

· 论著 ·

## 上海市超声医学专业基本情况调研及分析

俞清, 王文平, 徐智章, 何还珠, 薛晓培, 常才, 赵宝珍, 陈苏宁, 王怡,  
范思陶, 施仲伟, 陈亚青, 杜联芳, 沈理, 肖沪生, 李丽蟾, 范培丽  
上海市超声质控中心, 上海 200032

**【摘要】 目的:** 了解上海市各级公立医疗机构超声专业的基本情况。**方法:** 上海市超声质控中心于2014年11月—2015年2月下发调查表, 调查对象为上海市各医院内所有配备用于临床诊疗的超声诊断设备的科室。调查内容包括科室仪器设备、专业人员及近3年工作量3个部分。**结果:** 本次调查共收到419家医院的调查表, 其中, 三级医院42家, 二级医院79家, 一级医院298家。各级医院的超声仪器平均数分别为三级17台、二级5台、一级2台, 进口仪器占80%以上。各医院平均专业人员数分别为三级19人、二级7人、一级2人。各医院中人员与仪器比为1.0:1~1.3:1。2011—2013年工作量在各级医院均呈逐年上升的趋势。**结论:** 目前, 上海市各医院的超声仪器性能基本能满足临床工作的需要, 而人员的不足是比较突出的问题, 随着工作量逐年上升, 这种矛盾会越来越明显。

**【关键词】** 超声医学; 调研; 质量控制

中图分类号: R445.1 文献标志码: A 文章编号: 1008-617X(2017)06-0381-04

**Investigation and analysis on the basic situation of ultrasonic medicine in Shanghai** YU Qing, WANG Wenping, XU Zhizhang, HE Huanzhu, XUE Xiaopei, CHANG Cai, ZHAO Baozhen, CHEN Suning, WANG Yi, FAN Sitao, SHI Zhongwei, CHEN Yaqing, DU Lianfang, SHEN Li, XIAO Husheng, LI Lichan, FAN Peili (Shanghai Ultrasound Quality Control Center, Shanghai 200032, China)

Correspondence to: WANG Wenping E-mail: puguang61@126.com

**【Abstract】 Objective:** To investigate the basic situation of ultrasonic medicine in governmental hospitals at all levels in Shanghai. **Methods:** From Nov. 2014 to Feb. 2015, Shanghai Ultrasound Quality Control Center issued a questionnaire to the departments that were equipped with medical ultrasonic equipment in governmental hospitals in Shanghai. The survey included three parts: the equipment, the professional staff and the workload of the past three years. **Results:** A total of 419 questionnaires from these hospitals were received, including 42 hospitals in level-three, 79 in level-two and 298 in level-one. The average numbers of ultrasonic instruments in these hospitals were 17 in level-three, 5 in level-two and 2 in level-one. More than 80% of the instruments were imported ones. The average numbers of professional staff were 19 in level-three, 7 in level-two and 2 in level-one. The ratio of staff and instrument in each hospital was 1.0:1-1.3:1. The workload has increased year by year in all levels of hospitals from 2011 to 2013. **Conclusion:** At present, the performance of the ultrasonic instruments in governmental hospitals in Shanghai can meet the needs of clinical work, and the shortage of professional staff is a prominent problem. With the increase of workload, this contradiction will become more and more obvious.

**【Key words】** Ultrasound medical; Survey; Quality control

超声医学作为临床医学中一门重要的学科, 开展的医疗机构范围广泛, 各级各类医疗机构几乎都设有超声科或超声室。为了解上海市各级公立医疗机构超声专业的基本情况, 同时为质控中心制定质控标准和卫生行政部门决策提供依据, 上海市超声质控中心进行了本次调研。

### 1 资料和方法

#### 1.1 调查对象

上海市各医院内所有配备用于临床诊疗的超声诊断设备的科室。

#### 1.2 调查内容

包括科室仪器设备、专业人员及近3年工作量3个部分。仪器情况调查包括仪器型号、

配备探头情况、使用年数；人员情况调查包括性别、年龄、学历、职称、超声专业工作年数、临床专业工作年数、执业医师证书持有情况、彩色多普勒血流显像(color doppler flow imaging, CDFI)上岗证持有情况；工作量包括近3年的超声检查人次。

### 1.3 方法

调查表由上海市超声质控中心拟定，由上海市医疗质控管理事务中心和上海市超声质控中心共同署名发文。调查表于2014年11月—2015年2月逐步下发，二级及以上医院通过各医疗机构的质控联络员下发，二级以下医院通过各区县超声质控组下发。本次调查于2015年12月完成表格的回收整理与数据统计。

