

超声医学行业管理与学科建设指导意见

前 言

超声医学科是集超声影像诊断、介入性超声诊断和治疗于一体的学科，与临床医学、基础医学等学科相辅相成。超声医学科不仅是超声医学质量的重要保证，同时也是超声新技术研发和应用与人才培养的基地。自 2007 年中国医师协会超声医师分会成立以来，分会认真贯彻总会“服务、协调、自律、维权、监督、管理”的宗旨，积极推进超声医学科的规范化建设与质量管理工作。2011 年，超声医师分会出台了《二级医院超声质量控制指南》和《三级医院超声质量控制指南》，为规范我国超声质控起到了引领作用。为进一步提高我国超声诊治的质量，规范超声医师及超声技师的行业资质，提高超声设备的有效利用率，受中国医师协会委托，中国医师协会超声医师分会组织相关专家，参照全国各省市质控经验和现有资料，针对超声发展的现状以及存在的问题，结合目前实际情况，起草了我国《超声医学行业管理与学科建设指导意见》(以下简称《指导意见》)。目的在于坚持人民至上、生命至上，弘扬“敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆”的职业精神，规范超声从业人员资质，监督超声行业依法执业，加强超声质量控制，指导超声技术规范应用，提高超声设备使用管理，进一步推进我国超声医学事业健康、有序、持续发展。

本《指导意见》较系统地阐述了超声医学科专业学科建设、超声行业从业人员资质管理及培训、超声医学科医疗工作管理制度(含超声质量控制工作制度、工作量建议、应急预案、危急值报告制度、超声报告单书写基本要求、规范及签发制度、超声影像资料管理制度)、超声设备使用配置管理制度、超声医学科教学工作管理制度(含住院医师规范化培训/专科医师培训与管理制度、进修、实习医师工作及管理制度)、超声医学科科研管理制度、超声医学科检查场所及设施要求、超声医学科工作人员职业损伤风险及防范措施等主要内容。

依照《中华人民共和国执业医师法》及有关规定，从事超声诊断和介入性超声的医师必须具备执业医师证书，且执业范围为“医学影像及放射治疗专业”，其他学科人员在危重症等疾病抢救过程中可以利用超声设备作为临床监测手段，但不能收取费用及出具报告，否则视为超范围执业。超声医学科统一负责超声从业人员及超声设备的管理、培训和调配，以及质量控制和绩效考核，以充分发挥超声设备的利用率。

本《指导意见》自颁布之日起开始试行，并将逐步完善。



一、超声医学学科建设

（一）超声医学科设立

为促进本专业的有序发展，全国二级及其以上综合医院、三级专科医疗机构须成立超声医学科，包括：公立医院与民营医院、综合医院与专科医院。

（二）超声医学科诊疗范围

1. 腹部、血管、浅表器官、妇产、心脏、小儿、肌骨神经、胸部、眼部、胃肠、颅脑、皮肤等超声检查。
2. 危急重症超声检查。
3. 术中超声、经食管超声心动图等特殊超声检查。
4. 超声造影、超声引导下穿刺活检、置管引流、消融治疗等。

（三）超声医学科亚专业建设

为促进超声医学科的全面、精准、可持续性发展，设立腹部、血管、浅表、心脏、妇产、小儿、肌骨神经、胃肠、介入、危急重症等领域学科，各亚专业学科实行超声医学科统一管理。

（四）超声医学科基本组成

常规超声检查需配备 1 名检查者及 1 名医助人员。检查者负责超声仪器操作及超声检查，医助人员负责维持就诊秩序（导诊、登记、录入患者信息等），为患者出具超声检查报告单，并记录仪器使用情况等。多台超声设备同时开放检查时，可设置中心报告平台，由医助人员负责出具多个诊室的超声检查报告单。

介入性超声需配备操作者 1 名、助手 1 名、医助人员（录入患者信息、仪器调节及出具超声检查报告单）1 名、护士 1 名、辅助人员（用药、送检验、内外勤人员）1 名，即 1 机 5 人组合。低于上述组合人数者，可影响诊疗水平和服务态度，且不能应付常规检查及突发事件的处理。

