

北医三院

韩启德

Peking University Third Hospital

北京大学第三医院 主办 2022年8月25日(本期四版) 第16期(总第549期)

2017—2021 五年总科技量值 (ASTEM) 发布 北医三院综合排名第六



北医三院院长助理, 妇产科、生殖医学科主任李蓉(右二)代表医院领奖

本报讯 2022年8月4日下午, 中国医学科学院举行2021年度中国医院/中国医科院校科技量值(STEM)暨五年总科技量值(ASTEM)发布会。国家卫生健康委、科技部、北京地区三级医院、科研机构等相关领导出席发布仪式, 北医三院院长助理, 妇产科、生殖医学科主任李蓉代表医院出席并领奖。

在今年首次测算并发布的五年总科技量值(Accumulative Science and Technology Evaluation Metrics, ASTEM)中,

北医三院综合排名第六。总科技量值其目的是考虑到科学研究的长期性和周期性, 而高质量科技成果需要依赖于时间沉淀, 因此更能反映医院学科建设在长周期内的真实水平, 体现北医三院2017—2021年度的总科技量值, 即具有长期可持续的、稳定综合的科研实力。

在同时发布的2021年度中国医院科技量值(STEM)中, 北医三院综合排名第九。

会上还发布了医院学科ASTEM排行, 北医三院在妇产科学、骨科学、眼科学连续五年进入前十名, 其中妇产科学名列第一, 骨科学名列第三, 眼科学名列第八, 体现北医三院学科建设在长周期内的真实水平及稳定的科技实力。五年总科技量值是基于最新指标体系和五年数据积累测算的结果, 此次北医三院内分泌病学与代谢病学名列第十。

在2021年度医院学科STEM排行中, 北医三院表现优秀, 妇产科学名列第一, 骨科学名列第四、眼科学名列第七、麻醉学名列第九。

中国医院科技评价结果于2014—2022年连续发布, 受到社会广泛关注。今年, 中国医院科技量值研究对象覆盖全国1641家三级医院, 评价结果分为两部分, 一是综合科技量值; 二是学科科技量值。

今年仍然沿用统一标准、统一来源、统一方法, 从科技产出、学术影响和科技条件三个维度构建评价体系, 并提高科技产出的直接指标权重, 强调质量、绩效、贡献为核心的评价导向; 注重临床科技成果, 促进临床研究与预防、诊断、控制、治疗、康复工作协同; 突出标志性成果质量, 促进高质量知识产权创造与转化; 加大高质量期刊论文及代表性论文权重, 推动科技成果质量提升; 淡化人才称号与奖项, 体现突出贡献和科技活动实效; 强化数据基础, 多种途径采集数据并整合多元复杂数据; 持续加大学术不端惩戒力度, 强化科研诚信。

(芦欣怡 张纯)

北医三院荣获首批“科创中国” 创新基地称号

本报讯 近日, 经自主申报、机构推荐、形式审查、专家函评、专家会评等流程, 中国科协科学技术创新部发布了《2022年“科创中国”创新基地认定结果公告》, 公布首批194个“科创中国”创新基地名单, 其中产学研协作类132个, 创新创业孵化类46个, 国际创新合作类16个。北医三院被认定为“科创中国”创新基地(产学研协作类)。

“科创中国”创新基地是中国科协推动产学研协同创新和科技成果转移转化的合作载体, 分为产学研协作、创新创业孵化、国际创新合作三种类型。其中, 产学研协作类创新基地旨在促进申报单位聚焦核心技术领域, 探索

产学研协作机制, 打造产学研创新高地, 以创新资源助力高质量发展。

近年来, 北医三院持续推进产学研合作, 以医学创新研究院为主体, 依托“北京学院路临床医学协同创新联盟”中各高校院所, 引导“医学+高技术+市场”的交叉融合, 从平台、人才、政策、资金等方面支持临床、科研、学科等协同发展, 成效显著。

为进一步促进产学研融合, 北医三院创新性搭建了“院企联合研发平台”, 布局干细胞治疗、人工智能、新药研发等领域, 推动更多国产化产品落地, 助力医院高质量发展, 为产学研发展启智领航。

(刘一逸)

北医三院产科主任赵扬玉教授荣获“首都十大健康卫士”称号

本报讯 2022年8月17日, 在第五个“中国医师节”到来之际, 北京市卫健委公布了第八届“首都十大健康卫士”获奖者名单。北京大学第三医院产科主任赵扬玉教授荣获“首都十大健康卫士”称号。

2021年8月以来, 北京市卫健委、首都卫生健康系统精神文明建设协调委员会在首都医疗卫生机构中, 广泛开展了第八届“首都十大健康卫士”推选宣传活动。

根据评选规则和标准, 经各单位推荐申报、集中展示打分、网上公示点赞、评委会审议等程序, 北京朝阳医院童朝晖、北京协和医院杜斌、北京大学第三医院赵扬玉、北京地坛医院刘景院、北京同仁医院张罗、中日友好医院詹庆元、北京儿童医院孙宁、北京妇产医院阮祥燕、中国医学科学院肿瘤医院徐兵河、北京大学人民医院郭卫等10人荣获第八届“首都十大健康卫士”称号, 另有20人荣获第八届“首都十大健康卫士”提名奖。

笃实传薪火, 匠心谱芳华。自2006年以来, 在“首都十大健康卫士”评选活动中, 北京大学第三医院以人民健康为中心, 充分发挥舆论先导作用, 深入一线挖掘先进典型, 弘扬了医师职业精神, 营造了浓厚的榜样文化氛围。骨科马庆军教授、运动医学田得祥教授、骨科刘忠军教授分别荣获第二届、第四届、第六届“首都十大健康卫士”称号, 呼吸与危重症医学科赵鸣武教授、眼科马志中教授分别荣获第三届、第五届“首都健康卫士”称号。

赵扬玉: 用双手托举生命之重

通过读患者的感谢信, 可以勾勒出赵扬玉的画像: 医者之道, 三十余载执着坚守; 心地之德, 不忘初衷医者仁心。

已是连续主持十三五、十四五国家重点研发计划重点专项的科学家、身兼重要管理职务的她, 依旧坚守在临床第一线, 依旧执着于医者之道, 不改初衷。她常年保持24小时电话畅通, 深夜接到急救电话随叫随到, 而次日又回到工作岗位继续工作是常事。曾经为了救治一位重症产妇, 她三天三夜没有离开医院直

