



南京医科大学康达学院
医学影像技术专业实习大纲
(四年制)

南京医科大学康达学院教务处制

目 录

一、实习计划	1
二、各科实习大纲	2
医德医风	2
X 线技术实习大纲	2
CT 技术实习大纲	5
MRI 技术实习大纲	6
DSA 实习大纲	7
B 超实习大纲	7
放射治疗实习大纲	8
核医学实习大纲	8
三、毕业论文（设计）	9

医学影像技术专业实习大纲

一、实习计划

1. 总时间 52 周：自 年 月 日— 年 月 日。

2. 实习科室及时间分配(具体实习内容、时间各实习单位可根据自身情况调整)

(1) 医德医风：	(贯穿实习全程)
(2) X 线技术：	(8 周)
(3) X 线诊断：	(4 周)
(4) CT 技术：	(8 周)
(5) CT 诊断：	(4 周)
(6) MRI 技术：	(8 周)
(7) MRI 诊断：	(4 周)
(8) DSA ：	(3 周)
(9) B 超：	(4 周)
(10) 放疗治疗技术：	(2 周)
(11) 核医学：	(2 周)
(12) 自主强化实习及完成毕业论文答辩：	(5 周)

二、各科实习大纲

医德医风

贯穿实习全程

1. **总体要求：**理解医生职业道德和医患沟通的意义，树立“以人为本，服务健康”的意识，具有奉献精神和服务意识。掌握医患沟通的基本技能，感受并实践医患沟通，维护好医患关系。熟悉并严格遵守医院各项规章制度。

2. 实习内容：

- (1) 进院及入科岗前教育
- (2) 门诊导医或病房陪护 1 天

X 线技术实习大纲

(一) 实习时间

8 周

(二) 实习目标及要求

1 掌握：

- (1) X 线片标记的原则与方法。
- (2) 各种常见造影检查及特殊检查技术。
- (3) 各种常规体位的摄影方法。
- (4) X 线胶片处理技术。
- (5) IP 板的结构和特性。

2. 熟悉：

- (1) X 线检查的工作程序，操作规程，注意事项。
- (2) X 线摄影理论及影像照片质量诸因素之间的相互关系。
- (3) 影像科的 QA、QC 技术。

(4) 熟悉 X 线对比剂的分类，理化特性和临床应用。

(5) 对比剂的反应和对策。

(6) 全身各部位的特殊摄影方法。

3. 了解：

(1) 诊断 X 线机的使用方法。

(2) 胃肠道钡餐造影的检查方法，报告书写方法和常见病的 X 线诊断及鉴别诊断。

(3) 胸腹透视的方法及常见病的透视诊断及报告书写。

(4) X 线机的分析方法和诊断报告的书写方法。

(二) 实习内容

1. X 线摄影：

掌握各摄影部位的大体解剖及 X 线解剖、摄影位置的体表标志。掌握人体各部位的常规摄影方法，正确掌握体位曝光条件，能在摄影因素改变时准确的变换曝光条件。能正确分析摄影条件、体位与影像的关系。

2. X 线造影检查：

熟悉胃肠道造影、泌尿造影、生殖系造影及心血管造影适应症、禁忌症、造影剂选择、造影方法、注意事项及摄影技术。掌握造影剂的分类，体内代谢及显影表现。熟悉造影剂的用量及副作用。掌握药物过敏试验方法和造影及过敏反应的抢救方法。