二、超声行业从业人员资质管理及培训

中国医师协会超声医师分会负责超声从业人员的准入、培训、继续教育、考核和质量控制等。

（一）超声医学科超声医师从业人员资质与准入

1. 独立从事诊断性超声的医师应具备以下所有条件：
 - （1）执业医师资格证，专业为临床医学；

(2) 执业医师证，执业范围为医学影像和放射治疗专业；

(3) 住院医师规范化培训合格证，专业为超声医学科（适用于 2015 年及以后从事超声工作的医学专业本科及以上学历的毕业生）。

2. 从事超声检查的技师应具备以下所有条件：

(1) 技师应经过超声专业培训及考核；

(2) 在超声医师指导下工作；

(3) 不能独立出具超声“诊断报告”；

(4) 负责对超声设备的维护保养工作。

3. 从事介入性超声的医师应具备以下所有条件：

(1) 具有诊断性超声医师应具备的所有条件；

(2) 主治或主治医师以上专业技术职称任职资格；

(3) 3 年以上诊断性超声工作经验；

(4) 经中国医师协会超声医师分会组织培训合格者。

(二) 超声医学从业人员继续教育和考核管理

1. 超声医学从业人员继续教育

中国医师协会超声医师分会直接或授权指定机构为超声从业人员提供正式指导的培训课程，包括腹部超声、心脏超声、妇科超声、产科超声、血管和浅表器官超声、儿科超声、危急重症超声及介入性超声等。

超声医学从业人员应参加超声医学科各类教育与培训。内容包括但不限于：核心医疗制度；疑难病例讨论制度；病例随访与质控反馈制度；学习制度与文献分享制度；MDT 会诊制度；院感管理制度等等。

2. 超声医学从业人员能力保持

超声实践是诊断性超声和介入性超声的重要组成部分，超声医学从业人员必须熟练掌握各项技术操作的能力，并保持每年全职从业时间 9 个月及以上。

3. 超声医学从业人员定期考核管理

超声医学从业人员需接受定期专业考核管理。管理方式依据《医师定期考核管理办法》执行。

三、超声医学科医疗工作管理制度

（一）质控工作制度

1. 质控小组组织架构

组 长：科主任

副组长：科副主任

组 员：各亚专业组组长

秘 书：科主任提名

2. 质控小组职责

（1）医疗质量控制小组组长由科主任担任、副组长由科副主任担任。

（2）按照医院全程医疗质量控制实施方案，结合科室医疗质量管理要求，负责本科室的医疗质量管理。

（3）开展科室质量教育，不断提高医师的质量安全意识，在科室实施全程医疗质量管理。

（4）定期组织本科室医师学习《医院医疗质量控制的相关要求和规定》、《科室医疗质量控制要求和各项核心制度》，强化医疗安全、医疗质量意识。

（5）加强本科室医师“三基三严”的学习训练，组织科室医师进行医学知识、专科发展前沿的相关学习，不断提高专业医疗技术水平。

（6）负责对科室医疗质量进行检查，重点按照医院医疗质量的相关要求和科室医疗质量监控管理方案，检查本科室各级医师的医疗文书书写、三级医师负责制度等核心制度的执行情况。

（7）对科室存在的医疗质量问题要查找原因，进行分析，针对科室医疗质量存在的问题和缺陷，研究改进对策，制定整改措施，对整改效果进行评价。

（8）每月召开科室小组会议，对科室医疗质量和医疗安全进行认真分析。

（9）参加医院医疗质量控制中心关于医疗质量的会议，收集、反映科室医疗质量问题，对医院医疗质量控制工作提出好的意见和建议。

3. 质控小组工作流程

（1）质控小组分工明确，管理责任明确到位，通力协作，全面保障医疗质量安全。

（2）严格执行超声医师日常接诊制度，处理临床工作中的常见和疑难诊治问题。

（3）超声报告单须有检查医师及记录员姓名，报告单须经具有超声医学执业资质医生审阅签名后发出。

（4）规范存图，包括所有阳性及重要阴性图像。

（5）超声介入及超声造影等特殊检查，需患者或家属签署知情同意书。

（6）进行质量控制指标的统计及定期检查，对于存在的问题，查找原因、及时整改。

（7）对疑难病例、典型病例，实行会诊讨论制度，并保存记录。

4. 质控指标

(1) 结构质量分析指标

- ① 平均每日门诊、急诊、体检、住院超声、检查人次
- ② 超声医学科医患比
- ③ 超声医学科医师数量与超声设备数量比 $\geq 1.5 : 1$
- ④ 超声医学科配置相应的医助人员
- ⑤ 开展超声造影及介入的超声医学科需配置相应的护士

(2) 过程质量分析指标

- ① 超声检查预约时间
- ② 超声报告出具时间
- ③ 危急值通报例数

(3) 结果质量分析指标

- ① 超声报告阳性率
- ② 超声诊断符合率

5. 质量与安全会议制度

(1) 质控小组每月至少 1 次举行质控小组会议，总结前期各项质量控制情况，及时发现问题，解决问题。

(2) 质控会议按质控条例的各项内容进行总结，对下一步工作提出指导意见。

(3) 质控会议对工作当中发现的事故差错进行讨论，做出相关处罚意见，并保存会议记录。

(4) 对医院质控检查作科室讨论，得出反馈意见，报告相关部门；并针对自查和医院检查反馈存在的问题提出整改计划和实施方案。

6. 质控考评奖惩制度

制定全面考核标准，成立考核小组，每月对超声医学从业人员进行相关考核。考核内容包括：①诊断质量合格率；②报告质量合格率；③预约及报告时间；④随访；⑤疑难病例讨论；⑥会诊；⑦危急值报告；⑧不良事件报告；⑨设备的使用与管理等。