至病人转危为安; 为了抢救急诊腹腔内出血、术中需X射线介入治疗的患者, 为尽快止血她没有穿防护铅衣, 直到手术结束。

作为北京市危重孕产妇转诊救治中心负责人和国家产科质量控制中心执行主任, 针对产妇产前植入发病率不断上升, 她带领团队率先在国内提出“胎盘植入凶险程度预测方法”并创新止血九步手术法, 极大提高了孕产妇抢救率并保留生育年龄妇女的子宫。为了让基层医生获得这些方法和术式, 她走遍全国多个省市传授经验。

产后出血及胎盘植入风险评估的先行者

“高凌(化名), 你胎盘植入评估分是12, 病情危重, 需要马上住院手术分娩。”近日, 在北医三院4层产科诊室, 赵扬玉教授一边嘱咐助手为高凌开住院单, 一边在纸上为其手绘术中可能出血的部位以及应对措施。

在上午就诊的48个患者中, 像高凌一样从全国各地转诊来的凶险性前置胎盘患者占八成以上。

随着国家生育政策的逐渐放开, 高龄孕妇、有剖宫产史的孕妇数量逐年增加, 胎盘植入逐渐变成了综合医院产科的常见病。

凶险性前置胎盘患者往往同时合并胎盘植入, 存在两个致命问题: 高的子宫切除率以及致命性的产科出血。

其中, 最凶险的莫过于侵袭性胎盘植入, 尤其是孕期超声未明确诊断, 在剖宫产术中开腹之后才发现胎盘血管怒张并突出于子宫表面, 这种情况常常将产妇逼入绝境, 也是产科医生的噩梦。

北医三院产科是北京市危重孕产妇转诊救治中心之一, 作为该中心的负责人, 赵扬玉教授有着她的思考。“针对既往剖宫产史再次妊娠的群体, 妊娠早期, 在门诊就要给予更多关注。”赵扬玉教授说, 凶险性前置胎盘不可怕, 关键在于分层管理, 要对剖宫产后凶险性前置合并胎盘植入进行凶险等级评分。

胎盘植入评估就是利用超声系统性评估出胎盘植入子宫的程度和类型。其意义在于预测术中出血量及子宫切除的风险。根据北医三院产科的临床实践经验, 当评分 ≥ 10 分时, 穿透型胎盘植入以及术中出血大



赵扬玉教授荣获“首都十大健康卫士”称号

于1500ml需要输血的可能性大, 需要转至上级医院。当评估是轻型, 下级医院有的放矢地做术前准备即可, 避免过度干预, 浪费医疗资源。

谈及胎盘植入评估体系的由来, 还要从一个案例说起。

胎盘植入诊疗有据可依的践行者

时间回溯至2016年。那一年, 赵扬玉教授收治了一位从外院转诊来的产妇。

这位产妇孕39周, 在当地医院因前次剖宫产史, 计划择期剖宫产。手术过程中, 发现子宫前壁布满增生的血管。这种情况, 短时间内致命性出血风险极高, 随时危及母婴生命。

(下转3版)

北京大学第三医院召开党委理论中心组专题会议 认真学习贯彻落实北京大学第十四次党代会精神

本报讯 2022年7月30日至8月1日，中国共产党北京大学第十四次党员代表大会隆重举行。8月4日上午，北京大学第三医院党委召开党委理论中心组专题会议，认真学习贯彻落实北京大学第十四次党代会精神。北京大学常务副校长、医学部主任，第三医院院长乔杰同志出席会议。医院党政班子成员、党委委员参加了本次会议。会议由医院党委书记金昌晓同志主持。

会议伊始，金昌晓同志传达了学校党代会精神。本次大会的主题是：坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，深入贯彻落实习近平总书记关于教育和北大工作的重要论述精神，赓续北大红色血脉，坚持守正创新，扎根中国大地，奋进时代征程，加快中国特色世界一流大学建设步伐，为全面建设社会主义现代化国家而努力奋斗。中央政治局委员、北京市委书记蔡奇出席会议并讲话。他强调，要深入贯彻习近平总书记关于高等教育的重要论述，深入贯彻习近平总书记在北京大学考察时的重要讲话精神，立足“两个大局”，心怀“国之大者”，全面实施党的教育方针，持续推进“双一流”建设，努力在中国特色、世界一流大学建设上立标杆、作表率。北京大学党委书记郝平代表学校第十三届党委作题为《扎根中国大地，奋进时代征程，加快中国特色世界一流大学建设步伐》的工作报告，认真总结了过去五年北京大学取得的突出成绩，客观分析了存在的差距与不足；深入阐述了新时代的新形势、新机遇、新挑战，明确了学校未来五年乃至更长一个时期的发展战略和总体思路，提出了七个方面的奋斗目标，对扎实推进新一轮“双一流”建设提出了八个方面重点工作任务，对持续加强新时代党建和思想政治工作作出了七个方面的重要部署。

金昌晓强调，为了深入贯彻落实北京大学第十四次党代会精神，北医三院全体干部职工要始终坚持以党的政治建设为统领，以高质量发展试点医院建设为契机，不断提升医疗质量、优化服务流程，加强护理体系和护理能力建设，深入推进有组织的

科技创新和科学研究，走内涵式发展道路，在精细化管理和标准化流程构建方面抓实抓细，加强 SOP 模式化管理，推进党建与业务的融合发展，全面深化从严治党主体责任，在未来 5-10 年的时间里以永不懈怠的精神状态和一往无前的奋斗姿态，奋力实现学校第十四次党代会确定的目标任务，助力北大医学和健康中国建设。

本次大会北医三院共有 16 名党员代表参会，包括北京大学校领导 1 人、医学部领导 2 人、医院院领导 6 人，医院临床医技、职能处室党员代表 7 人；临床一线医护人员 11 人，专职管理人员 4 人及离退休党代表 1 人。

