



·中国医学科学院·

阜外医院院报

FUWAI HOSPITAL NEWS , CHINESE ACADEMY OF MEDICAL SCIENCES & PEKING UNION MEDICAL COLLEGE

2025年1月9日 第166期
内部资料 免费交流

地址: 北京市西城区北礼士路167号 邮编: 100037
电话: (010) 68314466/88398866
网址: www.fuwai.com/www.fuwaihospital.org



导读

“护心使者”来了

第2版

中国医学科学院阜外医院“掌上阜外医院”
小程序正式上线, 开启智慧就医新时代

第3版

流感季节, 不恐慌, 从认识到预防!

第4版

一台手术 50 年叩问

50 年前, 一台注定要载入我国心脏外科史册的手术——中国第一例冠状动脉旁路移植手术在中国医学科学院阜外医院成功实施。这一里程碑事件不仅改变了众多患者的命运, 更开启了我国冠脉外科发展的新篇章。

50 年刀锋舞心尖, 手术台前的健康守望者来来往往, 从朱颜到白首, 他们从当年那台手术中得到了哪些启迪, 学会了些什么? 那台手术, 还将如何影响他们的未来? ……近日, 一场学术活动在阜外医院举行, 注解并延续这场 50 年的叩问——

极其艰难的开篇之作

1974 年 11 月 18 日, 中国医学科学院阜外医院手术室, 一台开创性的手术正在紧张进行。我国心血管外科专家郭加强教授带领团队, 在国内首次为患者实施冠状动脉旁路移植手术 (CABG, 也称冠脉搭桥手术)。为这名 40 岁出头的冠心病心肌供血不足、左前降支阻塞的患者施术的每一步, 郭加强都细致地写甚至画在手术记录上: 7:30 进入手术室; 8:30 手术开始; 10:00 大隐静脉取材完毕; 10:15 开胸, 游离升主动脉; 12:00 侧壁钳夹闭升主动脉, 开始近端吻合; 13:00 右心房切开插管, 体外循环并行开始; 13:20 阻断升主动脉, 开始远端吻合; 13:45 开放升主动脉; 14:00 体外循环停机; 15:15 手术结束。术后, 一颗曾被冠心病困扰的心脏, 恢复了稳健的跳动。

“放到现在, 这台手术用的时间, 我们可以做两台甚至三台了。但是在 50 年前, 它却是极其艰难的开篇之作。”在阜外医院举办的中国首例冠状动脉旁路移植术成功 50 周年纪念会上, 中国工程院院士, 国家心血管病中心主任、党委副书记, 中国医学科学院阜外医院院长、党委副书记胡盛寿感慨, 近 8 个小时的手术背后是难以想象的重重困难。

“50 年前的中国是什么样的?” 胡盛寿徐徐讲述着, “彼时, 我国冠脉外科发展条件极其艰苦, 一方面物资匮乏, 诊疗设备老旧、落后, 连手术用的精细器械都没有; 另一方面, 技术几乎是从零开始, 没有手术经验可循。”

郭加强回忆说, 发展学科、满足患者需要, 排除万难也要干! 器械要求精细怎么办? 自己磨! 他们手工将眼科手术器械打磨到符合该项手术的要求。

胡盛寿介绍, 当时, 世界首例冠脉搭桥手术成功已过去 7 年, 郭加强和同事们并没有出国亲眼见过该手术, 只是从书本、画册上看到过。没有现成经验, 只能先拿动物“开刀”, 他们日复一日地进行动物实验。一年多后, 他们终于掌握了关键手术技术, 为国内第一台手术的成功奠定了基础。

“那不仅是一台心脏手术, 更是我国冠脉外科发展曙光的初现。老一辈用智慧和勇气为患者点燃希望之光, 更为我国冠脉外科的发展奠定了坚实基础。”华中科技大学同济医学院附属协和医院心脏大血管外科主任董念国教授表示。

以此为起点, 50 年来, 冠脉搭桥手术在全国各家心脏中心推广, 成为我国冠心病心肌血运重建最普及、最有效的手段之一。

数据显示, 2023 年, 全国有 673 家医院开展冠脉搭桥手术, 当年总手术量达 6 万多例。

“回望过去 50 年的发展历程, 我们作为后来人, 应该从中学会些什么? 我想, 不仅仅是技术本身, 我们应该回过头来看一看前辈们的足迹, 更多地从他们身上体味一些技术以外的东西。”胡盛寿说。



郭加强教授在中国心血管技术协作培训中心十年工作总结暨学术研讨会上发言

勇气和毅力从何而来

当天的活动中, 面对一张张年轻的面孔, 胡盛寿提出第一个问题: “在当时如此艰苦的条件下, 不图名、没有利, 老一辈开拓创新的勇气和毅力从何而来?”

“我自己的理解, 首先是他们对学科发展趋势的及时洞察, 对疾病谱转变的敏锐感知。”胡盛寿分析, 20 世纪六七十年代, 当绝大多数发展中国家还是以感染性疾病为主时, 发达国家的疾病谱已经发生了很大的、深刻的转变, 主要特征就是开始转向以慢性病为主。当时, 我国的疾病谱也开始逐渐显露出从感染性疾病向慢性病转变的苗头, 防治包括冠心病在内的心脑血管疾病将成为越来越重要的课题。

阜外医院外科管委会主任风玮介绍, 在第一例冠脉搭桥手术前, 冠心病的治疗以药物治疗为主, 患者服用药物后症状虽有改善, 但冠状动脉粥样硬化仍在进展, 冠状动脉狭窄所导致的心肌缺血问题仍未得到解决。患者一旦活动量增加或情绪激动, 仍会出现心肌缺血甚至心肌梗死, 部分患者可能会因此猝死。

