。他的左眼球因为疼痛难耐被摘除,不过,医生手术时尽可能多地保留了视神经,以备实施左眼移植手术。

兰贡医疗中心医生罗德里格斯率领的医疗团队今年5月27日为詹姆斯实施了左眼全眼和部分脸部移植手术。整台手术耗时约21小时,参与人员超过140人。

在全眼移植手术中,医生将取自器官捐献者骨髓的一种成熟干细胞注入移植左眼的视神经与詹姆斯左眼视神经连接的地方,以促进视神经再生。

詹姆斯9月14日出院,回到位于阿肯色州的家中。目前,他需要每个月去兰贡医疗中心复查。

兰贡医疗中心说,虽然尚不知道詹姆斯的左眼能否重见光明,但一些迹象显示他的眼球状态良好,例如视网膜供血正常。

据美联社报道,詹姆斯上月接受检查时,左眼还睁不开,不过,当医生按压在眼皮上时,詹姆斯有感觉。但是这种感觉是在鼻子上,而不是在眼皮上。依照医生说法,神经生长较慢,待神经传导完全恢复,产生感觉的部位会有变化。



詹姆斯在手术后与女儿的合影

移植眼珠是棕色 自己的是蓝色

医生扒开左眼眼皮,看到移植眼球和詹姆斯完好的右眼一样水润饱满,没有像先前担心的那样在术后很快缩瘪。只不过,移植的眼珠是棕色,而詹姆斯自己的是蓝色。

詹姆斯对手术结果非常满意。他说:“我又能闻到气味、又能吃东西、尝到食物的滋味……我第一次吻了妻子。我想走到大庭广众前,而不用戴口罩把自己遮起来。”

眼球结构复杂精细,全眼移植手术涉及神经再生、抗排异和为视网膜供血等多个技术难点。罗德里格斯医疗团队认为,即便全眼移植手术只能改善容貌而不能恢复视力,詹姆斯接受这项手术也颇值得一试,因为他就算只接受脸部移植手术,也要使用抗排异药物。

据介绍,有其他研究团队正在开发通过插入电极将大脑中的神经网络与失明眼睛连接起来、使视力恢复的方法。罗德里格斯说:“如果我们能与其他正在研究视力恢复的科学家合作,我认为我们离成功又近了一步。”

詹姆斯说,他甘愿做第一个接受全眼移植手术的“零号患者”,即使手术不能使他的左眼重见光明,也至少能让他有一只看上去正常的眼睛,并且能让医生从这次手术中积累经验,造福其他患者。

人工合成角膜 让女子重获光明

“一种全新的人工合成角膜可望为角膜盲患者带来复明希望。”今年1月,华中科技大学附属协和医院眼科张明昌教授团队成功完成中国首例人工合成角膜移植手术。术后患者恢复良好,1月12日出院时,右眼裸眼视力恢复到了0.4。

植入人工合成角膜

来自湖北省襄阳市的小琦(化名)今年25岁,8年前因异物入眼导致右眼角膜受损,出现眼红眼痛、视物模糊等症状。随后辗转多地治疗,并多次进行右眼角膜病损刮除术,但术后效果不佳,她的右眼慢慢地覆盖了一层白斑,视力也一日不如一日,严重影响日常工作与生活。

“平时工作需要频繁使用电脑,但是我的右眼几近失明,就像一只‘独眼龙’,只能使用左眼。”2023年1月4日,小琦来到武汉协和医院眼科就诊。经过详细检查发现,她右眼角膜上面的瘢痕已经完全遮盖住瞳孔,诊断为“右眼角膜斑翳”。对于这种情况,角膜移植是目前唯一有效的治疗方案。

考虑到捐献角膜数量少,等待合适的供体时间较长,她决定参加人工合成角膜临床试验,随即成为中国第一例,也是该注册临床试验的首例患者。人工合成角膜是指用人工合成的透明材料植入眼部,替代患者病变混浊的角膜,恢复患者的光学通路,就如在一个封闭的房间内开一扇窗看外面的风景一样。

“此次应用的人工合成角膜是由高纯度重组Ⅲ型人胶原蛋白制成的透明生物合成角膜,可治疗因角膜瘢痕引起的视力缺陷,它具有高度透明性,出现排斥的几率也比较小。”武汉协和医院眼科张明昌教授介绍。

有望缓解角膜供体匮乏

众所周知,眼科手术是精细活,角膜的厚度仅0.5mm,角膜移植手术更是精细。1月6日,经过精心准备,张明昌教授带领谢华桃副教授、王家松博士为小琦进行人工合成角膜移植手术。首先完全剥离混浊的病变角膜组织,既要切除干净,又不能将角膜切穿孔。细致切除0.4mm瘢痕组织后,创新采用“压线缝合法”,将相应厚度人工角膜对称缝合固定6针,手术顺利完成。

术后第一天,角膜完全恢复透明,第五天,小琦的裸眼视力也恢复到了0.4。“随着切口逐渐愈合恢复,在植片稳定后,通过框架眼镜或者特殊的隐形眼镜,她的视力有望进一步提高。”谢华桃副教授表示。

据了解,角膜病是世界三大致盲眼病之一,全球因角膜病致盲的患者6000万名,我国约有500万名,占眼科致盲疾病的第二位。角膜移植手术是角膜盲的唯一治疗方法,但角膜供体严重匮乏。

记者梳理发现,目前角膜移植的主要供体来源,一是捐赠人角膜,二是以“猪角膜”为原料的生物工程角膜,主要针对未穿透性的角膜损伤进行修复。

此次使用的人工合成角膜,出现排斥的几率也较小。目前它是世界上唯一进入到后期临床试验阶段、可代替捐赠人角膜治疗角膜盲的生物合成产品。

“开展人工合成角膜的临床试验,在一定程度上能够缓解角膜供体的匮乏。”武汉协和医院眼科主任程扬教授提醒,人工合成角膜移植有严格的适应症,当前该手术只能针对未累及全层的角膜病变进行移植,如果是全层的角膜病变,仍然需要使用人体捐献的角膜。目前仍处于临床研究之中,长期疗效还需进一步观察。

(本版综合新华社、科技日报、楚天都市报、人民网等)

虚竹 被美国偷学了? 换眼术

编前:美国纽约大学兰贡医疗中心近日称,该中心的医疗团队完成了全球首例全眼移植手术,尽管目前还不知道患者的新眼睛能否看清大千世界,但对那些眼睛受伤的人来说,这一医学上的突破不啻一个巨大的福祉。

对于该报道的“全球首例”四字,很多金庸迷可能不大服气。

在金庸的《天龙八部》中,阿紫双目失明,游坦之把眼珠捐献给她,灵鹫宫主人虚竹给阿紫做了眼球修复+移植术,让阿紫双眼复明。在金庸笔下,换眼术后的阿紫甚至“连眼神也略变悲伤”了。据考证,《天龙八部》的发生背景是宋哲宗赵煦时期(公元1094年前后),那么屈指算来,虚竹的换眼手术,距今已经900余年。(一醉)