

目 录

《社会实践》教学大纲	1
《劳动锻炼》教学大纲	3
《系统解剖学》教学大纲	5
《医用物理学》教学大纲	31
《医用电子学》教学大纲	37
《诊断学》教学大纲	42
《诊断学》见习大纲	56
《内科学》教学大纲	61
《内科学》见习大纲	88
《外科学》教学大纲	93
《外科学》见习大纲	121
《医学影像技术学》教学大纲	135
《医学影像技术学》见习大纲	141
《医学影像成像技术》教学大纲	144
《影像诊断学》教学大纲	148
《影像诊断学》见习大纲	161
《超声诊断学》教学大纲	166
《介入放射学》教学大纲	175
《介入放射学》见习大纲	179
《影像核医学》教学大纲	181
《高等数学 I》教学大纲	188
《基础化学》教学大纲	192
《有机化学》教学大纲	200
《组织学与胚胎学》教学大纲	208
《医学细胞生物学》教学大纲	219
《医学免疫学》教学大纲	226
《生理学》教学大纲	232
《病理学》教学大纲	243
《生物化学》教学大纲	254
《病原生物学》教学大纲	263
《分子生物学》教学大纲	277
《机能实验学》教学大纲	281
《病理生理学》教学大纲	285
《药理学》教学大纲	294
《局部解剖学》教学大纲	306
《妇产科学》教学大纲	322
《妇产科学》见习大纲	339
《儿科学》教学大纲	342
《儿科学》见习大纲	354
《医学辐射防护学》教学大纲	359

《医疗实践与法律处理》教学大纲	367
《医学心理学》	371
《专业英语》教学大纲	377
《神经病学》教学大纲	386
《医学统计学》教学大纲	398
《急诊医学》教学大纲	403
《眼科学》教学大纲	410
《耳鼻咽喉科学》教学大纲	416
《耳鼻咽喉科学》见习大纲	435
《医患沟通与调适》教学大纲	437
《临床神经系统影像诊断学》教学大纲	441
《临床神经系统影像诊断学》见习大纲	444
《临床胸部影像诊断学》教学大纲	447
《临床胸部影像诊断学》见习大纲	450
《临床腹部影像诊断学》教学大纲	452
《临床腹部影像诊断学》见习大纲	455
《放射治疗学》教学大纲	457
《医学科研设计》教学大纲	467

《社会实践》教学大纲

《Social Practice》

课程类型：必修课/公共课

总学时：64

理论学时：4

实践学时：60

适用专业：医学影像学

课程简介：

作为大学生，必须德才兼备，既要有高尚的道德情操和优良的品质修养，又要有丰富的学科知识和扎实的专业基础，还必须具备综合运用并发展这些知识的实践能力。社会实践是对大学生进行思想政治教育的一门重要课程，是高等教育教学计划的重要组成部分。运用集中授课培训和现场实践指导的教学方法，使学生在了解、认识国情的基础上，充分认识社会对优秀人才规格要求，在加强大学生政治性、思想性、理论性教育的同时，着重培养和锻炼大学生在社会实践中运用和发展知识的意识和能力。

一、教学目的和要求

帮助大学生进一步理解社会实践的重要意义与现实价值，强化青年大学生的历史使命感和责任感；帮助大学生熟悉社会实践活动的主要内容与形式，掌握组织和参与社会实践活动的具体方法；帮助大学生增进社会认知、健全人格品质，在了解国情、懂得民情的基础上积累社会阅历、磨砺道德品质；帮助大学生学以致用，培养独立工作能力、创新精神，运用所学科学理论、专业知识和基本技能解决社会实践中的实际问题，让大学生在实践中“受教育、长才干、做贡献”。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实践学时	教学方法
1. 社会实践动员	2	2	0	讲授
2. 实践实施过程	60	0	60	实践
3. 总结交流	2	2	0	研讨
总计	64	4	60	

三、理论教学内容及基本要求

1. 社会实践动员

讲授学时：2

教学目的与要求：

【掌握】

1. 社会实践课程的意义。
2. 社会实践队员应该具备的基本素质。
3. 社会实践相关流程和主要实践内容介绍。

【熟悉】各个实践队伍的工作内容和工作任务

【了解】不同实践领域中的发展现状和未来发展趋势

2. 社会实践总结交流

研讨学时：2

目的与要求：总结社会实践中存在的问题或困难，对学生的社会实践情况进行评议，最后成绩评定和学分认定。同时交流实践队员的心得和体会，启发学生对专业的更加热爱。

四、实践名称及学时分配

序号	实践名称	学时
1	社会实践	60
总计		60

五、各实践教学内容及基本要求

实践：

安排学时：60

实践目的与要求：

【掌握】社会实践的基本流程和实践内容

【熟悉】

1. 社会实践的基本流程和工作内容。
 2. 不同实践领域的行业发展概况和发展趋势，进一步了解社会。
- 【了解】不同实践领域中各个行业工作流程

六、思考题

1. 社会实践活动与科研学生研究活动如何有机开展？
2. 如何更好的运用专业知识来开展社会实践活动？
3. 如何开展具有麻醉学专业特色的社会实践活动？
4. 社会实践活动对个人人生发展的影响研究？

七、理论及实践考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

课程结束后提交课程论文，占总成绩的 40%。

（二）实践考核形式和要求

根据实践表现评分，占总成绩的 60%。

第二临床学院学生办编制

《劳动锻炼》教学大纲

《Labor and Exercise》

课程类型：必修课/公共课

总学时：64

理论学时：4

实践学时：60

适用专业：医学影像学

课程简介：

《劳动锻炼》是大学生的一门必修课程，课程结合医学影像专业的特色，深入医院、社区以及其他相关的单位，通过医院卫生服务、社区劳动服务、社区卫生服务、社区义诊、社区卫生监督等方式，加强学生社会卫生公益服务意识和社区服务意识，增加学生实践机会，进一步培养学生动手操作能力、社区医疗服务能力，培养学生服务病人、服务社会的奉献精神，启发学生对服务意识、劳动意识的思考。

一、教学目的和要求

《劳动锻炼》的目标是提供机会，让学生整合卫生服务的理论与实务，在卫生服务的情景中增进卫生服务的专业素质，即专业知识与实务能力；发展专业自主与专业自我；培养适应与成长能力；认识问题、分析问题和解决问题的能力；培养学生的专业意识与专业的价值观；促进专业的成长和本土化知识的建构。本课程要求结合课堂所学的知识，让学生进入医院、社区以及其他相关的单位将理论溶入实践中去，一方面反思理论，发展知识；另一方面培养和提高其专业素质。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实践学时	教学方法
1、劳动锻炼动员	2	2	0	讲授
2、劳动锻炼实践	60	0	60	实践
3、劳动锻炼总结	2	2	0	讲授
总计	64	4	60	

三、理论教学内容及基本要求

1、劳动锻炼动员

讲授学时：2

教学目的与要求：

【掌握】

- 1、劳动锻炼课程的意义
- 2、医院以及社区医院医疗卫生服务的基本要求

- 3、医院以及社区医院医疗卫生服务基本技能
- 【熟悉】当地医院社区基本医疗卫生状况
- 【了解】当地社区医疗卫生服务未来发展趋势

2、劳动锻炼总结

讲授学时：2

教学目的与要求：总结劳动锻炼过程，进一步加强学生临床操作技能和医疗服务意识，帮助学生进一步认识医院以及社区医疗卫生服务的特点和基本技巧，并指导课程论文的撰写。

四、实践名称及学时分配

序号	实践名称	学时
1	劳动锻炼	60
总计		60

五、各实践教学内容及基本要求

实践：

安排学时：60

实践目的与要求：

【掌握】

- 1、医院以及社区医疗卫生服务的基本要求
 - 2、医院以及社区医疗卫生服务基本技能
- 【熟悉】医院以及社区医院医疗的基本情况
- 【了解】进入医院、社区医院医疗服务的基本流程

六、思考题

- 1、如何结合卫生医疗服务来提高你的劳动意识、服务意识？
- 2、如何结合当地社区医疗状况更好地开展社区卫生服务？
- 3、如何结合专业特色对提高社区卫生医疗服务水平提出你的建议？
- 4、通过本课程有助于你提高你的理论知识水平和操作能力？
- 5、如何看待社区医疗服务未来的发展？

七、理论及实践考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

课程结束后提交课程论文，占总成绩的 40%。

（二）实践考核形式和要求

根据实践表现评分，占总成绩的 60%。

第二临床学院学生办编制

《系统解剖学》教学大纲

《Systematic Anatomy》

课程类型：必修课/专业基础课

总学时：116

理论学时：46

实验学时：70

适用专业：临床医学、医学检验、医学影像学、口腔医学、麻醉学、中西医临床医学

课程简介：

系统解剖学是按人体的器官功能系统（如运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、脉管系统、感觉器、神经系统和内分泌系统等）阐述人体正常器官形态结构及其发生发展的科学。是医学科学中一门重要的基础课，是人体解剖学的主要分科之一。学习系统解剖学的任务在于使学生理解和掌握人体各器官系统的正常形态结构特征、位置毗邻、生长发育规律及其功能意义，为学习其他基础医学和临床医学课程奠定必要的形态学基础。只有在掌握人体正常形态结构的基础上，才能正确理解人体的生理和病理发展过程，正确判断人体的正常与异常，区别生理与病理状态，从而对疾病进行正确诊断和治疗。医学中大量的词汇均来源解剖学，因此，系统解剖学是学习基础和临床各学科的必修课。

Human Anatomy is the science which deals with the gross morphology and spatial interrelations of the structures of the body. For medical students, human anatomy is the basic course of preclinical and clinical Anatomy is closely related to physiology, the study of body function. Although you may be studying anatomy and physiology in separate courses, the two are truly inseparable, because structure tends to reflex function. It is the best way to study anatomy combining the function.

一、课程性质、目的和任务

系统解剖学是医学生必修的一门重要的基础课程。其目标是通过教学使学生掌握人体各器官的位置及形态结构和重要毗邻关系的知识和解剖操作的基本技能，为学习其它基础医学课程和临床医学课程奠定基础。系统解剖学的任务是在教学过程中着重培养学生掌握基本理论，基本知识和基本技能，培养学生的综合能力。注意与临床实际相结合，要求学生正确使用解剖学术语。为避免学生负担过重，以利自学，大纲以“掌握、熟悉、了解”表明对教学内容把握程度的三个等级要求。在教学方法上要注意采用启发式教学，提倡自学，发挥学生的主动性和创造性，注意培养学生分析问题和解决问题的能力。实验中强调观察实物标本、配合观察模型、挂（插）图、切片、电视等，同时密切结合活体观察、触摸和临床例证，以增强学生的理解和记忆。

二、学时分配

章（节）内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1、绪论、骨学	11	2	9	讲授+实验
2、骨连结	6		6	实验
3、肌学	9		9	实验
4、运动系统讨论	3		3	讨论
5、标本考试	1		1	
6、内脏学总论、消化系统、腹膜	6	3	3	讲授+实验
7、呼吸系统	4	2	2	讲授+实验
8、泌尿、生殖系统	6	3	3	讲授+实验

9、脉管系总论、心脏	6	3	3	讲授+实验
10、动脉	6	3	3	讲授+实验
11、静脉、淋巴	6	3	3	讲授+实验
12、内脏学、脉管系统讨论	3		3	讨论
13、期中考试	1		1	
14、感觉器官	5	3	2	讲授+实验
15、神经系总论、脊髓	4	3	1	讲授+实验
16、脊神经	5	3	2	讲授+实验
17、脑干	4	3	1	讲授+实验
18、脑神经	5	3	2	讲授+实验
19、小脑、间脑	3	2	1	讲授+实验
20、大脑	5	3	2	讲授+实验
21、神经传导通路	6	3	3	讲授+实验
22、内脏神经	3	2	1	讲授+实验
23、脑、脊髓被膜等	4	2	2	讲授+实验
24、内分泌系统	1		1	讲授+实验
25、神经系统讨论	3		3	讨论
总 计	116	46	70	

三、理论教学内容及基本要求

绪 论

讲授时数：0.5 学时

教学目的与要求

【掌握】

解剖学姿势、轴和面。

【熟悉】

解剖学的方位术语。

【了解】

人体解剖学的任务和分科；人体解剖学的学习方法。

第一章 骨 学

讲授时数：0.5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 骨的形态，构造。
2. 椎骨的一般形态和各部椎骨的特点。
3. 胸骨的分部和胸骨角的临床意义。
4. 颅底内面观、颅的侧面观、颅顶上面观、骨性鼻旁窦。
5. 肩胛骨、肱骨、髌骨、股骨的形态特点。

【熟悉】

1. 骨的化学成分和物理性质。
2. 颅骨的组成，上肢骨和下肢骨的组成。

【了解】

肋骨的形态特点；腕骨的排列顺序。

第二章 骨连结

讲授时数：0.5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 间接连结（关节）的基本结构和辅助结构。
2. 椎骨间的连结、脊柱的弯曲和运动形式。
3. 前囟的位置和闭合时间。
4. 肩、肘、腕的组成、结构特点和运动形式。
5. 髋、膝、踝关节的组成、结构特点和运动形式。
6. 骨盆的组成，骨盆的上、下口如何围成，男女性骨盆的差异。

【熟悉】

关节的分类和运动形式。

【了解】

骨连结的分类、直接连结的分类。躯干骨骨连结的组成，颅骨的连结，上肢骨连结的概况和下肢骨连结的概况。

第三章 肌 学

讲授时数：0.5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 骨骼肌的形态和结构（肌腹、肌腱和腱膜）。
2. 肌的起止点、运动单位和肌张力的概念。
3. 肌的辅助装置（筋膜、腱鞘）。
4. 胸锁乳突肌、斜方肌、背阔肌、膈肌、胸大肌、肋间内肌、肋间外肌、前锯肌、三角肌、肱二头肌、肱三头肌、腰大肌、缝匠肌、股四头肌、小腿三头肌的起始和运动。

【熟悉】

1. 原动肌、拮抗肌、协同肌和固定肌的概念。
2. 斜角肌间隙的形成和通过的结构。
3. 腹直肌鞘、白线和腹股沟管的结构特点。

【了解】

肌的命名原则。各部肌肉的组成。

第四章 内脏学总论

讲授时数：0.5 学时

教学目的与要求

【掌握】

胸、腹部的标志线和腹部的分区。

【了解】

内脏的概念、范围以及各系统的主要机能。

第五章 消化系统

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 口腔的分部及其界限。
2. 咽峡的概念。
3. 牙的形态构造和分类，乳牙和恒牙的排列顺序。
4. 舌的形态和粘膜；舌舌肌的起止、位置和作用。
5. 口腔腺（腮腺、颌下腺、舌下腺）的位置、形态和腺管的开口。
6. 咽的形态、位置和分部。鼻咽部重要结构。

7. 食管形态、位置及分部。食管三个生理性狭窄的位置及其临床意义。
8. 胃的位置、形态、分部及机能。
9. 小肠的位置、分部及功能。十二指肠的位置、形态、分部及各部的结构特点。空、回肠的位置、构造，以及两者在外观上的区别。
10. 大肠的分部、形态及其特征性结构。盲肠和阑尾的位置，形态结构及阑尾根部的体表投影（McBurney 点）。直肠的形态、位置及构造。肛管的位置及其重要的结构。
11. 肝的形态、位置及分叶。胆囊的形态、位置、机能及胆囊的体表投影。输胆管道的组成，胆总管与胰管的汇合开口部位。胆汁产生及其排出路径。
12. 胰的形态、位置。

【熟悉】

1. 膈的形态结构；牙周组织的构造和作用。
2. 腭扁桃体和咽淋巴环的位置和机能概念。
3. 结肠的分部及各部的部位。肛门内、外括约肌的位置，肛门内括约肌的分部，肛管直肠环的构成及其功能意义。

【了解】

1. 舌肌的一般配布和机能。
2. 咽壁的构造。
3. 胃壁的构造。
4. Meckel 憩室的位置、形态及其临床意义。
5. 肝的主要机能。肝胰壶腹括约肌（又称 Oddi 括约肌）的构成和作用。
6. 胰的外分泌和内分泌机能。

第六章 呼吸系统

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 鼻腔的分部及各部的形态结构。
2. 鼻窦的位置、开口，各窦的形态特点及了解其临床意义。
3. 喉的位置及其性别和年龄变化。喉腔的形态结构和分部。
4. 气管的位置、形态。
5. 左、右支气管形态学上的区别及其临床意义。
6. 肺的位置、形态和分叶。
7. 胸膜、胸膜腔的概念和壁胸膜的分部。
8. 纵隔的定义和分区。

【熟悉】

喉的软骨和连结。喉肌的配布和作用。

【了解】

1. 外鼻的形态结构。
2. 气管的构成。
3. 肺段的概念和意义。

第七章 泌尿系统

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 肾的形态和构造。肾的位置和被膜。
2. 输尿管的形态、位置及分段。输尿管行程，以及女性输尿管盆段的重要毗邻。输尿管的三个狭窄部位。
3. 膀胱的位置、形态及分部。膀胱三角的位置、特点及其临床意义

【熟悉】

女性尿道的形态结构特点，开口位置。

【了解】

1. 肾段的概念和意义。肾的固定因素。
2. 输尿管狭窄的临床意义。

第八章 男性生殖系统

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 睾丸的形态结构、位置和功能。
2. 输精管的行程和分部，射精管的合成和开口。
3. 前列腺的形态、位置和分叶。
4. 阴茎的分部及构成。
5. 男性尿道的分部，各部的形态、结构特点及其三个狭窄、三个膨大和两个弯曲的位置和临床意义。

【熟悉】

附睾的位置、结构及其机能。

【了解】

1. 精囊腺的形态、位置和机能。尿道球腺的位置和开口。
2. 阴囊的位置、形态构造和机能。
3. 阴茎海绵体和尿道海绵体的形态和构造。阴茎皮肤的特点及临床意义。

第九章 女性生殖系统

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 卵巢的形态、位置及固定装置。
2. 输卵管的位置，分部及各部的形态结构。
3. 子宫的形态、分部及其位置姿势。
4. 阴道的形态和位置。
5. 女性乳房的结构特点。

【熟悉】

女性外生殖器（女阴）的组成及各器官的形态结构。

【了解】

1. 卵巢的年龄变化。
2. 前庭大腺的位置及其开口。
3. 女性乳房的形态、位置。
4. 会阴的概念。

第十章 腹膜

讲授时数：0.5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 腹膜和腹膜腔的概念。
2. 腹膜与脏器的关系。
3. 小网膜、大网膜的位置、组成，以及网膜囊、网膜孔的边界。
4. 腹膜形成的陷凹和隐窝及其临床意义。

【熟悉】

腹膜所形成的系膜和韧带。

【了解】

腹前壁下部的腹膜皱襞和窝。腹膜腔的分区。

第十一章 心血管系统

第一节 总 论

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

心血管系的组成，掌握体循环和肺循环的途径及其意义。

【熟悉】

动脉、静脉和毛细血管的形态结构、分布以及功能特点

【了解】

血管的吻合、侧副管和侧副循环的概念及其意义。

第二节 心 脏

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 心脏的位置、外形。
2. 心脏各腔的形态结构；房、室间隔的形态结构。
3. 心传导系统的组成和功能。
4. 左、右冠状动脉的起源、行程、重要分支及其分布。

【熟悉】

卵圆窝、动脉韧带的位置与形态，以及未闭合的临床意义。心冠状窦的位置和开口；熟悉心包的结构。

【了解】

1. 心脏的体表投影。
2. 心大、中、小静脉的行程和流注。

第三节 动 脉

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 动脉韧带的概念。
2. 主动脉的起止、分部。升主动脉和主动脉弓的分支。
3. 左、右颈总动脉的起止、位置。颈动脉窦和颈动脉体的形态位置和功能概况。颈外动脉五大分支的起止。
4. 锁骨下动脉的起止和分支。
5. 腋动脉、肱动脉、桡动脉和尺动脉的起止及其主要分支。掌浅弓和掌深弓的组成。
6. 胸主动脉起止和行径。肋间动脉行径和分布规律。
7. 腹主动脉起止、行径和分支。腹腔动脉、肠系膜上动脉、肠系膜下动脉及它们主要分支的分布。肾动脉、肾上腺动脉、睾丸动脉（卵巢动脉）起止和分布。
8. 髂总动脉的起止及子宫动脉的行径和分布。髂内动脉的分支。髂外动脉、股动脉、胫前动脉、胫后动脉和足背动脉的起止、行程和分布范围。

【熟悉】

1. 肺动脉干及左、右肺动脉的行径。
2. 股深动脉的分布、腹壁下动脉、腓动脉、足底内、外动脉的行径。
3. 头、颈、四肢的动脉搏动点及常用止血点。

【了解】

1. 动脉在人体中分布规律。动脉在器官内分布规律。
2. 颈总动脉的行径。
3. 颈内动脉在颈部的行径。

第四节 静 脉

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 静脉系的组成及特点。
2. 上腔静脉和头静脉的组成和起止。
3. 颈内静脉的起止和主要属支。颅内外静脉交通。
4. 锁骨下静脉和腋静脉的起止。
5. 颈外静脉、头静脉、贵要静脉和肘正中静脉的行径及注入部位。
6. 下腔静脉的起止与行径。肾静脉和睾丸（或卵巢）静脉的行径。
7. 大隐静脉、小隐静脉的起始、行径、注入部位。股静脉的组成、行径和属支。
8. 门静脉的组成、行径、属支和收集范围。门静脉系的结构特点及与上、下腔静脉系的吻合和门静脉的侧支循环。

【熟悉】

奇静脉的起止、行径、注入部位及主要属支。

【了解】

静脉回流因素。肺循环静脉的特点。

第十二章 淋巴系统

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 淋巴系统的组成及其机能意义。
2. 身体 9 条淋巴干的组成及其收纳范围。
3. 胸导管的组成、起止，主要行程及收纳范围；右淋巴导管的组成、位置和收纳范围。乳糜池的位置和意义。

【熟悉】

脾的形态和位置。

【了解】

1. 毛细淋巴管和淋巴管的结构特点。
2. 淋巴器官的组成。
3. 局部淋巴结的概念及其临床意义；

第十三章 感觉器

讲授时数：0.5 学时

教学目的与要求

【了解】

感觉器和感受器的概念；感受器的分类。

第十四章 视 器

讲授时数：1.5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 眼球壁三层的分部、各部的主要结构和功能。
2. 眼房的分部。
3. 晶状体和玻璃体的形态、位置和特点。
4. 房水的产生及循环途经。
5. 泪器的组成、泪道的形态结构和泪液的排出途径。
6. 结膜的位置、分部、结构特点和临床意义。

7. 运动眼球和眼睑的肌的名称、作用以及神经支配。

【熟悉】

眼睑的构造、功能及其临床意义。

【了解】

眼球的外形。

第十五章 前庭蜗器

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 外耳道的位置、分部及其特点。
2. 鼓膜的位置、分部和形态。
3. 鼓室的位置，六个壁的主要结构、毗邻及其临床意义。
4. 咽鼓管的位置、作用及幼儿咽鼓管的特点。
5. 膜迷路三个部分（椭圆囊、球囊、膜半规管和蜗管）的结构及其功能。

【熟悉】

1. 中耳的组成。
2. 乳突小房和乳突窦的位置及临床意义。
3. 骨迷路三个部分（前庭、骨半规管和耳蜗）的形态。
4. 声波的传导。

【了解】

1. 外耳的组成。
2. 内耳的位置和分部。
3. 膜迷路与骨迷路的关系。

第十六章 神经系统总论

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 神经系统的分部。
2. 灰质、皮质、神经核、神经节、白质、髓质、纤维束和神经的概念。
3. 反射弧的基本组成。

【熟悉】

神经元的基本构成和分类。

【了解】

神经系统在机体内的作用和地位。反射的概念。

第十七章 中枢神经系统

第一节 脊髓

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 脊髓的位置和下端水平；脊髓的外形结构。
2. 脊髓节段的概念，脊髓节段与椎骨的对应关系。
3. 脊髓灰质、白质的配布及各部的名称。
4. 脊髓灰质的主要核团：前角运动细胞（ α 细胞和 γ 细胞）、中间外侧核、胶状质、后角固有核、胸核等的形态结构特点和机能意义。
5. 脊髓主要上行纤维束（薄束、楔束、脊髓丘脑束、脊髓小脑前束、后束）和主要下行纤维束（皮质脊髓侧束、前束、红核脊髓束）的位置、起止和机能性质。

【熟悉】

深反射和浅反射的概念。

【了解】

1. 脊髓灰质的分层概念。
2. 前庭脊髓束、顶盖脊髓束、内侧纵束和网状脊髓束的概况。
3. 脊髓反射和传导机能的概念。

第二节 脑

一、脑 干

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 各脑神经核的位置、与脑神经的联系和功能。
2. 重要的非脑神经核团（薄束核、楔束核、下橄榄核、红核和黑质）的位置。
3. 各主要上、下行纤维束的起止、行程、在脑干各部的位置和功能。

【熟悉】

1. 脑干的位置、分部和形态特点。
2. 第四脑室的位置、构成及交通情况
3. 内部结构的概况（神经核、纤维束和网状结构）。

【了解】

重要的非脑神经核团（薄束核、楔束核、下橄榄核、红核和黑质）功能概念和主要的联系情况。

二、小 脑

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 小脑的位置、分部（小脑蚓与小脑半球）。
2. 小脑扁桃体的位置及其临床意义。
3. 小脑分叶及功能。

【熟悉】

1. 4 对小脑核的名称。
2. 小脑各叶的主要纤维联系。

【了解】

小脑内部结构概况。

三、间 脑

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 背侧丘脑的位置和分部。
2. 旧丘脑各核团的纤维联系和机能。
3. 下丘脑的位置、分区与组成结构。

【熟悉】

1. 间脑的位置与分部。
2. 下丘脑的纤维联系与功能概念。

【了解】

1. 间脑的外形、位置、内部结构和功能。

2. 上丘脑和底丘脑的位置与组成结构。
3. 古、旧、新丘脑的概念。

四、端 脑

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 大脑半球的主要的脑沟、脑回等表面结构及分叶情况。
2. 第一躯体运动中枢、第一躯体感觉中枢的位置、定位关系及主要功能。
3. 视觉中枢、听觉中枢的位置与投射特点。
4. 运动性语言中枢、听觉性语言中枢、书写中枢、视觉性语言中枢的部位及其功能。
5. 基底核的位置、组成。新、旧纹状体的组成。
6. 侧脑室的分部及其各部的的位置。
7. 内囊的位置、分部、通过各部的重要纤维束的局部位置关系及其临床意义。

【熟悉】

1. 大脑半球髓质内神经纤维分类（连合纤维、联络纤维、投射纤维）的概况。
2. 边缘系统的组成及其机能。

【了解】

基底核的主要机能。大脑皮质分层结构。隔区的概念。

第十八章 周围神经系统

第一节 脊神经

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 脊神经的构成、纤维功能成分。
2. 颈丛、臂丛、腰丛和骶丛的组成，分布概况。
3. 膈神经、正中神经、尺神经、桡神经、肌皮神经、腋神经、股神经、闭孔神经、坐骨神经的行程和支配情况。

【熟悉】

脊神经感觉支在皮肤分布的节段性和重叠性及其临床意义。

【了解】

脊神经的分支和分布概况。

第二节 脑神经

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 脑神经的名称、顺序、连接脑和进出颅部位。
2. 脑神经的纤维成分和分布概念。
3. 动眼神经纤维功能成分、起始核。重要行程主要分支和分布，损伤后表现。
4. 三叉神经的纤维功能成分、起止核，三叉神经节的位置，三大主干（眼神经、上颌神经、下颌神经）的主要行程重要分支的分布概况，损伤后表现。
5. 展神经的起始核、主要行程支配，损伤后的症状。
6. 面神经的纤维成分、起始核，主要行程、重要分支（鼓索、表情肌支）的分布，损伤后表现。
7. 舌神经的纤维功能成分，起止核、主干的重要行程及分布概况。
8. 迷走神经的纤维功能成分、起止核，主干的重要行程主要分支和分布概况。喉上神经（内、

外支)、左右喉返神经的行程和分布。

9. 副神经脊髓根的纤维性质, 重要行程及分布, 损伤后表现。

10. 舌下神经的纤维成分、起始核、重要行程和分布, 损伤后症状。

【熟悉】

1. 滑车神经的起始核、重要行程和支配, 损伤后表现。

2. 前庭神经、蜗神经的行程和功能性质。

【了解】

1. 嗅神经的功能性质和分布区。

2. 视神经的功能性质和行程。

3. 膝神经节、蝶腭神经节、下颌下神经节的概念。

4. 上、下神经节、耳神经节的概念。

5. 副神经的组成。

第三节 内脏神经

讲授时数: 2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 内脏运动神经和躯体运动神经在形态结构和功能上的差别。

2. 交感神经低级中枢的部位。交感干(包括椎旁节)的位置和组成; 主要椎前节的名称、位置。内脏大、小神经的组成、联系, 节后纤维分布概况。

3. 副交感低级中枢的位置。动眼神经内副交感节前纤维的起始核, 交换神经元的部位, 节后纤维的分布和功能。迷走神经内副交感神经节前纤维的起始核及分布情况。盆内脏神经的起源、分布概况。

4. 交感神经和副交感神经在形态和功能上的主要区别。

【熟悉】

1. 交感神经节前、节后纤维分布的一般规律。

2. 面神经、舌咽神经内副交感神经节前纤维的起始核, 交换神经元部位, 节后纤维的分布和功能。

【了解】

1. 内脏神经系统的区分、分布、机能概念。

2. 白交通支和灰交通支的概念。

3. 颈上、中、下节节后纤维分布概况。胸、腰、盆(骶)交感节节后纤维分布概况。

4. 器官内节的概念。内脏神经丛的概念, 各内脏神经丛的位置和分布。

5. 交感神经和副交感神经双重分布概况和机能概念。

6. 内脏感觉神经的概况。牵涉痛的概念。

第十九章 神经传导通路

讲授时数: 3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 躯干、四肢意识性本体感觉和精细触觉传导通路的组成、各级神经元胞体的位置、纤维走行和越边的位置, 皮质投射区。

2. 躯干、四肢痛温觉、粗触觉和压觉传导通路的组成, 各级神经元胞体所在部位、纤维走行和越边位置, 皮质投射区。

3. 头面部浅感觉传导通路的组成, 各级神经元胞体所在的部位, 纤维走行和越边的位置, 皮质投射区。

4. 视觉传导通路的组成, 纤维走行, 纤维部分交叉(视交叉)的情况, 皮质投射区。瞳孔对光反射的径路。

5. 锥体系管理骨骼肌随意运动的上、下两级神经元的基本情况。

6. 皮质核束的起始, 纤维走行及其对脑神经运动核控制的情况(双侧控制与对侧控制)。皮质核束上、下运动神经元损伤后的不同表现(核上瘫与核下瘫)的形态学基础, 着重

了解面神经和舌下神经核上瘫的主要表现。

7. 皮质脊髓束的起始，纤维走行（在内囊和脑干各段的位置、锥体交叉，皮质脊髓前束与侧束的走行）和终止情况。皮质脊髓束上、下运动神经元损伤后的不同表现（硬瘫与软瘫）。

【熟悉】

1. 躯干、四肢意识性本体感觉和精细触觉传导通路损伤后的主要表现。
2. 躯干、四肢痛温觉、粗触觉和压觉传导通路损伤后的主要表现。
3. 视野与视网膜之间光线投射的相应关系，视觉传导通路下同部位损伤后的视野变化。
4. 直接和间接对光反射的结构基础以及其反射径路不同部位损伤后的表现。

【了解】

1. 传导通路的基本概念。
2. 非意识性本体感觉传导通路的概念及其机能意义。
3. 躯干肌双侧支配的概念和意义。
4. 锥体外系的组成、机能概念。

第二十章 脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 硬膜外腔的位置、内容物和特点，以及了解其与硬膜外麻醉的关系。
2. 硬脑膜的组成特点、形成物及它们的机能、临床意义。
3. 硬脑膜窦的概念。重要硬脑膜窦的位置、联通以及通过海绵窦的重要神经血管。
4. 小脑延髓池和终池的位置及其临床意义。
5. 颈内动脉的行程及其主要分支分布概况。
6. 椎动脉、基底动脉的行程及其主要分支分布概况。
7. 大脑动脉环的位置、组成及其机能意义。
8. 脑室系统的组成、位置与联通。脑脊液的产生及循环途径。

【熟悉】

1. 蛛网膜及蛛网膜下隙的概况。
2. 软膜的特点及其形成物（脉络丛与齿状韧带）。
3. 脊髓的血液供应来源（脊髓前、后动脉与节段性动脉）和分布概况。

【了解】

1. 脑和脊髓被膜的组成和机能概念。
2. 颈内动脉系统和椎、基底动脉系统的概念。
3. 脑屏障。

第二十一章 内分泌系统

讲授时数：0 学时（实验课讲授）

教学目的与要求

【掌握】

甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、垂体、松果体的形态和位置。

【熟悉】

甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、垂体、松果体的功能。

【了解】

内分泌腺的结构特点，分类和机能。

四、实验名称及学时分配

序号	实验名称	实验学时
1	绪论、运动系统总论	1
2	躯干骨	2
3	颅 骨	3
4	四肢骨	3
5	中轴骨连结	3
6	四肢骨连结	3
7	头颈肌、躯干肌	3
8	上、下肢肌	6
9	运动系统讨论	3
10	标本考试	1
11	消化系统、腹膜	3
12	呼吸系统	2
13	泌尿、生殖系统（附乳房）	3
14	心	3
15	动 脉	3
16	静 脉	2
17	淋巴系统	1
18	内脏学、脉管系统讨论	3
19	期中考试	1
20	感觉器	2
21	脊 髓	1
22	脊神经	2
23	脑 干	1
24	脑神经	2
25	小脑 间脑	1
26	端 脑	2
27	传导通路	3
28	内脏神经	1
29	脑脊髓被膜、血管及脑脊液循环	2
30	内分泌系统	1
31	神经系统讨论	3
总 计		70

五、各实验教学内容及基本要求

实验一 绪论、运动系统总论

安排学时：1 学时

实验目的与要求：

1. 演示人体的标准解剖姿势、轴、面及方位
2. 观察骨的一般形态和构造
3. 观察骺软骨及骨化点。
4. 观察煅烧骨和软化骨。
5. 辨认纤维连结、软骨连结及骨性结合，理解其功能。

6. 辨认关节的基本构造和辅助结构，理解其功能。
7. 演示关节的运动，辨别关节的种类，理解运动形式与运动轴的关系。
8. 观察长肌、短肌、扁肌和轮匝肌的形态，区分肌腹、肌束、肌腱和腱膜，查认肌的起止点。
9. 辨认浅、深筋膜的结构及分布上的差别。观察滑膜囊和腱鞘的位置、形态及构成。

实验二 躯干骨

安排学时：2 学时

实验目的与要求：

1. 辨认长骨、短骨、扁骨和不规则骨，观察其形态特点及分布。
2. 观察骨密质和骨松质的配布及形态，辨认与重力传导有关的骨小梁。
3. 观察骨膜的性状、被覆的部位及关节软骨的位置。辨认黄骨髓与红骨髓，观察其分布。
4. 观察煅烧骨和脱钙骨的外形并比较其物理特性，理解骨的化学成分与物理特性的关系。
5. 观察椎骨的一般形态，辨认其主要结构。观察骶骨的形态，辨认其主要结构。
6. 比较颈椎、胸椎、腰椎和寰椎、枢椎、隆椎的形态特点。
7. 观察胸骨和肋骨的形态，辨认其主要结构。
8. 触摸常见的骨性体表标志。

实验三 颅 骨

安排学时：3 学时

实验目的与要求：

1. 观察脑颅骨和面颅骨的形态及位置。
2. 观察蝶骨、筛骨、颞骨、上颌骨和下颌骨的分部，辨认其主要结构。
3. 辨认颅顶面和颅后面的主要结构。
4. 观察颅底内面，区分颅前、中、后窝，查看各窝的主要结构及孔裂，了解其穿行的结构。
5. 辨认颅底外面和颅侧面的主要结构，查看颞窝、颞下窝和翼腭窝的位置及其相互关系，探查翼腭窝的交通。
6. 观察眶的形态及构成，探查其交通；观察骨性鼻腔的形态、构成，查看其外侧壁上的结构。
7. 查看额窦、蝶窦、筛窦和上颌窦的位置及形态。
8. 观察新生儿颅，查看前、后囟的形态及位置，理解其生后变化的因素，并与成人颅比较其差别。
9. 触摸常见的骨性体表标志。

实验四 上、下肢骨

安排学时：3 学时

实验目的与要求：

1. 观察上肢骨的位置及其邻接关系，查看上肢骨与躯干骨的连接部。
2. 观察肩胛骨、锁骨、肱骨、尺骨和桡骨的形态，辨认其主要结构。观察腕骨的形态、排列和掌骨、指骨的形态及邻接关系。
3. 观察下肢骨的位置及其邻接关系，查看下肢骨与躯干骨的连接部。
4. 观察髌骨、股骨、髌骨、胫骨和腓骨的位置及形态，辨认其主要结构。
5. 观察 7 块跗骨的形态、排列和跖骨、趾骨的形态，查看其邻接关系。
6. 触摸常见的骨性体表标志。

实验五 中轴骨连结

安排学时：3 学时

实验目的与要求：

1. 观察脊柱、胸廓和骨盆的位置及构成。
2. 观察椎间盘的形态，查看其性状及构造，理解其功能。
3. 查看前、后纵韧带的位置，棘上韧带、棘间韧带、黄韧带的附着部位及其韧带间的连接关系；查看关节突关节的位置及构成。
4. 观察胸廓的形态及与各肋前、后端的连接关系。
5. 观察颅顶的纤维连结和颅底的软骨连结，理解其连结的意义。
6. 观察颞下颌关节面的形态，查看关节盘、外侧韧带及关节囊的薄弱部位。

实验六 四肢骨连结

安排学时：3 学时

实验目的与要求：

1. 观察肩关节面的形态特点，查看喙肩韧带、关节唇、肱二头肌长头腱及关节囊的薄弱部位。
2. 观察肘关节面的形态特点，查看尺侧副韧带、桡侧副韧带、桡骨环状韧带及关节囊的薄弱部位。
3. 观察髋关节面的形态特点，查看关节唇、髂臼横韧带、股骨头韧带、轮匝韧带及关节囊的薄弱部位。
4. 观察膝关节面的形态特点，查看髌韧带、腓侧副韧带、胫侧副韧带、腓斜韧带、膝交叉韧带、翼状襞、髌上囊和半月板的位置及形态。
5. 比较男、女性骨盆的差别，辨认骶髂韧带、骶结节韧带和骶棘韧带，查看耻骨联合、坐骨大孔、坐骨小孔及界线的围成。
6. 观察腕关节和踝关节关节面的形状、连结形式及主要韧带。
7. 查看前臂骨间、小腿骨间、手骨间和足骨间的连结形式。查看拇指腕掌关节和跖横关节的构成及连结形式。
8. 观察足弓，查看内侧纵弓、外侧纵弓和横弓的构成。

实验七 头颈肌、躯干肌

安排学时：3 学时

实验目的与要求：

1. 观察枕额肌的位置及构造。观察眼轮匝肌、口轮匝肌、颊肌、咬肌、颞肌、翼内肌和翼外肌的位置及形态。
2. 观察胸锁乳突肌的位置、形态及起止，结合活体摸认该肌的轮廓。
3. 观察舌骨上、下肌群的分层及排列，前、中斜角肌的位置。查看斜角肌间隙的围成及穿经的锁骨下动脉和臂丛。
4. 观察斜方肌和背阔肌的位置及形态，辨认肌束的方向，查看其起止。观察肩胛提肌、菱形肌和竖脊肌的位置及形态，在活体上摸认竖脊肌的轮廓。观察胸腰筋膜的位置及分层。
5. 观察胸大肌、胸小肌和前锯肌的位置及形态，查看其起止。在活体上摸认胸大肌的轮廓。辨认肋间内、外肌，查看其肌纤维走向。
6. 观察膈的位置、形态及附着部位。辨认食管裂孔、主动脉裂孔和腔静脉孔的位置及通过结构。寻找腰肋三角和胸肋三角。
7. 观察腹直肌的位置及形态。查看腱划的数目及与腹直肌鞘的关系。查看弓状线的位置及形成，弓状线以下腹直肌后面与腹横筋膜的关系。

- 8 观察腹外斜肌、腹内斜肌和腹横肌各肌的腱性部和肌性部、纤维走向及形成结构（腹股沟韧带、腹股沟管浅环、腹股沟镰、腔隙韧带、耻骨梳韧带和提睾肌），三层扁肌腱膜与腹直肌鞘的关系。
9. 观察腹股沟管的位置、构成及内容，查看腹股沟三角的位置及境界。

实验八 上、下肢肌

安排学时：6 学时

实验目的与要求：

1. 观察肢带肌的位置、形态，查看三角肌的起止。
2. 观察臂肌、前臂肌的分群，查看各群肌的分层，各肌的位置、形态及其排列。查看肱二头肌、肱三头肌的起止，并结合活体摸认该肌的轮廓。观察解剖“鼻烟窝”，摸认其形成的肌腱。
3. 观察手掌内侧群、外侧群和中间群各肌的位置及形态。
4. 观察手掌腱滑液鞘的位置、形态及连通。
5. 触摸头颈上肢肌的肌性体表标志。
6. 观察三边孔、四边孔、腋窝、肘窝和腕管的位置及围成。
7. 观察髂腰肌的组成、位置及形态，查看其起止及其与髋关节的关系。查看臀大肌的起止及形态。查看臀中肌、臀小肌、梨状肌和闭孔外肌的形态及其排列。查看闭孔内肌的起止及走行。在活体上摸认臀大肌的轮廓。
8. 观察股前群肌的股四头肌 4 个头的排列、起止和髌韧带的位置，并在自身摸认髌韧带。在活体上摸认股四头肌的轮廓。观察缝匠肌的位置、形态及其与髋、膝关节的位置关系。
9. 观察股内侧群肌的耻骨肌、长收肌、股薄肌、短收肌和大收肌的位置、形态、排列及其与髋关节的位置关系。
10. 观察股后群肌的半腱肌、半膜肌和股二头肌的位置、形态、排列及其与髋、膝关节的位置关系。
11. 观察胫骨前肌、母长伸肌和趾长伸肌的位置、形态及排列，各肌腱走行方向及其与踝关节的位置关系。
12. 观察腓骨长肌和腓骨短肌的位置、形态及其与踝关节的位置关系。
13. 观察腓肠肌和比目鱼肌的位置及形态，查看跟腱的形成、起止部位及其与膝关节、踝关节的位置关系。观察胫骨后肌、母长屈肌和趾长屈肌的位置、形态及其腱与踝关节的位置关系。
14. 触摸躯干下肢的肌性体表标志。
15. 查看梨状肌上下孔、股三角、收肌管、腘窝和踝管的位置、形态及围成。

实验九 消化系统、腹膜

安排学时：3 学时

实验目的与要求：

1. 观察消化系统的组成，理解其功能。
2. 观察活体口腔：①辨认人中和鼻唇沟；②查看唾液腺的位置及导管开口部位；③观察软腭游离缘、腭垂、腭舌弓和腭咽弓的形态，查看咽峡的围成；④查看腭扁桃体的位置；⑤观察舌的形态、分部、色泽及舌苔、舌乳头、舌系带、舌下襞和舌下阜；⑥观察牙的排列，牙冠的形态，牙龈的位置、形态及色泽，计数牙的总数和各类牙的数目。
3. 观察舌乳头、舌扁桃体、舌内肌束走向和颊舌肌的位置及纤维走向。
4. 观察牙质、釉质、牙骨质、牙腔和牙根管等结构及各类牙的牙根数目。
5. 查看咽的位置、分部及咽与鼻腔、口腔、喉腔的连通关系。查看咽各部的结构：鼻咽的

咽扁桃体、咽隐窝、咽鼓管咽口和咽鼓管圆枕；口咽的腭扁桃体和会厌谷；喉咽的犁状隐窝。

6. 观察食管的形态及三个狭窄，查看食管胸部的毗邻。

7. 观察胃的位置及形态，辨认胃的分部，查看胃各壁的毗邻。查看胃皱襞、胃道、胃小凹和幽门括约肌形态及位置。

8. 观察十二指肠的分部及各部的位罝，查看十二指肠与胰头的关系，辨认十二指肠空肠曲，辨认十二指肠悬肌。查看十二指肠纵襞、十二指肠大乳头和肝胰壶腹的开口。

9. 观察空、回肠在腹腔内的位置，肠系膜根的走向；比较空肠与回肠环状襞的形态及疏密、淋巴滤泡的形态及分布状况。

10. 观察盲肠的位置、形态及其与回肠的连续；观察阑尾的形态、位置和阑尾系膜，确定阑尾根部与三条结肠带的关系。查看回盲瓣、回盲口和阑尾开口。画出阑尾根部的体表投影。

11. 观察结肠各段的形态、位置及活动度，查看结肠右曲、左曲与肝、脾的位置关系。辨认结肠带、结肠袋和肠脂垂。比较大、小肠粘膜的形态差异。

12. 观察直肠的位置及其在矢状面的弯曲，查看直肠邻接器官的性别差异；观察直肠横襞。

13. 观察肛管内的肛柱、肛瓣、肛窦、齿状线和肛梳的形态及肛门内、外括约肌的位置。

14. 观察肝的位置，画出肝的体表投影，查看肝的毗邻。观察冠状韧带和镰状韧带在肝膈面的附着部位。

15. 观察肝和胆囊的形态及分部；辨认肝外胆道的组成及其连属，查看胆总管穿经十二指肠的部位及胆总管的开口。画出胆囊底的体表投影。

16. 观察胰的位置、形态及分部；查看胰头与十二指肠、胰尾与脾的位置关系。

17. 观察壁腹膜、脏腹膜的配布和腹膜腔的形成。

18. 查看胃、空肠、回肠、盲肠、阑尾、升结肠、横结肠、乙状结肠、肝、脾、膀胱和子宫等器官被腹膜覆盖的范围，确定器官与腹膜的关系。

实验十 呼吸系统

安排学时：2 学时

实验目的与要求：

1. 观察呼吸系统的组成，理解其功能。

2. 活体上辨认鼻根、鼻背、鼻尖、鼻翼和鼻孔。

3. 区分鼻前庭与固有鼻腔，查看嗅区和呼吸区的范围，辨认鼻甲、鼻道和蝶筛隐窝；查看上颌窦、额窦、蝶窦和筛窦的位置及开口，比较鼻旁窦的形态及特点。

4. 活体触摸喉结、甲状软骨上切迹、环状软骨及吞咽时喉的活动；观察喉的位置。

5. 观察甲状软骨、环状软骨、杓状软骨和会厌软骨的形态及其连结。

6. 观察喉的位置及组成；辨认前庭襞、声襞和喉室。比较前庭裂与声门裂的大小；查看喉前庭、喉中间腔和声门下腔的范围。

7. 观察气管颈段及其毗邻、气管软骨及其后壁的形态；查看气管隆嵴的位置及形态，比较左、右主支气管的形态差异。

8. 观察肺的位置、毗邻、肺裂和肺叶，区分左、右肺的形态差别，辨认肺门结构及其排列。

9. 观察肺叶支气管、肺段支气管及其分支。

10. 观察脏胸膜和壁胸膜的配布、壁胸膜的分部、胸膜顶和肋膈隐窝的位置及胸膜顶的毗邻。

11. 观察纵隔的境界及分部，辨认纵隔各部的主要器官和结构。

实验十一 泌尿、生殖系统（附乳房）

安排学时：3 学时

实验目的与要求：

1. 观察泌尿系统的组成，理解其功能。

2. 观察肾的位置及形态。查看肾前、后面的毗邻器官及结构。比较左、右肾的位置差异及其与第12肋的关系。
3. 观察肾门，辨认肾门结构及排列、肾窦及其内容物。
4. 观察肾冠状剖面的结构，辨认肾的三层被膜。
5. 辨认输尿管并追踪其行程，查看与输尿管交叉的结构。
6. 观察膀胱的位置、形态及毗邻。辨认输尿管口和尿道内口，观察输尿管间襞及膀胱三角的围成。
7. 观察男性尿道的分部和2个弯曲、3个狭窄、3个膨大的形态及部位。
8. 观察女性尿道的特点。
9. 观察男性生殖系统的组成，理解其功能。
10. 观察睾丸和附睾的位置及形态，查看睾丸鞘膜的性状及脏、壁层的配布和鞘膜腔。
11. 观察输精管的起止、行程及分部，触摸其硬度；查看精索的位置及构成。
12. 观察精囊和前列腺的位置及形态，查看前列腺的分叶、精囊与输精管壶腹的位置关系、前列腺与膀胱颈、尿生殖膈与直肠的位置关系。
13. 区分阴茎头、阴茎体和阴茎根；观察阴茎的构造和3个海绵体的位置与形态关系；查看阴茎包皮及阴茎系带的位置及构成。
14. 观察阴囊的构造及其内容。
15. 观察女性生殖系统的组成，理解其功能。
16. 观察卵巢的位置、形态及其与子宫阔韧带的关系；查看卵巢悬韧带、卵巢固有韧带及卵巢系膜。
17. 辨认输卵管，观察输卵管的分部及各部的形态特征。
18. 观察子宫的位置及其与膀胱、尿道和直肠的位置关系；观察子宫的形态、分部、子宫腔与子宫颈管的形态及其连通关系；查看子宫阔韧带、子宫圆韧带、子宫主韧带和子宫骶韧带的位置、附着及构成。
19. 观察阴道的位置及毗邻；查看阴道穹的构成、阴道后穹与直肠子宫陷凹的位置关系。
20. 辨认阴阜、大阴唇、小阴唇、阴道前庭、阴蒂和尿道内口与阴道口的位置关系。
21. 观察乳头、乳晕、输乳管的排列方向和乳房悬韧带的形态特点。

实验十二 心

安排学时：3学时

实验目的与要求：

1. 观察心血管系统的组成，理解其功能。
2. 查看体循环和肺循环的途径，理解其功能。
3. 观察心的位置，查看心的毗邻关系。
4. 观察心的外形和心尖、心底、2面、3缘的形态、构成及结构；辨认冠状沟、前后室间沟、后房间沟及房室交点。
5. 观察右心耳的外形，辨认界沟、界嵴和卵圆窝，区分固有心房与腔静脉窦；辨认上下腔静脉口、冠状窦口和右房室口；查看下腔静脉瓣及冠状窦瓣；画出Koch三角的境界。
6. 观察右心室的位置及形态，辨认室上嵴和隔缘肉柱，区分右心室流入道与流出道；查看右房室瓣的形态、开口方向及瓣膜、腱索、乳头肌的连接关系；辨认前、后、隔侧乳头肌。观察肺动脉口和肺动脉瓣的形态及开口方向。
7. 观察左心耳的形态及其内面的梳状肌。辨认肺静脉口及左房室口。
8. 观察左心室的位置及形态，查看左房室瓣的形态、开口方向及瓣膜、腱索、乳头肌的连接关系；区分左室流入道与流出道；辨认前、后乳头肌；观察主动脉瓣及其开口方向。查看主动脉窦及左、右冠状动脉口。比较左、右心室壁及乳头肌的形态差别。

9. 辨认心内膜、心肌、心外膜及心内膜与瓣膜的关系。查看二尖瓣环、三尖瓣环、左房室瓣环、右房室瓣环、右纤维三角和左纤维三角的位置及其相互关系。辨认室间隔膜部及其分部。
10. 观察心传导系的位置、走行及蒲肯野氏纤维网的分布。
11. 查看冠状动脉的起始，追踪观察其行程、分支及分布。
12. 辨认冠状窦及其属支（心大静脉、心中静脉和心小静脉）。
13. 辨认纤维心包和浆膜心包，区分浆膜心包的壁层与脏层，探查心包窦。

实验十三 动 脉

安排学时：3 学时

实验目的与要求：

1. 观察主动脉的起始、行程、分部及各部的的主要分支、分部概况。查看主动脉弓 3 大分支的排列关系和动脉韧带。
2. 观察颈总动脉的起始及行程，辨认颈动脉窦、颈动脉小球和主动脉小球；查看颈内、外动脉的行程，区别颈内动脉与颈外动脉的鉴别要点；辨认甲状腺上动脉、舌动脉、面动脉、枕动脉、颞浅动脉、上颌动脉及上颌动脉发出的脑膜中动脉、下牙槽动脉。
3. 观察锁骨下动脉的起始、行程及其发出的椎动脉、胸廓内动脉、甲状颈干及甲状颈干发出的甲状腺下动脉。
4. 观察腋动脉、肱动脉、尺动脉和桡动脉的行程，辨认各动脉依次发出的胸肩峰动脉、胸外侧动脉、肩胛下动脉、旋肱后动脉、肱深动脉、骨间总动脉和拇主要动脉。
5. 观察掌浅弓和掌深弓组成、位置、分支、分布及体表投影。
6. 在活体上触摸头颈、上肢动脉的搏动点及压迫止血部位。
7. 在活体上画出颈总动脉、颈内动脉、锁骨下动脉、腋动脉和肱动脉的体表投影。
8. 观察胸主动脉的起止、行程、分支和肋间后动脉的走行部位及其与肋间后静脉、肋间神经的关系。
9. 观察腹主动脉的起止及行程；辨认腹主动脉发出的腰动脉、肾动脉和睾丸（卵巢）动脉，腹腔干及其发出的胃左动脉、脾动脉、肝总动脉的行程及其分支、分布，肠系膜上、下动脉的行程及其分支、分布。
10. 观察髂总动脉的位置及其终支，髂外动脉的位置及其发出的腹壁下动脉的行程、分布。
11. 观察髂内动脉的行程及其发出的闭孔动脉、臀上动脉、臀下动脉、膀胱下动脉、直肠下动脉、阴部内动脉和子宫动脉。
12. 观察股动脉、腘动脉、胫前动脉、胫后动脉、足背动脉和足底内、外侧动脉的行程及足底动脉弓。
13. 观察股动脉发出的股深动脉及其旋股内外侧动脉、穿动脉，胫后动脉发出的腓动脉。
14. 在活体上画出股动脉、腘动脉、胫前动脉和胫后动脉的体表投影。
15. 在活体上触摸下肢动脉的搏动点及压迫止血部位。

实验十四 静 脉

安排学时：2 学时

实验目的与要求：

1. 观察静脉的组成及结构特点。
2. 辨认左右肺上、下静脉，理解其作用。
3. 辨认上腔静脉和头臂静脉，查看其合成、行程及注入部位；追踪奇静脉、半奇静脉和副半奇静脉；辨认椎内、外静脉丛。
4. 查看颈外静脉，观察其注入部位；辨认颈内静脉，观察其行程及其与锁骨下静脉共同形

成的静脉角。

5. 查看“危险三角”的围成、翼丛的位置及颅内、外静脉的交通。
6. 辨认头静脉、贵要静脉和肘正中静脉，观察它们的起始、行程及注入部位。
7. 辨认下腔静脉，查看其合成、行程及注入部位；观察髂总静脉、髂外静脉和髂内静脉的位置；查看盆静脉丛。
8. 查看睾丸静脉的行程；辨认肝左、中、右静脉的出肝处。
9. 辨认大隐静脉和小隐静脉，观察它们的起始、行程及注入部位。查看大隐静脉的 5 条属支。
10. 辨认肝门静脉，观察其合成、行程、注入部位及属支；查看肝门静脉与腔静脉系统的吻合部位及侧支循环途径。

实验十五 淋巴系统

安排学时：1 学时

实验目的与要求：

1. 观察淋巴系统的组成，理解其功能及毛细淋巴管和淋巴管的形态特点、分布规律。
2. 查看 9 条淋巴干的位置、收集范围及注入部位。
3. 辨认胸导管和右淋巴导管，观察其行程、主要毗邻、注入部位及收集范围。
4. 观察脾和胸腺的位置及形态，注意脾与左肋弓的关系，辨认脾门结构及脾切迹。
5. 观察淋巴结的颜色及形态特点；触摸活体淋巴结的位置、大小及性状。
6. 观察头部、颈部、腋窝和腹股沟区淋巴结的位置、分群及收集范围，理解局部淋巴结的概念。
7. 观察动物胸膜、心包和腹膜的配布及其形成的腔，观看肠蠕动和心跳动，观察胸、腹、盆腔内各器官的位置、形态、性状及配布。
8. 器官浆膜下颜料注射显现淋巴管。

实验十六 感觉器

安排学时：2 学时

实验目的与要求：

1. 画出眼眶长轴、眼轴和视轴，观察三者的关系。
2. 观察眼球壁的构成，理解其功能。
3. 观察活体眼睑的形态及内眦、外眦、泪乳头、泪小点、泪湖、泪阜、睑结膜、球结膜、巩膜、角膜、瞳孔和虹膜。
4. 观察晶状体、睫状突、睫状体、睫状小带、虹膜、瞳孔、角膜、巩膜静脉窦、眼前后房、玻璃体、视网膜、视神经盘、脉络膜和巩膜。
5. 查看屈光装置的组成和房水循环途径，理解晶状体的调节。
6. 观察新鲜动物眼球壁及内容物与模型、标本的区别。
7. 查看眼睑的皮肤、皮下组织、眼轮匝肌、睑板和睑结膜，观察其结构特点。
8. 观察上睑提肌、上直肌、下直肌、内直肌、外直肌和上、下斜肌的位置及肌束的方向。
9. 观察泪腺的位置及形态，泪囊的位置、形态及其与上、下泪小管和鼻泪管的关系。
10. 查看眼动脉的行程及其发出的视网膜中央动脉、睫状长短动脉。
11. 观察眶内眼球、视神经及其周围的眼外肌、血管、神经、筋膜等的配布情况。
12. 观察耳的组成，理解其功能。
13. 观察外耳道分部及弯曲、鼓膜的位置及形态、小儿外耳道的特点。
14. 观察鼓室的位置、形态及 6 壁的毗邻，查看岬、前庭窗、蜗窗、面神经管凸、乳突窦、乳突小房、咽鼓管的位置及开口，听小骨的位置及其连接和听小骨肌的位置。