## 2 结果

本次调查共收到419家医院的调查表，其中三级医院42家，二级医院79家，一级医院298家。具体结果统计见表1~5。

表1 超声仪器基本情况统计

医院级别	平均仪器数(台/家)	仪器进口率	使用年数		
			≤5年	5~10年	>10年
三级	17	96%	63%	32%	5%
二级	5	95%	65%	31%	4%
一级	2	82%	67%	30%	3%

表2 超声专业人员基本情况统计(一)

医院级别	平均人数(人)	男性:女性	年龄分布/%		
			≤40岁	40~60岁	>60岁
三级	19	1:3.0	66	32	2
二级	7	1:3.5	65	33	2
一级	2	1:6.1	51	40	9

表3 超声专业人员基本情况统计(二)(%)

医院级别	学历				职称		
	大专及以下	本科	硕士	博士	高级	中级	初级
三级	12.0	47.0	29.0	12.0	26.0	41.0	33.0
二级	20.6	74.0	5.0	0.4	13.0	40.0	47.0
一级	46.0	53.0	1.0	0.0	8.0	50.0	42.0

表4 超声专业人员基本情况统计(三)(%)

医院级别	工作年数				医师执业证书		CDFI上岗证	
	≤5年	5~10年	10~20年	>20年	影像	其他	医师	技师
三级	26	28	27	19	80	13	88	8
二级	22	31	30	17	90	4	83	6
一级	17	21	35	27	86	7	62	9

表5 近3年超声检查工作量统计

医院级别	检查人次(万人/年)		
	2011年	2012年	2013年
三级	525.3	647.6	720.1
二级	343.1	391.9	438.6
一级	164.2	183.5	200.7

## 3 讨论

上海市超声质控中心是在上海市卫生计生委和上海市医疗质量控制管理事务中心领导下，负责全市各级医疗机构超声专业质量管理的组织。质控中心的主要职责包括对本专业的设置规划、布局、基本建设标准、人员资质、设备的应用等工作进行调研和论证；同时，质控中心的各项质控标准和规范均需依据本专业

的现状进行制订和修订。因此，及时掌握上海市各级医疗机构的超声专业基本情况，对于质控中心的工作开展具有重要意义。

根据本次调查的统计结果分析如下：

(1) 仪器方面：从表1中可以看到各级医院的超声仪器大部分为进口仪器，其中一级医院的比例相对低一些，二、三级医院均达到95%以上。使用年数方面，各级医院都比较接近，约2/3的仪器使用时间在5年以内，使用时间超过10年以上的不到5%。

超声设备的质量控制是超声质控工作的重要组成部分，而且超声设备性能的优劣直接影响到临床诊断质量<sup>[1]</sup>。根据上海市超声质控中心2005年修订的《超声诊断设备性能评估表》相关标准<sup>[2]</sup>，超声诊断设备使用在5年以内者基

本属于性能可靠期,可满足日常临床应用的要求;而使用10年以上的设备通常进入损坏期,一般不能符合临床常规使用要求,应予以更新<sup>[3]</sup>。从统计结果来看,各医院的超声仪器大多数能符合临床使用的要求,表明质控中心的相关标准对各医院有较好的指导作用,仪器的更新基本到位。

(2) 人员方面:从各级医院平均专业人数看,三级医院人数明显多于一、二级医院,这与不同等级医院的患者人数是相适应的。从人员年龄分布看,二、三级医院青年医师占2/3左右,60岁以上人员极少,而一级医院相对年龄偏大,60岁以上者占将近10%。同时,从工作年限的分布情况来看(表4),与上述数据也是一致的,一级医院中工作年限超过10年的人员比例超过60%,而二、三级医院中这个比例为45%~50%。这是由于年轻医师都希望到大医院工作,造成基层医院人员更新较难,不少一级医院只能聘请一些退休医师兼职,而这些医师的专业知识更新程度相对差一些。因此,对基层医院专业人员的培训尤为重要<sup>[4-5]</sup>。

学历方面,三级医院本科及本科以上学历者均占40%以上,二级医院以本科学历占大多数,为75%左右,一级医院本科及本科以上学历占绝大多数,几乎没有研究生学历的人员。职称方面,三级医院的高级职称人员明显多于一、二级医院,中级及初级职称者基本差不多。专业人员在学历及职称方面的差别与各级医院的功能定位是相对应的,三级医院中疑难患者的比例相对高,对人员的专业知识水平的要求也更高,而一、二级医院中常见患者更多些,尤其是一级医院,主要起到初筛的作用,如有疑问可以向上级医院转诊。