1967 年, 世界上首次在册的冠脉搭桥手术在美国获得成功。术中, 医生利用患者大腿的大隐静脉血管进行移植, 以解决其右冠状动脉阻塞问题。其基本原理是通过移植血管绕过冠状动脉病变 (阻塞) 段, 向远端输送血流。这也是该术式被称为“搭桥”的由来。此后数年间, 冠脉搭桥手术成为治疗冠心病心肌缺血最有效的手段, 在全世界很多心脏中心兴起。

“以郭加强教授为代表的老一辈专家敏锐地观察到了疾病谱的变化, 注意到了国外诊疗技术的最新进展。”胡盛寿说, 出于医学科学家的职业热忱和对祖国医学事业需求的预期判断, 他们内心有极大的渴望和动力去做这件事情。

“更重要的是善良仁爱的医学人文精神。”胡盛寿回忆, 郭加强教授常说一句话: 要以一颗仁爱之心去对待患者, 唯有如此, 才能真正做到急患者之所急, 这就是激励我们不断探索的永久动力。

“老一辈专家始终在言传身教一个习惯, 就是时常三省吾心: 何为医者仁心? 要不停地扪心自问, 我们提供的医疗服务质量如何? 我们提供的医疗服务对患者而言是最

佳选择吗? 为患者带来多少获益? 当年, 他们的勇气和毅力也来源于此。”胡盛寿指出, 这种追问要伴随医者的整个职业生涯。如今, 面对一些治疗手段、方案的学术争议, 这种追问尤其重要。比如, 就冠心病治疗来说, 冠脉搭桥手术和经皮冠状动脉介入治疗 (PCI) 如何选择, 采取常规手术还是微创手术, 哪个抗凝方案是最优解……这些问题背后蕴藏的是医者的仁爱之心和人文情怀。患者从中获益, 不仅取决于具体的技术、方案, 更重要的是医者为患者想了多少。

“漫漫 50 年, 不管技术如何更迭发展, 我们用生命守望健康、用技术传承希望的初心和情怀从来没有改变。”风玮说, 每一刀都要配得上生命的托付, 这是医者对生命的一份承诺。

如何从星火走向燎原

50 年间的记忆, 随着那一台手术继续延伸。

首例冠脉搭桥手术在阜外医院完成后, 直到 20 世纪 80 年代初, 该术式的推广步履维艰。一方面, 冠心病的高发还未引起人们重视; 另一方面, 冠脉搭桥手术操作复杂、耗时长、技术门槛高, 需要经验丰富的外科医生和多学科团队的协作。但当时, 我国多数医院还不具备相应条件, 许多医生甚至觉得这种技术“不现实”。因此, 全国当时每年冠脉搭桥手术量不过寥寥数十例。于是, 郭加强带队走访全国各地医院, 开展培训和技术支持。

“培训、示范手术, 耗时耗力, 又不是为了自己的医院和科室, 他们却乐此不疲, 图什么呢?” 胡盛寿说, 那一代人想的不仅仅是一家医院的发展, 后来人要学习的, 正是这种心系天下的格局和胸怀。

“要让每一家医院都能掌握冠脉搭桥手术技术。”在这一理念下, 阜外医院牵头成立心脏外科技术协作组, 向全国推广该技术。20 世纪 80 年代中后期, 冠脉搭桥手术的推广逐渐进入快车道。随着国家对医疗卫生事业投入的增加, 许多医院开始配备心外科手术所需的基础设备。

在此基础上, 阜外医院的专家们进一步扩大技术推广范围, 借助“点对点”模式, 推动技术覆盖 26 个省份的 103 家医院, 促成 44 家医院新建心外科、30 家医院的心外科得以复苏、29 家医院的心外科得以重组和发展, 让更多患者在家门口就能接受冠脉搭桥手术。

1985 年, 郭加强带领团队完成一项重要的多中心协作研究, 系统记录了国内冠脉搭桥手术成功率和术后并发症情况, 为进一步提高手术技术水平提供了科学依据。这项研究还推动了《冠脉搭桥手术操作规范》的制定, 为全国心外科医生提供临床指南。

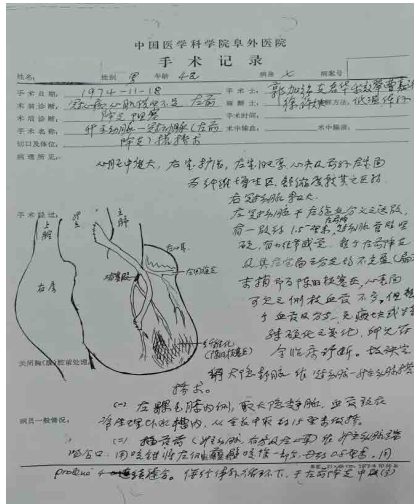
20 世纪末, 阜外医院牵头建立全国心外科多中心数据库。从最初的手工誊抄入库, 到后来的线上填报, 积沙成塔, 终于建成了我国最早也是最大的心脏外科数据库——中国心脏外科注册登记 (CCSR)。截至目前, 我国已有超过 150 家大型心脏中心参与其中, 积累病例超过 30 万例。

“查看历史数据可以发现, 数据库第一批返回的信息不容乐观。以接受冠脉搭桥手术患者的死亡率为例, 我国规模较大的 50 家心脏外科中心的总体院内死亡率为 2.2%, 差强人意。但医院间的差异巨大, 最低为

0.7%, 最高达 5.8%。”国家心血管病中心党委书记、阜外医院党委书记郑哲教授指出, 如何全面提高我国冠脉搭桥手术质量、实现医疗服务的均质化, 成为我国心脏外科进入 21 世纪面临的第一个挑战。

对此, 阜外医院团队开始定期开展医疗质量分析, 将人们关注的冠脉搭桥手术质量指标, 如死亡率、并发症发生率、术后住院天数等纳入评价标准, 为各大型心脏中心撰写心脏外科年度报告和医疗质量报告, 以此知晓、反思医疗实践中存在的差距、问题, 审视不足, 实施改进。