15. 观察内耳在颞骨中的位置及骨半规管、前庭和耳蜗的相互位置关系，根据方位辨认前、后、外3个半规管及其位置关系。
16. 观察骨迷路与膜迷路的关系、膜迷路的分部及各部的相互关系；查看半规管的骨壶腹、膜壶腹和椭圆囊、球囊及其连通；辨认蜗轴、骨螺旋管、骨螺旋板、前庭阶、鼓阶和蜗管。
17. 辨认膜迷路上感受器的名称及位置，查看声波的传导途径。

实验十七 脊 髓

安排学时：1 学时

实验目的与要求：

1. 观察脊髓的位置、与椎骨的对应关系及终丝的附着部位，自上而下查看脊神经根丝的走向，观察马尾的组成。
2. 观察离体脊髓的颈膨大、腰骶膨大、脊髓圆锥、终丝、马尾、脊神经前后根与脊髓的关系；辨认脊髓的沟、裂及脊髓节段、脊神经节。
3. 观察脊髓各横断面上灰、白质的配布及差别，灰白质的分部、脊髓中央管及表面的沟、裂。
4. 观察传导路模型上的薄束、楔束、脊髓丘脑前束和侧束、皮质脊髓前束和侧束的位置、起止，理解其功能。
5. 画出脊髓胸段横断面图，标注灰质各部核团和白质各索内的主要传导束的名称、位置及性质。
6. 活体上演示膝跳反射，理解脊髓的反射功能。

实验十八 脊神经

安排学时：2 学时

实验目的与要求：

1. 计数颈、胸、腰、骶、尾神经的数目，查看脊神经穿出椎管的部位及出椎管后发出的前支、后支、交通支和脊膜支。观察除第2~11胸神经前支外其它脊神经前支分别参与组成的颈丛、臂丛、腰丛和骶丛的位置。
2. 辨认枕小神经、耳大神经、颈横神经和锁骨上神经，观察其行程、分布和颈丛皮支及神经集中浅出点。
3. 查看膈神经，追踪其行程，观察其分布。
4. 查看臂丛，观察臂丛的根、干、股、束的组成及位置。
5. 辨认臂丛外侧束发出的肌皮神经、正中神经外侧头和胸外侧神经，内侧束发出的胸内侧神经、臂内侧皮神经、前臂内侧皮神经、尺神经和正中神经内侧头，后束发出的肩胛下神经、腋神经和桡神经。
6. 查看胸背神经和胸长神经的分布。
7. 沿尺神经、正中神经、桡神经、腋神经和肌皮神经的根部，分别追踪各神经的行程，查看其主要分支及分布。
8. 观察手掌面及背面的皮神经分布。区分尺神经和正中神经在手掌面的分布范围及尺神经和桡神经在手背面的分布范围。
9. 观察胸神经前支的行程及其在胸腹壁皮肤的节段性分布。
10. 观察第1、12胸神经前支与臂丛、腰丛的关系，肋间神经和肋下神经的行程及其与肋间后血管的关系。
11. 观察腰丛的组成，辨认髂腹下神经、髂腹股沟神经、股外侧皮神经、股神经、生殖股神经和闭孔神经。
12. 观察股神经和闭孔神经的行程，查看其主要分支及分布。

13. 辨认腰骶干，观察骶丛的组成及位置。
14. 辨认臀上神经、臀下神经、股后皮神经、阴部神经和坐骨神经。查看坐骨神经与梨状肌的位置关系，画出坐骨神经的体表投影，观察坐骨神经的分支及分布，坐骨神经分为胫神经和腓总神经的部位。
15. 查看胫神经和腓总神经的行程。辨认腓浅神经和腓深神经，观察其行程、分支及分布。

实验十九 脑 干

安排学时：1 学时

实验目的与要求：

1. 查看脑干的组成、各部的区分标志、脑神经的连接部位、外形特征及小脑脚。
2. 观察延髓的前正中裂、前外侧沟、舌下神经、锥体交叉、锥体、橄榄、薄束结节、楔束结节、小脑下角、舌咽神经、迷走神经和副神经；延髓脑桥沟及展神经、面神经、前庭蜗神经和脑桥小脑三角；脑桥的脑桥基底部、基底沟和小脑中脚，中脑的大脑脚、脚间窝、动眼神经、滑车神经、上丘、下丘及上、下丘臂；菱形窝的围成及髓纹、正中沟、前庭区、内侧隆起、面神经丘、迷走神经三角和舌下神经三角。
3. 查看菱形窝的主要结构和第四脑室的位置及交通。
4. 辨认脑神经核模型上一般躯体运动核的动眼神经核、滑车神经核、展神经核和舌下神经核，特殊内脏运动核的三叉神经运动核、面神经核、疑核和副神经核，一般内脏运动核的动眼神经副核、上泌涎核、下泌涎核和迷走神经背核，一般和特殊内脏感觉核的孤束核，一般躯体感觉核的三叉神经中脑核、三叉神经脑桥核和三叉神经脊束核，特殊躯体感觉核的前庭神经核和蜗神经核，非脑神经核的薄束核、楔束核、下橄榄核、上丘核、下丘核、红核和黑质。
5. 观察传导路模型上的内侧丘系、脊髓丘系、三叉丘系、外侧丘系、皮质核束和皮质脊髓的走行及位置；查看内侧丘系交叉、头面部感觉和听觉传导纤维的交叉部位、皮质核束与脑干运动核的关系及锥体交叉部位。
6. 辨认内侧丘系交叉、橄榄中部、脑桥中部和上丘各横断面上的传导束、神经核及网状结构的名称、位置。
7. 观察延髓、脑桥和中脑标本横断面上灰、白质及网状结构的配布概况，对比其差别。

实验二十 脑神经

安排学时：2 学时

实验目的与要求：

1. 观察十二对脑神经出入颅的孔、裂。查看穿筛孔处的嗅丝（嗅神经）及分布。
2. 辨认眼眶内的泪腺神经、额神经、鼻睫神经、动眼神经上下支、展神经、滑车神经、视神经和睫状神经节，观察各神经的分布。
3. 查看三叉神经节的位置及其相连的眼神经、上颌神经及下颌神经，查看动眼神经、滑车神经、眼神经及上颌神经穿海绵窦处的位置关系。
4. 辨认颊神经、舌神经、下牙槽神经和耳颞神经，观察鼓索加入舌神经处及耳颞神经两根与脑膜中动脉的位置关系。
5. 探查眶上神经、眶下神经和颞神经穿出面部的位置，查看各支在头面部的分布区域。
6. 查看面神经在面神经管内的行程及面部的颞支、颧支、颊支、下颌缘支、颈支的行程及分布。
7. 查看前庭蜗神经的行程及分布。
8. 查看舌咽神经及其分出的舌支、颈动脉窦支。
9. 查看迷走神经，追踪其行程至腹腔。观察迷走神经在颈部与颈内动脉、颈总动脉和颈内

静脉的位置关系。查看胸部迷走神经的分支（喉返神经）与右锁骨下动脉、主动脉弓的关系，迷走神经与肺根、食管的位置关系。辨认喉上神经的内外支、颈心支、喉返神经、食管丛、迷走神经前后干和胃前后支。

10. 查看副神经的行程，辨认支配胸锁乳突肌和斜方肌的肌支。

11. 查看舌下神经的行程及分布。

实验二十一 小脑 间脑

安排学时：1 学时

实验目的与要求：

1. 观察小脑的位置及分叶，理解各叶的功能。
2. 查看小脑半球、小脑蚓、小脑 3 对脚、小脑扁桃体、绒球、绒球脚、小结、原裂和后外侧裂，理解小脑扁桃体的临床意义。
3. 辨认小脑皮质、髓质、齿状核、栓状核、球状核和顶核。
4. 观察小脑的纤维联系，理解其功能。
5. 观察间脑的位置、分部及各部的结构，理解各部的功能。
6. 查看第三脑室的位置、围成及交通。
7. 辨认板内核、内侧核、前核、背外侧核、腹前核、腹外侧核、腹后内侧核、腹后外侧核、内侧膝状核和外侧膝状核。
8. 查看背侧丘脑和后丘脑的特异性核团及纤维联系，观察下丘脑的主要核团及纤维联系。

实验二十二 端 脑

安排学时：2 学时

实验目的与要求：

1. 观察端脑的位置及形态，理解其功能。
2. 辨认大脑纵裂、大脑横裂、中央沟、外侧沟、顶枕沟、5 叶及大脑半球各面的主要沟、回，查看嗅球、嗅束、嗅三角、视神经、视交叉、灰结节和乳头体。
3. 观察大脑皮质不同部位的厚度差别及皮质机能区；辨认胼胝体和侧脑室的断面。
4. 观察背侧丘脑、豆状核（壳和苍白球）及屏状核的位置关系；查看纹状核及内囊前肢、膝和内囊后肢的位置；从外侧沟由外向内辨认岛叶皮质、最外囊、屏状核、外囊、豆状核、内囊、尾状核头和尾、背侧丘脑和侧脑室。
5. 观察端脑冠状面上的大脑皮质、胼胝体、联络纤维、穹隆、侧脑室、第三脑室、背侧丘脑、尾状核体、内囊、豆状核和屏状核。
6. 观察侧脑室的位置、分部及交通。查看海马、齿状回、穹隆及穹隆连合。

实验二十三 神经传导通路

安排学时：3 学时

实验目的与要求：

1. 观察躯干四肢意识性本体感觉和精细触觉、躯干四肢痛温觉和粗触觉及头面部浅感觉传导通路的组成、三级神经元胞体的位置、交叉部位及交叉方式。
2. 查看浅深感觉从头面部、躯干四肢的有关感受器接受刺激，并将冲动经周围神经传至中枢神经内的有关核团，直到大脑皮质产生感觉的全部结构串连起来形成一个完整的立体概念。
3. 观察视觉、听觉、平衡觉和运动传导通路的组成、神经元胞体的位置、交叉部位及交叉方式。
4. 观察瞳孔对光反射通路。上、下运动神经元损伤后的鉴别。

5. 观察各传导通路与感受器、效应器的关系。
6. 观察皮质—纹状体—背侧丘脑—皮质环路及皮质—脑桥—小脑—皮质环路。
7. 结合病例，联系临床，总结复习神经系统的有关内容。
8. 掌握神经系统疾病病例分析的方法，为临床神经系统疾病的定位诊断奠定解剖学基础。

实验二十四 内脏神经

安排学时：1 学时

实验目的与要求：

1. 观察内脏运动神经的分布，理解内脏运动神经与躯体运动神经及交感神经与副交感神经的区别。
2. 查看交感干的位置及组成，辨认各部神经节的数目及其与脊神经的连接关系。查看交感干的灰、白交通支及内脏大、小神经的组成，观察它们的行程及去向。辨认腹腔神经节、肠系膜上神经节、肠系膜下神经节和主动脉肾神经节，观察其形态及位置。
3. 观察颅部副交感神经的神经节、节前后纤维及其分布，辨认心丛、肺丛、腹腔丛、腹主动脉丛、上腹下丛、盆丛和盆内脏神经。
4. 观察内脏感觉神经的分布，理解内脏痛的特点及牵涉痛。

实验二十五 脑脊髓被膜、血管及脑脊液循环

安排学时：2 学时

实验目的与要求：

1. 观察硬脊膜、蛛网膜和软脊膜的性状，探查硬膜外隙和蛛网膜下隙的位置及特点。
2. 观察硬脑膜在颅顶及颅底的附着情况；辨认大脑镰、小脑幕、小脑镰、鞍隔、上矢状窦、下矢状窦、直窦、窦汇、横窦和乙状窦；观察海绵窦的位置、内容及毗邻。
3. 观察大脑前、中、后动脉和脉络丛前动脉在端脑表面的行程、主要分支及分布，椎—基底动脉的位置、主要分支及分布，大脑动脉环的位置及形成。
4. 观察大脑前、中、后动脉的中央支和皮质支，理解中央支的分布范围及损伤后的临床表现。
5. 观察侧脑室、室间孔、第三脑室、中脑水管和第四脑室的形态、位置及其连通。

实验二十六 内分泌系统

安排学时：1 学时

实验目的与要求：

1. 查看内分泌腺的组成，理解其与外分泌腺的区别。
2. 观察垂体的位置、形态、大小及分部，理解其功能。
3. 观察甲状腺的形态、位置、毗邻、被膜及甲状腺悬韧带，理解其功能。
4. 观察甲状旁腺、肾上腺和松果体的位置及形态，理解其功能。
5. 观察胰和胸腺内的内分泌组织，理解其功能。
6. 观察卵巢和睾丸内的内分泌组织，理解其功能。

六、思考题

1. 如何区别颈椎、胸椎和腰椎？
2. 胸椎有哪些关节面？各与何骨关节面构成什么关节？
3. 桡骨（尺骨）有哪些关节面？各与何骨关节面构成什么关节？
4. 肱骨上、中、下段骨折容易损伤什么神经？
5. 哪些关节有关节盘？哪些关节有关节唇？哪些关节有囊内韧带？

6. 试比较背阔肌和胸大肌的起止点及其作用。
7. 与呼吸有关的肌是哪些？能使头后仰的肌是哪些？
8. 试述下列关节的组成、结构特点和运动方式及参与每一种运动的肌肉：肩关节、肘关节、腕关节、髋关节、膝关节、踝关节
9. 何谓椎间盘脱出症？为什么腰部椎间盘脱出较为常见？
10. 临床上常选择在第 3、4 或第 4、5 腰椎棘突之间进行脊髓蛛网膜下隙穿刺或麻醉术，为什么？
11. 某病人脐周疼痛 1 天，后转移到右下腹疼痛，有明显的压痛、反跳痛。入院后初步诊断为“急性阑尾炎”，需要立即实行阑尾切除手术，请考虑：①阑尾位于何处？②手术切开经过那些结构才能到达阑尾？③打开腹膜腔后，如何区别大肠和小肠？④如何才能准确迅速找到阑尾？
12. 什么是鼻旁窦？有哪几对？各开口于何处？其中哪个鼻旁窦炎症较难治愈，为什么？
13. 某男性患者腹部发生剧烈绞痛，并出现血尿，经入院诊断为肾盂输尿管结石，请考虑：①结石易嵌在何处？②结石经何途径排出体外？③为什么出现血尿？
14. 某中年男性，因已有一个孩子来医院作输精管结扎的绝育手术，请问：①此绝育手术的原理是什么？②男性做此手术会否导致性特征的改变？为什么？
15. 心内正常血流方向是怎样的？保证心腔内血液定向流动的结构装置有哪些？
16. 行胃大部分切除术时需要结扎的动脉有哪些？各位于何处？
17. 向甲状腺病患者手背静脉网注射药物进行治疗，请问药物经怎样的血液循环途径到达甲状腺？
18. 臀大肌注射药物治疗胆囊炎患者，请问药物经哪些途径到达胆囊？
19. 口服含有色素的药物后，不久从尿液排出与药物相同的色素，试问该色素通过哪些解剖途径排出体外。
20. 某患者因呕血入院，经体检发现脐周静脉网曲张，曾有便血史。请考虑：①肝门静脉系组成、特点及收集范围；②肝硬化出现呕血、便血、脐周静脉曲张的原因。
21. 请简述下列名词：神经核、神经节、上/下运动神经元、核上瘫、大脑动脉环、旧纹状体、旧小脑
22. 脊髓内部主要有哪些上、下行的纤维束？各自什么功能？
23. 脑干内部主要有哪些上、下行的纤维束？各自什么功能？
24. 脑干内一般内脏运动的脑神经核有哪些？各什么功能？
25. 脑干内特殊内脏运动的脑神经核有哪些？各什么功能？
26. 脑干内一般躯体运动的脑神经核有哪些？各什么功能？
27. 阐述背侧丘脑腹后核的功能。
28. 第一躯体感觉区和第一躯体运动区的位置及投射特点。
29. 听觉中枢和视觉中枢位于哪里？
30. 阐述内囊的位置、分部、通过各部的纤维及其损伤后的临床表现。
31. 阐述肌皮神经、桡神经、正中神经的分布范围。
32. 试述下列临床症状分别是什么神经损伤而引起的：垂腕、爪形手、猿掌、方肩、翼状肩、钩状足、马蹄足（足下垂）
33. 请写出 12 对脑神经的名称、性质、连脑的部位及进出颅腔的部位。
34. 混合性脑神经有哪些？单纯感觉性的脑神经有哪些？
35. 什么是鼓索？简述鼓索的纤维性质及相应功能。
36. 分布到舌的脑神经有哪些？它们属于什么纤维成分？司何功能？
37. 分布到眼的脑神经有哪些？它们属于什么纤维成分？司何功能？

38. 副交感性的脑神经有哪些？其低级中枢位于哪里？其纤维经何神经节换元后分布于什么部位？
39. 皮质核束支配哪些脑神经运动核？
40. 阐述躯干四肢深、浅感觉的传导通路。
41. 阐述躯干四肢深、浅感觉的传导通路有什么异同之处。
42. 阐述躯干四肢的运动传导通路。
43. 试比较上、下运动神经元损伤表现的异同点（可列表格比较）。
44. 列举穿过海绵窦的脑神经。
45. 阐述脑脊液的循环途径。
46. 某人右脚踩到钉子，他意识到了痛，然后缩起右脚。请分析讨论神经传导所经的结构。
47. 某人被蚊子咬在右脸，她用左手打了一下。请分析讨论神经传导所经的结构。
48. 请分析讨论下列临床症状分别是什么神经损伤而引起的，为什么？腕下垂、爪形手、猿手、方肩、翼状肩、钩状足和马蹄足（内翻足）。
49. 某人看到来球，她用右手击打。请分析讨论光线传入所经的结构和神经传导所经的结构。
50. 某同学听到点名，他举起右手。请分析讨论声波传入所经的结构和神经传导所经的结构。

七、理论及实验考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

- 期中考试，闭卷，1 小时，按平时成绩计算。
- 期末考试，闭卷，2 小时，占总评成绩 70%。

（二）实验考核形式和要求

- 标本考试，按平时成绩计算。

八、推荐教材

徐达全主编：《系统解剖学》（第 2 版），高等教育出版社，2007 年

九、参考文献及书目

1. 柏树令主编：《系统解剖学》（第 7 版），人民卫生出版社，2008 年
2. Fang Xiubin 主编：《a text book of human anatomy》（Third Edition），Jilin science and technology press.2002,7

十、相关网站

- <http://210.38.57.60/jys/renjie/jj.htm>
- <http://www.china-anatomy.com/>
- <http://section.china-anatomy.com/>

基础学院人体解剖学教研室编制

《医用物理学》教学大纲

《Medical physics》

课程类型：必修课/公共课

总学时：78

理论学时：54

实验学时：24

适用专业：临床医学、医学检验、医学影像学、预防医学、口腔医学、康复治疗学、生物技术、药学

课程简介：

医用物理学是物理学的重要分支学科，是物理学与医学相结合所形成的交叉学科。根据新世纪医学人才培养的目标和模式，本课程既强调基础知识和基本技能的传授，又力求反映物理学的新进展。通过学习，学生应掌握物理学的基本概念、基本理论和基本方法，了解物理学在医学中的应用，具有一定的分析问题和解决问题的能力。

Medical Physics is an important branch of Physics, it is a cross subject of Physics and Medicine. On the other hand, the scientific quality and creativity of the students also can be enhanced in this course. According to the objective and mode of the training medical talented people in the new century, this course not only emphasizes the teaching of basic knowledge and technology, but also strives to reflect the new development of physics. By learning this course, the students are required to grasp the basic concepts, theories and methods of the physics, comprehend the application of physics in medicine, and have the ability to analyze and solve the problems.

一、课程性质、目的和任务

为医学院各专业学生提供必要的物理基础，提高学生的科学素质和思维能力，培养学生的探索精神、创新精神和树立辩证唯物主义的世界观。

使学生对物理学的基本概念、基本理论和方法有比较系统的掌握或理解，有一定的逻辑思维与定量分析能力，掌握相应的实验操作技术。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1. 绪论	2	2	0	讲授
2. 流体的运动	10	6	4	讲授+实验
3. 振动	8	4	4	讲授+实验
4. 波动	6	6	0	讲授
5. 静电场	12	8	4	讲授+实验
6. 稳恒磁场	6	6	0	讲授
7. 波动光学	10	6	4	讲授+实验
8. 几何光学	10	6	4	讲授+实验
9. X射线	4	4	0	讲授
10. 原子核与放射性	8	4	4	讲授+实验
11. 激光及其医学应用	2	2	0	讲授
总 计	78	54	24	

三、理论教学内容及基本要求

第一章 绪论

讲授学时：2

教学目的与要求

【掌握】

1. 误差的计算和传递规律；
2. 有效数字的读取和运算规则。

【熟悉】

1. 物理学的研究对象和研究方法，物理学与医学的关系。

【了解】

1. 物理学对现代社会的推动作用以及本课程的教学内容与要求。

第三章 流体的运动

讲授学时：6

教学目的与要求

【掌握】

1. 理想流体和稳定流动的概念、连续性方程和伯努利方程的物理意义并熟练应用；
2. 牛顿黏滞定律和泊肃叶定律得物理意义及其应用。

【熟悉】

1. 黏性流体伯努利方程的物理意义、层流和湍流的概念、雷诺数、斯托克斯定律及应用。

【了解】

1. 血液的特性、心脏做功、血液速度及血管中血压的分布。

第四章 振动

讲授学时：4

教学目的与要求

【掌握】

1. 简谐振动的基本规律、谐振动方程、谐振动的能量。

【熟悉】

1. 同方向谐振动的合成，复合振动的频谱分析。

【了解】

1. 阻尼振动、受迫振动与共振。

第五章 波动

讲授学时：6

教学目的与要求

【掌握】

1. 平面简谐波的传播规律，波函数的物理意义；
2. 波的干涉现象和规律。

【熟悉】

1. 多普勒效应
2. 声波分类，声速，声压，声阻，响度级；

【了解】

1. 超声波的产生、特性及医学应用；

2. 血流测量原理。

第九章 静电场

讲授学时：8

教学目的与要求

【掌握】

1. 电场、电场强度、场强迭加原理、电势、等势面、场强与电势的关系。

【熟悉】

1. 点电荷的场强；
2. 电通量、高斯定律、电场力的功；
3. 偶极子的电势；
4. 静电场的能量。

【了解】

1. 电介质的极化、电容器及电容量的计算。

第十一章 电流磁场与电磁感应

讲授学时：6

教学目的与要求

【掌握】

1. 磁场、磁感应强度、毕奥-萨伐尔定律、洛伦兹力、安培力、电磁感应定律。

【熟悉】

1. 磁通量、三种电流的磁场、霍尔效应、感生电动势和动生电动势、电磁波的性质。

【了解】

1. 磁介质的磁化、磁场的能量、麦克斯韦电磁场理论。

第十三章 波动光学

讲授学时：6

教学目的与要求

【掌握】

1. 光的干涉和衍射、相干光源、双缝干涉、单缝衍射、圆孔衍射、光栅衍射，光的偏振。

【熟悉】

1. 光程、起偏和检偏、马吕斯定律、双折射和旋光性。

【了解】

1. 二向色性、光学仪器的分辨本领。

第十四章 几何光学

讲授学时：6

教学目的与要求

【掌握】

1. 单球面折射成像原理和符号法则；
2. 共轴球面系统、薄透镜成像的规律。

【熟悉】

1. 显微镜的分辨本领和放大率。
2. 非正视眼屈光不正的矫正

【了解】

1. 眼睛的光学系统;
2. 医学上常用的几种显微镜。

第十六章 X射线

讲授学时: 4

教学目的与要求

【掌握】

1. X射线产生原理、X射线性质、强度和硬度、X射线吸收律。

【熟悉】

1. X射线谱、连续X射线和标识X射线、质量吸收系数和半价层。

【了解】

1. X射线摄影和透视装置、影像增强管结构与原理

第十七章 原子核和放射性

讲授学时: 4

教学目的与要求

【掌握】

1. 原子核的组成、放射性核素;
2. α 衰变、 β 衰变和 γ 衰变的过程与结果;
3. 核衰变规律。

【熟悉】

1. 核力与结合能、衰变常数、半衰期、平均寿命、放射性活度、射线与实物的相互作用。

【了解】

1. 射线的探测与射线的剂量。

第十八章 激光及其医学应用

讲授学时: 2

教学目的与要求

【掌握】

1. 激光发射原理。

【熟悉】

1. 激光特点与产生条件;

【了解】激光的医学应用。

四、实验名称及学时分配

序号	实验名称	学时
1	基本测量	4
2	分光计的使用及光波波长的测定	4
3	电学元件参数的测定	4
4	液体粘滞系数的测定	4
5	实验培训	4
6	实验考试	4
总 计		24

五、各实验教学内容及基本要求

实验一：基本测量

安排学时：4

实验目的与要求：

【掌握】

1. 游标卡尺、螺旋测微计、游标的刻度原理，能正确读数；
2. 朱氏天平的原理及液体表面张力系数的测定。

【熟悉】

1. 消除游标卡尺、螺旋测微计零点误差的方法。有效数字的取舍。
2. 三线重合的调节和保持

【了解】

1. 螺旋测微计使用的注意事项。
2. 葡萄糖对蒸馏水表面张力系数的影响。

实验二：分光计的使用及光波波长的测定

安排学时：4

实验目的与要求

【掌握】

1. 分光计的使用；
2. 用光栅测定钠光波长的方法。

【熟悉】

1. 分光计的构成和调节，有效数字的取舍。

【了解】

2. 影响测定波长准确度的因素

实验三：电学元件参数的测定

安排学时：4

实验目的与要求

【掌握】

1. 万用电表测量电压、电流、电阻，能正确读数。
2. 测量电池的内阻和电源电动势。

【熟悉】

1. 万用电表各个档位的选定。有效数字的取舍；
2. 直流电源、检流计的使用

【了解】

1. 万用电表测量时的注意事项。判断常用零件的好坏；
2. excel 处理数据的方法。

实验四：液体粘滞系数的测定

安排学时：4

实验目的与要求

【掌握】

1. 奥氏粘度计测液体粘滞系数、沉降法测液体粘滞系数

2. 测量电池的内阻和电源电动势。

【熟悉】

温度计、粘度计、比重计、秒表的使用方法。

显微镜测量细小物体长度的方法。

【了解】

1. 测量时的注意事项。

2. 奥氏粘度计在医学上的应用

六、思考题

1. 当物体做简谐振动时，若振动的频率越高，则物体的运动速度越大，这种说法对吗？

七、理论及实验考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

闭卷，2 小时。考试成绩 = 平时成绩 70% + 期末考核成绩 70%

（二）实验考核形式和要求

闭卷、实际操作。

八、推荐教材

1. 胡新珉主编：《医用物理学》（第七版），人民卫生出版社，2008 年

九、参考文献及书目

1. 马文蔚主编：《物理学教程》（第 2 版），高等教育出版社，2009 年

2. 胡新珉主编：《医用物理学》（第六版），人民卫生出版社，2006 年

十、相关网站

1. <http://physics.sdedu.net>

基础学院物理教研室编制

《医用电子学》教学大纲

《Medical Electronics》

课程类型：必修课/专业基础课

总学时：50

理论学时：35

实验学时：15

适用专业：医学影像学

课程简介：

医用电子学课程主要研究生物医学中常用的电子学基础知识和电子学在生物医学中的应用，并研究生物医学测量仪器的结构及其主要组成部分。本课程开设的目的是为了给学生提供必要的电子学基础知识，提高学生的科学思维能力与定量分析能力，培养他们的科学素质与创新精神。根据新世纪医学人才培养的目标和模式，本课程既强调基础知识和基本技能的传授，又力求反映医用电子学的新进展。

The course of Medical Electronics is mostly to study electronics basic knowledge in biomedical science and application of electronics in this field, also involves with the main part of biomedical measure apparatus. The purpose of this course is to supply the essential electronics knowledge to students, which will help them to improve the abilities of scientific thought and quantitative analysis. On the other hand, the scientific quality and creativity of the students also can be enhanced in this course. According to the objective and mode of the training medical talented people in the new century, this course not only emphasizes the teaching of basic knowledge and technology, but also strives to reflect the new development of Medical Electronics.

一、课程性质、目的和任务

为医学影像学等专业学生提供必要的医用电子学基础知识，提高学生的科学素质和思维能力，培养学生的探索、创新精神和树立辩证唯物主义世界观。

使学生对医用电子学的基本概念、基本理论和基本分析方法有比较系统的掌握和理解，有一定的逻辑思维与定量分析能力，掌握相应的实验操作技术，学会使用常用的电子仪器、掌握基本的电路检测方法，培养他们分析电路及安装、维护医用电子设备的能力。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1. 放大器的基本原理	14	8	6	讲授+操作
2. 生物医学常用放大器	12	6	6	讲授+操作
3. 集成运算放大器	8	5	3	讲授+操作
4. 振荡电路	3	3	3	讲授+操作
5. 直流电源	3	3	0	讲授
6. 数字电路基础	8	8	0	讲授
7. 组合逻辑电路	2	2	0	讲授
总 计	50	35	15	

三、理论教学内容及基本要求

第二章 放大器的基本原理

讲授学时：8

教学目的与要求

【掌握】

1. 晶体三极管的电流分配关系、放大的外部条件及其电流放大系数。
2. 看懂基本放大电路，熟悉其中各元件的作用，掌握基本工作原理、分析方法。
3. 多级耦合放大器的总电压放大倍数的计算。
4. 工作点稳定的放大电路稳定工作点的原理

【熟悉】

1. 晶体二极管的单向导电性；晶体三极管的输入输出特性；晶体三极管主要参数的选择。
2. 放大器电压放大倍数、输入、输出电阻、频率特性的概念和计算方法。
3. 放大器的耦合类型。
4. 工作点稳定的放大电路的特点。
5. 射极输出器的特点。

【了解】

1. PN 结的形成过程。
2. 测试晶体三极管的方法。

第三章 生物医学常用的放大器

讲授学时：6

教学目的与要求

【掌握】

1. 反馈的基本概念和反馈放大器方框图；会判别反馈极性和反馈类型；能够定性分析负反馈对放大器性能的影响。
2. 功率放大器的特点及工作原理。复合管管型的判别及总电流放大系数的计算。
3. 差分放大器的特点、工作原理及抑制零点漂移的原理。

【熟悉】

1. 差分放大电路的差模放大倍数、共模放大倍数及共模抑制比。

【了解】

1. 功率放大器的输出功率、电源功率、效率和管耗。
2. 场效应管的工作原理。

第四章 集成运算放大器

讲授学时：5

教学目的与要求

【掌握】

1. 集成运算放大器的基本组成及各部分的主要作用。
2. 反相负反馈放大器、同相负反馈放大器、加法器等几种基本运算电路的结构特点、工作原理，并能够进行定量计算。

【熟悉】

1. 集成运算放大器的基本特点。
2. 集成运算放大器的理想条件和重要法则。

【了解】

1. 集成运算放大器的主要参数及性能扩展。
2. 反向输入“虚地”的概念。
3. 运算放大器在数学运算电路中的应用。

第五章 振荡电路

讲授学时：3

教学目的与要求

【掌握】

1. 振幅平衡条件和相位平衡条件。
2. 几种常用 LC 正弦振荡器和 RC 正弦振荡器的电路结构特点及工作原理。
3. 谐振频率的计算和判断起振的相位条件。

【熟悉】

1. LC 并联谐振回路及其选频特性。
2. 几种常用正弦振荡器的频率特性。
3. RC 回路特性。

【了解】

1. 直流电源的组成。
2. 石英谐振器的等效电路。

第七章 直流电源

讲授学时：3

教学目的与要求

【掌握】

1. 整流电路的工作原理；
2. 滤波电路的工作原理；
3. 稳压电路的工作原理。

【熟悉】

1. 脉动系数的计算；
2. 直流电路的组成。

【了解】

1. 开关型稳压电路

第八章 数字电路基础

讲授时数：8 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 逻辑函数的公式法化简法。
2. 用卡诺图化简逻辑函数。

【熟悉】

布尔代数的运算规则。
卡诺图的绘制方法。

【了解】

1. 逻辑变量的表示方法。

2. 逻辑函数的表示方法。

第九章 组合逻辑电路

讲授学时：2

教学目的与要求

【掌握】

1. 简单组合逻辑电路的分析方法；
2. 简单组合逻辑电路的设计方法。

【熟悉】

1. 简单组合逻辑电路的分析思路
2. 简单组合逻辑电路的设计思路

【了解】

1. 常用组合逻辑电路及应用

四、实验名称及学时分配

序号	实验名称	学时
1	常用电子仪器的使用	3
2	单管放大器	3
3	差分放大器	3
4	集成运算放大器	3
5	负反馈放大器	3
总计		15

五、各实验教学内容及基本要求

实验一 常用电子仪器的使用

安排学时：3

实验目的与要求

【掌握】掌握示波器、信号发生器、晶体管毫伏表、万用电表、直流稳压电源、通用电学实验台等常用电子仪器设备进行定量测量的方法。

【熟悉】熟悉示波器、信号发生器、晶体管毫伏表、万用电表、直流稳压电源、通用电学实验台等常用电子仪器设备的使用方法。熟悉常用电子仪器设备面板上各旋钮、仪表和开关、接线柱等的位置及它们的作用。

【了解】了解使用示波器测量电压周期的方法及常用电子仪器设备使用的注意事项。

实验二 单管放大电路

安排学时：3

实验目的与要求

【掌握】掌握单管放大器的调试方法和放大倍数等参数的测量。进一步熟练掌握常用电子仪器的定量测量方法。

【熟悉】熟悉静态工作点对波形失真的影响和纠正方法。进一步熟悉常用电子仪器的使用方法。

【了解】了解集电极负载对输出电压波形的影响。

实验三 差分放大器

安排学时：3

实验目的与要求

【掌握】掌握差分放大器的调试方法和对差分放大器的放大倍数、共模抑制比的测量方法。

【熟悉】熟悉差分放大器的性能特点及提高其性能的方法。进一步熟悉常用电子仪器的使用方法。

【了解】了解差分放大器发射极电阻的大小对于抑制零点漂移的效果的影响。

实验四 集成运算放大器

安排学时：3

实验目的与要求

【掌握】掌握由集成运算放大器组成的反相负反馈放大器及加法器的性能指标的测试方法及加法器的加法运算。

【熟悉】熟悉由集成运算放大器组成的反相负反馈放大器及加法器的电路结构。

【了解】了解集成运算放大器在其他方面的应用。

实验五 负反馈放大器

安排学时：3

实验目的与要求

【掌握】掌握负反馈放大器对放大器性能的影响。

【熟悉】熟悉放大器性能指标的测量方法。

【了解】了解负反馈放大电路的分类。

六、思考题：

1. 负反馈使放大器的哪些性能发生改变？分别发生怎样的改变？

七、理论及实验考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

闭卷，2 小时。考试成绩 = 平时成绩 30% + 期末考核成绩 70%

（二）实验考核形式和要求

不单独考核，按平时成绩计算。

八、推荐教材

陈仲本主编，《医学电子学基础》，人民卫生出版社，2009 年。

九、参考文献及书目

1. 刘鸿莲，医用电子学，人民卫生出版社。
2. 刘骥，医用电子学，人民卫生出版社，

十、相关网站：

<http://phyvirtual.nju.edu.cn/mirror/www.lmbe.seu.edu.cn/>

基础学院物理教研室编制

《诊断学》教学大纲

《Diagnostics》

课程类型：必修课/专业基础课

总学时：155

理论学时：71

见习学时：84

适用专业：临床医学、医学影像学

课程简介：

诊断学是运用医学基本理论、基本知识和基本技能对疾病进行诊断的一门学科。是医学生从基础课程过渡到临床医学课程的一门必修课。其主要的学习内容包括问诊采集病史、体格检查、常见的实验室检查及器械检查等方法。要求学生通过学习收集这些临床资料的基本功，达到正确诊断疾病的目的，为学习临床各学科，临床见习与实习奠定基础。

Diagnostics is course to diagnose diseases by medical basic theory , basic knowledge and technology , and a required one for medical students to learn from basic courses to clinical courses . The main learning in this course including inquiry and history taking , physical examination , laboratory examination and assistant examination . It is needful for medical students to master the basic skills of collecting clinical data completely and diagnosing correctly . It helps to establish an important foundation for the studies of various clinical courses , clinical novitiate and clinical practice .

一、课程性质、目的和任务

课程性质：诊断学是高等医学教育中的一门基础课。

学习诊断学的目的：旨在掌握基本的医学诊断方法，通过病史询问，体格检查及有关实验室或器械检查，将获得的信息结合基础医学知识，运用辩证唯物主义思想方法进行全面分析，梳理，综合和推理，做出初步诊断。

学习诊断学的任务是：

- 1、掌握《诊断学》的理论基础和建立诊断的临床思维过程。
- 2、能独立进行系统问诊，并了解主诉、症状和体征的临床意义及其内在联系。
- 3、能独立和正确地进行系统，全面，重点及有序地体格检查。
- 4、正确选择常用实验室检查项目并了解其临床意义。
- 5、熟悉心电图机的操作，掌握心电图检查的指征和正常及异常心电图形的分析，能辨认心肌供血不足，典型的心肌梗死，房室肥大，早搏，心房及心室纤颤等常见异常心电图的特点。
- 6、能将问诊和检体资料进行系统整理，按照规定内容及格式写出规范病历。
- 7、能根据病史和临床检查结果进行分析和推理，并结合相关知识做出初步诊断。

二、学时分配

章（节）内容	总学时	理论学时	见习学时	教学方法
（物理诊断学部份）				
1、绪论、	1	1		讲授
2、常见症状	10	10		讲授
3、基本检查法、一般检查	3	2	1	讲授+见习
4、头颈部检查	4	2	2	讲授+见习
5、胸部、肺部检查	14	6	8	讲授+见习
6、心血管检查	18	6	12	讲授+见习
7、腹部检查	14	6	8	讲授+见习
8、生殖器、肛门直肠检查	2	2		讲授
9、脊柱四肢神经系统检查	3	2	1	讲授+见习

10、问诊	10	2	8	讲授 + 见习
11、病历书写与诊断方法	6	2	4	讲授 + 见习
12、全身体格检查练习	4		4	见习
13、体格检查技能考核	4		4	操作考核
物理诊断学部分合计	93	41	52	
(实验诊断学部份)				
14、血液检查	11	5	6	讲授 + 见习
15、骨髓细胞学检查	7	3	4	讲授 + 见习
16、止血与凝血障碍检查	5	3	2	讲授 + 见习
17、尿液检查及肾功能检查	4	3	1	讲授 + 见习
18、粪便、肝功能检查	3	2	1	讲授 + 见习
19、浆膜腔积液脑脊液检查	4	2	2	讲授 + 见习
20、肺功能检查和血气分析	2	2		讲授
21、心电图检查	14	8	6	讲授 + 见习
22、临床穿刺操作	8	2	6	讲授 + 见习
23、临床技能考核	4		4	操作考核
实验诊断学部分合计	62	30	32	
总 计	155	71	84	

三、理论教学内容及基本要求

第一篇 绪 论

讲授学时：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、诊断学的基本内容：病史采集、症状和体征、体格检查、实验室检查、辅助检查
- 2、学习诊断的方法和要求。

【熟悉】诊断学在临床医学中的地位与作用。

【了解】学习诊断学的意义。

第二篇 常见症状及问诊

常见症状

讲授学时：10 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、掌握发热、呼吸困难、咳嗽咳痰、咯血、胸痛、水肿、腹泻、腹痛、黄疸、呕血与便血、血尿、尿频、尿急与尿痛的发生原因、机理。
- 2、掌握上述症状的临床意义。

【熟悉】症状对诊断疾病的重要性。

【了解】教材中其它症状，供见习中结合临床自学与参考。

发 热

【掌握】

- 1、发热的起病方式(急缓)、过程及分度。
- 2、临床常见的几种热型(稽留热、弛张热、间歇热、波状热、回归热、不规则热)

【熟悉】发热的原因：(1) 感染性发热。(2) 非感染性发热。

【了解】发热的概述。

水 肿

【掌握】

- 1、水肿的分类及特点。
- 2、心源性水肿与肾源性水肿的鉴别要点。

【熟悉】水肿的病因。

【了解】水肿的发生机理。

呼吸困难

【掌握】呼吸困难的临床意义及表现。

【熟悉】呼吸困难的病因。

【了解】呼吸困难的发生机理。

咳嗽、咳痰、咯血

【掌握】

- 1、咳嗽与咳痰的原因及临床特点。
- 2、咯血的原因及临床特点。

【熟悉】咳嗽的性质、时间。

【了解】咳嗽的伴随症状。

胸 痛

【掌握】

- 1、胸痛的部位、性质、程度、影响疼痛的因素（包括诱因、加重与缓解的因素）、持续时间及伴随症状。

- 2、胸痛问诊要点。

【熟悉】胸痛的病因。

【了解】胸痛的发生机制。

腹 痛

【掌握】

- 1、腹痛的部位、性质、程度、诱发因素、发作时间与体位及伴随症状。
- 2、腹痛问诊要点。

【熟悉】急性腹痛与慢性腹痛的病因。

【了解】腹痛的发生机制。

腹 泻

【掌握】急性与慢性腹泻的常见原因及特点。

【熟悉】腹泻的发生机理。

【了解】腹泻的概念。

黄 疸

【掌握】溶血性、阻塞性、肝细胞性黄疸的鉴别

【熟悉】黄疸的发生机理。

【了解】黄疸的概述。

呕血与便血

【掌握】

- 1、呕血与便血的临床表现及其意义。
- 2、呕血与咯血的鉴别。

【熟悉】呕血与便血的常见病因。

【了解】呕血与便血的概述。

血尿

【掌握】

- 1、血尿的临床表现。
- 2、血尿的问诊要点

【熟悉】血尿的常见病因。

【了解】血尿的伴随症状。

尿频、尿急与尿痛

【掌握】

尿频、尿急与尿痛的临床表现及其意义。

【熟悉】尿频、尿急与尿痛的问诊要点。

【了解】尿频、尿急与尿痛的伴随症状。

问 诊

讲授学时：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、问诊的方法及技巧。
- 2、问诊的内容：

一般项目；主诉；现病史；既往史；系统回顾；个人史；婚姻史；月经及生育史；家族史。

【熟悉】问诊的重要意义。

【了解】特殊情况的门诊。

第三篇 体格检查

基本检查方法及一般状态检查

讲授学时：2 学时

教学目的与要求

【掌握】视诊、触诊、叩诊、听诊的基本检查方法。

【熟悉】一般状态检查内容，正常及异常体征的临床意义：

- (1) 性别、年龄与疾病的关系。
- (2) 测量体温的方法，正常范围及变异，以及引起差错的原因。
- (3) 呼吸（见肺部检查）、脉搏及血压（见血管检查），并综合分析上述四项内容的临床意义。
- (4) 发育及营养的判断方法。
- (5) 常见的意识障碍，精神状态，不同疾病的面容及表情、姿势。
- (6) 体位（自动体位、被动体位、强迫体位）与疾病关系、步态。
- (7) 皮肤的弹性、颜色、皮疹、皮下出血、蜘蛛痣与肝掌、水肿等的辨认及临床意义。
- (8) 淋巴结的检查方法、分布及其变化的临床意义。

【了解】系统体格检查的概念及重要意义。

头、颈部检查

讲授学时：2 学时

教学目的与要求

【掌握】头部、颈部的检查顺序。

【熟悉】头部、颈部的检查方法。

- 1、头颅外部一般检查方法。
- 2、眼、耳、鼻检查方法。
- 3、口腔检查：唇、口腔粘膜、牙及牙龈、扁桃体、咽和腭、舌等的检查。
- 4、颈部检查；颈部活动情况及外形检查、颈部血管、甲状腺及气管位置检查。

【了解】

- 1、头、颈部正常状态和异常改变的临床意义。
- 2、颈部静脉怒张及颈静脉或颈动脉搏动的临床意义。

胸部及肺检查

讲授学时：6 学时

教学目的与要求

【掌握】视诊、触诊、叩诊、听诊四种基本方法在胸部及肺部的应用。通过互相检查，能获得较为准确的检查结果。

【熟悉】胸部、肺部的正常及异常体征，并分析其临床意义。

- 1、胸部常用的骨骼标志、划线及分区的意义。
- 2、胸廓：正常及病态的胸廓。
- 3、乳房检查。
- 4、肺部的检查：

视诊：肺叶在体表的投影，呼吸的类型、节律、深度的改变及其临床意义。

触诊：语颤的检查方法，产生机理，正常胸部语颤的特点，胸膜摩擦感。

叩诊：叩诊的方法及其注意事项，间接与直接叩诊法，重叩诊与轻叩诊法。叩诊音的种类：清音、过清音、鼓音、浊音及实音。肺下界、肺下界移动度的叩诊及其临床意义。

听诊：

(1) 正常肺部呼吸音的种类(肺泡呼吸音、支气管呼吸音、支气管肺泡呼吸音)、特点及分布。

(2) 病理性呼吸音及临床意义，肺泡呼吸音增强、减弱或消失及呼气延长。异常支气管呼吸音，异常支气管肺泡性呼吸音。

(3) 啰音的发生机理、分类、特点及临床意义。湿性啰音(水泡音)：大、中、小水泡音，捻发音。干性啰音：哨笛音、鼾音。

(4) 胸膜摩擦音的发生机理、特点及临床意义。

(5) 语音共振的检查方法及临床意义。

【了解】呼吸系统常见病的主要症状和体征：大叶性肺炎、支气管哮喘、胸腔积液、气胸等。

心、血管检查

讲授学时：6 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、掌握第一与第二心音产生的机理、鉴别要点。增强、减弱的临床意义。
- 2、正确掌握心脏杂音听诊要点，并能辨别收缩期及舒张期杂音。
- 3、掌握正确测量血压的方法。

【熟悉】

- 1、心脏各种震颤的临床意义，能比较准确地叩出心界。
- 2、心脏杂音的产生机理、临床意义。
- 3、常见心律失常的特点(心动过速、心动过缓、过早搏动及心房颤动)。
- 4、脉搏检查方法及血管体征。其改变的临床意义。

【了解】心血管常见病的主要症状和体征(如心功能不全、慢性风湿性心瓣膜病等)。

腹部检查

讲授学时：6 学时

教学目的与要求

【掌握】腹部检查方法(重点为肝、脾触诊)：

(1) 视诊：

腹部外形；呼吸运动；腹壁静脉曲张；胃肠型和蠕动波；皮肤及其他。

(2) 触诊：

触诊内容：腹壁紧张度、腹部压痛及反跳痛、腹部脏器、腹部包块的触诊、液波震颤、振水音。

(3) 叩诊：

腹部叩诊音；肝脾叩诊及肾区叩击痛；移动性浊音。

(4) 听诊：

肠鸣音；血管杂音。

【熟悉】腹部常见体征及临床意义。

【了解】

1、了解腹部体表划线、分区与腹腔内脏的对应关系。

2、腹部常见疾病的主要症状和体征(如消化性溃疡、肝硬化、急性腹膜炎等)。

生殖器、肛门、直肠检查

讲授学时：2 学时

教学目的与要求

【掌握】生殖器、肛门和直肠检查方法。

【熟悉】生殖器、肛门和直肠病理改变的临床意义。

【了解】肛门、直肠检查的重要性。

脊柱、四肢、神经系统检查

讲授学时：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1、脊柱、四肢的检查方法。

2、神经反射的检查方法。

【熟悉】

1、脊柱、四肢病理改变的临床意义：

(1) 脊柱：正常曲度、畸形、压痛和叩击痛，运动功能障碍。

(2) 四肢：肢体的位置与形态异常、运动障碍、关节病变、下肢静脉曲张。

2、运动功能检查：肌力，肌张力，不随意运动，共济运动。

3、神经反射及病理反射的临床意义。

(1) 浅反射：角膜反射、腹壁反射、提睾反射、跖反射及肛门反射。

(2) 深反射：肱二头肌反射、肱三头肌反射、桡骨骨膜反射、膝反射、跟腱反射、霍夫曼(Hoffmann)征；阵挛：踝阵挛及髌阵挛。

(3) 病理反射：锥体束征：巴彬斯基(Babinski)征及其临床意义相同的奥本海姆(Oppenheim)征、戈尔登(Gordon)征。

(4) 脑膜刺激征：颈强直。克尼格(Kernig)征。布鲁辛斯基(Brudzinski)征。

【了解】

1、肛门、直肠检查的重要性。

2、神经系统检查的内容及方法(感觉、运动及植物神经功能的检查)。

第四篇 病历书写与诊断方法

讲授学时：2 学时

教学目的与要求

【掌握】病历书写：

(1) 病历的重要性。

(2) 病历书写的基本要求。

(3) 病历书写的种类、格式与内容。

【熟悉】诊断步骤与思维方法：

(1) 资料的收集、整理与分析。

(2) 初步诊断的验证与修正。

(3) 临床诊断思维的基本原则和误区。

(4) 临床诊断的种类、内容和格式。

【了解】病历具有临床诊断疾病、教学、科研、法律依据等方面的重要意义。

第五篇 实验诊断

血液一般检查

讲授学时：5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1、红细胞计数、血红蛋白测定：

(1) 红细胞和血红蛋白的参考值。

(2) 红细胞和血红蛋白的生理性变化及病理性增多和减少的临床意义(以减少为重点)。

(3) 红细胞形态学改变(红细胞大小、形态及嗜色性的改变)及出现核残余及有核细胞的临床意义。

2、白细胞计数和分类计数：

(1) 简述各类白细胞的细胞动力学。

(2) 白细胞计数及分类计数的参考值及生理变化。

(3) 各类白细胞增多与减少的临床意义。

(4) 中性粒细胞核象变化的临床意义。

(5) 白细胞常见的病理形态及其临床意义。

(6) 类白血病反应的概念及临床意义。

【熟悉】

1、贫血的形态学分类：大细胞性贫血、正常细胞性贫血、小细胞低色素性贫血、单纯小细胞性贫血。

2、熟悉网织红细胞计数及红细胞沉降率测定、参考值及临床意义。

(1) 网织红细胞计数：染色原理、方法、参考值及临床意义。

(2) 红细胞沉降率测定：

红细胞沉降率测定的原理和方法，影响红细胞沉降率的因素。

红细胞沉降率的参考值及沉降率增快的临床意义。

【了解】红细胞比积测定、红细胞各项平均指数计算的方法、参考值及临床意义。

骨髓细胞学检查

讲授学时：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1、骨髓细胞学检查的内容和方法。

2、骨髓细胞学检查的选择原则及其临床意义。

3、骨髓涂片检查方法以及结果分析。

【熟悉】

1、骨髓细胞学检查的临床应用范围，骨髓穿刺和骨髓活检的选择。

2、正常骨髓象特点及常见的血液病(增生性贫血，再生障碍性贫血、急性白血病、慢性白血病以及特发性血小板减少紫癜)的血象和骨髓象特点。

【了解】

1、血细胞发育过程的形态演变规律；红系细胞、粒系细胞、巨核细胞、浆细胞和组织细胞的正常形态。

2、常用的细胞化学染色法(过氧化物酶、苏丹黑 B、酯酶、碱性磷酸酶、糖原以及铁染色等)及其在急性白血病鉴别诊断中的临床意义。

止血与凝血障碍的检查

讲授学时：3 学时

教学目的与要求

【掌握】止血与凝血障碍常用检验法(血小板计数、出血时间、凝血时间、血浆凝血酶原时间、活化部分凝血酶时间等)的检查原理、参考值和临床意义。

【熟悉】

- 1、引起止血与凝血障碍的常见原因。
- 2、出血性疾病的实验室检查选用原则及实验室诊断步骤。

【了解】抗凝物质、纤维蛋白溶解的实验室检查原理、参考值以及临床意义。

尿液检验及肾功能试验

讲授学时：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

尿液检验方法及临床意义。

- 1、标本的收集与保存。
- 2、尿液检查的内容和临床意义：
 - (1)一般性状：尿量、颜色、气味、酸碱反应、比重。
 - (2)化学检查：蛋白质、糖、酮体、尿胆红素、亚硝酸盐、尿隐血、尿白细胞。
 - (3)显微镜检查：细胞(红细胞、白细胞和脓细胞、上皮细胞)、管型和结晶体、病原体。

【熟悉】

- 1、常用的肾功能试验方法及其临床意义：
 - (1)内生肌酐清除率测定。
 - (2)血清尿素氮和肌酐测定。
 - (3)浓缩稀释试验。
 - (4)尿渗量测定。
- 2、肾功能试验的选择和应用原则。

肝功能试验

讲授学时：1 学时

教学目的与要求

【掌握】胆红素代谢功能检查：血清胆红素定量测定，尿胆红素及尿胆原检查

【熟悉】

- 1、蛋白质代谢功能检查：血清总蛋白测定，白蛋白与球蛋白比值，血清蛋白电泳。
- 2、血清酶学检查：血清转氨酶、碱性磷酸酶， γ -谷氨酰转肽酶。
- 3、病毒性肝炎标志物检查。

【了解】

- 1、肝脏排泄功能检查：靛氰绿滞留试验。
- 2、肝功能试验的选用原则。

粪便检验

讲授学时：1 学时

教学目的与要求

【掌握】粪便检验法及异常变化的临床意义。

- 1、一般性状检查：量、颜色、性状、气味、寄生虫体及结石。
- 2、显微镜检查：细胞、寄生虫和寄生虫卵、原虫及食物残渣等。

【熟悉】粪便隐血试验的方法及临床意义。

体液及分泌物的检查

讲授学时：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、掌握脑脊液检查的临床意义。
 - (1) 脑脊液检查的适应症及标本采集。
 - (2) 检验内容:
 - 一般性状检查: 颜色、透明度、凝固物。
 - 化学检查: 蛋白定性及定量、糖定量、氯化物定量。
 - 显微镜检查: 细胞计数及分类。
 - 细菌学检查。
 - 2、掌握浆膜腔积液检验的临床意义、漏出液与渗出液的鉴别要点。
 - (1) 检验内容:
 - 一般性状检查: 量、颜色、透明度、凝固度、比重等。
 - 化学检查: 粘蛋白定性试验、蛋白定量。
 - 显微镜检查: 细胞计数、细胞分类、肿瘤细胞检查。
 - (2) 漏出液与渗出液的鉴别要点及常见渗出液的特点。
- 【熟悉】常见的脑及脑膜疾病的脑脊液特点。
- 【了解】精液及前列腺液检验的适应症、检验方法、参考值及临床意义。

第六篇 器械检查

心电图

讲授学时: 8 学时

教学目的与要求

【掌握】心电图机的正确操作。

【熟悉】

- 1、正常心电图各波的图像, 正常值。
- 2、心电图检查的临床应用。
- 3、几种常见异常心电图的特征。
 - (1) 左、右房、室肥大。
 - (2) 期前收缩。
 - (3) 心房颤动。
 - (4) 房室传导阻滞。
 - (5) 异位性心动过速。
 - (6) 心肌缺血、心肌梗死。

肺功能检查和血气分析

讲授学时: 2 学时

教学目的与要求

【熟悉】

- (1) 呼吸生理和肺功能检查的适应症
- (2) 熟悉肺容量及通气功能测定、临床应用和结果评价
- (3) 熟悉血液气体分析的指标

【了解】

- (1) 了解换气功能检查的意义。
- (2) 了解酸碱测定及临床应用。

第七篇 临床常用诊疗技术

讲授学时: 2 学时

教学目的与要求

【掌握】胸腔穿刺术、腹腔穿刺术、骨髓穿刺术、腰椎穿刺术的方法。

【熟悉】

- (1) 胸腔穿刺术、腹腔穿刺术、骨髓穿刺术、腰椎穿刺术的临床适应症和禁忌症。

(2) 胸腔穿刺术、腹腔穿刺术、骨髓穿刺术、腰椎穿刺术的注意事项。

【了解】其他临床常用诊疗技术的临床应用。

四、见习名称及学时分配

序号	实验、见习名称 (物理诊断学部份)	见习学时
1	一般检查、头颈、四肢检查	4
2	胸部检查	8
3	心血管检查	12
4	腹部检查	8
5	问诊	8
6	病历书写	4
7	系统体格检查及考核	8
(实验诊断学部份)		
8	血红蛋白测定、白细胞计数	4
9	培训白细胞分类、止血检查	4
10	骨髓细胞检查	4
11	尿、粪、浆膜腔液、脑脊液检查、肝肾功能检查	4
12	心电图见习	6
13	胸腔穿刺、腹腔穿刺培训	3
14	骨髓穿刺、腰椎穿刺	3
15	临床穿刺技能考核	4
总计		84

五、各见习教学内容及基本要求

物理诊断学部分

见习一、一般检查、头颈部、四肢及神经系统检查

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】视诊、触诊、叩诊、听诊的基本检查方法。

【熟悉】一般状态及头颈部检查、四肢及神经系统检查内容，正常及异常体征的临床意义。

【了解】正确系统体格检查的重要意义。

见习二、胸廓、肺部检查

安排学时：8 学时

实验目的与要求

【掌握】视诊、触诊、叩诊、听诊四种基本方法在胸廓及肺部的应用。通过互相检查，能获得较为准确的检查结果。

【熟悉】肺部异常体征，并分析其临床意义。

见习三、心血管检查

安排学时：12 学时

实验目的与要求

【掌握】

1、第一与第二心音产生的机理、鉴别要点，并了解其增强、减弱的临床意义。

2、心脏听诊要点，并能辨别收缩期及舒张期杂音。

3、正确测量血压的方法并了解其改变的临床意义。

【熟悉】

- 1、心脏各种震颤的临床意义，能比较准确的叩出心界。
- 2、心脏杂音的产生机理、临床意义。
- 3、常见心律失常的特点(心动过速、心动过缓、过早搏动及心房颤动)。
- 4、脉搏检查方法及血管体征。

