

陈孝平：勇闯肝脏外科禁区

■本报通讯员蔡敏常宇 记者温才妃



陈孝平

肝胆胰外科和肝移植专家，获国家科技进步奖二等奖1项、何梁何利科学与技术进步奖1项、国家级教学成果奖二等奖1项，中国肝胆胰外科领域杰出成就金质奖章、亚太肝胆胰协会突出贡献金质奖章、湖北省科学技术突出贡献奖，国家实用新型专利4项。

把时间的指针拨回10年前。2009年11月3日，同济医院外科手术室，一场不寻常的手术正在进行。一位为割肝救子日行十公里减去脂肪肝的母亲，正在进行亲属间活体肝移植。与手术同步，中央电视台全程直播这位“暴走妈妈”的手术，全国亿万人为术中母子揪心。

这场肝移植手术历经漫长的14个小时，最终母子平安。在业内，器官移植是外科手术的“皇冠”，肝移植更以手术难度高被称之为“皇冠上的明珠”。

这名主刀医师就是中国科学院院士、华中科技大学同济医学院附属同济医院外科学系主任陈孝平。

今年8月9日，中共中央宣传部、中国科协、科技部、中国科学院、中国工程院和国防科工局联合发布了2019年10位“最美科技工作者”的先进事迹。当选2019年“最美科技工作者”的陈孝平，也是医疗界本年度唯一的人选者。

谈及获奖感受时，陈孝平感慨：“这对我是莫大的荣誉，也是巨大的鼓舞！知识分子要有浓厚的家国情怀和担当精神，只有把个人理想追求融入波澜壮阔的国家和民族事业中，才能让知识发挥更大作用，最终成就一番事业。”

他呼吁，中国医学家都要做中国人的临床研究大数据，注重创新，更注重将研究成果融入呵护人民健康的事业中。

全心付出 为了更好地服务群众

40余年，陈孝平已经做了一万多例肝脏疑难手术。切开、暴露、分离、止血、结扎、缝合……手术时陈孝平依然执着于每一个规定的细节和流程。“所有的东西都是一点一滴汇聚而成，着急没有意义，最老实的方式其实是最快的。”

熟悉陈孝平的病人都知道，陈教授手术之外还是个“超声医生”。对于所有由他主刀的病人，陈孝平都要亲自看超声的动态影像，而不是只看纸质报告。每周他都有固定的读片时间，“一个好的外科医生，应该先看片，再看报告。因为外科医生不仅要疾病有明确诊断，更要精准了解肿瘤的确切位置与周围

其他器官的关系。提前预判，有目的地做手术，有了警惕、主动，胆大心细才能避免不必要的损伤”。

对每一个术前病人，除了亲自检查片，陈孝平还要求把各种检查结果带进手术室，随时调看，避免失误。于是，他为病人付出的时间和精力就要多得多。

陈孝平从事外科临床、教学和研究工作40余年，施行和指导施行各种肝胆胰手术2万多例，含肝癌手术1万多例，这在全世界都是少有的。

在几代外科前辈工作基础上，陈孝平在肝胆胰外科治疗和肝移植方面做出了系统的创新性成果：提出新的肝癌分类；首次提出先天性代谢性肝病辅助性部分肝移植的理论，并创建可供临床应用的术式；首次提出大肝癌可安全切除的理论；建立了三项控制肝切除出血技术和一项肝移植术；提出小范围肝切除治疗肝门部胆管癌的理念，建立不缝合胆管前壁的胆肠吻合术和插入式胆肠吻合术；改进了胰十二指肠切除术操作步骤，创建陈氏胰肠缝合技术等。这些理论和技术的普及应用，有力地推动了中国肝胆胰外科领域的发展。

在此成果基础上，他主持制定我国原发性肝癌外科治疗方法选择和肝血流阻断方法与选择原则等诊疗规范；主持制定中国腹腔镜肝切除专家共识，已在全国推广应用。

他代表中国医生先后参加制定或修订国际肝胆疾病诊疗指南和专家共识6项，如亚太肝癌治疗专家共识和国际腹腔镜肝切除专家共识，提高了中国医生在这一领域的学术地位和话语权。

知难而上 为了国人健康

上世纪80年代，中国人因为营养状况不佳，肝炎、肝硬化发病率居高不下，是世界上的肝病大国，对肝癌的诊断也普遍较晚。肝脏是人体内最大，也是最重要的器官之一，血供丰富，功能复杂，因而肝胆外科也以难度大、危险性高、手术禁区多著称。