在北医三院参会党员代表谈体会环节，两位党员同志畅谈感悟。

护理部主任李葆华同志作为临床一线医护人员党员代表发言，她表示，能够代表医院参加学校党代会感到十分光荣，这次大会是在学校以实际行动迎接党的二十大胜利召开的关键时刻召开的一次重要会议，是一次统一思想的大会，是一次求真务实、开拓创新的大会，对凝心聚力、团结和激励北大师生和医院广大干部职工扎根中国大地，奋进时代征程，加快中国特色世界一流大学建设步伐，推进健康中国建设，具有十分重大的意义。她结合医院临床护理工作，与大家分享交流了学习的心得体会，在护理管理方面要不断加强党建引领，做好人才培养和梯队建设，完善北大特色护士培训体系，注意分层培养和学科的交叉融合；加大护理队伍党员培养，充分发挥基层党组织的战斗堡垒作用；在护理学科发展中借力北大优质资源，不断提升护理学科的影响力和辐射力，在临床工作中与医疗团队紧密配合，坚持“三米阳光”的护理理念，在医院高质量发展建设过程中，积极参与各项工作，为医院的蓬勃发展贡献护理智慧。

副院长沈宁同志作为党员代表发言，她谈到，党代会工作报告以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，求真务实、思路清晰、战略科学、举

措得力、催人奋进，具有很强的政治性、思想性、战略性、实践性，对大学和医院各项事业具有纲领性的指导意义，为未来工作指明了方向。回顾 5 年来的各项工作，教育教学一直是学校关注的重点，通过对比我们也认识到了目前的差距和不足，未来教育教学将从以下几个方面重点推进：一、加强课程思政建设，以立德树人为根本目标，坚持“全人”培养理念，无论是本科生、研究生还是进修医师的培养，把思想政治教育贯穿始终；二、推进高素质师资队伍建设和评价体系建设，加强临床教师体系化建设，培养创新型卓越人才和高素质交叉人才；三、进一步加强国内国际合作，实现医学人才国际化，辐射引领，带动本土和其他医院共同发展。

最后，乔杰同志讲话。她强调，过去五年，北京大学取得了里程碑式发展，北大医学也做出了重要贡献，特别是在近年来抗击新冠疫情医疗保障和北京冬奥会、冬残奥会服务保障方面，北大医学人冲锋在前、甘于奉献，写下了浓墨重彩的一笔。报告深刻总结了北大的奋斗历程和光荣传统，总结了六条必须始终坚持的宝贵经验。在附属医院建设上，面对新时代的新形势新机遇新挑战，我们在完善科研机制、推进有组织科研发展、加强教育评价和学术评价方面还要不断探索新思路，实现治理体系和治理能力的持续提升，以充分适应高质量发展的快节奏。全院上下要将思想统一到学校十四次党代会精神上，以学校未来五年乃至更长一个时期的总体要求、奋斗目标和重点任务为己任，抓住高质量发展试点医院建设的重要机会，持续加强新时代党建和思想政治工作，医院医疗、教学、科研的中心工作以及人才队伍建设，现代医院运营管理，将大会各项工作要求转化为实际行动。不断超越、不断创新，“完成今天的使命，奔向明天的梦想”，同舟共济、奋发有为，全面完成学校第十四次党员代表大会确定的目标任务，以更加优异的成绩迎接党的二十大胜利召开。（郭儒雅）

北医三院多项专利转化助推医院高质量发展

科研处 何培欣

北医三院近年大力推进科技创新与成果转化工作，通过顶层设计、机制创新、平台建设、资源整合等多项举措，在医学创新研究院的框架下建立了创新转化中心、“学院路临床医学协同创新联盟”、院企联合研发中心、概念验证中心等平台，形成了集学科交叉、合作研发、概念验证、转化落地和宣传推广为一体的全流程创新转化生态，打造“三院模式”。

进入“十四五”时期，为贯彻落实“四个面向”，坚持创新核心地位，加快建设科技强国，北医三院致力于以科技创新推动高质量发展，在发明创新方面更加突出质量和价值导向，着眼于引导专利成果从追求数量向提高质量转变。

“脱细胞骨基质关节软骨修复支架”获得中国专利金奖
关节软骨是人体骨关节重要组成部分，在运动中发挥关键作用，一旦损伤难以修复，严重影响运动功能并导致骨关节炎。因此，关节软骨损伤修复是国际运动创伤与骨关节外科领域的重大难题。

北京大学运动医学研究所（北医三院运动医学科）从 60 年代起聚焦软骨损伤修复领域，开展了一系列深入的研究。

北医三院运动医学科敖英芳教授团队自 2005 年以来，研发与优化同种异体皮质骨脱细胞骨基质材料的制备方案，其成分以天然 I 型胶原为主，来源广泛、生物相容性良好，是一种具有最接近正常软骨结构与力学特性的新型生物材料。不仅保留了骨组织的天然层次结构与活性成分，还可高效募集自身局部干细胞进行软骨修复。

团队提出一次性软骨修复再生理论并转化应用于临床，解决大面积软骨缺损修复难题，临床随访十年疗效明显优于对照组微骨折术。

该研究成果于 2013 年获国家发明专利，2018 年受邀亮相第三届北京国际医药健康创新展览会，随后与北京万洁天元医疗器械股份有限公司合作完成转化，转化金额 1000 万元。2019 年获中关村高精尖成果转化项目 800 万元，2020 年获中关村国际前沿科技创新大赛体育科技领域第一名，2021 年 1 月 25 日正式开展多中心临床试验（备案号：京械临备 20200180），同年获得第二十二届中国专利金奖。

本研究建立了关节镜下脱钙骨支架结合微骨折技术修复关节软骨损伤的技术规范，实现了软骨损伤的微创、原位、一次性修复，避免了细胞体外培养与二次手术，解决了关节外科领域临床重点、难治伤病的诊疗问题，达到国内领先、国际一流水平，显著提升运动医学骨关节外科整体实力与学术影响。搭建年产

万块脱细胞骨基质软骨修复支架的生产线，有效节约医疗成本，降低医疗费用，更好地为健康中国战略服务。

二十年磨一剑“个性化全膝置换人工关节”完成转化
膝关节骨性关节炎和软骨损伤、半月板和交叉韧带损伤等因其自愈能力差、结构和功能重建困难而成为难治性伤病；同时，上述疾病的诊疗需要较强的专业性，而我国在该领域的发展还停留在低端辅具和传统模式，手术也多是依据术者经验采用进口标准医疗器械的非精准手术，疗效难以保证、并发症多发。

北医三院运动医学科余家阔教授团队自 2001 年起，历经 20 年努力，通过医工交叉、院校合作，研究、分析、总结了 3000 多例全膝置换患者影像学数据、2600 例全膝置换术切骨数据和 1164 例“中国人汉族人下肢骨性结构数字化骨库”的三维几何形态测量数据，完成了适用于国人、区分性别和尺寸的个性化全膝置换人工关节假体及微创精准手术工具系列成果。

