



漫话心脏移植

苏兆瑞

人的心脏常被比喻成汽车的发动机。如果发动机坏了又修不好,怎么办?我们会回答:换一个就是了。要是人的心脏罹患重疾而无法治愈,能不能也换一个呢?

首例成功 轰动全球

早在两千多年前的古籍《列子》中,就记述了名医扁鹊为病人开胸换心治病的传说。而现代器官移植的历史应从美籍法国医生阿历克西斯·卡雷尔的研究算起。1902年他发明了一种血管吻合技术,一直沿用至今。1905年,他把一只小狗的心脏移植到大狗的颈部(同种异位移植),小狗的心脏在此跳动了2小时之久。由于这些开创性的工作成就,他荣获了1912年诺贝尔医学奖。

多年的动物试验之后,20世纪中叶,开始出现对人体器官移植的临床研究,并先后获得成功。现在,人的心、肝、肾、肺、胰等各个器官都可以进行移植。器官移植被认为是20世纪临床医学最突出的成就之一。最早成功的是肾移植,而心脏移植则成功较晚。

1967年12月3日,在南非开普敦大学格鲁斯库尔医院,以克里斯蒂安·巴纳德为首的5位医生,把一名车祸中丧生的25岁青年的心脏植入52岁患者的胸腔,以取代他患病的心脏(同种原位移植)。虽然受术者在18天后死于肺部感染,但毕竟是人类历史上第一次成功的心脏移植手术,一时成为轰动全球的爆炸性新闻。

巴纳德之后,各国掀起了心脏移植研究热潮。1968年斯坦福大学制定出受心者和供心者的选择标准。这一年,全球

有17个国家的60多个医学中心共做心脏移植手术102例。但由于排斥反应和感染,受术者大多很快死去。于是从1970年起许多地方停止了这项工作,之后10年移植手术总共不足50例,陷入了低潮。

拯救生命 责无旁贷

人体器官移植的最大障碍是异体排斥。英国剑桥大学的学者罗伊·卡勒发现硫唑嘌呤能防止动物身上的异体排斥反应,提高器官移植的成功率。到80年代初,他又发现环孢菌素在抗免疫排斥反应上更好、更适用。1984年起环孢菌素被广泛应用于心脏移植手术,再加上外科技术和心肌保护方法的改进和提高,第二次心脏移植的高潮到来了。

在心脏移植手术不断完善的情况下,1987年美国卫生部正式宣布,心脏移植不再是一种实验性能的医疗方法,而被公认为临床治疗终末期心脏病的一种有效手段。目前,心脏移植在发达国家已成为常规手术。全球累计已有6万多人接受了心脏移植手术,每年约以3500例的速度增加。最短的住院仅需1周左右。手术成功率可达95%,一年生存率约87%,76%的受术者可存活5年以上,最长的已超过30年。在美国每年进行心脏移植的约有2200余例,其数量位于角膜、肾脏、肝脏移植之后,居第4位。

心脏移植手术最好是由亲属供心,因为患者与植入心脏的组织相容性好,术后排斥反应少。

绝大多数换心人植入心的功能良好,约有三分之一的人可以恢复全日工作,有的女换心人甚至可以怀孕生育,当

然他们不同于常人,都需要接受医生的严密监护。

努力赶超 成绩斐然

我国开展心脏移植手术起步较晚。1978年4月21日在上海第二医科大学附属瑞金医院,以张世泽教授为首的医疗小组,在十分困难的条件下成功完成了全国也是亚洲首例心脏移植手术。换心人存活109天,后死于第4次急性排斥反应。此后十多年,心脏移植在我国大陆一直处于停顿状态。

到上世纪90年代,在国际器官移植发展的推动下,我国的心脏移植手术又重新启动。1992年3月20日,北京安贞医院为一名14岁的东北小姑娘换心成功,术后存活214天。此后又有几家大医院相继开展此项手术。90年代共完成手术12例,其中3例存活超过2年。到2001年底,全国共有33个单位完成手术82例次。现在我国能进行此手术的医院有几十家,累计已完成200多例。经过多年努力,我国心脏移植的技术手段、抗排斥反应的研究都已达到世界先进水平。

我国换心人中术后存活时间最长的是黑龙江省农民杨玉民。1992年4月26日在哈医大二附院,夏李明教授亲自主刀,将一名23岁脑死亡者的心脏移植给患扩张性心肌病的杨玉民。杨玉民术后情况良好,第2年还生了个女儿。杨玉民目前依然健在,已存活14年。

据报道,我国首例成功施行心脏移植的婴幼儿患者是来自山东泰安的张耕春。2005年12月28日,这名8个月大的男婴因患先天性心脏病在济南军区心

国外路标趣谈



周家高

提醒驾驶员注意安全。

埃及：在首都开罗的一些道路上，竖立着这样的路标：“注意危险！因有葡萄汁路很滑！”原来，运送葡萄的汽车不时把一些葡萄不小心撒落在公路上。

墨西哥：在一边界城市的大街上立着这样一个路标：“驾驶员请注意，市内没有医院、医生和药物！”