7. 质控培训制度

(1) 每年制定超声质控培训计划，包括课程设置、培训教师、培训内容、培训对象及培训时间。

(2) 组织超声医学从业人员参加国家、省市级超声医学质控中心组织的培训、讲座等。

(二) 日工作量建议

1. 为保证超声诊治质量，单机工作量应根据不同级别医院、不同职称、不同检查项目、不同病种以及疾病疑难复杂情况而设定，如中级职称人员在配备医助人员时，每台超声设备半天（4 小时）对常见病、多发病检查数上限建议：

腹部检查：30~35 人次/机/半天；	心脏检查：15~20 人次/机/半天；
血管检查：20~25 人次/机/半天；	肌骨检查：20~25 人次/机/半天；
浅表器官：25~30 人次/机/半天；	胃肠超声：10~15 人次/机/半天；
妇科检查：30~35 人次/机/半天；	儿科检查：20~25 人次/机/半天；
产科早孕：30~35 人次/机/半天；	产科中晚孕：10~12 人次/机/半天；
产前筛查：6~8 人次/机/半天；	产前诊断：6~8 人次/机/半天；
危急重症超声：即时检查	

2. 超声造影和介入性超声单机日工作量应根据不同病种、不同部位以及实际操作的难易程度而设定，超声造影和介入性超声每台超声设备半天（4 小时）检查或治疗的脏器上限数建议为：

超声造影：6~10 人次/机/半天；	介入诊断：5~8 人次/机/半天；
介入治疗：按需进行	

（三）应急预案

1. 超声造影、超声介入不良反应及危急重症患者应急预案

（1）超声诊治前应对患者是否能接受诊治进行评估。如属危重患者必须检查者，临床科室应派医师到场。

（2）如患者病情重应有医生在诊治室陪同，在诊治过程中，医师应做到详细询问病史，准确掌握生命体征，密切观察病情变化，如患者接受诊治时出现意外，应立即停止检查，并投入抢救。

（3）工作人员应在第一时间通知患者的经治医师和（或）急诊科值班医师，到场协助抢救。

（4）超声医学科医生应具有初步的抢救知识，在专科医生到来前，应做到给患者吸氧，建立静脉通道，给予必要的抢救药品。

（5）超声医学科备有氧气、吸痰管、吸引器、监护仪、除颤仪、抢救药品等急救设备。设专人保管抢救药品、器械，随时检查，随时补充。确保药品齐全、仪器性能完好，保证抢救工作的顺利进行。

（6）抢救工作应由科主任、护士长负责组织和指挥。科主任或正（副）主任医师不在时，由职称最高的医师主持抢救工作，但必须及时通知科主任或正（副）主任医师。对重大抢救或特殊情况须立即逐级报告。涉及到法律纠纷的，要报告有关部门。

（7）安排有权威的专门人员及时向病员家属讲明病情及预后，以期取得家属的配合，必要时请家属签字。

（8）在抢救过程中，护士在执行医生的口头医嘱时，应复述一遍，认真、仔细核对抢救药品的药名、剂量，抢救时所用药品的空瓶，经二人核对后方可弃去。危重患者就地抢救，病情稳定后，方可移动。

(9) 在抢救过程中, 应按规定做好各项抢救纪录, 无法当时记录的, 须在抢救结束后 6 小时内补记。

(10) 抢救时, 非抢救人员及患者家属一律不得进入抢救室或抢救现场, 以保持环境安静, 忙而不乱。抢救完毕, 整理抢救现场, 清洗抢救器械, 按常规分别消毒以便备用, 清点抢救药品, 及时补充, 急救物品完好率要达到 100%。

(11) 抢救结束后, 除做好相关记录外, 还应组织科室人员进行原因分析。

2. 超声诊治防疫预案

(1) 就诊环境进行严格分区分时管理, 执行预约分时段就诊, 隔位等候, 专设孕妇, 儿童, 老人候诊区; 诊区内严格一室一医一患;

(2) 设置专人负责监测体温, 监督佩戴口罩, 询问流行病学史(疫区旅行居住史, 接触确诊患者史, 接触疫区患者史, 聚集活动史等);

(3) 患者进医院大厅的首次安检之外, 还要接受超声医学科的二次安检, 让每位到达超声科就诊患者和疑似患者分流截流;

(4) 强化科室全员(医生、护士、文员、前台、保洁员)进行防护培训及考核, 做好专业防护。全员每天体温监测记录, 保护患者, 保护自己, 保护同事和家人。非工作时间自觉接受社会 and 医院疫情防控的相关管理, 减少受感染机会