1973年，陈孝平大学毕业参加工作，直到1979年的6年间，这年轻医

生没有见过一台肝脏手术，那时肝脏是公认的手术“禁区”。选择肝脏外科作为主攻方向，陈孝平颇有点知难而上、舍我其谁的胆略和勇气。

2009年“暴走妈妈”手术牵动了全国亿万人的心。

实际上，在国内，亲属间辅助性部分活体肝移植从理念到实践，都是由陈孝平首创的。

早在上世纪80年代，陈孝平在国际上第一个提出了“亲属间活体肝移植”的理念；2008年，由陈孝平主刀的国内首次亲属间活体肝移植手术获得成功。

“跟着国外走，永远只能做老二。”在肝胆外科领域，陈孝平被业内称道的是打破了该领域5个手术禁区，在世界创立三项中国人的原创手术方式。敢于质疑和挑战，站在肝胆外科历代前辈的肩膀上，陈孝平每一步都镌刻着他对疾病的思考、对生命的专注。

“暴走妈妈”术前，专家会诊决定了儿子肝切除部分，妈妈只割小部分肝，这种手术难度大，此种方法是陈孝平读博士期间就已提出，当时也是国际首创。1982年至1985年，他就大胆地提出良性肝病全切肝脏没有必要，病人只需37%左右的肝脏就可维持功能的新观念。这样，供肝体积小、供者的安全系数更大一些。

“暴走妈妈”手术中，陈孝平沉着应战，充满信心。直到晚上，最后一根胆管才缝合成功，最难关头过去了，陈孝平一直悬着的心放下大半。

勇闯禁区 为世界医学提供中国智慧和方案

“跟着国外走，永远只能做老二。”陈孝平说，改革开放40年，中国的医疗技术水平、医疗条件有了大幅提高，我

们不能一味盲目模仿国外的技术。

站在肝胆外科历代前辈的肩膀上，陈孝平勤奋思考、勇于实践，一步一个脚印，逐步打破肝胆外科领域的种种“禁区”，每一步都镌刻着他对疾病的思考、对生命的专注。

在肝胆外科领域，陈孝平被业内称道的是打破了该领域5个手术禁区。在世界上创立三项中国人的原创手术方式，这些方法很快在基层医院得到推广，极大地提高了中国肝病手术治疗水平。

敢于质疑和挑战，陈孝平带领团队突破束缚，打破一个个手术禁区。

大肝癌能否手术切除？以往认为，肝癌的手术切除主要适用于早期的小于5厘米肝癌；对于大肝癌，只能先栓塞，肿瘤缩小后再行二期手术切除。基于上述观点，学界也引发了大肝癌能不能手术切除的议论。

在外科临床实践中，往往存在这样的认识误区：大肝癌手术切肝量大，肝组织手术剩余少，易发生肝衰竭并导致死亡。而影像学和外科临床研究结果又表明：相同解剖范围内的肝切除，肿瘤越小，切除的正常肝组织量越多；癌灶越大，切除的正常肝组织越少。而且大肝癌病人，无瘤侧的肝组织代偿性增大，病侧肝组织由于肿瘤压迫和破坏，有功能的肝组织残存量很少。此时，病人主要依赖无肿瘤一侧的肝组织维持肝功能。

陈孝平认为从理论上讲，大肝癌切除不一定发生肝功能衰竭。之后大量的手术证实，大肝癌可以安全地实施肝切除手术。

常温下肝脏耐受缺血的安全时间是多少？以往认为，常温下暂时阻断肝门血流一般不应超过15分钟。然而，在上世纪70年代，同济医院外科抢救的2位病人阻断肝血流时间均超过了20分钟，未出现不良后果。陈孝平团队由此对于“常温下暂时阻断肝门血流一般不应超过15分钟”这一传统理论提出质疑，并开展了相关实验和临床研究。

家兔的动物实验结果表明，常温下耐受缺血安全时间是60分钟。深入的

临床研究表明，对于无活动性肝炎、严重肝硬化、脂肪肝的病人，肝常温下阻断肝血流时限达40~60分钟是安全的。这一研究结果为肝切除术的安全实施奠定了坚实的理论基础。

怎样解决肝切除术中大出血这一难题？肝切除术中大出血是导致手术失败的主要原因。陈孝平团队在30余年的临床实践中，建立了3种有效控制肝切除术中出血的技术，并在全国60余家三甲医院中得以推广应用。

