

2020线上中国国际智能产业博览会

智能化：为经济赋能 为生活添彩

智慧健康

中国“智造”海扶刀® 引领超声无创医疗领域 更好服务患者健康

智博会
Smart China Expo
2020重庆“十佳智慧健康产品”

希波克拉底誓言中提到，“我要竭尽全力，采取有利于病人的医疗措施，不给病人带来痛苦与危害。”正如誓言中所说的那样，海扶刀®聚焦超声肿瘤治疗系统作为一项无创伤、不流血、无疤痕的中国原创治疗设备，治疗时最大程度减少了对病人的伤害。

从传统的开刀到腔镜再到现在的聚焦超声消融手术，海扶刀®聚焦超声肿瘤治疗系统做到了不开刀也能进行肿瘤消融手术，真正实现了从体外对体内疾病的治疗。在全球聚焦超声治疗领域，中国重庆海扶医疗科技股份有限公司（以下简称“海扶医疗”）是张闪亮的名片，它将体外无创治疗体内疾病的梦想变成现实。

心怀大爱 走上技术原创道路

说到海扶刀®，不得不提到一个人，那就是海扶刀®的发明人之一、超声医学工程国家重点实验室主任、海扶医疗董事长王智彪教授。

王智彪团队从1988年开始致力于聚焦超声治疗研究，全球率先提出生物学聚焦、超声剂量学及组织声环境等概念，打破了几十年来阻碍聚焦超声治疗应用于临床的瓶颈，1997年研制出世界第一台体外对体内治疗的聚焦超声肿瘤治疗设备，1999年“海扶刀®JC型聚焦超声肿瘤治疗系统”获得了CFDA认证许可，并率先推向临床应用：全世界第一例聚焦超声保肢治疗骨肿瘤、保乳治疗乳腺癌、保肝治疗肝癌、保子宫治疗子宫肌瘤等都诞生在中国重庆。



医护人员利用海扶刀®聚焦超声肿瘤治疗系统进行治疗。

临床应用 开启无创治疗大门

临床应用是医疗设备直接作用到患者的重要环节，其应用设备质量的优劣直接关系到疾病诊断和治疗的可靠性、有效性和安全性，关系到患者的生命与健康。1997年，重庆医科大学附属第二医院、超声医疗国家工程研究中心首席医学专家陈文直和王智彪等各个科室的专家，进行了全世界第一台用海扶刀®设备进行的聚焦超声消融手术。

陈文直教授回忆起第一台聚焦超声消融手术时说道：“聚焦超声消融手术能治疗骨肿瘤，我们团队一开始是没有想到的。当时有一位患骨肿瘤的小孩到全国各地医院就诊结果都是需要截肢，但截肢以后能存活多久也不知道。在聚焦超声消融治疗恶性骨肿瘤全世界都没有先例的情况下，我们



聚焦超声消融手术全球远程服务中心医生在进行远程指导。

对其成功进行了骨肿瘤临床治疗，在聚焦超声治疗领域具有里程碑式的意义。”

从首次用于临床到如今，海扶刀®已在国内外2800余家医院成功应用，累计在全球治疗各种良、恶性肿瘤患者15万余例，非肿瘤患者近300万例。全球范围内，因子宫肌瘤或腺肌症不孕的患者，在接受聚焦超声消融手术后，生下1000多个“海扶宝宝”。

近日，张阿姨因子宫肌瘤，接受了聚焦超声消融手术，术后恢复良好，当天出院。“没有刀口，也没有流血，太神奇了。”张阿姨露出不可思议的表情，对手术表示满意。

与传统的手术不同，病人并没有进行全身麻醉，只是进行了镇静镇痛，手术过程中患者处于清醒状态，可以与医生进行交流。手术过程中，没有手术刀和止血钳，也没有止血的纱布和棉花，医生手中的鼠标就是正在患者体内做手术的手术刀。其主要利用超声波的聚焦性和穿透性，将体外发射的超声波聚焦到体内病灶处，在焦点处瞬间形成60℃-100℃高温，使靶组织凝固性坏死，从而达到治疗疾病的目的，而精准聚焦使病变区域外的

