

## 首次使用中国自主研发的经皮介入式心室辅助装置

# 葛均波院士团队完成一例复杂高危冠心病介入手术

日前,复旦大学附属中山医院心内科葛均波院士团队完成了一例非常特殊的冠心病介入手术(PCI)。它的成功预示着我国在经皮心室辅助装置(pVAD)领域成功打破国外技术壁垒,必将为更多国人带来康复的机会。“让更多的冠心病患者安全地渡过手术难关、享受到血管畅通的好处是所有冠心病介入医生的期望,也是我从未停歇的追求目标。”葛均波院士在术后表示。

接受该手术的是一位74岁

的男性患者,左室射血分数(LVEF)值30%,重度狭窄伴钙化扭曲病变,是典型的复杂高危患者(CHIP),术中血流动力学异常的风险高,PCI手术风险极大。经过充分的术前评估,于PCI术前经左侧股动脉预先送入SynFlow3.0提供心室辅助。术中患者血流动力学历经波动,最终成功实现了再血管化治疗,整个手术持续2小时。据复旦大学附属中山医院心内科王翔飞副主任医师介绍,术后病人恢复良

好,并于8月29日康复出院。

冠心病是冠状动脉粥样硬化性心脏病的简称,是常见的心脏病之一。除了药物以外,微创手术“经皮冠状动脉介入治疗”是冠心病的主要治疗手段,它的创伤小,风险低,恢复快,效果佳。

绝大多数冠心病患者都能安全渡过微创手术,但是,仍有少数患者,因各种原因,如多根血管严重狭窄、身体虚弱,连低风险的微创手术都无法承受。手术机会的丧失,使得心肌细胞得不到充足

的血液供应,难以康复。

如何让高风险患者有机会享受到冠状动脉重新恢复通畅带来的好处?心脏专职辅助助手“SynFlow 3.0”经皮跨瓣膜心室辅助系统是中国自主研发的经皮介入式心室辅助装置。相较于目前临床上常用的循环辅助器械主动脉内球囊反搏(IABP)和体外膜肺氧合(ECMO),“SynFlow3.0”可以源源不断地将血液直接从左心室提升到主动脉,既能有效灌注包括心

脏在内的所有器官,也能大幅降低心脏的工作压力,让心脏充分休息争取早日康复,是最符合正常生理学的心脏辅助装置。

该系统在葛均波院士的悉心指导下,依托创新中心/动物实验中心,历经多次动物实验研发,由中国心血管医生创新俱乐部(CCI)学员企业共同合作完成。未来,它可用于多种类型的心脏功能障碍患者,让这些患者都有机会渡过难关。

来源/附属中山医院

## 徐丛剑:他对学生的基本要求,只有三个字

9月6日,一百多名复旦大学上海医学院临床五年专业本科生迎来《妇产科学》的第一课,授课老师是复旦大学附属妇产科医院院长、妇产科学系主任徐丛剑。

“你们可以加我的微信,着急的话发短信,我一定会看到。”徐丛剑开课做的第一件事就是主动报上邮箱,还有手机号码。院长、医生、老师,三重身份叠加,他却从不怠慢任何一位找自己的学生。

课堂上,他将女性的生命、生理周期比作一场舞台剧,卵子是主演,出场退场、循环往复,仿佛一曲美妙的音乐……讲到尚未解开的医学问题,他感叹:“生殖方面还有很多东西值得在座各位去研究。”又笑着,自己当了12年系主任,最爱干的事是“忽悠”年轻学者们,甚至不学妇产科的人来研究妇产科这门“最有意思的学科”——“当年我的老师跟我说,你们走进医院看看,哪个科的医生敢跟人说:欢迎你来,欢迎你再来?哪个科可以来的时候一个人,走的时候俩人甚至三人?妇产科真的是幸福感满满。”引来台下笑声一片。

几十年从教生涯中,徐丛剑获得过复旦大学“研究生心目中的好导师”、霍英东教育教学二等奖等。今年,他荣获复旦大学“钟扬式”好老师称号。

作为钟扬的生前挚友,这项荣誉于他而言,意义非同寻常。“非常感谢学校以这种方式每年纪念钟扬老师,我也感到很荣幸,能以这种方式纪念钟老师。”徐丛剑说。

### 忆钟扬:“他是一个纯粹的人”

入选“钟扬式”好老师,徐丛剑的心情却有些伤感。

钟扬是他不忍提及的名字,“因为关系实在是太好了”。追忆故人,徐丛剑忍不住眼睛发酸。

一个研究生命科学,一个研究生育生殖,钟扬和徐丛剑都是“种子”世界的探索者,也都是美食爱好者,平时总有聊不完的话题。

直到5年前,钟扬车祸离世。徐丛剑接到噩耗,天正下着暴雨,挂完电话,他当着众人的面,泪如雨下。“他其实身体不好,但每年都要在西藏待3~6个月,我真的很敬重他。遗憾的是没跟着他去趟西藏。他每年都劝我去,但我的高反很厉害。”他叹息道。

在徐丛剑眼中,钟扬是个极纯粹的人,不管是为人,还是为师,“有许多地方值得我学习”。实际上,如今徐丛剑的教学风格也与钟扬很相似——讲课看似轻松随意,思路、方法却都清晰明了,重点突出。

徐丛剑一直是学科交叉的践

行者,钟扬就是他的学术伙伴之一。他常常提醒学生,现在的科学研究不是闭门造车,要关注其他领域的最新进展,积极主动与各领域专家交流合作,只有这样,才能在科研道路上越走越远。

