

住院医师规范化培训内容与标准(试行)

超声医学科培训细则

超声医学科是一门专业强、技术发展迅速、临床涉及面广泛的临床医学学科。超声医学包括腹部超声、心脏超声、妇产超声、血管超声、浅表器官及肌肉骨骼超声、介入及术中超声等。超声医学科住院医师规范化培训是为各级医疗机构培养具有良好的职业道德、扎实的超声医学理论知识和临床技能、能独立和规范地承担本专业常见病和多发病诊疗工作的临床超声医学人才。

一、培训目标

能够掌握正确的超声医学的临床工作方法,掌握超声医学领域各种常见病、多发病的诊断和鉴别诊断,掌握最基本的临床急救技能和方法。熟练操作超声仪器,并掌握正确的检查手法。了解超声医学的现状和发展前景,熟悉相关影像学知识,包括其适应证、检查方法及主要临床价值。培训期间,住院医师应通过执业医师资格考试,应获得良好的职业道德和人际沟通能力。培训结束时,住院医师应具有独立从事超声医学科临床日常工作的能力。

二、培训方法

采取在超声医学科及放射科、核医学科、相关临床科室轮转的形式进行。通过参加门诊、急诊工作及临床实践,参加各种教学活动,完成规定的病种和基本技能操作数量,学习专业理论知识;认真填写《住院医师规范化培训登记手册》;规范书写超声报告;参与见习/实习医生的超声科临床教学工作。轮转科室及时间安排见表1。

表 1 轮转科室与时间安排

科室	时间(月)
超声医学科	22
放射科	4
核医学科	1
临床科室	6
合计	33

注:临床科室的轮转须安排在执业医师考试前完成;超声科的轮转建议安排在放射科和核医学科之前进行。

三、培训要求与内容

(一)超声医学科(22 个月)

1. 轮转目的

第一时段(第 1—3 个月):为理论学习和记录报告时段,通过自学相关书籍及观摩学习,了解超声医学的基础知识,包括超声基本原理、仪器类型和原理、诊断基础和原则、检查步骤、图像分析方法等;考核合格后进入以下时段。

第二时段(第 4—6 个月):为带教学习时段,要求掌握检查前准备、操作程序和手法,学习超声解剖学和常见病的超声表现,能基本正确书写诊断报告;考核合格后进入以下时段。

第三时段(第 7—22 个月):为学习操作检查患者时段,进一步深化掌握超声诊断物理学基础,仪器的工作原理、性能和基本操作方法。掌握超声伪像的识别。掌握腹部(含胸部)、心脏、妇产、浅表器官、周围血管的常见疾病超声诊断及鉴别诊断。掌握超声报告规范书写方法。在带教老师指导下,参与门诊急诊、床旁检查工作。了解介入超声的适应证、价值和限度,及其一般临床应用,如肝、肾囊肿穿刺及超声引导下活检。

2. 基本要求

住院医师应在超声医学科各专业进行全面的轮转培训,缺一不可。时间安排为腹部 6 个月、心脏 4 个月、妇产 5 个月、浅表器官 3 个月、周围血管 3 个月及介入超声 1 个月,具体病种及例数要求见表 2。

表 2 超声医学科学习的病种及例数

系统/部位	病种	最低例数
超声基础	超声基本原理、伪像、超声仪器及探头、超声诊断原则	/
腹部(含胸部)	肝弥漫性病变(肝炎、肝硬化、脂肪肝、肝血吸虫病等)	100
	肝局灶性病变(肝囊肿、肝脓肿、肝血管瘤、肝细胞癌、肝内血肿、肝包虫病等)	100
	胆囊疾病(炎症、结石、息肉、胆囊癌、胆囊腺肌症等)	100
	胆管疾病(肝外胆管癌、胆管扩张等)	50
	胰腺(急慢性炎症、良恶性肿瘤等)	20
	脾脏(脾大、副脾、脾囊肿、脾血管瘤、脾转移瘤、脾淋巴瘤等)	50
	泌尿系畸形(重复肾、异位肾、融合肾、肾缺如等)	10
	泌尿系结石及梗阻	50
	肾脏弥漫性病变及移植肾	30
	泌尿系肿瘤(包括肾、输尿管、膀胱等)	30
	肾上腺肿瘤	5
	前列腺病变,残余尿测定	30
	腹腔积液	100
	胸腔积液、胸壁-胸膜病变、周围型肺病变	50
妇产科	子宫疾病(子宫畸形、肌层病变、内膜病变等)	80
	卵巢囊肿和肿瘤(常见类型)	50
	盆腔炎性疾病	10
	正常早孕及第 11~14 周超声检查	50
	正常中晚孕(含中孕胎儿结构畸形筛查等)	30
	异常妊娠及妊娠合并症(流产、异位妊娠、多胎妊娠、羊水及胎盘异常等)	30
	常见胎儿结构畸形	5
	妊娠滋养细胞疾病	5

(续 表)

系统/部位	病种	最低例数
心脏	先天性心脏病(常见类型等)	30
	后天获得性心脏病(瓣膜病、冠心病、心肌病、心包疾病,心脏肿瘤等)	50
浅表器官	甲状腺疾病(炎症性疾病、甲状腺肿、结甲、甲状腺癌等)	100
	甲状旁腺疾病	5
	乳腺(增生、炎症、良恶性占位等)	100
	涎腺(炎症、肿瘤等)	5
	淋巴结(良、恶性疾病)	30
	阴囊(阴囊急症、睾丸肿瘤、鞘膜积液、斜疝等)	10
周围血管	颈动脉、椎动脉(动脉粥样硬化、支架等)	80
	四肢动脉(动脉粥样硬化、动脉瘤等)	50
	四肢静脉(血栓、静脉瓣功能不全、动静脉瘘等)	50
	腹部血管(腹主动脉瘤、门脉病变、布-加综合征、肾静脉疾病等)	30
介入超声(上 级医师指导)	腹部脓肿穿刺抽吸置管引流,肝、肾脏穿刺活检,肾囊肿穿刺硬化疗法,前列腺穿刺活检	各 1