正常组织不受损伤。

张阿姨的子宫肌瘤治疗，仅仅是聚焦超声消融手术从体外无创治疗体内疾病的适应症之一。聚焦超声消融手术还能治疗哪些疾病？陈文直教授介绍，聚焦超声消融手术可用于治疗子宫、肝脏、乳腺、肾脏、前列腺等多个器官的多种疾病，包括子宫肌瘤、子宫腺肌病，原发性肝癌、转移性肝癌，胰腺癌，软组织肿瘤等。

互联互通 实现跨国远程指导操作

持续不断的技术创新，让海扶医疗始终走在行业前列。2001年，海扶刀®聚焦超声肿瘤治疗系统荣获国家技术发明二等奖。2002年，海扶医疗生产的海扶刀®聚焦超声肿瘤治疗系统出口英国牛津大学，首开“中国创造”的大型高端医疗设备出口发达国家之先河，并于2005年通过欧盟CE认证，是全球首个获得该项认证的超声监控、体外对体内治疗良、恶性肿瘤的聚焦超声消融手术治疗设备。

目前，海扶刀®聚焦超声肿瘤治疗

系统已获得38个国家和地区的市场准入，出口至英国、德国、西班牙、俄罗斯、新加坡、日本、韩国、南非、阿根廷等26个国家和地区。

为了进一步提高全球用户医院使用海扶刀®聚焦超声肿瘤治疗系统做聚焦超声消融手术的有效性、安全性，2000年，聚焦超声消融手术全球协同服务中心批准建立。截至2019年，聚焦超声消融手术全球协同服务中心与全球102家海扶刀®微无创治疗中心实现了互联互通。

据介绍，聚焦超声消融手术全球协同服务中心与国内、国际的用户医院通过远程互联，可实现对医生的临床疑难病症培训、会诊以及大数据分析。今年1月1日-6月29日，尽管受到疫情影响，但聚焦超声消融手术全球协同服务中心仍然指导、协同聚焦超声消融手术共计3863例。

重庆海扶医疗科技股份有限公司总经理蒋钢表示，从2019年至今，重庆与新加坡积极推动中新(重庆)国际互联网数据专用通道示范项目。中新(重庆)国际互联网数据专用通道的开通，使聚焦超声消融手术全球协同服务中心与新加坡斐瑞医院就开展聚焦

超声消融手术临床疑难病症会诊时更安全、更高效。同时，示范项目的推进与实践，也让医院更加充分认识到，通过智能化、网络化、数据化三化的深度融合，为医院实现全球化战略布局、市场推广和商业模式创新，提供了更强大的支撑。

护航健康 抢占微无创医学研究高地

在聚焦超声技术、产品、治疗领域，海扶医疗处在全球引领地位。在发达国家和发展中国家，目前已建立了60余家海扶刀®微无创治疗中心，不仅为患者提供了无创的治疗，也将中国的原创技术传播到国外，吸引了德国、英国、阿根廷、埃及、新加坡等数十个国家和地区200多批国内外医生前来学习。

“以往都是中国的医生前往其他国家学习医疗技术，现在重庆因为聚焦超声技术的发源地，而成为众多国际国内医疗大咖必来之地。我们还将加大聚焦超声领域的研发力度，让海扶刀®聚焦超声肿瘤治疗系统可以治疗更多疾病，让聚焦超声消融手术造福国人和全球患者。”王智彪说，海扶人并没有因为目前取得的这些成绩而止步，还将加快技术发展的步伐和领域建设。

未来，海扶医疗也将一如既往地坚持走原始创新之路，致力于产学研用一体化发展。同时，将与超声医学工程国家重点实验室进行深度合作，进一步深化原创研发及成果转化，拓展聚焦超声技术的适应症。以聚焦超声技术为主线，围绕强声学及声学效应、多模态影像监控与智能精准治疗、超声治疗临床研究及大数据3个研究方向，继续抢占国际微无创医学研究高地，保持我国在超声治疗领域的国际领先地位，坚守“治疗——让病人受伤更小！”的信仰，坚持原始创新，从而更好地服务于人类健康。

