



中国超声培训学院成立揭牌仪式，杨民会长（左）、张运院士（右）



中国超声学科管理与建设委员会成立，何文会长（右一）、田家玮教授（左一）



“中国超声医师终身成就奖”颁奖典礼，董宝玮教授（左四）、张青萍教授（左三）获此殊荣

## 2016 中国超声医师学术大会在京召开

# 大数据时代超声技术的应用与转型

▲本报记者 武冬秋

4月15-17日，“2016中国超声医师学术大会暨第十届中国医师协会超声医师分会年会”在京召开。

来自国内外的3000余名超声界专家、学者云集北京，进行了专题讲座、大会发言、主题报告、病例讨论等学术交流。大会共收到专业学术论文投稿2000余篇，其中350篇论文的作者得到了大会的全额资助。

大会学术交流分为超声心动图、腹部和介入、妇产超声及血管和浅表器

官等四个分会场，内容涉及腹部、妇产、浅表器官及血管、心脏、超声介入等各领域的高新技术、应用规范及新指南解读等，邀请国内外知名专家、教授、学者进行了专题讲座、大会发言、主题报告、病例讨论、现场演示及卫星会议等多种形式的学术交流，涵盖了超声领域基础研究及超声介入、超声造影等临床应用最新进展，突出专业与规范，具有较高的创新性和实用性。

大会期间，一、成立了中国超声学科建设与管理委员会；二、成立中国超声医师培训学院；三、召开各专业委员会及各指南编写小组工作会议，全面启动各专业指南的修订及编写工作；四、颁发“中国超声医师终身成就奖”、“中国杰出超声医师”奖以及“中国优秀青年超声医师”奖；五、批准成立了第一批中国介入超声培训基地、中国甲状腺超声培训基地、中国肌

骨超声培训基地以及第二批中国超声造影培训基地；六、为促进年轻医生和国际的交流，提高专业水平和科研能力，分会设立了“中国超声医师赴日留学基金”以及“中国超声医师科技新星计划”；七、启动“扬帆计划”——超声造影巡讲项目，“星火计划”——超声规范化巡讲项目，“点亮星空”计划——妇产超声巡讲项目、“蒲公英”计划——介入超声巡讲项目。

解放军总医院 董宝玮教授

## 大数据时代 超声新技术的临床意义

进入大数据时代，人体生命信息的宏观与微观、结构与功能、正常与异常实现了数字化、可视化、智能化。超声新技术如实时三维成像、超声微泡谐波造影、超声弹性成像多模态融合技术正引领着这场数字化的诊疗革命。

超声大数据应用特点，着重与组织病理信息相关性研究；着重当前结构与功能状态研究；

着重未来风险事件发生的研究。超声微泡谐波造影技术使形态学表现病灶更灵敏、清晰、准确。可实现肿瘤精准消融，在最适宜的大小、最适宜的时机、最小风险时，用最适宜的处理方式，消融或观察或不消融，追求临床最佳效果。

董教授教授总结，大数据时代为极为复杂的生命体的研究提供了新思路。

### 大数据时代为极复杂生命体 研究提供新思维：

注重相关性：超声信息与组织病理信息；超声信息与基因组信息

注重精准性：精准诊断与精准治疗

注重预测性：准确预测风险事件发生

山东大学齐鲁医院 张运院士

## 从 EMINCA 研究 看我国超声医学多中心试验设计

为何进行 EMINCA 研究？超声心动图正常参考值对于鉴别正常与异常测值必不可少；近期研究显示正常参考值在不同性别、年龄和种族间可能存在明显差异；国际指南推荐的超声心动图参考值来自北美和欧洲人群，可能不适用于国人；我国缺乏具有广泛代表性的健康人群超声心动图参考值。

该研究的图像采集是按照美国超声心动图学会指南，进行系统超声心动图检查，获取心腔和大动脉腔径及血流和足迹多普勒参数；由两个核心实验室的两位经验丰富的超声心动图医师判断图像质量并测量各超声心动图参数。

该研究是迄今全球最大样本、前瞻性、多中心健康成人超声心动图测值

研究。结果显示：在汉族健康成人中建立了34个心腔和大动脉参数和37个多普勒参数的正常参考值；大多数超声心动图测值在不同性别和年龄间存在显著差异；应根据不同性别和年龄组推荐正常参考值。

未来需启动 EMINCA 二期研究，测出我国汉族成人应变显像和三维显像

正常值，建立校正超声心动图测值生理变异的最佳体格参数、最佳数学模型和计算机分析软件系统。

张院士指出，一个好的研究与其说是解决问题，不如说是提出问题。EMINCA 研究解决了一些长期以来临床上困惑的重要问题；研究还提出了一些长期以来临床上忽略的问题。

## 伦敦帝国理工学院 David Cosgrove 教授 超声造影在肝脏之外的用途

超声造影在临床中多用于肝脏，在其他脏器中也应有广泛作用。超声造影能有效增强心、肌、肝、肾、脑、颈部动脉斑块等形成的二维超声影像和血流多普勒信号，反映和观察正常组织与病变组织的血流灌注情况。首先是腹主动脉瘤中超声造影的应用，超声造影可用于腹主动

脉瘤夹层的鉴别。彩色多普勒，难以辨别真假夹层，用超声造影可清晰鉴别。另外，超声造影比CTA（CT血管造影）安全很多，其没有肾毒性，且比CTA更加容易，在完成手术后可立即用超声造影去评估。

超声造影可能成为术后评估内漏的一个金标准，但是尚需更多的研究去证实。

超声造影引导下行甲状腺癌颈部淋巴结转移射频消融治疗，是一种安全、有效的治疗方法，为甲状腺癌颈部淋巴结转移提供了新的治疗方式。行超声造影，观察淋巴结的良性、恶性及治疗病灶的坏死情况，可指导患者是否需做急性淋巴结的部分清扫。

目前关于超声造影多

中心的研究在临床应用上存在一些问题，但这一技术对于患者是有意义的。

现在有非肝脏部分超声造影应用的指南，旨在将其应用到其他的领域，有更多创新应用。Cosgrove 教授说，超声造影是多样化的，可以应用到任何可以想到的领域，例如骨腔或其他地方。

## 美国生物工程系 J.Brian Fowlkes 教授 微泡造影在治疗中的应用

超声造影是一种新颖的超声成像方式，通过显示造影剂微泡的运动、分布了解感兴趣区域的血液灌注状态及血液动力学变化。新型纳米超声造影剂，直接进入肿瘤组织，可以敏感发现实质性脏器内常规影像检查不能发现的部分转移癌，并通过超

声波的介导，传递和释放靶向抗癌药物。介入超声技术和超声造影技术凭借微创、精准、高效和无辐射等诸多优势，为广大患者的微创诊疗提供了巨大帮助。希望未来超声造影应用在临床的更多领域，不仅是机械的应用，应使其应用更加精致。