



关注心脏健康·心脏瓣膜病

心脏瓣膜每天开闭约 10 万次 75 岁以上心脏瓣膜失灵的占 13.3% 浙二院长王建安教授： 我们的办法是用微创给心脏换扇门

今年3月23日,2015年度浙江省科学技术奖励大会隆重召开,浙江大学医学院附属第二医院院长、心脏中心主任王建安教授,凭借30多年在我国经导管心脏瓣膜病介入治疗、冠心病介入治疗和干细胞治疗心力衰竭等领域所做出的创新性成就和突出贡献,获得两年一度颁发的浙江省科学技术重大贡献奖。

王建安教授及其团队所做的研究项目究竟惠及了哪些人群? 在修理“人体发动机”方面有什么绝活?

记者 谢谨忆 通讯员 方序 鲁青

上周五,夜幕降临,我如约到浙江大学医学院附属第二医院采访院长王建安教授。到医院时,王教授刚为一位瓣膜病患者做完手术,要前往心内科病区去看一看其他患者。就这么一点空当里,他还不停地打着电话,小声而快速地处理着院务,无暇旁顾。

大约半小时后,他巡查完病房,坐下来接受了我的采访。“我不断创新的原动力其实很简单,就是为了病人。现在临床上还有太多问题没解决,我早一天找到解决问题的法子,病人就可以早一天摆脱痛苦。”

王教授的科研成果很多,比如在国内率先开展血流储备分数指导冠脉支架植入术,开展骨髓干细胞低氧处理后治疗心肌梗死的临床随机对照研究,省内首先开展冠状动脉旋磨术、室壁瘤“降落伞”重建术、左心耳封堵术等等。不过,他本人最费心血也最引以为傲的,是在心脏瓣膜病领域的研究。

随着社会老龄化 退行性变化引起的心脏瓣膜病增多

王教授说,心脏瓣膜病是由各种原因引起的心脏各瓣膜(主动脉瓣、肺动脉瓣、二尖瓣、三尖瓣)狭窄或关闭不全等病理改变的总称。

瓣膜就相当于心脏各通道之间的门,这个门打不开或者关不拢了,就会影响血流的通畅,致使患者心脏负担加重,最后心力衰竭。

一些基础疾病会影响心脏瓣膜退化的速度,比如高血压、高血脂、糖尿病等,但该病主要还是和年龄相关。

“平均寿命拉长以后,退行性的毛病发病率就上来了。瓣膜一天要在心脏开闭十万次,每天循环使用,所以它会发生老化,就像机器零件一样,折旧到一定的程度可能就用不了了,要维修了。”

有研究表明,65岁是心脏瓣膜病的拐点,之前是水平线,之后是上扬线,到75岁以上,心脏瓣膜病发病率高达13.3%,其中部分病人根据情况需要手术治疗。

目前对付心脏瓣膜病的治疗手段有三种——药物治疗,效果不明显;

外科换瓣手术是传统治疗方法,需全身麻醉,体外循环,打开胸腔,手术创伤大、风险高,这对大多为高龄老人的心脏瓣膜病患者实在是个不得已的选择。

“现在随着心脏外科水平越来越高,70岁左右的患者医生还敢开刀试试,85岁以上的患者,几乎是没有人敢动刀了。”

还有一种治疗手段,就是经导管(微创)心脏瓣膜置换及修复术。用一根粗不过圆珠笔芯的导管携带人工瓣膜或其它装置,从大腿根部血管进入,通到心脏瓣膜处进行手术,这种近乎无创手术只会在大腿根部开一个小洞,伤口极小。这就是王建安教授一直在研究的领域。

90岁老人 因经导管主动脉瓣置换术救回一命

心脏的4扇“门”中,有一扇叫“主动脉瓣”,位于左心室和主动脉间。这扇门在心室收缩时开放,左心室内的血流进入主动脉射向全身,在心室舒张时关闭,阻止主动脉内的血液反流回左心室。

这扇门若是不能完全开放,能从心脏出去的血液就少了,这叫主动脉瓣狭窄;如果关不上,那么血液会回流到心脏,叫反流;两种情况都会增加心脏负担,最终导致心力衰竭。

重度主动脉瓣狭窄患者一旦发生心绞痛、昏厥等不适,预期寿命不超过5年,比恶性肿瘤的预后还要差。我国每年约有20万新增主动脉瓣膜病变的患者等待治疗,其中,不适宜外科手术的主