3. 熟悉 X 线诊断工作常规和 DR、CR X 线机的操作规程。

4. X 线摄影实习内容：

(1) 四肢 X 线摄影： 上肢 X 线摄影、下肢 X 线摄影

(2) 颅面部 X 线摄影： 颅骨 X 线摄影、颞骨 X 线摄影、面骨 X 线摄影、鼻骨 X 线摄影

(3) 胸部 X 线摄影： 胸部 X 线摄影、心脏与大血管 X 线摄影、肋骨 X 线摄影、高千伏摄影技术

(4) 脊柱和骨盆 X 线摄影：脊柱 X 线摄影、骨盆 X 线摄影

(5) 腹部平面 X 线摄影。

(6) X 线造影检查技术：胆系造影、静脉尿路造影、逆行尿路造影、膀胱造影

(7) X 线特殊摄影检查技术：蝶鞍侧位体层摄影、喉室正位体层摄影、胸部体层摄影

(8) 乳腺摄影体位选择和标记方法

5. X 线诊断：4 周

(1) 熟悉 X 线诊断的工作制度，诊断 X 线机的操作规程。

(2) 在上级医师指导下进行 X 线诊断报告书写。

(3) 参加有关科室的临床及病理讨论会，协助上级医师进行 X 线诊断的随访，参加科室集体阅片会。

(4) 掌握各系统常见病的 X 线诊断报告书写。

呼吸系统：胸部正常 X 线表现常见变异 支气管扩张、支气管异物、肺炎、肺结核、肺肿瘤、气胸、液气胸、纵隔肿瘤的 X 线诊断及鉴别诊断。

循环系统：心脏病变的 X 线分析方法：常见获得性心脏病、心肌病变、先天性心脏病的 X 线诊断。

消化系统：胃肠道检查技术，急腹症的检查方法及 X 线诊断，食管癌、食管炎、食管静脉曲张、食管裂孔疝、胃十二直肠溃疡、胃癌、结肠炎、结肠癌的 X 线诊断及鉴别诊断。胆系造影，PTC, ERCP 方法及 X 线诊断。

骨关节：正常表现，常见变异，骨龄。骨关节创伤、骨髓炎、骨结核、骨肿瘤、股骨头缺血坏死、骨关节炎、退行性骨病、营养与代谢性骨病、内分泌骨病的 X 线诊断与鉴别诊断。

泌尿系统：正常表现，先天畸形、结石、结核、肿瘤 X 线诊断与鉴别诊断

CT 技术实习大纲

(一) 实习时间

8 周

(二) 实习目标及要求

1. 掌握:

(1) CT 室的工作制度。

(2) CT 检查的程序，各部位的 CT 常规扫描技术和增强方法。

2. 熟悉:

