

广州医科大学

本科课程学习大纲

课 程 名： 医学影像学

课程课时： 82

学 分： 3.5

开课单位： 放射诊断学教研室

广州医科大学教务处 编印

二〇一六年九月

一、课程简介

《医学影像学》是由“X线诊断学”、“CT诊断学”、“MRI诊断学”、“超声诊断学”、“核医学”整合而成的一门课程。随着医学教育改革的深入，学生的素质教育不断改进和完善。基于当前医学影像技术的飞速发展，一些新的成像技术和方法不断涌现和成熟，并在临床上得到应用，极大地拓宽了原有放射诊断学领域，形成了包括“X线诊断学”、“CT诊断学”、“MRI诊断学”、“超声诊断学”和“核医学”在内的医学影像学。本课程共82学时，理论42学时，实践40学时，适用于临床医学类专业，建议在医学基础课程后修读。

Medical Imaging is a course, integrated by X-ray Diagnostics, CT Diagnostics, MRI Diagnostics and Ultrasound Diagnostics. With the promotion of medical education reform, the student's education in all-round development is improved continuously. In the view of the rapid development for medical imaging technology, new imaging techniques and methods have been applied in clinical practice. So the domain of diagnostic radiology has been greatly enlarged. Medical Imaging has been formed, which includes X-ray Diagnostics, CT Diagnostic, MRI Diagnostics, Ultrasound Diagnostics and Nuclear Medicine. This course has 82 lessons totally, including 42 theoretical lessons and 40 practical lessons. Medical Imaging is applicable to clinical medical specialties, which is suggested to study after the medical foundation course.

二、学时分配

序号	学习内容	学习形式	学时
1	总论	讲授	2
2	骨肌系统理论课	讲授	6
	骨肌系统见习课（见习1+见习2）	见习	8
3	肺与纵隔理论课	讲授	6
	肺与纵隔见习课（见习3+见习4）	见习	8
4	心脏与大血管理论课	讲授	4
	心脏与大血管见习课（见习5）	见习	3
5	消化系统理论课	讲授	4
	消化系统见习课（见习6）	见习	3
6	泌尿系统理论课	讲授	2
	泌尿系统见习课（见习7）	见习	3
7	神经系统理论课	讲授	4
	神经系统见习课（见习8）	见习	3

8	核物理基础和体外分析技术	讲授	1
9	正电子核素显像、肿瘤与炎症理论课	讲授	1
	正电子核素显像、肿瘤与炎症见习课（见习 9）	见习	3
10	核素治疗	讲授	1
11	核医学（神经、心脏、呼吸、造血与淋巴系统）理论课	讲授	2
	核医学（神经、心脏、呼吸、造血与淋巴系统）见习课（见习 10）	见习	3
12	核医学（内分泌系统，泌尿、消化、骨显像）理论课	讲授	3
	核医学（内分泌系统，泌尿、消化、骨显像）见习课（见习 11）	见习	3
13	超声总论及腹部超声	讲授	3
14	心脏、血管及介入超声	讲授	3
15	超声各个系统疾病的见习课（见习 12）	见习	3
总计			82

三、预期学习结果

（一）知识

放射学部分

第一篇 骨骼和肌肉系统（见习 1+见习 2）

通过见习小课（30-40 人/组）的带教老师讲解和学生自学看片使学生达到如下目标：

【掌握】

1. 骨骼系统的读片方法。
2. 脊柱、头颅、四肢骨的正常影像学表现。
3. 骨骼系统常见病（如外伤骨折、良恶性骨肿瘤）的影像学表现。

【熟悉】骨关节炎性病变（如化脓性骨髓炎、化脓性关节炎、骨结核、关节结核、类风湿性关节炎、强直性脊柱炎）、退行性病变（椎间盘突出、退行性骨关节病）的影像学表现。

【了解】骨骼系统少见疾病（如骨囊肿、肿瘤样病变等）和肌肉软组织的病变（如血管瘤，各类软组织肉瘤）的影像学表现。

第二篇 肺与纵隔（见习 3+见习 4）

通过见习小课（30-40 人/组）的带教老师讲解和学生自学看片使学生达到如下目标：

【掌握】

1. 胸部影像学的读片方法。
2. 胸部正常影像学表现和各种基本病变的影像学特点。
3. 肺常见病（如肺炎、肺结核、肺肿瘤）、纵隔常见肿瘤（胸腺瘤、胸内甲状腺肿、淋巴瘤、神经源性肿瘤）的影像学表现。

【熟悉】支气管扩张症、肺脓肿的影像学表现。

【了解】肺间质性病变的影像学表现。

第三篇 心脏与大血管（见习 5）

通过见习小课（30-40 人/组）的带教老师讲解和学生自学看片使学生达到如下目标：

【掌握】

1. 心脏与大血管的读片分析方法。
2. 心脏与大血管的正常影像学表现（包括体形、年龄、体位、呼吸等因素对正常心脏大血管的影响）。
3. 常见心脏与大血管病变（如肺动脉栓塞、主动脉夹层、动脉瘤、心包炎）的 X 线和 CT 影像学表现。