该成果包括个性化 3D 打印全膝置换人工关节、个性化微创精准手术导板与植入工具、计算机模拟手术等优势，形成了具有自主知识产权的 21 项专利成果，是国内外首款针对全膝置换患者提供的个性化的定制假体系统。

该成果于 2019 年 8 月与北京纳通科技集团有限公司完成转化，随后，课题组与企业团队通力合作推进三类医疗器械注册申报工作。该成果转化的两款人工关节都是个性化设计的人工关节，其中一款是男、女差异性设计的半个性化全膝置换假体，或称之为性别膝，已经于 2020 年 12 月 17 日顺利获批国家药品监督管理局三类医疗器械注册证，并很快进入市场销售。同步配套的还有微创半个性化全膝置换手术器械。

成果转化的另外一款是个性化设计、股骨髁假体和胫骨托假体 2 个金属部件，都是金属 3D 打印定制、聚乙烯垫个性化机加工定制的“个性化膝关节假体”，产品于 2022 年 4 月 18 日获得国家药品监督管理局创新医疗器械特别审批资质，正式进入创新医疗器械特别审批程序，预期年底获得个性化膝关节假体三类医疗器械注册证。这将是余家阔教授研发团队获得的研发产品的第四张国家药品监督管理局的三类医疗器械注册证。与该产品配套的微创个性化全膝置换手术导板的二类医疗器械注册证也于 2022 年 7 月经北京市药品监督管理局正式授权获得创新医疗器械特别审批资质，预计年底前完成注册证申报。

个性化、3D 打印定制全膝置换手术解决方案的诞生不仅提高了手术精准度、降低了操作难度，还会将膝关节置换手术推向全面个性化定制时代。

眼科基因治疗药物进军国际市场
遗传性视网膜变性是临床上最常见且危害严重的单基因遗传眼病之一。由于进口药物价格昂贵，且中国与西方国家基因突变频谱存在巨大差异，摆在研究团队面前迫在眉睫的任务就是针对中国患者常见致病基因和突变位点开发具有自主知识产权的药物。

北医三院眼科杨丽萍研究员团队与北京大学基础医学院张宏权教授团队于 2017 年起开展合作研发，基于遗传性眼病基因诊断建立大规模研究队列，总结出中国患者常见的致病基因和突变热点，并进行基因治疗药物开发。鉴于每个基因甚至相同基因不同位点的发病机制不同，团队分别设计基因替代治疗和编辑治疗的药物；建立相应 AAV 载体递送方案，从靶向性、安全性、递送效率、规模生产等多个维度进行载体优化和评估；建立患者来源的 iPSC 以及由此诱导分化的 3D 视网膜类器官进行药物有效性和安全性评价；搭建小动物眼科手术平台和治疗平台并建立药物有效性和安全性评价体系。

该项目研究成果获多项国家发明专利、布局国际 PCT 专利，并于 2021 年向北京中因科技有限公司完成转化，转化金额 1000 万元。目前，成果中 ZVS101e 项目已经获批开展 IIT 临床试验，这是中国遗传性视网膜变性领域的第一个临床试验，也是国际范围内针对 Bietti's Crystalline Dystrophy 患者的第一个临床试验。临床试验结果显示药物具有良好安全性和显著治疗效果。随后，该产品于 2021 年 8 月获得美国 FDA 孤儿药资格授权，于 2022 年 7 月完成 pre-IND meeting（临床试验申请前会议），计划 2022 年 8 月提交 IND 申请。另外，ZVS203e 项目也已经完成药理和药效学研究、完成猴子体内的有效性和安全性验证，该产品于 2022 年 7 月获得美国 FDA 孤儿药资格授权，目前正在进行 GMP 级别 AAV 病毒生产，为接下来的 IIT 临床试验、GLP 安评和 IND 申报做准备，该项目有望成为中国第一个编辑治疗的临床试验。

开局良好，来日可期。未来，北医三院将进一步加强政策引导、优化体制机制、完善创新生态，更大激发医院科技人员创新动力，促进更多高价值发明专利的产生和转化，以创新转化推动医院高质量发展，服务健康中国、助力科技强国。

北医三院8人荣获第二届北京大学青年医师奖

本报讯 2022年8月18日，在第五届中国医师节来临之际，作为北大医学办学110周年系列活动之一，第二届“北京大学青年医师奖”颁奖大会在北大医学科技楼报告厅举行。会上表彰了在临床一线医疗服务、医院管理、公益事业等方面做出突出贡献的青年医师。

北医三院8名医师脱颖而出，荣获第二届“北京大学青年医师奖”相关奖项。其中，运动医学科江东、急诊科马青变荣获“杰出青年医师奖”，骨科冯辉、麻醉科曲音音、眼科董翔然、妇科李圆荣获“优秀青年医师奖”，产科王学举、急诊科田慈荣获“优秀青年医师提名奖”。颁奖大会期间，北医三院运动医学科江东主任医师作为获奖的杰出青年医师代表发言。他表示，未来将不忘初心，砥砺前行，继续发扬北大医学精神，为医学事业奉献终身。

北医三院产科承办2022母胎医学学术论坛

本报讯 2022年8月14日，由中国女医师协会母胎医学专业委员会主办，我院作为主任委员单位承办的2022母胎医学学术论坛以线上形式举行。国家卫生健康委妇幼司司长宋莉，北京大学常务副校长、中国女医师协会会长、北京大学第三医院院长乔杰院士出席论坛开幕式并致辞。论坛邀请了全国七十余名专家参加研讨，以及进行为期一周的面对面精彩对决——“还原真实病例的救治与分析”。

开幕式上，北京大学第三医院产科主任、中国女医师协会母胎专业委员会主任委员赵扬玉教授致欢迎词。赵扬玉感谢宋莉司长、乔杰院士对母胎医学专业的引领，也特别感谢母胎医学专业委员会全体女医师的共同努力，感谢大家在各自的岗位践行保障母婴安全的重要使命，为实现“预防和减少孕产妇和婴儿死亡”的目标不懈地努力与攀登。赵扬玉希望大家通过论坛尽情交流，互相学习，互相促进。

乔杰院士首先向论坛的顺利举行表示祝贺。她指出，母胎医学是现今妇产科学界最为关注的亚专科，是降低孕产妇死亡率和婴幼儿死亡率防治工作的根源。对母体、胎儿以及两者间相互影响机制和临床诊疗方法的探索是当下和将来长期要做的工作，在十三五、十四五的学科布局上也有持续的体现。希望各位同道多交流、多探讨、多合作。乔杰院士表示，中国女医师协会也会给大家提供更为畅通的交流渠道。