他曾和钟扬一起培养学生——李燕云,2004级妇产科学系硕博连读研究生,如今已是妇产科医院宫颈科副主任医师,硕士生导师。当年,李燕云保研至徐丛剑门下。为解决课题中的数据分析问题,她中途被徐丛剑派去向钟扬学习生物信息学。

当她鼓起勇气向徐丛剑表明将妇产科和生物信息学相结合的想法,并希望能更换博士学位论文题目时,没想到导师爽快同意,不仅主动将既有项目交由其他人,还拨给她一笔不小的科研经费。毕业后,李燕云留院工作,带领团队继续沿着学科交叉的路线开展妇产科和生物信息方面开展研究。她满怀感恩地说,自己每取得一个小小的进步,都会想到徐老师和钟老师。“没有他们,就没有我,两位老师带给我的影响是终身的。”

此外,徐丛剑还和另一位今年的钟扬式好老师获得者卢大儒联合培养了一位研究生,学生还没读博士就在忙着申请一项发明专利。然而,专利起初无人问津,险些夭折,只有徐丛剑一眼相中,看到了专利背后的重要价值。他把学生的专利拿来,在许多场合跟同行交流,很快,该技术在全国多个省市得到推广使用。学生提出在专利上加

上徐丛剑的名字,被拒绝,理由是“专利设计是他自己完成的”。

### 当老师,是他最初梦想

徐丛剑出生于苏北农村的一户贫苦人家。从小就有个“教师梦”的他,瞒着家人在高考第一志愿栏偷偷填了师范学院,却因为成绩太平均,最后被调剂到了徐州医学院。

如果说徐丛剑学医属于阴差阳错,那他从事妇产科却是顺理成章。在医学院,他遇到一位充满人格魅力的妇产科学老师,叫陈大康。在他的引领下,徐丛剑毕业后成为了一名妇产科医生。1994年,他考入上海医科大学(现复旦大学上海医学院),师从张惜阴教授,1997年拿到了妇科肿瘤博士学位。第二年,他就走上讲台,给学生讲授《妇产科学》,直到今天。

如今,徐丛剑尽管身兼数职,却始终坚守教学一线,本学期依然承担3门课程的教学工作。他始终认为教学很有意义,尽管一个人的能力和精力终究有限,但如果能够把自己的研究理念、态度传递给学生,相信学生一定会青出于蓝,突破医学临床上的难题。

在教学过程中,他常鼓励学生:“如果不清楚自己适合内科还是外科,就来干妇产科,这里内、外、妇、儿全都涉及。”而所谓“又脏又累妇产科”,在他看来,“学了医,这些都不是问题”。

尽管才56岁,但徐丛剑以研究生导师的身份已经培养了100



“钟扬式”好老师

多名学生,大多在各妇幼机构从事临床和科研工作。

“有两个学生已经管我叫师太爷了。”徐丛剑很自豪,自己的师门已是“四代同堂”。徐丛剑课题组的每周组会始终是“开放式”的——不管在读还是毕业,甚至其他课题组的学生都可以参加。疫情以来,组会改为线上,参会人数更多了,每次都达到七八十人。组会微信群的名字叫做“胖爸一家”,时不时有新成员加入,都是徐丛剑曾带过的学生。

### 带学生,最重要的要求就是不造假

在今年3月开始的上海新冠疫情中,作为妇产科医院院长,徐丛剑以院为家,累计在院两个多月,每天只睡三四个小时,只为在特殊时期保障妇女、产妇产的正常诊疗。

34岁当院长助理,35岁当副院长,45岁当院长……繁重的行政和医疗工作之下,徐丛剑时常感慨自己的精力太过分散。尽管如此,他还是努力将坐门诊、做管理之外的时间都交给科研,特别是基础研究。

“搞基础研究,倒不是追求能发多少篇顶级刊物,我更追求我的观点或者结论能够写进教科书,或者我发明或发现的诊疗方法能够应用到各大医院。”徐丛剑说,这是他做科研的最高目标。

徐丛剑在专业上兴趣广泛。他从事妇产科临床及科研工作30余年,用20多年研究妇科肿瘤,

2014年转向研究内生殖分泌方向。早在2005年到2008年,他还参加“西医学中医”培训三年。他常自嘲:“我这个人向来就是‘万金油’。”

他自认不算聪明,也不够刻苦,但从不为自己设限,因此也不为学生设限,总以开放的态度对待学生提出的想法。他不执着于收最优秀的学生,而只希望学生从他这里有所收获。“如果一个学生原本比较普通,就努力把他培养成精英;如果一个学生基础较差,就把他带到普通。这就是我作为导师的成就。”

他对学生最重要的基本要求就是不造假,不仅学术上,更是做人上。如果要求高一点,那就是对所做事情要感兴趣。“这两点其实相辅相成,你对真感兴趣的事情是不会造假的。不造假,大不了实验做得困难点,甚至不能如期毕业,但晚点毕业也没关系。当然,要是真是饿的没饭吃了,可以到我家去吃。你的导师并不富有,但供几个学生吃喝没问题。”这段毕业寄语曾在研究生毕业典礼上播放,让在场学生热泪盈眶。

钟扬常说,一个基因可以拯救一个国家,一粒种子可以造福万千苍生。每一个学生也都是一颗宝贵的种子。

如春雨,如暖阳,徐丛剑也将继续以育人初心,让每一颗梦想的种子,自由生长,多彩绽放。

文/殷梦昊 摄/高搏