
AUDT：新型冠状病毒肺炎重症超声应用中国专家共识

作者：吕发勤 来源：AUDT

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/9492.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

AUDT：新型冠状病毒肺炎重症超声应用

中国专家共识。SARS-CoV-2发生至今，全球已成大流行趋势，中国在早期经过多方努力已经基本控制疫情，中国的经验分享将有助于全球共抗疫情。解放军总医院海南医院超声科吕发勤主任，北京大学第三医院王金锐教授，国家卫健委杨爱平、毓星、美国刘吉斌教授联合国内20位超声专家，在AUDT杂志发表了篇名为《新型冠状病毒肺炎重症超声应用中国专家共识》。国内外超声专家团队首先在“2.16 NCP床旁及

“什么是COVID-19”、“超声可否用于COVID-19”和“远程超声是否能在COVID-19疫情防控中发挥作用”

。初稿完成后，撰写专家依据询证等级决定各部分内容的推荐强度。经过多轮线上讨论，共识的战时应急稿首先由《中国急救医学杂志》出版。正当中国国内COVID-19疫情得到有效控制之际，海外多个国家出现爆发流行之势，共识的编写专家又举办了首届“International Webinar on Ultrasound Applications for the COVID-19 Pandemics”，并再次传播了共识的内容。“新型冠状病毒肺炎重症超声应用中国专家共识”在一定程度上解决了超声如何在COVID-19防控中发挥作用的问题。英文专家共识的出版，向疫情正在蔓延的海外国家传授超声应用的经验和体会，对疫区使用超声抗击疫情提供帮助。

第一作者简介：



吕发勤，博士，教授，主任医师，解放军总医院超声诊断科副主任，解放军总医院海南医院超声科主任，解放军医学院和南方医科大学研究生导师。

在本次新冠肺炎疫情中，率先拿起超声这个武器，进行5G远程机器人超声会诊和床旁超声检查，主编了首个《新型冠状病毒肺炎超声应用手册》，牵头了国内首个《新型冠状病毒肺炎重症超声应用专家共识》，首批在国家卫生健康委能力建设和继续教育中心平台主讲“床旁超声和远程超声在新冠肺中的应用”；牵头的专家共识英文版、撰写并发表新冠肺超声应用论文，以及首个新冠肺超声应用的国际直播，努力向疫情正在蔓延的海外国家传授超声应用的经验和体会。

从事超声医学近30年，主持国科金面上项目、科技部“13.5”重点计划项目和省部级重点研发项目共14项；以第一作者或通讯作者发表论文76篇，其中SCI收录论文28篇；以第一申请人获国家专利3项；主编(译)和副主编专著7部，制定指南8项，牵头专家共识8个，参编《创伤外科学》和《急重症超声学》等著作7部。兼任中国医药质量管理协会医学影像质量研究会超声专业委员会副主委、战创伤与急重症超声专委会主委等职。

中文摘要：

新型冠状病毒(SARS-Cov-2)的传播模式与既往的呼吸道病毒不同，已成为世界范围内严重的公共健康风险。世界卫生组织(WHO)将该病命名为COVID-19，并宣布其为大流行。COVID-19具有传染性强、传播快、临床进展快、影响范围广等特点，对危重病人影响大和高死亡率。胸部X线、计算机断层扫描(CT)和超声是常用的影像学检查手段。其中，超声由于其便携性和无创性，可以很容易地随时移动到床边检查。此外，使用4G或5G网络，远程超声会诊也可以使隔离医疗区域的超声检查顺利进行，并减少医务人员暴露。由于超声探头与病人的接触面体积小，易于消毒。从抗疫前线得到的反馈证实，超声已在COVID-19的诊断和随访过程中发挥了不可或缺的重要作用。