(5) 严格环境及物表消杀: 加强环境通风 ≥ 2 次/日, 每次 30 分钟; 当日诊治活动结束后紫外线照射 1 小时/日; 地面地垫洗手池含氯消毒剂消杀 ≥ 2 次/日; 高频接触物表 75% 酒精消杀 ≥ 2 次/日; 诊治设备设施严格防护操作: 体表超声探头在每位患者使用前后用季铵盐类消毒液或湿巾消毒, 必要时 75% 酒精消毒。腔内探头保护套隔离操作, 必要时用戊二醛或过氧化氢浸泡消毒。超声主机, 操作面板, 线缆, 工作者, 键盘, 鼠标等用含氯消毒剂擦拭消毒。当日诊治结束后紫外线整机消毒 ≥ 30 分钟。医疗物品如床单枕套有条件时使用一次性物品一人一换, 匮乏时每半天一换, 破损或污染立即更换。

(6) 完善应急管理预案, 如果发现疑似或确诊病例时, 立即转出并严格执行终末消毒。

(四) 危急值报告制度

1. 危急值项目

(1) 严重肝、脾、肾破裂合并腹腔大量积液。

(2) 急性重症坏死性胰腺炎。

(3) 急性胆囊炎考虑胆囊化脓合并急性穿孔。

(4) 大量心包积液合并心包填塞。

(5) 急性大面积心肌梗死, 收缩功能减低。

(6) 心脏破裂。

- (7) 心脏扩大合并急性心衰。
- (8) 急性主动脉夹层动脉瘤。
- (9) 宫外孕破裂合并腹盆腔大量积液。
- (10) 中晚孕胎儿持续性心跳停搏。
- (11) 子宫破裂。

2. 危急值报告流程

- (1) 仔细核对检查报告并签字，通知患者所在临床科室，登记记录，临床科室采取相应诊治措施。
- (2) 临床科室在实施急救过程中使用超声仪器监测时，需有超声医学科医师到场协助。

(五) 超声报告单书写基本要求、规范及签发制度

1. 报告单书写基本要求

超声报告单书写应尽量客观、真实、准确、及时、完整、规范。

2. 报告单审核签发制度（无超声医学执业资质人员不得出具超声诊断报告）

- (1) 实行报告登记制度。详细记载患者姓名、年龄、性别、检查费用、检查项目、当日检查人数以及患者所在科室（住院患者记录住院号）。
- (2) 实行存档制度。把每一个患者的检查报告存入超声工作站，以备会诊、随访使用。
- (3) 上级医师对下级医师的报告进行审核制度。上级医师有权利和义务对下级医师进行报告审核。
- (4) 报告一律进行打印。
- (5) 报告必须有超声医学执业资质检查医生的签名或印章。

(六) 超声影像资料管理制度

1. 超声影像及报告存储设备和系统

- (1) 系统不依赖或绑定特定的数据库管理系统，体现临床医疗信息的独立有效性。
- (2) 系统所用存储等设备应可以接入医院现有网络中，实现 HIS、EMR、LIS、PACS 系统数据互联互通。
- (3) 系统应具备接入医院现有 HIS、电子病历、PACS 系统、门诊分诊系统的接口，并保证对接正常进行，从而达到临床医务人员可以检索、查阅超声检查项目的图像与报告的目的。
- (4) 系统包含网络和本地单机两种使用方式。
- (5) 必须保证系统中的数据安全，保证系统中的数据不被非法阅读、篡改，确保非法用户不能进入本系统。
- (6) 系统能够把超声报告转换成标准化图文报告，并保证医院现有数据能够完整存储，包括图像和报告内容，作为原始数据，满足临床的调阅、教学及科研需求。

2. 超声影像及报告存储标准

(1) 超声预约登记

- ① 能够自动获取 HIS 系统中患者相关信息，包括基本信息、诊断信息、检查部位、检查项目、交费信息等。
- ② 能够支持刷就诊卡、扫条形码、输入就诊号/住院号等方式获取患者上述相关信息，并进行登记预约。
- ③ 特殊情况下，支持手工录入登记功能，如医院部分不支持的电子申请单的项目。手工登记时，支持超声检查单项目点选功能，减少文字输入。
- ④ 具有自动生成患者检查单号的功能，一个单号对应一个检查，在登记预约时生成，与 HIS 系统中患者 ID 进行绑定，建立一一对应关系，便于管理。
- ⑤ 设置超声系统漏费控制，规定未预约登记的患者无法生成超声报告。
- ⑥ 预约超声检查时，能够精细至每个设备，每天某一时间段。患者预约后自动进入检查室排队队伍，等候检查。
- ⑦ 允许同一患者多个检查单、多个部位同时预约登记，并自动生成多个单号。
- ⑧ 允许特殊情况下，患者优先登记，如急诊。同时，可以对已经安排预约登记的检查单进行修改和取消等操作，支持指定医生、占位等方式的排队预约；
- ⑨ 可以查询检索患者预约、登记、检查、完成报告等相关情况。
- ⑩ 支持自动预约登记功能。通过相关设备终端进行自助预约登记。并针对有特殊需求的检查，设置提醒功能，提醒患者检查前注意事项。