邹密 图片由重庆海扶医疗提供

重庆海扶医院 打造智慧医疗 奉献“云端”关爱

智博会
Smart China Expo
2020重庆智慧健康示范医院

走进重庆海扶医院，高山、河流、细胞等元素汇聚的生命墙生动再现了生命形成的曲折过程，重庆海扶医院院长汪炼说：“每一个生命的到来都是不容易的，我们要关爱生命，关爱女性子宫，真正实现医学关爱。”正如她所说的那样，重庆海扶医院始终以“治疗——让病人受伤更小！”“从治病到治病人”“我的健康我做主”三大理念，借助互联网手段，让患者得到了受伤更小、温馨的医疗服务，家一般的住院氛围……这样一所建立在大自然中的医院，依靠信息知晓—医疗咨询—临床治疗—后续关怀的最小循环网络就医流程，先后收治了美国、加拿大、意大利等国家和地区的患者来到重庆海扶医院就医。

最小循环网络体系 个性化医学关爱让患者放心

重庆海扶医院坐落于两江新区照母山植物园脚下，置身于清新、明净、生态的自然氧吧之中，舒适的就诊环境、温馨的医疗服务、家一般的住院氛围……这样一所建立在大自然中的医院，依靠信息知晓—医疗咨询—临床治疗—后续关怀的最小循环网络就医流程，先后收治了美国、加拿大、意大利等国家和地区的患者来到重庆海扶医院就医。

网络挂号、网络问诊、网络支付，药品派送……这些常见的互联网就医服务模式，在重庆海扶医院都可以看见，但这只是互联网医院智能化的一小部分体现。汪炼说道：“重庆海扶医院不仅有这些，还有更多智能化的服务可以对患者提供帮助。我们的‘知晓—咨询—就诊—随访’最小循环网络就医流程真正改变了医疗的就诊路径，可以帮助患者认识疾病，选择伤害更小的治疗方式，获得个性化医学关爱。”

“我在网上看到了重庆海扶医院，点‘预约’就可以了解医院的所有情况和疾病及治疗疾病的方式，还会有医生进行健康科普。”前来就诊的陈玉（化名）大声称赞道。来到医院后，一条温馨的短信让第二天要进行手术的陈玉忘掉了担心，短信中告知了要为她进行手术的医生、护士，还让她选择第二天手术时需要放的音乐。伴着耳边熟悉的音乐，第二天的手术顺利完成。手术后，医院利用互联网对其进行身心行为评估，全面了解她的身体

状态。

汪炼表示，希望通过网络化的服务，让患者感受到温馨的问候和关爱。互联网时代，有了现代信息技术的支撑，很多工作通过网络可以完成，要重新优化再造流程，以患者为中心，让数据“多跑路”，让病人“少跑腿”，改善就医体验。

网络语音门诊 “触屏可及”让患者贴心

从2010年首次成立网络语音门诊公益平台到现在，10年时间，462个周五晚上，重庆海扶医院的医护人员都会坚守在电脑屏幕前，为来自全球的患者答疑解惑，分析案例，播种健康理念。

在网络语音门诊上，医护人员会为患者解答各方面的难题，并鼓励患者不要畏惧子宫肌瘤，“子宫肌瘤并不可怕，现代的知识女性们要拿出勇气正面地了解子宫肌瘤，并克服它。”

“在平台的那边，我们经常会有一些患者所说的话感动。”汪炼回忆道，“之前有一位来自澳大利亚的华人患者，当地医生要切除她的子宫，但她并不想。后来，从网上了解到我们医院的聚焦超声消融手术(FUAS)后，她选择来到这里，我们成功为她保住了子宫。”

网络语音门诊公益平台不仅可以为患者与专家之间的交流更直接、更互动，还能让患者从中获得更多对自己有价值的信息。世界各地的患者只需要在网上预约，就可在每周五晚上7:30，参与语音网络门诊咨询。