见习四、腹部检查

安排学时：8 学时

实验目的与要求

【掌握】腹部检查方法(重点为肝、脾触诊)；体表划线、分区与腹腔内脏的对应关系。

【熟悉】腹部常见体征及临床意义。

见习五、问诊

安排学时：8 学时

实验目的与要求

【掌握】常见症状之问诊方法。

【熟悉】学习病历书写(病史部分)。

【了解】医院病房情况及其工作程序。

见习六、病历书写

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】

1、病史询问，体格检查及其他有关资料的采集。

2、学习病历书写。

【熟悉】诊断步骤，逐步掌握诊断过程的思维方法。

见习七、系统体格检查及考核

安排学时：8 学时

实验目的与要求

【掌握】

1、强化系统全面体检的概念；在尽量减少病人体位改变的条件下，在规定的时间内正确有序地完成身体格检查。

2、将分段体检进行有序连续，仅要求平卧的病人坐、立各一次完成体检。

3、学生熟记检查内容并熟练掌握正规体检方法。

4、基本技能考核，将系统体格检查分为四部分，每位同学随机抽取一部分进行考核，成绩占期末考试总分的 15%。

实验诊断学部分

见习八、血红蛋白测定、白细胞计数

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】血红蛋白测定的临床意义。

【了解】红细胞计数的方法。

见习九、白细胞分类、止凝血检查

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】

- 1、白细胞的形态及其变化的临床意义。
- 2、毛细血管脆性试验测定的方法及临床意义。
- 3、血块收缩时间、凝血酶原时间和活化部分凝血活酶时间的正常值及临床意义。

【熟悉】网织红细胞计数及红细胞沉降率测定、参考值及临床意义。

见习十、骨髓细胞学检查

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【熟悉】

- 1、骨髓细胞学检查的临床应用范围，骨髓穿刺和骨髓活检的选择。
- 2、正常骨髓象特点及常见血液病的血象和骨髓象特点。

【了解】

- 1、血细胞发育过程的形态演变规律，掌握骨髓细胞学检查的内容和方法。
- 2、常用的细胞化学染色法及其在急性白血病鉴别诊断中的临床意义。

见习十一、尿常规检查

安排学时：0.5 学时

实验目的与要求

【掌握】

- 1、尿常规检查内容，操作方法。
- 2、尿液检查的临床意义，及正确判断检查结果。

见习十一、粪便常规检查

安排学时：0.5 学时

实验目的与要求

【掌握】粪便常规检查、潜血试验的方法及临床意义。

见习十一、肾功能检查

安排学时：1 学时

实验目的与要求

【掌握】肾功能检查的临床意义及正常分析检查结果。

【熟悉】常用肾功能检查的操作方法及注意事项。

见习十一、肝功能检查

安排学时：1 学时

实验目的与要求

【掌握】

- 1、阻塞性黄疸、肝细胞性黄疸及溶血性黄疸的实验室区别。
- 2、常用肝功能检查正常值临床意义和选用原则。

【了解】胆红素代谢功能试验，血清蛋白质测定，血清蛋白电泳。血清转氨酶测定的基本原理。

见习十一、浆膜腔液、脑脊液检查

安排学时：1 学时

实验目的与要求

【掌握】

- 1、脑脊液、浆膜腔液检查方法。
- 2、渗出液与漏出液的区别及临床意义。

【熟悉】常见的脑及脑膜疾病的脑脊液特点。

见习十二、心电图见习

安排学时：6 学时

实验目的与要求

【掌握】

- 1、心电图机的正确操作。
- 2、各导联心电图的波形、间段、间期的测量，及测量电轴的方法。
- 3、心电图的分析方法、步骤。

【熟悉】

- 1、正常心电图各波的图象，正常值。
- 2、几种常见异常心电图的特征。

见习十三、胸腔穿刺、腹腔穿刺培训

安排学时：3 学时

实验目的与要求

【熟悉】

- 1、胸腔穿刺术、腹腔穿刺术的适应证、禁忌证。
- 2、胸腔穿刺术、腹腔穿刺术的操作方法和步骤。

【了解】胸腔穿刺术、腹腔穿刺术的临床意义及临床应用。

见习十四、骨髓穿刺、腰椎穿刺培训

安排学时：3 学时

实验目的与要求

【熟悉】

- 1、骨髓穿刺术、腰椎穿刺术的适应证、禁忌证。
- 2、骨髓穿刺术、腰椎穿刺术的操作方法和步骤。

【了解】骨髓穿刺术、腰椎穿刺术的临床意义及临床应用。

见习十五、临床穿刺技能考核

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】

基本技能考核，分为胸腔穿刺术、腹腔穿刺术、骨髓穿刺术、腰椎穿刺术四部分，每位同学随机抽取一部分进行考核，成绩占期末考试总分的 15%。

六、思考题

- 1、发热的主要原因是什么？
- 2、临床常见的热型及其特点？
- 3、呼吸困难的发生机制是什么？
- 4、引起胸痛的主要原因。
- 5、水肿的发病机制。
- 6、问诊时如病人问到一些医生不清楚或不懂的问题时怎么办？
- 7、什么是主诉？
- 8、触诊包括哪些方法，各适应于哪些脏器的检查？
- 9、皮肤检查包括哪些内容？
- 10、浅表淋巴结的检查方法有哪些？
- 11、常见的甲状腺肿块有哪些？
- 12、湿啰音与干罗音的发生机制、特点及临床意义有何不同？
- 13、胸腔积液与气胸的体征有何相同与不同？
- 14、左心室增大可出现哪些心脏体征？
- 15、试述各瓣膜听诊区常见病理性心脏杂音的特点和临床意义？

- 16、引起肝脏肿大的常见原因有哪些？
- 17、检查腹壁静脉的血流方向有何临床意义？
- 18、肝硬化失代偿期患者体格检查有哪些异常体征？
- 19、肌力分为 6 级的具体内容。
- 20、临床常用的深反射有哪些？
- 21、全血细胞计数包括哪些内容？
- 22、贫血的定义是什么？其主要原因有哪些？
- 23、粒细胞增多和减少见于哪些疾病？
- 24、溶血性贫血的病因和发病机制？
- 25、出血时间延长临床上见于哪几种情况？
- 26、血尿的来源及定位诊断方法？
- 27、病理性蛋白尿的分类及特征如何？
- 28、肾小球滤过率的意义、检测方法及应用局限性？
- 29、简述肝脏疾病检查项目的选择原则。
- 30、渗出液与漏出液的鉴别。
- 31、粪便隐血试验阳性的意义及进一步诊断的程序。
- 32、心电图常规 12 导联的名称及各导联如何连接？
- 33、心肌梗死如何定位及分期？
- 34、简述心房颤动的心电图特征。
- 35、二尖瓣脱垂的心脏超声表现。
- 36、病历书写的基本要求有哪些？
- 37、病历书写的种类有哪些？
- 38、疾病诊断的内容包括哪些？
- 39、临床诊断的基本原则是什么？
- 40、在病历书写过程中，哪些方面需要注意？

七、理论及实验考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

闭卷，2 小时。考试成绩 = 操作考试成绩 15% + 期末理论考试成绩 85%。

（二）见习考核形式和要求

不单独考核，按平时成绩计算。

八、推荐教材

陈文彬主编：《诊断学》（第七版），人民卫生出版社，2008 年

九、参考文献及书目

1、《实用内科学》	第十二版	陈灏珠主编	人民卫生出版社
2、《内科疾病鉴别诊断学》	第五版	卞贺龄主编	人民卫生出版社
3、《发热疾病的诊断与病例分析》		林兆谦主编	人民卫生出版社
4、《实用临床症状的鉴别诊断》		关训良 王庭槐	中国医药科技出版社
5、《内科症状鉴别诊断学》		张树基 罗明绮	科学出版社
6、《超声医学》	第四版	周永昌、郭万学	科学技术文献出版社
7、《临床生化检验》		王继贵主编	湖南科学技术出版社
8、《临床心电图学》		黄宛主编	人民卫生出版社

十、相关网站

广州医学院诊断学精品课程网站

第一、二临床学院诊断学教研室编制

《诊断学》见习大纲

课程类型：必修课/专业基础课

总学时：155

理论学时：71

见习学时：84

适用专业：临床医学、医学影像学

一、见习目的和任务：

见习目的：掌握基本的医学诊断方法，通过病史询问，体格检查及有关实验室或器械检查，将获得的信息结合基础医学知识，运用辩证唯物主义思想方法进行全面分析，梳理，综合和推理，做出初步诊断。

见习任务：

- 1、掌握《诊断学》的基础理论和建立诊断的临床思维过程。
- 2、独立进行系统问诊，并了解主诉，症状和体征的临床意义及其内在联系。
- 3、独立和正确地进行系统、全面、有序的体格检查。
- 4、能将问诊和体检资料进行系统整理，按照规定内容及格式写出规范病历。
- 5、能根据病史和临床检查结果进行分析和推理，并结合相关知识作出初步诊断。
- 6、正确选择常用实验室检查项目并了解其临床意义。
- 7、熟悉心电图机的操作，掌握心电图检查的指征和正常及异常心电图形的分析，能辨认心肌供血不足，典型的心肌梗死，房室肥大，早搏，心房及心室纤颤等常见异常心电图的特点。
- 8、熟悉临床常用诊疗技术（胸腔穿刺术、腹腔穿刺术、骨髓穿刺术、腰椎穿刺术）的操作方法及其临床适应症、禁忌症、注意事项。

二、见习方法及要求：

（一）物理诊断见习方法：

- 1、观看示教录像，选出学生一人，由带教老师进行检查示教。
- 2、学生分成两人小组互相练习检查方法并写出检查记录。
- 3、老师进行操作评议及小结。
- 4、在学生互相练习、较熟练掌握各系统检查内容、顺序和操作方法的基础上，由教师带进病房对指定病人进行问诊及临床体检，并作记录，最后讨论及小结。

（二）实验诊断见习方法：

- 1、由辅导教师讲述各项操作方法及示范。
- 2、学生分组练习。
- 3、观看示教标本。

三、各见习内容的基本要求：

物理诊断学见习大纲

见习一 一般检查及头颈部检查、四肢及神经系统检查

【掌握】

- 1、视诊、触诊、叩诊、听诊的基本检查方法。
- 2、常用神经反射的检查方法及临床意义

【熟悉】

- 1、一般状态及头颈部检查、四肢及神经系统检查内容。

2、正常及异常体征的临床意义。

【了解】

正确系统体格检查的重要意义。

见习二 正常胸廓及肺脏检查

【掌握】

- 1、视诊、触诊、叩诊、听诊四种基本方法在胸廓及肺部的应用。
- 2、通过互相检查，能获得较为准确的检查结果。

【熟悉】

肺部异常体征，并分析其临床意义。

见习三 呼吸系统临床见习

【掌握】

视诊、触诊、叩诊、听诊四种基本方法在胸廓及肺部的应用。通过对病人进行检查，能获得较为准确的检查结果。可通过技能中心模拟人进行听诊示教或临床病房见习。

【熟悉】

通过呼吸系统常见疾病见习，逐步掌握呼吸系统疾病的主要症状、体征及其临床意义。

见习四 正常循环系统检查

【掌握】

- 1、正常心尖搏动位置、强弱、性质和范围。
- 2、比较准确地叩诊出心脏相对浊音界。
- 3、初步掌握心脏听诊方法，正常各瓣膜听诊区位置及心音的性质、强度、节律、频率。掌握第一、第二心音的鉴别要点。
- 4、正确测量动脉血压。

【熟悉】

- 1、心脏各种震颤的临床意义。
- 2、心脏杂音的产生机理、临床意义。
- 3、常见心律失常的特点(心动过速、心动过缓、过早搏动及心房颤动)。
- 4、脉搏检查方法及血管体征。

见习五 循环系统临床见习(1)

【掌握】

通过技能中心模拟人的听诊示教，初步掌握循环系统疾病的常见体征及其临床意义。

见习六 循环系统临床见习(2)

【掌握】

通过临床见习进一步学习循环系统疾病的常见症状、体征及其临床意义。

见习七 正常腹部检查

【掌握】

掌握腹部视诊、触诊、叩诊及听诊的基本内容和检查方法。

【熟悉】

熟悉腹部检查的注意事项。

【了解】

腹部分区与腹腔内脏器的解剖相应关系。

见习八 腹部临床见习

【掌握】

通过消化系统及泌尿系统常见疾病临床实习，加深对有关的常见症状、重要体征及其临床意义的认识。可通过技能中心的腹部触诊模拟人进行示教。

【熟悉】

消化系统疾病常见的症状与体征。

见习九、十 常见症状问诊

【掌握】

常见症状之问诊方法。

【熟悉】

学习病历书写(病史部分)。

【了解】

医院病房情况及其工作程序。

见习十一 病历书写及诊断方法

【掌握】

1、病史询问，体格检查及其他有关资料的采集。

2、学习病历书写。

【熟悉】

诊断步骤，逐步掌握诊断过程的思维方法。

见习十二、十三 系统体格检查及考核

【掌握】

1、强化系统全面体检的概念；在尽量减少病人体位改变的条件下，在规定的时间内正确有序地完成身体格检查。

2、将分段体检进行有序连续，仅要求平卧的病人坐起一次完成全身体检。

3、学生熟记检查内容、顺序，并熟练掌握正规体检方法。

4、基本技能考核，将系统体格检查分为四部分，每位同学随机抽取一部分进行考核，成绩占期末考试总分的15%。

实验诊断见习大纲

见习一 血红蛋白测定、白细胞计数

【掌握】

1、血红蛋白测定的方法，正常值及增减的临床意义。

2、白细胞计数测定的方法，正常值及增减的临床意义。

【熟悉】

网织红细胞计数及红细胞沉降率测定、参考值及临床意义。

【了解】

贫血的形态学分类，以及红细胞比积、红细胞各项平均指数的参考值及临床意义。

见习二 白细胞分类、止血检查

【掌握】

1、掌握白细胞的形态及其变化的临床意义。

2、掌握血涂片制作技术。

3、掌握白细胞分类方法。

4、毛细血管脆性试验测定的方法及临床意义。

5、血块收缩时间、凝血酶原时间和活化部分凝血活酶时间的正常值及临床意义。

【熟悉】

末梢血白细胞之形态特点。

见习三 骨髓细胞检查

【熟悉】

- 1、骨髓细胞学检查的临床应用范围，骨髓穿刺和骨髓活检的选择。
- 2、正常骨髓象特点及常见血液病的血象和骨髓象特点。

【了解】

- 1、血细胞发育过程的形态演变规律，掌握骨髓细胞学检查的内容和方法。
- 2、常用的细胞化学染色法及其在急性白血病鉴别诊断中的临床意义。

见习四 尿常规检查

【掌握】

- 1、尿常规检查内容，操作方法。
- 2、尿液检查的临床意义，正确判断检查结果。

见习五 肾功能检查

【掌握】

肾功能检查的临床意义及正常分析检查结果。

【熟悉】

常用肾功能检查的操作方法及注意事项。

见习六 肝功能检查

【掌握】

- 1、阻塞性黄疸、肝细胞性黄疸及溶血性黄疸的实验室区别。
- 2、常用肝功能检查正常值临床意义和选用原则。

【了解】

胆红素代谢功能试验，血清蛋白质测定，血清蛋白电泳。血清转氨酶测定的基本原理。

见习七 粪便常规检查

【掌握】

粪便常规检查、潜血试验的方法及临床意义。

见习八 浆膜腔液、脑脊液检查

【掌握】

- 1、脑脊液、浆膜腔液检查方法及临床意义。
- 2、渗出液与漏出液的鉴别及临床意义。

【熟悉】

常见的脑及脑膜疾病的脑脊液特点。

见习九 正常心电图

【掌握】

- 1、心电图机的正确操作。
- 2、各导联心电图的波形、间段、间期的测量，及测量电轴的方法。
- 3、心电图的分析方法、步骤。

【熟悉】

正常心电图各波的图像，正常值。

见习十 异常心电图

【熟悉】

- 1、正常窦性心律的特点。
- 2、初步掌握常见典型的心律失常：窦性心律失常，期前收缩，阵发性心动过速，房室扑动颤动，房室传导阻滞等的心电图特点。认识各种房室肥大及急性心肌梗死的心电图特征。

3、学习结合临床资料分析心电图改变。

见习十一、胸腔穿刺、腹腔穿刺培训

【熟悉】

- 1、胸腔穿刺术、腹腔穿刺术的适应证、禁忌证。
- 2、胸腔穿刺术、腹腔穿刺术的操作方法和步骤。

【了解】

胸腔穿刺术、腹腔穿刺术的临床意义及临床应用。

见习十二、骨髓穿刺、腰椎穿刺培训

【熟悉】

- 1、骨髓穿刺术、腰椎穿刺术的适应证、禁忌证。
- 2、骨髓穿刺术、腰椎穿刺术的操作方法和步骤。

【了解】骨髓穿刺术、腰椎穿刺术的临床意义及临床应用。

见习十三、临床穿刺技能考核

【掌握】

基本技能考核，分为胸腔穿刺术、腹腔穿刺术、骨髓穿刺术、腰椎穿刺术四部分，每位同学随机抽取一部分进行考核，成绩占期末考试总分的 15%。

第一、二临床学院诊断学教研室编制

《内科学》教学大纲

《Internal Medicine》

课程类型：必修课/专业课

总学时：189

理论学时：94

临床见习学时：95

适用专业：临床医学、医学影像学

课程简介：

内科学是临床医学的一门学科，是其一个重要组成部分。内科学包括的范围，涉及人体各系统和器官的生理和病理过程，疾病发生的原因，发生发展的过程，诊断方法和防治措施。内科学的内容包括呼吸、循环、消化、泌尿、血液、内分泌系统及代谢、营养、风湿等常见疾病以及理化因素所致的疾病。由于其涉及面广、整体性强，与基础各学科及临床各科关系密切，所阐述内容在临床医学的理论和实践中有普遍意义，因而是临床各科的基础。内科学教学包括理论课、临床见习和临床实习三部分。

Internal medicine is a subject about clinical medicine, is one important part of it. The extents of internal medicine refer to physical and pathological course of every organ and system in human, causes of diseases, developmental course, methods of diagnosis and measures of prevention. The content of internal medicine includes common diseases of different systems such as respiration, circulation, digestion, uropoiesis, haematology, endocrine, gastroenterology and metabolism, nutrition, rheumatism and diseases caused by chemistrophysical factors, etc. Internal medicine is basis for every clinical subject because of broad knowledge, good whole, close relation with basic and clinical subjects, the widespread meanings of contents described in medicine about theory and clinical practice. The teaching of internal medicine is consist of three parts: medical theory, clinical probation and clinical practice.

一、课程性质、目的和任务

课程的性质：内科学是高等医学教育中的一门专业课。

课程的目的：通过对内科学课程的教学，使学生较全面地掌握内科常见病、多发病的诊治，熟悉和了解内科学领域新进展，使其为临床各科学习及以后临床实践打下坚实基础。强调基本知识、基本技能的掌握。强调培养学生理论联系实际的能力，能将学到的基础知识应用到临床实践中。联系病因、发病机理、病理解剖、病理生理等方面的知识，通过实践、认识、再实践、再认识的过程，以达到充分掌握理论知识提高独立分析和解决临床问题的能力。

课程的任务：是在基础医学各课程的基础上，系统地传授内科学常见疾病的基本理论、基本知识，基本技能，树立正确的科学态度与科学工作方法。为从事临床内科工作奠定基础，并为学习其他临床各科提供理论实践依据。在内科学教学的全过程中，要注意理论与实践相结合，加强基础理论，基础知识和基本技能的训练，按照循序渐进由浅入深的认识规律进行教学活动。注意培养学生自学和讨论，亲自参加实践，发现问题、分析问题和解决问题的能力，强调树立全心全意为病人服务的思想和救死扶伤的良好医德医风。教学应以临床常见病，多发病作为讲授重点，并适当介绍一些虽不常见但在理论上和实践上有重要意义的疾病。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	见习学时	教学方法
1. 内科学总论	1 学时	1 学时		讲授
2. 呼吸系统疾病	35 学时	17 学时	18 学时	
呼吸系统总论		1 学时		讲授
慢性阻塞性肺疾病		2 学时		讲授+见习
肺炎		2 学时		讲授+见习
支气管哮喘		2 学时		讲授+见习

	慢性肺源性心脏病		2 学时		讲授+见习
	肺脓肿		1 学时		讲授+见习
	支气管肺癌		2 学时		讲授+见习
	肺结核		2 学时	(其中 4 学时)	讲授+见习
	胸膜炎		1 学时	(胸科医院见习)	讲授+见习
	呼吸功能衰竭		2 学时		讲授+见习
3.	循环系统疾病	34 学时	20 学时	14 学时	
	心力衰竭		3 学时		讲授+见习
	原发性高血压		2 学时		讲授+见习
	冠心病		4 学时		讲授+见习
	心肌疾病		2 学时		讲授+见习
	心律失常		4 学时		讲授+见习
	心脏瓣膜病		3 学时		讲授+见习
	感染性心内膜炎		1 学时		讲授+见习
	心包炎		1 学时		讲授+见习
4.	消化系统疾病	28 学时	14 学时	14 学时	
	胃炎		1 学时		讲授+见习
	消化性溃疡		2 学时		讲授+见习
	肝硬化		3 学时		讲授+见习
	肝性脑病		2 学时		讲授+见习
	肝癌		2 学时		讲授+见习
	急性胰腺炎		2 学时		讲授+见习
	炎症性肠病		2 学时		讲授+见习
5.	泌尿系统疾病	23 学时	9 学时	14 学时	
	泌尿系统总论		1 学时		讲授
	肾小球疾病概述		1 学时		讲授
	肾小球肾炎		1 学时		讲授+见习
	肾病综合征		2 学时		讲授+见习
	尿路感染		2 学时		讲授+见习
	慢性肾功能不全		2 学时		讲授+见习
6.	血液系统疾病	29 学时	15 学时	14 学时	
	贫血概述		1 学时		讲授+见习
	缺铁性贫血		2 学时		讲授+见习
	再生障碍性贫血		1 学时		讲授+见习
	溶血性贫血概述		2 学时		讲授+见习
	出血性疾病概述		2 学时		讲授+见习
	特发性血小板减少性紫癜		1 学时		讲授+见习
	DIC		2 学时		讲授+见习
	白血病		2 学时		讲授+见习
	淋巴瘤		2 学时		讲授+见习
7.	内分泌系统疾病	11 学时	4 学时	7 学时	
	内分泌系统疾病总论		1 学时		讲授+见习
	甲状腺功能亢进		3 学时		讲授+见习
8.	代谢疾病和营养疾病	13 学时	6 学时	7 学时	
	糖尿病		4 学时		讲授+见习
	高尿酸血症与痛风		2 学时		讲授+见习
9.	结缔组织病和风湿性疾病	12 学时	5 学时	7 学时	
	风湿疾病总论		1 学时		讲授
	类风湿关节炎		2 学时		讲授+见习
	系统性红斑狼疮		2 学时		讲授+见习
10.	理化因素所致疾病	3 学时	3 学时		

中毒总论	1 学时	讲授
有机磷中毒	2 学时	讲授
总 计	189 学时	94 学时
		95 学时

三、理论教学内容及基本要求

第一篇 绪论

讲授学时 1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 内科学是临床医学中对医学科学发展产生重要影响的学科，是其他临床学科的基础学科。
2. 两种医学模式。

【熟悉】熟悉内科学的范围，内容，学习的要求和方法。

1. 内科学的学习方法：范围，内容，要求和方法。
2. 内科疾病的诊断。

【了解】内科学在理论和实践方面的新进展。

1. 病因和发病机制。
2. 检查和诊断技术。
3. 预防和治疗方面。
4. 医学模式的转变：生物医学模式；生物-心理-社会医学模式。
5. 增强法律意识。
6. 循证医学。
7. 中西医结合。

第二篇 呼吸系统疾病

第一章 总论

讲授学时 1 学时

教学目的与要求

【熟悉】

1. 通过介绍呼吸系统疾病的发病情况，加强认识呼吸系统疾病在人群中的常见性和对人民健康的危害性，提高对呼吸系统疾病的认识和重视程度。
2. 介绍呼吸系统的结构和功能，重点讲述与疾病的发病过程的关系；介绍呼吸系统疾病的常见病因与易感因素，为各论的讲述建立基础。
3. 重点讲述呼吸系统疾病的诊断方法。依据临床治疗的规程，有次序地介绍病史的特点、症状特征、体征和实验室检查的有关项目，结合病例来介绍一些异常的检查结果，突出讲述相关的临床意义。用实际图片来介绍一些专科的检查(包括胸片、CT、肺功能、支气管镜、同位素扫描等)，使学生有一些初步的感性的认识。

【了解】

1. 呼吸系统疾病的防治概要。讲述一般的防治措施，早期诊断和明确诊断的重要性，简介一些新发呼吸道传染病如 SARS、禽流感和新的国际或全国的诊疗指南，使学生认识到按照工作指南进行规范的诊疗的重要性。
2. 呼吸系统疾病防治的展望。

第二章 慢性阻塞性肺疾病（COPD）

讲授学时 2 学时

教学目的与要求

慢性阻塞性肺疾病（COPD）

【掌握】

1. 慢性阻塞性肺疾病的概念，本病与慢支和肺气肿的关系，本病与支气管哮喘的区别。
2. 临床表现。
 - (1) 咳，痰，喘和气短或呼吸困难四大症状及有关体征。
 - (2) 辅助检查①肺功能检查：通气功能和弥散功能检查。②X线检查：COPD的影像特点。
 - ③实验室检查：血气检查，痰和血的常规化验，痰培养和药敏。
3. 并发症：慢性肺心病，慢性呼吸衰竭，自发性气胸等。
4. 诊断与分级。
5. 鉴别诊断：肺结核，支气管哮喘，支气管扩张，支气管肺癌，矽肺及其他尘肺等。
6. 治疗。
 - (1) 急性加重期治疗。
 - (2) 稳定期处理。

【熟悉】

1. 熟悉慢性阻塞性肺疾病的病因，发病机理，病理和病理生理。
2. 重点讲明通气障碍，通气/血流比例失调和缺氧和二氧化碳潴留的形成。

【了解】

了解本病的预防，强调戒烟的重要性。

第三章 肺源性心脏病

讲授学时 2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 病因
2. 临床表现：(1)肺、心功能代偿期(包括缓解期)：主要是慢阻肺的表现。(2)肺、心功能失代偿期(急性加重期)，①Ⅱ型呼吸衰竭：急性呼吸道感染为常见诱因。②心力衰竭：以右心衰竭为主。体循环瘀血。
3. 并发症：(1)肺性脑病；(2)酸碱失衡及电解质紊乱；(3)心律失常；(4)休克；(5)消化道出血；(6)播散性血管内凝血。
4. 实验室和其他检查：(1)X线检查；(2)心电图检查；(3)彩色超声心动图检查(4)血液生化检查及血气分析。
5. 诊断和鉴别诊断：(1)诊断主要根据慢性肺、胸疾病史、临床表现、症状和体征，结合X线、心电图、超声心动图等检查。如有右心衰竭的表现，则更易确诊。(2)鉴别诊断。
6. 治疗：
 - (1)急性加重期：积极控制感染、通畅呼吸道并控制呼吸衰竭和心力衰竭，以改善肺、心功能是治疗的关键。①控制感染；②通畅呼吸道；③控制心力衰竭：a.利尿剂；b.氧疗；c.血管扩张剂的应用；d.合并左心衰时纠正缺氧后使用强心剂；④控制心律失常；⑤加强护理工作。
 - (2)缓解期：防治原发疾病及急性呼吸道感染，促进肺、心功能恢复。

【熟悉】

1. 发病原理和病理。
2. 肺动脉高压的形成机理。
3. 心脏病变、心功能不全病理生理：(1)急性呼吸道一肺感染、肺动脉高压持续存在；(2)心肌缺氧；(3)血液粘稠度加大；(4)酸碱平衡失调、电解质紊乱所致心律失常。
4. 其它重要器官的损害。

【了解】

发病率、年龄、病程。预防。

- (1)积极防治原发病的诱发因素。
- (2)提倡戒烟、增强个人卫生和防护。
- (3)开展医疗体育锻炼、增强体质、提高机体免疫力。

第四章 支气管哮喘

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 病因和发病机理：介绍基因的易感性与环境因素的相互作用是哮喘的重要病因。以免疫学原理简述哮喘的发病机制，强调多种细胞炎症介质和细胞因子参与了气道慢性炎症的形成和持续，揭示其在临床治疗上的意义。
2. 临床表现：介绍哮喘的临床症状和体征，重点介绍哮喘的临床特征，确诊的方法，诊断标准和常见的鉴别诊断。介绍哮喘分期和严重程度分级，强调对急性重度哮喘发作和危重度哮喘的认识。
3. 防治：（1）讲述防治的总体原则（避免诱发因素 缓解气道阻塞 长期抗炎等）；（2）讲述按照急性发作的严重程度来给予相应的治疗。强调首选的基础治疗是吸入糖皮质激素+长效 β_2 受体激动剂；详细介绍重度哮喘发作的治疗措施，强调需要及时全身性使用糖皮质激素和联合应用多种平喘药物。同时积极控制呼吸系统感染和防治并发症。（3）缓解期处理：强调长期应用吸入抗炎药物的重要性，同时介绍避免诱因和综合处理的措施。

【熟悉】

1. 介绍哮喘分期和严重程度分级；
2. 介绍定义和流行病学的特点。
3. 强调气道炎症是重要的病理基础与反复发作的临床特点。

【了解】

平喘药物的作用机制。

第五章 呼吸衰竭

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 病因。
2. 分类：按血气分析分 I 型和 II 型；按病程分急性和慢性。
3. 发病机制和病理生理：（1）缺氧和二氧化碳潴留的发生机理包括①通气不足；②通气/血流比例失调；③肺动-静脉样分流；④弥散障碍；⑤氧耗量。（2）缺氧、二氧化碳潴留对人体的影响：对中枢神经、心脏、循环、呼吸、肝、肾和造血系统以及酸碱平衡和电解质的影响。
4. 临床表现：（1）呼吸困难；（2）紫绀；（3）精神神经症状；（4）血液和循环系统；（5）消化和泌尿系统症状。
5. 诊断：按有呼吸系统疾病病史，有缺氧和/或二氧化碳潴留表现，结合血气分析诊断。血气分析项目（主要有 PaO₂、PaCO₂、PH、BE、HCO₃）和氧合功能（CaO₂、SaO₂）的正常值和意义。
6. 治疗：（1）建立畅通的气道；（2）氧疗：指征、方法和注意事项；（3）增加通气量、减少 CO₂ 潴留；（4）呼吸兴奋剂的用法及呼吸机辅助呼吸的指征；（5）纠正酸碱平衡失调和电解质紊乱；（6）抗感染治疗；（7）合并症的防治。⑧营养支持。

【熟悉】

呼吸衰竭概述是因肺功能严重损害所引起的缺氧和/或二氧化碳潴留而引起一系列病理生理改变的临床综合症。

【了解】

介绍急性呼吸窘迫综合症的诊治进展。

第六章 肺炎

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 概述肺炎的临床分类，包括病原学分类、地点分类（社区或医院获得性），解剖学分类。
2. 肺炎球菌肺炎

(1) 病因、发病机理和病理：说明肺炎球菌生物特性，分型和致病性，机体的抵抗力和诱发因素。四个病理阶段和不典型改变，并说明不损害肺泡结构，消散后完全恢复正常。

(2) 临床表现：①典型的临床表现。②严重中毒症状。

(3) 并发症可并发感染性休克、心肌炎、胸膜炎、脓胸、心包炎和关节炎等。

(4) 实验室检查和X线检查血象改变和痰培养结果，X线典型肺实变不多见。

(5) 诊断和鉴别诊断：根据症状、体征、胸部X线检查等作出诊断。与其它细菌性肺炎、SRAS、禽流感、胸膜炎、肺脓肿、肺结核、肺癌相鉴别。

(6) 治疗：治疗原则 1) 年青人、无肺基础疾病的患者首先抗球菌为主的药物。2) 有慢性肺部疾病患者首先用三代头孢菌素或诺酮类药物，指出青霉素G耐药的肺炎球菌肺炎近年增多，联合应用抗生素及综合治疗感染性休克等并发症，对症及支持疗法。

(7) 预后和预防：预后良好，但有基础疾病等会影响预后。

【熟悉】

1. 葡萄球菌肺炎：简介金黄色葡萄球菌肺炎的临床类型，发病原理，病理特点，临床症状，诊断，治疗。

2. 克雷白杆菌肺炎：简介克雷白杆菌肺炎的病理特点，临床症状、诊断和治疗。

3. 肺炎支原体肺炎：简介支原体的生物特性和肺炎支原体的致病性。肺炎支原体肺炎的病理，临床表现，诊断和治疗。

【了解】

1. 指出病因诊断的重要意义。

2. 诊治进展。

第七章 肺脓肿

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 临床表现：症状，肺实变体征，空洞体征，杵状指；并发症：大咯血、脓胸等。

2. 诊断：根据病史、典型症状，血像、X线胸片及胸部CT片综合诊断。

3. 实验室检查：痰特点，细菌培养，血像，X线检查及胸部CT片特点。

4. 治疗：抗生素治疗首选广谱+抗厌氧菌的药物，强调早期足量，足够疗程的重要性。抗生素的恰当选择。体位引流的重要性。

【熟悉】

1. 病因和发病机理：口腔或上呼吸道吸入，以厌氧菌感染占重要比例，血源性感染，继发性感染。

2. 病理：好发部位，病理变化及其演变。

3. 鉴别诊断：要与细菌性肺炎，支气管肺癌，支气管扩张，空洞性结核继发感染，肺囊肿继发感染等鉴别。

【了解】

1. 化脓性肺炎中心坏死，空腔形成机理。

2. 手术疗法的适应症，中医药治疗等。

3. 预后：早期诊断，早期彻底治疗对预后的重要性。

4. 预防：注意口腔卫生，避免诱因，加强护理。

第八章 肺结核

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 病因和发病原理：(1) 结核杆菌、类型、生物特性；兼及非结核分支杆菌，病灶中不同生长速度的菌群组成及特点。(2) 感染途径：呼吸道为主。(3) 人体反应性：免疫力及变态反应。

2. 病理基本病理变化(炎性渗出、增生、干酪样坏死)及其转归，肺结核传播途径。

3. 结核菌感染和肺结核的发生与发展肺结核可分原发和继发。阐述演变过程。分述原发型肺结核，血行播散型肺结核，浸润型肺结核及慢性纤维空洞型肺结核的病理和临床特点。顺带说明新的结核病分类法。
4. 临床表现：一般症状、呼吸道症状、体征。应注意部分病例无症状或不典型的临床表现。
5. 诊断和鉴别诊断：按临床表现、痰菌涂片抗酸染色检查、X线胸片可诊断，按病灶性质、是否排菌，确定其活动性。鉴别诊断应与肺癌、肺炎、支扩、肺脓肿、慢性支气管炎及其它发热性疾病相鉴别。
6. 治疗：抗结核化学药物治疗对结核病的控制起着决定性的作用。
 - (1) 化疗原则：早期、联合、适量、规律和全程用药。强调药物与各结核菌群之间作用。
 - (2) 化疗方法：常规化疗与短程化疗、间歇用药与两阶段用药。
 - (3) 化疗方案：初治与复治的不同疗法。
 - (4) 介绍异烟肼、链霉素、利福平、乙胺丁醇、吡嗪酰胺等抗结核药物的主要作用机制与副作用。
 - (5) 考核疗效的指标、失败原因及对策。
 - (6) 对症治疗：大咯血的处理、结核中毒症状的处理。
 - (7) 中医药辨证施治。
 - (8) 手术治疗的适应症及禁忌症。

【熟悉】

1. 实验室检查：(1)痰结核菌检查：涂片及培养的意义。(2)结核菌素试验：检查方法，OT与PPD的相应效价，阳性和阴性反应的意义。(3)X线检查：X线胸部透视、平片、体层摄影、荧光缩影的诊断价值，结核病灶在X线胸片上的征象特点。(4)其它检查：血像、血沉、血清中特异性抗体、纤支镜、浅表淋巴结活检的价值。
2. 并发症：可并发脓气胸、自发性气胸、肺气肿、继发性感染、肺心病、支扩等。

【了解】

1. 概述：结核病是慢性传染病，其病理特点为结核结节和干酪坏死。我国的结核防治情况。
2. 预防：强调预防肺结核的重要意义。
 - (1) 流行病学调查指标：感染率、患病率、死亡率。
 - (2) 防痨措施：①防治系统 ②查出病人 ③管理病人 ④治疗场所 ⑤卡介苗接种：菌苗、接种对象、方法、反应和效果。⑥化学药物预防。

第九章 原发性支气管肺癌

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 临床表现：强调早期可能无明显症状，着重阐述呼吸道症状如咳嗽，咯血的特点；癌压迫症状及转移症状；肺癌的肺外表现如肢端肥大，关节疼痛，内分泌失调，神经肌肉综合症，钙磷代谢障碍等常为早期症状。
2. 实验室及其他检查：(1)X线表现：①肺癌本身的征象：a. 中央型为肺门肿块；b. 周围型肺癌的特点；c. 癌性空洞的特征 ②支气管阻塞引起的征象：a. 局限性肺气肿；b. 段或叶的肺不张；c. 阻塞性肺炎 ③肺泡细胞癌(单个结节性、弥漫性)。④骨质破坏。(2)痰脱落细胞检查(包括胸水癌细胞检查)，强调新鲜、深咳、反复检查。(3)支气管纤维镜检查，可作灌洗、毛刷、钳取等检查。(4)活体组织检查：浅表淋巴结。(5)放射性核素肺扫描。(6)化验检查，①相关抗原(癌胚抗原)，②酶。(7)开胸探查。
3. 诊断：强调早期诊断。(1)对可疑肺癌病人作有关检查。(2)对40岁以上的人作定期普查如胸部X线，癌胚抗原等检查。
4. 鉴别诊断：主要与肺结核(结核球，肺门淋巴结结核，急性粟粒性肺结核)、肺炎、肺脓肿、结核性胸膜炎等鉴别。
5. 临床分期：决定临床分期有三方面的因素，原发肿瘤(T)，淋巴结(N)，远处转移(M)，具体按肺癌TNM分期。
6. 治疗原则：根据不同分期的治疗原则。

- (1) 手术指征。
- (2) 放射治疗指征、禁忌症。
- (3) 化疗原则：按细胞类型选择药物。
- (4) 免疫治疗。
- (5) 中西医结合治疗。

【熟悉】

1. 病因：吸烟，职业性和理化性致癌因子，大气污染和肺癌的关系。
2. 病理和分类：(1) 中央型和周围型：简述其发生，发展的特点。(2) 细胞分型：鳞状上皮细胞癌，小细胞未分化癌，大细胞未分化癌，腺癌(包括细支气管-肺泡癌)等的好发部位及生物学特性(发展快慢)，淋巴管和血行转移。

【了解】

1. 概述简述近十余年来国内外肺癌发病状况和趋势，人群普查和早期诊治的意义。
2. 预防：建立防癌措施，普及防癌知识(戒烟，改善劳动和生活条件，防止大气污染)，普查。
3. 预后：肺癌的预后取决于早期发现，早期诊断，早期治疗。

第十章 胸膜炎、胸腔积液

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 诊断和鉴别诊断思路：根据年龄、病史、临床表现、X 线检查、超声波检查、胸膜活检、胸腔穿刺液检查等可作出诊断。根据胸液的性质进行鉴别诊断：漏出液、渗出液、血性胸液、乳糜胸液。渗出液应鉴别结核性胸积液、肺炎、肿瘤、风湿热结缔组织病。漏出液应与心、肝、肾功能不全和营养不良等鉴别。
2. 治疗
 - (1) 结核性胸膜炎的治疗：①一般治疗 ②抗结核治疗 ③胸腔穿刺抽液 ④肾上腺皮质激素的应用指征 ⑤对症治疗。
 - (2) 脓胸的治疗：控制感染，胸腔穿刺排脓，胸腔冲洗给药、必要时肋间闭式引流。慢性脓胸的外科适应症。
 - (3) 恶性胸腔积液的治疗：手术治疗可能性，化疗等。

【熟悉】

1. 临床表现：症状、体征与机体反应性和积液量的多少有关，与原发疾病有关。
2. 辅助检查：X 线检查，包括 CT 断层，超声波检查、胸膜活检，结核菌素试验，强调胸腔穿刺液实验室检查的重要性，纤支镜检查，痰、胸水脱落细胞学检查等。

【了解】

1. 概述：说明胸腔液循环机理，各种病因(感染、肿瘤等)可致胸积液。
2. 病因：局部和全身因素。中青年病人中结核病为其常见病因，老年病人中要注意考虑恶性因素。

第三篇 循环系统疾病

第一章 心力衰竭

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

慢性心力衰竭

【掌握】

1. 心力衰竭临床表现：(1) 左心衰竭：以肺淤血和心排血量降低表现为主。症状有呼吸困难、咳嗽、咯血、心悸、疲乏无力、头昏失眠、尿少、苍白，体征除原有心脏病的体征外，有左心增大，第一心音减弱和肺动脉瓣第二心音亢进，奔马律，肺部湿性罗音和紫绀。(2) 右心衰竭：以体循环淤血的表现为主，症状有上腹部胀痛，纳差、消化不良和呼吸困难。体

征有水肿、肝肿大，颈静脉怒张，紫绀。右心室增大，三尖瓣区有收缩期杂音，右心奔马律。

（3）全心衰竭：左右心衰竭的临床表现同时存在，但常以一侧为主。

2. 诊断要点：主要为病史和左、右或全心衰竭的临床表现；诊断必须包括病因，解剖部位，病理生理改变和心功能分级。

3. 鉴别诊断：急性左心衰竭主要与支气管哮喘的呼吸困难相鉴别，右心衰竭与心包疾患，肝硬化和肾脏疾病引起的水肿相鉴别。

4. 治疗原则：①原发病防治；②调节心力衰竭代偿机制，减少其过分激活心脏负面效应。③缓解心衰的症状。

5. 掌握洋地黄制剂，利尿剂，血管扩张剂，血管紧张素转换酶抑制剂， β 受体阻滞剂在心力衰竭治疗中的合理应用。

【熟悉】

心力衰竭定义，病因，发病机理和病理生理特征。

【了解】

在心力衰竭认识、治疗方面的进展。

急性左心衰竭

【掌握】

1. 心力衰竭临床表现：发病急骤，急性左心衰竭以肺水肿为主要表现；出现呼吸困难、咳嗽、咯泡沫痰，烦躁不安、发绀、大汗淋漓。体征：心率增快，奔马律，血压下降甚至休克，双肺布满湿啰音及哮鸣音。

2. 诊断和鉴别诊断：诊断主要靠典型的症状与体征。应与支气管哮喘鉴别。

3. 治疗：应迅速、积极采取有效措施包括①体位：坐位。②给氧：高流量。③吗啡。④快速利尿。⑤血管扩张剂。⑥洋地黄类制剂。⑦氨茶碱。⑧确定治疗病因。

【熟悉】急性左心衰定义，病因，发病机理（急性弥漫性心肌损害，严重的心律失常，急性容量负荷或压力负荷过重，急性血流动力学改变。）和病理生理特征。

【了解】急性左心衰认识、治疗方面的进展。

第二章 心律失常

讲授时数：4 学时

教学目的与要求

【掌握】

常见心律失常（窦性心动过速、窦性心动过缓、窦性停搏及病态窦房结综合征、房性期前收缩、房性心动过速、心房扑动、心房颤动、阵发性室上性心动过速、预激综合征、室性期前收缩、室性心动过速、心室扑动和心室颤动）的临床表现，心电图诊断要点，处理原则。

【熟悉】

常见的心律失常的病因和分类。

【了解】

心律失常的发生机理：（1）冲动形成异常（2）冲动传导异常。

第三章 原发性高血压

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 床表现：一般表现，并发症表现。

2. 诊断和鉴别诊断：强调早期诊断的重要性。必须警惕并除外继发性高血压：肾实质性高血压（肾小球肾炎、慢性肾盂肾炎等）、血管性高血压（肾动脉狭窄、主动脉缩窄）、内分泌性高血压（嗜铬细胞瘤、皮质醇增多症、原发性醛固酮增多症）。

3. 防治原则和药物选择：应强调早期、综合治疗和个体化，降压药物包括利尿药、 β 受体阻滞剂、 α 受体阻滞剂、钙拮抗剂和血管紧张素转换酶抑制剂、血管紧张素 II 受体阻滞剂及其他等。

【熟悉】

本病的临床类型及危险度分层。

【了解】

1. 发病机理: 陈述与发病有关的因素: 重点介绍神经体液学说。在高血压的发生发展中, 肾素-血管紧张素-醛固酮系统、中枢神经和交感神经、血管内皮功能异常及胰岛素抵抗与高血压的关系。
2. 病理: 细小动脉痉挛以至硬化是本病血管形态改变的主要特点, 并常累及靶器官脑、心、肾等, 造成器质性病变及功能障碍。

第四章 冠状动脉粥样硬化性心脏病

讲授时数: 4 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 冠心病的临床类型(无症状型、心绞痛型、心肌梗死型、缺血性心肌病型和猝死型)、急性冠脉综合征的诊断、鉴别诊断和防治。
2. 心绞痛的分型和预后。
3. 急性心肌梗死临床表现: ①先兆: 梗死前心绞痛。②症状: 严重而持久的心前区痛, 心律失常、低血压和休克、心力衰竭。全身症状、胃肠道症状。③体征: 心脏体征、血压及其他。
4. 急性心肌梗死分型: ST 段抬高型和非 ST 抬高型。
 - (1) 急性心肌梗死实验室和其他检查。
 - (2) 急性心肌梗死诊断和鉴别诊断: 典型症状、特征性心电图变化和血清酶学增高为三大依据。
 - (3) 急性心肌梗死并发症和治疗: 并发症包括乳头肌功能失调或断裂、心脏破裂, 心室膨胀瘤、栓塞、心肌梗死后综合征等。治疗原则: 及早发现, 及早住院并加强住院前处理, 限制和缩小心肌梗死面积, 积极防治各种并发症。

【熟悉】

1. 心绞痛的发病机制和病理生理。
2. 冠心病的病因和发病机制: 严重而持久的心肌急性缺血, 导致心肌坏死, 并出现心律失常、心泵衰竭等。
3. 冠心病病理和病理生理: 冠状动脉病变: 不同冠状动脉病变引起不同程度和不同部位的心肌梗死。冠脉内血栓形成, 梗死面积与心泵衰竭程度的相关性, 心肌病变, 心肌梗死的病理过程及相应的心电图表现。
4. 冠心病二级预防。

【了解】

1. 冠状动脉的解剖和灌注范围。
2. PCI、溶栓等治疗措施的进展。

第五章 心脏瓣膜病

讲授时数: 3 学时

教学目的与要求

【掌握】

二尖瓣病变和主动脉瓣病变的临床表现、诊断要点, 治疗原则。

【熟悉】

二尖瓣和主动脉瓣病变的病因, 病理解剖, 病理生理。

【了解】

本病的并发症, 经皮球囊二尖瓣成形术, 外科治疗的指征。

第六章 感染性心内膜炎

讲授时数: 1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 病因：亚急性感染性心内膜炎的病因最常见的致病菌是草绿色链球菌，其次为金黄色及表皮葡萄球菌，肠球菌，革兰氏阴性杆菌及真菌，立克次体及衣原体也可致病。
2. 临床表现
3. 诊断和治疗原则。

【熟悉】

病理，发病机制及预防方法。

【了解】

亚急性感染性心内膜炎并发症及鉴别诊断。

第七章 心肌疾病

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 心肌病的分类，扩张型和肥厚型心肌病病理特点和相关辅助检查方法。
2. 病毒性心肌炎的病因、病理、临床表现。

【熟悉】

1. 原发性心肌病的临床表现和诊断要点，扩张型和肥厚型心肌病的治疗原则。
2. 病毒性心肌炎的治疗：抗心律失常药物，激素；临时心脏起搏器的适应范围。

【了解】

1. 特异性心肌病的临床要点。
2. 心肌炎实验室检查内容及意义。

第八章 心包炎

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 急性心包炎临床表现：全身症状(随病因而异)：心前区疼痛，心包积液的压迫症状；体征：心包摩擦音，心包积液的体征，心包填塞的体征。治疗包括病因治疗和对症治疗，心包穿刺以解除心脏压塞(心包填塞)及心包切开引流的适应症。
2. 缩窄性心包炎的临床表现：左、右心舒张受限所引起的症状体征，慢性心脏受压的体征。治疗为对症治疗，早期施行心包切除手术治疗。

【熟悉】

心包炎诊断、诊断依据与鉴别诊断。

【了解】

1. 心包炎病因：包括感染性：细菌、真菌、病毒、寄生虫等。非感染性：自身免疫、肿瘤性、代谢疾病、物理因素、邻近器官疾病等；病理解剖与病理生理特点。
2. 缩窄性心包炎病因、病理生理。

第四篇 消化系统疾病

第一章 胃炎

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 急性胃炎的定义，知道何为急性糜烂性胃炎。
2. 慢性胃炎临床分类：根据病理组织学改变和病变在胃的分布部位，结合可能病因分类。
3. 慢性胃炎诊断：指出确诊主要依赖胃镜检查 and 胃粘膜活检。

【熟悉】

1. 急性胃炎的病因和发病机制：包括诱因、急性感染、理化因素，应激、血管因素；临床

表现和诊断：消化道症状和全身表现。确诊有赖于急诊胃镜检查。

2. 慢性胃炎临床表现：指出慢性胃炎病程迁延，大多无特异性症状和体征。可有部分消化不良的表现。阐明胃体胃炎和胃窦胃炎的不同临床表现及其产生的病理生理基础，指出前者在国内少见。

3. 慢性胃炎治疗：对症治疗：补充维生素、心理治疗定期随访等。

【了解】

1. 急性胃炎防治：去除外因、对症治疗。

2. 慢性胃炎病理：慢性浅表性胃炎和慢性萎缩性胃炎的病理学特征。萎缩性胃炎，应严密随访。

3. 慢性胃炎实验室和其他检查：介绍胃液分析、血清学检测及幽门螺杆菌的检测方法。介绍胃镜检查的主要发现和诊断价值。

第二章 消化性溃疡

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 临床表现：消化溃疡的临床特点：慢性过程；周期性发作；症状呈节律性；症状：疼痛：部位，性质，规律，影响因素；体征：溃疡活动期剑突下可有压痛点，缓解时无明显体征。特殊类型的消化性溃疡的临床表现：无症状性溃疡；老年人消化性溃疡；复合性溃疡；幽门管溃疡；球后溃疡。

2. 并发症：出血，穿孔，幽门梗阻，癌变。掌握各并发症的主要症状及体征，以出血为重点。

3. 诊断：分析病史，确诊需要依靠内镜检查和（或）X 线钡餐检查。X 线钡餐检查：溃疡的 X 线征象有直接和间接两种，龛影有诊断价值。胃镜检查和粘膜活检：介绍胃镜检查的价值，可靠性，镜下所见及粘膜活检的意义。

4. 鉴别诊断：鉴别诊断需考虑：功能性消化不良；慢性胆囊炎和胆石症；胃癌；胃泌素瘤。着重论述良、恶性溃疡的鉴别。

5. 治疗：治疗目的；治疗主要包括以下几项：

（1）一般治疗：精神、生活、饮食、习惯等。戒烟、酒，慎用非甾体消炎药等。

（2）药物治疗：抑制胃酸分泌药治疗；保护胃粘膜治疗；根除 HP 治疗适应症及方案；NSAID 致溃疡的机理和治疗及预防；溃疡复发的预防。

（3）上消化道出血的治疗。

【熟悉】

1. 病因和发病机制：基本的发病原理是由于对胃、十二指肠粘膜有损害作用的侵袭因素与粘膜自身防御-修复因素之间失去平衡的结果。扼要介绍以下主要因素：幽门螺杆菌感染；胃酸和胃蛋白酶；非甾体抗炎药；遗传因素；胃十二指肠运动异常；应激和心理因素；其他

2. 危险因素：吸烟、饮食、病毒感染。

3. 病理：好发部位、数目、大小；溃疡的病理解剖及其演变。

4. 实验室检查：

（1）幽门螺杆菌检测：简介几种常用的幽门螺杆菌检查的意义。

（2）胃液分析。

（3）血清胃液素测定。

【了解】

1. 发病率

2. 内镜诊治进展。

第三章 炎症性肠病

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 溃疡性结肠炎的临床表现：消化系统表现腹泻；腹痛；其他症状；体征。全身症状。肠外表现。
2. 溃疡性结肠炎的临床分型：根据病程经过分型：1. 初发型 2. 慢性复发型 3. 慢性持续型 4. 急性暴发型。根据病情程度分型：1. 轻型 2. 中型 3. 重型。根据病变范围分型。根据病期分为活动期和缓解期。
3. 溃疡性结肠炎的并发症：中毒性结肠扩张，直肠结肠癌变，其他并发症。
4. 溃疡性结肠炎的病理特点及病变好发部位。
5. 溃疡性结肠炎的与 Crohn 病的主要鉴别要点。

【熟悉】

1. 溃疡性结肠炎的诊断依据：临床症状及病理组织学检查。鉴别诊断应注意鉴别的疾病有：慢性细菌性痢疾、阿米巴肠炎、血吸虫、Crohn 病、大肠癌、肠易激综合征。
2. 治疗主要采用内科治疗，主要有以下几种：一般治疗，药物治疗包括氨基水杨酸制剂、糖皮质激素、免疫抑制剂、中医中药等，手术治疗指征。

【了解】

1. 溃疡性结肠炎的病因和发病机制：原因不明，可能因素有以下几点：感染因素；遗传因素；免疫因素；精神因素。
2. 溃疡性结肠炎的实验室和其他检查：血液检查；粪便检查；结肠镜检查；X 线钡剂灌肠检查。
3. 预后：影响预后的因素。

第四章 肝硬化

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 肝硬化常见病因。
2. 临床表现：重点讲解肝硬化失代偿期的临床表现。
 - (1) 代偿期。
 - (2) 失代偿期。
 - a 肝功能减退的临床表现：全身症状；消化道症状；出血倾向和贫血；内分泌紊乱
 - b 门静脉高压症：脾大；侧枝循环的建立和开放；腹水：阐述腹水形成的机制。
 - c 肝触诊
 - (3) 诊断：主要诊断依据：病史、临床表现、肝触诊、实验室检查及肝活检。
 - (4) 并发症（上消化道出血，肝性脑病，感染，肝肾综合征，原发性肝癌，电解质和酸碱平衡紊乱、肝肺综合征）及治疗。

【熟悉】

1. 鉴别诊断：重点讲解肝大、腹水、出血及昏迷病例的鉴别。
2. 治疗：
 - (1) 一般治疗：休息、饮食、支持治疗。
 - (2) 药物治疗。
 - (3) 腹水的治疗：限制钠、水的摄入，利尿剂，放腹水加输注白蛋白，提高血浆胶体渗透压，腹水浓缩回输，腹腔-颈静脉引流。
 - (4) 门静脉高压症的手术治疗。
 - (5) 并发症治疗。
 - (6) 肝移植手术。
3. 预后：影响因素、死亡原因。

【了解】

1. 发病机制：阐述肝硬化的演变发展过程。
2. 病理：病理分型：小结节性肝硬化、大结节性肝硬化、大小结节混合性肝硬化；肝细胞坏死、肝细胞再生、形成再生结节、纤维组织增生、导致假小叶形成。因肝内血循环障碍而产生门脉高压。

3. 实验室和其他检查。

第五章 原发性肝癌

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 临床表现：详细讲述以下各项：肝区疼痛；肝大：肝呈进行性增大，质地、表面、边缘、压痛等；肝硬化征象；恶性肿瘤的全身性表现；转移灶症状。
2. 诊断：根据临床表现和辅助检查，阐述 AFP 的临床意义及诊断价值。
3. 鉴别诊断：应与以下疾病相鉴别：继发性肝癌、肝硬化、活动性肝病、肝脓肿、邻近肝区的肝外肿瘤、肝良性占位性病变。
4. 治疗原则：

【熟悉】

1. 病理分型：按大体形态分型、细胞分型；转移途径。
2. 并发症：肝性脑病，上消化道出血，肝癌结节破裂出血，继发感染。
3. 实验室和其它检查。
 - (1) 肿瘤标记物的检测：甲胎蛋白 (AFP)：阐述诊断价值及临床意义； γ -谷氨酰转移酶同工酶 II (γ -GT2)；异常凝血酶原 (AP)； α -L-岩藻糖苷酶 (AFU)；其他。
 - (2) 超声显像。
 - (3) 电子计算机 X 线体层显像。
 - (4) X 线肝血管造影。
 - (5) 放射性同位素肝显像。
 - (6) 磁共振显像。
 - (7) 肝穿刺活检。
 - (8) 剖腹探查。

【了解】

1. 原因和发病机制：病毒性肝炎、肝硬化、黄曲霉毒素、饮用水污染、其他。
2. 预后：决定预后的因素。
6. 预防：积极预防肝炎、肝硬化，防止感染。

第六章 肝性脑病

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 临床表现：肝性脑病的定义；神经系统表现和脑电图的分期改变。引起肝性脑病的常见诱因。
2. 诊断和鉴别诊断。
 - (1) 诊断：肝病病史、神经系统症状、诱因、肝功能损害及血氨增高。扑翼样震颤和典型的脑电图改变有重要参考价值。
 - (2) 鉴别诊断：凡有精神症状的病例，特别是患有肝脏疾病者，应警惕肝性脑病的可能；与引起昏迷的其他疾病鉴别：中枢神经感染、脑血管意外、糖尿病、低血糖、尿毒症、镇静安眠药过量等。
3. 治疗：治疗采用综合措施。
 - (1) 消除诱因。
 - (2) 减少肠内毒物的生成和吸收：饮食；灌肠或导泻；抑制细菌生长。
 - (3) 促进有毒物质的代谢清除，纠正氨基酸代谢的紊乱：降氨药物，支链氨基酸，GABA/BZ 复合体拮抗药，人工肝。
 - (4) 肝移植。
 - (5) 其他对症治疗：纠正水、电解质和酸碱平衡失调，保护脑细胞功能，保持呼吸道通畅，防治脑水肿。