(1) CT 诊断报告的书写方法，在上级医师指导下，进行 CT 诊断报告的书写。

(2) 全身各部位的 CT 影像断层解剖和影像分析方法。

(三) 实习内容

(1) CT 检查技术。

(2) CTA、CTV 扫描技术和重建方法。

(3) 颅脑灌注成像技术。

CT 诊断: 4 周

1. 掌握 CT 室的工作制度和操作规程。

2. 掌握 CT 检查的程序，各部位的常规扫描技术和增强检查方法。

3. 掌握全身各部位的 CT 影像断层解剖和影像分析方法。

4. 熟悉 CT 诊断报告的书写方法，在上级医师指导下，进行 CT 诊断报告的书写。

头颅五官: 正常表现，头颅创伤、颅内压增高、副鼻窦炎、中耳乳突炎、胆脂瘤、眼球异物的 X 线诊断与鉴别诊断。

生殖系统: 节育环的检查，子宫输卵管造影，乳腺钼靶图像的诊断。

颅脑五官: 脑外伤、脑卒中、脑肿瘤、脑血管畸形的诊断与鉴别诊断。

胸部: 肺部病变、胸膜病变、纵隔病变的诊断与鉴别诊断。

腹部：肝硬化、肝肿瘤、肝脓肿、胆系疾病、胰腺癌、肾肿瘤、肾囊肿、肾结石、胃肠道肿瘤、腹膜腔与腹膜后疾病的诊断与鉴别诊断。

盆腔：膀胱肿瘤、膀胱结石、直肠肿瘤、生殖系肿瘤的诊断与鉴别诊断。

脊柱：椎管狭窄、椎间盘病变、椎管内肿瘤的诊断与鉴别诊断。

MRI 技术实习大纲

(一) 实习时间

8 周

(二) 实习目标及要求

1. 掌握：

MRI 室的工作制度、MRI 扫描原则和增强方法、MRI 各种脉冲序列的临床应用、参数选择与图像质量的关系

(三) 实习内容

1. MRI 检查技术。

2. MRA、MRCP、MRU、MRV 扫描技术和重建方法。

3. 颅脑灌注成像技术。

MRI 诊断：4 周

1. 熟悉 MRI 室的工作制度和安全操作规程。

2. 掌握 MRI 的检查方法及各种成像技术和增强检查方法。

3. 掌握全身各部位 MRI 影像断层解剖和影像分析方法。

4. 熟悉 MRI 诊断报告的书写方法，在上级医师的指导下，进行诊断报告的书写。

颅脑五官：脑外伤，脑卒中，脑肿瘤、脑血管畸形的诊断与鉴别诊断。

胸部：纵隔与心脏病变的表现与诊断。

腹部：肝胆胰脾病变、肾与肾上腺病变、腹膜腔与腹膜后病变的诊断与鉴别诊断。

盆腔：膀胱病变、直肠肿瘤、生殖器官病变的诊断与鉴别诊断。

脊柱：椎管狭窄，椎间盘病变、椎管内肿瘤的诊断与鉴别诊断。

DSA 实习大纲

（一）实习时间

3 周

（二）实习目标及要求

1. 熟悉 DSA 室的工作制度。
2. 掌握 DSA 的系统结构与工作原理。
3. 能够熟练应用 DSA 检查技术，DSA 的减影方式与后处理技术。
4. 熟悉 DSA 在介入放射学中的应用。

B 超实习大纲

（一）实习时间

4 周

（二）实习目标及要求

1. 熟悉常用 B 超机控制面板各部位的作用，能在医院老师指导下操作使用，并能对图像所显示的结果作出简单的分析和判断，对病人检查结果能作出简单的诊断分析。
2. 熟悉 B 超室的工作制度，了解 B 超机的性能、特点及操作方法。
3. 能对在操作中遇到的故障情况能作出理论分析。

放射治疗实习大纲

（一）实习时间

2 周

（二）实习目标及要求

1. 熟悉肿瘤放射治疗的工作制度，放射治疗机的操作规程。
2. 掌握放射治疗的一般方法。
3. 掌握放射治疗计划的制定方法。
4. 了解放射治疗的各种适应症。
5. 掌握不同肿瘤放射治疗的计量学特征。
6. 掌握头颈部肿瘤、胸部肿瘤、胃肠道肿瘤、生殖系统肿瘤、淋巴系统肿瘤及骨肿瘤的放射治疗方法。
7. 参加科室的病例讨论和学术活动。
8. 在上级医师指导下进行治疗报告的书写。

核医学实习大纲

（一）实习时间

2 周

（二）实习目标及要求

1. 了解核医学检查技术的基本程序，掌握核医学成像技术的基本方法，掌握核医学测量设备的原理及核医学检查的质量保证与质量控制技术。
2. 熟悉核医学科室各项管理制度、规范，了解核医学检查中技术人员工作职责、工作程序。
3. 学习核医学仪器的质量控制技术，学习核医学分析仪器及核医学影像设备的操作、管理规程。
4. 学习放射性核素测量与放射性废物处理技术，学习放射性工作场所辐射防护评价及个人剂量监测方法。

三、毕业论文（设计）

1. 设计的命题与指导：由实习单位带教老师指导。

2. 要求：

- (1) 论点明确，论据充分、可信；
- (2) 内容精练，层次分明；
- (3) 文字通顺、语言流畅，无错别字，不允许他人代写；
- (4) 图面整洁，布局合理；
- (5) 格式准确、完整；
- (6) 字数不得少于 6000 字，用 A4 纸打印。

3. 答辩：

(1) 学生毕业论文提前一周交至老师评阅，并将毕业论文、中期检查表、指导记录、各类评审表交至学部。

(2) 答辩程序：

①学生扼要阐述和说明自己主要观点，并指出自己设计的新意或特点，时间为 3-5 分钟。

②由专家对论文中的一些观点或问题对学生进行提问，由学生进行回答。

③专业知识考核：学生需回答 1-2 个问题，范围限定在本专业主干课程的基础理论和基本知识内。

(3) 答辩委员会对毕业论文进行评定。

4. 具体要求和格式详见《南京医科大学康达学院本科生毕业设计（论文）工作实施办法（修订稿）》。