关键词：COVID-19;肺;心脏;超声;床旁评估;远程超声

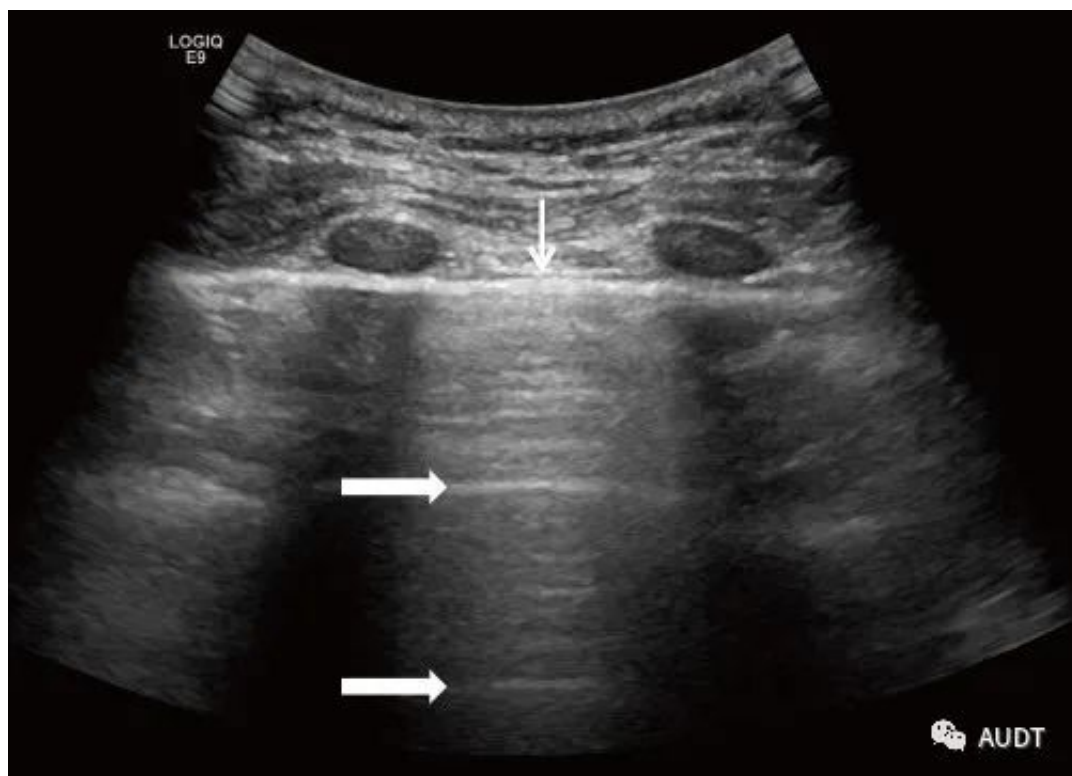


图1 A线。二维超声显示与胸膜线(细箭头)平行的A线(两个粗箭头)。

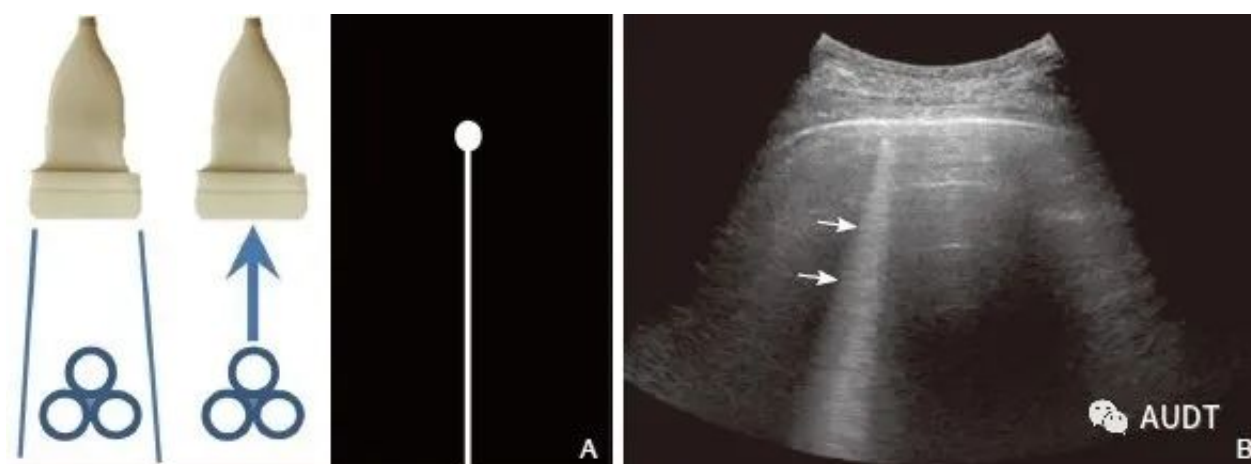


图2 振铃伪像。A：超声波在气体包绕的液体之间产生强烈的震荡，产生连续的回波并被探头接收；B：肺泡内气泡在超声激励下震荡并被探头接收，声像图中形成与胸膜线垂直的激光束样强回声，即B线(箭头所示)。

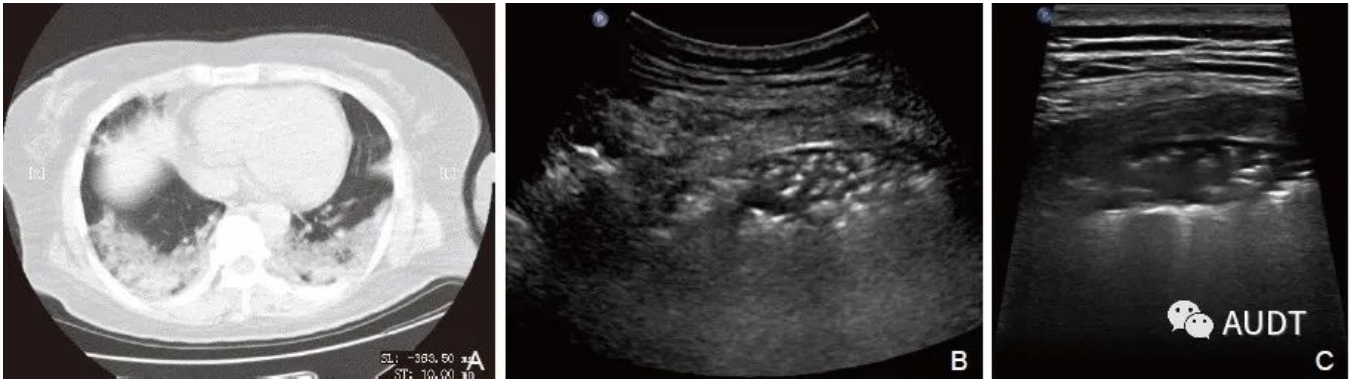