【熟悉】

1. 病因：大部分是由各型肝硬化（病毒性肝硬化最多见）引起；常见诱因。
2. 发病机制：迄今未明。主要学说有以下几点：氨中毒学说， γ -氨基丁酸/本二氮卓（GABA/BZ）复合体学说，胺、硫醇和短链脂肪酸的协同毒性作用，假神经递质学说，氨基酸代谢不平衡学说。

【了解】

1. 病理生理改变。
2. 实验室和其他检查：血氨、脑电图、诱发电位、心理智能测验。
3. 预后：诱因明确或门体分流所致者预后较好；暴发性肝炎所致者预后最差。
4. 预防：积极预防肝病；避免诱因；及时发现肝性脑病前驱期和昏迷前期的表现并进行适当治疗。

第七章 急性胰腺炎

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 临床表现：腹痛的诱因、特点、体位、缓解方式等。症状重、体征轻。
2. 诊断：重点阐明诊断要点，诊断标准及病情的追踪观察。重症胰腺炎诊断要点：1) 腹膜炎表现；2) 休克症状；3) 血钙下降；4) 腹水；5) 淀粉酶突然下降；6) 肠麻痹；7) Crey-Turner 征或 Cullen 征；8) 正铁血白蛋白阳性；9) 脂肪坏死；10) 消化道大出血；11) 低氧血症；12) 白细胞、尿素氮、血糖等的改变。应与以下疾病相鉴别：消化性溃疡急性穿孔、胆石症和急性胆囊炎、急性肠梗阻、心肌梗死。
3. 实验室和其他检查。淀粉酶、血清脂肪酶测定的临床意义。
4. 治疗。
 - (1) 内科治疗：监护、胃肠减压，维持水、电解质平衡，保持血容量、解痉镇痛、减少胰腺外分泌、抗菌药物、抑制胰酶活性、腹膜透析、处理多器官功能衰竭。
 - (2) 中医中药。
 - (3) 外科治疗。

【熟悉】

1. 病因和发病机制。
2. 病理：分为水肿性及出血坏死型。

【了解】

1. 并发症。
 - (1) 局部并发症 胰腺脓肿、胰腺囊肿。
 - (2) 全身并发症 消化道出血、败血症及真菌感染。
2. 预后：水肿型好，出血坏死型的重症病死率高，各种影响预后因素。
3. 预防：积极治疗胆道疾病、戒酒及避免暴饮暴食。

第五篇 泌尿系统疾病

第一章 泌尿系统疾病总论

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 肾脏疾病的常见症状：详细介绍急性肾炎综合征、肾病综合征、无症状性尿异常、慢性肾功能衰竭、尿频一排尿不适综合征等肾脏疾病综合征临床表现。
2. 肾脏病的实验室检查：
 - (1) 蛋白质的定义、发生机制及分类。
 - (2) 血尿的定义、发生原因及定位诊断。
 - (3) 白细胞尿及其临床意义。

(4) 管型尿及临床意义。

3. 肾脏各综合征的分类以及特点。

【熟悉】

1. 肾脏的组织结构及其生理功能。

2. 常用的肾脏功能测定方法。

3. 肾脏疾病的诊断及防治原则。

【了解】近年来病理学、分子生物学、免疫学及基因诊断与治疗的进展。

第二章 肾小球疾病概述

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 肾小球疾病的临床表现。

(1) 蛋白尿的发生机制。

(2) 肾小球源性血尿与非肾小球源性血尿的鉴别。

(3) 肾小球疾病时水肿、高血压的发生机制。

2. 肾小球疾病的临床分型与病理分型。

【熟悉】

1. 肾小球疾病的免疫学与非免疫学发病机制。

2. 初步认识急性肾功能衰竭与慢性肾功能衰竭。

【了解】

肾小球疾病的分子生物学进展及基因诊断。

第三章 肾小球肾炎

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 急性肾小球肾炎的病因、主要临床特征及诊断、治疗原则。

2. 慢性肾小球肾炎的临床表现、诊断、治疗原则。

3. 急进性肾小球肾炎的主要临床特征及病理特点。

【熟悉】

1. 隐匿性肾小球肾炎的诊断与鉴别诊断。

2. 急进性肾小球肾炎的“强化治疗”原则。

3. 加重慢性肾炎的各种因素。

4. 延缓肾功能进行性恶化的措施。

【了解】

急进性肾小球肾炎的发病机制。

第四章 肾病综合征

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 肾病综合征的 5 个病理类型的特点及临床表现。

2. 肾病综合征的诊断与鉴别诊断。

3. 肾上腺皮质激素与细胞毒药物的使用原则。

【熟悉】

肾病综合征的常见并发症的防治。

【了解】

环孢素 A、霉酚酸酯在顽固性肾病综合征治疗中的应用价值。

第五章 尿路感染

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 尿路感染的易感因素。
2. 尿细菌定量培养的临床意义。
3. 尿感的定位诊断。
4. 急性膀胱炎的诊断与治疗。
5. 急性肾盂肾炎的诊断与治疗。
6. 尿路感染的鉴别诊断。
7. 尿路感染的并发症。

【熟悉】

1. 人体对细菌侵入的防御机制。
2. 尿路感染的途径。

【了解】

1. 再发性尿路感染的治疗选择。
2. 妊娠期尿路感染，男性尿路感染，导管相关性尿路感染的处理。

第六章 慢性肾功能不全

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 尿毒症的临床表现：水、电解质与酸碱平衡失调；各系统症状及其发生机制。
2. 延缓慢性肾衰竭发展的措施。
3. 各种并发症的治疗。
4. 透析疗法的指征。

【熟悉】

1. 慢性肾衰竭进行性恶化的机制。
2. 慢性肾衰竭的临床分期。
3. 促使肾功能恶化的常见因素。

【了解】

1. 血液透析和腹膜透析疗法的特点。
2. 肾移植的适应证、方法、预后。

第六篇 血液系统疾病

第一章 贫血概述

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 贫血的定义、按细胞形态学及病因学分类。
2. 诊断具体步骤：包括病史采集，深入了解与贫血有关的理化因素接触史，慢性失血史及其他疾病史、家族史。全面的体格检查，应特别注意与造血系统有关的体征：皮肤、粘膜、淋巴结、肝、脾、骨骼压痛等。实验室检查：血象，网织红细胞、骨髓检查、血液学方面特殊检查等。综合上述资料，然后作出诊断。
2. 贫血主要的症状、体征和实验室检查方法。

【熟悉】

各种常见贫血的血液学检查特点。

【了解】

贫血主要的治疗手段。

第二章 缺铁性贫血

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 缺铁性贫血概念。
2. 铁的需要量高而摄入不足，吸收不良等对血红蛋白合成的影响；失血、尤指慢性失血是导致缺铁性贫血的发病原因。
3. 缺铁性贫血的临床特征、原发病的临床表现。
4. 血象、骨髓象、血清铁、总铁结合力、血清铁蛋白、红细胞内游离原卟啉、骨髓铁染色检查对缺铁性贫血的诊断意义。
5. 缺铁性贫血的治疗，强调病因治疗的意义及铁剂治疗，重点介绍口服铁剂的种类、用量、方法、和注意事项。说明注射铁剂应用指征、种类、用量和副作用等。

【熟悉】

1. 诊断的步骤及依据，治疗性试验对诊断的价值。
2. 简述缺铁性贫血与其他原因引起的小细胞低色素性贫血（海洋性贫血、慢性感染性贫血及铁粒幼细胞性贫血）的鉴别。

【了解】

1. 正常人体内铁代谢过程，包括铁的总分布、来源、吸收、运输、利用、排泄和贮存等。
2. 缺铁性贫血的预防。

第三章 再生障碍性贫血

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 发病机理学说：a、造血干细胞缺乏。b、骨髓微环境缺陷。c、免疫机制异常。
2. 急性型和慢性型的临床特点。
3. 再障的鉴别诊断：
 - (1) 阵发性睡眠性血红蛋白尿症 (PNH)。
 - (2) “非白血病性”白血病。
 - (3) 骨髓增生异常综合征 (MDS)。
 - (4) 系统性红斑狼疮 (SLE)。
 - (5) 其他全血细胞减少的疾病。
4. 再障以及急性（重型）再障的诊断标准。

【熟悉】

1. 急性和慢性型血象、骨髓象、骨髓病理改变特点，强调骨髓改变的不规则性。
2. 治疗
 - (1) 病因治疗。
 - (2) 支持治疗，特别强调控制感染、成分输血的重要性。
 - (3) 急性再障：异基因造血干细胞移植；联合免疫抑制治疗
 - (4) 慢性再障：刺激骨髓造血药物：包括雄激素、碳酸锂、其他药物 (如 EPO 等)；改善骨髓造血微环境的药物 (如 654-2 等)；糖皮质激素；环孢素 A (CSA)；脾切除；中医中药。

【了解】

1. 继发性再障的病因。
2. 强调劳动保护和做好环境保护工作，防止滥用影响造血系统的药物和有关化学物品。

第四章 溶血性贫血概述

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 溶血性贫血的概念。
2. 溶血性贫血的病因学分类。
3. 血管内、外溶血的定义。
4. 溶血性贫血的诊断步骤。
5. 溶血性贫血的实验室检查。

【熟悉】

1. G-6PD 缺乏禁用或慎用的药物。
2. 脾切除对某些溶血性贫血的价值，输血时要注意的事项。

【了解】

溶血的发病机理及防治的重要性。

第五章 白血病

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 急、慢性白血病的分类标准：根据细胞的分化成熟程度；根据自然病程。
2. 急性白血病的临床表现。
3. 急性白血病 FAB 分型及 MIC/M 分型的定义。
4. 慢粒白血病与类白血病反应的鉴别要点。
5. 急、慢性白血病的治疗原则。

【熟悉】

1. 概念、发病情况分类。
2. 目前对各种病因的认识。
3. 发病机制的认识。
4. 急性白血病实验室检查。
5. 急非淋方案及急淋方案的药物组成及毒副作用。
7. 疗效的判断标准（CR、PR 及 NR）。

【了解】

1. 慢淋白血病的临床分期、诊断、治疗和预后。
2. 慢粒的治疗进展。
3. 造血干细胞移植在急、慢性白血病治疗中的进展。

第六章 淋巴瘤

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 淋巴瘤的临床表现。
2. 淋巴瘤的诊断依据、分期和治疗原则。
 - (1) 淋巴瘤的诊断依据主要是淋巴结病理活检。
 - (2) 临床表现（以进行性无痛性淋巴结肿大最为典型，脾也可肿大，全身症状包括发热、盗汗、消瘦）。
 - (3) 根据浸润的范围可将淋巴瘤分为四期：I 期（I、IE），II 期（II、IIE），III 期（III、IIIS、IIIE、IIISE），IV 期。所有分期又可按有无全身症状（主要指发热、盗汗及 6 个月内体重减轻 1/10 或更多）分为 A、B 两组，A 组无全身症状，B 组有全身症状。
 - (4) 淋巴瘤的治疗方案有放疗、化疗和生物治疗。治疗原则是 I、II 期以放疗为主，化疗为辅，III、IV 期以化疗为主。放疗为辅，手术治疗仅限于病理活检及某些特殊局部病变，化疗以 MOPP 与 CHOP 为常用方案，肿瘤负荷低时配合生物治疗。

【熟悉】

淋巴瘤的病理分型。

【了解】

- 1、淋巴瘤的分类进展。
- 2、淋巴瘤治疗的新进展（应用单克隆抗体，靶向治疗等）。

第七章 出血性疾病概述

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 正常止血和凝血机制：血管因素、血小板因素、凝血因素是止血的三个要素；扼要介绍凝血过程中三个阶段，内源性和外源性凝血过程及相互联系。
2. 出血性疾病的分类方法。
 - （1）血管因素所致的出血性疾病。
 - （2）血小板质和量异常所致的出血性疾病。
 - （3）凝血功能障碍。
 - （4）抗凝或纤溶失衡。
 - （5）复合性止血机制异常。
3. 出血性疾病的诊断步骤。
 - （1）病史：过去出血史、家族史、药物和化学品接触史、过敏史、外伤、原发疾病等。
 - （2）体征：出血的特点、部位。
 - （3）实验室检查。
 - （4）过筛试验：束臂试验、血小板计数、凝血酶原时间、白陶土部分凝血活酶时间等的临床意义。
 - （5）确诊试验及特殊试验。

【熟悉】

1. 抗凝与纤维蛋白溶解机制，简介抗凝血系统和纤溶过程在凝血平衡中的意义。
2. 止血药的分类及应用。

【了解】

了解本病的治疗原则。

第八章 特发性血小板减少性紫癜 (ITP)

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 急性型和慢性型的临床特点。
2. 诊断和鉴别诊断。
 - （1）诊断依据。
 - （2）鉴别诊断需与继发性血小板减少性紫癜，过敏性紫癜，再生障碍性贫血，急性白血病，Evans 综合征等鉴别。
3. 治疗：
 - （1）一般治疗，包括感染灶的清除（如慢性扁桃体炎、HP 等）。
 - （2）糖皮质激素，达那唑及其他。
 - （3）脾切除适应症及注意事项。
 - （4）免疫抑制疗法。
 - （5）其他：免疫球蛋白、血浆交换治疗、中药。
 - （6）支持疗法：浓缩血小板悬液的应用。
 - （7）急症处理。

【熟悉】

1. 临床表现和实验室检查，明确血小板计数和形态，出血时间，血块收缩试验，束臂试验，血小板生存时间，血小板功能测定。
2. 重点介绍血小板表面相关免疫球蛋白含量测定，骨髓检查的意义。

【了解】

感染、抗血小板抗体、肝脾(单核——巨噬细胞系统)、血小板生成障碍、雌激素、毛细血管损伤等因素在发病机制中的作用。

第九章 弥漫性血管内凝血(DIC)

讲授时数: 2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. DIC 的定义。
2. DIC 的常见病因。
3. DIC 的临床特点。
4. DIC 的诊断标准, 实验室检查对 DIC 诊断的意义和价值。

【熟悉】

1. DIC 的治疗原则。
2. DIC 的鉴别诊断。

【了解】

1. 不同疾病引发的 DIC 诊断和治疗的特点。
2. DIC 诊断和治疗的新进展。

第七篇 内分泌系统疾病

第一章 总论

讲授时数: 1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 常见内分泌疾病的诊断和防治原则。
2. 诊断: 临床症群为主要诊断依据。诊断内容包括功能诊断、病理和定位诊断、病因诊断。
3. 防治原则: 强调预防为主的重要性。治疗原则按功能诊断分为功能亢进和功能减退两大类。功能亢进者以手术切除、放射治疗或化学治疗等抑制的疗法为主, 功能减退者以激素替代治疗及病因为主。

【熟悉】内分泌疾病的分类和基本病理。内分泌腺体和激素、激素的分类和作用机制。内分泌系统功能调节: 包括神经系统和内分泌系统的相互调节、下丘脑-垂体-靶腺轴及反馈机制、神经内分泌系统和物质代谢的相互调节、内分泌系统和免疫系统的相互调节等。内分泌病的分类及基本病理: 基本按功能、病变部位及病理解剖分类。

【了解】临床分泌学的范围, 与临床各学科的关系及其在临床上的重要性, 了解国内外的内分泌学的发展概况。

第二章 甲状腺功能亢进症

讲授时数: 3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. Graves 病临床表现: 甲状腺激素过多和肾上腺素能活动增强所致高代谢症状群、精神神经系统、心血管系统、消化及运动系统等临床表现。①不同程度的弥漫性甲状腺肿大, 可伴有血管震颤和杂音。②、不同程度眼征, 突眼分非浸润性和浸润性(恶性)。③特殊临床表现: 甲状腺危象、甲亢性心脏病、淡漠型甲亢等的临床特点。
2. 诊断: 多数病例可根据症状和体征做出初步诊断, 对不典型病例需选择必要的辅助检查以帮助诊断。
3. 鉴别诊断: 甲亢与单纯性甲状腺肿、神经官能症、恶性肿瘤、结核病等鉴别。Graves 病与其它甲亢鉴别。
4. 药物治疗: 硫脲和咪唑类药物作用原理、适应症、剂量与疗程, 其主要副作用粒细胞减少与药疹; 有时可致粒细胞缺乏。

【熟悉】

1. 甲状腺危象的临床表现、诊断和防治原则；甲状腺功能亢进症（甲亢）的基本概念及病因分类。
2. Graves 病的病因与发病机理：Graves 病的病因和发病机理未完全阐明，认为是在遗传基础上，因感染、精神创伤等应激因素而诱发；与免疫机制有关，属自身免疫性疾病。

【了解】

1. 同位素和手术治疗的适应症。了解以下检查项目的临床意义及应用。
2. 甲状腺激素（T₃、T₄）升高一般相平行，但亦可仅 T₃ 或 T₄ 升高。总 T₄、T₃ 测定受甲状腺激素结合球蛋白（TBG）浓度的影响。游离 T₃、T₄ 为激素的活性形式，其测定不受 TBG 浓度的影响。
3. 甲状腺摄 ¹³¹I 碘率：Graves 病时增高，且不为外源性甲状腺激素所抑制。
4. TSH 测定和 TRH 兴奋试验。
5. TSH 受体抗体的检测。

第八篇 代谢疾病和营养疾病

第一章 糖尿病

讲授时数：4 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 临床表现：糖尿病典型症状是多尿、多饮、多食和体重减轻。1 型和 2 型糖尿病临床特点。
2. 诊断和鉴别诊断：诊断应根据家族史、现病史、临床表现和实验检查，并需与继发性糖尿病相鉴别。强调糖尿病的诊断线索、及时进行血糖检查、早期诊断的重要性。糖尿病的诊断标准。糖尿病的诊断内容尚须包括临床类型及有关并发症。
3. 治疗：强调糖尿病综合治疗原则，磺脲类、双胍类、胰岛素治疗的适应症。
4. 糖尿病酮症酸中毒的诊断和鉴别诊断：强调早期诊断的重要性。对可疑患者及早进行尿糖、尿酮、血糖、血酮、CO₂CP 等检查以明确诊断。酮症酸中毒昏迷与脑血管意外、高渗性昏迷、低血糖昏迷、乳酸性酸中毒之间的鉴别诊断。

【熟悉】

1. 本病的病因和发病机理：遗传因素和环境因素及二者之间的相互作用是糖尿病的主要致病原因。简要介绍病毒感染、自身免疫、肥胖、应激、妊娠等环境因素对本病的意义，指出病毒感染和自身免疫是致 1 型糖尿病的主要环境因素，肥胖是 2 型糖尿病的主要环境因素。
2. 糖尿病酮症酸中毒的诊断依据和治疗原则。
3. 糖尿病酮症酸中毒的诱因，如感染、不适当中断胰岛素治疗、创伤、妊娠等。

【了解】

1. 口服葡萄糖耐量试验、糖化血红蛋白及糖化血浆白蛋白测定意义，血浆胰岛素和 C 肽测定的意义。自身抗体（GAD、ICA、IAA 等）测定的意义。
2. 糖尿病教育和自我血糖检测的重要性。
3. 糖尿病酮症酸中毒的主要病理生理改变，糖、脂肪、蛋白质代谢紊乱，水和电解质代谢紊乱及酸碱平衡失调，继发缺氧、周围循环衰竭、肾功能衰竭和中枢神经系统异常。

第二章 高尿酸血症与痛风

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 痛风的定义。
2. 临床表现：无症状期、急性关节炎期，痛风石和慢性关节炎期，肾脏病变。
3. 实验室检查和其他检查：血尿酸的正常值，尿酸测定，滑囊液痛风石内容物检查，影像学检查

4. 痛风的诊断, 痛风的治疗: 痛风一般治疗, 急性痛风性关节炎期治疗, 发作间歇期和慢性期处理, 无症状高尿酸血症治疗。

【熟悉】

1. 原发性痛风的发生原因: 尿酸排泄减少和生成增多, 痛风的无症状期: 高尿酸血症。
2. 痛风的鉴别诊断。
3. 痛风的预防。

【了解】

1. 嘌呤代谢和调节机制
2. 继发痛风的原因。

第九篇 结缔组织病和风湿性疾病

第一章 总论

讲授时数: 1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 风湿免疫性疾病的范畴。
2. 实验室检查(自身抗体谱)的种类与临床意义。

【熟悉】

1. 风湿免疫疾病的治疗原则。
2. 风湿免疫病治疗药物的分类
3. 常用药物的名称

【了解】

病理和影像学检查。

第二章 类风湿关节炎

讲授时数: 2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 类风湿性关节炎的临床表现: 关节症状、关节外症状、其他临床类型。
2. 辅助检查: 类风湿因子意义, X 线特征。
3. 诊断要点和诊断标准及早期诊治的重要意义。
4. 鉴别诊断: 与风湿热、强直性脊柱炎、骨关节炎的鉴别。
5. 治疗: 治疗目的和正确的治疗方案。(1)、一般治疗: 急性期与慢性期的活动休息问题, 保护关节功能锻炼, 理疗与饮食等。(2)、药物治疗: 非特异性对症治疗。非甾体类消炎药与激素的应用。改变病情药物: 金制剂、雷公藤、青霉胺、免疫抑制剂。(3)、矫形外科治疗。

【熟悉】

基本病理变化: 滑膜炎、血管炎。

【了解】

类风湿性关节炎的病因: 病毒、免疫、遗传。发病机理: 体液和细胞免疫机制。

第二章 系统性红斑狼疮

讲授时数: 2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 临床表现: 多系统损害的特点(发热、肌肉关节症状、皮肤损害、肾、心、肺、消化道、中枢神经系统等)。
2. 实验室检查: 重点是免疫学检查项目和意义。
3. 断要点及诊断标准。
4. 鉴别诊断: 与风湿热、类风湿性关节炎、皮炎、肾小球肾炎或肾病综合征、溶血性贫血

血等鉴别。

【熟悉】

1. 治疗：强调疾病教育意义(包括避免诱因：如药物、日光、妊娠等)。
2. 药物治疗：糖皮质激素、免疫抑制剂、中草药的选择和评价、介绍一些治疗方法(如：血浆置换，环孢素 A)。

【了解】

1. 病因：介绍可能有关的因素(遗传、感染、激素、环境、药物)。
2. 发病机理：自身免疫疾病。
3. 病理：基本病变，肾脏病变类型。

第十篇 理化因素所致疾病

第一章 中毒总论

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 中毒的诊断方法及急性中毒的救治原则。
 - (1) 诊断方法：依据毒物接触史，临床表现及实验室检查。强调临床表现重要性，必须根据病人临床情况边救治边搜索资料、检测毒物，边诊断的原则。
 - (2) 救治原则：立即终止接触毒物；支持基本生命功能；清除进入人体毒物；对症处理；防治并发脏器功能衰竭。

【熟悉】

1. 急性中毒的急救措施；根据毒物入侵途径及临床情况采取相应措施。
 - (1) 清洗、催吐、洗胃、吸附、导泻及纯氧通气等方法。
 - (2) 血液净化疗法，重点利尿排毒，简单介绍血灌，血透及血浆置换的适应症。
 - (3) 介绍常见药物与对抗解毒剂。

【了解】

引起急性中毒的一些常见毒物的毒理及其相应主要临床表现，按刺激腐蚀性，缺氧窒息性，抑制酶活力，麻醉作用及干扰细胞生理功能等分类，列举常见毒物的毒理及其相应的临床表现，一旦遇到急性中毒能迅速诊断与应急处理。

第二节 有机磷中毒

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】急性有机磷中毒的诊断及其毒理与临床表现。

1. 诊断：病史，临床表现重点概括大蒜味并五大特征性症状及阿托品试验。
2. 胆碱酯酶活力测定临床意义，呕吐物，尿或支气管分泌物检测有机磷。
3. 中毒程度判断：列表说明轻、中、重、极重的分级根据。
4. 鉴别诊断：与急性胃肠炎、中暑及急性脑血管意外等鉴别。
5. 毒理与临床：重点抑制胆碱酯酶活力，胆碱能神经从兴奋到抑制的临床表现。

【熟悉】

1. 急性有机磷中毒的抢救措施。
2. 清除毒物是抢救的关键、洗胃或剖胃洗胃，必要时作支气管肺泡冲洗。
3. 复能剂作用原理与合理应用。
4. 阿托品生理拮抗剂合理应用。

【了解】

阿托品和胆碱酯酶复能剂的解毒原理、副作用及使用注意事项。

四、思考题：

1. 支气管哮喘的临床特点有哪些，其诊断及诊断依据是什么？

2. 心源性哮喘与支气管哮喘如何区别？
3. 慢性支气管炎的诊断，应与哪些疾病鉴别，治疗措施？
4. 慢性肺心病的诊断依据、分期、常见的并发症有哪些？
5. 慢性肺心病的急性加重期的治疗原则？心衰治疗用药特点？
6. 肺结核的诊断依据，与哪些病相鉴别？大咯血的处理？
7. 常用抗结核药的主要副反应有哪些？
8. 结核性胸腔积液的诊断依据、鉴别诊断及治疗措施有哪些？
9. 胸腔穿刺的适应症及注意事项有哪些？
10. 胸腔积液应用肾上腺皮质激素的指征及注意事项。
11. 肺炎的诊断依据，应与哪些疾病作鉴别？
12. 肺炎球菌肺炎常见的并发症有哪些？
13. 肺炎的治疗措施及如何处理休克型肺炎？
14. 肺脓肿的诊断依据是什么？应与哪些疾病作鉴别？其治疗原则，及治疗方案是什么？
15. 肺癌的早期诊断应注意哪些方面，应与何种疾病作鉴别？
16. 呼吸衰竭的分型，诊断依据是什么，血气分析各项指标临床意义。
17. 肺性脑病的诊断依据及治疗原则。
18. 氧疗的指征、方法及注意事项。
19. 气管插管和气管切开及机械通气的指征。
20. 使用呼吸兴奋剂的指征及注意事项。
21. 呼衰时发生呼吸性酸中毒、代谢性酸中毒、代谢性碱中毒的机理和处理方法。
22. 心瓣膜病的诊断依据是什么？
23. 二尖瓣狭窄的典型听诊有哪些内容？
24. 高血压病的诊断依据（分期分型），应与何种病鉴别？
25. 高血压急症的诊断和处理原则，降压药物的选择及使用原则。
26. 冠心病的诊断依据、鉴别诊断及处理原则有哪些？
27. 心绞痛的临床类型，心肌梗塞出现休克、心衰或心律失常时如何处理？
28. 如何终止心绞痛发作和预防发作？
29. 感染性心内膜炎的诊断依据、鉴别诊断及治疗计划有哪些？
30. 心肌炎的诊断依据、鉴别诊断、并发症及常见病因有哪些？
31. 心肌病的诊断依据、分型、鉴别诊断、及治疗原则有哪些？
32. 心功能不全的诱因，左、右及全心心衰的分型，其治疗原则有哪些？
33. 使用洋地黄的注意事项，洋地黄毒性反应的表现及处理。
34. 对心功能不全病人如何使用利尿剂及血管扩张剂？
35. 急性肺水肿有哪些临床表现，如何处理？
36. 心律失常的诊断依据、鉴别及处理。
37. 如何识别房性、交界性、室性早搏？
38. 室上性和室性心动过速的病因，临床和心电图特征，中止发作的首选药物是什么？
39. 病窦综合征的病因，临床和心电图特征？处理原则是什么？
40. 二度、三度房室传导阻塞的病因，洋地黄中毒所致心律失常的识别和处理方法。
41. 慢性胃炎的分型、常见的病因是什么，其确诊的方法是什么？
42. 消化性溃疡的临床表现、并发症、处理、及治疗原则。
43. 溃疡性结肠炎的诊断依据，与哪些疾病鉴别？
44. 结核性腹膜炎的诊断依据及治疗措施。
45. 肝硬化的诊断依据及分期？腹水的成因、其并发症及治疗原则是什么？
46. 原发性肝癌的诊断依据及鉴别诊断。
47. 肝性脑病的诊断依据及鉴别诊断有哪些？其分期及治疗有哪些？
48. 急性胰腺炎的诊断依据及鉴别诊断，估计预后及其严重性的实验室检查有哪些？
49. 如何定出急性胰腺炎的治疗措施？
50. 慢性肾炎常见的并发症有哪些？
51. 糖皮质激素治疗肾病综合征的原则是什么？
52. 试述肾盂肾炎的诊断据、鉴别诊断及治疗措施。

53. 脓尿和菌尿对肾盂肾炎诊断的意义。
54. 引起尿路感染的易感因素有哪些？
55. 如何诊断尿路感染？
56. 如何区别上尿路感染和下尿路感染？
57. 重症急性肾盂肾炎如何治疗？
58. 抗生素在急、慢性肾盂肾炎的选择原则、疗程和治愈标准是什么？
59. 肾病综合征可发生哪些常见并发症？
60. 肾病综合征的主要病理类型的临床表现有何不同？
61. 肾病综合征的诊断及鉴别诊断。
62. 肾病综合征糖皮质激素治疗的基本原则。
63. 慢性肾衰竭的诊断依据、鉴别诊断及治疗措施是什么？
64. 试述尿毒症的症状、引起电解质紊乱的原因及其表现。
65. 缺铁性贫血的诊断依据、治疗原则、实验室诊断标准及铁剂治疗的注意事项。
66. 溶血性贫血的诊断依据、鉴别诊断及溶血性贫血的筛选步骤是什么？
67. 再障的诊断标准、鉴别诊断及治疗方案是什么？
68. 急性再障与不典型再障的特点是什么？
69. 白血病的诊断及总疗程的化疗方案。
70. 试述淋巴瘤的诊断、分型及其依据、分期及治疗方案。
71. 特发性血小板减少性紫癜的诊断依据是什么？
72. 特发性血小板减少性紫癜如何与单纯性紫癜、过敏性紫癜、血友病相鉴别？
73. 治疗特发性血小板减少性紫癜免疫抑制剂使用的基本原则是什么？
74. 甲亢的临床特点、诊断依据、鉴别诊断及治疗措施是什么？
75. 糖尿病的诊断依据是什么？1、2型糖尿病如何鉴别？治疗措施是什么？
76. 糖尿病人昏迷的鉴别诊断？
77. 糖尿病酮症酸中毒的治疗方法，小剂量胰岛素如何应用？补碱、补液、补钾的原则是什么？
78. 什么是痛风？
79. 痛风急性发作期的治疗原则？
80. SLE 的诊断、鉴别诊断及临床表现特点是什么？
81. 免疫学检查有哪些，与哪些疾病相鉴别及其治疗方法是什么？
82. 类风湿关节炎的药物治疗方法；诊断和鉴别诊断是什么？
83. 常见的风湿免疫性疾病有哪些？
84. 常见的自身抗体有哪些，其临床意义是什么？
85. 风湿免疫病治疗药物的分类？每一类各有哪些常见药物？

五、理论及见习考核形式和要求：

（一）理论考核形式和要求

闭卷考试，2 小时。

（二）见习考核形式和要求

不单独考核，按平时成绩计算。

六、推荐教材：

普通高等教育“十一五”国家级规划教材 《内科学》第七版 陆再英、钟南山主编 人民卫生出版社

七、参考文献及书目：

1、《实用内科学》	第十三版	陈灏珠主编	人民卫生出版社
2、《内科疾病鉴别诊断学》	第三版	胡品津主编	人民卫生出版社
3、《发热疾病的诊断与病例分析》		林兆谦主编	人民卫生出版社
4、《内科症状鉴别诊断学》		张树基 罗明绮	科学出版社
5、《案例式内科学》		刘世明主编	科学出版社
6、《心血管病学前沿－基础与临床》		陈敏生、刘世明、罗健东主编	科学出版社

八、相关网站：

广州医学院内科学精品课程网站

第一、二临床学院内科学教研室编制

《内科学》见习大纲

课程类型：必修课/专业课

总学时：189

理论学时：94

见习学时：95

适用专业：临床医学、医学影像学

一、见习目的和任务：

见习目的：在内科学理论课程教学的基础上，使学生进一步较全面地掌握内科常见病、多发病的诊治，熟悉和了解内科学领域新进展，使其为临床各科学习及以后临床实践打下坚实基础。强调基本知识、技能的掌握，强调培养学生理论联系实际的能力，能将学到的基础知识应用到临床实践中，进一步巩固理论课讲授的知识。

见习任务：重点培养学生临床逻辑思维能力、临床实践技能、临床独立处理问题能力，以及临床科研思路。通过内科学临床见习，使学生对理论课讲授的知识有更进一步的认识，掌握内科学常见病、多发病的病因、发病机制、临床表现、诊断和防治，掌握临床医师应具备的基本技能，从而为以后内科临床实习工作奠定基础，为继续学习内科学各专科知识提供理论和实践基础。

二、见习方法及要求：

床旁带教。

上午学生分组进入病房，1位老师带8~10名学生床旁见习教学。根据教学内容规定的疾病，在带教老师的指导下，分组对选择的病人进行病史询问和体检，老师进行补充和纠正，强调互动式的研究性教学方式，开展PBL教学。

下午在教室进行病例分析和讨论。

见习时间安排表

序号	实验名称	学时
1	呼吸系统疾病见习及病历讨论 (其中胸科医院见习4学时)	18
2	循环系统疾病见习及病历讨论	14
3	消化系统疾病见习及病历讨论	14
4	泌尿系统疾病见习及病历讨论	14
5	血液系统疾病见习及病历讨论	14
6	内分泌系统疾病见习及病历讨论	14
7	风湿系统疾病见习及病历讨论	7
总计		95

三、各见习内容的基本要求：

一、呼吸系统疾病见习

安排学时：18学时（其中胸科医院见习4学时）

见习目的与要求

【掌握】

1. 肺炎链球菌肺炎的病理和病理生理、临床表现和重症肺炎的治疗。
2. 肺脓肿的诊断、治疗原则和方法。
3. 肺结核的诊断和鉴别诊断，抗结核药物的正确使用，大咯血的处理。
4. 结核性胸膜炎的诊断和鉴别诊断。
5. 支气管哮喘的发病机制、临床表现、类型、诊断及鉴别诊断、并发症、哮喘急性发作的病情严重度的分级和治疗。
6. COPD的定义和诊断要点（包括临床表现、X线、肺功能和血气分析等检查）及COPD的严

重程度分级。

7. 呼吸衰竭时的血气分析改变、酸碱失衡和电解质紊乱。
8. 呼吸衰竭时的临床表现和处理原则、治疗方法。
9. 慢性肺源性心脏病的病因、发病机制、临床表现、诊断和治疗。
10. 原发性支气管肺癌的解剖学部位分类、组织病理学分类以及肺癌的临床分期、临床症状、诊断和治疗表现。

【熟悉】

1. 急性和慢性呼吸衰竭的病因、发病机制和病理生理。
2. 葡萄球菌肺炎、肺炎克雷白杆菌肺炎、绿脓杆菌肺炎、真菌肺炎、军团菌肺炎和支原体肺炎的临床特点、诊断和治疗原则。
3. 肺脓肿的病因、发病机制和鉴别诊断。
4. 肺结核 X 线特点及与病理变化的关系，痰结核菌的检查方法，结核治疗原则和方法 (包括结核菌素试验的方法、意义及卡介苗的接种)；结核性胸膜炎的防治方法。
5. 引起慢性阻塞性呼吸功能障碍的原因。
6. 转移性肺肿瘤的诊断和治疗。

【了解】

1. COPD 的病因、发病机制、病变特点、鉴别诊断和治疗。
2. 阻塞性肺气肿的病理生理和病理改变。
3. 社区、院外感染所致细菌性肺炎在菌种上的不同。
4. 脓胸的治疗原则。
5. 原发性肺动脉高压的发病机制。
6. 弥漫性间质性肺疾病的临床表现和辅助检查方法。
7. 支气管扩张的诊断、鉴别诊断和治疗。
8. 结核的发生与发展过程与变态反应、免疫力的关系。

二、心血管系统疾病见习

安排学时：14 学时

见习目的与要求

【掌握】

1. 心脏瓣膜病常发瓣膜病变的病理生理—血流动力学改变，临床表现和诊断要点。
2. 高血压诊断、鉴别诊断和基本治疗方法。
3. 冠心病的临床表现、诊断和鉴别诊断及治疗。
4. 心包炎的临床表现，诊断及治疗原则。
5. 感染性心内膜炎的临床表现、诊断及治疗。
6. 病毒性心肌炎的临床表现和诊断要点。
7. 原发性心肌病的分型，扩张型和肥厚型心肌病的临床特点、诊断依据和处理原则。
8. 心功能不全的临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗原则；洋地黄类制剂、利尿剂和血管扩张剂及血管紧张素转换酶抑制剂的合理应用；急性左心衰的抢救方法。
9. 常见心律失常的临床表现、诊断和心电图特点。

【熟悉】

1. 心脏瓣膜病的并发症、鉴别诊断、治疗原则及手术适应症。
2. 高血压的分类、心血管危险分层及高血压急症的抢救措施。
3. 心包炎的常见病因。
4. 感染性心内膜炎的病因及易患因素。
5. 心肌炎的病因及治疗原则。
6. 各型心肌病的病理解剖和病理生理改变要点。
7. 心功能不全的病因、发病机制及分类。

【了解】

1. 心脏瓣膜病与风湿活动的关系、诊断治疗方法的进展。
2. 与高血压有关的发病因素及发病机制。

3. 冠心病的病因、易患因素、发病机制、病理解剖和病理生理。
4. 心包炎的分类及病理生理特点。
5. 感染性心内膜炎的病理特点。
6. 心肌炎的病因及分类。
7. 限制型心肌病的临床特点和主要鉴别诊断。
8. 心律失常发病原理和临床分类方法。

三、消化系统疾病见习

安排学时：14 学时

见习目的与要求

【掌握】

1. 胃炎的临床表现。
2. 消化性溃疡的临床表现和诊断要点。
3. 肠结核的临床表现和诊断要点。
4. 溃疡性结肠炎的临床表现和诊断要点。
5. 肝硬化的临床表现和诊断要点。
6. 原发性肝癌的临床表现和诊断要点。
7. 肝性脑病的临床表现、诊断和鉴别诊断。
8. 急性胰腺炎的临床表现及诊断要点。

【熟悉】

1. 胃炎的防治原则。
2. 消化性溃疡的治疗原则和方法。
3. 肠结核的并发症及治疗原则。
4. 溃疡性结肠炎的治疗方法。
5. 肝硬化的并发症、鉴别诊断、治疗原则。
6. 原发性肝癌的防治。
7. 肝性脑病的防治。
8. 急性胰腺炎的预防和治疗。

【了解】

1. 胃炎的分类、病因及发病机制。
2. 消化性溃疡的病因和发病机制。
3. 肠结核发病机制和病理分型。
4. 溃疡性结肠炎的病因和发病机制。
5. 肝硬化的病因与发病机制。
6. 原发性肝癌的原因和病理分型。
7. 肝性脑病的病因、发病机理。
8. 急性胰腺炎的病因、发病机制和病理分型。

四、泌尿系统疾病见习

安排学时：14 学时

见习目的与要求

【掌握】

1. 结合临床病例加强对蛋白尿、血尿、水肿、高血压、肾功能损害的认识。
2. 结合病例，掌握肾病综合征糖皮质激素的具体应用。
3. 结合病例，参与制定急性肾小球肾炎、尿路感染的诊疗计划。
4. 慢性肾功能不全的分期、临床表现及诊断要点。

【熟悉】

1. 留取中段尿的方法。
2. 结合病例，熟悉慢性肾衰竭的治疗，加强对各种代谢紊乱的认识，参与制定慢性肾衰竭各阶段的治疗措施。

【了解】

血液透析、腹膜透析和肾活检术。

五、血液系统疾病见习

安排学时：14 学时

见习目的与要求

【掌握】

1. 缺铁性贫血的临床特征、原发病的临床表现、实验室检查对缺铁性贫血的诊断意义及治疗要点。
2. 急、慢性再障的临床表现和实验室检查。
3. 溶血性贫血的临床表现、实验室检查、诊断思路及防治。
4. 急性白血病、慢性粒细胞白血病的临床表现、诊断及治疗要点。
5. 淋巴瘤的临床表现、分型、分期及治疗原则。
6. 原发性血小板减少性紫癜的临床表现、诊断要点及治疗原则。
7. DIC 的临床表现。

【熟悉】

1. 巨幼细胞性贫血的临床表现及治疗要点。
2. 急、慢性再障的治疗要点。
3. 慢性淋巴细胞白血病的临床表现及治疗原则。
4. 浆细胞疾病（如多发性骨髓瘤）的临床表现及诊断要点。
5. 骨髓增殖性疾病的分类。
6. 骨髓增生异常综合症的分型及诊断要点。
7. DIC 的实验室诊断。

【了解】

1. 造血干细胞移植在造血系统疾病的应用。
2. 成分输血在血液系统疾病的应用。

六、内分泌系统疾病见习

安排学时：14 学时

见习目的与要求

【掌握】

1. 甲状腺机能亢进症（Graves 病）的临床表现（包括特殊的临床表现），诊断及鉴别诊断，抗甲状腺药物治疗的适应证及主要副作用。
2. 糖尿病的基本概念，临床表现及常见并发症，掌握本病的分型，发展规律、诊断和鉴别诊断。
3. 糖尿病的综合治疗措施及饮食治疗原则、口服降糖药治疗及胰岛素治疗的适应证。

【熟悉】

1. 甲亢危象的处理原则。
2. 糖尿病酮症酸中毒与高渗性非酮症糖尿病昏迷的发病机制，临床特点，诊断和治疗原则。

【了解】

1. 甲亢同位素及手术治疗的适应症。
2. 糖尿病病理生理。

七、风湿性疾病见习

安排学时：7 学时

见习目的与要求

【掌握】

1. 系统性红斑狼疮（SLE）、类风湿性关节炎（RA）的临床表现：SLE 多系统、多脏器损害的特点；RA 的全身及关节症状，包括关节外症状，特别是关节症状的特点。
2. 实验室检查：有关的临床免疫学检查及免疫荧光检查。SLE：抗核抗体，抗 ds DNA 抗体、

抗 Sm 抗体、抗 CCP 抗体、狼疮细胞现象、血清蛋白电泳、免疫球蛋白、补体改变及皮肤狼疮带试验等。RA: 血清蛋白电泳、类风湿因子、抗核周因子抗体测定、关节滑膜液检查、x 线检查等的临床意义。

3. 诊断依据和鉴别诊断: SLE、RA 国际上一般采用的诊断标准, 结合病例讨论该病的诊断和鉴别诊断。

【熟悉】

1. SLE、RA 的治疗原则和方法。

(1) SLE 的治疗: 一般原则, 药物治疗: 非甾体类消炎药、糖皮质激素和免疫抑制剂的使用原则和方法、血浆置换术等。

(2) RA 的治疗: 一般治疗, 药物治疗: 第一线为非甾体类消炎止痛药; 第二线为慢作用抗风湿药, 包括金制剂、青霉胺、免疫抑制剂、生物制剂; 第三类为糖皮质激素。

【了解】

SLE、RA 的病因、发病机制及病理特点。

第一、二临床学院内科学教研室编制

《外科学》教学大纲

《Surgery》

课程类型：必修课/专业基础课

总学时：160

理论学时：96

实验学时：64

适用专业：医学影像学

课程简介：

外科学是临床课的主干课程，是关于外科疾病的诊断、治疗、及预防的知识和技能的一门科学。分别由普通外科、骨外科、泌尿外科、心胸外科、神经外科、移植外科、麻醉等7个专业。现代外科学还要研究外科疾病的病因及发生和发展的规律，针对某些疾病也要深入到分子生物学领域去研究。现代外科学的发展趋势于专业化，更专更精更深，如普通外科以下再设肝胆外科、胃肠外科、血管外科、腺体外科、小儿外科等。这样对病人有利，对学术发展有利。从整体来看，有利于整个外科的发展。本教学大纲，是根据全国高等医药院校医学本科教育卫生部规划教材编写。在外科学教学过程中，通过课堂讲授、临床见习、实验教学、病例示教和讨论、毕业实习等不同阶段和环节，以其达到临床医师本科水平教学目标。

Surgery is intended to serve as a key role in clinical majors about. Surgery disease diagnosed, treatment and prevention, which is organized chiefly by general surgery, orthopedics, urology, thoracic surgery, transplantation surgery and anesthesiology. Writeth by Medical College major Standard of national Healthy ministry, this book is organized chiefly by organ system. During surgery teaching, students could reach to the goal as clinical doctor under the stages of teaching, being as intern doctor, etd.

一、课程性质、目的和任务：

外科学是医学科学的重要组成部分，是关于外科疾病的诊断、治疗、及预防的知识和技能的一门科学，它的任务是：

1. 通过学习外科学疾病，了解其发病原理，临床表现，诊断和防治的理论知识和学习外科学的基本操作技能，为从事外科工作奠定基础，并为学习其它临床各科提供理论实践依据。
2. 通过外科实验课，认知和初步掌握切开、止血、缝合、结扎、剪线等外科基本技能。
3. 在实习期间，通过临床实践，提高对外科常见病、多发病的诊断和防治能力。进一步运用基础学科与外科学知识来分析、解决诊断及防治上的实际问题，经过实践、认识、再实践、再认识，从而充实提高理论知识水平、提高发现问题、分析问题和解决问题的能力。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1. 外科学总论	37	17	20	讲授、讨论、实验
2. 麻醉	10	6	4	讲授、临床见习
3. 神经外科	8	4	4	讲授、临床见习
4. 胸外科	11	7	4	讲授、临床见习
5. 普通外科	51	35	16	讲授、临床见习
6. 泌尿外科	18	10	8	讲授、临床见习
7. 骨外科	25	17	8	讲授、临床见习
总 计	160	96	64	

三、理论教学内容及基本要求

第一章 绪论

讲授学时 1学时

教学目的与要求:

【熟悉】

外科疾病的范畴。

【了解】

- 1、外科学的发展史
- 2、外科学的学习方法

思考题:

- 1、按照病因分类,请举例说明外科疾病包括哪几类?
- 2、请举例说明“外科学向专业化发展已成为必然”的含义?
- 3、学习外科学历史的意义?

第二章 无菌术

讲授学时: 4学时(录像)

教学目的与要求:

【掌握】

- 1、无菌术概念和内容。
- 2、常用的无菌法和消毒法。
- 3、手术进行中的无菌操作原则。

【熟悉】

- 1、洗手、穿无菌手术衣和戴无菌手套。
- 2、病人手术区皮肤的消毒和铺巾。
- 3、临床换药的无菌操作原则。

【了解】

手术室的管理。

思考题:

- 1、不同术式术野的消毒范围如何?
- 2、手术进行中如何无菌操作?

第三章 外科病人的体液失调

讲授学时: 自学

教学目的与要求:

【掌握】

- 1、各种类型缺水,低钾和高钾血症的病因,临床表现和诊治方法。
- 2、代谢性酸中毒和代谢性碱中毒的病因,临床表现和诊治方法。

【熟悉】

体液酸碱平衡失调的综合防治方法。

【了解】

- 1、低钙和高钙血症的病因,临床表现和诊治方法。
- 2、呼吸性酸中毒和呼吸性碱中毒临床表现和诊治方法。

思考题:

- 1、高钾血症的病因，临床表现和诊治方法。
2. 补钾的注意事项。
- 3、代谢性酸中毒的病因，临床表现和诊治方法。

第四章 输血

讲授学时：自学

教学目的与要求：

【掌握】

掌握输血的适应症和并发症的防治。

【熟悉】

熟悉自体输血的作用。

【了解】

- 1、了解自体输血的适应症和方法。
- 2、了解血浆代用品和血液成分制品的用途。

思考题:

- 1、输血有哪些作用？
- 2、输血有什么并发症？如何预防和处理？

第五章 外科休克

讲授学时：3学时

教学目的与要求：

【掌握】

休克的概念

【熟悉】

- 1、休克的病因和不同阶段的病理生理变化。
- 2、外科休克的分类、诊断、临床表现和治疗。

【了解】

外科休克病人的观察指标。

思考题:

- 1、首诊休克病人如何诊断和治疗？
- 2、治疗休克病人过程中，如何分析疗效和制定进一步治疗方案？

第六章 多器官功能障碍综合征

讲授时数：2学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 多器官功能障碍综合征的概念。
2. 急性肾功能衰竭的综合治疗。

【熟悉】

1. 多器官功能障碍综合征的病因，发病机制，临床表现和诊断方法。
2. 急性肾功能衰竭的病因，病理生理，临床表现和诊治方法。

【了解】

急性呼吸窘迫综合征，应激性溃疡和急性肝衰竭病因，临床表现和诊治方法。

思考题:

1. 在急重症时如何预防多器官功能障碍?
2. 成人呼吸窘迫综合征的早期诊断标准是什么?
3. 较高水平的PEEP ($>20\text{cmH}_2\text{O}$) 对循环功能有何影响? 其机理如何?

第七章 麻醉

讲授学时: 4学时

教学目的与要求:

在掌握基础医学、临床医学专业基本理论知识和技能的基础上, 较全面地学习临床麻醉学的基本理论及操作技能, 能运用所学的知识, 初步具备对麻醉相关问题的分析与解决的能力。

【掌握】

- 1、掌握常用局麻药的特点和用量。
- 2、掌握常用局部麻醉药一次限量, 局麻药不良反应的表现、预防和处理。

【熟悉】

- 1、熟悉麻醉前病情评估 (ASA分级), 麻醉前准备事项, 麻醉前用药的目的。
- 2、熟悉全身麻醉的概念及常用吸入麻醉药与静脉麻醉药的基本药理。
- 3、熟悉常用局麻方法。
- 4、熟悉椎管内麻醉的机制, 麻醉平面与阻滞作用的关系。
- 5、熟悉全身麻醉、局部麻醉和椎管内麻醉的并发症的原因、预防和处理。

【了解】

- 1、了解麻醉学的概念和临床任务。
- 2、了解麻醉方法的分类和麻醉对机体的影响, 选择麻醉方法的原则。
- 3、了解肌肉松弛药与麻醉辅助用药的应用。
- 4、了解全身麻醉的实施, 气管内插管术和麻醉装置。
- 5、了解局部麻醉、椎管内麻醉的操作步骤、管理方法。
- 6、了解麻醉期间和恢复期的监测和管理。
- 7、了解控制性降压和全身低温麻醉概况。

思考题:

- 1、麻醉前病情评估应根据哪几方面对病人作全面的临床评估?
- 2、全身麻醉有哪些并发症? 如何处理?
- 3、引起局麻药的毒性反应的常见原因有哪些? 如何判断? 如何防治?
- 4、试述腰麻后头痛发生的原因和治疗原则。

第八章 重症监测治疗与复苏

讲授学时: 2学时

教学目的与要求:

在掌握基础医学、临床医学专业基本理论知识和技能的基础上, 进一步学习危重医学的重要组成部分: 重症监测病房 (ICU) 工作内容和心肺脑复苏的基本理论与方法。初步具备运用所学的知识对重症病人进行病情分析与处理的能力, 掌握急救心肺脑复苏的初期复苏的处理过程。

【掌握】

- 1、掌握心跳呼吸骤停的及时诊断。
- 2、掌握胸外心脏按压的正确操作。
- 3、掌握口对口人工呼吸的正确操作。

【熟悉】

- 1、熟悉简易呼吸器的应用。
- 2、熟悉心脏按压的原理，熟悉人工呼吸的原理。
- 3、熟悉循环系统与呼吸系统功能监测的常用指标与意义。
- 4、熟悉心肺复苏常用药物。

【了解】

- 1、了解重症监测治疗室 (ICU) 的概况。
- 2、了解氧治疗的方法与意义。
- 3、了解复苏的概念及其社会意义。
- 4、了解后期复苏和脑复苏的意义及处理原则。

思考题:

- 1、判断心跳呼吸骤停的标准是什么？
- 2、胸外心脏按压的原理是什么？如何进行正确的操作？判断胸外心脏按压有效的标准是什么？

第九章 疼痛治疗

讲授学时：自学

教学目的与要求：

在掌握基础医学、临床医学专业基本理论知识和技能的基础上，学习疼痛诊疗的基本知识与方法。

【掌握】

疼痛程度的常用评估方法。

【熟悉】

- 1、熟悉慢性疼痛治疗的基本方法和处理原则。
- 2、熟悉癌性疼痛治疗的三阶梯治疗原则。
- 3、熟悉术后镇痛的常用药物和方法。

【了解】

- 1、了解疼痛的概念与分类。
- 2、了解疼痛对生理的影响。

思考题:

- 1、如何评估疼痛程度？
- 2、疼痛对生理产生什么影响？
- 3、试述癌痛治疗原则。
- 4、手术后病人需要镇痛治疗吗？请阐明理由。

第十章 围手术期处理

讲授学时：自学

教学目的与要求：

【熟悉】

- 1、手术前准备和手术后的一般护理，观察和处理。
- 2、手术后的常见并发症的预防和治疗。
- 3、老年患者的手术前后并发症的预防和治疗

思考题:

试述胃肠道病人术前准备和术后常见并发症的预防和治疗。

第十一章 外科病人的营养代谢

讲授学时：自学

教学目的与要求：

【掌握】

各种营养支持方式。

【了解】

- 1、饥饿、损伤、手术对病人代谢的影响。
- 2、外科病人的营养需要和补充营养的方法。

思考题：

- 1、如何评价病人营养状态？
- 2、如何进行肠内、肠外营养支持？
- 3、肠内营养支持的途径？

第十二章 外科感染

讲授时数：3学时

教学目标与要求：

【掌握】

- 1、外科感染的分类。
- 2、疖、痈、皮下急性蜂窝织炎、丹毒、急性淋巴炎、手部急性化脓性感染的诊治。
- 3、菌血症和脓毒症的诊断和治疗原则。

【熟悉】

- 1、外科感染的发生、发展和防治原则。
- 2、SIRS的定义
- 2、破伤风、气性坏疽的临床表现、预防和治疗。
- 3、熟悉抗菌素在外科感染上的应用原则。

思考题：

- 1、什么是外科感染？外科感染的特点是什么？
- 2、手的解剖特点与特殊感染的关系？
- 3、脓毒症临床症状及化验检查的特点是什么？治疗原则是什么？
- 4、破伤风的自动免疫和被动免疫的方法是什么？破伤风的处理原则是什么？
- 5、怎样合理选用抗菌素？

第十三章 创伤与战伤

讲授学时：2学时

教学目的与要求：

【掌握】

- 1、掌握创伤的分类和概念。
- 2、掌握创伤的治疗原则及常见急救措施。
- 3、掌握创伤后的清创术。

【熟悉】

1. 熟悉机体创伤后的病理生理反应及创伤的组织修复过程。
2. 熟悉战伤救治的基本技术及创伤急救的基本原则。
3. 熟悉创伤的常见并发症及不利于创伤修复的因素。

【了解】

了解火器伤、冲击伤、核武器伤、化学武器伤及战地复合伤的致伤特点和救治原则。

思考题：

1. 何为创伤？
2. 影响创伤修复的因素有哪些？
3. 简述创伤急救的原则及创伤急救的注意事项。

第十四章 烧伤、冷伤、咬螫伤

讲授学时：自学

教学目的与要求：

【掌握】

1. 掌握热烧伤的临床分期及病理生理特点。
2. 掌握烧伤面积的估算及烧伤深度的评估。

【熟悉】

1. 熟悉烧伤的早期处理方法和后期创面的处理。
2. 熟悉烧伤休克的补液方法及烧伤的治疗原则。
3. 熟悉烧伤的常见并发症。

【了解】

1. 了解电烧伤和化学烧伤的临床特点和处理原则
2. 了解冷伤的临床表现及治疗方法

思考题：

1. 烧伤的临床发展过程有哪几期。
2. 热力烧伤的治疗原则。
3. 试述烧伤休克的临床表现，简单说明烧伤休克的补液方法。

第十五章 显微外科

讲授学时：自学

教学目的与要求：

【熟悉】

熟悉显微血管吻合及显微神经缝合的基本原则及方法。

【了解】

1. 了解显微外科应用范围。
2. 了解显微外科常用设备及器材。

思考题：

1. 简述显微血管吻合的基本原则及方法。
2. 简述显微神经缝合的方法有哪些及其适应症。

第十六章 肿瘤

讲授学时：2学时

教学目的与要求：

【掌握】

- 1、肿瘤分类，良性肿瘤与恶性肿瘤的病理临床特点。
- 2、常见的体表良性肿瘤的诊断和治疗。

【熟悉】

恶性肿瘤的体查诊断步骤和治疗原则。

思考题:

- 1、如何鉴别良性肿瘤与恶性肿瘤？
- 2、TNM分期的概念和临床意义。

第十七章 移植

讲授时数：自学

教学目的与要求：

【了解】

1. 移植外科的概况。
2. 了解同种异体器官移植的基本方法。

第十八章 内镜外科

讲授学时：自学

教学目的与要求：

【掌握】

掌握内镜技术在外科临床的应用。

【熟悉】

1. 熟悉内镜技术的基本原理；
2. 熟悉内镜下的诊疗技术。

【了解】

了解内镜技术的发展

第十九章 颅内压增高

讲授学时：2学时

教学目的与要求：

通过本章的教学，使学生掌握、熟悉或了解颅内压增高的生理和病因、病理生理、临床表现、诊断和治疗。脑疝概念及形成机理、临床表现及处理原则。

【掌握】

- 1、掌握颅内压增高的病因、临床表现、诊断和治疗原则。
- 2、掌握脑疝形成的机理、分类和临床表现及处理原则。

【熟悉】

- 1、熟悉颅内压增高的基本概念。
- 2、熟悉颅内压增高的生理、病理生理。

【了解】

- 1、了解颅内压增高的后果及颅内压增高的分类及特殊检查方法。
- 2、颅内压的调节机理。

思考题:

- 1、颅内压增高症与库欣反应临床表现的区别？
- 2、小脑幕切迹疝和枕骨大孔疝临床表现的区别？

第二十章 颅脑损伤

讲授学时：2学时

教学目的与要求：

通过本章的教学，使学生掌握、熟悉或了解头皮损伤；颅骨骨折的类型、临床表现、诊

断治疗原则；原发性脑损伤的发病机理、临床表现及治疗；颅内血肿的临床表现、诊断和治疗原则。开放性颅脑损伤，昏迷病人的护理及治疗，常用的手术方法，并发症的处理。

【掌握】

- 1、掌握颅骨骨折的分类、临床表现和处理原则。
- 2、掌握脑损伤的发病机理、临床表现、诊断和治疗。
- 3、掌握各种颅内血肿的临床表现、鉴别诊断和治疗原则。

【熟悉】

- 1、熟悉头皮损伤的诊断及处理方法。
- 2、熟悉颅脑损伤的格拉斯哥昏迷分级（GCS）及国内分类标准及手术指征。

【了解】

- 1、了解脑水肿的一般处理原则、常用的手术方法及昏迷病人的护理、治疗。
- 2、了解开放性颅脑损伤的诊断和治疗原则。

思考题：

- 1、脑外伤后中间清醒期形成的机理和常见的病种。
- 2、急性颅脑损伤的治疗重点在哪些方面。

第二十一章 颅脑和脊髓先天性畸形

讲授学时： 自学

教学目的与要求：

了解先天性脑积水、颅裂脊柱裂、狭颅症、颅底陷入症的病因、分类、病理、临床表现、诊断和治疗。

【了解】

几种常见的脑和脊髓先天性畸形的临床表现及处理原则。

思考题：

几种颅脑和脊髓先天性畸形的治疗方法。

第二十二章 颅内和椎管内肿瘤

讲授学时： 自学

教学目的与要求：

通过本章的教学，使学生掌握、熟悉或了解颅内肿瘤的分类、病理、临床表现、诊断和治疗原则，几种常见颅内肿瘤的特性。椎管内肿瘤的临床表现及治疗原则。几类不同性质的颅内肿瘤的特点，颅内肿瘤的治疗方法，椎管内肿瘤的鉴别诊断。

【掌握】

颅内肿瘤和椎管内肿瘤的临床表现及治疗原则。

【熟悉】

颅内肿瘤和椎管内肿瘤的分类，诊断和鉴别诊断。

【了解】

颅内肿瘤的常用诊断方法和几类不同性质的颅内肿瘤的特点。

思考题：

椎管内肿瘤的节段性定位特点和髓内外病变的特征。

第二十三章 颅内和椎管内血管性疾病

讲授学时： 自学

教学目的与要求：

通过本章的教学,使学生掌握、熟悉或了解自发性蛛网膜下腔出血的病因、临床表现、诊断、治疗。颅内动脉瘤和颅内动静脉畸形的病因、临床表现、诊断、治疗。颈内动脉瘤、动静脉畸形的诊断方法,治疗方法,脑卒中的外科治疗。

【掌握】

- 1、掌握自发性蛛网膜下腔出血的病因、临床表现。
- 2、掌握颅内动脉瘤和动静脉畸形的临床表现、治疗原则。

【熟悉】

- 1、自发性蛛网膜下腔出血的诊断方法与鉴别诊断。
- 2、脑卒中的外科治疗原则。

【了解】

- 1、脑底异常血管网症的临床表现和治疗。
- 2、颈动脉海绵窦瘘的临床表现。

思考题: 自发性蛛网膜下腔出血的诊疗原则。

第二十四章 颈部疾病

讲授时数: 2学时

教学目的与要求:

【掌握】

1. 原发性甲亢的诊断、手术适应症与禁忌症,术前准备。术前药物准备的机理和重要性、正确术前准备对减少术后并发症的重要性。
2. 甲状腺手术的原则和术后并发症处理。
3. 甲状腺结节的鉴别诊断和处理原则。
4. 甲状腺癌的病理分型,诊断和治疗原则。

【熟悉】

1. 甲状腺的局部解剖。
2. 单纯性甲状腺肿的病因和临床表现。
3. 甲状腺瘤的病理和诊断与治疗。

【了解】

1. 原发甲状旁腺功能亢进的诊断与治疗。
2. 颈淋巴结结核的诊断与治疗。
3. 颈部肿物的诊断。

思考题:

1. 甲状腺功能亢进的手术并发症有哪些、处理原则是什么?
2. 如何鉴别甲状腺结节?
3. 试述甲状腺癌病理临床分型和各型特点。

第二十五章 乳房疾病

讲授时数: 2学时

教学目的与要求:

【掌握】

1. 乳癌的临床表现,转移途径,检查方法,早期诊断要点和外科治疗原则。
2. 乳房淋巴引流途径。

【熟悉】

1. 急性乳房炎的临床表现和治疗。

2. 乳房囊性增生病的诊断和处理。

【了解】

1. 乳房畸型的临床表现和治疗。
2. 其它乳腺肿瘤的临床表现和治疗。
3. 男性乳房肥大症的临床表现和治疗。

思考题:

1. 乳腺癌的淋巴回流?
2. 乳腺癌的治疗方法有哪些?