宋莉司长在讲话中指出，妇幼健康核心指标包括孕产妇死亡率、5岁以下儿童死亡率和婴儿死亡率，目前我国这些核心指标已经位于全球中高收入国家的前列，我国被世界卫生

组织评定为全球十个妇幼健康高绩效国家之一。近年来，高危高龄孕产妇的比例在进一步增多，保障母婴安全面临着新的任务和新的挑战。国家卫生健康委专门以预防和减少孕产妇和婴儿死亡为目标，在全国推行实施母婴安全五项制度，经过多年的努力，覆盖全国、分级负责、上下联动、有效运转的危重孕产妇和新生儿急救、会诊、转诊网络基本建成。在努力保障母婴安全的同时，各地也在积极探索更加高质量的以人为本、能够满足多层次、多样化需求的妇幼健康服务。

论坛上，来自国内多家知名医院的相关专家进行学术研讨。在管理板块，我院乔杰院长、产科主任赵扬玉、儿科科梅花主任医师，分别作了题为“我国全生命周期健康生育维护”、“产科医疗质量控制的开展”、“降低早期新生儿死亡率的围产期策略”的专题报告。

在产科热点板块，我院妇产科主任、生殖医学科主任李蓉，妇产科副主任魏瑗，妇产科张龔主任医师，分别作题为“新形势人口政策下健康生育与妇产科学”、“妊娠维持中的药物管理”、“温故知新15年，第三产程处理的变迁”的学术报告。

在病例讨论环节，我院呼吸与危重症医学科周庆涛，心脏外科张岳，内分泌科王海宁，肾内科王松，儿科童笑梅、韩彤妍，生殖医学科闫丽盈，产科原鹏波等专家参与了病例讨论。

我院作为北京市危重孕产妇转诊救治中心，承担着北京市及周边地区危重孕产妇的救治任务、海淀区出生缺陷产前诊断任务，以及国家重点专项任务。作为国家产科质量控制中心不仅发挥着表率引领作用，也脚踏实地的践行着守护母婴安康的神圣职责。

(葛霖)

血液内科承办第十三届北方地区血液淋巴瘤研讨会

本报讯 2022年8月5日至6日，由北京医学奖励基金会、北京科创医学发展基金会和北京整合医学学会主办，我院血液内科承办的第十三届北方地区血液淋巴瘤研讨会以线上形式举行。

我院党委书记金昌晓在开幕式上致辞，肯定研讨会为血液学界的专家交流、分享学术、增进友谊、促进合作发挥的重要作用。北京大学血液病研究所所长黄晓军教授、苏州大学附属第一医院血液科主任吴德沛教授、哈尔滨血液肿瘤研究所所长马军教授、北京大学肿瘤医院党委书记朱军教授、华中科技大学同济医学院附属协和医院院长胡豫教授共同担任大会主席，他们对本次大会的顺利举行表示祝贺，高度赞扬了历届大会对促进我国血液学发展起到的积极作用。

大会名誉主席，北医三院克晓燕教授、高子芬教授在致辞时介绍了大会的历史和对国内血液肿瘤诊疗规范化及国际化的深远影响。大会主席，北医三院血液内科主任景红梅教授、病理科副主任刘翠琴副教授在致辞时感谢广大同仁在新冠疫情背景下克服重重困难积极参会，表示大会将秉承“学术、发展、前沿”的理念，传播最新学术进展。

研讨会聚焦医学前沿创新及当下最热点的血液淋巴瘤话题，设置医学创新前沿论坛、B细胞疾病专场、北医三院CAR-T论坛、T/NK细胞疾病专场、浆细胞疾病专场、血液淋巴瘤青年论坛六大主题，邀请全国著名医学大家及血液淋巴瘤领域的专家作专题报告和讨论。

在医学创新前沿论坛上，北医三院乔杰院士和董尔丹院士分别带来“血液肿瘤患者生育力保护”、“数据驱动的健康科技政策与管理”的报告，为整场大会带来了新理念，打开了新格局。

在医学创新前沿论坛上，黄晓军教授、朱军教授分别就中国异基因移植的现状与未来、中国淋巴瘤治疗现状与创新药物研发进行了专题报告。徐州医科大学血液病研究所所长徐开林教授、艺妙神州联合创始人鲁薪安和美国Acepodia研发部副总裁Dr. Mark. J. Gilbert共同就CAR-T的诊疗和研发进展进行了全面介绍。北医三院宋纯理副院长主持了鲁薪安关于“北医三院艺妙CAR-T研发中心临床与基础研究”的报告。该报告全面介绍了CAR-T细胞治疗联合研发中心的成立和工作情况，中心已建立CAR-T细胞种子库并开展多项基础与临床研究，开启了CAR-T治疗的新时代，能更好地服务患者。

在B细胞疾病专场、T/NK细胞疾病专场和浆细胞疾病专场，来自全国各地的血液淋巴瘤专家也分别进行了精彩的学术报告。

研讨会设置了北医三院CAR-T论坛和血液淋巴瘤青年论坛两个特色论坛。国内细胞免疫治疗领域多位知名专家汇集CAR-T论坛，分享疑难病例，共同探讨CAR-T治疗领域真实世界数据的诊疗新进展。青年论坛汇集了年轻的血液学专家，从基础到临床研讨了血液淋巴瘤的新进展。

会上，我院血液内科景红梅、杨萍，病理科刘翠琴，骨科刘啸等7位专家也在不同专场分享了血液淋巴瘤最新诊疗及研究进展，展示了北医三院血液淋巴瘤全方位诊疗平台及MDT多学科诊疗模式，受到了与会专家的一致好评。

研讨会受到全国血液及肿瘤领域学者的广泛关注，会议观看量达五万余人次，促进了学术交流。

(李艳 刘艳)

医学创新研究院举办第三届创新药早期临床研究策略及关键技术研讨班

本报讯 2022年7月31日至8月3日，北京大学第三医院医学创新研究院以线上形式举办了第三届创新药早期临床研究策略及关键技术研讨班。该研讨班同时为北京市高精尖产业技能提升培训课程。

