



## 意大利医学家宣布： 世界首例遗体“换头”手术 在中国成功实施

【梦想】卡纳维罗的“换头梦”由来已久

头部移植手术被卡纳维罗称之为“HEAVEN”计划，意指“头部缝合的冒险”。“HEAVEN”官网介绍，这一手术的关键就在于一项名为“GEMINI”（双子）的脊髓重新连接技术，而卡纳维罗是这项技术的发明者。

“HEAVEN”官网资料显示，卡纳维罗是前都灵先进神经调节研究团队负责人，也是“双子”脊髓重新连接技术的发明人。他1989年从意大利都灵大学医学院毕业后，先后到美国、法国从事医学研究，并在美国取得医生执照，之后在意大利都灵大学医学院工作了22年。

卡纳维罗的“换头梦”始于20世纪70年代。15岁时，他通过阅读接触了美国医生罗伯特·怀特在猴子身上进行的头部移植实验。但进入医学院后，他发现人类距离头部移植手术

仍然遥遥无期，决心实现这一目标。

2013年7月，卡纳维罗第一次对外宣布要为一名俄罗斯志愿者做头部移植手术，立刻引起轰动，并备受争议，但他依然持续不断对外公布这一计划进展。直至2017年4月，卡纳维罗再次对媒体表示，世界首例人类头颅移植手术会在十个月内进行，手术安排在中国哈尔滨，由任晓平带领的团队操刀，届时将会有一位中国公民接受手术。但对此，任晓平一直保持沉默。

卡纳维罗在接受采访时，曾介绍了他与任晓平合作的全过程，在他解决了脊髓融合难题之后，头颅移植手术的首要障碍就已经清除，但他却无法在欧洲获得手术所需要的支持，于是他转而向媒体公开了自己的计划。

【实验】曾经成功地为动物“换头”

2014年3月，韩国教授Kim C-Yoon加入，并开始在小鼠身上实验。同年11月，卡纳维罗偶然间发现了一篇引用了自己脊髓融合研究的论文，论文中提到刚刚完成的老鼠头颅移植实验，但同时也提出，要在人类身上进行头颅移植，必须解决脊髓重新连接问题，而意大利的卡纳维罗正好提出了解决脊髓连接难题的办法。

于是，卡纳维罗立刻给该论文作者任晓平发了一封邮件，希望可以一起合作。2015年，任晓平与卡纳维罗一起参加了美国神经与整形外科医师学会年度大会，会上他们分别对头颅移植计划进行了演讲，却遭受了批评。

“在那儿，没人对头颅移植感兴趣。”卡纳维罗说。但哈尔滨医科大学校长杨宝峰也邀请卡纳维罗进行同样的演讲。同年8月，卡纳维

罗来到中国。他演讲不久后，就获得了哈尔滨医科大学荣誉教授职位。

“这就意味着我的研究被他们认可了，”卡纳维罗说，“不久后，哈尔滨医科大学宣布我会协助任晓平在中国实施医学史上第一期头颅移植手术。”

随后，任晓平就与Kim C-Yoon分头对脊髓重新连接技术进行实验。2016年1月，这一国际化组合对外宣布，任晓平所进行的动物实验都成功，成功验证了罗伯特·怀特曾经证实的结论——大脑可以存活下来。而且，他们都证实了，脊髓完

全切断以后重新连接，动物也可以重新运动。

据英国《每日邮报》报道，2017年11月17日，意大利都灵神经外科医生赛吉尔·卡纳维罗在奥地利维也纳的一场新闻发布会上宣布，世界首例“换头”手术成功在遗体上实施，如他以往公布的，手术在中国由任晓平带领的团队操刀完成。

手术用时18小时，最终专家宣布，将一颗受损伤头颅的脊柱、神经和血管重新连接起来是可行的。“活体移植非常迫切，人类已经被自然主宰太久了。”卡纳维罗在发布会上说。

在这场新闻发布会上，卡纳维罗还表示，这场手术的完整报告将在未来几天内公布，同时他也声称，活体头颅的移植手术计划也会在不久以后公布。



【声音】

他们到底是“天使”还是“疯子”？

在目前的技术手段下，换头术靠谱吗？这究竟是一次医学技术的突破，还是博取公众眼球的噱头？北京大学医学人文研究院王岳教授谈了他对此的看法：

我觉得这可能缺乏足够的科学依据，因为实际到目前为止神经损伤的修复在医学界还是一个难题。而换头最重要的不是血管、肌肉这些的移植或者说修复，最重要的难点在于神经的修复，怎么将神经连接起来，在探讨换头术之前，应该有足够的证据来证明，我们在神经断裂后，修复有了突破性进展。

如果这方面没有突破性进展，去做一个吸引眼球的换头术，我觉得对接受手术的病人是不负责任的。

实际一般在我们语境中谈到的手术，应该是指的活体，至于在尸体上做的这种解剖，我个人觉得叫手术，可能会有误导的嫌疑。让人们错误的认为在尸体上做的这种解剖，就可以今后直接用于活体的手术，我觉得这个是不成立的。

【回应】

这次遗体移植手术意味着什么？

在任晓平教授带领下，世界第一例人类头部移植手术已经在一具遗体上成功实施。

任晓平认为，这次手术为我们未来的实验提供了外科学整个的手术原则、手术入路、手术解剖结构的选择，以及各种组织的修复方法和技巧。从动物到人的遗体，他们的团队向人类活体头移植手术目标又迈进了一步。

任晓平说，因为这套方案外科学上从来没有，我们把它设计完成了。之后，我们把这个研究成果投到学术期刊。期刊经过严格的审查，这个领域世界级的专家，他认为我们的设计非常合理，这就是我们的成果，也就是我们的成绩。

对于什么样的病人适合进行头移植这样的手术？任晓平指出：简单划分一下，就是目前临床上的不治之症。

■来源：中国之声、凤凰网、界面新闻