这种持续的医疗质量评价和反馈取得了初步成果。2004—2013 年, 我国风险标化的单纯冠脉搭桥手术死亡率从 2.8% 降至 1.6%, 并发症发生率稳步降低, 我国冠脉搭桥手术患者临床结局显著改善。“图什么”的问题有了更清晰的答案。郑哲说: “国际学术期刊《循环》发文评价, CCSR 是整体提高中国健康体系的重要里程碑, 对于进一步提高心外科医疗质量具有重要意义。”



我国首例冠状动脉旁路移植术实施时的手术记录

追随者何以变为先行者

“50 年前的那台手术, 开启了我冠脉搭桥手术的新纪元。”上海交通大学医学院附属瑞金医院副院长、心脏中心主任赵强教授说, 此后我国冠脉搭桥手术的培训、推广、普及、质控力度渐强。与此同时, 为了技术提升、高质量发展, 请进来、送出去的步伐也逐步加大。

刚起步时, 通过翻译文献和国际交流学习欧美国家成熟的标准和体系, 积极吸收先进经验, 特别是引进美国、澳大利亚、新加坡等的十余位专家来中国交流、指导手术技术。“阜外医院已接待来自 33 个国家、423 批、2326 位外宾参观访问; 同时, 先后派出 321 人前往美国、澳大利亚等国进修访问、学习先进技术。”胡盛寿说。

“我记得特别清楚, 当时老一辈在总结材料中写道: ‘我们起步比较晚’。”胡盛寿说, 那字里行间, 是奋起直追的紧迫感。那时, 老一辈就在想, 怎么能快点进步, 怎么能不只做“学生”, 什么时候中国也能成为“先行者”。在他们看来, 有国际视野, 对外开放, 兼收并蓄, 博采众长, 是学科发展的必由之路。

20 世纪 90 年代, 郭加强的一批学生, 如刘晓程、吴清玉、胡盛寿、万峰等从海外

(下转第二版)

巡回医疗 · 国家队在行动



在云南省西双版纳傣族自治州，生长着一种特有的热带雨林植物——望天树。这种树有七八十米高，90度仰视才能观其全貌。西双版纳州仅有一家三甲医院，优质医疗资源有限。对于身处西南边陲、居住在深山中的老百姓来说，想看上大专家，也需要“仰望”。

从11月4日起，中国医学科学院阜外医院副院长杨伟带领该院及云南省阜外心血管病医院的9名人员组成巡回医疗队，赴西双版纳州开启为期3周的巡回医疗工作。他们开展疑难病例讨论、义诊宣教、带教查房等工作，巡诊轨迹覆盖了西双版纳州一市两县的10多家医疗机构。

“前所未有的重量级义诊”

听到国家巡回医疗队要来义诊的消息，勐腊县易武镇卫生院院长贺艳反复确认了几次：“这么偏远的镇子，路又不太好走，专家们真是来我们这里吗？”

易武镇地处勐腊县北部，东与老挝交界，距勐腊县城110公里，距景洪市109公里。这里是以彝族、瑶族等13个民族为主的乡镇，居民居住分散，有1/3的人口居住在距离镇卫生院40公里以外的地区，老百姓看病就医不便。

11月22日一早，医疗队队员们从勐腊县城乘车赶往易武镇卫生院。汽车沿着一条山路盘旋而上，大家的身体也随着颠簸的路面上下起伏。在高山云雾中“盘旋”了3个多小时，他们终于抵达目的地。

看到已在排队等候的患者，队员们没有休息就立马进入角色。“这对于我们镇子来说，是前所未有的重量级义诊了。”贺艳见到专家们长途跋涉而来颇为激动地说，“以前只见过省

“护心使者”来了

里来的专家，‘国家队’的大专家还是第一次见！”

“收缩压200毫米汞柱，舒张压100毫米汞柱。”看到王大爷的血压值如此之高，中国医学科学院阜外医院冠心病中心主任医师刘蓉仔细询问了病史。王大爷讲述一个多月前，他在药店测量血压时发现血压达到正常值了，便没再服用降压药，但是最近出现了头晕症状。

“降压药一定要坚持连续吃，不能随便停药。”刘蓉听后耐心叮嘱道，并一一核对王大爷此前服用的药品，在此基础上开出了新的处方。

在各地的巡诊过程中，专家们见到不少像王大爷这样的高血压患者。他们还苦口婆心地劝说两名高血压患者住院进行调节。“有的患者血压很高，但没有出现症状，他们就不当回事。”刘蓉表示，需要为当地百姓普及健康常识，健康宣教就此成为此次巡回诊疗中的重要任务。

中国医学科学院阜外医院成人外科三病区护士长代琦善于与患者沟通，每到一家医疗机构，除了辅助医生们开展义诊工作外，她还扎进病房，带着护士们一起查房，传授“沟通秘诀”。

“护士是天天与患者接触的，最了解患者情况。要想与患者有良好的沟通，就要用患者能理解的语言讲清楚。”代琦说。在认真查看了各家医疗机构的宣教手册后，她建议制作宣教材料时要针对当地老年人特点选择通俗易懂的简单文字，且字号要大，并配上相应的图片。此外，结合云南的地域性饮食习惯，代琦建议基层医疗卫生机构将护理重点放在院内对症护理及慢性病管理等方面。

开辟就医“绿色通道”

从易武镇卫生院出发驱车一个多小时，就抵达了勐腊县勐仑镇中心卫生院。

“哇，好多人！”汽车刚刚驶入卫生院内，医疗队队员们透过车窗看到了空地上摩肩接踵的人们，不由得惊呼一声。

为了让有需求的患者都能看上大专家，该院很早就开始广而告之。

“光电话就打了700多个。”该卫生院副院长吴银开告诉记者，他们通过电话将公共卫生科管理在籍的心血管病患者，以及随访记录的心血管疾病、肺血管疾病患者都通知了一遍，此外还借助卫生院微信公众号等渠道大力宣传。