【熟悉】

1. 心脏与大血管的常见检查方法。
2. 冠状动脉粥样硬化心脏病的影像学表现。

【了解】常见心血管疾病（如风湿性心脏病、房间隔缺损、室间隔缺损、法洛四联症）的血流动力学改变及影像学表现。

第四篇 消化系统（见习 6）

通过见习小课（30-40 人/组）的带教老师讲解和学生自学看片使学生达到如下目标：

【掌握】

1. 消化系统的读片方法。
2. 消化系统的正常解剖及影像学表现。
3. 消化系统的常见病（如肠梗阻、消化道穿孔、胃癌、原发性肝癌、肝血管瘤、胰腺炎）的影像学表现。

【熟悉】

1. 食管癌、食管静脉曲张、消化道溃疡、结肠癌的影像学表现。
2. 消化系统常用的检查方法—腹部平片、消化道造影、肝内外胆道造影、CT 及 MRI 检查。

【了解】肝转移瘤、肝囊肿、肝硬化、胰腺癌、胆石症与胆囊炎的 CT 及 MRI 表现。

第五篇 泌尿系统（见习 7）

通过见习小课（30-40 人/组）的带教老师讲解和学生自学看片使学生达到如下目标：

【掌握】

1. 泌尿系统正常影像学表现。
2. 泌尿系统常见病（如泌尿系结石、肾癌、肾囊肿）的影像学表现。

【熟悉】

1. 泌尿系统的各种检查方法以及各检查方法的优缺点。
2. 马蹄肾、泌尿系结核、肾盂癌、膀胱癌的影像学表现。

【了解】肾盂输尿管重复畸形、输尿管膨出、膀胱憩室的影像学表现。

第六篇 神经系统（见习 8）

通过见习小课（30-40 人/组）的带教老师讲解和学生自学看片使学生达到如下目标：

【掌握】

1. 神经系统的读片分析方法。
2. 神经系统的正常影像学表现（包括 X 线、CT、MRI 的解剖结构）。
3. 常见颅脑肿瘤（如星形细胞瘤、脑膜瘤、垂体瘤、脑转移瘤）、脑出血、脑梗塞、脑外伤的 CT 和 MRI 影像学表现。

【熟悉】椎管正常影像学表现及椎管内肿瘤的影像学表现。

【了解】听神经瘤、颅咽管瘤的影像学表现。

核医学部分

第一篇 见习 9

通过见习小课（30-40 人/组）的带教老师讲解使学生达到如下目标：

【掌握】放射性核素治疗、肿瘤及炎症、正电子核素显像的图片阅读和核医学临床诊断意义。

第二篇 见习 10

通过见习小课（30-40 人/组）的带教老师讲解使学生达到如下目标：

【掌握】神经系统、心脏、肺显像、造血与淋巴系统的图片阅读和核医学临床诊断意义。

第三篇 见习 11

通过见习小课（30-40 人/组）的带教老师讲解使学生达到如下目标：

【掌握】内分泌系统、泌尿系统、消化系统和骨显像的图片阅读和临床诊断意义。

超声部分

第一篇 见习 12

通过见习小课（30-40 人/组）的带教老师讲解使学生达到如下目标：

【掌握】

1. 腹部超声、泌尿系超声、妇产科超声、心脏超声、小器官超声的适应症及注意事项。
2. 正常肝脏、胆囊、脾、胰腺、双肾、膀胱、子宫及双附件、心脏的声像图像特点。
3. 肝囊肿、胆囊结石、肾囊肿和肾结石、膀胱结石、子宫肌瘤、房间隔缺损、室间隔缺损、动脉导管未闭的超声图像特点和诊断要点。

【熟悉】

1. 与超声诊断有关的物理量、常用术语。
2. 超声声像图的成像原理和特点。

（二）能力和素质

1. 能力

- （1）了解普通 X 线成像、数字 X 线成像、CT 成像、超声成像及磁共振成像的基本原理。
- （2）了解上述各种成像方法对不同部位、器官的适用范围、优势和局限性。
- （3）全面、系统、正确地分析各种影像学检查结果。
- （4）具有与影像医师及技师进行有效交流的能力。
- （5）具有自主学习和终身学习影像知识的能力。

2. 素质

- （1）珍视生命，关爱病人，具有人道主义精神。

- (2) 在影像检查中重视医疗的伦理问题，尊重患者的隐私和人格。
- (3) 尊重患者个人信仰，理解他人的人文背景及文化价值；
- (4) 具有科学态度、创新和分析批判精神。
- (5) 履行维护医德的义务。

四、评价与考核

1、形成性评价设计

内容	反馈时间	反馈方式	备注
作业 1	第三章结束	个人批改、集中讲评	
实验基本技能 1	实验二课内	现场抽查学生演示、教师当场讲评	
作业 2	第六章结束	个人批改、集中讲评	
实验基本技能 2	实验七课内	现场抽查学生演示、教师当场讲评	

2、成绩评定

	项 目	所占比例
平时成绩	平时表现	10%
	阅片分析	20%
期末成绩	操作考试	10%
	闭卷考试	60%
总评成绩	平时成绩+期末成绩	100%

五、推荐教材与教学资源

1. 刘林祥主编. 医学影像学（第 1 版），人民军医出版社，2013 年。
2. 吴恩惠，冯敢生主编. 医学影像学（第 6 版），人民卫生出版社，2008 年。

<http://210.38.57.227/jpkc/shiji/fangshe/index.html>, 广州医科大学放射诊断学精品课程