

世界首例！一男子完成猪心脏移植手术

术后三天,他的身体状况良好

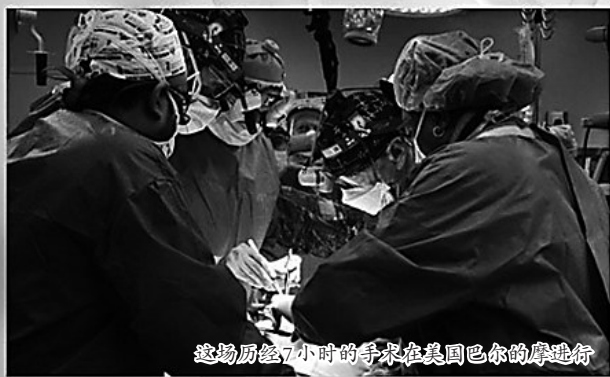
据外媒1月10日报道,57岁的美国男子贝内特成为全球首位从转基因猪身上接受心脏移植的人。术后三天,贝内特的身体状况良好。这场手术耗时7小时,贝内特的主治医生说,猪心脏移植手术在美国巴尔的摩进行。目前,贝内特可以在没有呼吸机的情况下自己呼吸。为辅助血液循环,他还在使用“人工肺”。据悉,“供体猪”是一头1岁大、240磅重的转基因猪,它经过了基因改造,工作人员以器官移植为目的喂养它。虽然心脏移植手术是挽救贝内特生命的最后希望,但是目前尚不清楚贝内特的长期存活几率。贝内特的儿子也称,目前一切处于未知状态。



贝内特(右)和医生格里菲斯



医学团队将转基因猪心脏放入异种移植的存储设备。



这场历经7小时的手术在美国巴尔的摩进行

这是患者最后的选择

贝内特在手术前一天表示：“要么死，要么做移植手术。这是我最后的选择。”手术前，他已卧床六周，处于心脏病晚期，他表示“期待自己康复后能下床行动”。

美国医疗监管机构向马里兰大学医学中心的医生们授予特别权利,以进行这项手术。贝内特的家人和医生表示,如果没有新的心脏,贝内特可能会

死亡,而且他已经用尽其他的治疗方式。他的病情很严重,被认为无法接受传统的心脏移植或人工心脏泵手术,因此贝内特决定尝试实验性治疗。马里兰大学医学院的外科医生格里菲斯表示,他们正在“谨慎行事”,并密切关注贝内特的身体状况。

数据显示,美国每天约有17人在等待器官移植时死亡,而等待名单上的人数超过10万人。对于负责这次手术的医疗团队来说,这场手术凝聚了他们多年的研究成果,这次手术如果成功很可能改变许多人的命运。

“供体猪”进行了基因编辑

弗吉尼亚州布莱克斯堡的再生医药公司提供了这颗转基因猪心脏。移植团队在手术当天取出猪心脏,为使其保持原有功能,他们将猪心脏放入特殊装置。

由于猪的器官与人类的器官非常相似,猪一直被视作潜在转基因器官的来源。科学家

们正在对包括猪的肾脏、肝脏和肺在内的其他器官进行研究,以用于人体器官移植。

因为器官差异会造成器官排异反应,或出现感染病毒的风险,此前进行的转基因猪器官移植手术基本以失败告终。为解决这些问题,科学家们已通过基因编辑技术去除潜在的有害基因。

为贝内特做心脏移植手术前,研究人员对“供体猪”的基因进行了编辑,首先他们去除了“供体猪”三个与器官排斥相关的基因,并把六个与人类免疫接受相关的基因植入到猪的基因组中,研究人员还删除了一个猪基因,以防止猪心脏组织过度生长。除了改变猪心脏的基因,研究人员还为贝内特提供了实验性抗排斥药物。

科学家们一直潜心研究不会被受体排斥的转基因猪,过去十年间新的基因编辑和克隆技术不断发展,推进了科研人员对转基因猪的研究进程。研究人员希望,猪器官移植手术会开启新的医学时代,到那时,对美国超过10万等待器官移植的患者来说,替代器官或将不再短缺。

人类正在打开 治疗器官衰竭的大门

器官共享联合网络首席医疗官、器官移植医生戴维·克拉森博士表示,他相信,人类正在打开治疗器官衰竭的大门,这种技术或使器官移植的治疗方式发生重大改变。

克拉森补充称,这种手术在广泛应用前还需克服诸多障碍。他指出,即使是在匹配度良好的人体捐献肾移植手术中,也有可能出现器官排异现象。

外媒报道称,由于基因猪易于喂养且在6个月内能够发展到成人体型,相较于灵长类动物,猪的器官更易被获取。猪的心脏瓣膜移植到人体内的技术已经积累多年,一些糖尿病患者也接受了猪胰腺细胞移植,同时猪皮也被用于灼伤患者的皮肤移植。

两项新技术——基因编辑和克隆,已经能够为人类“产出”不太可能被人体排斥的转基因猪器官。

据上游新闻

沧州市民

文明公约

定礼费争睦为宠风
安尚浪竞和勇养新
护德对平里义明扬
维崇反公邻见文弘
结耻约信亲人生活
团明节守爱助卫生
族荣俭实老于究康
民知勤诚孝乐讲健
；；；；；；；；；
民法学境业益方行
爱守科环敬公大出
军纪尚护岗心止全
拥遵崇保爱热举安
，，，，，，，，，
沧等俗类责教体序
爱平易分尽重得秩
国由风圾职师着守
爱自移垃履尊衣遵

沧州市文明办 宣