第二十六章 胸部损伤

讲授学时: 3学时

教学目的与要求:

【掌握】

胸部损伤的分类, 重要的病理生理变化, 诊断与急救处理原则, 急症剖胸探查手术指征。

【熟悉】

肋骨骨折、损伤性气胸和血胸的临床表现, 诊断要点, 急救治疗原则和具体方法。

【了解】

胸内脏器损伤的临床表现、诊断、治疗。

思考题:

- 1、开放性气胸出现纵隔摆动的病理生理机制是什么? 张力性气胸的紧急处理方法是什么?
- 2、创伤性血胸的诊断依据是什么?
- 3、多根多处肋骨骨折合并开放性气胸, 应采取的抢救措施是什么? 并说明理由。

第二十七章 胸壁疾病

讲授学时: 自学

教学目的与要求:

【了解】

漏斗胸、非特异性肋软骨炎的概念, 临床表现与外科治疗原则, 了解胸壁结核病因、临床表现与治疗。了解胸壁肿瘤的诊断与治疗。

思考题:

- 1、漏斗胸的临床表现是什么?
- 2、胸壁结核手术治疗原则是什么?

第二十八章 脓胸

讲授学时: 1学时

教学目的与要求:

【掌握】

脓胸病因病理, 慢性脓胸的形成原因, 临床表现, 诊断, 治疗原则。

【熟悉】

急性脓胸的诊治原则。

【了解】

慢性脓胸常用手术方法和手术适应证。

思考题:

- 1、简述急性脓胸和慢性脓胸在病因、诊断和治疗原则上的区别。

2、慢性脓胸常用手术有哪几种？

第二十九章 肺部疾病

讲授学时： 1学时

教学目的与要求：

【掌握】

- 1、肺癌各种诊断方法，典型肺癌(中心型和周围型)的诊断。
- 2、支气管扩张的手术适应证与禁忌证以及不同手术方式的适应证。

【熟悉】

- 1、肺癌的病理分类，肺癌转移的途径及其临床意义。
- 2、肺癌的临床表现，包括肺内表现和症状，邻近器官压迫和受侵症状，以及肺外表现。
- 3、肺癌的TNM分期诊断标准，肺癌的鉴别诊断。
- 4、肺癌综合治疗的基本原则，理解外科治疗的重要地位、肺癌外科治疗的适应证。

【了解】

- 1、当前肺癌的流行病学发展趋势，肺癌发病的相关致病因素。
- 2、肺癌放射治疗、化学治疗、其他疗法在肺癌治疗中的地位，树立肺癌是一种全身性疾病的观念。
- 3、肺大疱病因和病理，手术切除的适应证与要点；支气管扩张的成因，分型外科治疗，术前准备和术后处理要点；肺大疱病因和病理，手术切除的适应证与要点。
- 4、肺结核的外科治疗的适应证。
- 5、支气管腺体肿瘤的分类、诊断及处理原则；肺良性肿瘤的临床特点、诊断及治疗原则；肺转移性肿瘤的临床特点、诊断及治疗原则，以及影响愈后的因素。

思考题：

- 1、简述肺癌的手术适应证。
- 2、诊断肺癌的主要方法有哪些？
- 3、肺癌与支气管肺炎如何鉴别诊断？

第三十章 食管癌

讲授学时： 1.5学时

教学目的与要求：

【掌握】

食管癌的病理、临床表现、转移途径、诊断方法、鉴别诊断和治疗原则

【熟悉】

食管癌几种诊断方法的特点，手术适应证和禁忌证。

【了解】

食管癌流行病学和病因学特点；食管良性肿瘤、腐蚀性食管灼伤、贲门失弛症的临床表现与诊治原则。

思考题：

- 1、简述食管癌的典型临床表现。
- 2、简述食管癌的手术适应证和禁忌证。

第三十一章 原发性纵隔肿瘤

讲授学时： 0.5学时

教学目的与要求：

【掌握】

常见纵膈肿瘤的好发部位和临床特征，诊断与治疗。

【熟悉】

纵膈临床解剖分区。

【了解】

纵膈肿瘤病理特点。

思考题：

- 1、简述纵膈肿瘤常见的临床表现。
- 2、常见的纵膈肿瘤好发部位与纵膈解剖分区有何联系？

第三十二章 心脏疾病

讲授学时：自学

教学目的与要求：

【了解】

- 1、体外循环的应用，心肌保护的机制、方法。
- 2、常见先天性心脏病的临床表现、诊断及手术适应症和治疗原则。
- 3、常见后天性心脏病的临床表现、诊断及手术适应症和治疗原则。
- 4、缩窄性心包炎的诊断和治疗原则。

思考题：

- 1、体外循环建立后人体病理生理学有何变化？
- 2、动脉导管未闭、室间隔缺损以及法洛四联症的病理生理学特点如何？

第三十三章 胸主动脉瘤

讲授学时：自学

教学目的与要求：

【了解】

胸主动脉瘤的常见病因、分类、临床表现、诊断方法及其临床意义，主要手术方法及适应证。

思考题：

不同部位胸主动脉瘤的手术有何要求？

第三十四章 腹外疝

讲授时数：2学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 腹外疝的检查与诊断方法。
2. 腹股沟疝的临床表现，斜疝与直疝的鉴别要点。

【熟悉】

1. 腹股沟疝的手术修补基本原则，常用的术式。
2. 腹股沟管、股管、直疝、解剖结构

【了解】

1. 嵌顿性与可复性腹外疝的处理原则。
2. 腹股沟疝修补术的原理，注意事项、术前后的处理。

思考题

1. 腹外疝的病因是什么？

2. 典型的腹外疝由哪些部分组成？
3. 腹股沟斜疝和直疝鉴别要点和手术原则？
4. 嵌顿性疝和绞窄性疝的处理原则？
5. 查找文献，试问无张力疝修补的优缺点？

第三十五章 腹部损伤

讲授时数：2学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 腹部损伤的分类和诊断。
2. 掌握腹部闭合性损伤的诊断和治疗原则。
3. 掌握外伤性实质脏器破裂和空腔脏器破裂的鉴别诊断及治疗原则。

【熟悉】

腹部闭合性损伤的诊断步骤和检查方法。

【了解】

肝外伤、脾外伤、外伤性肠破裂的鉴别诊断。

思考题

1. 腹部损伤的临床表现及其意义？
2. 腹部损伤诊断步骤及其意义？
3. 腹部损伤手术探查指征及方式？

第三十六章 急性化脓性腹膜炎

讲授学时：2学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 急性弥漫性腹膜炎的临床表现及诊断方法。
2. 腹腔脓肿的临床表现及诊断。

【熟悉】

1. 急性弥漫性腹膜炎的病因。
2. 急性弥漫性腹膜炎的病理生理过程和治疗原则。
3. 了解腹腔间隔室综合症。

思考题：

1. 腹膜炎的常见原因有哪些？
2. 急性弥漫性腹膜炎的治疗原则和手术指征。
3. 腹腔脓肿的处理原则。

第三十七章 胃、十二指肠疾病

讲授学时：4学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 胃溃疡和十二指肠溃疡的手术适应征；手术方法和手术并发症。
3. 胃、十二指肠溃疡合并急性穿孔、急性大出血、瘢痕性幽门梗阻的临床表现、诊断和治疗原则。
4. 胃大部分切除术原理及术后并发症。

【熟悉】

- 1、胃溃疡和十二指肠溃疡的临床表现特点。
- 2、胃癌的临床表现、诊断、病理分期和治疗原则。

思考题:

- 1、胃、十二指肠溃疡手术适应证。
- 2、胃大部切除术并发症及处理。
- 3、常见的胃大部切除、胃肠吻合有哪几种方法？
- 4、试述提高胃癌早期诊断的关键手段。

第三十八章 小肠疾病

讲授学时：3学时

教学目的与要求：

【掌握】

- 1、肠梗阻的病因、分类、病理和病理生理。
- 2、机械性肠梗阻和绞窄性肠梗阻的鉴别。

【熟悉】

肠梗阻的临床表现、诊断和治疗原则。VCBCFBDD

【了解】

- 1、肠道炎症疾病的外科治疗。
- 2、小肠肿瘤、肠息肉和息肉病的诊断和治疗。

思考题:

- 1、肠梗阻的病因分类。
- 2、肠梗阻的临床表现和处理原则。
- 3、绞窄性肠梗阻的临床特征。

第三十九章 阑尾炎

讲授学时：2学时

教学目的与要求：

【掌握】

- 1、急性阑尾炎的临床病理分型。
- 2、急性阑尾炎的诊断、鉴别诊断和治疗。

【熟悉】

特殊类型急性阑尾炎的临床特点和处理原则。

思考题:

- 1、急性阑尾炎时转移性腹痛的发生机制？
- 2、急性阑尾炎的鉴别诊断？
- 3、急性阑尾炎的常见并发症有哪些？如何预防和处理？

第四十章 结、直肠与肛管疾病

讲授学时：4学时

教学目的与要求：

【掌握】

- 1、直肠肛管的检查方法。
- 2、结、直肠癌的临床诊断及治疗原则。

3、肛裂、肛瘘、直肠肛管脓肿、痔诊断、治疗。

【熟悉】

- 1、直肠息肉、直肠脱垂的检查与诊断方法。
- 2、痔、肛瘘、肛裂、直肠肛管脓肿和病因、症状、诊断、治疗。
- 3、结直肠肿瘤病理分类、分期疗效，临床表现及转移的特点。
- 3、结直肠肿瘤结肠癌手术方法及术前后的处理。

思考题：

- 1、左、右结肠癌的异同点？
- 2、直肠癌的手术方式的选择？

第四十一章 肝疾病

讲授时数：2学时

教学目的与要求：

【掌握】

原发性肝癌的病因、临床表现、诊断和鉴别诊断及治疗。

【熟悉】

1. 肝脏解剖及生理。
2. 肝脓肿的病因、临床表现、诊断和鉴别诊断及治疗。

【了解】

1. 肝血管瘤的诊断和治疗。
2. 原发性肝癌的分期。
3. 原发性肝癌的靶向治疗。
4. 肝包虫病的兵营，病理，诊断和治疗。

思考题

1. 细菌性肝脓肿和阿米巴肝脓肿如何鉴别，如何治疗。
2. 肝脓肿的治疗是什么？
3. 原发性肝癌的诊断方法及治疗原则。

第四十二章 门静脉高压症

讲授时数：2学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 门静脉高压症的诊断和治疗原则。
2. 肝功能Child-Pugh分级。

【熟悉】

1. 门静脉系统的解剖和生理
2. 门静脉高压症的病因，病理和临床表现。
3. 门静脉高压症手术方式：分流和断流。

思考题

1. 门静脉高压症的病因是什么？
2. 门静脉高压症的临床表现及诊断治疗。
3. 胃底食道曲张静脉破裂大出血的急救处理有哪些？

第四十三章 胆道疾病

讲授时数：4学时

教学目的与要求：

【掌握】

急性胆囊炎，胆囊结石，肝内外胆道结石，急性化脓性胆管炎的临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗原则。

【熟悉】

1. 胆石症和胆囊炎的病因和病理。
2. 胆囊癌和胆管癌的临床表现和治疗。

【了解】

1. 慢性胆囊炎和胆道肿瘤的临床表现，诊断和鉴别诊断和治疗原则。
2. 腹腔镜胆囊切除术。
3. 胆道蛔虫病的诊断和处理

思考题

1. Charcot三联征及Reynolds五联征分别是指什么？
2. 胆道疾病常见的并发症有哪些？
3. 试述急性梗阻性化脓性胆管炎的非手术措施。
4. 梗阻性黄疸的诊断和治疗。

第四十四章 上消化道大出血的鉴别诊断和处理原则

讲授学时：自学

教学目的与要求：

【熟悉】

三个不同部位大出血的不同特点。

【了解】

- 1、上消化道大出血的常见原因。
- 2、手术探查的指征和步骤。
- 3、上消化道大出血的急救处理措施。

思考题：

- 1、食管胃底静脉曲张破裂大出血与胃溃疡所致大出血病理生理和临床表现有何不同？
- 2、上消化道大出血的外科手术指征？
- 3、如何评价上消化道大出血的内科保守治疗？

第四十五章 急腹症

讲授学时：自学

教学目的与要求：

【熟悉】急腹症的病史，临床表现，诊断方法和治疗。

思考题：试述急腹症的诊断分析。

第四十六章 胰腺疾病

讲授时数：2学时

教学目的与要求：

【掌握】

胰腺癌和壶腹部癌的临床表现和诊断。

【熟悉】

急性胰腺炎的病理、临床表现、诊断和治疗原则。

【了解】

1. 胰腺囊肿的病理、临床表现、诊断和治疗。
2. 慢性胰腺炎的临床表现、诊断和治疗。
3. 了解胰腺内分泌肿瘤的临床表现和诊断。
4. 胰腺癌的化疗

思考题

1. 试述急性胰腺炎的病理生理变化。
2. 试述急性胰腺炎的诊断和治疗原则。
3. 胰腺癌的诊断和治疗。

第四十七章 脾疾病

讲授时数：自学

教学目的与要求：

【掌握】

脾切除的主要适应证。

【了解】

脾切除的主要并发症及其防治。

思考题

1. 脾切除的主要适应证。
2. 脾切除的主要并发症及其防治。

第四十八章 动脉瘤

讲授时数：自学

教学目的与要求：

【掌握】

周围动脉瘤、内脏动脉瘤和腹主动脉瘤的临床表现。

【了解】

各种动脉瘤的诊断和治疗原则。

思考题

简述腹主动脉瘤的临床特点和手术指征。

第四十九章 周围血管和淋巴管疾病

讲授时数：2学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 下肢慢性静脉功能不全的临床表现、诊断和治疗。
2. 下肢深静脉血栓形成的诊断和治疗原则。
3. 动脉硬化闭塞症的临床表现和治疗原则。

【熟悉】

1. 下肢慢性静脉功能不全的各种检查方法。
2. 血栓闭塞性脉管炎的临床表现、诊断和治疗。
3. 动脉栓塞的诊断和治疗原则。

【了解】

下肢深静脉血栓形成的病因和转归。

思考题

1. 下肢深静脉血栓形成的临床表现、治疗原则。
2. 下肢静脉曲张的临床表现和治疗原则
3. 下肢动脉闭塞症的临床表象和治疗原则。

第五十章 泌尿、男生殖系统外科检查和诊断

教学时数： 自学

教学目的和要求：

【掌握】

掌握泌尿、男生殖系外科疾病的器械检查和影像学检查的方法。

【熟悉】

熟悉泌尿、男生殖系外科疾病的病因、症状、检查方法、诊断及鉴别诊断。

【了解】

1. 了解泌尿、男生殖系外科疾病的体格检查和实验室检查。
2. 了解泌尿、男生殖系外科疾病的主要症状。

思考题：

- 1、血尿的原因？
- 2、静脉肾盂造影与逆行造影检查的适应症。

第五十一章 泌尿、男生殖系统畸形

教学时数： 自学

教学目的和要求：

通过本章自学了解各种先天性畸形的成因，多囊肾，异位肾，尿道下裂，输尿管异位开口等症状和处理原则。了解嵌顿包茎的包皮背侧切开术和手法复位技术。

【了解】

1. 了解各种先天性畸形的成因。
2. 了解多囊肾、异位肾、尿道下裂、输尿管异位开口等症状和处理原则。
- 3、 了解隐睾复位固定术的适应症，以及嵌顿包茎的包皮背侧切开术和手法复位技术。

思考题：

泌尿男生殖系统畸形的常见疾病有几种？

第五十二章 泌尿系统损伤

讲授学时：2学时

教学目的和要求：

【掌握】

掌握前后尿道损伤的病理、诊断及治疗原则。

【了解】

- 1、了解输尿管损伤的病理、诊断及治疗原则。
- 2、了解肾脏和膀胱损伤的病理、诊断及治疗原则。

思考题：

- 1、前后尿道损伤尿外渗的范围？治疗原则？
- 2、膀胱破裂的类型？

第五十三章 泌尿、男生殖系感染

讲授学时：1学时

教学目的与要求：

【掌握】

掌握泌尿、男生殖系感染途径及急性肾盂肾炎的临床表现、诊断、治疗原则。

【了解】

1. 了解泌尿、男生殖系感染的诱发因素。
- 2、了解不同类型急、慢性泌尿系感染的临床表现、诊断。
- 3、了解急、慢性前列腺炎的临床诊断、表现、治疗方法。

思考题：

- 1、上下尿路感染如何区别？
- 2、菌落计数小于 10^3 意义如何？

第五十四章 泌尿、男生殖系统结核

讲授学时： 1学时

教学目的和要求：

【掌握】

掌握泌尿、男生殖系统结核的发病机制及病理变化。

【熟悉】

熟悉肾结核的临床表现，诊断、治疗原则和方法。

【了解】

- 1、了解泌尿结核的临床表现、诊断、治疗原则及方法。
- 2、了解泌尿系结核并发症的处理原则。
- 3、了解前列腺及附睾硬结的鉴别诊断。

思考题：

- 1、泌尿系结核的诊断和鉴别诊断。
- 2、肾结核的治疗原则及用药方法。

第五十五章 泌尿系统梗阻

讲授学时： 2学时

教学目的和要求：

【掌握】

1. 掌握良性前列腺增生诊断、鉴别诊断、治疗原则。
2. 掌握泌尿系梗阻病因和病理生理改变。
- 3、掌握前列腺增生诊断、治疗原则。

【熟悉】

熟悉感染、结石等与梗阻 的关系 了解肾积水诊断和处理原则。

【了解】

了解急性尿潴留病因鉴别和处理原则。

思考题：

良性前列腺增生诊断、鉴别诊断。肾积水诊断和处理原则。

第五十六章 尿石症

讲授学时： 2学时

教学目的和要求:

【掌握】

掌握泌尿系统各器官结石肾膀胱输尿管、尿道结石的主要症状、诊断、治疗原则和预防。

【了解】

- 1、了解泌尿系结石形成的原理,病因及常见结石的成份。
- 2、了解尿石症所引起的病理变化。

思考题:

肾结石的诊断?手术指征与方式的选择,肾绞痛的处理。

第五十七章 泌尿男生殖系统肿瘤

教学时数: 2学时

教学目的和要求:

通过本章学习,了解睾丸、前列腺癌的诊断和治疗,熟识肾癌,阴茎癌的诊断和治疗。掌握膀胱癌的诊断和治疗。

【掌握】

掌握膀胱肿瘤的临床表现,诊断和治疗原则。

【熟悉】

熟悉肾癌和阴茎癌的临床表现,诊断和治疗。

【了解】

- 1、了解泌尿,男生殖系肿瘤的概况。
- 2、了解睾丸,前列腺癌的诊断和治疗原则。

第五十八章 泌尿男生殖系其他疾病

教学时数: 自学

教学目的与要求:

通过本章自学了解肾下垂,睾丸鞘膜积液和精索静脉曲张的病因,临床表现和治疗方法。

【了解】

了解肾下垂,睾丸鞘膜积液和精索静脉曲张的病因,临床表现和治疗方法。

思考题:

精索静脉曲张的病因,临床表现和治疗方法。

第五十九章 肾上腺疾病的外科治疗

教学时数: 自学

教学目的与要求:

通过本章自学了解皮质醇症,醛固酮症,嗜铬细胞瘤的病理,临床表现诊断和治疗原则。

【了解】

- 1、了解皮质醇症,醛固酮症,嗜铬细胞瘤的病理,临床表现诊断和治疗原则。
- 2、了解肾上腺的解剖生理概要。

思考题:

皮质醇症,醛固酮症,嗜铬细胞瘤的病理,临床表现诊断和治疗原则。

第六十章 男性性功能障碍、不育和节育

教学时数: 自学

教学目的与要求:

通过本章自学熟悉输精管结扎的适应症和禁忌症。了解男性性功能障碍的病因和临床表现了解男性不育病因和临床表现。了解输精管结扎的术前准备，操作步骤，术后处理。

【熟悉】

熟悉输精管结扎的适应症和禁忌症。

【了解】

- 1、了解青春期卫生知识。
- 2、了解男性性功能障碍的病因和临床表现。
- 3、了解男性不育病因和临床表现。
- 4、认识计划生育的重要，了解男性避孕措施。
- 5、了解输精管结扎的术前准备，操作步骤，术后处理。

思考题：输精管结扎的适应症和禁忌症。

第六十一章 骨折概论

讲授学时： 3学时

教学目的与要求：

通过对此章节内容的学习，使学生掌握骨折的典型临床表现，并发症，愈合过程，影响骨折愈合的因素及骨折的急救，治疗原则。了解手法复位，小夹板，石膏夹板，皮肤牵引和骨骼牵引的操作方法。了解各种骨折的具体治疗方法。

【掌握】

骨折的移位机理，临床表现，常见并发症和影响骨折愈合的因素。

【熟悉】

骨折的急救及治疗骨折的原则。

【了解】

- 1、开放性骨折的处理特点；了解骨折延迟愈合，不愈合及畸形愈合的防治原则。
- 2、手法复位的基本要求及固定的操作方法（小夹板，牵引术及石膏绷带）。

思考题：

- 1、简述骨折移位的分类和影响因素，以及如此分类的意义何在？
- 2、简述骨折的临床表现？
- 3、简述骨折的常见并发症？
- 4、叙述影响骨折愈合的因素，以及认识这些因素的意义何在？
- 5、叙述骨折复位的分类和定义，以及各种复位的具体标准？

第六十二章 上肢骨、关节损伤

讲授学时： 2学时

教学目的与要求：

通过对此章节内容的学习，使学生掌握肱骨干骨折，桡骨下端骨折的移位特点，诊断和治疗，熟悉肩关节脱位、肘关节脱位及小儿桡骨头脱位的诊断及复位方法。了解锁骨骨折，肱骨髁上骨折、前臂双骨折和肩锁关节脱位的特点。

【掌握】

肱骨干骨折，桡骨下端骨折的移位特点，诊断和治疗。

【熟悉】

肩关节脱位及小儿桡骨头脱位的诊断及复位方法。

【了解】

- 1、锁骨骨折，肱骨髁上骨折和前臂双骨折的移位特点，诊断和治疗原则。

2、肩关节脱位的诊断及复位方法。

思考题：

- 1、简述肱骨干骨折在不同部位时，骨折移位的各自特点？
- 2、请说出桡骨下端骨折的诊断和治疗方法？
- 3、请说出肩关节脱位的诊断和治疗方法。

第六十三章 手外伤及断肢（指）再植

讲授学时： 自学

教学目的与要求：

通过对此章节内容的学习，使学生熟悉手外伤的治疗原则，了解断指再植的原则断肢的保存和手术适应症。

【掌握】手部解剖，功能特点。

【熟悉】

- 1、手外伤的治疗原则。
- 2、断肢（指）的病理，病人的急救，断肢的保存，断肢再植的指征及手术要点，术后处理及并发症的防治。

【了解】

- 1、手外伤的检查方法。
- 2、断指再植的原则断肢的保存，治疗原则和手术适应症。
- 3、我国断肢再植的成就。
- 4、手部肌腱，神经及关节的治疗原则。

思考题：

- 1、叙述手皮肤感觉的神经支配和手内在肌肉的神经支配？
- 2、简述手的姿势中休息位和功能位的定义以及描述其特点？
- 3、简述断肢再植的手术原则？
- 4、简述断肢再植的手术指征？

第六十四章 下肢骨、关节损伤

讲授学时： 2学时

教学目的与要求：

通过对此章节内容的学习，使学生熟悉胫腓骨骨折的移位特点，了解髋关节脱位的诊断及复位方法。

【掌握】股骨转子间骨折及胫腓骨骨折的临床表现（原稿缺“掌握”项）

【熟悉】

股骨转子间骨折及胫腓骨骨折的移位特点，临床表现和治疗原则。

【了解】

- 1、股骨颈骨折，膝半月板损伤的临床表现和治疗原则。
- 2、髋关节脱位的诊断及复位方法。

思考题：

- 1、简析股骨颈骨折与股骨转子间骨折在发生机制、临床表现和治疗中的异同？
- 2、胫腓骨骨折的移位特点。

第六十五章 脊柱及骨盆骨折

讲授学时： 2学时

教学目的与要求:

通过对此章节内容的学习,使学生熟悉胸腰椎骨折的分类,临床表现,急救处理及治疗原则,熟悉骨盆骨折的分类,并发症和处理原则,了解颈椎骨折的治疗原则。

【熟悉】

- 1、胸腰椎骨折的分类,临床表现,急救处理及治疗原则。
- 2、骨盆骨折的分类,并发症和处理原则。

【了解】

颈椎骨折的治疗原则。

思考题:

- 1、简述胸腰椎骨折的分类和治疗原则?
- 2、请说出骨盆骨折的并发症?

第六十六章 周围神经损伤

讲授学时 自学

教学目的与要求

通过对此章节内容的学习,使学生了解臂丛,桡神经,尺神经,正中神经,坐骨神经及腓总神经损伤后的症状,体征,诊断及治疗原则。

【了解】

臂丛,桡神经,尺神经,正中神经,坐骨神经及腓总神经损伤后的症状,体征,检查方法,诊断及治疗原则。

思考题:

- 1、肱骨中下段骨折易引起何种神经损伤?简述损伤后出现的症状?
- 2、1米高处坠落软泥地,右肩着地,引起右锁骨骨折,并发右上肢的麻木和无力,请说出需要进一步的如何检查和诊断?

第六十七章 运动系统慢性损伤

讲授学时: 自学

教学目的与要求:

通过自学,熟悉常见的运动系统慢性损伤的临床表现和诊断和治疗原则。

【熟悉】

常见的运动系统慢性损伤的临床表现和诊断和治疗原则。

【了解】

- 1、肩关节周围炎,肱骨外上髁炎,髌骨软骨软化症,狭窄性腱鞘炎,腕骨综合症,胫骨结节软骨病。

思考题:

- 1、如何鉴别肩周炎和颈椎病引起的肩痛?
- 2、简述狭窄性腱鞘炎的发生机制?

第六十八章 腰腿痛和颈肩痛

讲授学时: 2学时

教学目的与要求:

通过对此章节内容的学习,使学生熟悉腰椎间盘突出症和颈椎病的临床表现和治疗原则,了解腰腿痛和颈肩痛的病因,发病机理。

【熟悉】

腰椎间盘突出症和颈椎病的临床表现和治疗原则。

【了解】

腰腿痛和颈肩痛的病因，发病机理，诊断鉴别诊断及治疗原则。

思考题：

- 1、如何鉴别腰椎间盘突出症和腰椎管狭窄所引发的腰痛伴单侧下肢痛？
- 2、简述颈椎病的分型？

第六十九章 骨与关节化脓性感染

讲授学时 2学时

教学目的与要求

通过对各种骨关节化脓性感染的理论讲解、阅片及临床典型病人的示范教学，使学生初步掌握骨和关节急性化脓性感染的发病机理，早期诊断、鉴别诊断、及治疗原则。

【掌握】

骨和关节急性化脓性感染的发病机理，早期诊断及治疗原则。

【熟悉】

慢性化脓性骨髓炎的成因，诊断及治疗原则。

思考题：

- 1、叙述急性血源性骨髓炎的转归？
- 2、叙述急性化脓性关节炎的临床特点？

第七十章 骨与关节结核

讲授学时： 2学时

教学目的与要求：

通过本节学习，熟悉骨与关节结核病因病理，临床表现，骨与关节X线病征，掌握骨与关节结核的早期诊断和治疗原则。

【掌握】

骨关节结核的早期诊断和治疗原则。

【熟悉】

髋关节结核及脊柱结核的临床表现，治疗原则与手术指征。

【了解】

膝关节结核的临床表现和治疗原则。

思考题：

- 1、骨关节结核行病灶清除术的指征？
- 2、髋关节结核与化脓性髋关节的鉴别诊断？

第七十一章 非化脓性关节炎

讲授学时： 自学

教学目的与要求：

通过本节自学，了解骨关节病，类风湿性关节炎与大骨关节的临床表现，诊断及治疗原则。

【了解】

骨关节病，类风湿性关节炎与大骨关节的临床表现，诊断及治疗原则。

思考题

- 1、骨关节炎的定义和分类？
- 2、强直性脊柱炎的临床特点？

第七十二章 运动系统畸形

讲授学时： 自学

教学目的与要求：

通过本节自学，了解姿态性畸形，脊髓灰质炎后遗症的临床表现及防治原则。

【了解】

- 1、先天性运动系统畸形的诊断及治疗原则。
- 2、姿态性畸形的临床表现及防治原则。
- 3、脊髓灰质炎后遗症的临床表现，诊断及治疗原则。

思考题：

- 1、先天性髋关节脱位的诊断？
- 2、脊髓灰质炎后遗症的临床表现？

第七十三章 骨肿瘤

讲授学时： 2学时

教学目的与要求：

学习掌握骨肉瘤、骨软骨瘤、骨巨细胞瘤、骨肉瘤、软骨肉瘤、骨纤维肉瘤，尤文氏肉瘤诊断方法及治疗原则。熟悉良、恶性骨肿瘤的鉴别诊断，了解目前骨肿瘤的治疗的发展及方法

【掌握】

骨肉瘤、骨软骨瘤、骨巨细胞瘤、软骨肉瘤、骨纤维肉瘤，尤文氏肉瘤诊断方法及治疗原则。

【熟悉】

骨肿瘤的分类，良性与恶性骨肿瘤的鉴别诊断和治疗原则。

【了解】

骨软骨瘤，软骨瘤，骨巨细胞瘤的临床表现，X线诊断和治疗原则。

思考题：

- 1、叙述良性与恶性骨肿瘤在临床表现、X线和病理上各有何特点？
- 2、叙述骨肿瘤的外科分期（GTM分期）？

四、实验名称及学时分配

附表二：实验课名称及学时分配：

序号	实验名称	实验学时
1	外科无菌术	4
2	外科手术基本操作①	4
3	外科手术基本操作②	4
4	绷带包扎术	4
5	伤口换药	4
总 计		20

五、各实验教学内容及基本要求

第一节 无菌术

安排学时： 4 学时

基本要求：通过医院临床见习和无菌术的操作训练，加深对无菌术的感性认识，牢固树立无菌

观念。

【掌握】

- 1、掌握无菌术内容。
- 2、洗手，穿无菌手术衣和戴无菌手套。

【熟悉】

- 1、病人手术区皮肤的消毒和铺巾。
- 2、手术进行中的无菌操作原则。

【了解】

- 1、各类手术的安排次序。
- 2、层流手术室的管理规程。

第二节 外科手术基本操作

安排学时：8 学时

基本要求：首选通过练习板练习，然后通过离体动物实验练习，要求学生初步掌握外科手术基本操作。通过抽签考核。

【掌握】

- 1、掌握常用手术器械的正确使用方法。
- 2、切开、分离、结扎、止血、缝合等手术操作方法。

【熟悉】

外科常用器械的结构特点和基本性能。

第三节 绷带包扎术

安排学时：4 学时

基本要求：通过学生互相练习掌握四肢及头部的绷带包扎法。

【掌握】

掌握四肢及头部的绷带包扎法。

【熟悉】

熟悉绷带包扎后需交代病人的注意事项。

【了解】

了解关节部位的特殊绷带包扎法。

第四节 伤口换药

安排学时：4 学时

基本要求：通过参观外科门诊换药操作及在人体模型上练习换药操作，熟悉换药基本技能。严格遵守无菌操作规则。

【掌握】

- 1、掌握外科清洁伤口的换药操作。
- 2、掌握换药前的准备。

【熟悉】

熟悉换药过程的各种注意事项。

【了解】

- 1、了解感染伤口的换药过程及注意事项。
- 2、了解外科无菌操作原则。

六、理论考核形式和要求：

重点考察学生基本理论，基本技能和综合分析能力。见习单元结束后进行操作技能的考核，课程结束后进行笔试。

（一）理论考核形式和要求

闭卷笔试，2小时，满分一百分。

（二）操作考核形式和要求

外科基本操作考核，有抽考和必考内容，满分为一百分。

七、推荐教材：

1. 吴在德主编，高等医学院校教材《外科学》，第七版。

八、参考文献及书目：

1. 吴阶平 裘法祖主编，黄家驷外科学 . 第六版
2. 于昌松 胡元龙主编 普通外科疾病诊疗指南
3. 现代腹部外科学 夏穗生主编
4. 坎贝尔骨科手术学
5. 骨与关节损伤
6. 临床骨科医师手册
7. 于昌松 胡元龙主编：《普通外科疾病诊疗指南》，科学出版社，1999年
8. 吴亚群、薛新波主编：《乳腺肿瘤》 湖北科技出版社，2002年
9. 何三光主编：《中国外科专家经验文集》
10. herford RB. eds. Vascular Surgery. 5th ed. Philadelphia: WB Saunders, 2000
11. 冯友贤主编：血管外科学.（第2版）上海：上海科学技术出版社，1992
12. 段志泉主编：血管外科学.（第1版）沈阳：辽宁科学技术出版社，1999
13. Journal of Vascular Surgery
14. 庄心良主编. 现代麻醉学. 第三版. 人民卫生出版社，2003
15. 实用泌尿系及男性生殖器肿瘤学
16. 现代泌尿系统疾病影像诊断图谱
17. 王忠诚主编：神经外科学，湖北科技出版社，1998。
18. Grossman RG主编，王任直主译：神经外科学，人民卫生出版社，2002。
19. 刘明铎主编：实用颅脑损伤学，人民军医出版社，1994。
20. 黎鳌主编《烧伤学》，上海科学技术出版社，2001年11月出版
21. 顾玉东主编《临床显微外科学》科学技术文献出版社2002年出版
22. 顾恺时主编，心胸外科手术学. 人民卫生出版社

九、相关网站：

<http://www.orthochina.com>
<http://www.coa.org.cn>
<http://www.gyygwk.com>
<http://www.med66.com>（医学教育网）
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>

第二临床学院外科学教研室编制

《外科学》见习大纲

《Surgery》

课程类型：必修课/专业基础课

总学时：160

理论学时：96

见习（实验）学时：64

适用专业：医学影像学

一、见习目的和任务：

将外科理论知识联系临床实际,掌握无菌原则和外科常用基本操作,熟悉外科常见疾病临床特点、诊治方法、鉴别诊断、处理原则等。为临床实践打下良好的基础。

二、见习方法及要求：

在理论教学结束后进行,总论部分采用录像及现场展示操作步骤及手术过程,并在动物身上进行手术操作训练,提高实践效果,基本掌握无菌原则及外科基本技能操作。各论部分密切结合理论教学病种,深入病房进行见习,穿插病例讨论,加深学生对基本理论和基本方法的认识。重点掌握专科检查方法,常见外科疾病临床症状特点和阳性体征以及治疗基本原则。

三、各见习内容的基本要求：

第一章 总论部分

第一节 参观手术室、供应室

安排学时：4 学时

基本要求：

通过参观手术室,掌握手术进行中的无菌操作原则;参观供应室掌握常用的灭菌法和消毒法。

【掌握】

掌握手术器械,物品,敷料常用的灭菌法和消毒法。

【熟悉】

熟悉手术进行中的无菌操作原则。

【了解】

了解手术室的管理。

第二节 无菌术

安排学时：4 学时

基本要求:通过医院临床见习和无菌术的操作训练,加深对无菌术的感性认识,牢固树立无菌观念。

【掌握】

1、掌握无菌术内容。

2、洗手,穿无菌手术衣和戴无菌手套。

【熟悉】

1、病人手术区皮肤的消毒和铺巾。

2、手术进行中的无菌操作原则。

【了解】

- 1、各类手术的安排次序。
- 2、层流手术室的管理规程。

第三节 外科手术基本操作

安排学时：8 学时

基本要求：首选通过练习板练习，然后通过离体动物实验练习，要求学生初步掌握外科手术基本操作。通过抽签考核。

【掌握】

- 1、掌握常用手术器械的正确使用方法。
- 2、切开、分离、结扎、止血、缝合等手术操作方法。

【熟悉】

外科常用器械的结构特点和基本性能。

第四节 绷带包扎术

安排学时：4 学时

基本要求：通过学生互相练习掌握四肢及头部的绷带包扎法。

【掌握】

掌握四肢及头部的绷带包扎法。

【熟悉】

熟悉绷带包扎后需交代病人的注意事项。

【了解】

了解关节部位的特殊绷带包扎法。

第二章 麻醉和复苏

安排学时：4 学时

第一节 麻醉

基本要求：

- 1、手术室内临床见习，复习和巩固吸入全身麻醉、静脉全身麻醉、椎管内麻醉、神经阻滞麻醉的基本理论。
- 2、实时实地介绍临床麻醉的工作程序、设备、器械、临床操作，以及应用教学模具进一步深化学生对麻醉相关的医学解剖学知识的认识。

【掌握】

掌握常用局麻药的特点、一次限量，局麻药不良反应的表现、预防和处理。

【熟悉】

- 1、熟悉麻醉前病情评估，麻醉前准备事项，麻醉前用药的目的。
- 2、熟悉全身麻醉的概念及常用吸入麻醉药与静脉麻醉药的基本药理。
- 3、熟悉椎管内麻醉的机制，麻醉平面与阻滞作用的关系。
- 4、熟悉全身麻醉、局部麻醉和椎管内麻醉的并发症的原因、预防和处理。

【了解】

- 1、了解麻醉学的概念和临床任务。
- 2、了解麻醉方法的分类和麻醉对机体的影响。了解麻醉方法选择的原则。

- 3、了解肌肉松弛药与麻醉辅助用药的应用。
- 4、了解全身麻醉的实施，气管内插管术和麻醉装置。
- 5、了解神经阻滞麻醉、椎管内麻醉的操作步骤、管理方法。
- 6、了解麻醉期间和恢复期的监测和管理。

第二节 重症监测治疗与复苏

基本要求：

- 1、手术室内临床见习，复习和巩固重症监测的内容、氧疗和机械通气治疗的基本知识。
- 2、应用教学模具演示心肺脑复苏的处理过程。

【掌握】

- 1、掌握心跳呼吸骤停的及时诊断。
- 2、掌握胸外心脏按压的正确操作。
- 3、掌握口对口人工呼吸的正确操作。

【熟悉】

- 1、熟悉简易呼吸器的应用。
- 2、熟悉心脏按压的原理，熟悉人工呼吸的原理。
- 3、熟悉循环系统与呼吸系统功能监测的常用指标与意义。
- 4、熟悉心肺复苏常用药物。

【了解】

- 了解氧治疗的方法与意义。
- 2、了解复苏的概念及其社会意义。
- 3、了解后期复苏和脑复苏的意义及处理原则。

第三节 疼痛的治疗

基本要求：临床见习查房或疼痛门诊，学习疼痛的分类、程度评估方法，学习癌痛、急性疼痛治疗原则。

【掌握】

掌握疼痛程度的常用评估方法。

【熟悉】

- 1、熟悉慢性疼痛治疗的基本方法和处理原则。
- 2、熟悉癌性疼痛治疗的三阶梯治疗原则。
- 3、熟悉术后镇痛的常用药物和方法。

【了解】

- 1、了解疼痛的概念与分类。
- 2、了解疼痛对生理的影响。

第三章 神经外科

安排学时：4 学时

第一节 颅内压增高

基本要求：通过见习教学，使学生掌握、熟悉或了解颅内压增高的生理和病因、病理生理、临床表现、诊断和治疗。脑疝概念及形成机理、临床表现及处理原则。

【掌握】

- 1、掌握颅内压增高的病因、临床表现、诊断和治疗原则。

2、掌握脑疝形成的机理、分类和临床表现及处理原则。

【熟悉】

- 1、熟悉颅内压增高的基本概念。
- 2、熟悉颅内压增高的生理、病理生理。

【了解】

- 1、了解颅内压增高的后果及颅内压增高的分类及特殊检查方法。
- 2、颅内压的调节机理。

第二节 颅脑损伤

基本要求：通过见习教学，使学生掌握、熟悉或了解头皮损伤；颅骨骨折的类型、临床表现、诊断和治疗原则；原发性脑损伤的发病机理、临床表现及治疗；颅内血肿的临床表现、诊断和治疗原则。开放性颅脑损伤，昏迷病人的护理及治疗，常用的手术方法，并发症的处理

【掌握】

- 1、掌握颅骨骨折的分类、临床表现和处理原则。
- 2、掌握脑损伤的发病机理、临床表现、诊断和治疗。
- 3、掌握各种颅内血肿的临床表现、鉴别诊断和治疗原则。

【熟悉】

- 1、熟悉头皮损伤的诊断及处理方法。
- 2、熟悉颅脑损伤的格拉斯哥昏迷分级（GCS）及国内分类标准及手术指征。

【了解】

- 1、了解脑水肿的一般处理原则、常用的手术方法及昏迷病人的护理、治疗。
- 2、了解开放性颅脑损伤的诊断和治疗原则。

第三节 颅脑和脊髓先天性畸形

基本要求：了解常见的脑和脊髓先天性畸形的临床表现及处理原则。

【了解】

几种常见的脑和脊髓先天性畸形的临床表现及处理原则。

第四节 颅内和椎管内肿瘤

基本要求：通过见习使学生掌握或熟悉颅内肿瘤和椎管内肿瘤的临床表现及治疗原则、分类、诊断和鉴别诊断。

【掌握】

颅内肿瘤和椎管内肿瘤的临床表现及治疗原则。

【熟悉】

颅内肿瘤和椎管内肿瘤的分类，诊断和鉴别诊断。

【了解】

颅内肿瘤的常用诊断方法和几类不同性质的颅内肿瘤的特点。

第五节 颅内和椎管内血管性疾病

基本要求：通过见习使学生掌握、熟悉或了解掌握自发性蛛网膜下腔出血的病因、临床表现、诊断方法与鉴别诊断。颅内动脉瘤和动静脉畸形的临床表现、治疗原则。脑卒中的外科治疗原则。脑底异常血管网症的临床表现和治疗。颈动脉海绵窦瘘的临床表现。

【掌握】

- 1、掌握自发性蛛网膜下腔出血的病因、临床表现。

2、掌握颅内动脉瘤和动静脉畸形的临床表现、治疗原则。

【熟悉】

1、自发性蛛网膜下腔出血的诊断方法与鉴别诊断。

2、脑卒中的外科治疗原则。

【了解】

1、脑底异常血管网症的临床表现和治疗。

2、颈动脉海绵窦瘘的临床表现。

第四章 胸部外科

安排学时：4 学时

第一节 胸部损伤

基本要求：通过见习，使学生掌握、熟悉胸部损伤的分类，重要的病理生理变化，诊断与急救处理原则。

【掌握】

胸部损伤的分类，重要的病理生理变化，诊断与急救处理原则，急症剖胸探查手术指征。

【熟悉】

肋骨骨折、损伤性气胸和血胸的临床表现，诊断要点，急救治疗原则和具体方法。

【了解】

胸内脏器损伤的临床表现、诊断、治疗。

第二节 胸壁疾病

基本要求：通过自学，了解漏斗胸、非特异性肋软骨炎的概念，临床表现与外科治疗原则，了解胸壁结核病因、临床表现与治疗。了解胸壁肿瘤的诊断与治疗。

【了解】

漏斗胸、非特异性肋软骨炎的概念，临床表现与外科治疗原则，了解胸壁结核病因、临床表现与治疗。了解胸壁肿瘤的诊断与治疗。

第三节 脓胸

基本要求：通过本章的教学，使学生掌握脓胸的形成原因，病理改变，熟悉急性与慢性脓胸的诊治原则。

【掌握】

脓胸病因病理；慢性脓胸的形成原因，临床表现，诊断，治疗原则。

【熟悉】

急性脓胸的诊治原则。

【了解】

慢性脓胸常用手术方法和手术适应证。

第四节 肺部疾病

基本要求：通过本章的教学，使学生熟悉肺癌的病因，掌握肺癌的病理分类，熟悉肺癌转移的途径及其临床意义，掌握肺癌诊断的各种方法，熟悉肺癌的鉴别诊断和治疗原则。了解肺大疱病因和病理，手术切除的适应证与要点。了解支气管扩张的手术适应证与禁忌证，根据不同情况选择不同的手术方式。了解支气管扩张手术的术前准备和术后处理要点。了解肺结核的外科治疗适应症。

【掌握】

肺癌各种诊断方法, 典型肺癌(中心型和周围型)的诊断; 支气管扩张的手术适应证与禁忌证以及不同手术方式的适应证。

【熟悉】

肺癌的病理分类, 肺癌转移的途径及其临床意义; 肺癌的临床表现, 包括肺内表现和症状, 邻近器官压迫和受侵症状, 以及肺外表现; 肺癌的 TNM 分期诊断标准; 肺癌的鉴别诊断; 肺癌综合治疗的基本原则, 理解外科治疗的重要地位、肺癌外科治疗的适应证。

【了解】

当前肺癌的流行病学发展趋势, 肺癌发病的相关致病因素; 肺癌放射治疗、化学治疗、其他疗法在肺癌治疗中的地位, 树立肺癌是一种全身性疾病的观念。肺大疱病因和病理, 手术切除的适应症与要点; 支气管扩张的成因, 分型外科治疗, 术前准备和术后处理要点; 肺大疱病因和病理, 手术切除的适应症与要点; 肺结核的外科治疗的适应证; 支气管腺体肿瘤的分类、诊断及处理原则; 肺良性肿瘤的临床特点、诊断及治疗原则; 肺转移性肿瘤的临床特点、诊断及治疗原则, 以及影响愈后的因素。

第五节 食管癌

基本要求: 通过本章的教学, 使学生了解食管癌的病因, 掌握食管癌的病理、临床表现、转移途径、诊断方法和治疗原则。

【掌握】

食管癌的病理、临床表现、转移途径、诊断方法、鉴别诊断和治疗原则。

【熟悉】

食管癌几种诊断方法的特点, 手术适应证和禁忌证。

【了解】

食管癌流行病学和病因学特点; 食管良性肿瘤、腐蚀性食管灼伤、贲门失弛症的临床表现与诊治原则。

第六节 原发性纵隔肿瘤

基本要求: 通过本章的教学, 使学生掌握常见纵隔肿瘤的好发部位和临床特征, 诊断与治疗。

【掌握】

常见纵隔肿瘤的好发部位和临床特征, 诊断与治疗。

【熟悉】

纵隔临床解剖分区。

【了解】

纵隔肿瘤病理特点。

第七节 心脏疾病

基本要求: 通过自学, 了解心内手术的基础措施。了解先天性心脏病、后天性心脏病的病理、临床表现、外科治疗适应症。

【了解】

体外循环的应用, 心肌保护的机制、方法; 常见先天性心脏病的临床表现、诊断及手术适应症和治疗原则; 常见后天性心脏病的临床表现、诊断及手术适应症和治疗原则; 缩窄性心包炎的诊断和治疗原则。

第八节 胸主动脉瘤

基本要求: 通过自学, 了解胸主动脉瘤的常见病因、分类、临床表现、诊断方法及其临床意义, 主要手术方法及适应证。

【了解】

胸主动脉瘤的常见病因、分类、临床表现、诊断方法及其临床意义，主要手术方法及适应证。

第五章 普通外科

安排学时：16 学时

第一节 颈部疾病

基本要求：了解颈部不同部位肿块的性质。掌握如何检查颈部肿块并作出诊断。熟悉甲状腺结节的诊断和处理原则。熟悉甲状腺功能亢进的外科治疗原则。

【掌握】

1. 原发性甲亢的诊断、手术适应症与禁忌症，术前准备。尤其是术前药物准备的重要性、药物准备的机制，以及正确术前准备对减少术后并发症的重要性。
2. 甲状腺手术的原则和术后并发症。
3. 甲状腺结节的诊断和处理原则。

【熟悉】

1. 甲状腺的局部解剖。
2. 单纯性甲状腺肿的病因和临床表现。
3. 甲状腺瘤的病理和诊断与治疗。
4. 甲状腺癌的病理和诊断与治疗。

【了解】

1. 原发甲状旁腺功能亢进的诊断与治疗。
2. 颈淋巴结结核的诊断与治疗。
3. 颈部肿物的诊断。

第二节 乳房疾病

基本要求：了解乳房的解剖和淋巴引流途径。掌握乳房的正确检查方法。熟悉乳房肿块的鉴别诊断要点。熟悉急性乳房炎的诊断，预防和治疗。熟悉乳癌的临床表现，诊断和外科治疗原则。

【掌握】

1. 乳房的正确检查方法。
2. 乳癌的临床表现，转移途径，检查方法，早期诊断要点和外科治疗原则。

【熟悉】

1. 急性乳房炎的临床表现和治疗。
2. 乳房囊性增生病的诊断和处理。

【了解】

1. 乳房畸型的临床表现和治疗。
2. 其它乳腺肿瘤的临床表现和治疗。
3. 男性乳房肥大症的临床表现和治疗。

第三节 腹外疝

基本要求：能概述疝的概念、成因及分类，能理解腹股沟疝的表现，能说明腹股沟疝的治疗。

【掌握】

1. 腹外疝的检查与诊断方法。
2. 掌握腹股沟疝的临床表现斜疝与直疝的鉴别要点。

【熟悉】

1.腹股沟疝的手术修补基本原则。

【了解】

1.嵌顿性与可复性腹外疝的处理原则。

2.腹股沟管、股管、直疝、解剖结构、疝修补术的原理，注意事项、术前后的处理。

第四节 腹部损伤

基本要求：掌握腹部损伤的分类和诊断，腹部闭合性损伤的治疗原则。

【掌握】

1.腹部损伤的分类和诊断。

2.腹部闭合性损伤的治疗原则。

3.外伤性实质脏器破裂和空腔脏器破裂的鉴别诊断及治疗原则。

【熟悉】

腹部闭合性损伤的诊断步骤和检查方法

【了解】

肝外伤、脾外伤、外伤性肠破裂的鉴别诊断

第五节 急性化脓性腹膜炎

基本要求：掌握急性弥漫性腹膜炎的临床表现，诊断和治疗原则

【掌握】

1、急性弥漫性腹膜炎的病理生理过程

2、急性弥漫性腹膜炎的临床表现，诊断和治疗原则

【熟悉】

1、急性弥漫性腹膜炎的常见病因

2、腹腔脓肿的临床表现及诊断

【了解】

1、腹腔穿刺的操作方法

2、急性化脓性腹膜炎的围手术期处理

第六节 胃十二指肠疾病

基本要求：上消化道溃疡的临床表现特点，胃癌的临床表现、诊断和治疗原则

【掌握】

1、胃溃疡和十二指肠溃疡的临床表现特点

2、胃溃疡和十二指肠溃疡的手术适应征

【熟悉】

1、胃，十二指肠溃疡合并急性穿孔，急性大出血，瘢痕性幽门梗阻的临床表现、诊断和治疗原则。

2、胃癌的临床表现、诊断、病理分期和治疗原则。

【了解】

1、了解胃溃疡和十二指肠溃疡的发病机理

2、胃溃疡和十二指肠溃疡的手术方法和手术并发症

第七节 小肠疾病

基本要求：肠梗阻的病因，分类，病理和病理生理。肠梗阻的临床表现，诊断和治疗。

【掌握】

- 1、肠梗阻的病因，分类，病理和病理生理
- 2、肠梗阻的临床表现，诊断和治疗原则

【熟悉】

- 1、肠梗阻的围手术期处理
- 2、肠道炎症疾病的临床表现

【了解】

- 1、肠道炎症疾病的外科治疗
- 2、小肠肿瘤，肠息肉和息肉病的诊断和治疗

第八节 阑尾炎

基本要求：

- 1、急性阑尾炎的诊断、鉴别诊断和治疗
- 2、慢性阑尾炎的诊断要点和鉴别诊断

【掌握】

- 1、急性阑尾炎的临床表现
- 2、急性阑尾炎的诊断、鉴别诊断和治疗原则

【熟悉】

- 1、阑尾脓肿的临床表现和处理
- 2、特殊类型急性阑尾炎的临床特点和处理原则

【了解】

- 1、慢性阑尾炎的诊断要点和鉴别诊断
- 2、常见阑尾肿瘤的临床表现

第九节 结、直肠与肛管疾病

基本要求：

- 1、结直肠肿瘤临床表现和治疗原则
- 2、痔、肛瘘、肛裂、直肠肛管脓肿和病因和诊治要点

【掌握】

- 1、直肠肛管的检查方法
- 2、痔、肛裂、肛瘘、直肠肛管脓肿的临床表现
- 3、结、直肠癌的临床表现、诊断及治疗原则

【熟悉】

- 1、直肠息肉、直肠脱垂的检查与诊断方法
- 2、左、右半结肠癌的临床表现特点

【了解】

- 1、结直肠肿瘤结肠癌手术方法及术前后的处理
- 2、近代痔手术治疗的进展

第十节 肝脏疾病

基本要求：原发性肝癌的病因、临床表现、诊断和鉴别诊断及治疗。肝脓肿的病因、临床表现、诊断和鉴别诊断及治疗。

【掌握】

原发性肝癌的病因、临床表现、诊断和鉴别诊断及治疗。

【熟悉】

- 1.肝脏解剖及生理。
- 2.肝脓肿的病因、临床表现、诊断和鉴别诊断及治疗。

【了解】

肝包虫病的病因、病理、诊断和治疗。

第十一节 门静脉高压症

基本要求：熟悉门静脉高压症的病因，病理及临床表现；掌握门静脉高压症的诊断和治疗原则。

【掌握】

门静脉高压症的诊断和治疗原则。

【熟悉】

门静脉高压症的病因，病理及临床表现。

第十二节 胆道感染与胆石症

基本要求：掌握急性胆管炎、胆管结石、急（慢）性胆囊炎、胆囊结石以及急性化脓性梗阻性胆管炎（AOSC）的检查与诊断要点。了解胆道蛔虫病之临床表现及诊治。介绍急性胆道感染及胆石症及治疗原则。了解胆道手术前后处理原则。