将近60岁的彝族彭大爷今天来得略晚一些，排在了队尾。彭大爷告诉记者，他住在距离勐仑镇中心卫生院70多公里的地方，当天一大早便出发，开车3个多小时才赶到。

“之前，我心脏上有一个洞，做了手术补起来后，还是经常觉得心绞痛，反反复复不见好。”彭大爷坐下后，向云南省阜外心血管病医院呼吸与肺血管病区主任徐鸥诉说了这个困扰他很久的问题。

经过判断，徐鸥认为彭大爷病情复杂，高度怀疑是房间隔缺损修补术后引起的肺动脉高压，需要进一步检查治疗。

“下周一，我出诊，您来云南省阜外心血管病医院直接找我看病。”还没等彭大爷问出口，徐鸥就给出了诊疗建议。彭大爷顿时松了一口气，连连感谢。

遇到疑难病症患者，就开辟“绿色通道”，转至云南省阜外心血管病医院，是此次巡回医疗队提前作出的谋划。巡回医疗队队长、中国医学科学院阜外医院超声影像中心副主任医师王建德解释，在此次巡回医疗工作中，每周都会由云南省阜外心血管病医院派出相应专家与本部专家组进行巡回医疗。如此一来，以云南省阜外心血管病医院作为就近依托医疗机构，可以畅通疑难病症患者的就医路径。

王建德告诉记者，在此次巡回医疗中，有20名患者通过“绿色通道”被转往云南省阜外心血管病医院进行救治。不仅如此，中国医学科学院阜外医院还计划与多家医院建立长期的远程医疗支持关系。

带着明确任务来

肺动脉高压是一种发生在肺部的高血压，随着患者肺部血管压力和阻力的持续性升高，最终可导致心肺衰竭。《中国肺动脉高压患者生存现状白皮书》显示，云南省肺动脉高压患者数量居全国前列。

徐鸥告诉记者，右心导管检查是诊断肺动脉高压的金标准。如果不进行精准诊断，就可

能出现误诊误治，从而导致患者病情加重。据他估计，云南省的肺动脉高压患者右心导管诊断率仅为1.2%，明显低于全国平均水平。

“我们是带着明确任务来的。”徐鸥说。作为诊治肺动脉高压的专家，为满足西双版纳州的医疗需求，他积极加入到此次巡回医疗队伍中，到当地医院普及肺动脉高压诊断技术，提高该病的诊断率和救治率。

在勐腊县开展巡回医疗工作时，徐鸥收到了西双版纳州人民医院一名医生发的信息：“患者觉得药物太贵，不用这个药物可以吗？”徐鸥看了后，立马给出指导：“这个药物再贵也得用，用了之后才能为进一步做血管开放手术创造条件。”

这名患者是徐鸥在西双版纳人民医院接诊过的一名肺动脉高压患者，徐鸥不论走到哪儿都密切关注着其病情进展。西双版纳州人民医院是国家心血管病中心肺动脉高压专科联盟的成员单位，徐鸥此次到该院的一项重点工作，便是提升当地医生肺动脉高压诊断操作的规范化、标准化水平。

不仅如此，在这次巡回医疗过程中，徐鸥还将勐海县人民医院与勐腊县人民医院纳入了国家心血管病中心肺动脉高压专科联盟。

“加入专科联盟后，这些医院的医生就能得到肺动脉高压领域专家的直接指导，并且可以通过‘绿色通道’将患者转诊到上一级的医院。”徐鸥表示，此后，西双版纳州的一市两县都能开展肺动脉高压诊治技术，一张覆盖西双版纳州的救治网络被构建起来，将会带动当地肺动脉高压患者救治水平得到明显提升。

据了解，国家心血管病质控中心的5名专家也随队对当地医院心血管病质控工作开展督查、指导。此次巡回医疗队的护理领队、中国医学科学院阜外医院护理部副主任马艳和护理部副主任护师刘庚分别在多家医院进行了护理管理和教学信息化方面的培训，助力提升基层护理人员护理水平。

跨越迢迢山水，他们肩负使命而来。为促进优质医疗资源下沉，提高优质医疗服务可及性，今年9月，国家卫生健康委印关于开展2024年国家医疗队巡回医疗工作的通知，继续以中西部省份的国家乡村振兴重点帮扶县、脱贫县、少数民族聚居县、陆路边境县等医疗服务能力薄弱地区为重点，组织国家医疗队赴相关地区开展巡回医疗工作。

来源：健康报

（上接第一版）学成归来。他们紧跟国际冠脉外科新技术发展趋势，通过带回的新技术和开展的临床研究，进一步提高冠脉搭桥手术成功率，改善患者预后。此后，我国冠脉外科从技术追赶阶段迈入技术创新阶段。

1996年，胡盛寿站在手术台前，迎来了我国第一例不停跳冠脉搭桥手术。1996年9月，时任北京邮电医院心胸外科主任的万峰开始尝试不同类型、不同路径的冠脉搭桥手术，将传统的切口进一步缩小。随后，多位国内心外科医生对小切口类手术进行尝试，借助胸腔镜与机器人辅助的微创冠脉搭桥手术也在我国迅速发展。2007年，胡盛寿主持建成我国首个一站式杂交手术室，将冠脉搭桥手术与介入治疗相结合。此后，国内多家医院相继建立杂交手术室，并完成多例复杂病例治疗，在国际学术界引发广泛关注。杂交手术的成功不仅使我国冠脉外科跻身国际顶级行列，也使全球医学界认识到我国在治疗理念和技术上的引领作用。