简化的全肝血流阻断技术、不解剖肝门的解剖性肝切除技术，特别是新的肝脏双悬吊技术的奇思妙想让肝脏手术不再是禁区。

陈孝平在手术中发现，肝脏手术有一个关键步骤，就是将手术中肝脏悬吊起来充分暴露，传统的肝脏悬吊技术因为是用坚硬的器械盲穿悬吊，极易损伤肝脏血管引起出血。这样的手术难题时

常会挡在医生面前。

陈孝平思考，绳样的手术带不是很软吗？这总不会碰坏肝脏脆弱的血管。于是在肝后下腔静脉右侧与右肾上腺之间建立肝后间隙的通道，沿这一通道置放两根手术常用软条带，一根向左拉，一根向右拉，这样就容易暴露出肝深部的断面。其显著优点是操作简单而安全，而且两根悬吊带向左右牵拉时可更好地暴露深部的断面，有利于控制两侧断面的出血。

陈孝平就是这样，一次次摸索跨越了道道难关。

2014年12月4日，《自然》杂志出版专辑，介绍了陈孝平在肝胆胰外科领域取得的成就。文章中评价道：“陈孝平教授对肝胆胰疾病的治疗做出了救世贡献，是国际肝胆胰技术改进和创新的领导者”。

陈孝平在其40余年的工作生涯中，不断收获着国内外的广泛赞誉。老一辈的肝胆外科领域专家吴孟超、黄志强评价，陈孝平的研究从肝胆外科的基本问题开始，到复杂的肝胆胰外科手术实施，以大量的临床实践及其推广应用，极大地丰富了我国肝胆胰外科的内容，有效地提高了我国肝胆胰外科水平。陈孝平不断创新，简化了肝切除的方法，提高了肝切除的安全性，极大地推动了我国肝胆胰外科手术技术的发展，使我国肝胆胰外科领域在国内处于领先水平。他的研究成果已在国内外70多家地市级以上医院推广，临床应用2万多例。

一个个“经典医学论断”被陈孝平教授彻底推翻，一项项“空白”被填补，与此相关的研究成果均已应用于临床并推广到全国，数百万病人因此受益。他推动着中国肝胆胰外科的迅猛发展，为世界肝胆胰疾病的治疗做出了原创性的贡献。

健康扶贫 在爱国奋斗中书写精彩人生

作为一名医疗工作者，陈孝平认为，要全心专注于医学科学事业，孜孜追求、忘我工作，把爱国之情、报国之志融入祖国改革发展的伟大事业之中、融入人民创造历史的伟大奋斗之中，在爱国奋斗中书写精彩人生。

近年来，他一直致力于陈孝平志愿者团队及湖北陈孝平科技发展基金会的工作，促进革命老区和偏远地区的医学科技发展，提升当地医疗技术和服务水平，更好地为当地人民群众提供全方位全周期健康服务。

他多次带领志愿者团队前往贵州、甘肃、大别山区、恩施等革命老区、偏远地区开展大型公益义诊活动，为当地居民免费诊治，为危重病人带去了“院土级”的医疗服务。据统计湖北陈孝平科技发展基金会为救助各地贫困病人共计支出120万元人民币。

2018年，他倡导的中国肝胆胰专科联盟在汉成立，该联盟旨在通过整合实现资源共享，解决边远地区群众看病难的问题，提高基层医生的业务水平。以中国肝胆胰专科联盟为基础，陈孝平团队先后在武穴、阜阳、贵阳、利川、甘肃等革命老区和贫困地区开展了30多次义诊。截至目前，他们共为逾3000位居民进行免费诊治，为近百名贫困病人开展手术。

同时，他还前往各地省市级医院进行学术交流，为当地医院提供了强大的医疗技术支持，为偏远地区、革命老区、基层医院青年医师每季度举办一次培训班，进行规范性外科技术培训及疑难外科手术技术的交流探讨。

(王潇潇、高翔对本文亦有贡献)

师者

蒋华松：“教得好”也能评教授

■本报通讯员 谌红桃 记者 温才妃

而出，成为了南林第一位“教学专长型”教授。

“每一届南林学子中，接近十分之一我都教过。”这是蒋华松“自豪”的资本。

蒋华松主讲高等数学、概率论、数学分析等数学基础课程。令不少学生谈“数”色变的课程，在蒋华松这里却变成了备受追捧的热门。

在南林会计学专业的小周眼里，数学是一门“很枯燥”的学科。没想到蒋华松的高数课让她喜欢上了数学。“蒋老师很重视逆向思维的培养，他会引导你思考，去享受数学的魅力所在。那种从不同的角度分析问题、开辟新天地的感觉，让人特别有成就感。”