王建安教授(右一)在做经导管主动脉瓣置换术

老年患者。

有一位90岁的广东老人,因主动脉瓣严重狭窄,晚上无法躺平睡觉,稍微活动一下就胸闷气急,甚至会晕厥。他想要做手术给心脏换瓣,但以他的高龄,同时还患有慢性阻塞性肺病,手术风险极高,没有心外科医生敢接收。但不给心脏换瓣,老人的预计寿命只剩几个月。

老人的亲属查阅了各方资料,最后查到浙二王建安教授能微创置换主动脉瓣,可能还可以给老人带来生的希望,于是他们专程从广东来到杭州。

王教授用1个多小时为老人做了经导管主动脉瓣置换术,一周不到,老人就出院了。随访到现在,已有半年时间,老人一直健健康康的,各种不适症状明显缓解。

“我们现在已经完成将近160例经导管主动脉瓣置换术,手术量占全国的三分之一,是国内开展手术量最大的单中心之一。主动脉瓣换瓣时间最快的一例只用了26分钟,患者平均年龄78岁,年龄最大的90岁。”王建安教授说。

单纯主动脉瓣反流是经导管主动脉瓣置换的相对禁忌症,但王建安教授也克服了相关技术难题,在国内率先成功开展该项技术。

突破二叶式主动脉瓣畸形微创手术禁区

为更好治疗病人,王建安教授通过研究创新,打破了许多手术禁区。

正常的主动脉瓣由3个瓣组成,是三叶式,但很多因为人种、基因的缘故,天生主动脉瓣只有2瓣,叫二叶式。做二叶式的微创置换难度更高,并且可能增加手术并发症,因此,国际上把二叶式畸形视为微创主动脉瓣置换的相对禁忌症。但王建安教授觉得,他一定要解决这个难题。

“微创换瓣手术中,西方只有3%-9%的二叶式病人,而我国占到40%!如果我们不解决这个难题,就意味着中国有将近一半的病人不能得到有效治疗。所以,我做了术式改良,改变了二叶式主动脉瓣置换的手术方案。现在二叶式和三叶式在我们的手术中,没有丝毫的差别,并已得到同行的认可。”

杭州70岁的屈阿姨就是一位二叶式主动脉瓣重度狭窄患者,3月份,她由王院长成功置换了主

动脉瓣。术后两天,我曾去病房探访过她,“我去病房厕所的时候,试着走了走,一点也没有不舒服。原来的话,这么点路我都走不了。”屈阿姨当时告诉我。

值得一提的是,屈阿姨用的是我国第一个经导管人工心脏瓣膜,拥有完全的自主知识产权,它根据国人心脏钙化较重、二叶式主动脉瓣膜畸形比例相对较高等实际特点进行改进,不断增强其支撑力,比进口瓣膜预计还能降低30%左右的费用。

这个经导管“中国人工瓣膜”是浙医二院与研发企业产学研用合作的成果之一,也是由王建安教授牵头做起来的。

“中国人工瓣膜会更适合中国人的心脏特点,我们的目标是经过两三年的努力,开发出主动脉瓣、肺动脉瓣、二尖瓣、三尖瓣等全套人工瓣膜。”

二尖瓣反流怎么治疗更好? 王教授用大动物做临床前研究

最近,王建安教授又在为二尖瓣反流的病人研究一个新的课题。

二尖瓣这扇门在左心房与左心室之间,关不紧的话,会造成左心室收缩时,左心室内血液部分反流到左心房。有数据统计显示,二尖瓣反流的病人甚至比主动脉狭窄的病人更多,此类病人也往往因心脏衰竭而死亡。

“二尖瓣、三尖瓣介入治疗是世界性难题,目前为止全国有几十个二尖瓣产品在开发,但除了经导管(微创)二尖瓣关闭术较为成熟外,几乎没有更好的办法。”

王教授又想出了一个主意:门关不紧,那试试能不能把门框缩小?把二尖瓣的半环缩小,门是不是就可以关紧了?

王建安教授开始研发经导管二尖瓣、三尖瓣治疗的新器械——“线性垫片环缩装置”,并利用大动物进行了安全性和可行性的临床前研究。他和他的团队分别给10头猪做了二尖瓣、三尖瓣的经导管半(瓣)环收缩手术,全部成功。

目前这种尝试在国内没人做过,国外也只有零星临床试验,王建安教授及其团队的相关技术已申报国家3个发明专利。