为进一步提升国际影响力，我国冠脉外科专家学者通过学术交流和国际合作，积极推动中国经验的全球化。自2000年以来，我国多次举办国际学术会议，不仅展示了冠脉外科的科技成果，也为世界各地的医生提供了学习和交流的机会。

这些努力让全球同行看到，中国不再是单纯的“追随者”，还可以是冠心病治疗的“方案提供者”。



1974年11月18日，我国首例冠状动脉旁路移植术实施现场

仁医仁术怎样传下去

50年过去了，胡盛寿感叹，印象最深刻的还是前辈们严谨、谦逊、质朴的学者风范。“我记得，郭加强教授在每次术前讨论和术后总结中，总是首先检讨、反思自己可能存在的问题和失误的可能。但到介绍工作成绩时，他又从不强调个人的作用和成绩。”胡盛寿说。

谈到病例讨论会，比对前辈们习惯性的“率先检讨”，胡盛寿直言：“今天在座的医生也经常有讨论会，想一想一般是什么样的情景。有没有当事人害怕别人揭自己的短，甚至互相推卸责任？50年后的今天，继承发扬老一辈谦逊淡泊的品质，年轻一代才能将前路走得更宽更远。”

胡盛寿还提到，近期他批评了本院一些到外院指导、带教的专家：“我说你们能不能把姿态放得低一点，别动不动就说这不行那不行的。其实，我们不过就是有前辈打下的很好的基础，比别人会得早一点、多一点，仅此而已。”

“我特别想分享这样一个研究。”郑哲介绍，那是胡盛寿带领他和同事做的一项关于冠脉搭桥术体外循环和非体外循环的一个对照研究。“大家知道，国内做非体外循环冠脉搭桥手术，胡盛寿院长是先行者。但他一直在思考，非体外循环冠脉搭桥手术到底能给患者带来什么，它是益处更多还是可能会有别的问题。”郑哲说。

因此，课题组基于阜外医院从1999年到2006年的共6665例冠脉搭桥手术病例进行了回顾性分析。结果发现，与常规的体外循环冠脉搭桥手术相比，非体外循环冠脉搭桥手术的短期获益是有限的，还可能增加远期再次血运重建的风险。“通过这个研究，我们现在都将体外循环冠脉搭桥手术作为常规手术，更强调、更追求患者的远期获益。”郑哲说。

阜外医院青年医师张昌伟也感慨地回想起自己的经历——

“我给胡盛寿院长当一助时，他时常问我，这个患者狭窄程度够吗，有症状吗，这其实是在提醒我，一定要严格把握好手术适应证，不要为了做手术而损害患者的利益。”

“院长会在手术前一天给我打电话，叮嘱这个患者左主干病变非常严重，一出问题就没有机会了，一定要控制好心率，让患者消除紧张、好好休息。这是警示我做好术前管理和准备。

“上台前，院长会问我，这个右冠你觉得需要搭吗。这是在教我对于临界病变的处理原则。对于手术细节的教导，他更是事无巨细，靶血管的显露、桥血管的摆放、吻合口的设计、吻合方向、不同血管条件下吻合

边距和针距的调整、桥血管的长度和走行等，每一个操作环节都有标准和规范，他都要教我做到恰如其分，而不是随意为之。

“他叮嘱我，要认真体会他是怎么帮我的，之后就怎么带教年轻人。”

张昌伟记得，每次手术，胡盛寿都会带他做一个近端吻合口，总是教导他少缝一点，再少一点，缝多了反而容易出血，不要贪图单个外科操作得快或者花哨，而是要把每个外科操作做得精准，流畅而不返工就是快。

“2021年11月18日，正好是郭加强教授完成我国第一例冠脉搭桥手术47年纪念日，我获得了冠脉搭桥手术资质。”张昌伟说，得益于前期扎实的培训，他很快上手，手术质量和速度得到较广泛的认可。如今，他也慢慢开始了传帮带工作，并学着老师当年的样子，毫无保留地将自己的经验传递给更年轻的同道。

“这让我想起诺贝尔文学奖获得者萧伯纳的一句名言：人生不是一支短短的蜡烛，而是一支由我们暂时拿着的火炬。我们一定要把它燃得十分光明灿烂，然后交给下一代的人们。”首都医科大学附属北京安贞医院成人心脏外科医学中心主任朱俊明教授说。

这场学术活动，从前辈讲到新人，从过去谈到将来，从一个问题延伸到另一个问题，会场始终满满当当，无人离席。有些问题，已有答案；有些问题，答题还在继续。众多参与活动的医生说，保持这样持续的叩问，恰恰是从这50年中最应该学会的，也是其中最大的意义。

来源：健康报

中国医学科学院阜外医院“掌上阜外医院”小程序正式上线，开启智慧就医新时代

公立医院是我国医疗服务体系的主体，推动公立医院高质量发展是深化医改的重中之重，信息化代表新的生产力和新的发展方向，是时代发展的必然趋势。随着信息关键技术的不断突破，信息安全技术与安全管理不断完善，个人数据管理使用的法制不断健全，信息化将深刻的重塑医疗技术、服务模式、就医行为和医院形态，赋能公立医院高质量发展。信息化将更好解决人民群众看病就医的“急难愁盼”问题，更好满足人民群众日益增长的美好健康生活需要。

为进一步提升患者就医体验，中国医学科学院阜外医院（以下简称“阜外医院”）自主研发的就医小程序“掌上阜外医院”已全面上线，为患者提供了更加便捷、高效的医疗服务。

“掌上阜外医院”小程序围绕门诊服务、住院服务、互联网就医、慢病管理、便民服务等五个方面，集成了智能分诊、预约挂号、在线问诊、复诊续方、检查预约、报告查询、在线缴费、健康咨询、医院导航等多项功能于一体的全方位服务，旨在通过数字化手段简化就医流程，减少患者等待时间，提升就医效率。