图3 COVID-19重症期影像表现。A：COVID-19患者，女，42岁，发热13天，体温最高38.5℃，CT显示病灶分布肺区广，双后侧肺野均可见大片状低回声实变影，内可见细支气管充气征；B和C：超声显示低回声的肺实变区，后伴融合B线。

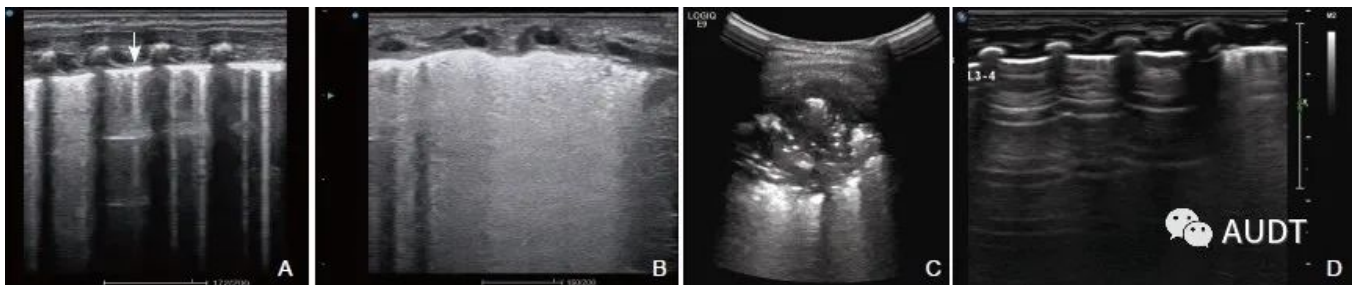


图4 新生儿肺部疾病超声检查。A：超声显示肺野胸膜线增厚、模糊(箭头所示)，A线消失；B：不同密度的B线代表不同程度的肺泡-间质综合征改变，甚至“白肺”样变；C：肺实变，至肺野深部，呈块状；D：超声显示双肺点，即正常肺组织和含水量增多的组织分界处。