北京大学第三医院宋纯理副院长出席并致辞。

研讨班聚焦全新靶点创新药物的早期临床开发进行探讨，分为创新药开发的新形势与新挑战、MIDD引导的开发新策略和关键技术和特定疾病与新治疗技术临床开发策略探讨三个主题模块。研讨班从利用建模和仿真支持药品生命周期管理的应用和进展开篇，然后分别从企业和机构角度介绍了创新药临床开发的新挑战与应对策略，并特别开辟模型引导的创新药开发(MIDD)专场，详细介绍了创新药临床开发加速新策略，还针对特定疾病与新治疗技术临床开发策略进行专题讲解。最后针对具体案例，学员分组讨论，加深对本次研讨班理论内容的融会贯通。

美国FDA药品审评研究中心赵亮博士、中山大学肿瘤防治中心杨大俊教授、国家癌症中心党政办公室主任兼中国医学科学院肿瘤医院院长助理李宁教授、中国药理

学会定量药理学专业委员会主任委员胡蓓教授、海南省真实世界数据研究院执行院长陈平雁教授、中国医药创新促进会药物研发专业委员会副主任委员陈力博士、美国FDA药品审评研究中心杨忻宁博士、苏州大学附属第一医院缪丽燕副院长、清华大学陈晓媛研究员、中国信息通信研究院高级业务主管赵阳光等十五位国内外知名专家，以及我院药物临床试验机构李海燕主任、刘东阳副主任等，临床流行病学研究中心詹思延主任、心血管内科王方芳副主任医师和临床干细胞研究中心于洋副主任等九位专家参加授课。来自全国各大医院药物试验机构和制药公司的80余名同仁参加会议，共同探讨创新药早期开发的现实问题以及未来发展方向。

研讨班特别设置了晚间专家论坛，陈力、胡蓓、李海燕、赵亮和杨大俊等专家，分别从学术、企业、监管角度共同探讨了全新靶点创新药物的开发现状，以及未来十年的新技术、新挑战等。

研讨班内容丰富，亮点明现有挑战，又对创新药开发给予路径指导，课程讲解深入浅出，学员积极互动，线上参与和互动近万人次。

(崔诚)

北医三院产科主任赵扬玉教授荣获“首都十大健康卫士”称号

(上接1版)

因血源和抢救措施无法保证，当地医生停止手术，胎儿仍在子宫内直接接腹，孕母麻醉下转诊到另外一家医院未被接收，最后转诊至北医三院。

接诊后，赵扬玉教授率团队给予紧急处理及手术，胎儿顺利娩出，母子平安。虽然在手术中看到怒张的血管，但患者手术过程较顺利，子宫保留而且出血并不多。

开腹再转诊的产妇康复出院后，赵扬玉教授决心改变胎盘植入的诊疗模式。

在赵扬玉教授看来，胎盘植入出血多，子宫切除率高，术前大量准备血制品，甚至有医院常规准备腹主动脉球囊止血，但实际上，即使临床诊断为胎盘植入，也并不是每位病人都会出现致命性出血。

“这实质就是要解决植入严重程度的预测问题。”谈及改善胎盘植入诊疗模式的措施，赵扬玉教授如是说。

为了解决胎盘植入严重程度的预测问题，赵扬玉教授带领团队迎难而上、刻苦钻研，回顾性分析了180例胎盘植入患者的临床资料和超声影像学特点，按照胎盘位置及厚度、胎盘后低回声带是否消失、膀胱线是否连

续等项目，每项评0~2分，计算总分值。计算不同类型胎盘植入患者超声评分量表的临界值，并比较各类型患者术中出血量及子宫切除率，摸索出一套利用超声指标预测胎盘植入严重程度的评分方法。

此外，赵扬玉教授团队在实践中总结临床经验，提高手术技巧，在传统止血技术基础上创造性地发明了子宫下段前后缩窄加血管纵横阻断缝合术，并进一步发展了“九步手术法”以及宫颈提拉式缝合止血技术，极大地提高了子宫保留率并减少了术中出血量及输血量。

母婴健康的守护者

现在，赵扬玉教授又多了一个“身份”。面对高剖宫产率的国情、三胎政策放宽的压力，凶险性前置胎盘植入发生率呈现逐步上升趋势，为了让基层医生获得这些方法及术式，她走遍全国26个省市，毫无保留地传授经验。

目前，由赵扬玉首创的胎盘植入超声预测评分标准已在国内100多家医院使用，帮助基层医生们提高对该疾病的认识水平，促进了胎盘植入性疾病患者的规范化诊治。2019年11月，“胎盘植入围手术期管理策略”荣获妇幼健康科技奖科技成果一等奖。

北医三院召开 2022 年欢迎新职工大会

本报讯 骄阳八月，夏树苍翠。8月4日下午，北医三院召开 2022 年度迎新会，热烈欢迎新职工入职。

北京大学常务副校长、医学部主任、北医三院院长乔杰院士，北医三院党委书记金昌晓，副院长付卫、王健全、沈宁、宋纯理，党委副书记刘东明，总会计师李春等领导以及 2022 年新职工等参加了会议。会议在五官科楼科学报告厅和健康医学中心楼 125 会议室 2 个会场举行，沈宁副院长主持迎新会。

迎新大会在北医三院宣传片、《白衣执甲为爱逆行》专题片和《冬奥冰雪上的记忆》专题片中拉开序幕。

“热烈欢迎你们加入到北医三院这个大家庭！”金昌晓书记代表医院党政领导欢迎新职工的到来。金昌晓书记以“凝心聚力促发展 筑梦启航新征程”为题，带领大家回顾了北医三院六十四载的探索、坚守与成就，详细介绍了医院概况、集团化发展历程、人力资源布局、学科建设策略、医院文化和党建工作等情况。他以医院谋求高质量发展为切入点，详细讲解了“十四五”期间，医院医疗、教学、科研、预防、康复、健康管理六位一体的总体发展战略和多学科协作医疗服务模式(MDT)，以及医学创新研究院统筹下的科研创新成果转化机制探索，分析了全国三级公立医院绩效考核成绩背景下，北医三院的基线任务与任务指标。

谈及公立医院的担当和使命，金昌晓书记表示，从组建抗疫医疗队驰援武汉，到支援常态化疫情防控；无论是“援藏”、“援疆”、健康帮扶，还是组织 5 支医疗队，承担“两地三赛区”北京冬奥会医疗保障任务，三院人不负医者使命，绽放绚丽之花。