亮点一：主动式“全流程导诊”，让小程序陪伴患者诊疗全程

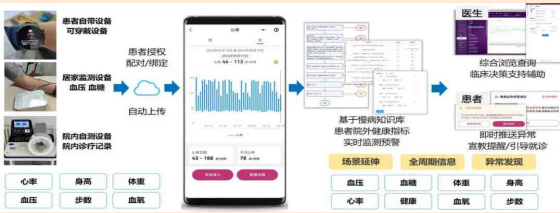
将各项患者就诊所需的线上服务，重新打散成 200 余项原子服务能力，以患者诊疗的视角出发，重新规划设计，构建起主动式的“全流程导诊”服务模式。从传统的患者自行在众多功能中寻找所需服务的方式，转变为主动将所



需的服务推荐给患者的方式。让患者在整个就诊过程中都能得到及时、准确的指导，减少了迷茫和等待。

亮点二：升级院外患者健康监测能力，全方位全天候守护患者健康

患者自行购买可穿戴设备，并通过小程序授权医院访问健康数据。通过这种方式，患者的心率、血氧、血糖和血压等关键健康指标能够自动同步到他们的电子健康档案中。院外监测数据与院内诊疗记录以及外部医疗机构共享的院外资料相结合，使得医生能够在诊疗过程中全面掌握患者的病情变化。同时，系统自动监测并分析患者的健康指标变化，一旦出现异常，系统会立即发送提醒，确保患者能够得到及时的关注和干预，为患者提供了一对一、全天候的健康管理服务。



亮点三：为患者提供 7×24 小时个性化智能咨询服务

综合大模型对话、语音识别、语义理解、语音合成等智能技术的融合应用，让系统能够理解和生成人类语言，实现与患者之间的自然交流。基于医疗领域的专业知识和数据，以及诊疗各环节的须知指南和注意事项，建立专用的知识库，为患者提供权威的指导内容。患者可以像与人对话一样和系统进行沟通，提出自己关于慢病康复、诊疗流程、住院宣教事项等方面的问题和需求，系统将提供自然易懂、权威准确的指导内容。



阜外医院作为心血管病防治的“国家队”，一直以来致力于提升医疗服务质量和效率。“掌上阜外医院”小程序的推出，不仅是对传统就医模式的一次革新，更是阜外医院积极响应“健康中国”战略，进一步提升医疗服务的可及性和便捷性，惠及广大患者的重要举措。未来，阜外医院将持续优化小程序功能，探索更多智慧医疗应用场景，为构建更加和谐、高效的医患关系贡献力量。

文字：信息中心 袁靖 党委办公室 杨微

图片：信息中心 袁靖

医疗收费电子票据上线

为进一步全面推行医疗收费电子票据改革工作，优化患者就医流程，根据上级文件要求，阜外医院于 2025 年 1 月 1 日起，全面上线医疗收费电子票据。门、急诊及住院患者就诊结算后可通过微信小程序“掌上阜外医院”获取医疗收费电子票据，也可自行通过自助机打印，原有纸质医疗收费票据不再提供。感谢您的理解与支持！

关于医疗收费电子票据

★医疗收费电子票据有哪些优势？

- 随时随地自助取票，提升就医体验，优化医疗服务流程。
- 相比于传统纸质发票，医疗收费电子票据可保存在手机中，避免纸质票据丢失和损毁。

★医疗收费电子票据是否能用于报销？

- 医疗收费电子票据与纸质票据具有同等法律效力，均可作为报销凭证。

★医疗收费电子票据如何查验真伪？

- 方式一：登录财政部全国财政电子票据查验平台 <http://pjcy.mof.gov.cn> 进行查验。
- 方式二：关注“财政票据”微信公众号，点击“票据查验”可查验。

★已办理退费的电子票据还有效吗？

- 已办理退费的电子票据查验时会显示“已开红票”，不能再作为报销凭证使用。

★关于票据方面的其他疑问？

- 请到门诊收费或住院收费窗口咨询。

如何获取电子票据

★【方式一】：微信小程序“掌上阜外医院”查询并下载

1. 扫码或登录小程序，点击“个人中心”登录；



2. 首页选择“电子发票”，选择就诊人；



3. 根据需要选择交费记录，点击后显示电子票据，可查看并下载。



★【方式二】：自助机打印

1. 在具备打印功能的自助机具上点击“自助打印”，根据提示放入身份证、插入医保卡或扫码；



2. 根据办理业务类型选择“门诊、急诊或住院收费票据”，选择缴费记录后点击“确认打印”；



3. 打印票据后，从下方出口取走票据即可。



再次感谢您的信任与支持，祝您早日康复！

文字：财务处门诊收费科 李慧

图片：财务处门诊收费科 李慧

阜外·健康科普

流感季节，不恐慌，从认识到预防！

什么是流感？什么是甲流？

流感，即流行性感冒，是一种由流感病毒引起的急性呼吸道传染病。流感病毒主要分为甲型和乙型，其中甲型流感更为常见，即人们常说的“甲流”。流感病毒的抗原变异特性使得其传染性相对更强，人群更普遍易感，且同一人群可以多次感染。

流感主要通过飞沫传播，如打喷嚏和咳嗽等，此外，接触患者的物品也可能导致感染。由于流感病毒适应冷、湿气候，流感在冬春季较为多见。

其潜伏期通常为 1-7 天，患者发病后的 1-7 天内具有传染性，尤其在病初的 2-3 天传染性最强。通常 3-14 天可自愈，但重症患者可危及生命。

怎么判别得了流感？

需要注意的是，流感患者的症状可能会因人而异，但流感不同于常规感冒的特点就是全身症状更为突出的主要症状包括高热、乏力、头痛、肌肉酸痛以及轻微的呼吸道症状，如咳嗽、咽痛等。有些患者还可能出现恶心、呕吐、腹泻等消化道症状，尤其易见于乙型流感。