【掌握】

急性胆管炎、胆管结石、急（慢）性胆囊炎、胆囊结石以及急性化脓性梗阻性胆管炎（AOSC）的检查与诊断要点。

【熟悉】

- 1.胆石症和胆囊炎的病因和病理。
- 2.胆道蛔虫病的诊断和处理。

【了解】

- 1、胆道蛔虫病之临床表现及诊治
- 2、胆道手术前后处理原则。

第十三节 胰腺疾病

基本要求：掌握壶腹周围恶性肿瘤的临床表现和诊断。

【掌握】

胰腺癌壶腹部癌的临床表现和诊断。

【熟悉】

急性胰腺炎的病理，临床表现和诊断和治疗原则。

【了解】

- 1.胰腺囊肿的病理，临床表现，诊断和治疗。
- 2.了解胰腺内分泌肿瘤的临床和诊断。

第十四节 动脉瘤、周围血管和淋巴管疾病

基本要求：学习和认识各种常见血管疾病及诊治方法。

【掌握】

下肢静脉曲张、下肢深静脉血栓形成的临床表现、诊断和治疗。

【熟悉】

下肢缺血性疾病的临床表现、诊断和治疗。

【了解】

各种血管瘤（动脉瘤和常见体表血管瘤）的临床表现和治疗原则。

第十五节 上消化道大出血的鉴别诊断和处理原则

基本要求：通过学习掌握上消化道大出血的常见病因，熟悉不同部位出血的临床特点，了解消化道出血的处理原则。

【掌握】

掌握上消化道大出血的常见病因。

【熟悉】

三个不同部位大出血的不同特点。

【了解】

了解消化道出血的处理原则。

第十六节 急腹症

基本要求：熟悉急腹症的病因，临床表现，诊断方法和治疗。

【熟悉】

- 1、急腹症的病因，临床表现，诊断方法和治疗。
- 2、急腹症的鉴别诊断。

第六章 泌尿外科

安排学时：8 学时

第一节 泌尿生殖系统外科检查和诊断

基本要求：通过本章见习熟悉泌尿、男性生殖系外科疾病的病因、症状、检查方法、诊断及鉴别诊断。熟悉泌尿外科疾病 X 线照片读片。了解泌尿外科常用器械及其作用方法。

【掌握】

掌握泌尿男性生殖系外科疾病的病史询问、体格检查方法。

【熟悉】

1. 熟悉泌尿外科 X 线片、读片方法，尤其结石、肿瘤、损伤、结核及前列腺增生症中在 X 线片上的表现。
2. 熟悉各类型的导尿管、引流管、负压球、尿道探子、膀胱镜。并示范膀胱持续冲洗装置的临床使用及操作。

【了解】

1. 了解泌尿男性生殖系外科疾病症状和特点与临床表现关系。
2. 了解包茎包皮过长、睾丸鞘膜积液、隐睾、睾丸肿瘤、前列腺癌、精索静脉曲张、先天性尿道下裂、肾上腺疾病、计划生育。

第二节 泌尿系统损伤

基本要求：掌握前后尿道损伤的诊断和治疗原则。了解泌尿系各器官损伤的病因，诊断和治疗。了解肾、膀胱损伤的诊断和治疗原则。

【掌握】

掌握前后尿道损伤的诊断和治疗原则。

【熟悉】

- 1、了解泌尿系各器官损伤的病因，诊断和治疗。
- 2、了解肾、膀胱损伤的诊断和治疗原则。

第三节 泌尿、男生殖系统感染、结核

基本要求：通过本章学习，了解泌尿、男生殖器官感染及结核的症状，诊断和治疗原则，附睾硬结的鉴别诊断。熟识慢性前列腺炎的综合治疗，肾结核的诊治。

【掌握】

- 1、掌握泌尿、男性殖系感染途径及急性肾盂肾炎的临床表现、诊断、治疗原则。
- 2、掌握泌尿、男生殖系统结核的发病机制及病理变化。

【熟悉】

熟悉肾结核的临床表现，诊断、治疗原则和方法。

【了解】

- 1、了解泌尿系结核的临床表现、诊断、治疗原则及方法。
- 2、了解泌尿系结核并发症的处理原则。
- 3、了解前列腺及附睾硬结的鉴别诊断。
- 4、了解泌尿、男性殖系感染的诱发因素。
- 5、了解不同类型急、慢性泌尿系感染的临床表现、诊断。
- 6、了解急、慢性前列腺炎的临床诊断、表现、治疗方法。

第四节 泌尿系统梗阻

基本要求：通过本章学习，了解泌尿系梗阻的常见病因，病生和处理原则，急性尿潴留的病因。熟悉感染、结石、梗阻之间的关系。熟识前列腺增生症的诊断和处理原则。

【掌握】

- 1、掌握良性前列腺增生诊断、鉴别诊断、治疗原则。
- 2、掌握泌尿系梗阻病因和病理生理改变。

【熟悉】

- 1、熟悉前列腺增生诊断、治疗原则。
- 2、熟悉感染、结石等与梗阻的关系。

【了解】

- 1、了解肾积水诊断和处理原则。
- 2、了解急性尿潴留病因鉴别和处理原则。

第五节 尿石症

基本要求：通过本章学习，了解尿石症的病因，常见结石的成份、病理变化，掌握上尿路结石，膀胱结石，尿道结石的诊断和处理。

【掌握】

掌握泌尿系统各器官结石肾膀胱输尿管、尿道结石的主要症状、诊断、治疗原则和预防。

【了解】

- 1、了解泌尿系结石形成的原理，病因及常见结石的成份。
- 2、了解尿石症所引起的病理变化。

第六节 泌尿系肿瘤

基本要求：通过本章学习，了解睾丸、前列腺癌的诊断和治疗，熟识肾癌，阴茎癌的诊断和治疗。掌握膀胱癌的诊断和治疗。

【掌握】

掌握膀胱肿瘤的临床表现，诊断和治疗原则。

【熟悉】

熟悉肾癌和阴茎癌的临床表现，诊断和治疗。

【了解】

1. 了解泌尿，男生殖系肿瘤的概况。
2. 了解睾丸，前列腺癌的诊断和治疗原则。

第七章 骨外科

安排学时：8 学时

第一节 运动系统检查法

基本要求：通过此章节学习使学生掌握骨科运动系统的检查，并结合实际操作，加深印象。了解运动系统检查在骨科临床的意义和重要性。

【掌握】

大关节的检查及特殊检查的方法和意义。

【熟悉】

各种运动系统疾病的检查方法。

第二节 骨科常用治疗方法

基本要求：通过对骨科常用治疗方法的学习结合临床，使学生掌握各种治疗的适应症和注意事项，了解各种治疗的操作和注意事项。

【掌握】

- 1、四肢骨折石膏外固定术
- 2、膝关节穿刺术
- 3、骨牵引术

【熟悉】

- 1、colle' s 骨折手法复位
- 2、急、慢性骨髓炎病灶清除术

【了解】

- 1、四肢骨折内固定术
- 2、人工关节置换术
- 3、脊柱结核病灶清除术

第三节 骨折

基本要求：通过学习掌握各种骨折的分类、临床表现和特点、诊断、并发症；了解各种骨折的治疗。

【掌握】

各种骨折的分类、临床表现和特点、诊断、并发症。

【了解】

各种骨折的治疗。

第四节 关节脱位

基本要求：通过理论、阅片及临床病人的演示，使学生掌握关节脱位的分类、体征、症状及诊断。了解各种关节脱位的治疗方法。

【掌握】

关节脱位的分类、体征、症状及诊断。

【了解】

关节脱位的治疗方法。

第五节 骨关节化脓性感染

基本要求：通过对各种骨关节化脓性感染的理论讲解、阅片及临床典型病人的示范教学，使学生初步掌握各种化脓性骨髓炎的早期诊断、鉴别诊断、及治疗原则。

【掌握】

各种化脓性骨髓炎的早期诊断、鉴别诊断、及治疗原则。

【熟悉】

化脓性骨髓炎具体的治疗方法。

第六节 骨与关节结核

基本要求：通过本节学习，熟悉骨与关节结核病因病理，临床表现，骨与关节 X 线病征，掌握骨与关节结核的早期诊断和治疗原则。

【掌握】

骨关节结核的早期诊断和治疗原则。

【熟悉】

髋关节结核及脊柱结核的临床表现，治疗原则与手术指征。

【了解】

膝关节结核的临床表现和治疗原则。

第七节 骨肿瘤

基本要求：学习掌握骨肉瘤、骨软骨瘤，骨巨细胞瘤，骨肉瘤、软骨肉瘤，骨纤维肉瘤，尤文氏肉瘤诊断及治疗原则。掌握良、恶性骨肿瘤的鉴别诊断，了解目前骨肿瘤的治疗的发展及方法。

【掌握】

- 1、骨肉瘤、骨软骨瘤，骨巨细胞瘤，骨肉瘤、软骨肉瘤，骨纤维肉瘤，尤文氏肉瘤诊断及治疗原则。
- 2、良、恶性骨肿瘤的鉴别诊断。

【了解】

目前骨肿瘤的治疗的发展及方法。

第二临床学院外科学教研室编制

《医学影像技术学》教学大纲

《Photography Diagnostics》

课程类型：必修课/专业课

总学时：33

理论学时：21

实验学时：12

适用专业：医学影像学

课程简介：

是根据 X 线摄影学和影像设备结构与维修整合而成的一门课程。X 线摄影学是借助于 X 线与人体的相互作用，把人体内部器官组织的结构及其密度，以影像的方式表现出来，提供给诊断医师，使医师能根据自己的知识和经验针对医学影像中所提供的信息进行判断，从而对被检病人的健康状况进行判断的一门科学技术。随着医学影像设备不断更新换代，相应的新技术也不断诞生和衍生，该门课程除简要讲授传统暗室化学、冲片技术、常规 X 线摄影技术外，加强讲授现代医学影像技术新内容：数字 X 线、CR、DR、DSA、PACS 等。医学影像设备学是研究医用影像设备的结构、原理及其在医学领域内应用课程。本课程内容包括诊断用 X 线机、数字 X 线摄影、X 线 CT、磁共振等成像设备的基本结构、工作原理和应用特点。

Photography Diagnostics is integrated by The X line photographs and The Medical Imaging Equipment. The X line photographs is an interaction that asks for help from the X line and human bodies, chase the human body structure and its densities of the internal organ organization, the performance comes out by image, provide to examine a patient the doctor, make the ability a knowledge with own of doctor and experiences aim at the medical science image to carry on the judgment in the information provide, thus to drive check a science technique that the patient's healthy condition carries on the judgment. Renew to change the generation continuously along with the medical science image equipments, the new technique for correspond also bears and develops continuously, the door's course is in addition to synopsis teaching the traditional dark room chemistry and developing film the technique, the normal regulations X line to photograph the technique, strengthening to teach the new contents of the modern medical science image technique: Numerical X line, CR, DR、DSA、PACS,etc. The Medical Imaging Equipment is to study the structure of medical imaging equipment, theory and applications in the medical field a course. The course includes diagnostic X-ray machine, digital X ray, X ray CT, magnetic resonance imaging equipment such as the basic structure, working principle and application characteristics.

一、课程性质、目的和任务

《医学影像技术学》是医学影像学专业教学课程最基本的一部分，是医学影像专业本科课程的限选修专业课。是培养学生具有现代医学影像检查技术的能力；具有医学基础知识、人体解剖学、医学影像学等综合医学影像学知识并能合理应用各种影像设备进行对人体进行影像检查的技术。

通过系统地讲解 X 线摄影学的基本理论、基础知识和现代医学影像数字影像技术相关知识，培养学生掌握影像技术的基本技能，为今后从事医学影像学的工作打好基础。

学生要了解医学影像技术学在医学影像学中的应用及新进展，以及影像技术对医学影像事业发展所起的不可缺少的作用，培养学生熟悉 X 线片的成像原理，正确掌握医学影像设备操作的基本原则和步骤。

医学影像 X 线摄影学的教学过程,应着重讲清医学影像设备与成像基本概念和原理,掌握基本影像解剖知识和各系统 X 线摄影以及常规 X 造影,强调基础知识的应用与解决实际问题的能力。该门课程以课堂教学为主,临床见习和实习为辅,同时培养学生的自学精神与独立思考能力。

医学影像设备学的总任务是使学生既掌握一定的理论知识,又能正确熟练地使用设备。坚持理论联系实际和启发式教学原则,充分运用实物、幻灯和机器设备等条件,采用讲授、演示、电教及实地见习的方法组织教学,以调动学生学习的积极性和加强基本技能训练。通过作业、笔试和操作等形式考查和评价教与学的情况。

二、学时分配:

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1. 总论+X 线摄影基础	2	2	0	讲授
2. X 线平片检查	4	2	2	讲授 + 见习
3. 造影基础、造影技术	4	2	2	讲授 + 见习
4. 高千伏+乳腺投照	4	2	2	讲授 + 见习
5. 数字化摄影基础、CR+DR 技术	6	4	2	讲授 + 见习
6. DSA 技术 + PACS 基础	4	3	1	讲授 + 见习
7. 设备学概论	3	2	1	讲授 + 见习
8. X 线机	3	2	1	讲授 + 见习
9. 数字 X 线设备	3	2	1	讲授 + 见习
总 计	33	21	12	

三、理论教学内容及基本要求

第一部分 总论+X 线摄影基础

讲授学时: 2 学时

教学目的与要求:

(一) X 线照片影像的形成

【掌握】X 线对比度与光学对比度的概念。

【熟悉】影响 X 线对比度与光学对比度的因素。

【了解】了解 X 线的特性及 X 线照片形成的过程。

(二) X 线照片模糊分析

【掌握】

1. 焦点的方位特性。
2. X 线质与量的概念及表示方法。
3. 散射线的抑制和排除的方法。

【熟悉】

1. 引起 X 线照片影像模糊的原因。

【了解】

1. 焦点的定义。
2. X 线管焦点成像性能的主要参量。
3. 散射线的危害。

4. 散射线产生的原因。
5. 影像的锐利度和分辨率。

(三) X线摄影条件

【熟悉】X线摄影条件的制定。

【了解】x线摄影的感光因素。

(四) 体位设计

【掌握】X线照片影像质量的评价方法。

【熟悉】X线摄影常用术语、规则、标记法。

【了解】头部的 Towne 摄影法和胸骨正位像的摄影法。

第二部分 X线平片检查

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

(一) 上肢

【熟悉】熟悉应用解剖、体表定位标志及摄影注意事项。

【了解】

1. 了解手后前位、斜位、手侧位；拇指正位、侧位。
2. 了解腕关节正位、侧位、腕关节尺偏位。
3. 了解前臂前后位、侧位；肘关节正、侧位。
4. 了解：肱骨正、侧位；肩关节正位；锁骨后前位。

(二) 下肢：

【熟悉】熟悉应用解剖、体表定位标志及摄影注意事项。

【了解】

1. 了解足正位、内斜位；足侧位；跟骨侧、轴位、全足正位。
2. 了解：踝关节正、侧位；胫腓骨正位、侧位。
3. 了解：膝关节正侧位；髌骨侧、轴位；股骨正侧位。
4. 了解：髋关节正、侧位、髋关节水平侧位，髋关节蛙位。

(三) 胸部

【熟悉】熟悉应用解剖、体表定位标志及摄影注意事项。

【了解】

1. 了解胸部正位、侧位、胸部前凸位。
2. 了解心脏正位、侧位、右前斜位、左前斜位。

(四) 腹部

【熟悉】熟悉应用解剖、体表定位标志及摄影注意事项。

【了解】了解 KUB。

(五) 脑颅

【熟悉】熟悉应用解剖、体表定位标志及投影注意事项。

【了解】了解：头颅正、侧位、梅氏位、副鼻窦华氏位及柯氏位。

（六）脊柱

【熟悉】熟悉应用解剖、体表定位标志及投影注意事项。

【了解】了解颈椎正、侧、斜及张口位、胸推正、侧位、腰椎正、侧、斜位、腰骶椎正、侧位、骶尾骨正、侧位。

第三部分 造影基础、造影技术

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

（一）造影基础

【掌握】掌握药敏实验的方法

【熟悉】

1. 熟悉造影剂的种类与用途。
2. 熟悉造影中发生以外及抢救措施。

（二）泌尿系造影

【掌握】掌握：IVP；熟悉：逆行肾盂造影。

【熟悉】熟悉应用解剖。体表定位标志及摄影注意事项。

（三）胆系造影

【掌握】掌握口服法胆系造影。

【熟悉】熟悉应用解剖、体表定位标志及摄影注意事项

【了解】了解静脉法胆系造影，口服+静脉法胆系造影。

（四）生殖系造影

【掌握】掌握子宫输卵管造影。

【熟悉】熟悉应用解剖、体表定位标志及摄影注意事项。

【了解】了解尿道造影。

第四部分 高千伏+乳腺投照

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【了解】

1. 了解高千伏摄影原理和胸部高千伏摄影技术。
2. 了解软 X 线摄影原理和乳腺摄影技术。

第五部分 数字化摄影基础、CR+DR 技术

讲授学时：4 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 掌握：CR 的原理、图像处理、四象限原理。
2. 掌握：不同种类 DR 的成像原理及比较。

【熟悉】

1. 熟悉：CR 的构造组成、临床应用。
2. 熟悉：不同种类 DR 的构造组成、临床应用。

【了解】

1. 了解：数字化摄影的发展，概念、术语，数字图像的形成、处理及显示。
2. 了解：CR 的概念、发展，CR 的优缺点。
3. 了解 DR 的概念、发展、分类。

第六部分 DSA 技术 + PACS 基础

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

（一）DSA 技术

【掌握】掌握 DSA 成像原理。

【熟悉】熟悉 DSA 的概念，DSA 设备的构造和组成。

【了解】了解 DSA 的产生与发展，各种 DSA 技术的适应症、操作技术。

（二）PACS 基础

【掌握】掌握：PACS 的组成及工作原理，PACS 的优势。

【熟悉】熟悉 PACS 的功能，PACS 系统的稳定性和安全性。

【了解】了解 PACS 的定义、产生和发展、PACS 的分类。

第七部分 设备学概论

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】掌握医学影像设备的发展历史和分类。

【了解】熟悉医学影像设备的成像特点和其再临床应用时的区别。

第八部分 诊断用 X 线机

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】

- 1、掌握功能不同的 X 线机在结构上的特点。
- 2、掌握 X 线管的结构和各部分作用，了解高压发生装置和中频 X 线机的基本原理。

【熟悉】

- 1、熟悉 X 线机的组成和分类，识别常用图象标记。
- 2、熟悉 X 线机的操作使用原则。

【了解】了解 X 线机的基本组成电路和各部分的作用。

第九部分 数字 X 线成像设备

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 掌握 CR、DR 摄影系统的基本组成和工作原理。
2. 掌握 CT 的发展历史、CT 技术的发展趋势和 CT 临床应用的新技术。

3. 磁共振成像设备的基本结构。

【熟悉】

1. 熟悉数字 X 线成像设备的发展。

2. 熟悉 CT 的扫描成像系统组成和各部分功能以及图像重建的基本原理。

3. 熟悉磁共振成像设备的工作原理。

【了解】

1. 了解 DSA 对设备的特殊要求和技术措施。

2. 了解螺旋 CT 的基本原理。

四、思考题

1. 试述 X 线成像原理。

2. 请描述头颅正侧位的投照方法。

3. 静脉肾盂造影的操作步骤和注意事项如何？

4. 胸部高千伏摄影的优点和缺点。

5. CR 的四象限原理的内容是什么？

6. 试述数字平板摄影（非晶硅）的成像原理。

7. 什么是 DSA？其减影的原理如何？

8. PACS 的概念是什么？由什么组成？

9. MR 设备具有什么有点缺点？

10. 医用影像诊断设备的分类和基本工作原理是什么？

11. X 线发生的过程是怎样的？

12. X 线发生需要具备的条件有哪些？

13. CR、DR 设备相比较各具有什么优缺点？

14. PACS 的建立需要考虑哪些因素？

15. CT 的基本结构和各部分结构的功能。

16. MR 的基本结构以及各部分结构的功能。

五、理论及实验考核形式和要求：

（一）理论考核形式和要求

闭卷，1 小时。考试成绩 = 平时成绩 20% + 期末考核成绩 80%

（二）实验考核形式和要求

不单独考核，按平时成绩计算。

六、推荐教材：

《医学影像技术学》，余建明主编，科学出版社出版。

七、参考文献及书目：

1. 余建明主编。CR、DR 成像技术学，北京：中国医药科技出版社，2009.9。

2. 石国明主编。医学影像设备学，北京：高等教育出版社，2008.6。

第一、二、三临床学院放射学教研室编制

《医学影像技术学》见习大纲

课程类型：必修课/专业课

总学时：12

理论学时：0

见习学时：12

适用专业：医学影像学

一、见习目的和任务

通过实践温故课堂理论知识，加深理解，掌握各种 X 线投照技术的操作技能。

二、见习方法及要求

1. 由一名学生充当被检查者，带教老师讲解及操作同时进行，其间穿插相关提问。
2. 带教老师带领下作操作技能实际演示，之后由学生自己动手操作。
3. 对照片进行阅片、讨论，或观看录像，最后考核。考核作为平时成绩的参考。

三、各见习内容的基本要求

序号	见习名称	学时
1	X 线平片检查	2
2	造影基础、造影技术	2
3	高千伏+乳腺投照	2
4	数字化摄影基础、CR+DR 技术	2
5	DSA 技术 + PACS 基础	1
6	设备学概论	1
7	X 线机	1
8	数字 X 线设备	1
总 计		12

见习一 X 线平片检查

安排学时：2 学时

见习目的与要求：

（一）上肢

【掌握】掌握各部位的操作步骤，并对所照 X 线照片进行分析。

【了解】了解上肢摄影注意事项，找出相关体表定位标志，对手部、腕部、前臂及肘部、上臂及肩部、锁骨等部位进行实际操作。

（二）下肢

【了解】了解下肢摄影注意事项，找出相关体表定位标志，对足部、小腿及踝部、大腿及膝关节、股骨、髋关节等部位进行实际操作。

（三）胸+腹部投照

【了解】了解胸部及腹部摄影注意事项，找出相关体表定位标志，对胸部、心脏、胸骨、肋骨、腹部、胆囊区等部位进行实际操作。

（四）头颅+脊柱投照

【了解】了解脊柱及头颅摄影注意事项，找出相关体表定位标志，对颈椎、胸椎、腰椎、骶椎、骶尾骨、头颅、耳部、面颅、副鼻窦、下颌骨等部位进行实际操作。

（五）对所照 X 线照片进行分析。

见习二 造影基础、造影技术

安排学时：2 学时

见习目的与要求：

【掌握】

1. 对静脉肾盂造影（IVP）等进行实际操作，掌握正确的操作步骤，并对所照 X 线照片进行分析。
2. 对口服法胆系造影、静脉法胆系造影、口服+静脉法胆系造影等进行实际操作，掌握正确的操作步骤，并对所照 X 线照片进行分析。

【熟悉】

1. 认识碘过敏试验的方法；碘过敏抢救措施。
2. 认识子宫输卵管造影、尿道造影等正确的操作步骤。

【了解】

1. 了解泌尿系造影注意事项、适应症、禁忌症。
2. 了解胆系造影注意事项、适应症、禁忌症。
3. 了解生殖系造影注意事项、适应症、禁忌症。

见习三 高千伏+乳腺投照

安排学时：2 学时

教学目的与要求：

【了解】

1. 了解高千伏及软 X 线摄影原理、优缺点。
2. 了解胸部高千伏摄影技术、乳腺摄影技术的操作步骤。

见习四 数字化摄影基础、CR+DR 技术

安排学时：2 学时

教学目的与要求：

【熟悉】认识 DR 检查的操作流程，DR 与 CR 的比较。

【了解】

1. 了解 CR 的构造，成像过程，IP 板的结构，CR 的操作步骤，图像后处理的方法。
2. 了解 DR 设备的组成，各种不同结构 DR 的成像过程，平板探测器的结构和原理，

见习五 DSA 技术+PACS 基础

安排学时：1 学时

见习目的与要求：

【掌握】掌握 DSA 减影的原理。

【了解】

1. 了解 DSA 设备的结构，图像后处理技术，各部位 DSA 检查注意事项、适应症、禁忌症及操作技术
2. 了解 PACS 的组成、功能，了解图像的传输和存储，各种终端显示工作站软件的使用和操作。

见习六 诊断用 X 线机

安排学时：1 学时

见习目的与要求：

【掌握】掌握 X 线发生的过程功能不同的 X 线机在结构上的特点。

【熟悉】X 线球管和高压发生器的基本结构。

见习内容：X 线机实物（普通摄影 X 线机一台、X 线管一个、小型高压变压器一台）

见习七 数字 X 线成像设备

安排学时：1 学时

见习目的与要求：

【熟悉】CR、DR 摄影系统的基本组成和工作原理。

见习内容：CR、DR 设备实物（柯达 CR900 用于了解 CR 设备的结构、工作原理以及日常维护；友通 DR-2000 用于了解 DR 设备的结构、工作原理；PACS 一套，用于了解 PACS 的构成以及数据流程以及影像工作站的工作。）

见习八 计算机体层成像设备

安排学时：1 学时：

见习目的与要求：

【熟悉】CT 的扫描成像系统组成和各部分功能以及图像重建的基本原理。

见习内容：多排螺旋 CT 一台用于了解 CT 的基本结构和工作原理、流程。

第一、二、三临床学院放射学教研室编制

《医学影像成像技术》教学大纲

《Technology of Medical Imaging》

课程类型：必修课/专业课

总学时：30

理论学时：24

实验学时：6

适用专业：医学影像学

课程简介：

医学影像成像技术是为医学影像专业本科学生开设的一门专业必修课。该课程开设的目的与作用是：

通过课堂讲授，使学生能够比较系统地学习现代医学成像的物理学原理与方法，尤其是掌握与熟悉常规 X 线诊断设备、CT、MR 和 ECT 等几种大型医用影像设备的成像原理、系统结构与性能参数；通过在医院的教学与见习，使学生了解上述医学影像设备的临床应用及控制和改善图像质量的方法，从而为他们进入临床实习和今后从事影像专业技术工作提供必要的基础。

按照医学影像人材培养目标和推进素质教育的要求，本课程紧密结合当前医学影像技术飞跃发展的形势，不断更新教学内容，力求体现理、工、医三结合的特色，使学生接触更多的高新技术，拓宽他们的知识面，达到科学思维与创新精神的目的。

The Technology of Medical Imaging is an elective course for the undergraduate students majoring in Medical Imaging. And its purpose and function are illuminated in the following text.

Through the lecture in class, the students can systematically grasp the principles and methods of the modern medical imaging. Especially, they will be acquainted with the imaging principles, systematic structure and indexes of the conventional diagnostic X-ray and CT, MR and ECT, etc, large-scale imaging equipment. Furthermore, the teaching and noviciate in hospital will effectively help students comprehend the clinical application and the methods to control and enhance the quality of the image. All these will supply the students with an indispensable basis of clinical practice and daily pursuit involved with the medical imaging technology in their future.

According to the educational goal of medical imaging talent and the demand to boost the education of quality, this course tightly follows the technological development in the current medical imaging, continually updates the teaching content and strives to embody the features of the course, which involve with nature science, technology, and medicine. By studying this course, the students can contact the advanced and new technology, richen their knowledge and enhance the abilities of scientific thought and creativity.

一、课程性质、目的和任务

本课程是为医学影像专业学生开设的一门专业选修课，其目的是使学生比较系统地学习现代医学成像的物理原理与技术，为临床实习和将来从事影像诊断与专业工作打下基础。

课程的任务是使学生掌握及熟悉常规 X 线诊断设备、CT、磁共振、ECT 等几种现代医学影像设备的成像原理、系统结构与性能参数，了解上述影像技术的临床应用。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1. 医学成像基础	4	4	0	讲授
2. X 射线成像	6	5	1	讲授+讨论
3. X 线断层成像(CT)	9	6	3	讲授+实验
4. 核磁共振成像(MRI)	7	6	1	讲授+讨论
5. 核医学成像	4	3	1	讲授+讨论
总 计	30	24	6	

三、理论教学内容及基本要求

第一章 医学成像基础

讲授时数：4 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 医学图像形成的过程和基本原理。
2. 评价图像质量的客观指标，如对比度、空间分辨率和噪声等。

【熟悉】

1. 放射摄影的系统结构与普通医用 X 线成像方法。
2. 放射摄影的失锐，胶片特性曲线，点/线扩散函数与调制传递函数。

【了解】

1. 视觉检测和成像系统的主观评价，人眼的亮度适应与分辨能力。
2. X 线成像技术的临床应用，数字图像处理与窗口技术。

第二章 X 射线成像

讲授时数：5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 普通 X 射线成像（含摄影与透视）的基本原理。
2. 数字 X 射线成像（含 DSA, CR 和 DR）的基本原理。

【熟悉】

1. X 射线摄影与透视系统的结构。
2. 数字 X 射线成像的关键部件及技术特点。

【了解】

1. X 射线体层及乳腺 X 射线摄影的原理与特点。
2. 数字减影血管造影(DSA)的基本结构与成像方式。

第三章 电子计算机 X 线断层成像（CT）

讲授时数：6 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. CT 成像的基本原理，图像重建的物理基础。
2. 有关的物理概念，如线性衰减系数，CT 值定义，滤波反投影法，线束硬化等。

【熟悉】

1. CT 扫描机系统结构，各主要部件在扫描、成像过程中的作用。
2. CT 设备主要性能参数的定义、检测方法及其对图像质量的影响。

【了解】

1. CT 影像技术的发展过程与最新进展，螺旋 CT 的技术特点。

2. CT 图像重建算法（分类与概况）。
3. CT 设备的临床应用情况。

第四章 核磁共振成像（MRI）

讲授时数：6 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 核磁共振成像的基本原理与过程描述。
2. 有关物理概念，如原子核的自旋与磁矩，磁化强度矢量，拉莫尔频率、射频激发与弛豫过程；磁共振成像的三个主要参数（T1，T2 和 ρ ）。

【熟悉】

1. 核磁共振成像系统的基本结构，包括磁体、电子学谱仪、电脑系统三个部分。
2. 梯度磁场的概念及在成像过程所起的作用，频率编码与相位编码。
3. 核磁共振成像的基本方法，主要是非投影重建法（傅里叶变换法）。

【了解】

1. 常用 MRI 脉冲序列的构成，序列时间参数及其在数据采集中的作用。
2. 磁共振加权成像的原理和方法。
3. 核磁共振成像技术的临床应用与最新进展

第五章 核医学成像

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. γ 照相机的基本结构与成像原理，包括主要部件在成像过程中的作用。
2. 单光子发射型 CT（SPECT）成像的基本原理。

【熟悉】

1. γ 照相机主要性能参数，如均匀性、空间分辨率、线性、灵敏度等概念。
2. SPECT 成像与 X 线 CT 扫描的联系与区别，衰减校正的必要性与基本方法。
3. 正电子发射型 CT（PET）成像的基本原理，湮灭辐射概念与符合探测方法。

【了解】

1. 单光子 ECT 和正电子 ECT 的临床应用。
2. 核医学影像技术的新进展。

四、实验名称及学时分配

序号	实验名称	学时
一	数字 X 射线设备的结构与应用	3
二	医学影像小论文交流（课堂讨论）	3
总 计		6

五、各实验教学内容及基本要求

实验一、医学数字图像处理基础

安排学时：3 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. Matlab 基本命令。
2. Matlab 针对数字图像处理的基本命令。

【熟悉】

1. 图像基本特征。
2. Matlab 操作环境。

【了解】

1. 数字医学图像质量优化的基本操作。
2. 了解医学图像技术在临床的应用。

实验二、医学影像小论文交流

安排学时：3 学时

课堂讨论目的与要求

【掌握】

1. 医学影像小论文撰写。

【熟悉】

1. 常用影像设备的系统结构与关键部件。
2. 常用影像设备的成像原理。
3. 常用影像设备的临床应用概况。

【了解】

1. 其他同学的研究结果；并进行课堂讨论。

六、思考题

见教材各章末尾。

七、理论及实验考核形式和要求

1. 考试形式：笔试（闭卷）、作业 + 讨论 + 实践表现。
2. 参考成绩评定方法：平时成绩 30%+考试成绩 70% 。

八、推荐教材

张泽宝：《医学影像物理学》，北京，人民卫生出版社，2001

九、参考文献及书目

1. 黄大同主编，《现代医学成像 - 原理与技术》，北京，中国教育文化出版社，2005 年
2. 吴恩惠：《医学影像学》，北京，人民卫生出版社，2001
3. William R. Hendee , Medical Imaging Physics (4th Edition) New York , Wiley-Liss , Inc , 2002

十、相关网站

1. <http://www.cephark.com/Article/Medical/110377.html>

基础学院医学物理教研室编制

《影像诊断学》教学大纲

《Imaging Diagnostics》

课程类型：必修课/专业课

总学时：285

理论学时：150

实验学时：135

适用专业：医学影像学

课程简介：

《影像诊断学》是由“X线诊断学”、“CT诊断学”、MR“磁共振诊断学”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，并在临床上得到广泛应用，极大地拓宽了原有“放射诊断学”所涉及的领域，形成了包括“X线诊断学”、“CT诊断学”、MR“磁共振诊断学”诊断在内的影像诊断学。

Imaging Diagnostics is a course that integrated by X-ray Diagnostics, CT Diagnostics and MRI Diagnostics. With the promotion of medical education reform, the education for all-round development of the students is improving continuously; based on the rapid development of medical imaging technology, some new imaging methods emerge and mature and have been applied in clinical practice. The domain of diagnostic radiology has been greatly enlarged, and Diagnostic Medical Imaging that including X-ray Diagnostics, CT Diagnostics and MRI Diagnostics has been formed.

一、课程性质、目的和任务

《影像诊断学》是医学影像学专业教学课程的重要组成部分，是医学影像专业本科课程的必修专业课；是培养学生具有综合医学影像学知识及掌握合理选用疾病影像学检查技术的能力，具有对常见病和多发病的病理—影像、临床—影像的综合判断能力，具有综合医学影像学知识并能合理应用各项影像检查技术进行疾病诊断和鉴别诊断的能力。

它的任务是：

1. 通过系统地讲解医学影像诊断学的基本理论、基础知识和临床相关知识，培养学生的临床应用能力，提高影像诊断水平，为今后从事医学影像学诊断工作打下扎实的基础。

2. 使学生了解医学影像诊断学在医学中的应用及新进展，以及对医学事业发展所起的不可缺少的作用，培养正确的思维方式与创新意识，掌握影像诊断的基本原则和步骤及正确书写诊断报告书。

影像诊断学的教学过程，应着重讲清基本概念和原理，掌握基本影像解剖知识，强调基础知识的应用与提高解决实际问题的能力。该门课程以课堂教学为主，临床见习和实习为辅，同时培养学生的自学精神与独立思考能力。

二、学时分配

课程内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
第一章 医学影像诊断学总论	4	4	0	讲授
第二章 中枢神经系统	44	24	20	讲授 + 见习
第三章 头颈五官	24	12	12	讲授 + 见习
第四章 呼吸系统	55	28	27	讲授 + 见习
第五章 循环系统	14	7	7	讲授 + 见习

第六章 乳腺	5	3	2	讲授 + 见习
第七章 消化系统和腹膜腔	55	30	25	讲授 + 见习
第八章 泌尿生殖系统和腹膜后间隙	24	12	12	讲授 + 见习
第九章 骨骼肌肉系统	60	30	30	讲授 + 见习
总学时:	285	150	135	

三、理论教学内容及基本要求

第一章 医学影像学总论

讲授学时: 4 学时

教学目的与要求:

【掌握】X 线、CT、MR 影像的特点和临床应用, 各种影像参数的意义。

【熟悉】医学影像诊断原则和诊断步骤。

【了解】X 线、CT、MR 的发展史

第二章 中枢神经系统

第 1-3 节 概述+正常和异常表现

讲授学时: 4 学时

教学目的与要求:

【掌握】

1. 头颅的正常 X 线、CT、MRI 解剖。
2. 脊髓正常 CT、MR 解剖。
3. 颅脑、脊髓异常影像学表现。

【熟悉】

1. 颅脑、脊髓 X 线、CT、MR 检查方法。
2. 不同成像技术的临床应用。

第五节 颅内肿瘤+颅底肿瘤

讲授学时: 5 学时

教学目的与要求:

【掌握】

1. 星形细胞瘤 I-IV 级的 CT、MR 表现。
2. 脑膜瘤 CT、MR 表现。

【熟悉】

1. 少突胶质细胞瘤、室管膜瘤、髓母细胞瘤、脑转移瘤 CT、MR 表现。
2. 垂体瘤、颅咽管瘤、听神经瘤、生殖细胞瘤 CT、MR 表现。

【了解】

1. 颅内肿瘤的平片表现。
2. 颅骨转移瘤的平片表现。

第六节 颅脑损伤

讲授学时: 2 学时

教学目的与要求:

【掌握】颅内血肿 CT、MR 表现。

【熟悉】

1. 硬膜下积液 CT、MR 表现。
2. 脑挫裂伤 CT、MR 表现。

【了解】

1. 弥漫性脑损伤 CT、MR 表现。
2. 脑外伤后遗症（脑软化、脑萎缩、脑穿通畸形囊肿）CT、MR 表现。

第七节 脑血管疾病

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 脑梗死 CT、MR 表现。
2. 颅内出血 CT、MR 表现。

【熟悉】

1. 脑血管畸形 CT、MR 表现。
2. 颅内动脉瘤 CT、MR 表现。

【了解】皮层下动脉硬化性脑病 CT、MR 表现。

第八节 颅内感染性疾病

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】脑脓肿 CT、MR 表现。

【熟悉】

1. 化脓性脑膜炎 CT、MR 表现。
2. 颅内结核 CT、MR 表现。

【了解】颅内寄生虫病 CT、MR 表现。

第九、十节 颅脑先天畸形及发育异常+新生儿脑疾病

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 新生儿颅内出血 CT、MR 表现，
2. 新生儿缺血缺氧性脑病 CT、MR 表现

【熟悉】

1. 先天性脑积水、脑膜膨出、脑膜脑膨出、胼胝体发育不良 CT、MR 表现。
2. 蛛网膜囊肿 CT、MR 表现。

【了解】

1. 脑灰质异位 CT、MR 表现。
2. 头颅先天性畸形。、CT、MR 表现。
3. 神经纤维瘤、脑颜面血管瘤病、结节性硬化 CT、MR 表现。

第十一、十二节 脑变性疾病+脱髓鞘疾病

讲授学时：2 学时

教学目的与要求:

【掌握】多发性硬化 CT、MR 表现。

【熟悉】

1. 帕金森病 CT、MR 表现。
2. 肝豆状核变性 CT、MR 表现。

【了解】

1. 阿尔茨海默病 CT、MR 表现。
2. 先天性髓鞘形成缺陷 CT、MR 表现。
3. 急性播散性脑脊髓炎 CT、MR 表现。

第十三节 脊髓和椎管内疾病

讲授学时: 4 学时

教学目的与要求:

【掌握】脊髓室管膜瘤、星形细胞瘤、神经鞘瘤、脊膜瘤的影像表现。

【熟悉】脊髓外伤的 CT、MR 表现。

【了解】椎管内血管畸形的影像表现。

第三章 头颈部五官

第一节 眼及眼眶

讲授学时: 2 学时

教学目的与要求:

【掌握】掌握眼及眼眶的正常和异常的 X 线、CT、MR 解剖

【熟悉】

1. 眼部炎性病变、视网膜母细胞瘤、泪腺肿瘤、视神经胶质瘤及神经鞘瘤的 CT、MR 表现。
2. 眼部异物、眼眶和视神经管骨折 CT、MR 表现

【了解】脉管性病变 CT、MR 表现

第二节 鼻和鼻窦

讲授学时: 2 学时

教学目的与要求:

【掌握】

1. 鼻、鼻窦正常和异常的影像学表现
2. 鼻窦炎、鼻和鼻窦息肉的 X 线、CT、MR 表现

【熟悉】

1. 鼻窦囊肿、鼻和鼻窦骨折的 X 线、CT、MR 表现。
2. 内翻性乳头状瘤、鼻窦上皮恶性肿瘤的 X 线、CT、MR 表现

【了解】鼻窦霉菌病、骨瘤、血管瘤、非上皮性恶性肿瘤的 X 线、CT、MR 表现

第三节 耳

讲授学时: 2 学时

教学目的与要求:

【掌握】

1. 耳的正常和异常的影像学表现

2. 听神经瘤、中耳乳突炎和胆脂瘤 X 线、CT、MR 表现

【熟悉】面神经瘤、中耳癌、颞骨骨折的 X 线、CT、MR 表现

【了解】先天性发育畸形的 CT、MR 表现

第四节 口腔颌面部

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】口腔颌面部的正常和异常的 X 线、CT、MR 表现。

【熟悉】

1. 成釉细胞瘤、腮腺良恶性肿瘤的影像表现。

2. 牙源性囊肿、颞下颌关节紊乱综合症的影像表现。

【了解】非牙源性囊肿、牙龈癌的 CT、MR 表现

第五、六、七节 咽、喉和颈部

讲授学时：4 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 咽、喉和颈部的正常和异常的 X 线、CT、MR 表现

2. 鼻咽癌、喉癌的 X 线、CT、MR 表现

3. 颈部淋巴结转移瘤、淋巴瘤、淋巴结结核的 CT、MR 表现

【熟悉】

1. 鼻咽纤维血管瘤、咽后及咽旁脓肿、腺样体肥大的 X 线、CT、MR 表现

2. 甲状腺病变的 CT、MR 的影像表现。

【了解】

1. 下咽癌、喉外伤的 CT、MR 表现。

2. 颈淋巴管瘤、颈动脉体瘤、神经鞘瘤的 CT、MR 表现

第四章 呼吸系统

第一、二、三、四节 呼吸总论

讲授学时：6 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握气管、支气管、肺叶、肺段、肺血管、肺门 X 线、CT 解剖。

2. 掌握纵隔 X 线、CT、MR 解剖。

3. 掌握呼吸系统的基本病变的 X 线、CT、MR 表现。

【熟悉】胸壁正常 X 线、CT、MR 解剖。

【了解】了解喉部 X 线、CT、MR 解剖。

第五节 气管、支气管疾病

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】气管支气管异物、支气管扩张、慢性炎症、气管肿瘤的 X 线、CT 表现。

【熟悉】先天性支气管囊肿的影像表现

第六节 肺先天性疾病

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【熟悉】常见先天性疾病（肺发育不全、肺隔离症、肺动静脉发育畸形）X 线、CT、MR 表现。

第十三节 肺血液循环障碍性疾病

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】心源性肺水肿的 X 线、CT 表现

【熟悉】ARDS、肺栓塞、肺梗塞 X 线、CT 表现。

第十一、十四节 不明原因肺部疾病和尘肺

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【熟悉】

1. 特发性肺间质纤维化、结节病、韦格氏肉芽肿 X 线表现。
2. 矽肺的 X、CT 表现

第十二节 肺肿瘤

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】各种类型肺部肿瘤（肺癌、肺转移性肿瘤、肺良性肿瘤）的 X 线、CT、MR 表现。

第七、九、十节 肺部炎症、肺真菌病和寄生虫病

讲授学时：4 学时

教学目的与要求：

【掌握】大叶性肺炎、支气管肺炎、间质性肺炎、肺炎性假瘤、肺脓肿的 X 线、CT 表现

【熟悉】支原体肺炎、慢性肺炎、肺曲菌病、肺隐球菌病的 X、CT 表现

【了解】SARS、AIDS、寄生虫病的肺部 X 线、CT 表现

第八、十五节 肺结核及胸膜病变

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】各种类型的肺结核的影像表现。

【熟悉】胸膜病变（胸膜炎、结核、胸膜间皮瘤、胸膜转移瘤）的 X 线、CT、MR 表现

第十六节、第十七、十八节 纵隔、膈肌病变和胸部外伤

讲授学时：5 学时

教学目的与要求：

【掌握】各种常见纵隔肿瘤（胸内甲状腺肿、胸腺瘤、畸胎类肿瘤、淋巴瘤、神经源性肿瘤）的 X 线、CT、MR 表现。各种胸部外伤的 X、CT 表现

【熟悉】食管囊肿、淋巴管瘤、心包囊肿、纵膈非肿瘤性疾病的影像表现。膈疝、膈膨升、膈麻痹的 X 线、CT 表现。

第五章 循环系统

第一、二、三、四节 循环系统总论、正常、异常影像表现

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 掌握的循环系统正常 X 线、CT、MR 解剖
2. 掌握循环系统基本病变 X 线、CT、MR 表现

【熟悉】X 线、CT、MR 在循环系统的应用价值和限度

第五、六节 先天性心脏病

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】常见的先天性心脏病（房间隔缺损、室间隔缺损、动脉导管未闭、法洛四联症）的解剖及血流动力学异常改变；心脏各房室改变；肺血改变。

【熟悉】常见的先天性心脏大血管位置和连接异常（镜面右位心、左旋心、右旋心、右位主动脉弓）的 X 线、CT、MR 表现。

【了解】迷走右锁骨下动脉、肺静脉异位引流、腔静脉异位引流的解剖异常改变及 X 线、CT、MR 表现。

第七、八、九节 后天性心脏病 + 心包疾病 + 大血管病变

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 常见的后天性心脏病（冠心病、高血压性心脏病、风湿性心脏病、肺源性心脏病、心肌疾病）病理解剖异常及 X 线、CT、MR 表现。
2. 心包积液的 X 线、CT、MR 表现。

【熟悉】缩窄性心包炎、主动脉瘤、主动脉夹层的 X 线、CT、MR 表现。

第六章 乳腺

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 乳腺正常和异常的 X 线、CT、MR 解剖。
2. 乳腺增生、乳腺恶性肿瘤的 X 线、CT、MR 表现。

【熟悉】乳腺感染性病变、乳腺良性肿瘤 X 线、CT、MR 表现。

【了解】不同影像检查方法在乳腺方面的优势及局限性。

第七章 消化系统和腹膜腔

第一节， 1-5 小节， 胃肠道总论 + 食管疾病

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 胃肠道正常 X 线、CT 解剖。
2. 胃肠道基本病变的 X 线、CT 表现。

【熟悉】常见的胃肠道先天性疾病（食管闭锁与食管气管痿、先天性肛门直肠畸形）影像表现。

第一节，6-15 小节，食道及胃疾病

讲授学时：5 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 常见的食道病变（食道肿瘤、食道静脉曲张）的 X 线、CT 表现。
2. 常见的胃病变（溃疡、良恶性肿瘤）的 X 线、CT、MR 表现。

【熟悉】

1. 食道炎症、食道痉挛、贲门失弛缓症、食管裂孔疝的病理解剖异常及 X 线、CT 表现。
2. 胃炎、胃粘膜脱垂、胃扭转的 X 线表现。

第一节，16-23 小节，十二指肠、小肠疾病

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 十二指肠溃疡、憩室、肿瘤的 X 线、CT 表现。
2. 小肠结核、克罗恩病、肿瘤的 X 线、CT 表现。

【熟悉】肠系膜上动脉压迫综合征、肠套叠、小肠吸收不良综合征的影像表现。

第一节，24-28 小节，结肠疾病

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】结肠结核、结肠直肠癌，结肠息肉及息肉综合征的病理解剖改变及 X 线、CT、MR 表现。

【熟悉】溃疡性结肠炎、阑尾粘液囊肿、慢性阑尾炎、阑尾周围脓肿的影像表现。

第二节，1-4 小节，肝脏、胆囊、脾脏、胰腺总论

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 肝、胆、脾、胰的正常 X 线、CT、MR 解剖。
2. 肝、胆、脾、胰的异常 X 线、CT、MR 表现。

第二节，5-10 小节，肝脏疾病

讲授学时：5 学时

教学目的与要求：

【掌握】肝脓肿、肝海绵状血管瘤、肝囊肿、肝细胞癌、胆管细胞癌、肝转移瘤的 X 线、CT、MR 表现。

【熟悉】肝硬化、肝腺瘤、肝局灶性结节增生、脂肪肝的影像表现。

【了解】

1. Budd-chiari 综合症、肝血红蛋白沉着症、肝脏寄生虫病的影像表现。
2. 肝脏移植的适应症及移植术前评价及术后观察内容。

第二节，11-25 小节，胆道、胰腺、脾脏

讲授学时：5 学时

教学目的与要求：

【掌握】胆道结石、胆道炎症、胆囊癌、胆管癌、急慢性胰腺炎、胰腺癌的影像表现

【熟悉】1、肝内外胆管囊状扩张、胆囊息肉和腺瘤、胆囊腺肌增生症、胰腺囊腺瘤和囊腺癌、胰岛细胞瘤的影像表现。

2、胆道梗阻的诊断、定性及定位方法。

【了解】脾脏先天发育异常、脾脏弥漫性病变、脾脏脓肿、脾脏肿瘤、脾脏梗死的影像表现。

第三、四节 急腹症 + 腹膜腔

讲授学时：5 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 腹部及腹膜腔的正常 X 线、CT、MR 解剖
2. 急腹症常见的异常影像表现。
3. 常见的急腹症（胃肠道穿孔、急性阑尾炎、肠梗阻、腹部外伤）的影像表现。

【熟悉】

1. 腹膜炎、腹腔脓肿、腹腔肿瘤的影像表现。
2. 各种影像方法在急腹症中应用的优点及局限性。

第八章 泌尿生殖系统和腹膜后间隙

第一节，第 1-7、10 小节，泌尿系统正常表现及先天变异 + 泌尿系结石、感染、外伤

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 泌尿系统的正常 X 线、CT、MR 解剖。
2. 泌尿系统的异常 X 线、CT、MR 表现
3. 泌尿系结石、结核 X 线、CT、MR 表现。

【熟悉】

1. 泌尿系统先天发育异常的 X 线、CT、MR 表现
2. 泌尿系统各种影像检查方法的优越性及局限性。

【了解】泌尿系非特异性炎症、外伤的影像表现。

第一节，第 8、9、11 小节，泌尿系肿瘤 + 肾囊性疾病 + 肾移植

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 泌尿系良恶性肿瘤的 X 线、CT、MR 表现。
2. 常见的肾囊性疾病（肾单纯性囊肿，多囊肾）的 X 线、CT、MR 表现。

【了解】移植肾的正常表现及排斥反应和术后并发症。

第四、五节，肾上腺+腹膜后间隙

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 肾上腺、腹膜后间隙的正常和异常影像表现。
2. 库欣综合征、原发性醛固酮增多症、嗜铬细胞瘤的 CT、MR 表现。

【熟悉】

1. 不同成像技术在肾上腺、腹膜后间隙的临床应用优点及局限性。
2. 肾上腺神经细胞瘤、肾上腺非功能性腺瘤和转移瘤、腹主动脉瘤的 CT、MR 表现。

【了解】 肾上腺结核、腹膜后肿瘤的 CT、MR 表现。

第二、三节 男性生殖系统和女性生殖系统

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 男性生殖系统和女性生殖系统的正常和异常影像表现。
2. 前列腺增生、前列腺癌的 CT、MR 表现。
3. 女性生殖系统肿瘤及肿瘤样病变的 X 线、CT、MR 表现。

【熟悉】

1. 不同成像技术在生殖系统的临床应用优点及局限性
2. 睾丸肿瘤的 CT、MR 表现

【了解】 女性生殖系统先天发育畸形、炎症疾病的 X 线、CT、MR 表现。

第九章 骨骼肌肉系统

第一节 骨总论+骨正常影像表现

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 掌握骨、关节、肌肉大体解剖。
2. 掌握骨、关节、肌肉的正常 X 线、CT、MR 解剖

【熟悉】 熟悉不同成像技术在骨关节肌肉系统的临床应用优点及局限性。

第二、三、四节 骨基本病变

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】 骨骼基本病变的 X 线、CT、MR 表现。

【熟悉】 熟悉不同成像技术在骨关节基本病变应用优点及局限性。

第九节 骨与关节创伤

讲授学时：4 学时

教学目的与要求：

【掌握】 掌握骨折与关节创伤的影像表现。

第十一、十二节 骨关节化脓性感染和骨关节结核

讲授学时：4 学时

教学目的与要求：

【掌握】掌握骨关节化脓性感染及骨关节结核的 X 线、CT、MR 表现。

【熟悉】熟悉不同成像技术在骨关节化脓性感染及骨关节结核应用优点及局限性。

第十三节 第 1-2 小节 骨肿瘤与瘤样病变概述及成骨性肿瘤

讲授学时：4 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 肿瘤的分类及良恶性肿瘤的鉴别。

2. 骨肉瘤的 X 线、CT、MR 表现。

【熟悉】骨瘤、骨样骨瘤、骨母细胞瘤的 X 线、CT、MR 表现。

第十三节 第 3 小节 成软骨性肿瘤

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】骨软骨瘤、软骨瘤、软骨肉瘤的 X 线、CT、MR 表现。

【熟悉】软骨母细胞瘤的 X 线、CT、MR 表现。

第十三节 第 4、5、6 小节 骨髓源性肿瘤

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】尤文肉瘤、骨髓瘤；转移性骨肿瘤的 X 线、CT、MR 表现。

【了解】骨恶性淋巴瘤；纤维性骨皮质缺损、非骨化性纤维瘤、骨化性纤维瘤、骨纤维肉瘤的 X 线、CT、MR 表现。

第十三节 第 7、8 小节 其他骨肿瘤与骨肿瘤样病变

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】骨巨细胞瘤、骨纤维异常增殖症、畸形性骨炎、动脉瘤样骨囊肿的 X 线、CT、MR 表现。

【熟悉】脊索瘤、骨囊肿的 X 线、CT、MR 表现。

【了解】组织细胞增生症的 X 线、CT、MR 表现。

第十、十六、十七节 骨坏死和骨软骨病+慢性关节病

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 骨坏死和骨软骨病的 X 线、CT、MR 表现。

2. 常见慢性关节病（类风湿性关节炎、强直性脊柱炎、退行性骨关节病、椎管狭窄、椎间盘突出）的 X 线、CT、MR 表现。

【熟悉】痛风、肥大性骨关节病、椎体边缘软骨结节、脊椎滑脱的影像表现

【了解】髌骨软化症、滑膜骨软骨瘤病、色素沉着绒毛结节性滑膜炎的影像表现

四、思考题

1. 正常肺纹理有那些特点？
2. 肺部渗出病灶、胸积液和肺不张的有哪些鉴别要点？
3. 浸润型肺结核病灶主要由哪些基本病变组成？
4. 肺结核好发于哪些部位？
5. 周围型肺癌有那些典型表现？
6. 如何鉴别纵隔旁肺肿瘤和纵隔肿瘤？
7. 试总结出骨骼系统的读片顺序。
8. 小儿长骨的特点是什么？
9. 急、慢性化脓性骨髓炎各有哪些影像学特点？
10. 如何鉴别脊柱结核与脊柱化脓性炎症？
11. 骨良、恶性肿瘤的有哪些鉴别要点？
12. 试述巨细胞瘤的临床与影像学特点。
13. 类风湿性关节炎有哪些主要影像学表现？
14. 左心室增大与右心室增大各有哪些 X 线表现？
15. 肺充血与肺淤血的病理基础是什么？两者如何鉴别？
16. 观察左心房增大最好采取哪一种体位？
17. 后天性心脏病最常引起哪一种肺循环异常。
18. 食道静脉曲张有哪些主要影像学表现？
19. 胃良、恶性溃疡的鉴别要点是什么？
20. 消化道恶性肿瘤有哪些共同 X 线表现？
21. 肠结核、局限性肠炎如何鉴别？
22. 肝癌的影像学表现？肝癌与肝血管瘤的鉴别诊断？
23. 肾癌有哪些典型影像学表现。多囊肾与肾囊肿的鉴别诊断。
24. 静脉尿路造影与逆行尿路造影各有哪些优缺点？如何选择？
25. 泌尿系结核以哪一种感染途径为主，有哪些主要病理改变。
26. 肾结核、海绵肾、肾结石如何鉴别？
27. 慢性颅内高压有哪些平片表现？
28. 颅内肿瘤的影像学诊断特点。
29. 颅内血肿的 CT、MR 分期及硬膜下与硬膜外的鉴别。
30. 鉴别脊髓硬膜外、硬膜下及脊髓内占位性病变。
31. 眼部肿瘤的影像学特点及眼部特异性炎症与甲状腺眼部的鉴别。
32. 慢性副鼻窦、胆脂瘤、咽后壁脓肿、分别鼻咽癌有哪些典型影像学表现。
33. 子宫输卵管炎症、子宫输卵管结核各有哪些影像学表现。两者如何鉴别？
34. 前列腺增生与前列腺癌的鉴别诊断。
35. 乳腺癌有哪些典型影像学表现。

五、理论及实验考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

闭卷，2 小时。考试成绩 = 平时成绩 20% + 期末考核成绩 80%

(二) 实验考核形式和要求

不单独考核，按平时成绩计算。

六、推荐教材和参考书：

- 1、吴恩惠主编：《医学影像诊断学》（第六版），人民卫生出版社，2008 年。
- 2、荣独山主编：《X 线诊断学》（第二版），上海科学技术出版社，2000 年。
- 3、隋邦森主编：《磁共振诊断学》，人民卫生出版社，2003 年。
- 4、许达生主编：《临床 CT 诊断学》，广东科技出版社 1998 年。

