

3月中旬，“爱骨骼科技志愿服务团”数十位专家带着手术机器人，到云南大理开展了一系列别开生面的科技志愿服务。请看——

# 手术机器人助力专家团赴滇义诊

□ 科普时报记者 季春红

## 科技志愿服务

听说北京来了一群“狠”医生，不但有院士带队，还带着先进的手术机器人来义诊，云南大理州瞬间沸腾了。不出半天，惠民义诊平台预约患者超过了800人。除了义诊，面向基层医务人员的学术讲座、实操培训和手术直播，更让当地医务人员喜出望外。

3月中旬，由中国工程院院士、中国人民解放军总医院骨科医学部主任唐佩福教授带队，中国人民解放军总医院、北京积水潭医院、中国人民解放军联勤保障部队第九二〇医院、首都医科大学附属北京康复医院等医疗机构数十位专家，走进云南省滇西中心医院开展科技志愿服务。这是国家骨科与运动康复临床医学研究中心“爱骨骼科技志愿服务团”成立5年来，百余场科技志愿服务的一个缩影。

### 教室里搭起机器人“手术台”

还没到开课时间，医院五层的三间教室已座无虚席，大理州及各县医务人员期待着北京专家施展“独门绝技”，渴望着他们的理论和实操培训。作为机器人手术的主讲人、有着十几次科技志愿服务经验的中国人民解放军总医院副主任医师张卓，早早来到教室做准备。

手术导航咋规划？实际控制如何拿捏？手、脚、眼与机械臂、动力切换、显示屏监视怎么协调配合？为在最短时间内将机器人手术的要点传授给学员，张卓和团队就着手术机器人旁的课桌，拿来树脂骨骼仿真模型，搭起一个临时“手术台”，带着学员现场“开刀”。

手术精确到毫米级细微调整，精准的深度和角度控制，敏捷的机械臂随动，机器人在红外线导航和视觉影像反馈的辅助下，彰显智能的刀功威力。学员们屏住呼吸，目光紧紧追寻着机器人手术刀灵活运动的轨迹。

“机器人手术不但精度高，也让看不



图为3月16日，中国人民解放军总医院副主任医师张卓为基层医务人员开展机器人手术实操培训。

季春红 摄

见的问题迎刃而解！”大理州人民医院关节外科主任赵永刚现场感慨道。两个月前，他参加“爱骨骼科技志愿服务团”在河南省南阳市举办的培训，并对机器人手术产生极大兴趣。“大理每月骨科手术量有1000多例，学习机器人手术为当地医疗水平提升注入了活力。”

### 做有温度的志愿服务

50多岁的何立叶因严重膝关节病正住院治疗，赶上这次义诊既激动又紧张。激动的是能见到北京专家，紧张的是听说要接受机器人手术，她连连摇头，说她见过机器人扫地笨手笨脚……

得知病人害怕手术机器人，担任主刀的张卓培训结束后，立马拽着赵永刚前往病房。“机器人手术能够定位，稳当得很！医生用它，就像有经验的木匠师傅用电刨、电锯一样，只会做得更细更好！而且还有我们在，你不用怕！”两人细致入微、尽量形象地科普机器人手术原理，同时还给病人鼓劲加油。听完专家的解释，何立叶松了一口气，脸上露出了微笑。“只要有医生带着机器人做手术，我就放心了！”

科技下沉志愿服务不仅是医疗援助，更是一种人文关怀。中国人民解放军总医院副主任医师郝明告诉记者，用科普方式加上心理辅导，解答病人关心的各种问题，这些工作虽看似微小，却是治病的重要环节。

### 高效推动医疗水平均质化

让手术更加规范化、标准化，推动医疗水平均质化，使偏远地区的病人能够有机会得到更优质的医疗服务，这是科技下沉志愿服务的一个重要使命。中国人民解放军总医院关节外科主任柴伟说。

“不能懈怠，不能放松，自我加压”是张卓参加“爱骨骼科技志愿服务团”活动的重要原因：“每次参加活动都是一次挑战，逼迫自己紧绷着创新这根弦，去不同的战场探索研究，练就在复杂病例中敢打、能打、能胜的医学本领，实现更大的超越。”

在国家骨科与运动康复临床医学研究中心管理中心主任张浩看来，科技创新源于临床实践，通过科技志愿服务，能够跨地域在更大范围内获取丰富的临床

病例，去进一步佐证和校验医学研究。“专家团大多成员既是科技创新的参与者，也是新技术示范推广应用、迭代更新的实践者，更是新医疗理念的宣传者。在科技志愿服务中，大家能够亲身参与新技术在临床中的治疗和效果呈现，体会到属于自己和团队的荣誉感”。

此次科技志愿服务中，国家骨科与运动康复临床医学研究中心南亚国际培训中心在大理挂牌。团队希望以大手拉小手的形式与大理建立稳定、持续的科技帮扶机制，为更多年轻医生开辟新的练兵场，探索爱骨骼志愿服务的新模式，更深层次地促进临床医学研究、技术创新和应用。

5年来，“爱骨骼科技志愿服务团”共有661位专家志愿者，分批调动数十台手术机器人，深入全国各地开展惠民义诊、技术培训志愿服务。他们不是在手术台上，就是在科技下乡的路上，只为让更多同行跟上时代发展的步伐。

“走过一些地方，留下一批技术，培养一群人才，服务一方百姓！”张浩的这句感慨，也是“爱骨骼科技志愿服务团”成立的初衷和使命。

## 科普活动早知道

### 国家动物博物馆

科普活动：  
《万千肖像动心扉——中国科学人物剪影》新书分享会  
3月30日 10:00  
主讲人：苏青（中国科学技术馆原党委书记、科学普及出版社原社长）

### 首都图书馆

科普活动：  
赏梨花，品双璧——走进智化寺  
3月31日 中午  
主讲人：杨薇（北京文博交流馆副研究员）

### 胡庆学（智化寺京音乐国家级传承人、智化寺京音乐队队长）

北京科学中心  
科学讲堂：挺拔身姿 做“正直少年”  
4月5日 10:00-11:30  
主讲人：李良（国家体育总局体育科学研究所研究员）

### 北京天坛公园

科普活动：清明祭祀 思时之敬  
4月4日  
天坛踏青赏花去  
4月5日  
寻迹天坛斋宫古井  
4月6日

### 天津图书馆

科普活动：清明阅春 知绿而行  
4月4日 10:00-11:30  
“非遗大运河”之风筝制作体验活动  
4月4日 10:00-11:30  
运河音乐文化——《手风琴艺术的多样性》  
4月6日 14:00-16:00

### 武汉市青少年宫

科普活动：地震摇晃小床  
4月5日 10:40-11:40  
16:00-17:00  
水黾飘在水面上的奥秘——  
水的张力  
4月6日 10:40-11:40

### 成都图书馆

科普活动：清明时节对话“最可爱的人”  
4月4日 14:30-16:00  
“书香寄远，纸鸢传情”文化体验活动  
4月5日 10:00-11:30



更多科普活动  
请扫码了解