(2) 超声工作站

- ① 支持视频图像采集方式和 DICOM 图像采集方式，包括静态图像采集和动态图像采集。
- ② 允许采集多幅静态图像，采集的图像及时传输至工作站屏幕，支持多种图像存储格式。
- ③ 同步显示超声设备屏幕上的动态视频信号，采集动态图像时，不限制采集时间，同时支持在视频文件中截取静态图像完成报告。
- ④ 支持各种超声视频接口，满足医院现有超声仪器的接入。
- ⑤ 支持超声设备的 DICOM 通讯，包括存储、传送、接收和检索。支持异步图像采集，医生编写上一位患者报告时，不影响当前图像采集。
- ⑥ 超声工作站在完成报告审核打印时，将报告文件同步转换为符合 DICOM 标准格式的图文报告和图片格式，回传至指定服务器中，临床医师通过系统调阅患者超声检查报告。
- ⑦ 支持统计相关工作量，包括统计不同医生在固定时间内的工作量、统计各检查部位的数量、统计各个部位的检查次数和所产生的检查费用等并合计。
- ⑧ 提供多种条件的病历检索功能，如姓名、性别、医生工号等单个或多种条件组合查询。

⑨ 支持诊断结果中阳性率、阴性率检索功能，以及结论与描述中关键词检索功能等。

3. 超声影像及报告管理

(1) 超声影像资料是医疗、教学、科研的重要资料，是医疗争议中“举证倒置”的原始证据资料，保护超声影像资料的完好和保持管理好影像资料档案是相关科室全体人员应负有的责任。

(2) 超声影像资料应图像清晰、临床资料完整，若有典型、疑难病例资料则应作为教学资料保存。

(3) 严禁直接修改原始数据。一旦误操作删除影像资料时，应及时通知科内其他人员，尽量补救，切忌刻意隐瞒。

(4) 超声影像资料应统一分类编号，分类储存、备份，建立相应的医学影像资料索引系统。

(七) 超声医学科医疗安全相关制度

1. 感染控制制度

(1) 超声工作室应配备高效灭菌灯或紫外线灯，应安装排气风扇，以保证空气流通。

(2) 超声工作室必须每天消毒，床单如遇污染及时更换。

(3) 探头建议使用隔离护套或使用消毒耦合剂，避免交叉感染。

(4) 必须严格遵守无菌操作规程，防止交叉感染，消毒液要定期更换，防止失效。

(5) 定期对空气、探头等作细菌培养检测。

2. 不良事件预防和报告制度

(1) 不良事件内容

① 医疗行为引发的相关损伤

② 器械引发的损伤

③ 药品不良反应

④ 用药差错

⑤ 超声造影不良反应

(2) 预防和报告制度

① 发生不良事件时，应及时按照医院相关管理部门要求进行报告。

② 科室对不良事件相关人员、时间、内容等记录备案，并组织科室人员进行原因分析，提出整改方案及处理措施。

3. 保护患者隐私权制度

(1) 尊重患者人格权和隐私权，建议一患一室，或隔帘遮挡。

(2) 与医疗不具有直接联系的信息，需经过患者或其家属明示同意后方可了解与患者疾病有关的隐

私。

- (3) 医生为异性患者做隐私部位检查时，须有与患者同性别的医务人员第三人在场。
- (4) 单位集体体检涉及个人隐私的相关材料上交体检中心或体检单位领导。

4. 病例随访制度

- (1) 建立病例随访记录档案。
- (2) 根据病情不同每日、每周、每月进行病例随访。
- (3) 查看相关其他辅助检查结果（检验、放射科结果等）。
- (4) 对照不同时期的超声检查结果。
- (5) 详阅手术记录，比较术前超声结果与术中情况及术后病理结果的符合及偏差情况。
- (6) 对有价值的病例，留存联系方式，行出院后跟踪随访。

5. 疑难病例会诊及讨论制度

- (1) 建立会诊记录档案。
- (2) 对疑难病例、少见病例请示上级医师及主任进行会诊。
- (3) 提供简要病史、体检、必要的辅助检查所见，以及初步诊断、会诊目的与要求，以进一步明确和统一诊治意见。
- (4) 详细记录上级会诊医生的意见并存档。
- (5) 疑难病例讨论可在科室单独举行或邀请相关临床科室及医疗机构人员参加，也可举行多学科联合讨论。

