

# 全国医用设备使用人员业务能力考评

## DSA 技师专业考试大纲

国家卫生计生委

人才交流服务中心

## 说 明

为更好地贯彻落实《大型医用设备管理办法》（卫规财发[2004]474号文）精神，中华医学会和卫计委人才交流服务中心自2004年开始分别组织对全国医用设备使用人员进行培训和专业技术知识统一考试。

为使应试者了解考试范围，卫计委人才交流服务中心组织有关专家编写了《全国医用设备使用人员业务能力考评考试大纲》，作为应试者备考的依据。

## DSA 技师专业考试大纲

单元	细目	要点	DSA		
			掌握	熟悉	了解
第 1 章 数字减影 血管造影 (DSA) 概述	1. DSA 的发展史		√		
	2. DSA 的临床应用特点	2.1 DSA 与传统血管造影的比较 2.2 动脉 DSA 与静脉 DSA 比较	√ √		
	3. DSA 设备的构成	3.1 X 线高压发生装置 3.2 X 线管 3.3 影像增强器 (I. I) 3.4 光学系与 TV 摄像机 3.5 探测器系统 3.6 AEC 3.7 显示器 3.8 准直器 3.9 附加滤过 3.10 导管床与机架		√ √ √ √ √ √ √ √ √ √	
	4. 高压注射器	5.1 高压注射器基本结构与性能 5.2 高压注射器的工作原理 5.3 高压注射器参数设置及其临床应用	√ √ √		
第 2 章 DSA 实 践中的辐 射与防护	1. DSA 实践中的辐射	1.1 DSA 实践中的辐射 1.2 介入诊疗辐射场的分布		√ √	
	2. DSA 实践中的辐射防护	2.1 X 射线防护用品 2.2 近台防护装置 2.3 附加滤过 2.4 影像增强器 (探测器) 与被照体间距离 2.5 数字脉冲透视		√ √ √ √ √	
第 3 章 对比剂与 手术感染 控制	1. 对比剂分类	1.1 离子型对比剂 1.2 非离子型对比剂 1.3 二聚体型对比剂		√ √ √	
	2. 对比剂副反应及其作用机理	2.1 过敏样反应 2.2 副反应发生频率 2.3 水溶性 2.4 离子性 2.5 高渗透压性 2.6 粘稠度		√ √ √ √ √ √	
	3. 手术感染控制	3.1 患者的感染途径及其对策 3.2 医护人员的感染途径及其对策			√ √

第 4 章 DSA 的 成像技术 与处理方 式	1. DSA 的成像原理	1.1 DSA 的成像原理 1.2 DSA 的减影程序 1.3 DSA 的信号与幅度	√ √		√
	2. DSA 图像的形成	2.1 图像采集 2.2 图像的灰度量化 2.3 图像的转换 2.4 图像的表达方法		√ √ √ √	
	3. DSA 的成像链及 减影方式	3.1 DSA 成像链 3.2 DSA 减影方式	√ √		
	4. DSA 的成像技术	4.1 IV-D 4.2 IA-D 4.3 动态 DSA 4.4 DSA 类 CT 技术 4.5 各种成像方法的选择原则	√ √ √ √		√
	5. DSA 的图像处理	5.1 窗口技术 5.2 空间滤过 5.3 再蒙片与像素移位 5.4 图像的合成或积分 5.5 补偿滤过 5.6 界标与感兴趣区处理	√ √ √ √ √ √		
第 5 章 DSA 图 像的存储 与质量控 制	1. 图像存储	1.1 DSA 图像存储目的和性能要求 1.2 图像压缩技术 1.3 图像保存标准化 1.4 图像存储时的注意事项 1.5 图像存储的展望			√ √ √ √ √
	2. 影响 DSA 系统图 象质量的因素	2.1 对比度 2.2 分辨力特性 2.3 噪声特性 2.4 伪影 2.5 注射参数的因素		√ √ √	
第 6 章 DSA 临 床应用概 要	1. 适应证、禁忌证 与并发症	1.1 适应证和禁忌证 1.2 并发症			√ √
	2. 术前准备	2.1 术前准备 2.2 手术操作 2.3 造影器械		√ √ √	
	3. 介入放射学	3.1 概述 3.2 血管介入 3.3 非血管介入 3.4 介入放射学的相关技术	√ √ √		√
	4. 人体各部位的主 要动脉及其分支	4.1 全身主要大动脉分支 4.2 升主动脉分支 4.3 颈内动脉分支 4.4 颈外动脉分支 4.5 锁骨下动脉和腋动脉分支	√ √ √ √ √		

		4.6 上肢动脉分支 4.7 胸主动脉分支 4.8 腹主动脉分支 4.9 下肢主动脉分支	√ √ √ √		
第7章 头颈部 DSA	1. 头颈部血管解剖	1.1 动脉系统 1.2 静脉系统	√ √		
	2. 头颈部 DSA 技术	2.1 适应症 2.2 DSA 技术 2.3 图像优化的措施 2.4 对应的 IVR	√ √ √ √		
第8章 心脏与冠 状动脉造 影技术	1. 心脏与冠状动脉 血管解剖	1.1 心脏解剖 1.2 冠状动脉解剖	√ √		
	2. 心脏与冠状动脉 造影技术	2.1 适应症 2.2 造影技术 2.3 对应的 IVR	√ √ √		
第9章 胸部 DSA	1. 胸部血管解剖	1.1 肺动脉 1.2 支气管动脉 1.3 肺静脉 1.4 支气管静脉 1.5 肋间动脉与静脉 1.6 胸廓动脉与静脉	√ √ √ √ √ √		
	2. 胸部 DSA 技术	2.1 适应症 2.2 DSA 技术 2.3 对应的 IVR	√ √ √		
第10章 腹部血管 DSA	1. 腹部血管解剖	1.1 腹部动脉 1.2 肝、胰、肾动脉 1.3 腹部静脉 1.4 骨盆血管	√ √ √ √		
	2. 腹部 DSA 技术	2.1 适应症 2.2 DSA 技术 2.3 图像的优化措施 2.4 DSA 和 CT 检查的组合 2.5 对应的 IVR	√ √ √ √ √		
第11章 四肢血管 DSA	1. 四肢血管解剖	1.1 上肢血管 1.2 下肢血管	√ √		
	2. 四肢 DSA 技术	2.1 适应症 2.2 DSA 技术 2.3 图像优化的措施 2.4 对应的 IVR	√ √ √ √		