Tele-US: strongly supporting Bedside US

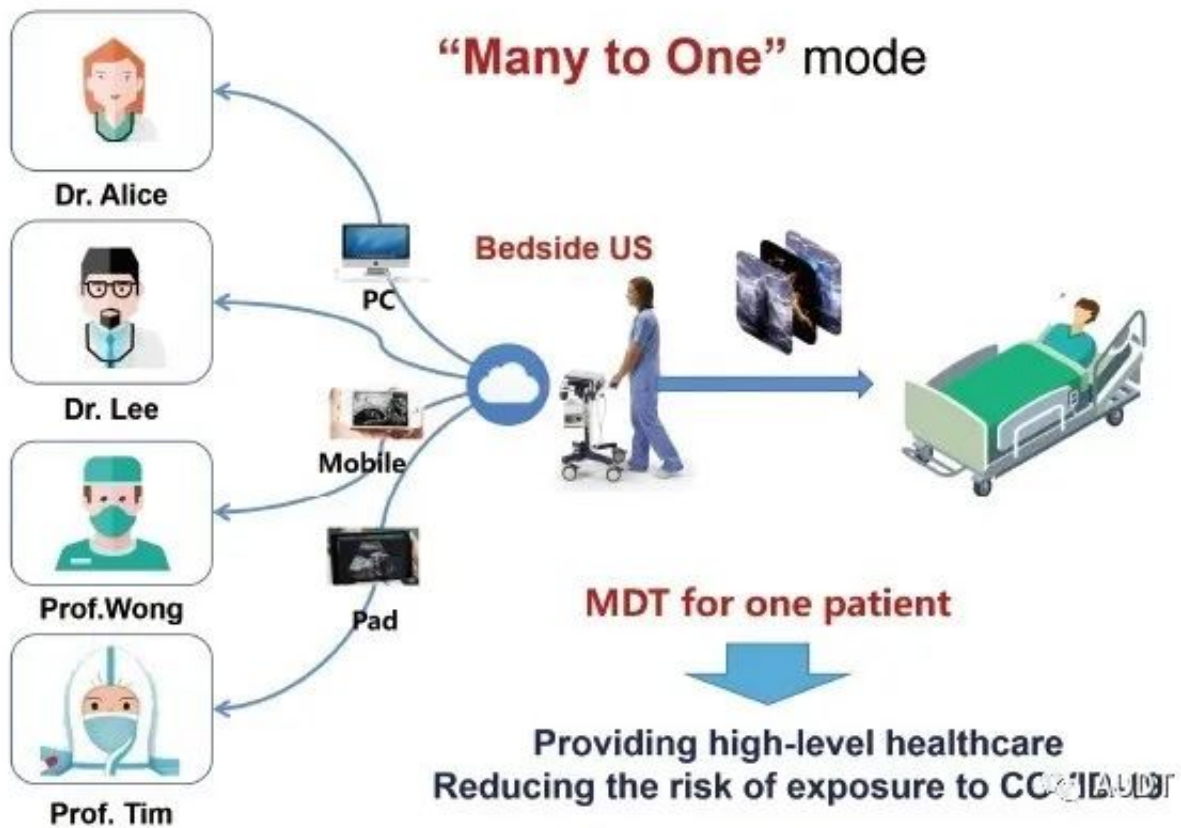


图5 远程超声架构示意图。

本文精要导读：

Chinese Expert Consensus on Critical Care Ultrasound Applications at COVID-19 Pandemic

