

专业实践能力

各种影像检查技术(X线、CT、MR、DSA)

单元	细目	要点	要求
十三、常规 X 线检查技术	1. 常见 X 线摄影体位及其标准影像所见	(1) 头颅 (2) 胸部 (3) 腹部 (4) 脊柱与骨盆 (5) 四肢与关节	熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握
	2. X 线造影检查	(1) 泌尿系统造影 (2) 子宫输卵管造影	熟练掌握 掌握
	3. 乳腺与口腔 X 线摄影检查	(1) 乳腺摄影体位 (2) 乳腺造影技术 (3) 口腔 X 线摄影	熟练掌握 熟练掌握 掌握
	4. 数字摄影技术	(1) CR 操作技术 (2) DR 操作技术	熟练掌握 熟练掌握
十四、CT 检查技术	1. 基本概念和术语	(1) 基本概念 (2) 常用术语	熟练掌握 熟练掌握
	2. 检查方法	(1) 普通扫描 (2) 增强扫描 (3) 特殊扫描 低剂量扫描 灌注成像 血管成像 能谱成像 CT 导向活检与治疗	熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 掌握 掌握 掌握 了解
	3. 检查前准备	(1) 设备准备 (2) 患者准备 (3) 对比剂及急救物品准备 (4) 操作者准备	熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握
	4. 人体各部位 CT 检查技术	(1) 颅脑 (2) 鞍区 (3) 眼部 (4) 耳部 (5) 鼻与鼻窦 (6) 口腔颌面部 (7) 咽喉部 (8) 颈部 (9) 胸部 (10) 冠状动脉 CTA (11) 腹部 (12) 脊柱 (13) 盆腔 (14) 四肢骨关节及软组织	熟练掌握 掌握 熟练掌握 掌握 掌握 掌握 掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 掌握 掌握掌握
十五、MR 检查技术	1. MR 检查准备	(1) 适应证与禁忌证 (2) 检查前准备	熟练掌握 熟练掌握

	2. MR 特殊检查技术	(1)脂肪抑制成像技术 (2)化学位移成像技术 (3)水成像技术 (4)血管成像技术 (5)扩散加权成像技术 (6)灌注加权成像技术 (7) 波谱成像技术 (8) 磁敏感加权成像技术	熟练掌握 掌握 熟练掌握 掌握 掌握 掌握 掌握 掌握
	3. 人体各系统的 MR 检查技术	(1)颅脑 (2)脊柱和脊髓 (3)五官和颈部 (4)胸部 (5)乳腺 (6)腹部和盆腔 (7) 骨、关节及肌肉系统	熟练掌握 熟练掌握 掌握 了解 了解 掌握 掌握
十六、DSA 检查技术	1. 检查前准备	(1) DSA 适应证与禁忌证 (2)术前准备	熟练掌握 掌握
	2. DSA 的常用器械	(1) 穿刺针与扩张器 (2) 导管与导丝	了解 了解
	3. DSA 的特殊成像技术	(1) 透视路途功能与造影转化路途功能 (2) 旋转 DSA 与 3D-DSA 技术 (3) 步进 DSA 技术 (4) 实时模糊蒙片 DSA 技术 (5) 自动最佳角度定位技术 (6) 类 CT 技术 (7) 3D 路径图 (8) 虚拟支架植入术	掌握 掌握 掌握 掌握 掌握 了解 了解
	4. 介入治疗的相关技术	(1) 穿刺插管技术 (2) 灌注术 (3) 栓塞术 (4) 成形术与支架术 (5) 针穿（抽吸）活检	了解 了解 掌握 掌握 了解
	5. 头颈部	(1) 血管解剖 (2) 造影技术	熟练掌握 掌握
	6. 胸部	(1) 血管解剖 (2) 造影技术	熟练掌握 掌握
	7. 心脏和冠脉	(1) 正常心脏大血管及冠状动脉解剖 (2) 造影技术	熟练掌握 掌握
	8. 腹部与盆腔	(1)肝脏 (2) 胃肠道 (3) 胰、胆、脾 (4) 肾脏及肾上腺血管 (5) 下腔静脉 (6) 盆腔	掌握 掌握 掌握 掌握 掌握 掌握
	9. 四肢	(1) 血管解剖 (2) 造影技术	熟练掌握 掌握