流感样病例具体指发热（腋温 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ），伴咳嗽或咽痛，缺乏实验室确定诊断为某种疾病的依据。然而，我们需要注意的是所有呼吸道病毒都会导致类似的症状和体征，从而降低流感病例定义的诊断效力。只有临床症状的流感诊断可能导致误诊和随后的不当治疗。因此，单凭临床表现可能无法区分流感。在流感季节，为可能感染流感病毒、出现发热流感样症状的患者进行评估和合理治疗。流感样病例的定义可用于早期识别流感病例，规范抗病毒药物的应用，也可减少不必要的抗菌药物使用。

如何在流感季节预防流感？

预防流感需要阻断流感的传播途径，提高自身免疫力，尤其是针对流感的特异性免疫。预防流感的措施包括：

一、接种流感疫苗。流感疫苗是预防流感病毒感染及其严重并发症的最有效手段。推荐在每年的 9-11 月份接种，以应对冬季的流感高发期。推荐 60 岁及以上老年人、6 月龄至 5 岁儿童、孕妇、6 月龄以下儿童家庭成员和看护人员、慢性病患者和医务人员等重点人群，每年优先接种流感疫苗。未接种流感疫苗人群若符合疫苗接种适应证应尽快接种流感疫苗，暴露前用药至疫苗接种后 2 周。

二、建议对有重症流感高危因素的密切接触者（且未接种疫苗或接种疫苗后尚未获得免疫力）进行暴露后药物预防，建议不要迟于暴露后 48 小时用药。可使用奥司他韦 75mg，每日一次，使用 7 天。药物预防不能代替疫苗接种。在使用减毒流感疫苗两周内不应服用奥司他韦，在磷酸奥司他韦后 48 小时内不应使用减毒活流感疫苗。

三、保持良好的个人卫生习惯。勤洗手，使用肥皂和流动的水洗手，尤其是在咳嗽、打喷嚏后，触摸公共物品后，以及准备食物前、中、后。同时，咳嗽或打喷嚏时，用纸巾、毛巾等遮住口鼻，避免飞沫传播。

四、增强体质。均衡饮食，保证摄入充足的营养，包括蛋白质、碳水化合物、脂肪、维生素和矿物质等。多吃新鲜蔬菜、水果、全谷物、瘦肉、鱼类等食物，避免过多摄入油腻、辛辣、高糖、高盐的食物。适量运动，选择适合自己的运动方式保证每天有足够的睡眠时间，一般成年人需要 7-8 小时的睡眠。

五、避免前往人员密集、空气不

流通的场所。如果必须前往，应佩戴口罩，减少感染的风险。同时，保持室内空气流通，定时开窗通风，让室内空气更洁净。

六、与流感患者保持距离。如果身边有流感患者，应尽量保持 1 米以上的距离，避免近距离接触。同时，避免接触患者的物品，如餐具、毛巾、衣物等，如果必须接触，应先进行消毒处理。

得了流感该如何治疗？

在流感高发季节，要提高警惕，一旦出现流感症状，如发热、咳嗽、咽痛等，应及时就医，避免延误病情。流感的治疗方式包括一般治疗和抗病毒治疗，具体治疗应根据医生建议进行。

首先需要判定哪些患者是可能发展为重症的流感高危患者，有流感重症高危因素的就诊患者，疑诊流感，及时就医，积极尽早抗病毒治疗。慢性病患者、孕妇、5 岁以下儿童、60 岁以上老年人、密切接触流感患者的医护人员、免疫妥协人群、流感样症状迁延不愈（ ≥ 5 天）、出现并发症以及原发病加重，均为流感重症高危人群。

另外需要注意流感是一种呼吸道病毒，抗生素如头孢菌素、阿奇霉素等无法治疗病毒感染，因而不建议在不明确病原的情况下盲目使用抗菌药物。那有没有必要日常囤抗病毒药呢？“囤药”的背后，是人们对病毒的焦虑。其实感染以后发病的相对来讲是少数人，且大部分患者是轻症病例。普通民众应保持良好的心态，平时注重防护及个人卫生，加强疫苗接种。只要我们的身体免疫状态是正常的，即便感染了病毒，重症的风险也会大大的降低。

文字：呼吸内科 周晓明

愿冬日所盼，终如约而至

国家卫生健康委在国新办举行“推动高质量发展”系列主题新闻发布会上提出，今年卫健委的“时令节气与健康”专题发布活动，人民群众都非常关注。同时，这样的传播也是中华优秀传统文化传播的方式。

阜外医院自 2024 年年初起，结合中医的基本理论、诊断方法、治疗手段和养生观念，融合中国传统二十四节气的气候特点，制定系列推送，传播中医养生的理论对心血管疾病的防治作用，不断满足人民群众日益增长的中医药健康需求。



一点青阳，早梅初识春风面，12 月 21 日我们迎来冬天的第四个节气——冬至。

冬至一阳生。在这一天，白天最短，夜晚最长。如果把一年看成一天，那么冬至就是 24 点，为子时。子时的阴气最强，冬至也同样如此。这一天太阳离北半球最远，阴气到了顶点，而阳气最弱。可是接下来，太阳就会慢慢向南回归，阳气也就一天天地随之增长了。因此，冬至这天是天地阴阳转化的关键节点。此时阴气最盛，阳气归零，盛到极点的阴气开始衰退，阳气开始萌生，生命活动开始由衰转盛，由静转动。