通过网络语音门诊为患者答疑。

汪炼表示，能够通过互联网平台为病人服务，感到很高兴。未来，医院将利用网络平台，持续为病人服务，真正体现医学关爱的内涵。

聚焦超声消融手术远程服务 优质医疗资源“隔空”暖心

作为全球首家以子宫肌瘤、子宫腺肌症专病治疗为特色的医院，同时也是全球唯一的集临床、科研、教学为一体的海扶刀®微无创治疗示范医院，重庆海扶医院拥有世界一流的FUAS专家团队，领跑着FUAS临床研究与应用。

重庆海扶医院依托于超声医疗国家工程研究中心建立的聚焦超声消融手术全球协同服务中心，通过“互联网+医疗”的模式，可联网全球百家海扶刀®微无创治疗中心，实现跨越时空的同台手术、实时指导、疑难会诊、经

验共享。“手术难度很大？你认为我应该怎么做？”面对提问，医生也会进行远程的教学、培训，耐心地回答所有的问题。

据介绍，目前，已有英国、德国、西班牙、新加坡等27个国家和地区的100余家海扶刀®微无创治疗中心与聚焦超声消融手术全球协同服务中心建立了连接。通过聚焦超声消融手术全球协同服务中心，可以汇集全球该领域临床大数据，实现了优势医疗资源全球共享和跨地域多中心协作。2020年上半年，聚焦超声消融手术全球协同服务中心共计指导、协同手术3863例，其中子宫肌瘤2527例，子宫腺肌病756例，其他疾病580例。

汪炼表示，聚焦超声消融手术是我国领先全球、自主创新的高新技术，具有不开刀、不流血、无需麻醉、术后恢复极快等特点，是一种“非接触手术”。治疗过程中，医生在操作台移动

鼠标控制超声治疗头发射超声波即可进行子宫肌瘤、子宫腺肌病等多种疾病的治疗。患者只需躺在治疗床上就可以接受治疗，不用忍受开刀的痛苦，子宫良性疾病患者还可以一边听音乐或者看电视一边接受治疗，若有不适还可以与医生实时沟通。

网络病床服务 医学人文关怀让患者舒心

“疾病的一半是心理疾病，健康的一半是心理健康。”近年来，医院通过互联网延伸患者出院后的医疗服务，让患者继续获得在线答疑、定期查房、科普讲座和“身—心—行”健康指导，真正体现“治病—治病人”的医学温暖。

病人出院后，主管医生会建立微信群，患者可在群里分享自身的想法和需求，主管医生和护士会对患者进

行网络查房，了解患者目前的状况，并对其问题进行及时答疑。医护人员每天还会通过抖音、视频等形式在群里分享天天海报，包括案例、疾病知识点、健康科普等。通过这种形式，可以直观地展现病例，让大家对疾病有更多地了解。

“有时去治愈，常常去帮助，总是去安慰。”汪炼谈到，“正如这句医学名言，面对很多疾病，我们感到束手无策，安抚病人的过程有时候比治疗更重要。医学的责任不仅是疾病的治疗，更重要的是唤起患者的内生动力，减少疾病的复发可能。”

针对子宫肌瘤、子宫腺肌病等慢性疾病，重庆海扶医院搭建了“医—助—护—患”一体化的慢病管理团队，通过互联网对病人进行健康状态的评估，提高病人自我健康管理能力。同时，医院还建立健康小屋，从运动、情绪、睡眠、饮食方面，让患者更形象地了解自己身心失衡的状态，便于他们行动起来，弥补健康的短板。出院后，医院还会通过互联网追踪健康小屋的情况，并为其调整处方，帮助患者进行健康生活的自我管理。

汪炼表示，互联网医院的真正内涵是把病人随时随地放到心上，能够在患者真正需要的时候，满足他们的需求，使之得到心理安慰。重庆海扶医院将通过互联网平台，持续进行智慧健康管理的医学人文服务模式，体现医学关爱，让患者真正感受到关怀。

邹密 图片由重庆海扶医院提供