6. 接诊、登记制度

- (1) 超声检查根据疾病、检查部位要求，划出正确的价格，对检查有不明确之处及时请示本科医师或技师。
- (2) 为超声检查患者预约检查时间，并嘱其做好检查前空腹、憋尿等准备工作。
- (3) 核对患者姓名、性别、年龄、科室、床号、住院号、检查部位及核实收费，编写号码并登记或将所有资料输入电脑。
- (4) 对申请介入超声患者，详细交待检查前准备事项，正确登记编号，以利保管。
- (5) 每天整理当天的超声检查申请单及报告单等资料，并存放保管。
- (6) 坚守岗位，主动、热情、耐心接待前来检查的患者，有问必答，树立超声科良好窗口形象。

7. 差错事故登记及处理制度

- (1) 严格按照超声规范诊治流程进行，杜绝或减少差错事故的发生。
- (2) 及时进行医疗差错事故登记，实事求是详细记录事故发生的时间、地点、具体情况、处理方法

等情况，保管差错事故登记本。

- (3) 应及时报告医院相关管理部门并积极采取应对措施，以减少或消除不良后果。
- (4) 对已发生的医疗差错事故，按照相关处理规定执行。
- (5) 组织当事人及医务人员进行差错事故原因分析，并提出防范整改措施。

8. 急诊及床旁患者超声检查制度

- (1) 全年提供每天 24 小时急诊超声服务，急诊值班医生由本院医生担任，全天接诊，随叫随到，随到随诊。
- (2) 值班医生接到床旁急诊超声申请单或电话后，需及时出诊，进行床旁超声检查。
- (3) 需超声检查的急症患者，应由相关科室主管医师陪同，申请单需注明“急诊”字样，优先安排就诊。
- (4) 报告单需注明患者姓名、性别、年龄、检查时间。
- (5) 认真做好登记及查对。
- (6) 疑难病例及时请示上级医生会诊。

四、超声设备使用配置管理制度

(一) 超声设备使用管理制度

1. 超声设备使用实行管理责任制度，每次使用时查看设备情况及使用登记本。
2. 非科室人员严禁开机操作，出现故障时要承担一切责任。
3. 所有设备未经科主任同意一律禁止外借，特殊情况，报医院批准后，送还前后要检查设备使用情况，登记清楚，分清责任。
4. 使用人员要了解超声设备的构造、性能和使用方法，未熟悉机器者不得擅自操作。
5. 使用人员要严格按照配套说明书操作，使用前判明其运行状态，使用完毕后切实切断电源，并清洁探头，放回原位后方可离开。
6. 仪器使用过程中发现异常后，切断电源并报科主任和维修科室，严禁带故障超负荷运行。
7. 超声设备主机、探头及说明书等妥善保管。
8. 定期清理、维修和保养设备，及时发现问题。
9. 设备故障时要及时维修，出现严重复杂的疑难故障，要报科主任，并报请院内维修部门、设备科进行处理。
10. 新设备的验收须科主任参与进行，遵照医院关于医疗设备的验收及培训制度，查阅相关科室提供的说明文体和单据，使用运行无错误后方可签收。

(二) 超声设备配置管理制度

合理配置超声设备，建议根据不同等级医疗机构、不同专科医院及不同临床科室的需求进行配置，

国产超声设备与进口超声设备配置比例合理。超声设备使用年限建议：6 年~8 年。

超声设备数量配备建议如下：超声科日检查数量小于 500 人次，超声设备建议配置 10~15 台；日检查数量 500~1000 人次，超声设备建议配置 15~30 台；日检查数量 1000~2000 人次，超声设备建议配置 30~60 台；日检查数量大于 2000~3000 人次，超声设备建议配置多于 60~90 台。

医院门诊量>1000 人次/日，每增加 100 人次/日，建议增加超声设备 2~3 台；医院床位>1000 张，每增加床位 100 张，建议增加超声设备 1~2 台。

五、超声医学科教学工作管理制度

（一）超声医学科教学机构设置及职责

1. 教研室主任岗位职责

- （1）负责本教研室教学分工，组织检查教学计划的制定和实施。
- （2）制定教研室工作计划，组织听课、评课活动，开展观摩教学学术讲座和教学评估、研究并解决教学中存在的问题。
- （3）检查教师的教案，作业批改等情况，审查本教研室教师的命题试卷。
- （4）组织本教研室有关活动，组织科研论文成果的初步评定。
- （5）组织编写本教研室的工作汇报和工作总结、课程教学大纲等。

2. 教研室副主任岗位职责

协助教研室主任分管教学、教学研究等行政工作。

- （1）协助教研室主任抓专业建设、学科建设和教学改革。
- （2）审核专业教学计划和各课程教学大纲。
- （3）组织各类教材、讲义、题库等教学资料的编写、订购等工作。
- （4）分管教研室工作和教学评估活动。
- （5）安排教师教学活动及业务考核。
- （6）配合抓好科研工作。