“韩启德院士曾从 4 个方面总结过三院的文化精神，即强烈的社会责任感；传承、坚持、创新；人才培养、尊才重智；和谐、包容、团结”，金昌晓书记号召新职工，将三院的文化内化到服务患者的每一个过程里，将个人的成长与医院的发展同频共振，互相成就。

“五心”服务理念，是大内科主任、心血管内科知名专家高伟送给新职工的锦囊“妙招”。

作为一位执业 30 余年的“老”职工，在高伟教授看来，“爱心”是医务工作者的必备品格，“大”到爱岗敬业、爱人民、爱医院，“小”到爱岗敬业，选择了就要学着去爱。“耐心”是理解和尊重，是医患之间良好沟通和相互信任的基础。“细心”是日常临床实践中避免差错的保障，善于发现每一个患者的不同，会进步得更快。学医之路难，在快速发展的北医三院，从医更难，这需要一颗“恒心”，勤勤恳恳学好知识，扎扎实实苦练基本功。医生要有“信心”，直面压力和失败，从中吸取教训，总结经验，积极探索，做最好的自己，为医学事业健康工作一辈子。

中青年骨干代表、泌尿外科副主任张树栋是一位年轻的博士生导师。他以 20 余年的成长感悟，分享了如何在“新的起点”遇见最好的自己。

从“医”开始，坚持热爱。兴趣是最好的老师，只有喜欢医学事业才会全身心投入；敬畏生命，坚持养成早做准备的良好习惯。在诊断和治疗患者的专业方面，要从细微处理好每一个环节，不断积累经验；珍爱生命，坚持找到一个合适的发展方向。关爱病人比手术和药物更重要，作为研究型医院的一份子，不能仅限于满足临床病例的诊治，要从临床实际出发，凝练出一个可持续的研究主线，更好服务于患者；常怀感恩的心，坚持与同事和患者保持良好的沟通。

“三院的医教研平台是个非常好的舞台”，张树栋说，在这里“我们会深深爱它，也会守护它，成就最好的自己”。

新职工代表、2014 级临床医学专业八年制博士生王鼎予，师从运动医学科余家阔教授和江东教授，瞄准临床实际问题，在膝关节运动损伤领域潜心科研。

依托医院牵头组建的学院路临床医学协同创新联盟，建成了超 2 万例（全球最大）的膝关节多中心 MRI 数据库，并研发了膝关节 MRI 人工智能诊断模型，获得国家发明专利和软件著作权。该成果可以将基层诊断准确率升至 95% 以上，惠及广大百姓，助力基层医疗发展。

“曾经我是个菜鸟，导师就手把手教我做研究，我逐渐对科研产生了兴趣”，王鼎予说，在三院“办实事”的氛围中，他不仅掌握了临床与科研紧密结合的技能，学会了很多临床诊疗基本功，更从前辈身上学到了医者的责任和担当。

新职工、护士代表杨敏，2015 年考入北医护理学院，先后完成本科和研究生阶段的学业。回顾在北医三院的实习经历，她表示，在“专业、温馨、尊重、成长”的护理文化熏陶下，自己立志成为一名优秀的护理工作。谈及如何顺利完成从护理医学生到护理工作者的转变，在杨敏看来，要做到两点：不忘初心，提供有温度的服务。在繁忙的工作中，永远记得自己面对的是“生病的人”，提供的是“爱与责任”而不是操作；积极求索，提供专业的服务。积极发现临床问题并开展护理科研，不断提高护理质量。同时，在爱岗敬业中，成为一名“护理干将”，为三院这个大家庭贡献力量。

“你们带着对健康事业的热爱来到这里，我非常高兴”，乔杰院长代表北医三院和北大医学，迎接年轻有为的“新”同事们。

何为“新职工”，乔杰表示，伴随着医院的快速发展，新职工的概念也在悄然改变，实际上，其是指北医三院的“每一位”。时间的长河奔涌向前，奋斗的征程从未停歇。每一个普通的职工，带着对工作的执着默默奉献，而各科室接续有为不断地创造新成绩，这些让北医三院成为一个年轻而充满活力的医院。全院职工携手奋斗在三院、成长在三院、幸福快乐在三院，“家”文化在这里生生不息，这些让北医三院成为一个团结而温暖

的大家庭。

面对即将成为继承者的“新鲜血液”，如何肩负起沉甸甸的责任，在行医这条道路上脱颖而出。对此，乔杰院长结合自身的经验，分享了三点体会。

第一：永葆正直，做一名具有高度责任心的员工。守护患者健康，认真对待每一项操作、每一份病历、每一个任务，以不断求索、追求进步的精神，一步一个脚印练就基本功。第二：坚持学习，始终保有独立思考的能力。在科技与知识飞速发展的环境下，只有不断学习练内功才能够独立、冷静、客观的思考，创新性突破。第三：胸怀热爱，不忘学医初心。从业过程中，会经历挫折，心生气馁。但回望那数年如一日挑灯苦读，完成某项任务的成就感，治愈患者的喜悦，这些是自己不断前行的源源动力。

梧桐引凤来，英才聚风华。2022 年，北医三院共接收新职工 300 名。其中医教研岗 102 人，护理岗 151 人，医技及财务、管理、工程岗 47 人。这支新生力量将以崭新的精神面貌、饱满的精神状态，为医院的持续发展注入新活力。

8 位新职工代表上台，参加授白衣仪式。着一袭白衣，守仁心使命。优秀青年虽然身处不同的岗位，但他们的青春里都藏着一个坚定不移的志向和一段坚持不懈的奋进。

“我志愿献身医学，热爱祖国，忠于人民，恪守医德……”，在刘东明副书记带领下，与会新职工全体起立、紧握右拳，重温医学生誓言，致敬医学前辈，不忘学医初心。

全体与会人员起立齐唱北医三院院歌，在嘹亮的歌声中，迎新大会圆满结束。

日月不肯迟，四时相催迫。青春就应该是奋斗的样子，奋斗不仅要靠激情支撑，要靠汗水浇灌，更要有恒久的坚持、踏实的付出。作为北京大学附属医院的一名职工，受北大医学“厚道”文化洗礼，展现三院人“团结、奉献、求实、创新”的底色，让青春在服务人民、奉献祖国的志向中绽放光芒。

(王丽)



新职工重温医学生誓言

动车乘客突发疾病

唐熠达教授现场施救 北医三院多科室接力救治

宣传中心 孙静

2022 年 8 月 15 日下午，在北医三院心血管内科、肾内科等科室的精心治疗下，一位老人从心脏重症监护病房转回普通病房，两天前在沈阳高铁站突发身体不适的他，现已转危为安。