Summary: The spread of new coronavirus (SARS-Cov-2) follows a different pattern than previous respiratory viruses, posing a serious public health risk worldwide. World Health Organization (WHO) named the disease as COVID-19 and declared it a pandemic. COVID-19 is characterized by highly contagious nature, rapid transmission, swift clinical course, profound worldwide impact, and high mortality among critically ill patients. Chest X-ray, computerized tomography (CT), and ultrasound are commonly used imaging modalities. Among them, ultrasound, due to its portability and non-invasiveness, can be easily moved to the bedside for examination at any time. In addition, with use of 4G or 5G networks, remote ultrasound consultation can also be performed, which allows ultrasound to be used in isolated medial areas. Besides, the contact surface of ultrasound probe with patients is small and easy to be disinfected. Therefore, ultrasound has gotten lots of positive feedbacks from the frontline healthcare workers, and it has played an indispensable role in the course of COVID-19 diagnosis and follow up.

Key words: COVID-19; Lung; Cardiac; Ultrasound; Bedside assessment; Remote ultrasound

Advanced Ultrasound in Diagnosis and Therapy 2020;02:027-042

DOI: 10.37015/AUDT.2020.200029

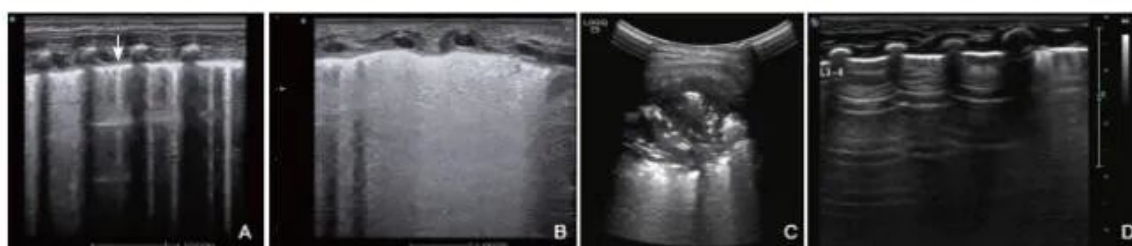


Figure 17 Ultrasound examinations of the lungs of the newborn. (A) The pleural line of the lung field was thickened and blurred (indicated by the arrow), and the A-line disappeared; (B) B-lines of different densities represented different degrees of alveolar-interstitial syndrome changes, and even "white lung"-like changes; (C) Consolidation of the lungs to the deep part of the lung field, showing a mass-like lesion; (D) Double-lung-points were shown by ultrasound, indicating the boundary between normal lung tissue and tissue with increased water content.

AUDT

本文引用格式：

Faqin Lv, MD, Jinrui Wang, MD, Xing Yu, MD, Aiping Yang, MD, Ji-Bin Liu, MD, Linxue Qian, MD, Huixiong Xu, MD, Ligang Cui, MD, Mingxing Xie, MD, Xi Liu, MD, Chengzhong Peng, MD, Yi Huang, MD, Haiyan Kou, MD, Shengzheng Wu, MD, Xi Yang, MD, Bin Tu, MD, Huaping Jia, MD, Qingyi Meng, MD, Jie Liu, MD, Ruizhong Ye, MD. Chinese Expert Consensus on Critical Care Ultrasound Applications at COVID-19 Pandemic. Advanced Ultrasound in Diagnosis and Therapy, 2020, 4(2): 27-42.

关于本刊: Advanced Ultrasound in Diagnosis and Therapy (AUDT), 即“超声诊断与治疗进展”是一本新的、开放性的英文专业期刊。于2017年11月在美国波士顿正式注册,以网络在线(刊号:ISSN 2576-2516)和印刷版(刊号:ISSN 2576-2508)两种形式面向全球公开发刊,为季刊。

AUDT征稿范围

: 临床研究、实验研究、综述、述评、设备技术、人工智能和大数据、图文报告、医学教育、个案报道、专家讲座等。欢迎所有与超声研究及应用的相关文章投稿,共同构建作者和读者间交流平台 and 渠道。

投稿网址：<http://www.AUDT.org>

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发