3. 教学秘书岗位职责

- （1）在教研室主任的领导下，统一协调教研室教学工作的安排。
- （2）安排本科生、进修医生、研究生、住培学员等教学任务。
- （3）按期完成教学工作总结，编制报表，资料归档保管等教学工作。

（二）住院医师规范化培训/专科医师培训与管理制度

依据《国务院关于建立全科医生制度的指导意见》（国发〔2011〕23 号）和卫生部等部委关于建立

住院医师/专科医师规范化培训制度的意见精神，参照《住院医师规范化培训管理办法》、《专科医师规范化培训制度试点的指导意见》（国卫科教发〔2015〕97号），加强住院医师/专科医师的组织管理，持续质量控制。

（三）进修医师工作及管理制度

1. 进修医师医疗质量管理

（1）进修医师不得单独出具正式诊断意见。

（2）进修医师不得单独进行介入等有创操作，但可以作为助手参与操作。

（3）凡接收进修医师的科室，应做好进修医师的临床技能与实践的培训计划，定期对阶段目标进行考核，医务科负责定期督查。

2. 进修医师考勤及请销假管理（参照各医疗机构管理制度执行）

（四）实习医师工作及管理制度（参照各医疗机构管理制度执行）

六、超声医学科科研管理制度

（一）科主任职责

1. 科主任统一协调全科室的科研及学科建设工作，切实担负起科室科研主体责任，在科室营造严谨治学求真务实的学术氛围，组织科室人员对科研诚信相关法律法规及知识进行学习，引导科室在科研诚信建设中发挥自控自律自净功能。

2. 完善科室科研诚信内控机制，在科室奖惩制度中加入或提高科研诚信占比权重。

3. 在科研项目申报、实施、管理、结题、经费支出和成果产出等环节配合实施全方位监督，敦促项目负责人或成果产权人树立科研诚信“红线”意识，将科研诚信不良事件防范于未然。

（二）科研助理岗位

科研助理主要协助科主任负责科研项目和课题的申报、中期进展检查、科研资料的整理、鉴定和报奖、以及与协作单位的联系等。

（三）科研项目实施及成果管理

1. 严格按照项目合同（任务书）的预期目标和要求，认真完成各项研究任务。

2. 不随意变更项目负责人、研究目标、研究内容、研究进度和执行期、主要研究人员。

3. 不违反规定将科研任务外包、转包他人（含公司），利用科研项目为特定关系人谋取私利。

4. 严格执行国家保密法规，不泄露国家秘密、商业秘密和个人隐私，确保科研项目安全。不外泄人类遗传资源，不从事危害国家安全、损害社会公共利益、危害人体健康、违反伦理道德等方面的研究。