西欧：在一些国家可以看到路旁设有木偶警察不断挥舞着“减速”、“慢行”的旗子，逗人发笑，使驾驶员在不知不觉中降低了车速。

路标是从古代的行军记号演变而来的。它正式作为汽车行驶的指示标志，最早出现在法国巴黎街头。据说，当时路标呈正方形，黑底白图，一目了然。随着国际交流的增加，洲际与国际公路的出现，各国认为有必要统一全球的路标与公路信号。于是，世界上大多数国家代表，于1968年聚首维也纳，签署关于公路路标和信号的国际协定。但是不少国家除采用国际通用的路标之外，还根据本国具体情况，设计与制订了各种各样富有乡土风味和地方特色的路标，这些路标在实际运用中收到了很好的效果，受到了广泛的欢迎。

捷克：为了保护被称为农作物“卫士”的青蛙，防止机动车辆轧死它们，捷克在市郊和农村有青蛙出没的公路上，设置了“青蛙路标”。

保加利亚：有球架、吊环以及从跳板上纵身入池的女跳水运动员的路标。这是保加利亚新推出的路标，它告诉人们，不远的地方有体育馆。

南斯拉夫：一些地方推出“熟睡女婴”路标，它示意：附近有托儿所、幼儿园，请慢行，勿鸣笛！

俄罗斯：拆卸、盗窃各种汽车零部件，是莫斯科一大公害。为了提醒驾驶员和汽车主人，莫斯科有关部门在市内大街小巷安设了“谨防汽车贼”路标。标牌上画着一辆汽车，其轮胎、车油、坐垫和雨刷之间挂着一把铁锁，十分形象生动。

瑞士：街头有些路标是用热敏薄膜

制成的，当气温降到零摄氏度以下时，路标会自动发出危险信号，警告驾驶员预防汽车在冰冻路面打滑。

德国：卡塞尔市有一种举世称奇的路标，上面画着一双赤足脚印，它表示“行人通过，车辆禁行”。

法国：在城市的繁华区增设了“微笑标语”。一位笑吟吟的妙龄少女在告诉行人，前方有娱乐场所。

丹麦：在首都哥本哈根街道上，人们可以看到这样的路标：“您想怎样打算？是以40公里的时速行车、高高兴兴活到80岁？还是与此相反呢？”

日本：近些年来，东京街道上出现了一批太阳能路标。白天路标显示：“禁止停车！”晚上则显示出“打开车灯”等。

印度：海得拉巴市在喧闹的地段塑造了“尸体模型路标”。这是一具丧生车轮下的男性尸首，头破肠断，血肉模糊，惨不忍睹。路标设计者的用意无疑是汲取血的教训，切勿重蹈覆辙。

美国：高速公路旁竖着许多路标，语言诙谐幽默：“你的妻子、孩子等着你回家！”、“你的妻子付得起丧葬费吗”。有的路旁别出心裁地筑起高台，台下放一辆因肇事而摔扁的汽车。标牌上醒目地写着：“此处已摔死4人，你想做第5个吗？”美国交通管理专家发明了一种会说话的路标。这种路标除常用的文字和符号外，还安装了发射机，它可以发出声响语言信号——“请注意，前面有急转弯”等。汽车上的收音机可清晰地收听到，以

血管病研究所换心成功，手术历时4小时55分。目前他已平稳度过术后危险期，各项监测及检查指标均正常。

任重道远，前景广阔

从世界第一例心脏移植成功至今，不过区区38年，其发展之快，令人叹为观止。但仍有很多难题尚未解决。排斥反应的有效克服有待于免疫学的发展和突破。供体严重短缺虽然随着一些国家脑死亡立法的确定和远地取心的实

施而有所缓和，但仍供不应求。美国每年有4000多人要换心，但供体却不足2500，每周都有病人在无望的等待中离世。近几年来一些国家换心手术例数不增反降的情况即与此有关。

在研究人类同种异体心脏移植的同时，科学家也把目光投向了转基因动物的异种心脏移植。猪的心脏大小与人相仿，形态也相似，是人心的最佳替代品，这种异体移植有可能成为21世纪

器官移植的方向。

科学家也一直在研究人工心脏，即企图制造一种机械装置植入人体来输送血液，以代替心脏的功能。早在20世纪30年代，还是那位美籍法国医生卡雷尔，已同他的助手对此作过探索。1957年美国开始人工心脏的研究。人工心脏的研制现已开始临床试用。不少专家寄希望于此，甚至盼望有朝一日人工心脏会完全取代心脏移植。