蒋华松在课堂上从来不会突击点名让学生回答问题，也很少离开讲台到教室里巡视，“他根本没有必要做这些，因为他的人格魅力足够吸引学生去听课，而不是去看手机”。自称“学渣”的小周后来在高数课上“抢位置”，早早地到教室抢占第一排。

南林学生中间流传着这样一句俗

语——“华松上课有三宝：案例、板书、喝水少”。在他的课堂上，总有不少旁听生，甚至有不少南京航空航天大学、南京理工大学的学生慕名来南林蹭课。蒋华松讲课时从不在课堂上喝一口水。对此，他解释说，停下来喝水，必然打断讲课的节奏，影响学生听课的效果。

凡听过蒋华松讲课的师生都一致称赞：“他讲课始终充满着激情，语音清晰，很有穿透力，肢体语言丰富，绘声绘色，很有感染力。他能把枯燥、单调的数学语言翻译成生活中的用语，深入浅出地把抽象的数学定理、定律演绎得通俗、形象、生动、有趣。”

课堂上实例信手拈来

“台上45分钟，台下33年功。”说起成功的秘诀，蒋华松认为，就是认真备好每节课。说得轻巧，书柜中一沓沓教案，无不浸润着他的心血。

蒋华松备课时不仅备教材，还“备学生”，他考虑最多的是如何从学生最

感兴趣、最能接受的角度，选择每节课的切入点。

上过蒋华松课的学生说，他给经管学院的学生上课，从经济学现象切入；给信息学院学生上课，以计算机原理为例；给理学院的学生上课，从几何图形引出数学问题……一堂45分钟的数学课，学生们总是觉得过得很快，浑然不觉间，课程便结束了，让人意犹未尽。

“大家都疑惑，蒋老师的头像电脑，储藏了数不尽的例题，这些例题教科书上找不到，全是信手拈来。课堂上，无论我们提出什么问题，蒋老师都能当场给予解答，同学们赞叹不已、无不称奇。”曾上过蒋华松课的学生赵淑颖说。

熟悉蒋华松的人都知道他的肩周炎很严重，经常夜里疼得睡不着，可让学生们印象深刻的是他每节课上工整的板书。“相比多媒体，手写板书的形式更注重数学知识体系的连贯性和系统性，如果对内容不熟悉，学生可以直接回顾知识点，做到有据可循。”蒋华松说。

一节课写三四块黑板，是对学生的负责，更是对体力的考验。学生们都记得三伏天气，蒋华松累得满头大汗的样子。“平时在家一洗碗就说肩膀疼，在黑板上写起字来却好得很。”蒋华松夫人常这样和他打趣。

说起他对课堂的感情，他有说不完的话：“刚走上讲台时我还是二十出头的小伙子，转眼都已经头发花白，但我始终觉得把课上好是我的本分。”

义务考研培训22年

每学期的第一堂课，蒋华松都会给学生“约法三章”，把平时的课堂要求、最后的成绩评定方法等都讲得清清楚楚。

在他30多年的从教经历中，学生挂科后多次求他“网开一面”，也曾有学生私下找蒋华松要个高分好申请出国，但他从来都没有开过“后门”。学生们都说，事关原则，蒋华松严厉得像“冷面判官”。后来，大家都逐渐明白想要在他的课上拿高分，没有捷径可以走。

蒋华松常说：“教师就像一把尺子，如果我们弯了，那学生的人生轨迹怎么能行得正、走得直。”

蒋华松的QQ列表里有几十个讨论组，这都是它为考研学生组建的。从1997年开始，他就担任学校考研小组的数学辅导老师，帮助学生答疑解惑，他先后帮助400余位学生圆了考研梦，不少兄弟院校的考研学子还慕名做旁听生。

蒋华松的考研数学课名气越来越大，也引来了不少考研辅导机构的关注。上门邀请、联系合作的机构络绎不绝。早在2005年，就有某知名考研辅导机构主动联系蒋华松，开出上百万年薪邀请他担任考研数学课主讲，却被蒋华松拒绝了。“我始终觉得做老师还是要以德立身，拿了人家的钱，味道就变了。”蒋华松说。

不少人给蒋华松算了一笔账，这些年义务给学生上的考研辅导课，都值得好几辆高级汽车了。他总是笑着说：“我也不怎么开汽车，要了也没用。”