此外,还需翻译 2 篇专业英语文献,并提倡完成一篇综述或原著性论文。

(二) 放射科(4 个月)

1. 轮转时间 其中 CT 为 1.5 个月、MR 为 1 个月、普通放射为 1 个月、介入放射 0.5 个月。

2. 轮转目的

熟悉:放射影像学的基本理论,包括 X 射线、CT 和 MRI 的成像原理和检查方法、放射影像学的观察和分析方法及其诊断原则、放射影像诊断报告的书写原则,并完成表 3 所列疾病例数的诊断报告书写。

了解:介入放射学的基本理论和应用原则、介入放射学的基本操作技术、X 射线投照和 CT 及 MRI 检查操作方法、放射影像学的临床应用价值和局限性。

3. 基本要求

在放射科轮转期间,需要学习的病种及例数要求见表 3。

表 3 放射科轮转学习的病种及例数

系统(检查技术)	疾病名称	例数
神经系统 (CT 和 MRI 为主)	脑血管病(包括出血及梗死)	5
	脑肿瘤	5
呼吸、循环系统 (以平片和 CT 为主)	脑外伤	5
	肺部感染(包括肺结核)	5
消化、泌尿、生殖系统 (以 CT 和 MRI 为主)	肺癌	5
	支气管扩张	5
	纵隔肿瘤	5
	胸腔积液	5
	主动脉疾病	2
	心包积液	5
骨关节系统	实质脏器肿瘤(包括肝脏肿瘤、胰腺、胆系等)	10
	肝硬化	5
	胰腺炎	5
	胆系结石	5
	消化道肿瘤	5
	消化道溃疡(造影检查)	5
	泌尿系结石	5
	泌尿系肿瘤(包括肾、输尿管、膀胱等)	5
	子宫肿瘤	5
骨关节系统	卵巢肿瘤	5
	骨折(以平片为主)	5
	骨肿瘤(以平片为主)	2
	骨关节炎性疾病(包括结核、类风湿关节炎、强直性脊柱炎)	5
	退行性骨关节病	5

(三)核医学科(1个月)

1. 轮转目的

熟悉:常用核素显像的显像原理、显像剂、图像分析及临床应用。

了解:核素显像基本操作(包括放射性药物注射、图像采集及处理等)、核医学体外分析技术的特点和基本原理、体外放射分析的基本类型和基本操作技术、脏器功能测定的原理及应用。

2. 基本要求

在核医学科轮转期间,需要学习的病种及例数要求见表 4。

表 4 核医学科轮转学习的病种及例数

检查技术	例数
骨显像	5
心肌灌注显像	2
肿瘤代谢显像	3
肾动态显像	5
甲状腺显像	2
肺显像	2

(四) 临床相关科室(6个月)

可选择的临床科室包括内科(2个月)、外科(2个月)、妇产科(1个月)、急诊科及重症监护室(1个月)等。熟悉有关疾病的病因、临床表现及临床治疗原则,特别是心肺复苏、各种休克等抢救措施。根据住院医师的具体情况和专业基地所在医院的特点,适当调整轮转科室的类别和时间。学习的病种见表5至表8。

表 5 内科学习的病种

系统	病种
呼吸系统	支气管扩张、肺部感染(肺结核、肺炎)、肺癌等
循环系统	风湿性心脏瓣膜病、冠状动脉心脏病、心包炎等
消化系统	胃、十二指肠溃疡,消化道肿瘤(胃癌、胰腺癌、肝细胞癌、结直肠癌)、肝硬化、胰腺炎等
泌尿系统	各种类型肾炎、肾衰竭、膀胱炎等

表 6 外科学习的病种

部位	病种
胸部	胸部恶性肿瘤(肺癌、食管癌、纵隔肿瘤或乳腺癌)、主动脉瘤等
腹部	消化系统恶性肿瘤(胃癌、结直肠癌、胰腺癌、胆系肿瘤或肝细胞癌)、胆系结石、泌尿系统结石、胃溃疡、胰腺炎、泌尿系统肿瘤(肾肿瘤、膀胱肿瘤)等
骨与关节	骨折、半月板撕裂、椎间盘脱出等

表 7 妇产科学习的病种

科别	病种
产科	早孕、异位妊娠、胎儿畸形、胎盘异常、妊娠合并症(常见类型)等
妇科	子宫内膜异位症、子宫肿瘤(常见类型)、卵巢肿瘤和瘤样病变(常见类型)等

表 8 急诊科及重症监护室(ICU)学习的病种

部位	病种
胸部	急性心机梗死、心力衰竭、高血压危象、心包压塞等
	呼吸衰竭、肺栓塞、气胸、胸腔积液等
	各种外伤、手术后等
腹、盆部	急腹症(胆系、胰腺、肠道、泌尿、妇科等)、各种外伤、手术后等

注:必须掌握心肺复苏、各种休克基本抢救措施,熟悉深静脉穿刺技术,这些要求也相应的适用于其他轮转科室。