5. 不得剽窃、伪造、篡改科研数据及文献，不得侵占他人研究成果，不得一稿多投、不当署名、重复发表。

6. 项目或成果评价中不虚构同行评议专家及评议意见。

7. 不得擅自标注或虚假标注获得科技计划(专项、基金等)等资助。

8. 不得出现其它违反科研学术诚信的行为。

(四) 科研经费

1. 不以编造虚假合同、虚列支出项目等手段编报虚假预算。

2. 不违反规定转拨、转移科研经费，购买与科研活动无关的设备、材料。

3. 不虚构项目支出、使用虚假票据套取科研经费。

4. 不虚列、虚报、冒领科研劳务费，用科研经费报销个人家庭消费支出。

5. 不用科研经费从事投资、办企业等违规经营活动。

6. 不隐匿、私自转让、非法占有学校用科研经费形成的固定资产和无形资产。

7. 不借科研协作之名将科研经费挪作它用。

8. 其它违反财务纪律和相关管理规定的行为。

七、超声医学科检查场所及设施要求

1. 常规超声检查场所及设施要求

(1) 普通诊室原则上应 $\geq 15\text{m}^2$ ，至少有 1 间 30m^2 的检查室以保证急症及危重患者推床入室方便。

(2) 安装遮光窗帘。

(3) 超声诊断室中的光源要求：①检查室或打印报告人员配备台灯 1 盏；②登记叫号人员配备台灯 1 盏；③应急充电手电筒 1 个。

(4) 检查床高度 50~90cm，宽 60~80cm，最好选择配置手动或电动的可升降、床的整体及上部可分别倾斜调节的超声专用检查床。

(5) 每一超声检查室应设置供水系统，包括进水管、洗手池、出水管，水龙头可配感应式开关，至少选脚踏式开关（使用时手部不与水龙头直接接触）。

2. 超声造影、介入诊治室场所及设施要求

除具备常规超声检查的场所和设施要求外，还需具备：

(1) 超声造影、介入诊治室原则上应 $\geq 20\text{m}^2$ ，高度不低于 2.5m，地面建议选用质地光滑的地板，便于清洁、消毒，并应装置地漏。

(2) 超声造影、介入诊治室应安装空气消毒和空气过滤装置，室内空气洁净度必须达到国家相关规范要求。

- (3) 超声造影、介入诊治室的光源要求：①手术室用插灯；②其他照明设备（如：无影灯等）。
- (4) 超声造影、介入诊治室应按照国家相关规范要求，安装清洗消毒设施和设备。
- (5) 需安装与急救室同等配置的设备带，具有供氧、供电设备，以备紧急情况下使用。
- (6) 配置急救车，内装有消毒隔离套、清洁纸、酒精棉球筒、2%碘伏、注射器、注射塑料管、消毒针筒及针头、止血带、听诊器、血压计、急救药、手电筒等急救设备。

3. 妇产科超声检查场所及设施要求

除具备常规超声检查的场所和设施要求外，还需具备：

- (1) 妇产科超声检查应配备经腹扫查探头和腔内探头。
- (2) 开展Ⅲ级及Ⅳ级产科超声筛查机构应配备高分辨率彩色多普勒超声诊断仪。
- (3) 应具备完整的图像存储系统及图文管理系统，做好妇产超声质量控制。
- (4) 保护隐私，原则上应一室一检查床，检查床应有垂直帘、布遮蔽外界视线，并与非工作区相隔，保护患者隐私。
- (5) 经阴道超声、经会阴及经直肠超声检查者应加铺一次性垫单，准备消毒耦合剂及一次性消毒隔离套，准备消毒液与消毒湿巾，检查前消毒超声探头，防止交叉感染。
- (6) 准备医疗废物污物桶，一次性污物等均需丢入专用污物桶中。
- (7) 准备急救车和供氧设施。

4. 腔内超声检查场所及设施要求

- (1) 腔内超声检查室（经食管、经直肠等）应按照国家相关规范要求，安装清洗消毒设施和设备。
- (2) 需安装与急救室同等配置的设备带，具有供氧、供电设备，以备紧急情况下使用。

八、超声医学科工作人员职业损伤风险及防范措施

1. 肩周、手臂疾病

超声医学仪器的操作，一般是操作人员左手操作与调节超声仪器面板上的各种功能键，右手操作超声探头（“左利手”可互换），使用探头时需要抬肩、扭腕、伸腕、加压等动作，长期反复重复这些动作的超声工作人员，可能存在肩周炎等疾病的风险，引起肩部或（和）右肘、右腕疼痛、不适，甚至影响活动。

预防：

- (1) 纠正长时间固定的姿势，减少超声仪器操作人员长时间的上机操作，避免肩关节和手臂处于同一种姿势的时间过长。
- (2) 加强功能锻炼，可适当进行肩关节内、外旋及肘关节伸曲旋前动作等锻炼。

2. 眼部疾病

超声工作人员经常在避光的环境里工作，长期近距离观察动态图像、监视屏幕、同时观察键盘、显示屏、电脑中的报告单，需要不断调节眼睛的焦距，长期以来，逐渐使晶状体的调节功能减弱，则有可能存在视力疲劳、眼干、眼涩、视力模糊、眼睛胀痛、结膜炎等的风险。

预防：

（1）日常工作中调节显示屏的亮度、高度与室内光线亮度，保证超声工作人员用眼的舒适度。

（2）注意眼睛的休息，不要持续观察监视屏太长。建议超声仪器操作人员工作1~2 h后，眼睛要完全离开监视屏休息5~10 min，每天连续工作时间不超过4小时。

（3）每天要做1~2次“眼保健操”，避免眼睛的干涩和疲劳。

3. 颈椎、腰椎疾病

超声仪器操作人员长期身体都是几个固定的姿势工作，如果没有及时的调整、休息，则有可能存在肌肉、筋膜的慢性劳损，逐渐导致颈椎、腰椎骨质增生、生理曲度改变、椎间盘突出、腰肌劳损等，引起慢性腰背痛、颈部疼痛等症状的风险。

预防：

（1）预防颈椎病、腰椎病的最好办法是提倡正确的坐姿。

（2）超声仪器操作人员在日常工作中注意视线和屏幕保持持平或微仰视 $5^{\circ}\sim 10^{\circ}$ ，避免脊柱一个部位长时间受力。

（3）加强颈肩部和腰部肌肉的锻炼，在工作约1~2小时后注意放松，适当活动颈肩和脊柱。

致 谢

本《指导意见》在编写过程中，得到中国医师协会超声医师分会、中国医师协会超声医师分会学科建设与管理专业委员会各位常委和全体委员的辛勤指导和大力支持，超声界专家以及临床科室同仁也提出了很多宝贵的建议。同时，中国医师协会法务部在《指导意见》编写过程中也给予了帮助，在此一并表示衷心的感谢！