七、相关网站：

广州医学院《X 线诊断学》网站，网址：<http://ww.gmc-ivr.com>

第一、二、三临床学院放射学教研室编制

《影像诊断学》见习大纲

课程类型：必修课/专业课

总学时：135

理论学时：0

见习学时：135

适用专业：医学影像学

一、见习目的和任务

见习阶段主要使学生增加感性认识，加深对课堂讲授内容的理解，巩固所学知识。

二、见习方法及要求

1. 每次见习前请同学们预习见习指导并复习有关理论知识。
2. 见习时边听讲、边思考，并积极回答老师提问，有疑问可随时提出来并可进行讨论。
3. 见习课请遵守纪律，不能随便缺席。
4. 某些见习课会适当安排作业或小测验。

三、各见习内容的基本要求

序号	实验名称	学时
1.	呼吸系统	27
2.	骨骼系统	30
3.	循环系统	7
4.	消化系统	25
5.	泌尿系统	10
6.	中枢神经系统	20
7.	五官系统	12
8.	妇产系统	4
总 计		135

见习一：呼吸系统

内容：

1. 正常胸部影像学表现。
2. 各种胸部基本病变（肺气肿、肺不张、渗出、增殖、纤维化、钙化、肿块、空洞、空腔、胸腔积液、气胸、液气胸、胸膜增厚、粘连、钙化、纵隔增宽、纵隔肿块等）。
3. 支气管病变（先天性支气管囊肿、支气管扩张症）
4. 肺炎（大叶性肺炎、小叶性肺炎、间质性肺炎、过敏性肺炎、放射性肺炎、霉菌性肺炎、肺脓肿、炎性假瘤）。
5. 肺结核（五型）。
6. 肺肿瘤（中央型肺癌、周围型肺癌、弥漫型肺癌）。
7. 纵隔肿瘤（胸腺瘤、胸骨后甲状腺、畸胎瘤、淋巴瘤、神经纤维瘤等）。

安排学时：27 学时

实验目的与要求：

【掌握】

1. 掌握胸部正常影像学表现。

2. 掌握呼吸系统各种基本病变的影像学特点。

3. 掌握呼吸系统常见病的影像学表现。

【熟悉】熟悉胸部 X 线片、CT 的读片方法

见习二：骨骼系统

内容：

1. 正常头颅、脊柱、四肢骨正常表现

2. 正常小儿长骨、脊柱影像学表现。

3. 骨折（长骨骨折、脊柱压缩性骨折、头颅骨折、青枝骨折、骺离骨折等）。

4. 关节脱位。

5. 急慢性化脓性骨髓炎（长骨、脊柱）。

6. 关节结核。

7. 脊柱结核。

8. 良性骨肿瘤及肿瘤样病变（骨软骨瘤、软骨瘤、骨样骨瘤、血管瘤、巨细胞瘤、骨囊肿、骨纤维异常增殖症、嗜酸性肉芽肿等）。

9. 恶性骨肿瘤（骨肉瘤、软骨肉瘤、滑膜肉瘤、尤文氏瘤、转移性骨肿瘤、巨细胞瘤恶变）。

10. 营养代谢性骨病及其他（佝偻病、类风湿性关节炎、强直性脊柱炎、退行性骨关节病等）。

安排学时：30 学时

实验目的与要求：

【掌握】

1. 掌握骨骼系统的读片方法

2. 掌握脊柱、头颅、四肢骨的正常影像学表现。

3. 掌握骨骼系统的各种基本病变。

4. 掌握常见病的影像学表现。

【熟悉】认识小儿骨骼发育过程、影像学特点，认识骨骼系统的常见变异。

实验三：循环系统

内容：

1. 正常心脏的三种形态。

2. 正常心脏各投照体位影像学表现（后前位、右前斜位吞钡、左前斜位、左侧位）。

3. 各种主要基本病变：

心脏增大——左心室增大、右心室增大、左心房增大、右心房增大。

肺循环异常——肺充血、肺淤血、间质性肺水肿、肺泡性肺水肿、肺动脉高压。

4. 后天性心脏病——风湿性心脏瓣膜病（单纯二尖瓣狭窄、二尖瓣狭窄伴关闭不全、主动脉瓣狭窄、关闭不全、联合瓣膜病变）、高血压性心脏病、扩张型心肌病、心包炎（心包积液、缩窄性心包炎）、肺原性心脏病、心力衰竭。

5. 先天性心脏病——房间隔缺损、室间隔缺损、动脉导管未闭、肺动脉狭窄、法洛氏四联症。

安排学时：7 学时

实验目的与要求：

【掌握】

1. 正确掌握循环系统的读片分析方法。

2. 掌握心脏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. 掌握心脏大血管的各种基本病变。

【熟悉】

1. 熟悉循环系统的普通检查方法，了解心血管造影及 DSA。
2. 熟悉主要的心脏大血管测量
3. 熟悉各种常见心血管疾病的血流动力学改变及影像学表现

实验四：消化系统

内容：

1. 正常腹部平片。
2. 正常消化道造影表现（包括充盈相、黏膜相、双重造影相）。——食道、胃（三种形态）、小肠、大肠。
3. 食道病变——食道静脉曲张、食道裂孔疝、食道贲门失弛症、食道癌）。
4. 胃十二指肠病变——慢性胃炎、胃溃疡、十二指肠球部溃疡、胃癌。
5. 小肠病变——小肠肠结核、Crohn 氏病、小肠良性肿瘤。
6. 结肠病变——结肠结核、结肠 Crohn 氏病、溃疡性结肠炎、结肠癌、慢性阑尾炎。
7. 急腹症——消化道穿孔、肠梗阻（机械性肠梗阻、功能性肠梗阻）。
8. 胆道疾病——慢性胆囊炎、胆囊结石、胆囊腺肌症、慢性胆管炎、胆管梗阻性病变（胆管结石、胆管肿瘤）。
- 9、肝、脾、胰腺疾病——肝癌、肝血管瘤、肝内胆管细胞癌、脾梗死、脾大、胰腺炎、胰腺癌等
- 10、腹膜后病变。

安排学时：25 学时

实验目的与要求：

【掌握】

1. 掌握消化系统的读片方法，尤其应注意消化系统的活动功能。
2. 掌握消化系统的正常解剖及影像学表现。
3. 掌握消化道的基本病变。
4. 掌握消化系统的常见病。

【熟悉】熟悉消化系统（包括消化道、肝胆系统）的检查方法——腹部平片、消化道造影、肝内外胆道造影

实验五：泌尿系统

内容：

1. 正常腹部平片。
2. 正常泌尿系静脉造影。
3. 正常泌尿系逆行造影。
4. 先天性疾病——肾、输尿管重复畸形、多囊肾、马蹄肾、海绵肾、异位肾。
5. 泌尿系结石。
6. 泌尿系结核。
7. 泌尿系肿瘤——肾囊肿、肾癌、肾母细胞瘤、肾盂癌、输尿管上皮细胞癌、膀胱癌。

8. 肾上腺病变
- 9、妇科
- (1) 正常盆腔平片
 - (2) 正常子宫输卵管造影。
 - (3) 子宫输卵管炎症（造影）。
 - (4) 子宫输卵管结核（平片、造影表现）。
 - (5) 子宫肌瘤。
 - (6) 子宫内膜增生症、子宫内膜异位。

安排学时：12 学时

实验目的与要求：

【掌握】

1. 掌握泌尿系统正常影像学表现。
2. 掌握泌尿系统常见病的影像学表现。
3. 掌握妇产系统正常影像学表现。
4. 掌握妇产系统常见病的影像学诊断。

【熟悉】

1. 熟悉泌尿系统的各种检查方法以及各检查方法的优缺点。
2. 熟悉妇产系统的常用检查方法。

实验六：中枢神经系统

内容：

1. 正常头颅正侧位平片及 CT、MRI 表现
2. 正常脑血管造影。
3. 正常椎管造影
4. 慢性颅内高压及交通性脑积水与梗阻性脑积水的鉴别。
5. 颅脑外伤的影像学特点。
6. 颅内肿瘤——脑膜瘤、胶质瘤、听神经瘤、颅咽管瘤、垂体瘤、髓母细胞瘤、血管母细胞瘤、脊索瘤、室管膜瘤、转移瘤。
7. 脑血管性病——脑梗塞与颅内血肿的分期与分型，动脉瘤、动静脉畸形、动静脉瘘。
8. 椎管占位性病——髓外硬膜外占位、硬膜下占位、脊髓内占位。
9. 椎间盘突出症。
10. 蛛网膜下腔炎症、粘连。

安排学时：20 学时

实验目的与要求：

【掌握】

1. 掌握中枢神经系统的影像学正常表现。
2. 掌握常见神经系统疾病的影像学表现。

【熟悉】熟悉中枢神经系统部分径线测量（蝶鞍测量、内听道测量、颅底凹陷症测量、松果体测量等）

实验七：五官系统

内容：

1. 正常眼、耳、鼻（副鼻窦）及咽部各体位投照表现及 CT、MR 检查方法。

2. 眼——眼眶内占位性病变、眶内异物。
3. 耳——中耳乳突炎、胆脂瘤、中耳癌。
4. 鼻——副鼻窦炎、副鼻窦囊肿、副鼻窦癌。
5. 咽喉——咽后壁脓肿、鼻咽癌、喉癌。

安排学时：12 学时

实验目的与要求：

【掌握】

1. 掌握眼、耳、鼻（副鼻窦）及咽喉部正常影像学表现。
2. 掌握五官系统常见病的影像学诊断

【熟悉】熟悉五官系统常用投照方法和正常解剖

实验八：乳腺

内容：

1. 正常乳腺（各型）
2. 乳腺肿瘤——乳腺纤维瘤、乳腺癌。
3. 乳腺小叶增生。

安排学时：2 学时

实验目的与要求：

【掌握】

1. 掌握乳腺的正常影像学表现。
2. 掌握乳腺常见病的影像学诊断。

【熟悉】

1. 熟悉乳腺的常用检查方法。

第一、二、三临床学院放射学教研室编制

《超声诊断学》教学大纲

《Diagnostic Ultrasonography》

课程类型：必修课/专业课

总学时：109

理论学时：60

实验学时：49

适用专业：医学影像学

课程简介：

超声诊断学是以影像解剖学和病理形态学为基础，利用超声波的物理特性，使用不同类型的超声诊断仪来实时动态显示人体内部形态及功能改变，从而诊断人体生理和病理改变的学科，是医学影像诊断的主干课程。它起源于40年代，近十多年发展迅速，从最初的A型超声显像发展至实时动态显像，从二维显像发展为三维，从黑白显像发展为彩色、频谱显像，从单纯诊断发展为引导介入治疗，从经体表检查发展为经腔内近距离观察，从单纯分析超声回波发展至利用超声造影剂加强病变显像，从简单图像分析发展至软件的影像分析，从静态图像存储发展为动态影像存储等，其检查范围囊括除肺和骨骼以外的腹部、心脏、血管、浅表组织、胎儿等几乎所有人体组织及脏器。

Ultrasound Diagnostics is based on the use of imaging anatomy and pathology. It use the physical characteristics of ultrasound and a different type of ultrasonic equipment for real-time dynamic display morphological and functional changes within the human body to diagnose human physiological and pathological changes of subject. It is the main course of medical imaging diagnosis. It originated in the 40's, has developed rapidly over the past decade, from the initial development of ultrasound imaging to real-time dynamic imaging, three-dimensional from two-dimensional imaging of development, development of color ,spectral imaging from black and white imaging, from simple diagnosis to guide intervention development, from surface examination by close observation by the cavity development, ultrasonic echo from a simple analysis developed to strengthen the disease by ultrasound imaging contrast agent, from simple image analysis software developed to image analysis, image storage development from static to dynamic video memory etc.

The inspection areas of Ultrasound diagnostics include almost all human tissues and organs such as abdomen ,heart, vascular, superficial tissue and the fetus outside of the lung and bones.

一、课程性质、目的和任务

根据医学教育的任务，超声诊断学教学要把培养和造就能坚持四项基本原则，坚持德、智、体全面发展，具有优良的科学技术本领，能全心全意为人民服务的医务工作者作为其根本宗旨。

学生要在认真学习教材和在教师的启发诱导下，掌握超声诊断的基本知识，基础理论和基本技能，充分发挥主观能动性，基本掌握各脏器，各系统常见病的超声声像图特点，作出疾病诊断的提示。

教学过程包括课堂讲授，见习和实习三个阶段，课堂讲授60学时，见习49学时，生产实习9周。见习阶段主要使学生增加感性认识，加深对课堂讲授内容的理解，巩固所学知识。实习阶段主要使学生掌握基本技能，将所学基本知识，基本理论与图像结合，掌握各系统常见病的声像图特点，做出较正确的判断，掌握较规范报告的书写。

由于超声诊断学内容丰富，方法诸多，本教学过程重点以讲授切面超声诊断学为主，为

学生毕业后的工作打下较好的基础。

二、学时分配

	章节	内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1	1、2、3	超声诊断学总论	17 学时	9 学时	8 学时	讲授 + 见习
2	5	心脏的超声诊断	36 学时	20 学时	16 学时	讲授 + 见习
3	6	血管的超声诊断	3 学时	2 学时	1 学时	讲授 + 见习
4	8、9	肝、胆的超声诊断	11 学时	7 学时	4 学时	讲授 + 见习
5	10、11	胰、脾的超声诊断	6 学时	2 学时	4 学时	讲授 + 见习
6	12、14	泌尿系统及肾上腺的超声诊断	9 学时	5 学时	4 学时	讲授 + 见习
7	15	妇科的超声诊断	8 学时	4 学时	4 学时	讲授 + 见习
8	16	产科的超声诊断	7 学时	3 学时	4 学时	讲授 + 见习
9	12、17	小器官的超声诊断	8 学时	5 学时	3 学时	讲授 + 见习
10	19	介入性超声	4 学时	3 学时	1 学时	讲授 + 见习
总结			109 学时	60 学时	49 学时	讲授 + 见习

三、理论教学内容及基本要求

第一、二、三章 超声诊断总论

讲授学时：9 学时

教学目的与要求：

- 【掌握】1. 超声诊断的特点。
- 2. 超声波的物理特性，超声成像原理。
- 3. 超声诊断法的分类及临床应用。
- 4. 常见伪差的形成和意义。
- 【熟悉】1. 与超声诊断有关的物理量，超声常用术语。
- 2. 超声探测方法，超声图像的描述和分析。
- 【了解】1. 超声诊断的发展史。
- 3. 仪器的基本操作。

第五章 心脏的超声诊断

讲授学时：20 学时

教学目的与要求：

- 【掌握】1. 正常 B 超和 M 型超声心动图及正常值，心内血流动力学情况及各瓣口多普勒频谱特点、彩色血流显像的特点，心功能的测定。
- 2. 风湿性心瓣膜病、二尖瓣脱垂、高心病、冠心病、感染性心内膜炎、心肌病、心包积液、左房粘液瘤的超声诊断。
- 3. 房间隔缺损、室间隔缺损、动脉导管未闭、心内膜垫缺损、法乐氏四联症、右室双出口、永存动脉干、三尖瓣下移畸形、完全性大动脉转位的超声诊断。
- 【熟悉】1. 心脏的解剖及超声解剖。
- 2. 川崎病的超声诊断。
- 【了解】心脏超声诊断的种类及探测方法。

第六章 血管的超声诊断

讲授学时：2 学时

教学目的和要求：

- 【掌握】1. 动脉硬化闭塞症、动脉瘤、血栓闭塞性脉管炎、多发性大动脉炎的超声诊断。
2. 深静脉血栓的超声诊断。
- 【熟悉】1. 动脉及静脉的解剖概要和结构特点。
2. 下肢深静脉瓣功能不全的超声诊断。
- 【了解】血管的探测方法与要求。

第八、九章 肝、胆的超声诊断

讲授学时：6 学时

教学目的与要求：

- 【掌握】1. 肝脏和胆系结构的正常声像图。
2. 肝癌、肝血管瘤、肝囊肿、肝脓肿、脂肪肝、肝炎、肝硬化、胆囊炎、胆囊结石、胆囊肿、胆管息肉和胆管结石的超声诊断。
3. 黄疸的鉴别诊断。
- 【熟悉】1. 肝、胆解剖概要。
2. 肝脏的超声造影。
- 【了解】肝、胆疾病的探测方法。

第十、十一章 脾、胰的超声诊断

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

- 【掌握】1. 脾、胰的正常声像图及参考值。
2. 脾肿大、脾肿瘤、脾破裂的超声诊断。
3. 急性慢性胰腺炎、胰腺囊肿、胰腺癌的超声诊断。
- 【熟悉】胰腺的解剖和探测方法。
- 【了解】脾的解剖和探测方法。

第十二、十四章 泌尿系统及肾上腺的超声诊断

讲授学时：5 学时

教学目的与要求：

- 【掌握】1. 泌尿系统及肾上腺的正常声像图及参考值。
2. 肾囊肿、多囊肾、错构瘤、肾癌、肾结石、肾积水、输尿管结石、膀胱癌、膀胱结石、前列腺增生、前列腺癌、肾上腺嗜铬细胞瘤的超声诊断。
- 【熟悉】泌尿系统及肾上腺的解剖概要。
- 【了解】1. 泌尿系统及肾上腺的探测方法。
3. 移植肾及其并发症的超声诊断。

第十五章 妇科的超声诊断

讲授学时：4 学时

教学目的与要求：

- 【掌握】1. 子宫、附件的正常声像图及参考值。
2. 子宫肌瘤、子宫内膜癌、子宫内膜异位症（腺肌症、巧克力囊肿）、卵巢囊肿、

畸胎瘤、卵巢癌的超声诊断。

- 【熟悉】1. 子宫、附件的解剖概要。
2. 子宫畸形、附件炎性包块的超声诊断。
3. 宫内节育器的声像特点。
- 【了解】1. 子宫、附件的探测方法。
2. 妇科超声诊疗技术（介入治疗、超声造影）。

第十六章 产科的超声诊断

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

- 【掌握】1. 正常妊娠声像图。
2. 多胎妊娠、异位妊娠、流产、葡萄胎、前置胎盘、胎盘早剥、胎儿致死性畸形、脐带绕颈的超声诊断。
- 【熟悉】胎儿生长发育的观测。
- 【了解】产科的探测方法。

第十七章 小器官的超声诊断

讲授学时：5 学时

教学目的与要求：

- 【掌握】1. 眼睛、乳腺、甲状腺、阴囊的正常声像图。
2. 视网膜剥离、脉络膜剥离、视网膜母细胞瘤、黑色素瘤的超声诊断。
3. 乳腺增生、乳腺纤维腺瘤、乳腺囊肿、乳腺脓肿、乳腺癌的超声诊断。
4. 甲状腺机能亢进、结节性甲状腺肿、甲状腺腺瘤、甲状腺癌的超声诊断。
5. 精原细胞瘤、隐睾、鞘膜积液、睾丸炎、附睾炎、睾丸扭转、精索静脉曲张的超声诊断。
- 【熟悉】1. 各器官的解剖概要和结构特点。
2. 玻璃体机化物、玻璃体内出血、眼内异物、球后肿瘤的超声诊断。
3. 眼睛的探测方法。
- 【了解】乳腺、甲状腺、阴囊的探测方法。

第十九章 介入性超声简介

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

- 【掌握】1. 介入性超声的基本原则。
2. 介入性超声的适应症和禁忌症。
- 【熟悉】介入性超声的含义和范围。
- 【了解】介入性超声的操作方法。

四、见习名称及学时分配

序号	见习名称	学时
1	超声诊断的原理及诊断基础	3 学时
2	超声诊断的探测方法及图像分析	5 学时
3	肝、胆的超声诊断	4 学时
4	胰、脾的超声诊断	4 学时

5	泌尿系统及肾上腺的超声诊断	4 学时
6	妇科的超声诊断	4 学时
7	产科的超声诊断	4 学时
8	小器官、血管的超声诊断及介入性超声简介	5 学时
9	心脏总论的超声诊断	4 学时
10、11	后天性心脏疾病的超声诊断	8 学时
12	先天性心脏疾病的超声诊断	4 学时
总 计		49 学时

五、各见习教学内容及基本要求

见习一：超声诊断的原理及诊断基础

安排学时：3 学时

见习目的与要求：

【掌握】超声诊断的成像原理

【了解】超声的临床应用

见习二：超声诊断的探测方法及图像分析

安排学时：5 学时

见习目的与要求：

【掌握】1. 与超声诊断有关的物理量，常用术语

2. 超声诊断法的分类及临床意义

3. 图像与病变间的关系及图像的判断和分析方法

4. 常见伪差的形成和意义

【熟悉】探测方法和图像的标准方位

【了解】图像上字符的含义

见习三：肝、胆的超声诊断

安排学时：4 学时

见习目的与要求

【掌握】1. 肝脏和胆系结构的正常声像图

2. 肝癌、肝血管瘤、肝囊肿、肝脓肿、脂肪肝、肝炎、肝硬化、胆囊炎、胆囊结石、胆囊肿、胆囊息肉和胆管结石的超声诊断。

3. 黄疸的鉴别诊断。

【熟悉】1. 肝、胆解剖概要。

2. 肝脏的超声造影。

【了解】肝、胆疾病的探测方法。

见习四：胰、脾的超声诊断

安排学时：4 学时

见习目的与要求

【掌握】1. 脾、胰的正常声像图及参考值

2. 脾肿大、脾肿瘤、脾破裂的超声诊断。

3. 急慢性胰腺炎、胰腺囊肿、胰腺癌的超声诊断。

【熟悉】胰腺的解剖和探测方法。

【了解】脾的解剖和探测方法。

见习五：泌尿系统及肾上腺的超声诊断

安排学时：4 学时

见习目的与要求

【掌握】1. 泌尿系统及肾上腺的正常声像图及参考值

2. 肾囊肿、多囊肾、错构瘤、肾癌、肾结石、肾积水、输尿管结石、膀胱癌、膀胱结石、前列腺增生、前列腺癌、肾上腺嗜铬细胞瘤的超声诊断。

【熟悉】泌尿系统及肾上腺的解剖概要。

【了解】1. 泌尿系统及肾上腺的探测方法。

2. 移植肾及其并发症的超声诊断。

见习六：妇科的超声诊断

安排学时：4 学时

见习目的与要求：

【掌握】1. 子宫、附件的正常声像图及正常参考值。

2. 常见女性盆腔病变的诊断与鉴别诊断：子宫肌瘤、子宫内膜癌、子宫内膜异位症（子宫腺肌症、巧克力囊肿）、卵巢囊肿、畸胎瘤、卵巢癌。

【熟悉】1. 子宫、附件的解剖概要。

2. 常见子宫畸形及附件炎性包块的超声诊断。

3. 宫内节育器的声像图特点。

【了解】1. 子宫、附件的探测方法。

2. 妇科超声诊疗技术（介入治疗、超声造影）。

见习七：产科的超声诊断

安排学时：4 学时

见习目的与要求：

【掌握】1. 正常妊娠声像图。

2. 多胎妊娠、流产、葡萄胎、胎儿致死性畸形、前置胎盘、胎盘早剥、脐带绕颈、宫外孕的超声诊断。

【熟悉】胎儿生长发育情况的监测。

【了解】产科的探测方法。

见习八：小器官及血管的超声图像诊断

安排学时：4 学时

见习目的与要求

【掌握】1. 眼睛、乳腺、甲状腺、阴囊的正常声像图。

2. 视网膜剥离、脉络膜剥离、视网膜母细胞瘤、黑色素瘤的超声诊断。

3. 乳腺增生、乳腺纤维腺瘤、乳腺囊肿、乳腺脓肿、乳腺癌的超声诊断。

4. 甲状腺机能亢进、结节性甲状腺肿、甲状腺腺瘤、甲状腺癌的超声诊断。

5. 精原细胞瘤、隐睾、鞘膜积液、睾丸炎、附睾炎、睾丸扭转、精索静脉曲张的超声诊断。

6. 介入性超声的基本原则。

7. 介入性超声的适应症和禁忌症。

【熟悉】1. 各器官的解剖概要和结构特点。

2. 玻璃体机化物、玻璃体内出血、眼内异物、球后肿瘤的超声诊断。

3. 眼睛的探测方法。

4. 介入性超声的含义和范围。

【了解】1. 乳腺、甲状腺、阴囊的探测方法。

2. 介入性超声的操作方法。

见习九：心脏超声诊断总论

安排学时：4 学时

见习目的与要求

【掌握】正常 B 超和 M 型超声心动图及正常值；各瓣口多普勒频谱特点。

【熟悉】心脏的解剖、超声解剖及血流动力学情况。

【了解】1. 心脏超声诊断的种类、探测方法及仪器操作方法。

2. 了解各种超声心动图的适应症。

见习十、十一：后天性心脏疾病的超声诊断

安排学时：8 学时

见习目的与要求

【掌握】风湿性心瓣膜病、二尖瓣脱垂、心肌病、心包积液、心脏肿瘤、高心病、冠心病、细菌性心内膜炎的超声诊断。

【熟悉】1. 彩色多普勒超声及心功能测定在上述疾病诊断中的意义。

2. 左房粘液瘤的超声诊断。

见习十二：先天性心脏疾病的超声诊断

安排学时：4 学时

见习目的与要求

【掌握】房间隔缺损、室间隔缺损、动脉导管未闭、心内膜垫缺损、法乐氏四联症、右室双出口、永存动脉干、完全性大动脉转位、三尖瓣下移畸形的超声诊断。

【熟悉】彩色多普勒超声、声学造影在上述疾病诊断中的意义。

六、思考题

（一）超声诊断的原理及诊断基础

1. 什么叫压电效应？

2. 什么叫分辨力？它分哪几种？

3. 超声诊断软组织疾病主要靠人体对入射超声的哪些作用？

4. B 型、M 型及 D 型超声诊断法的诊断基础及临床意义。

（二）超声诊断的探测方法及图像分析

1. 超声图像的描述有哪些？描述一个病变组织应包括哪些超声术语？

2. 常见的超声伪像有哪些？分别在什么情况出现？

(三) 肝、胆的超声诊断

1. 肝脏分几叶？如何分？
2. 原发性肝癌的超声诊断与鉴别诊断。
3. 肝硬化的声像图特点。
4. 胆囊结石的超声诊断。
5. 黄疸的超声诊断与鉴别诊断。
6. 胆囊壁增厚的超声鉴别诊断。

(四) 胰、脾的超声诊断

1. 脾破裂的类型及超声表现。
2. 胰腺炎的超声诊断。
3. 胰头癌声像图特点。

(五) 泌尿系统及肾上腺的超声诊断

1. 多囊肾与肾积水的鉴别诊断？
2. 前列腺增生与前列腺癌的声像图鉴别要点？

(六) 妇科的超声诊断

1. 常见盆腔良、恶性病变的超声鉴别诊断有哪些？
2. 卵巢皮样囊肿的声像图特点。

(七) 产科的超声诊断

1. 胚芽、胎心、卵黄囊各在怀孕第几周出现？
2. 如何测算早、中、晚期胎龄？
3. 怎样测算羊水多或少？
4. 怎样观察胎盘成熟度？
5. 脐带绕颈如何判断？
6. 先兆流产与难免流产如何鉴别？
7. 宫外孕的诊断与鉴别诊断？

(八) 心脏的超声诊断总论

1. 常用心脏切面图像、M型图像各结构及图形的识别和血流显像特点

(九) 先天性心脏疾病的超声诊断

1. 先天性心脏疾病的病理解剖、分型及血流动力学变化？
2. 紫绀心与非紫绀心的声像图异同点。

(十) 后天性心脏疾病的超声诊断

1. 风湿性瓣膜病、二尖瓣脱垂、心肌病、心包积液、心脏肿瘤、高心病、冠心病、细菌性心内膜炎的超声诊断要点，注意哪些疾病需要结合临床作诊断；
2. 各疾病的共同声像特点及鉴别要点。

(十一) 小器官及血管的超声诊断

1. 视网膜剥离的声像图特点。

2. 甲状腺腺瘤的声像图特点。
3. 乳腺良、恶性肿瘤的超声鉴别诊断。
4. 动脉硬化闭塞症、动脉瘤、下肢深静脉瓣功能不全的声像图特点。

(十二) 介入性超声简介

1. 介入性超声的含义和应用范围？
2. 介入性超声的注意事项是什么？

七、理论及见习考核形式和要求

(一) 理论考核形式和要求

闭卷、2 小时。

考试成绩 = 平时成绩 30% + 期末考核成绩 70%

(二) 见习考核形式和要求

见习期间进行作业及测验，作为平时成绩考核依据。

八、推荐教材

王纯正主编：《超声诊断学》（第二版），人民卫生出版社，2005 年

九、参考文献及书目

1. 周永昌、郭万学主编：《超声医学》（第五版），科学技术文献出版社，2006 年
2. 刘延龄、熊鉴然主编：《临床超声心动图学》（第一版），科学出版社，2001 年

十、相关网站

中华超声网 <http://www.ultrasound.com.cn>

第二临床学院超声诊断学教研室编制

《介入放射学》教学大纲

《Radiation diagnostics of intervention》

课程类型：必修课/专业课

总学时：34

理论学时：25

实践学时：9

适用专业：医学影像学

课程简介：

放射介入诊断学又名手术性放射学，是在医学影像学、选择性和超选择性血管造影，细针穿刺和细胞病理学等新技术基础上发展起来的，是一门新的边缘学科，她是以影像诊断为基础，以治疗为目的的新技术；是在影像监视下，利用经皮穿刺、导管等技术，取得组织学、细菌学、生理和生化资料，以明确诊断，并通过血管途径进行治疗的新技术。

Interventional Diagnostic Radiology known as Surgical Radiology, is a interdisciplinary subject developed from new techniques such as medical imaging, selective and super-selective angiography, fine-needle aspiration and cytopathology etc. It is a new imaging diagnosis-based technique for therapeutic purpose. Under the Image guide, histological, bacteriological, physiological and biochemical datas can be acquired by doctor to make clear diagnosis and conduct medical treatment via interventionnel intravasculaire with the use of percutaneous biopsy technique and catheter-based intervention. Radiation diagnostics of intervention, known as the Operation of radiology, is a frontier branches of science, basing on kinds of new technologies such as medical imaging、selective angiography、superselective angiography、fine-needle aspiration、cytopathology. It is a new technology with purpose of cure resting on diagnostic imaging. Histological、bacteriological、physiological and biochemical dates can be acquire by using ways such as percutaneous biopsy technique and catheter-based intervention for a definite dx undering imagine guide and solve problems with technique de th érapie interventionnel intravasculaire.

一、课程性质、目的和任务

介入诊断学是现代医学影像学的重要组成部分和发展很快、极有技术特点的学科。通过各论部分地讲解，使学生熟悉各系统中各个器官的血管造影正常表现，异常表现；同时通过对具有代表性的常见病的讲解，包括临床与病理，影像学表现，介入诊断与介入治疗等内容，培养学生有应用一种和综合多种成像技术进行疾病诊断与介入治疗的初步能力。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1、总论	2	2		教授
2、经皮穿刺术	3	2	1	教授
3、经皮穿刺引流术	5	3	2	教授 + 见习
4、导管栓塞术	5	3	2	教授 + 见习
5、经导管药物灌注术	5	3	2	教授 + 见习
6、经皮经腔血管成形术	3	3		教授
7、非血管管腔扩张	3	3		教授
8、其它介入治疗技术	3	3		教授
9、综合介入治疗术	5	3	2	教授 + 见习
合 计	34	25	9	

三、理论教学内容及基本要求

第一章 总论

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【熟悉】介入放射常用药物及栓塞物质。

【了解】介入放射学发展简史、介入放射学的分类与范畴。

第二章 经皮穿刺术

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】血管穿刺、活检术操作方法、并发症及其处理方法。

【熟悉】熟悉经皮穿刺术常用器材与药物。

第三章 经皮穿刺引流术

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】胆道梗阻、泌尿道梗阻、肾囊性病变、肝脓肿穿刺引流。

【熟悉】

1. 经皮穿刺引流术常用器材与药物。
2. 经皮穿刺引流术操作方法与注意事项。

第四章 导管栓塞术

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. TAE 的治疗机制。
2. TAE 的适应证和禁忌证、栓塞反应及并发症
3. 出血、血管疾病、富血性肿瘤、介入性器官切除等临床应用。

【熟悉】TAE 的操作技术

第五章 经导管药物灌注术

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 经导管药物灌注术的基本原理和方法。
2. 经导管药物灌注术在恶性肿瘤、动脉血栓的溶栓药物灌注治疗、缺血性病变的临床应用。

第六章 经皮经腔血管成形术

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 血管成形术的机理及再狭窄的防治。

2. 掌握肾动脉成形术、头臂动脉成形术、主动脉狭窄成形术、肢体动脉成形术、布-加综合征的临床应用。

【熟悉】血管成形术的操作方法与注意事项。

【了解】金属支架的特性。

第七章 非血管管腔扩张术

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】食管狭窄、胆管狭窄、气管支气管狭窄、输卵管阻塞等的临床应用。

【熟悉】非血管管腔扩张术的操作方法与注意事项。

第八章 其他介入治疗技术

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】下腔静脉滤器的置放操作方法、注意事项和临床应用。

【熟悉】

1. 椎间盘脱出的介入放射学治疗。

2. 结石的介入放射学治疗。

3. 经皮血管内定位采血术的临床应用。

【了解】了解经皮腔内异物取除术的操作方法与注意事项。

第九章 综合介入治疗技术

讲授学时：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】原发性肝细胞癌的综合介入治疗

【熟悉】

1. 经颈静脉肝内门腔静脉分流术的操作方法、注意事项和临床应用。

2. 胆管癌的综合介入治疗

四、思考题

(1) 常用的栓塞物质有哪些？它们各自有何优缺点？

(2) 肺、肝穿刺活检术有何适应症、禁忌症及并发症？

(3) 胆道梗阻的介入治疗有哪些方法，它们各自有何优缺点？

(4) 栓塞术的作用机制是什么？

(5) 栓塞反应及并发症有哪些，应如何处理？

(6) 肺癌介入治疗有哪些并发症，应如何避免？

(7) 简述球囊成形术的机理以及 PTA 再狭窄的机理。

(8) 支架主要在哪些情况下使用？

(9) 布-加综合征在介入治疗时要注意哪些情况？

(10) 下腔静脉滤器的临床应用有哪些适应症、禁忌症及并发症？

(11) 经皮穿刺椎间盘摘除术的治疗原理是怎样的？有何并发症？

(12) 肝癌介入治疗的理论基础是什么？为什么要综合介入治疗才能提高其疗效？影响肝癌预后的因素有哪些？

五、理论及实验考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

闭卷，1 小时。考试成绩 = 平时成绩 20% + 期末考核成绩 80%。

（二）实验考核形式和要求

不单独考核，按平时成绩计算。

六、推荐教材

郭启勇主编：《介入放射学》，人民卫生出版社，2000 年。

七、参考文献及书目

1. 李彦豪主编，实用临床介入诊疗学图解（第二版）。北京：科技出版社，2007。
2. Mark G. Cowling (英) 著，李龙译，血管介入放射学，北京：人民军医出版社，2008. 6。
3. 李晓群主编，急危重症介入诊部冰官，北京：人民卫生出版社，2008. 8。

八、相关网站

广州医学院《介入放射学》网站，网址：<http://www.gmc-ivr.com>

第一、二、三临床学院放射学教研室编制

《介入放射学》见习大纲

课程类型：必修课/专业课

总学时：9

理论学时：0

见习学时：9

适用专业：医学影像学

一、见习目的和任务

本课程的见习目的：通过临床实践，进一步掌握介入放射学的基本理论、基本知识和基本技能。

本课程的见习任务：使学生在医疗实践中能够综合应用介入放射学的基本理论、基本知识和基本技能，进一步加深介入放射学了解应用。

二、见习方法及要求

采用学生阅片，互相讨论，老师讲解方式，让同学们深刻理会基本知识，并着重疾病的横向联系，让学生具备一定的分析阅片能力。同时学生参加真实的临床介入操作，参与各种检查的操作、临床教学读片，让同学们掌握各种操作方法及其适应证和禁忌证，进一步锻炼介入影像诊断、治疗思维能力和锻炼动手能力。

三、各见习内容的基本要求

序号	实验名称	学时
1	经皮穿刺术、经皮穿刺引流术	2
2	经导管栓塞术	2
3	非血管成形术、血管成形术	3
4	综合介入治疗术	2
总 计		9

见习一 经皮穿刺术 经皮穿刺引流术

安排学时：2 学时

见习目的与要求：

【熟悉】熟悉经皮穿刺引流术的手术过程。

【了解】介入放射学的范畴和内容。

见习二 经导管栓塞术

安排学时：2 学时

见习目的与要求：

【掌握】经导管栓塞术的原理及应用范围。

【熟悉】栓塞反应的处理及并发症的预防。

见习三 非血管成形术、血管成形术

安排学时：3 学时

见习目的与要求：

【掌握】PTA 应用的范围及原理。

【熟悉】

1. PTA 再狭窄的机理及预防原则。
2. 非血管成形术、支架植入术的操作过程。

见习四 综合介入治疗术

安排学时：2 学时

见习目的与要求：

【熟悉】原发性肝癌的综合治疗方案。

【掌握】下腔静脉过滤器的使用适应症。

第一、二、三临床学院放射学教研室编制

《影像核医学》教学大纲

《Nuclear Medicine in Medical Image》

课程类型：必修课/专业课

总学时：42

理论学时：27

实验学时：15

适用专业：医学影像学

课程简介：

《影像核医学》是介绍放射性同位素在临床诊断和治疗疾病方面应用的一门课程。是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，极大地拓宽了放射诊断学领域，《影像核医学》在放射性核素显像、器官功能测定、体外放射分析及放射性核素治疗方面为临床医生诊断、治疗疾病和科学研究提供了强有力的保证。

《Nuclear Medicine in Medical Image》is a course that informed the radionuclide be used for clinical diagnosis and treatment disease. Is along with the medical science education reform of thorough, the student's education for all-round development improves continuously and high-speed-flying technically according to the current medical science image to develop soon, some new be like the technique and methods to flow out continuously now and mature combine to get the application on the clinic, opened widely biggest to project to examine a patient to learn the realm originally possessed. 《Nuclear Medicine in Medical Image》prevent a powerful support to clinical diagnosis and treatment for radionuclide image and organ functional determination and in vitro radioassay and radionuclide therapy.

一、课程性质、目的和任务

影像核医学是一门研究核科学技术在医学影像学的应用及其理论的学科。影像核医学是医学影像学的重要组成部分，是一门适应近代医学影像学迅速发展，应运而生的新兴学科。影像核医学的教学应使学生掌握影像核医学的基本理论、基本知识和基本技能，并对国内外影像核医学的新发展有所了解，以达到能运用核医学技术进行医学影像诊断。医学影像学的图像多数是非特异的，必须结合临床资料进行诊断。为此，在教学的各个环节中应注重培养学生辨证唯物的科学思维方法，避免片面性，以提高学生观察问题、分析问题和解决问题的能力。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1. 核物理基础知识	1	1	0	讲授
2. 电离辐射的生物学效应及放射防护	1	1	0	讲授
3. 核医学总论	1	1	0	讲授
4. 体外分析技术	2	2	0	讲授
5. 内分泌系统	3	2	1	讲授
6. 神经系统显像	5	3	2	讲授
7. 肺显像	2	1	1	讲授
8. 心血管显像和心室功能测定	5	3	2	讲授
9. 消化系统	3.5	2	1.5	讲授

10. 泌尿生殖系统显像和功能测定	3.5	2	1.5	讲授
11. 骨骼显像	3	2	1	讲授
12. 造血与淋巴系统	2	1	1	讲授
13. 放射性核素治疗	4	2	2	讲授
14. 正电子核素显像	3	2	1	讲授
15. 肿瘤与炎症	3	2	1	讲授
总 计	42	27	15	

三、理论教学内容及基本要求

第一章 核物理基础知识

讲授学时：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握与影像核医学有关的核物理基础知识。原子、原子核结构、核素、同位素、同质异能素、放射性核素、稳定性核素的基本概念。元素的表示方法。核衰变定义、核衰变类型、核衰变规律、半衰期的概念。
2. 掌握放射性活度的定义和单位。

【熟悉】核射线与物质的相互作用。

【了解】电离辐射量及其单位。

第二章 电离辐射的生物学效应及放射防护

讲授学时：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 射线作用原理。
2. 放射防护的目的和基本原则。
3. 放射防护措施。

【熟悉】辐射生物学效应及分类和影响因素。

【了解】

1. 作用于人体的电离辐射源
2. 放射防护标准

第三章 核医学总论

讲授学时：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 临床核医学的定义和内容。
2. 临床核医学的诊疗原理。

【熟悉】临床核医学在诊治上的主要特点。

【了解】临床核医学开展的必需条件

第四章 体外分析技术

讲授学时：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 体外放射分析、放射免疫分析及免疫放射分析的基本概念。
2. 不同类型体外放射分析系统的共性基础。
3. 不同类型体外放射分析的原理。

【熟悉】体外放射分析技术的临床应用。

【了解】不同类型体外放射分析系统的特点及其技术方法。

第五章 内分泌系统

讲授学时：2 学时。

教学目的与要求

【掌握】

1. 甲状腺静态显像的原理、方法。
2. 甲状腺静态显像的适应证、图像分析和临床应用评价。
3. 甲状腺摄 ^{131}I 功能试验原理、结果判断和临床评价。

【熟悉】甲状腺激素抑制试验、TSH 兴奋试验、TRH 兴奋试验、过氯酸钾释放试验的原理、结果判断和临床评价。

【了解】甲状腺血流显像、甲状旁腺显像、肾上腺皮质显像、肾上腺髓质显像的原理、方法、图像分析和临床意义。

第六章 神经系统显像

讲授学时：3 学时。

教学目的与要求

【掌握】

1. 脑血流灌注显像的原理、适应证和临床应用评价
2. 脑受体显像的原理、适应证和临床应用评价。

【熟悉】放射性核素脑血管显像的原理及临床应用评价。

【了解】脑脊液间隙显像的基本原理、方法及临床价值。

第七章 肺显像

讲授学时：1 学时。

教学目的与要求

【掌握】肺灌注显像和肺通气显像的原理、影像分析和临床应用。

【熟悉】肺灌注显像和肺通气显像的适应证和方法。

第八章 心血管显像和心室功能测定

讲授学时：3 学时。

教学目的与要求

【掌握】

1. 心肌灌注显像、平衡法门控心功能显像的原理、适应证、图像分析及临床意义。
2. 核素显像对心肌活力的估计(包括 SPECT 显像、 ^{18}F -FDG PET 心肌代谢显像和 ^{123}I -BMIPP 心肌脂肪酸显像)的方法及价值。

【熟悉】心脏神经递质及受体显像、急性心肌梗死灶 ^{99m}Tc -PYP 显像的原理、方法、图像分析和临床应用。

【了解】双下肢深静脉显像的原理、图像分析和临床应用。

第九章 消化系统

讲授学时：2 学时。

教学目的与要求

【掌握】

1. 肝胆动态显像的适应证、图像分析和临床意义。
2. 肝显像（肝胶体显像、肝血流灌注和肝血池显像）适应证、图像分析和临床意义。

【熟悉】异位胃黏膜显像、胃肠道出血显像的图像分析及临床意义。

【了解】

1. 肝显像（肝胶体显像、肝血流灌注和肝血池显像）、肝胆动态显像的原理和方法。
2. 异位胃黏膜显像、胃肠道出血显像的原理和方法。

第十章 泌尿生殖系统显像和功能测定

讲授学时：2 学时。

教学目的与要求

【掌握】肾动态显像、肾图、介入试验的适应证、结果分析和临床应用。

【熟悉】肾动态显像、肾静态显像、肾图、介入试验、肾有效血浆流量测定、肾小球滤过率测定、膀胱动态显像的原理和方法。

【了解】

1. 肾静态显像、肾有效血浆流量测定、肾小球滤过率测定、膀胱动态显像的适应证、结果分析和临床应用。
2. 阴囊显像、子宫输卵管显像的原理、方法。

第十一章 骨骼显像

讲授学时：2 学时。

教学目的与要求

【掌握】骨显像（包括静态、动态、断层显像）的原理、影像分析和临床应用。

【熟悉】骨显像（包括静态、动态、断层显像）的方法和适应证。

第十二章 造血与淋巴系统

讲授学时：1 学时。

教学目的与要求

【掌握】骨髓显像、脾显像、淋巴显像的适应证、图像分析和临床意义。

【熟悉】骨髓显像、脾显像、淋巴显像的原理、方法。

【了解】血液系统几项检查的应用。

第十三章 放射性核素治疗

讲授学时：2 学时。

教学目的与要求

【掌握】

1. ^{131}I 治疗 Graves' 病； ^{131}I 治疗自主功能性甲状腺结节的适应证。

2. ^{131}I 治疗分化型甲状腺癌转移灶的适应证、禁忌证、疗效判断。
3. 放射性核素敷贴疗法的适应证。

【熟悉】

1. ^{131}I 治疗 Graves' 病、 ^{131}I 治疗自主功能性甲状腺结节的原理和方法。
2. ^{131}I 治疗分化型甲状腺癌转移灶、 ^{32}P 治疗红细胞增多症、 $^{153}\text{Sm-EDTMP}$ 治疗骨肿瘤的原理和方法。

【了解】

1. ^{32}P 治疗红细胞增多症的适应证、禁忌证、疗效判断。
2. $^{153}\text{Sm-EDTMP}$ 治疗骨肿瘤的适应证、禁忌证、疗效判断。
3. $^{131}\text{I-MIBG}$ 治疗肾上腺素能肿瘤的适应证、禁忌证、疗效判断。
4. 核素介入治疗、粒子治疗、放射免疫治疗及靶向治疗的应用

第十四章 正电子核素显像

讲授学时：2 学时。

教学目的与要求

【掌握】PET/CT 肿瘤显像、PET/CT 脑显像及心肌显像的原理。

【熟悉】

1. PET/CT 肿瘤显像的临床应用。
2. PET/CT 脑显像的适应证及应用。
3. 正电子核素在心肌显像的应用。

【了解】PET 药物

第十五章 肿瘤与炎症

讲授学时：2 学时。

教学目的与要求

【熟悉】肿瘤阴性显像、阳性显像的概念。

【了解】

1. 各种肿瘤显像 (^{201}Tl 、 $^{99\text{m}}\text{Tc-MIBI}$ 、 ^{67}Ga 、 $^{99\text{m}}\text{Tc (V)-DMSA}$ 、放射性核素标记抗肿瘤药物、肿瘤放射免疫显像、受体显像、基因显像) 的特点、基本原理及临床应用与评价。
2. 炎症显像的基本原理与临床应用。

四、实验名称及学时分配

序号	实验名称	学时
1	神经系统，内分泌系统	3
2	循环系统，肺显像	3
3	骨骼显像，肿瘤与炎症，正电子核素显像	3
4	消化系统，泌尿系统	3
5	放射性核素治疗，造血与淋巴系统	3
总 计		15

五、各实验教学内容及基本要求

实验 1:

安排学时：3 学时。

实验目的与要求

【掌握】 神经系统和内分泌系统图片阅读、核医学临床诊断及意义。

实验 2:

安排学时: 3 学时。

实验目的与要求

【掌握】 循环系统和肺显像图片阅读、核医学临床诊断及意义。

实验 3:

安排学时: 3 学时。

实验目的与要求

【掌握】 骨骼显像、肿瘤及炎症及正电子核素显像图片阅读、核医学临床诊断及意义。

实验 4:

安排学时: 3 学时。

实验目的与要求

【掌握】 消化系统和泌尿系统图片阅读、核医学临床诊断及意义。

实验 5:

安排学时: 3 学时。

实验目的与要求

【掌握】 放射性核素治疗及造血与淋巴系统图片阅读、核医学临床诊断及意义。

六、思考题:

1. 原子、原子核结构、核素、同位素、同质异能素、放射性核素、稳定性核素的基本概念(名词解释)。核衰变类型、核衰变规律、半衰期的定义。
2. 掌握放射性活度的定义和单位。核射线与物质的相互作用。电离辐射量及其单位。(放射工作从业人员任何一年内最大安全辐射剂量即年有效剂量限值)。
3. 放射性药物的基本概念及医用放射性核素的三个来源。
4. 常用的放射性标记药物在医学应用中的原理及其用途。
5. 放射性核素示踪技术的基本概念(定义、基本原理、优越性)。
6. 放射性示踪动力学应用。
7. 体外放射分析的基本概念。
8. 不同类型体外放射分析系统的共性基础。
9. 放射性核素显像的基本原理有哪些?
10. 放射性核素显像的类型有哪些?
11. 脑血流灌注显像、脑肿瘤显像、脑血管动态显像的适应证及临床应用评价。
12. 脑 PET 显像、脑受体显像的原理和临床应用评价。
13. 甲状腺摄 ^{131}I 功能试验原理、结果判断和临床评价。
14. 甲状腺激素抑制试验的原理、结果判断和临床评价。
15. 甲状腺显像的适应证、图像分析和临床应用评价。
16. 心肌灌注显像、心肌梗死灶显像的适应证、图像分析及临床意义。
17. 放射性核素心血管显像、门电路心血池显像的适应证、图像分析及临床意义。
18. 心肌灌注显像、心肌梗死灶显像的原理、方法。
19. 放射性核素心血管显像、门电路心血池显像的原理和方法。

20. 骨显像（包括静态、动态、断层显像）的原理和临床应用。
21. 肿瘤阴性显像、阳性显像的概念。
22. 胆系显像的适应证、图像分析和临床意义。
23. 肝显像（肝胶体显像和肝血流血池显像）、适应证、图像分析和临床意义。
24. 肺灌注显像、肺通气显像的适应证、影像分析和临床应用。
25. 肾动态显像、肾图、介入试验的适应证、结果分析和临床应用。
26. ^{131}I 治疗 Graver 病； ^{131}I 治疗自主功能性甲状腺结节的适应证。
27. ^{131}I 治疗甲状腺癌的适应证、禁忌证、疗效判断。
28. 放射性核素敷贴疗法的适应证。

七、理论及实验考核形式和要求：

理论及实验考核形式以学院相关规定规范，以闭卷考试为主，在指定时间内完成。

（一）理论考核形式和要求

闭卷、2 小时。

考试成绩 = 平时成绩 30% + 期末考核成绩 70%

（二）见习考核形式和要求

见习期间进行测验，作为平时成绩。

八、推荐教材：

王伯苓、刘纯主编：《核医学》（案例版），科学出版社，2007 年

九、参考文献及书目：

裴著果主编：《影像核医学》（第三版），人民卫生出版社，2007 年

张永学主编：《核医学》，科学出版社，2003 年

李少林主编：《核医学》（第五版），人民卫生出版社，2002 年

十、相关网站：

中国核医学网站。网址：<http://www.csnm.com.cn>

第二临床学院核医学教研室编制

《高等数学 I》教学大纲

《Medical Higher Mathematics》

课程类型：限选课/公共课

总学时：40

理论学时：40

实验学时：0

适用专业：临床医学、医学检验、医学影像学、预防医学、口腔医学、麻醉学、中西医临床医学、康复治疗学、护理学、生物技术、公共事业管理、应用心理学、法学

课程简介：

《高等数学 I》是我国高等医学院校的一门公共基础课，通过系统地讲授以微积分、微分方程为主要内容的基础知识，培养学生的抽象思维能力和数值运算能力，提高其运用数学工具进行定量分析的水平，为学习后继基础医学课程及从事医学科学研究打下基础；使学生了解数学在生物学和医学中的应用，了解相关的边缘学科（如生物数学、数理医药学、药物动力学等）对医学发展所起的作用，培养正确的思维方法与创新意识。

“Higher Mathematics” is one of common core courses for undergraduate students in medical colleges. After systematically study of fundamental higher mathematics such as calculus, differential equation, students shall be prepared for further studies and researches on medical sciences. Students' abilities on abstract thinking, numerical operation and quantitative analysis with mathematical tool shall be enhanced. Students will learn some applications of mathematics on biological and medical science and understand that related interdisciplinary sciences, such as biomathematics, mathematical physics pharmacological science, pharmacokinetics, etc., conduce to development of medical sciences.

一、课程性质、目的和任务

《高等数学 I》课程是医学院校各专业一门限选的重要的公共基础课。

通过医用高等数学的教学使学生系统地获得微积分、微分方程的基本知识，培养学生的运算能力，抽象思维能力，逻辑推理能力以及综合运用所学的数学知识分析问题和解决问题的能力；通过该课程的学习为后续课程打下必要的数学基础。

1. 通过系统地讲授以微积分、微分方程为主要内容的基础知识，培养学生的逻辑推理能力和数值运算能力，提高其运用数学工具进行定量分析的水平，为学习后继基础医学课程及从事医学科学研究打下基础。

2. 使学生了解数学在生物学和医学中的应用，了解相关的边缘学科（如生物数学、数理医药学、药物动力学等）对医学发展所起的作用，培养正确的思维方法与创新意识。

医用高等数学的教学过程，应着重讲清基本概念和原理，强调基础知识的应用与提高解决实际问题的能力，适当结合医学。要注意指导学生进行预习与复习，培养他们的自学精神与独立思考能力。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1. 函数与极限	6	6	0	讲授+自学
2. 导数与微分	12	12	0	讲授+辅导
3. 不定积分	8	8	0	讲授+自学
4. 定积分	8	8	0	讲授+辅导

5. 微分方程	6	6	0	讲授+辅导
总 计	40	40	0	

三、理论教学内容及基本要求

第六章 函数和极限

讲授时数：6 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 函数的概念，重点是分段函数与复合函数。
2. 极限的概念，函数极限的四则运算及两个重要极限。
3. 函数的连续性，点连续定义。

【熟悉】

1. 数列的极限。
2. 无穷小的性质，无穷大与无穷小比较。

【了解】

1. 间断点分类。
2. 初等函数的连续性。

第七章 导数与微分

讲授时数：12 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 导数的概念，导数的几何意义。
2. 基本初等函数的导数，函数的和、差、积、商的导数，复合函数的导数，反函数和隐函数的导数，函数极值、最大值和最小值求法。
3. 微分的概念，微分的求法。

【熟悉】

1. 基本初等函数的导数与微分公式。
2. 高阶导数求法、拉格朗日中值定理。
3. 用求导数法分析函数的性态，如单调性、凹凸与拐点，渐近线等。

【了解】

1. 分析法作函数图像的基本步骤。
2. 罗必塔法则。
3. 导数与微分在物理、化学、生物与医学等方面的应用。

第八章 不定积分

讲授时数：6 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 定积分的概念、不定积分的性质和基本公式。
2. 三种基本积分方法：直接积分法，换元法和分部积分法。

【熟悉】

1. 分式有理函数的积分。

2. 基本初等函数的不定积分计算，各种积分方法的综合运用。
3. 积分公式表的使用。

【了解】

1. 其他一些特殊的换元积分方法。

第九章 定积分

讲授时数：8 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 定积分的概念与性质，牛顿—莱布尼茨公式。
2. 定积分换元法与分部积分法。
3. 微元分析法的思想及运用定积分解决实际问题的基本方法。

【熟悉】

1. 变上限积分的性质及其与导数的联系。
2. 定积分在几何及物理上的应用，重点是曲边梯形面积与旋转体体积的计算。

【了解】

1. 定积分在医学上的应用。
2. 广义积分的概念与计算方法。

第十章 微分方程

讲授时数：6 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 微分方程的阶和解、通解和特解。
2. 可分离变量的一阶微分方法，一阶线性微分方程、二阶常系数齐次微分方程的解法。

【熟悉】

1. 各类微分方程的解的结构、常数变易法。
2. 微分方程在医学上的应用（典型实例）。

【了解】1. 可以化为一阶微分方程的某些特殊微分方程的解法。

四、思考题

1. 比较“极限”和“连续”的定义，两者有什么区别？

$$2. \text{ 函数 } f(x) = \begin{cases} x+1 & x < 0 \\ 0 & x = 0 \\ 1-x^2 & x > 0 \end{cases} \text{ 在点 } x=0 \text{ 是否连续?}$$

3. 设 $f(x)$ 在 $[a, b]$ 上连续，则 $\int_a^x f(t)dt$ 与 $\int_x^b f(u)du$ 是 x 的函数还是 t 与 u 的函数？它们的导数存在吗？如存在等于什么？

五、理论考核形式和要求

1. 考试形式：闭卷、笔试。
2. 参考成绩评定方法：平时成绩 30%+考试成绩 70%。
3. 考核要求：

章节	记忆内容	理解内容	应用内容
第一章	两个重要极限公式	函数的连续性和间断性	连续函数的性质
第二章	求导基本公式、运算法则、微分的求法	复合函数、反函数、隐函数的导数等	函数的极值、最大值和最小值、单调性等
第三章	不定积分的基本公式	不定积分的性质、三种积分法、有理函数的积分	不定积分的几何意义
第四章	牛顿—莱布尼茨公式	定积分的性质、定积分的积分法	平面图形面积与旋转体体积的计算
第五章	二阶常系齐次微分方程的通解	可分离变量法、一阶线性微分方程的解法	

六、推荐教材

《医用高等数学》，张选群主编，2008 年第五版

七、参考文献及书目

1. 高等数学，（同济大学数学教研室编）
2. 高等数学，华南理工大学数学教研室编）

八、相关网站：

基础学院物理教研室编制

《基础化学》教学大纲

《Basic Chemistry》

课程类型：限选课/专业基础课

总学时：83

理论学时：56

实验学时：27

适用专业：临床医学、医学检验、医学影像学、预防医学、口腔医学、麻醉学

课程简介：

基础化学是我国高等医学院校一年级的第一门化学课。基础化学的内容是根据医学专业的特点选定的，它主要包括各种水溶液的性质、有关理论和应用，化学反应的规律性及其应用，物质结构与性质的关系，滴定分析等。基础化学的任务是给一年级医学生提供与医学相关的现代化学基本概念、基本理论及其应用知识，为后继课程的学习打下较广泛和较深入的基础。

Chemistry is a study of matter and its composition, its properties, the changes that matter undergoes, and the rules of the changes at the level of atoms and molecules. Chemistry has so close a relationship with medical science that it is an important basic course for higher medical education.