这片安宁的背后，是一场从“偶遇”北医三院心血管内科主任唐熠达教授开始的紧急救治。

时间拨回到 8 月 13 日上午，在沈阳回北京的高铁候车室内，一位老人脸色苍白、多汗、肢体乏力，神情十分痛苦，家属正急忙翻找药物。

这一情况引起了同在候车的唐熠达教授的注意。出于职业的敏感，他上前询问老人和家属。

原来，老人有高血压病史，正准备服用随身携带的降压药。

通过进一步的交流，唐熠达得知将与老人一家乘坐同一趟列车，叮嘱家属在火车上可以找乘务员测量血压，严密观察病情变化，并将自己的电话留给老人的家属，“我是一名内科医生，如果老人仍不舒服，可随时给我打电话”。

列车正在高速飞驰，这时，唐熠达的手机突然响起。

“唐主任，我父亲情况还是不太好，您能过来看看吗？”

接到老人家属打来电话寻求帮助，唐熠达立刻从自己所在的 1 车厢跑到 8 车厢。为老人亲

自测量血压，发现血压竟高达 210/120mmHg！

经过查体，唐熠达还发现，老人出现双腿浮肿，可见之前服用的药物并未见效，情况很危险。

通常来讲，遇到这种紧急情况，第一时间降压是首要考虑，同乘人员恰好解决了燃眉之急，老人的血压逐渐恢复至正常水平，通过安抚，紧张情绪也趋于平稳。

凭借多年积累的临床经验，唐熠达判断这其中可能还存在一些健康隐患，由于放心不下，再三嘱咐老人下火车后先到医院进行排查。

16 时左右，在家属的陪同下，老人来到北医三院急诊科。经过检查，急诊医生发现老人血钾明显下降，白蛋白低于正常值，且有大量尿蛋白、双下肢水肿等，高度怀疑肾病综合征，考虑继发性高血压容易引发一系列心律失常等并发症，情况十分危急，立即联系心血管内科转入心脏重症监护病房，并请肾内科主任王悦会诊。

经过积极治疗，老人生命体征趋于平稳，目前已转回普通病房。

列车上的情况被乘客记录下来，视频很快在朋友圈传开，网友纷纷为唐熠达教授点赞。

谈及在列车上救治患者的经历，唐熠达说：“没多想，作为一名医生，看到急症就上去问了。”

骨科承办首届中国医师脊柱内镜技能大赛第一赛区预赛

本报讯 2022 年 8 月 7 日，由国家卫生健康委能力建设和继续教育中心主办，北京大学第三医院骨科承办，河北医科大学第三医院协办的首届中国医师脊柱内镜技能大赛第一赛区预赛在河北省石家庄市举行。中华医学会骨科学分会主任委员、中国医师协会骨科医师分会会长张英泽院士，北京大学第三医院骨科主任李危石教授，河北医科大学第三医院党委书记张振宇、院长侯志勇等出席并致辞。

国家卫生健康委能力建设和继续教育中心主任杨爱平通过视频致辞，指出首届中国医师脊柱内镜技能大赛的举办是推进继续医学教育供给侧改革，加强专科能力建设模式创新方面的一次积极尝试，也是推进资源整合共享，促进产、学、研、用结合的一次全新探索。希望以赛促学，进一步规范脊柱内镜治疗，共同助力我国脊柱内镜事业发展。

首届中国医师脊柱内镜技能大赛全国决赛评委、第一赛区预赛评委主席、北京大学第三医院李危石教授在致辞中表示，中国脊柱微创外科技术在过去二十年间发展迅猛，特别是在过去的五年间，脊柱内镜技术受到行业广泛关注。本次脊柱内镜技能大赛有利于推动脊柱内镜技术的普及、规范手术操作和造福广大患者。

本次大赛共设立 5 个赛区，自 2021 年 11 月启动以来，第一阶段经过 55 位专家评委线上“双盲”海选，遴选出 101 位选手入围各个赛区预赛。本次比赛将从第一赛区 20 位选手中遴选出 5 位晋级全国总决赛。

河北医科大学第三医院张振宇书记感谢大赛主办方和承办方的信任，并分享了河北医科大学第三医院骨科的发展情况，希望在此次比赛中，参赛的脊柱内镜医师们赛出技术和水平，分享临床实战经验，推动脊柱内镜技术发展。

张英泽院士在致辞中代表中华医学会骨

科学分会、中国医师协会骨科医师分会对本次比赛的召开表示祝贺，介绍了中国脊柱微创技术发展的历程，肯定了北京大学第三医院骨科在国内脊柱外科领域发挥的重要作用。张英泽院士殷切期望新一代脊柱微创人根据中国人的解剖学特点创造出中国独有的脊柱内镜技术，在中国乃至全世界开展新一代脊柱内镜技术。

大赛秘书长、北京大学第三医院骨科孙垂国副教授主持开幕式并介绍赛区预赛比赛规则。

首届中国医师脊柱内镜技能大赛的考核内容包括病历编纂（病史、体征、影像学资料、诊断与鉴别诊断、治疗方案及术前规划、手术技术规范、术后康复、术后疗效评价及随访结果，术后影像学资料）、演讲水平（表达能力、个人风采）、盲盒问答 3 个方面，全方位检验参赛选手的综合业务能力，同时也让脊柱外科同行通过竞赛，立足本职，取长补短，在全段形成“比学赶超”的良好氛围。

比赛分组进行，经过激烈的角逐，最终北京市海淀区袁帅、北京大学第三医院姜帅、河北医科大学第三医院李佳奇、北京积水潭医院蒋继乐、首都医科大学附属北京康复医院孙凤龙荣获第一赛区冠军并将代表第一赛区参加全国总决赛。

李危石教授在最后的总结发言中向五位获奖选手表示热烈的祝贺，并指出，国家卫生健康委能力建设和继续教育中心举办首届脊柱内镜技能大赛的意义远超过个人的胜负，是脊柱内镜事业发展历程中的一个标志性事件，必将起到带动作用，让更多的同道参与进来，促进大家用更广阔的视野为病人提供最佳的治疗方案。本次比赛通过线上线下相结合的形式举行，受到全国脊柱内镜医师的广泛关注，线上直播观看量突破二万人次。

(孙垂国)