冬至之时，阳气最弱，除了天气寒冷，也是身体最敏感的时候。对于高血压、冠心病、脑卒中的患者，需要细心调护、谨防发作。

第一，防寒保暖。

心脑血管疾病患者通常有遇寒加重的发病特点。这大多是血管的“热胀冷缩”造成的。寒冷的天气容易导致血管收缩甚至痉挛，出现心肌缺血、血压升高，诱发心绞痛或脑卒中。因此在冬至到来后一定要注意保暖，避免在早晚外出，白天阳光好的时候可以适当出门晒晒太阳，以利阳气的生长。外出时要多穿衣服，围一条暖和的围巾，因为脖子是风寒的窗口，所以千万别让冷风吹进衣领。穿厚实的裤子和棉鞋，保证腿脚不要着凉，因为寒从脚底生，睡前用温水泡泡脚，驱散寒气。

第二，控制血压。

高血压是心脑血管疾病的重要危险因素。患有高血压的朋友可以在冬季吃一些“降压菜”。如冬瓜、萝卜、胡萝卜、番茄、茄子、土豆、莲藕、洋葱、绿叶蔬菜等，都是很好的选择。烹制时稍加菊花为佐料，可以调神益气降血压。此外，每天进行适量的体力活动，也有助于改善血压。例如中午前后外出散步，或者在家中打打太极拳、做做八段锦等，哪怕是进行一些家务劳动，都对降低血压有一定帮助。当然，我们要量力而行，动静结合，不要为了锻炼而使身体过于疲惫。

第三，防止便秘。

冬天，人们活动减少，喝水也少了，容易导致便秘发生。用力排便则有诱发心肌梗死、脑卒中的风险，因此要特别注意防范便秘。饮食方面要注意忌食有收敛作用的柿子、李子、山药、浓茶等。还要养成良好的排便习惯。有便意时应立即去排便，排便的时候不要看书报、玩手机、听音乐等。顺时针摩腹是很好的自我按摩方式，用双手在腹部以肚脐为中心顺时针按揉，可以促进肠道蠕动，改善便秘。还可以适当使用猕猴桃、火龙果、酸奶等有通便作用的食物，增加膳食纤维的摄入，例如每天用 1~2 汤匙的亚麻籽以水冲服，或拌于麦片粥、米粥或汤里食用。麻油拌菠菜，可以改善便秘症状。将 20 克菠菜放入沸水中烫约 4 分钟后捞出，用麻油调拌，早晚各食 1 次。此方法有滋补五脏、下气调中、润肠通便之功效。老人、儿童及产妇便秘者皆可食用。

在冬至当晚，我们可以安静地躺在床上，好好感受一下全身各处的状态。如果感到身体哪里不舒服，往往就是哪里的阳气不足。例如：有些人会感觉膝盖发冷、睡眠变差、容易拉肚子，甚至小腿肿胀，这些都是阳气虚的信号。

虚寒体质的人往往具备以下特征：怕冷，喜欢温暖，冬天的时候爱开着暖气或者电热毯睡觉。嘴唇和舌苔的颜色都偏白、偏淡。平时总感觉很疲倦，反应比较慢，对很多东西都提不起兴趣。此时，我们不妨为自己煮一碗热腾腾的羊肉汤，羊肉性温能驱寒，可以滋补体内刚刚萌芽的阳气，帮助驱散体内的寒邪。

冬至大如年。古人认为，从冬至开始，天地阳气逐渐上升，万物由此开始从衰败转为生长，是大吉之日。因此，冬至在古代是重要的团圆节。现在，虽然它的团圆意义已经不再那样深入人心，但人们仍然喜欢按照传统吃饺子。所谓“饺子”就是“交子”，亦即“交子时一阳之生气”。这种仪式感，为冬至赋予了一种春将到来的希冀。过了这一天，日照时间会越来越长。尽管清晨出门感到天寒地冻，但心情已经隐隐充满着一种期待，静候春天的归来。

文字：中医科 殷仕洁

图片：党委办公室 邓洪峰

阜外 · 科研动态

我院 2 项成果荣获 2023 年度北京市科学技术奖

获奖名单

项目名称	获奖等级	完成单位	主要完成人
复杂及恶性室性心律失常导管消融疗法的建立及应用	科学技术进步奖二等奖	中国医学科学院阜外医院	姚 焰 丁立刚 吴灵敏 郑黎晖 樊晓寒 梁二鹏 侯炳波 沈利水 范思洋 胡志成
心肌纤维化在体无创影像评价体系的建立与应用	科学技术进步奖二等奖	中国医学科学院阜外医院 北京大学 北京大学第一医院 首都医科大学附属北京儿童医院	赵世华 张 岩 陆敬杰 杨 兴 杨 凯 陈秀玉 王毅晖 李静惠 彭 芸 崔 辰

获奖项目及人物简介

阜外医院姚焰团队
——复杂及恶性室性心律失常导管消融疗法的建立及应用

项目组二十余年来坚持探索复杂、恶性室性心律失常的根本性治疗，取得了一系列自主创新突出成就。在国际上率先提出针对器质性室速（致心律失常性右室心肌病 ARVC 等）基质的“片状消融”策略，完成了迄今世界最大系列的 ARVC 室速消融队列研究；国际首创 Brugada 综合征室速 / 室颤的电生理标测与消融策略；牵头完成首个针对器质性室速的国际多中心、前瞻性随机对照研究 PAUSE-SCD 研究。实现了将导管消融作为恶性室性心律失常的一线疗法并在国内外得以广泛应用。

阜外医院赵世华团队
——心肌纤维化在体无创影像评价体系的建立与应用

项目组基于多模态成像技术和数据库，深度挖掘基于心肌纤维化的形成机制 - 可视化 - 危险分层研究，从基础到临床进行了全链条研究，发现了心肌纤维化的特异性致病因子，实现了心肌纤维化“可视化、可量化”的在体无创识别，促进心肌纤维化临床评价体系的建立和推广，确立了基于心肌纤维化的关键危险因素，构建了心血管疾病风险预测模型。

文字：党委办公室 周雅婷