人员资质方面,各级医院的执业医师证持有率均超过90%,这是由于2004年原卫生部发文规定超声诊断报告必须由执业医师签发,各医院超声科内执业医师比例不断提高。从医师执业证书具体专业的分布情况看,影像学专业的比例是二级医院最高,三级医院最低,同时其他专业的比例是三级医院最高,由此反映出三级医院中存在较多临床专业的科室开展超声

检查的情况。

随着超声影像学诊断技术的提高和专业的细化与更新发展,不同医院在超声专业设置方面存在较大差异:有些规模较小的医院将所有检查科室(包括超声科)均归为功能科,从业人员身兼数职,专业性有所欠缺;而规模较大的医院则针对不同的具体专业,将超声学科细分为不同的科室,设置分散,分科过细,而这—部分是质控中心质量监管的薄弱环节,甚至是盲区,需要进一步加强管理<sup>[6]</sup>。

综合各医院中仪器与人员的数量分析,三级医院中人员与仪器比为1.1:1,二级医院为1.3:1,一级医院为1.0:1,这项指标各级医院均没有达到质控中心要求的2:1的标准,表明各医院中超声专业人员数量仍显不足。虽然不少医院通过配备没有医学背景的打字员来缓解这一矛盾,但是这样超声专业人员必须持续进行操作检查而无法实现定时轮换,容易造成疲劳,甚至影响诊断质量。

(3) 工作量方面:超声检查工作量是各医院自己上报的,不排除有所保留的可能,但从统计表格中可以看到各级医院的超声检查工作量均呈逐年上升的趋势,表明临床对于超声的需求不断增加。工作量的增加不能以减少检查时间为代价,因此,正确的解决方法是增加仪器、增加人员,购置仪器相对容易,而增加人员就比较困难,导致专业人员不足的情况更加突出。

综合上述各项调查内容的统计结果,发现目前各医院的超声仪器性能基本能满足临床工作的需要,而人员的不足是比较突出的问题。随着工作量的逐年上升,这种矛盾会越来越明显,而专业人才的培养需要一定的周期,因此,这样的矛盾可能需要较长的一段时间才能得到缓解。

#### 参考文献

- [1] 冯世领,周 晔. 超声诊断设备质量控制工作与临床使用之间关系的初步探讨 [J]. 临床工程, 2011, 26(4): 82-84.
- [2] 上海市超声质量控制中心. 上海市超声质控手册 [M]. 上海, 2006.

- [3] SALAMATI P, GHANAATI H, GHASEMZADEH S, et al. Assessing the oldness and capacity of radiography and ultrasound equipment in Tehran University of Medical Sciences [J]. Iran J Radiol, 2013, 10(3): 179-181.
- [4] 孙有刚, 郭瑞强, 陈文卫, 等. 超声科质量控制管理现状与对策 [J]. 中华超声影像学杂志, 2005, 14(12): 943-944.
- [5] 徐智章. 论超声专业人员的教育 [J]. 上海医学影像, 2000, 9(3): 190-192.
- [6] 郭敏, 胡瑶, 蒋莉. 医院超声科室质量控制与管理常见问题分析及政策建议 [J]. 中国社会医学杂志, 2015, 32(4): 256-258.
- (收稿日期: 2017-07-05 修回日期: 2017-08-30)

## 《肿瘤影像学》杂志2018年征订启事

《肿瘤影像学》杂志自1992年创刊以来深受医学界赞颂, 1998年经原国家科委、中央新闻出版总署批准为国内外公开正式发行的期刊, 刊号: ISSN 1008-617X, CN31-2087/R。杂志由优质铜版纸印制, 大16开, 64页/期, 双月刊。被中国科技核心期刊、中国学术期刊综合评价数据库、中国核心期刊(遴选)数据库、中国期刊全文数据库等收录。主要报道医学影像领域中科研成果、临床应用、综述、病例报告、讲座及与理工结合的有关论文等。

《肿瘤影像学》坚持学术性与科学性, 信息量大, 具有临床实用价值。是医院图书馆、影像科室及高等医药院校收存和使用的学术刊物, 是临床医学影像医务人员晋升中、高级职称的重要论文发表园地。欢迎各医学院校、医学图书馆、影像科室及个人向当地邮局订阅。

本刊季末出版, 邮发代号4-653, 定价每期15元, 每年共90元整。

单位全称: 《肿瘤影像学》杂志编辑部

通讯地址: 上海市东安路270号复旦大学附属肿瘤医院

邮 编: 200032

电 话: (021)64188274

E-mail: imaging109@163.com

网 址: www.zhongliuyingxiangxue.com

《肿瘤影像学》杂志编辑部