The contents of Basic Chemistry are selected to fit the speciality of medicine, including the properties of aqueous solution accompanied with the theories and the applications, the laws for chemical reactions and their applications, the structure of matter associated with its properties, volumetric and spectrophotometric analyses and, finally, a introduction to modern instrumental analysis. A well studying of Basic Chemistry will be of benefit for the students to the study of follow-up course and ability training.

一、课程性质、目的和任务

化学是研究物质的组成、结构、性质、变化及其合成的一门自然科学，与医学有着密切的关系。基础化学是医学教育不可缺少的基础课之一。其任务是通过教学使学生掌握必要的化学基础理论、基础知识和基本技能，逐步树立科学的思维方法，养成严谨的科学态度和实事求是的优良作风，为进一步学习基础医学课和专业课程奠定基础。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1 第一章 绪论	2	2	0	讲授
2 第二章 稀溶液的依数性	6	4	2	讲授
3 第三章 电解质溶液	11	6	5	讲授 + 实验
4 第四章 缓冲溶液	7	4	3	讲授 + 实验
5 第五章 滴定分析	8	3	5	讲授 + 实验
6 第六章 化学反应热及化学反应方向和限度	6	6	0	讲授
7 第七章 化学反应速率	9	4	5	讲授
8 第八章 氧化还原反应与电极电势	5	5	0	讲授
9 第九章 原子结构和元素周期律	6	6	0	讲授
10 第十章 共价键与分子间力	7	7	0	讲授
11 第十一章 配位化合物	5	5	0	讲授

12 第十二章 胶体	6	4	2	讲授
13 第十三章 可见分光光度法和 紫外分光光度法	5	0	5	实验
总 计	83	56	27	

二、理论教学内容及基本要求

第一章 绪论

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 基础化学的学习方法。
2. 物质的量浓度、质量浓度、质量摩尔浓度等混合物组成标度的定义、表示方法、计算及相互换算。
3. 有效数字的概念，运算规则及结果表达。

【熟悉】

1. 课程的教学安排和学习要求。
2. 我国法定的计量单位。

【了解】

1. 基础化学的基本内容、任务及与医学的关系。

第二章 稀溶液的依数性

讲授时数：4 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 渗透压及其浓度温度的关系，渗透压力的计算。
2. 渗透浓度的定义和计算。

【熟悉】

1. 稀溶液蒸气压下降、沸点升高和凝固点降低的原因和规律。
2. 渗透现象、产生渗透现象的条件及渗透方向，等渗、高渗、低渗的定义及其在医学上的应用。

【了解】

1. 蒸气压的产生及影响蒸汽压的因素。
2. 晶体渗透压和胶体渗透压及其在医学上的应用。

第三章 电解质溶液

讲授时数：6 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 酸碱质子理论，酸碱定义、共轭酸碱对。
2. 酸碱的强度，酸碱解离平衡常数 (K_a 、 K_b) 及其应用，共轭酸碱对 K_a 和 K_b 关系。
3. 一元弱酸、一元弱碱及两性物质水溶液 pH 值的计算方法。
4. 难溶电解质的溶度积 K_{sp} 的表达式及溶度积和溶解度的关系。

【熟悉】

1. 酸碱溶液的同离子效应和盐效应。
2. 应用溶度积规则判断沉淀的生成及溶解。

【了解】

1. 强电解质理论、活度、离子强度的概念。

2. 酸碱电子理论。
3. 多元弱酸和多元弱碱 pH 值的计算方法。
4. 难溶电解质的同离子效应和盐效应。

第四章 缓冲溶液

讲授时数：4 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 缓冲溶液的概念、组成和缓冲作用机制。
2. 运用缓冲溶液 pH 值计算公式进行缓冲溶液的有关计算。
3. 缓冲溶液的配制原则和方法。

【熟悉】

1. 缓冲容量的概念及缓冲容量与缓冲溶液总浓度和缓冲比的关系。
2. 缓冲液缓冲范围的定义和计算方法。

【了解】

1. 医学上常用的缓冲溶液配方和标准缓冲溶液的组成。
2. 血液中的主要缓冲系及血液 pH 值恒定的原因。

第五章 滴定分析

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 指示剂的变色原理及变色范围。
2. 酸碱滴定法的基本原理，强碱滴定强酸的指示剂选择及滴定条件。
3. 酸碱滴定法测定结果的计算。

【熟悉】

1. 分析法中结果的误差与偏差的概念及表示方法。
2. 精密度与准确度的概念及两者之间的关系。
3. 相对平均偏差的计算。

【了解】

1. 酸碱标准溶液配制与标定。
2. 减少误差的方法。

第六章 化学反应的能量变化、方向和限度

讲授时数：6 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 热力学第一定律 $\Delta U = Q - W$ 的涵义。
2. 运用 Hess 定律以及标准摩尔生成热、标准摩尔燃烧热数据计算标准反应热 $\Delta_r H_m^\theta$ 。
3. 用标准摩尔熵计算标准反应熵变 $\Delta_r S_m^\theta$ 。
4. 吉布斯方程，分别用吉布斯方程和标准摩尔生成自由能计算标准反应自由能变 $\Delta_r G_m^\theta$ ，并据此判断标准态下化学反应的方向。
5. 标准平衡常数概念。

【熟悉】

1. 系统、环境、状态函数、热、功等概念。
2. 热化学方程式和 Hess 定律，热力学标准状态的规定。
3. ΔU 、 ΔH 、 ΔS 、 ΔG 的概念和意义。

【了解】

1. 内能 U 、焓 H 、熵 S 、自由能 G 的涵义。
2. 自发过程的含义及特征。
3. 化学反应等温方程式，用 $\Delta_r G_m$ 判断反应在非标准状态下进行的方向。
4. 影响化学平衡的因素。

第七章 化学反应速率

讲授时数：4 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 化学反应速率、反应机理、元反应、速率控制步骤、有效碰撞、活化分子、活化能、反应分子数、反应级数、半衰期、催化剂、酶等概念。
2. 浓度、温度、催化剂对反应速率的影响。
3. 化学反应速率方程式及质量作用定律。
4. 一级反应的特征及计算。

【熟悉】

1. 反应速率表示法，元反应及反应机理的概念。
2. 化学反应速率理论：碰撞理论和过渡态理论。
3. 有效碰撞、活化分子、活化能、活化络合物等概念。

【了解】

1. 反应级数与反应分子数的区别。
2. 零级反应和二级反应的特征。
3. 催化作用理论及酶催化的特征。

第八章 氧化还原反应与电极电势

讲授时数：5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 氧化还原电对、原电池、半电池、电极、电极电势、电动势等概念。
2. 原电池正负极反应的特点，正确书写电极反应式、电池反应式及电池组成式。
3. 电极电势的 Nernst 方程及影响因素。
4. 用电极电势或电动势判断氧化还原反应进行的方向的方法，氧化还原反应的平衡常数的计算。

【熟悉】

1. 氧化值的定义和计算。
2. 运用标准电极电势判断氧化剂和还原剂的强弱的方法。

【了解】

1. 电极电位产生的原因。
2. 电位法测定溶液 pH 的原理和方法。

第九章 原子结构和元素周期律

讲授时数：6 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 原子轨道、概率、概率密度、电子云等概念。
2. 四个量子数的涵义及取值规律。
3. 多电子原子轨道近似能级图和核外电子排布的规律，能熟练写出常见元素原子的核外电子排布。

4. 原子的电子组态与周期表中周期、族、区的内在联系。

【熟悉】

1. s、p、d 原子轨道的角度分布图与电子云的角度分布图。
2. 电负性的概念及变化规律。

【了解】

1. 核外电子运动的量子化和波粒二象性，电子波的涵义，电子运动的钻穿作用和屏蔽作用。
2. 径向分布函数图。
3. 多电子原子的能级交错。
4. 有效核电核和原子半径的变化规律。

第十章 共价键与分子间力

讲授时数：7 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 现代价键理论的基本要点、共价键的特点和共价键的类型。
2. 杂化轨道理论的基本要点和杂化类型，并能解释简单多原子分子的空间构型及极性。
3. 氢键的形成条件和特点。

【熟悉】

1. 价层电子对互斥理论的要点，能用价层电子对互斥理论推测简单分子或多原子离子的空间构型。
2. 分子轨道理论的基本要点，并能写出第一、二周期同核双原子分子或相应离子的分子轨道电子排布式；键级概念，并由此判断分子或离子的稳定性。
3. 分子的极性和分子的极化，Van der Waals 力的类型及产生原因。
4. Van der Waals 力及氢键如何影响物质的物理性质。

【了解】

1. 键能、键长、键角等概念。

第十一章 配位化合物

讲授时数：5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 配合物的组成和命名。
2. 配合物价键理论的基本要点，能根据配位数和磁矩确定中心原子成键轨道的杂化类型，据此判断配合物的空间构型，并能区分配合物属内轨还是外轨。

【熟悉】

1. 螯合物的结构特点。
2. 配离子在水溶液中的配位平衡。

【了解】

1. 配合物晶体场理论的基本要点，中心原子 d 轨道在八面体场中的能级分裂，能写出八面体配合物中心原子 d 电子排布并计算其晶体场稳定化能 (CFSE)，由此判断配合物的磁性 (高自旋还是低自旋) 和稳定性。
2. 晶体场理论解释配离子的颜色。
3. 配离子在水溶液中配位平衡的有关计算。

第十二章 胶体

讲授时数：4 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 溶胶的基本性质和胶团结构。
2. 溶胶的稳定因素和聚沉作用。

【熟悉】

1. 分散系的分类；分散度及表面能的涵义，减少表面能的途径。
2. 表面活性剂的结构特点及作用。
3. 高分子溶液和溶胶的异同。

【了解】

1. 乳状液的形成和类型。

四、实验名称及学时分配

序号	实验名称	实验学时
1	酸碱溶液的配制及浓度比较	5
2	缓冲溶液和胶体溶液	5
3	综合实验：橙汁中总酸度的测定	5
4	化学反应速度	5
5	分光光度法测定 Fe^{3+} 离子含量	5
6	实验考试	2
总 计		27

五、各实验教学内容及基本要求

实验一、酸碱溶液的配制及标准溶液的标定

安排学时：5 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 强碱滴定强酸和强酸滴定弱碱的基本原理。
2. 电子天平、容量瓶、移液管、酸式滴定管、碱式滴定管的正确使用及滴定终点的正确判断。
3. 实验数据的正确记录及处理。

【熟悉】学习盐酸溶液浓度的标定方法

1. 强酸强碱标准溶液的配制。

【了解】

1. 用间接法配制 HCl 和 NaOH 的原因。

实验二、缓冲溶液和胶体溶液

安排学时：5 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 缓冲溶液的性质。
2. 酸度计的使用。
3. 溶胶的制备方法。
4. 溶胶的胶团结构式。

【熟悉】

1. 缓冲溶液的配制。

2. 观察溶胶的丁泽尔现象和电泳现象并能进行解释。
3. 观察电解质对溶胶产生的聚沉现象并能进行解释。

【了解】

1. 用 Henderson-Hasselbalch 方程式计算的 pH 值是近似的原因。
2. 动物胶对溶胶的能起保护作用的原因。

实验三、综合实验：橙汁中总酸度的测定

安排学时：5 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 自学强碱滴定多元酸的原理，从不同的途径查找资料，并能进行资料的整合。
2. 设计一个研究方案的方法。
3. 容量瓶的正确使用。

【熟悉】

1. 橙汁中总酸度的计算。
2. 标准溶液的标定方法。

【了解】强碱滴定多元酸的指示剂选择及滴定条件。

实验四、化学反应速度

安排学时：5 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 浓度、温度和催化剂对化学反应速率的影响。
2. 测定过二硫酸铵和碘化钾的反应速率，并计算反应级数、反应速率常数及活化能。

【熟悉】秒表的使用和调温的方法。

【了解】影响活化能的因素。

实验五、分光光度法测定 Fe^{3+} 离子含量

安排学时：5 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 用磺基水杨酸法测定试样中微量铁的方法。
2. 分光光度计的使用：波长扫描和单点测定。

【熟悉】

1. 一系列标准溶液的配制方法。
2. 用作图纸或 excel 绘制标准曲线的方法。

【了解】加入缓冲剂的原因及时机。

六、思考题：

参见教材每章后附习题

七、理论及实验考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

闭卷，2 小时。考试成绩 = 平时成绩 30% + 期末考核成绩 70%

(二) 实验考核形式和要求

单独考核。平时成绩 = 实验平均成绩 50% + 实验考试成绩 50%

八、推荐教材：

魏祖期主编：《基础化学》第七版，人民卫生出版社，2008 年。

九、参考文献及书目：

1. 魏祖期主编：《基础化学》（第六版），人民卫生出版社，2004 年。
2. (美)布里斯罗 R. 主编：《化学的今天和明天——一门中心的实用的和创造性的科学》，华彤文等译，北京科学出版社，1998 年。
3. 傅献彩主编：《大学化学》（上），高等教育出版社，1997 年。
4. 武汉大学主编：《分析化学》（第四版），高等教育出版社，2000 年。
5. 华彤文主编：《普通化学原理》（第二版），北京大学出版社，1994 年。
6. 傅献彩主编：《大学化学》（下），高等教育出版社，1999 年。
7. 胡英主编：《物理化学》（上），高等教育出版社，1999 年。
8. 史启祯主编：《无机化学与化学分析》，高等教育出版社，1998 年。
9. 周祖康主编：《胶体化学基础》，北京大学出版社，1987 年。
10. 浙江大学普通化学教研组主编：《原子结构》，人民教育出版社，1982 年。

十、相关网站：

<http://db.sti.ac.cn>

<http://cheminfo.pku.edu.cn/>

<http://www.inetsm.com.cn>

基础学院化学教研室编制

《有机化学》教学大纲

《Organic Chemistry》

课程类型：限选课/专业基础课

总学时： 78 理论学时： 54 实验学时： 24

适用专业：临床医学、医学检验、医学影像学、预防医学、口腔医学、麻醉学、生物技术

课程简介：

有机化学是研究有机化合物的结构、性质和应用，以及有关理论和方法的科学。大学基础有机化学课程的主要教学内容包括：（1）有机化合物的分类和命名；（2）有机化合物的结构及分子中原子间的相互影响；（3）有机化合物的物理性质及典型变化规律；（4）有机化合物的重要化学反应及其规律。通过本门课程学习，使学生掌握有机化合物结构、反应基本理论和基本实验技能，为进一步获得更深的有机化学知识及后续课程奠定坚实的基础。

Organic Chemistry is the study of the structures, physical and chemical properties, preparations and applications of Organic compounds. Organic compounds will be classified into families, and the physical and chemical properties of each family will be discussed as well as the naming of the members of the family. Major chemical reactions associated with each family will be the main focus. Organic reactions will be viewed for their synthetic value, and Mechanistic Theory of Reactions and Structural Theory will be applied. Initially, the class will review basic concepts of molecular structure, chemical bonding, molecular geometry, electronic and atomic structure, and acid-base chemistry. The value of stereochemical isomers will be stressed including conformational, geometrical, and optical isomers.

一、课程性质、目的和任务

医用有机化学是高等医学教育中的一门基础课，它的任务是：

1. 通过课堂教学使学生系统掌握本学科的基本理论和基本知识，理解结构与性质的关系，在此基础上重点掌握各类化合物的命名及典型反应。
2. 通过实验教学，使学生牢固掌握有机化学实验的基本技能，培养学生观察、理解、记录及处理实验结果的能力和实事求是的科学态度，为学习医学后续课程奠定必要的化学基础。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1. 绪论	9	3	6	讲授
2. 烷烃和环烷烃	5	5	0	讲授
3. 烯烃和炔烃	5.5	5	0.5	讲授
4. 芳香烃	3.5	3	0.5	讲授
5. 立体化学基础	4	4	0	讲授+讨论
6. 卤代烃	3.5	3	0.5	讲授+讨论
7. 醇、硫醇、酚	4.5	4	0.5	讲授
8. 醚和环氧化合物	1	1	0	讲授
9. 醛和酮	5	4	1.0	讲授

10. 羧酸和取代羧酸	4.5	4	0.5	讲授
11. 羧酸衍生物	7.0	2	5.0	讲授
12. 胺和生物碱	6.5	4	2.5	讲授
13. 芳香杂环化合物	5	2	3.0	讲授
14. 糖类	4.5	4	0.5	讲授
15. 脂类	2.5	2	0.5	讲授
16. 氨基酸、多肽和蛋白质	6	3	3.0	讲授
17. 核酸	1	1	0	讲授+自学
总 计	78	54	24	

三、理论教学内容及基本要求

第十一章 绪论

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 有机化学与有机化合物的定义。
2. 有机化合物的结构理论，有机化学反应的类型。
3. 有机酸碱理论。

【熟悉】

1. 共价键的键参数。
2. 有机化合物的分类和结构式的表示。

【了解】

1. 有机化学的发展简史、最新进展。
2. 有机化学与生命科学的密切关系。

第十二章 烷烃和环烷烃

讲授时数：5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 烷烃的结构、构造异构和命名。
2. 烷烃的构象异构。
3. 烷烃的卤代反应及自由基反应机理，自由基的结构与稳定性。
4. 环烷烃的结构、性质、构象。

【熟悉】 烷烃的物理性质及变化规律。

【了解】 自由基与人体健康。

第十三章 烯烃和炔烃

讲授时数：5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 烯烃的结构与命名，烯烃的顺反异构及命名，诱导效应；烯烃的亲电加成反应，马氏规则，正碳离子的结构与稳定性；烯烃的氧化反应。
2. 共轭烯烃和共轭效应。
3. 炔烃的结构与命名，炔烃的化学性质（加成反应、氧化反应）。

【熟悉】

1. 烯烃的物理性质，炔烃的物理性质。

2. 亲电加成反应机理。

【了解】

1. 烯烃聚合物。
2. 天然存在的共轭烯烃。

第十四章 芳香烃

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 芳香烃的结构、命名，苯的亲电取代反应，定位效应，苯环侧链的反应。
2. 萘、蒽、菲的结构和命名， $4n+2$ 规则。

【熟悉】

1. 苯及其同系物的物理性质。
2. 苯环亲电取代反应机理。
3. 萘的化学性质。
4. 环戊烷并氢化菲。

【了解】 致癌芳香烃的结构特点。

第十五章 立体化学基础：手性分子

讲授时数：4 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 立体异构体的分类，对映异构概念，手性分子的判断方法。
2. Fischer 投影式，构型标记法（D/L, R/S 标记法）。

【熟悉】

1. 旋光仪和比旋光度。
2. 外消旋体和内消旋体。

【了解】 手性分子的生物作用。

第十六章 卤代烃

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 卤代烃的分类和命名。
2. 卤代烃的亲核取代反应，亲核取代反应机理（ S_N1 、 S_N2 ），卤代烃的消除反应，不饱和卤代烃的取代反应。

【熟悉】

1. 卤代烃的物理性质。
2. 消除反应机理，消除反应与取代反应的竞争及影响因素。

【了解】 含氟致冷剂对大气层的破坏作用。

第十七章 醇、硫醇、酚

讲授时数：4 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 醇的结构与命名，醇的化学反应：与金属钠的反应，与无机含氧酸的反应，脱水反应，氧化反应。
2. 硫醇的结构与命名，醇的化学反应：与金属钠的反应，氧化反应。
3. 酚的结构与命名，酚的化学性质：弱酸性，氧化作用，芳环上的取代反应，与三氯化铁

的反应。

【熟悉】

1. 醇、硫醇、酚的物理性质。
2. 甲醇、乙醇的功能与毒性。

【了解】 酚的自氧化与醌的结构。

第十八章 醚和环氧化合物

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 醚的结构、命名。
2. 醚的化学性质：羊盐的形成，醚键的开裂。

【熟悉】

1. 醚的物理性质。
2. 环氧化合物的命名和开环反应。
3. 重要的醚及其在医学上的应用。

【了解】

1. 过氧化物的生成。
2. 环氧化与多环芳香烃的致癌性。

第十九章 醛和酮

讲授时数：4 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 醛和酮的结构、命名。
2. 醛酮的化学性质：亲核加成反应（加氢氰酸、加水、加醇、加氨的衍生物）， α -碳及 α -氢的反应（醇醛缩合、卤仿反应），氧化和还原反应。
3. 酮式和烯醇式的互变异构。

【熟悉】

1. 醛、酮的物理性质。
2. 亲核加成反应机理。

【了解】 甲醛的功能和毒性。

第二十章 羧酸和取代羧酸

讲授时数：4 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 羧酸的结构、命名，羧酸的化学性质：酸性与成盐，羧酸衍生物的生成，乙二酸及丙二酸的脱羧反应。
2. 羟基酸的命名，羟基酸的化学性质：酸性，氧化反应，醇酸的脱水反应。
3. 酮酸的结构、命名，酮酸的化学性质（酸性、脱羧反应），酮式-烯醇式互变异构现象。

【熟悉】 羧酸、羟基酸的物理性质。

【了解】 前列腺素。

第二十一章 羧酸衍生物

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 羧酸衍生物（酰卤、酸酐、酯、酰胺）的命名，羧酸衍生物的化学性质：酰基的亲核取

代反应（水解、醇解、氨解反应）。

2. 尿素的性质：弱碱性，水解，与亚硝酸反应，缩二脲的生成和缩二脲反应。

【熟悉】

1. 羧酸衍生物的物理性质。
2. 碳酸衍生物（氨基甲酸酯、胍、丙二酰脲）的结构、性质和用途。

【了解】

1. 酰基亲核取代反应的机制，酯缩合反应。
2. β -内酰胺抗生素，尼龙和聚酯。

第二十二章 胺和生物碱

讲授时数：4 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 胺的分类、结构和命名，胺的化学性质：胺的碱性与成盐反应，酰化反应，磺酰化反应，与亚硝酸的反应，芳香胺的亲电取代反应。
2. 重氮盐的生成和结构，重氮盐的性质：偶联反应。

【熟悉】

1. 胺的物理性质，生源胺的概念。
2. 生物碱的概念及临床应用。

【了解】

1. 重氮盐的取代反应（放氮反应）。
2. 苯丙胺类、吗啡、可待因和海洛因的结构、功能和毒害。

第二十三章 芳香杂环化合物

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 芳香杂环化合物的分类和命名。
2. 芳香六元杂环：吡啶的结构和性质；芳香五元杂环：吡咯的结构和性质，吡咯衍生物的结构，咪唑的结构与功能。

【熟悉】

1. 芳香六元杂环：嘧啶及其衍生物；芳香五元杂环：吡咯衍生物的结构，咪唑的结构与功能。
2. 稠杂环化合物：嘌呤及其衍生物。

【了解】 磺胺类药物。

第二十四章 糖类

讲授时数：4 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 糖的分类，单糖的构型和开链结构，葡萄糖的变旋光现象和环状结构，葡萄糖的 Haworth 式。
2. 单糖的化学性质：成苷反应、弱碱溶液中的互变异构反应，与 Tollens、Benedict 和 Fehling 试剂的反应，与溴水的反应，与稀硝酸的反应。

【熟悉】

1. 单糖的物理性质。
2. 双糖和多糖的结构和性质。

【了解】 氨基糖与血型。

第二十五章 脂类

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 脂类化合物的概念和分类。
2. 油脂的组成和结构，油脂的化学性质：水解与皂化、加成、酸败。
3. 甘油磷脂（卵磷脂和脑磷脂）的组成和结构。
4. 甾族化合物的基本结构。

【熟悉】

1. 脂类的物理性质。
2. 油脂的命名，油脂中常见的脂肪酸。

【了解】

1. 神经磷脂，磷脂与细胞膜。
2. 胆固醇，性激素，肾上腺皮质激素。
3. 血脂与动脉粥样硬化。
- 4.

第二十六章 氨基酸、多肽和蛋白质

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 氨基酸的结构、分类和命名，氨基酸的化学性质：酸碱两性和等电点、脱羧反应、与亚硝酸反应、与茚三酮的显色反应。
2. 多肽的结构和命名。
3. 蛋白质的一级结构，蛋白质分子中的主键和次级键。

【熟悉】

1. 营养必需氨基酸。
2. 生物活性肽：谷胱甘肽。
3. 蛋白质的性质：两性解离和等电点、胶体性质、沉淀和变性、颜色反应（缩二脲反应、与茚三酮反应）。

【了解】

1. 修饰氨基酸和非蛋白质氨基酸。
2. 多肽的结构测定。

第二十七章 核酸

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 核酸的分类和化学组成。
2. 核苷和核苷酸的结构。
3. 核酸的一级结构。

【熟悉】 DNA 的双螺旋结构。

【了解】

1. ATP 的结构与功能。
2. 核酸的理化性质。

四、实验名称及学时分配

序号	实验名称	实验学时
1	常压蒸馏与沸点的测定	3
2	纸层析、薄层层析	3
3	乙酸乙酯的制备	5
4	从牛乳中分离提取酪蛋白和乳糖	5
5	性质实验	5
6	实验考试	3
总 计		24

五、各实验教学内容及基本要求

实验一、常压蒸馏与沸点测定

安排学时：3 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 常压蒸馏的操作技术。
2. 常量法测定沸点的方法。

【熟悉】 常压蒸馏的原理。

【了解】 常压蒸馏提纯和分离液体有机化合物的方法。

实验二、纸层析、薄层层析

安排学时：3 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 纸层析分离混合液的方法。
2. 薄层层析分离混合液的方法。

【熟悉】 纸层析和薄层层析的原理。

【了解】 展开剂的选用。

实验三、乙酸乙酯的制备

安排学时：5 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 乙酸乙酯制备的原理及操作方法。

【熟悉】

1. 酯化反应历程。
2. 影响酯化反应速度的因素。

【了解】

1. 干燥液体有机化合物的方法、干燥剂的种类及使用注意事项。

实验四、从牛乳中分离提取酪蛋白和乳糖

安排学时：5 学时

实验目的与要求

【掌握】 从牛乳中分离提取酪蛋白、乳糖的原理及方法；比旋光度的测定。

【熟悉】 结晶、减压过滤等操作及旋光仪的使用。

【了解】 蛋白质和乳糖的检测方法。

实验五、性质实验：烯烃、卤代烃、醇、酚、醛、酮、羧酸、取代羧酸、胺类、糖类和蛋白质的性质

安排学时：5 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 烯烃、卤代烃、醇、酚、醛、酮、羧酸、取代羧酸、胺类、糖类和蛋白质的重要性质。
2. 用化学方法鉴别烯烃、卤代烃、醇、酚、醛、酮、羧酸、取代羧酸、胺类、糖类和蛋白质的方法。

【熟悉】 烯烃、卤代烃、醇、酚、醛、酮、羧酸、取代羧酸、胺类、糖类和蛋白质的结构。

【了解】 烯烃、卤代烃、醇、酚、醛、酮、羧酸、取代羧酸、胺类、糖类和蛋白质的物理性质。

实验六、实验考试

安排学时：3 学时

实验目的与要求：

【掌握】

1. 有机化学实验的基本操作。
有机化合物的性质及其鉴别。

六、思考题

参见教材各章节后附习题。

七、理论及实验考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

闭卷，2 小时。考试成绩 = 平时成绩 20% + 期末考试成绩 80%

（二）实验考核形式和要求

安排一次实验考试：操作和理论。实验平时成绩占平时成绩 50%，实验考试成绩占平时成绩 50% 计算。

八、推荐教材

吕以仙主编：《有机化学》（第 7 版），人民卫生出版社，2008 年

九、参考文献及书目

1. 吕以仙主编：《有机化学》（第 5 版），人民卫生出版社，2001 年
2. 徐景达主编：《有机化学》（第四版），人民卫生出版社，1998 年
3. 有机化学基础（Fundamentals of Organic Chemistry）：第 4 版/（美）麦克默里（Mcmurry, J.）著，机械工业出版社，2002 年

十、相关网站

<http://ccce.sjtu.edu.cn/>

基础学院化学教研室编制

《组织学与胚胎学》教学大纲

《HISTOLOGY AND EMBRYOLOGY》

课程类型：限选课/专业基础课

总学时：82

理论学时：38

实验学时：44

适用专业：临床医学、中西医临床医学、医学检验、医学影像学、预防医学、口腔医学、麻醉学

课程简介：

新“组织学与胚胎学教学大纲”的修定是为了适应我院学时精减和教学改革的需要，为保证教学质量，同时又能挤出时间，让学生多参与素质训练活动，鼓励教师更多地开展教改活动，推动本学科向更高层次发展。本大纲是教师讲授和学生“组织学与胚胎学”课程，并实现教学目标的指导性文件。医学本科组织学与胚胎学教学大纲是根据“组织学与胚胎学”（人民卫生出版社 第六版 2004 年 8 月）的内容制定。

The purpose of the new course outline of the histology and embryology formulation adapt the teaching time reduce and the demand of the teaching reform for our college. It ensure the quality of the professional teaching, and offer the free time for the students to take part in the capability education activities; meanwhile it encourage the teachers more frequently undertaking the teaching reform activities and promote the subject to developing the higher level. The outline is the directive document for the teaching, studying and fulfill to teaching target. Its formulation collate the content of the sixth edition textbook of histology and embryology, which is published by the public health publishing company in 2004.

一、课程性质、目的和任务

通过教师对组织学和胚胎学这两门相互独立又相互关联学科的组织教学，使学生了解组织学与胚胎学两门学科的研究领域和研究内容，学会用发展的眼光，结构与功能统一的辩证思想认识生物体的组织结构和生理功能的关系，使学生从细胞水平认识生物体的微细结构，掌握由单一受精卵逐步分化、发育为多细胞、多器官、多功能个体的基本胚胎发展规律，了解人体器官和肢体畸形的成因。并通过有目的的进行一些组织学标本制作技术操作，培养学生的形态学科研能力。为今后的科研和临床实践打下良好的基础。

在教学过程中应注重学生的基础理论、基本知识和基本技能几方面的综合培养。巩固中学已经学习过的现代细胞生物学知识，掌握细胞的一般超微结构及其相关功能。掌握四种基本组织的主要细胞光镜和电镜结构，并了解它们的主要功能。掌握各系统中主要器官的组织结构和重要细胞的电镜结构，以及相关的功能。掌握人胚发生前八周的基本过程，了解主要器官系统的发生过程和常见畸形的发生原因。

自学能力：在教师的指导下，学生通过实际操作显微镜、分组讨论、观看组织学与胚胎学图谱和组织细胞图像资料 and 教学辅助软件等多种形式，学会以科学的整体观掌握器官组织的层次和细胞组成的相关的功能意义，变书本知识为能灵活运用的有用知识。

思维能力：通过实验课观察、教学模具示教和启发学生多留心观察身边事物的结构剖面，有意识地锻炼学生观察问题、分析问题和解决问题的思维能力。引导学生注意理论联系实际，结构对应功能，微观构建宏观，切面图像推断整体结构。运用比较、分析、综合和排除等方法识别细胞、组织和器官，以培养学生科学的思维方法和分析问题解决问题的能力。通过观察胚胎模型，要求学生以动态和发展的眼光，了解胚胎发育的基本过程，培养学生的动态变化的空间想象能力。

基本技能：熟练掌握普通光学显微镜的使用和维护。学会血液涂片制作和染色。熟悉石蜡切片，HE 染色样本制作的基本过程。能在光镜下识别各器官、组织和主要细胞的正常结构。能初步辨认各器官组织中的主要细胞的重要超微结构。能运用专业手法和术语较准确地描绘和注释光镜下所见到的结构。

组织学综合性操作实验：要求学生通过实验掌握光镜组织材料的涂片、铺片标本的制作

的基本过程。为今后的科研和病理组织检测打好操作基础。

外语能力：要求医学本科学生掌握组织学各章节内容的主要相关英语名词。注：双语班学生应在学完本学科后，能较熟练阅读组织学英语书籍。

实施本教学大纲要坚持以教师指导下自学为主的教学原则，强调理论联系实际，结构联系功能，微观演义宏观。重视培养学生独立思考、独立工作和高效自学能力。并鼓励学生开拓视野，激发其勇于探索和创新的精神。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1、绪论、上皮组织	6	2	4	讲授、实验
2、结缔组织	6	2	4	讲授、实验
3、血液和血发生	6	2	4	讲授、实验
4、软骨、骨	4	2	2	讲授、实验
5、肌组织	3	1	2	讲授、实验
6、神经组织	4	2	2	讲授、实验
7、感觉器官	2	1	1	讲授、实验
8、皮肤	2	1	1	讲授、实验
9、循环系统	3	1	2	讲授、实验
10、免疫系统	4	2	2	讲授、实验
11、消化系统	8	4	4	讲授、实验
12、内分泌系统	4	2	2	讲授、实验
13、呼吸系统	4	2	2	讲授、实验
14、泌尿系统	4	2	2	讲授、实验
15、生殖系统	6	4	2	讲授、实验
16、胚胎学总论	7	3	4	讲授、实验
17、颜面、消化、呼吸系统发生	3.5	1.5	2	讲授、实验
18、泌尿生殖系统发生	2.5	1.5	1	讲授、实验
19、循环系统发生	3	2	1	讲授、实验
总 计	82	38	44	

三、理论教学内容及基本要求

第二十八章 绪论、上皮组织

讲授时数： 2 学时。

教学目的与要求

【掌握】

组织学与胚胎学研究内容及其学科意义；组织学的研究方法；现代医学生物学研究方法与本学科发展的关系。透射电镜和扫描电镜照片的区别。基本组织的分类；上皮组织的分类和分布原则。上皮组织的结构特征。各种被覆上皮的光镜结构和功能。

【熟悉】

组织学发展概况、组织学发展简史。了解两门学科在医学课程中的地位；了解组织学与系统解剖学研究手段和方法的差别。微绒毛和纤毛的光镜结构。各种细胞连接、质膜内褶、基膜的电镜结构和功能。

【了解】

如何学好组织学与胚胎学。常用组织学计量单位。微绒毛和纤毛的电镜结构；腺上皮和

腺的概念以及腺的分类。了解腺上皮的基本结构特点，内、外分泌腺的概念。

第二十九章 结缔组织

讲授时数： 2 学时

【掌握】

结缔组织的分类、功能、及分布。疏松结缔组织的结构特征，疏松结缔组织的细胞种类。成纤维细胞、巨噬细胞、浆细胞和肥大细胞的结构及功能。

【熟悉】

三种纤维的光镜结构、理化性质和染色特点。

【了解】

脂肪细胞的形态。组织液与基质的关系。致密结缔组织、脂肪组织和网状组织的结构特点。基质的化学成分与功能。胶原纤维生成的基本过程。

第三十章 血液和血发生

讲授时数： 2 学时

【掌握】

各类白细胞的光镜结构特点及分类计数。有粒白细胞的超微结构特点，胞质颗粒的性质、成分、功能和临床意义。无粒白细胞的超微结构及功能。淋巴细胞的主要类群，T 细胞、B 细胞、K 细胞的功能意义。

【熟悉】

血液有形成分光镜结构、超微结构的功能和临床意义。血浆的主要组成成分，血浆与血清的区别。红细胞的形态结构、正常数值、代谢特点和功能。血红蛋白的含量和意义。血浆渗透压的变化对红细胞的影响，红细胞膜上的 ABO 血型抗原。血小板的光镜形态，以及在止血和凝血过程中的作用。造血干细胞和造血祖细胞的概念。

【了解】

红细胞维持正常形态与 ATP 供能的关系。网织红细胞的数目、结构特点和临床意义。血小板的电镜结构。骨髓的组织结构和功能。骨髓中血细胞发生的微环境与造血的关系。血细胞发生过程中的形态变化规律。巨核细胞系的发生与血小板的生成。

第三十一章 软骨与骨

讲授时数： 2 学时

【掌握】

软骨的分类，软骨细胞的结构特点，软骨的生长方式。透明软骨的组织结构和功能。软骨膜和骨膜的结构和功能。骨组织中几种细胞的结构与功能。骨组织的基质特性，骨板的结构。长骨的结构。

【熟悉】

密质骨内的三种骨板的组织结构。骨膜的结构和功能。软骨发生的功能意义。

【了解】

弹性软骨和纤维软骨的结构特点和功能。软骨基质的化学成分。骨的结构和功能及其与血管供应的关系。影响骨改建和生长的因素。

第三十二章 肌组织

讲授时数： 1 学时

【掌握】

肌组织的构成。骨骼肌、心肌和平滑肌的光镜结构。骨骼肌与心肌的超微结构以及两者的异同点。组成肌原纤维的功能单位（肌节）的形态结构。

【熟悉】

肌原纤维的肌丝种类与排列方式，横小管、肌质网和三联体的位置、分布、形态与功能。

【了解】

骨骼肌肌丝的分子结构。肌原纤维与明带、暗带的关系。闰盘的超微结构。骨骼肌纤维的收缩原理。平滑肌的超微结构

第三十三章 神经组织

讲授时数： 2 学时

【掌握】

神经元的分类。神经组织的神经元细胞体（神经元的营养中心）、树突和轴突的光镜与电镜结构、功能。突触的概念和分类。化学性突触的超微结构。突触小泡和神经递质的种类。

【熟悉】

神经胶质细胞的分类。各种神经胶质细胞的光镜结构特点与功能。神经纤维的分类。神经纤维的光镜结构，有髓神经纤维的光镜结构和超微结构与功能。

【了解】

神经的定义和结构组成。神经元细胞膜的特性。无髓神经纤维的结构。轴浆运输的功能意义。突触前膜的通道蛋白、突触后膜的受体及其传递信息的作用。血脑屏障的结构和功能。神经末梢的分类、分布、形态结构及功能。

第三十四章 感觉器官

讲授时数： 1 学时

【掌握】

眼球壁三层膜（纤维膜、血管膜和视网膜）结构特点、分布和功能。角膜的分层透明因素。视网膜色素上皮细胞形态结构和功能。视网膜的结构和感光及辨色功能。视网膜四种细胞的分布和相互关系。视盘和黄斑的结构和生理特点。

【熟悉】

睫状肌的分布和作用。睫状体上皮层的结构及其与房水形成的关系。

【了解】

眼球内容物的结构和功能。房水的生成和循环途径。晶状体和睫状小带的结构和功能。玻璃体的结构。光在眼内的传导途径。巩膜静脉窦和小梁网的结构及其在房水循环中的作用。

第三十五章 皮 肤

讲授时数： 1 学时

【掌握】

皮肤的分层与功能。表皮的结构。表皮各层细胞（角质生成细胞）的结构特点和角化过程。

【熟悉】

非角质生成细胞（黑素细胞、郎格罕斯细胞和梅克尔细胞）的结构和功能。真皮的分层结构。

【了解】

皮肤附属器的结构特点和功能。毛的结构。皮脂腺的结构、分泌方式和功能。汗腺的分类、结构、分泌方式和功能。皮下组织的组成和结构特点。

第三十六章 循环系统

讲授时数： 1 学时

【掌握】

各种动脉血管的结构特点和功能意义。毛细血管的分类、分布和一般电镜结构特征。心脏的分层和组织结构。

【熟悉】

动脉和静脉的镜下区分。心脏传导系统的组成、分布和功能。

【了解】

各种类型和级别的血管命名和分类。淋巴管的一般结构特点。心脏和静脉瓣膜的形态结构和功能意义。心肌纤维的内分泌功能-心房利钠尿多肽。

第三十七章 免疫系统

讲授时数： 2 学时

【掌握】

免疫系统的组成。淋巴组织的组成和分类。单核吞噬细胞系统的组成、分布和功能。淋巴细胞的主要类群和功能。中枢淋巴器官和周围淋巴器官的结构与免疫的关系。胸腺的组织结构和功能。淋巴结的结构（皮质和髓质；浅层皮质、副皮质区和髓索的结构特点）。脾脏白髓、边缘区和红髓的结构特点和功能。动脉周围淋巴鞘、脾小体和脾索的结构特点与 T、B 细胞的分布。脾脏的功能。

【熟悉】

毛细血管后微静脉的结构特点及功能。淋巴细胞再循环的途径及意义

【了解】

胸腺的血管分布特点。血-胸屏障的组成和功能意义。胸腺小体的结构特点。上皮性网状细胞的分布、结构特点和功能。。淋巴结的功能及在免疫应答中组织结构的变化。淋巴窦的结构特点、分布和功能；淋巴结内的淋巴通路。脾脏的血液循环。腭扁桃体的结构特点和功能。T 细胞、B 细胞和 LGL 细胞的发生、分化特点，T 细胞的亚群与功能。抗原呈递细胞的组成。

第三十八章 消化系统

讲授时数： 4 学时

【掌握】

消化管的一般结构。胃底腺腺细胞的类型、光镜与超微结构特点、分布和功能。小肠上皮细胞和肠腺上皮细胞的类型、分布以及吸收细胞的光镜与电镜结构及功能。小肠绒毛的结构。十二指肠、空肠和回肠的结构区别。小肠的消化吸收功能。胰腺的组成。胰腺外分泌部的结构和功能。胰腺内分泌部的细胞类型、形态特征及功能。肝的一般结构。肝小叶的组成和立体结构及其各成分的光镜和电镜结构及其与功能的关系。肝细胞的光镜和电镜结构。肝细胞索毗邻结构及其功能。

【熟悉】

食管粘膜上皮和肌层的结构特点。肝巨噬细胞（Kupffer cell）和贮脂细胞的分布、形态和功能。肝门管区的组成成分。

【了解】

胃肌层的结构特点。胃、肠内分泌细胞的形态结构、类型和功能。小肠粘膜的结构。阑尾、结肠的结构特点。消化管的淋巴组织及其免疫功能。唾液腺的一般结构。腮腺、颌下腺和舌下腺的组织结构特点。唾液的成分与作用。肝脏的生理功能。胆小管的结构特点。中央

静脉、肝血窦和窦周间隙的结构特点。肝血液循环与胆汁排出途径。

第三十九章 内分泌系统

讲授时数： 2 学时

【掌握】

内分泌系统的组成。内分泌腺的结构特点。靶细胞和靶器官的概念。类固醇激素细胞的超微结构特点。甲状腺的一般结构与功能。甲状腺滤泡上皮细胞的光镜与电镜结构及功能性变化。

【熟悉】

甲状腺激素的合成、贮存、碘化、重吸收和释放过程。甲状腺素的主要作用。滤泡旁细胞的分布、结构特点及分泌的激素。降钙素的主要作用。肾上腺皮质的一般结构；皮质三个带的细胞结构特点及所分泌激素。髓质的结构特点。髓质的细胞类型、结构特点及所分泌激素的主要作用。腺垂体远侧部和神经垂体的结构。远侧部嗜酸性细胞，嗜碱性细胞和嫌色细胞的光镜结构特点，及其所分泌的激素和主要作用。视上核和室旁核的神经内分泌细胞及其轴突和末梢的分布。加压素和催产素的分泌、运输、释放和主要作用。脑垂体门脉系统的组成及功能意义。

【了解】

甲状旁腺的结构特点，主细胞的结构特点及其分泌和甲状旁腺素的主要作用。嗜酸性细胞的结构特点。肾上腺髓质交感神经节细胞的功能意义。肾上腺血液供应特点。脑垂体中间部的结构特点，黑素细胞刺激素的作用。结节部的结构特点。弥散神经内分泌系统（DNES）和APUD细胞的概念和意义。腺垂体远侧部和神经垂体与下丘脑的关系。

第四十章 呼吸系统

讲授时数： 2 学时

【掌握】

气管与支气管管壁的基本结构和功能。肺的组织结构。肺小叶的概念。肺导气部管壁（上皮、软骨、平滑肌束和弥散淋巴组织等）的结构变化。呼吸部各段的组织结构。

【熟悉】

两种肺泡上皮细胞和超微结构和功能。肺泡隔的成分。气血屏障的组成与功能。肺巨噬细胞的分布和功能。

【了解】

肺泡孔的作用。肺泡表面活性物质的作用。肺的血管、淋巴管和神经分布。

第四十一章 泌尿系统

讲授时数： 2 学时

【掌握】

肾单位的组成。皮质和髓质、皮质迷路、髓放线、肾锥体和肾柱等的位置。肾小体的光镜结构和超微结构，滤过膜（滤过屏障）的结构与原尿的形成。

【熟悉】

肾小管各段的光镜结构、电镜结构及其功能。肾单位各段在皮、髓质中的分布位置。球旁复合体的组成、结构和功能。

【了解】

浅表肾单位和近髓单位的分布、结构特点和功能。集合小管和乳头管的分布、结构特点和功能。肾的血液循环特点及其与泌尿功能的关系。输尿管和膀胱的层次结构及相互关系。

第四十二章 生殖系统

讲授时数： 4 学时

【掌握】

生精小管的形态结构；各级生精细胞的形态结构和位置变化规律。精子的形态结构和精子形成。卵巢的一般结构。卵泡的发育成熟过程、各期卵泡的结构与内分泌功能。黄体的形成、结构特点与内分泌功能。子宫的一般结构。

【熟悉】

支持细胞结构特点与功能。间质细胞的超微结构特点及功能。子宫内膜的结构和生殖期周期性变化。

【了解】

生殖管道的组成，睾丸的一般结构。血液-生精小管屏障的组成和意义。附睾的分部，输出小管和副睾管的结构特点及功能。前列腺的结构特点和年龄性变化。卵巢和子宫内膜周期性变化的神经-内分泌调节。排卵的机理。白体的形成。闭锁卵泡和间质腺的形成。门细胞的结构特点。月经期子宫内膜脱落的机理。输卵管的分部和组织结构特点。

第四十三章 胚胎学总论

讲授时数： 3 学时

【掌握】

生殖细胞减数分裂及意义，精子获能和卵细胞的成熟。受精的时间、部位、条件和意义。卵裂、桑椹胚的概念，胚泡形成和植入。胚泡的结构。胚泡植入的过程和条件。正常和异常植入部位。子宫蜕膜的结构和分部。内细胞群的演变、细胞滋养层与合体滋养层的形成。

【熟悉】

上胚层与下胚层的形成。羊膜腔、卵黄囊、体蒂和绒毛膜的发生。二胚层胚盘的形成。原条的出现及其意义。中胚层的发生。体节的形成。脊索神经管和原始消化管的形成。神经管的形成。外胚层的分化。中胚层的分化。内胚层的分化。胎膜的组成。胎盘膜或胎盘屏障的组成。胎膜的组成、结构与功能意义。胎盘的结构与功能。

【了解】

影响受精的因素。扁平胚盘形成圆柱胚体的过程。口咽膜与泄殖腔膜的形成。卵黄囊和尿囊的发生、退化及作用。胎盘的血液循环。双胎、多胎和联胎的形成。

第四十四章 颜面、消化、呼吸系统发生

讲授时数： 1.5 学时

【掌握】

胚胎早期头部形态的形成，鳃弓和鳃沟的形成。鳃弓的数目、结构和分化。颜面形成的过程。唇裂和面斜裂的发生原因。咽囊的演变。胸腺、甲状旁腺的发生。甲状腺的发生。原始消化管的形成和分部。口咽膜和泄殖腔膜的位置及其与原始消化管的关系。生理性脐疝和肠的转位。食管、胃、肠的发生和先天性畸形的形成。

【熟悉】

颜面发生及其先天性畸形的成因。肝、胰的发生。肝憩室的发生，位置的生长。肝索、胆囊和胆囊管的发生。背胰和腹胰的发生、位置、生长和融合。胰腺的主导管和副导管的形成。泄殖腔的分隔。喉、气管和肺的基本发生过程。

【了解】

原始口腔与原始鼻腔的分隔。腭的发生。甲状腺囊肿的形成原因。消化管狭窄或闭锁和回肠憩室的形成。肠旋转异常和内脏异位。先天性脐疝和脐痿的形成原因。胰岛的发生。喉

气管狭窄或闭锁和食管气管痿的形成。肺的新生儿透明膜病变。

第四十五章 泌尿生殖系统发生

讲授时数：1.5 学时

【掌握】

前肾和中肾的形成。中肾的位置、组成和演变。输尿管芽的来源和演变。生后肾组织的演变与肾单位各部的形成过程。泄殖腔分隔，尿生殖窦的形成，膀胱及尿道的发生。常见泌尿生殖系统畸形的成因。

【熟悉】

生殖嵴的形成、位置和分化。生殖腺的发生和演变。原始生殖细胞的起源。生殖腺性别分化与 H-Y 抗原的关系。中肾管和中肾小管在男性和在女性的不同演变。中肾旁管的形成过程及其在男性和在女性的衍化。

【了解】

前肾的发生位置、组成和演变。后肾的位置及变化。尿道下裂的形成原因。脐尿痿和膀胱外翻的形成。未分化期性腺的发生。睾丸与卵巢下降的时间与过程。隐睾和先天性腹股沟疝的形成。阴道的形成。双子宫、双阴道和阴道闭锁的形成。生殖结节、阴唇阴囊隆起及尿生殖褶等的形成及其在男性和在女性的衍化。真两性畸形、假两性畸形和睾丸女性化的形成。

第四十六章 循环系统发生

讲授时数：2 学时

【掌握】

原始心血管系统的建立，原始造血干细胞的来源。原始心管及围心腔的发生。心管的形成、分部及心脏外形的变化。心内膜垫的形成。心脏内部分隔，原发隔与原发孔和继发孔的发生，继发隔与卵圆孔的发生。房间隔的形成。房间隔缺损的形成。心室的分隔。室间孔的形成与关闭。心球和动脉干的分隔。室间隔缺损的形成。主、肺动脉狭窄的形成原因、法洛氏三联症等先天性心脏畸形的成因。

【熟悉】

胎儿血液循环的途径和出生后血液循环的变化。

【了解】

左右静脉窦的演变和永久左右心房的形成。静脉窦及其相连的卵黄静脉和总主静脉的演变。

四、实验名称及学时分配

序号	实验名称	实验学时
1	绪论、上皮组织	4
2	结缔组织观察；铺片制作	4
3	血涂片制作观察	4
4	骨和软骨、肌组织	4
5	神经组织、眼球、皮肤	4
6	循环、免疫系统	4
7	消化管、消化腺	4
8	内分泌、呼吸系统	4
9	泌尿、生殖系统	4
10	胚胎学总论	4
11	胚胎学各论	4
总 计		44

五、各实验教学内容及基本要求

实验一、绪论、上皮组织

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】

显微镜的使用方法和保养。被覆上皮的一般结构特点。各种类型的单层上皮和假复层纤毛柱状上皮、复层扁平上皮的光镜结构特点和分布。

【熟悉】

切片的观察方法和绘图的要求。变移上皮和腺上皮的结构特点和分布。浆液性腺泡和粘液性腺泡的不同点。

【了解】石蜡切片 HE 染色标本的制作过程。上皮细胞的特殊结构及细胞间的连接。

实验二、结缔组织观察；铺片制作

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】疏松结缔组织、致密结缔组织和脂肪组织在 HE 染色切片上的形态结构特点。

【熟悉】通过标本观察掌握结缔组织结构的特点。

【了解】胶原纤维、成纤维细胞、巨噬细胞、浆细胞和肥大细胞的超微结构特点。

实验三、血涂片制作观察

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】血液各种有形成分的形态结构特点。

【熟悉】白细胞分类计数方法。

【了解】红骨髓的构造及血细胞发生过程中形态变化的基本规律。

实验四、骨和软骨、肌组织

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】

掌握透明软骨的光镜结构、骨组织及密质骨的光镜结构；骨骼肌、心肌和平滑肌纤维纵切面和横切面的光镜结构特点。

【熟悉】骨骼肌和心肌纤维的电镜结构特点。弹性软骨和纤维软骨的光镜结构特点。

【了解】软骨内骨化的基本过程。平滑肌纤维的电镜结构。

实验五、神经组织、眼球、皮肤

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】

神经元的形态结构特点及神经元的分类。掌握化学突触的电镜结构特点。掌握有髓神经纤维的结构特点和一条神经干的结构。眼球角膜和视网膜的结构特点。皮肤的组成，表皮和真皮的分层及结构特点。

【熟悉】神经末梢、神经胶质细胞的基本形态结构。纤维膜、血管膜和眼球内容物的组织结构。

【了解】大、小脑皮质的结构特点。房水的生成和循环的有关结构。皮肤附属器的结构。

实验六、循环、免疫系统

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】心脏的组织结构，毛细胞血管的组织结构特点。大、中、小动脉管壁的组织结构特点。掌握淋巴结的结构特点及功能。掌握脾脏的结构特点及功能。。

【熟悉】中、小静脉的结构特点。胸腺的结构特点及功能。

【了解】心瓣膜的组织结构特点。扁桃体的结构特点及功能。

实验七、消化管、消化腺

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】观察切片掌握消化管管壁的共同结构特点。掌握胃和小肠的结构特点，区别三段小肠的主要特征。胰腺的组织结构。掌握肝的组织结构。

【熟悉】食管、结肠和阑尾的结构特点。下颌下腺的结构。掌握浆液性腺泡、粘液性腺泡和混合性腺泡的形成特点。

【了解】舌粘膜的组织结构特点。腮腺、舌下腺的组织结构特点。

实验八、内分泌、呼吸系统

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】甲状腺的结构特点和功能。掌握肾上腺的组织结构。肾上腺皮质各带的细胞形态特点和功能，髓质嗜铬细胞的形态特点和功能。气管的组织结构。

【熟悉】脑垂体远侧部各种细胞的形态特点和功能。熟悉中间部和神经部的结构特点。肺的组织结构。

【了解】甲状旁腺的结构特点。鼻粘膜的结构。

实验九、泌尿、生殖系统

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】肾的组织结构。重点是肾小体、肾小管和集合小管的结构特点及分布位置。生精小管的形态结构；各级生精细胞的形态结构和位置变化规律。支持细胞的结构特点及其功能。间质细胞的结构特点、功能及其分布。卵巢的一般结构，各级卵泡的形态结构特点及黄体的结构。

【熟悉】膀胱的结构特点。前列腺的组织结构特点。子宫的结构和内膜周期性变化。

【了解】输尿管的结构特点。附睾的结构，输出小管和副睾管的结构特点。输卵管及乳腺的结构特点。

实验十、胚胎学总论

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】精子获能、受精、卵裂、胚泡形成和植入等基本概念。胚泡的结构，内细胞群的演变和胚层、胚盘的形成。胚泡植入的基本过程。胎盘的形成及功能。

【熟悉】原条的形成及其分化。三胚层的主要分化物。了解三胚层的初步分化。

【了解】胚胎第四周至第八周的发育过程。胎膜的形成过程及功能。

实验十一、胚胎学各论

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】

颜面的发生及相关的先天性畸形的成因。咽囊的演变及其重要的衍生物。常见先天性畸形的形成原因。呼吸系统发生的原基。卵巢和睾丸的发生过程和男、女性生殖管道的分化。后肾发生的位置及发生过程。心脏外形建立和内部分隔。常见先天性心脏畸形发生的原因。

【熟悉】

消化系统发生的原基，其发生过程。前肾、中肾发生的位置及发生过程，了解前肾管与中肾管的关系和走向。原始心脏的发生。

【了解】

腭的发生及腭裂的成因。呼吸系统的发生过程及其相关畸形的形成原因。原始性腺、原始生殖管道的发生位置和发生过程。泌尿系统和生殖系统主要器官的发生位置。男、女性外生殖器的发生。胎儿血循环特点和出生后的变化。血管和造血干细胞的发生。

六、思考题

参见教材每章节后附思考题。

七、理论及实验考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

- 1、本课程考试为理论考试，闭卷，2 小时，满分 100 分；
- 2、总评成绩 = 平时成绩 40% + 期末考试成绩 60%。

（二）实验考核形式和要求

分段小测验。

八、推荐教材

- 1、邹仲之、李继承 主编：普通高等教育“十五”规划教材《组织学与胚胎学》（第 7 版），人民卫生出版社，2008
- 2、唐军民、张雷 主编：普通高等教育“十五”国家级规划教材《组织学与胚胎学》（第 2 版），北京大学医学出版社，2009

九、参考文献及书目

- 1、成令忠主编，《组织学》第 2 版，人民卫生出版社，1993
- 2、高英茂主编，《组织学与胚胎学》，科学出版社，2006

十、相关网站

- 1、<http://by2828.host.by28.com/gy/>

基础学院组织学与胚胎学教研室编制

《医学细胞生物学》教学大纲

《Medical Cytobiology》

课程类型：限选课/专业基础课

总学时：48

理论学时：30

实验学时：18

适用专业：临床医学、医学检验、医学影像学、口腔医学、麻醉学、预防医学、药学

课程简介：

细胞生物学是一门从细胞、亚细胞和分子三个不同水平以动态的观点来研究细胞生命活动规律的学科，它是现代生物学和医学教育的基础学科，是现代四大前沿生命学科之一。同时，细胞生物学也是一门活跃在生命科学领域前沿的应用性学科。医学细胞生物学是细胞生物学的分支，主要讲述人体细胞的基本结构和功能，以及与疾病之间的关系。医学细胞生物学课程内容涵盖细胞生物学的三大结构体系：生物膜结构体系、细胞骨架结构体系、遗传表达结构体系。

本课程开设能够使学生认识细胞的生命活动的基本规律，明白人体的一切病理现象都是细胞病理反应的结果。本课程的教学沿用细胞生物学的分析和研究方法，注重与临床医学相结合，其任务是通过教学使学生深入了解人体细胞的生长、发育、分化、繁殖、运动、遗传、变异、衰老、死亡和癌变等生命现象，为学习其它医学基础课和临床医学打下基础。

Cell biology is the application of molecular biological approaches to an understanding of life at the cellular, the subcellular and the molecular levels. Cell biology is one of four modern frontal academic disciplines of life science and it is the basis of modern biological and medical education. Medical Cell Biology is a branch of cell biology, which studies the structure and physiological properties of human cells (including the other animal cells), as well as their behaviors and interactions in diseases. The content of Medical cell biology includes three structural systems of cell biology: biomembrane system, cytoskeletal structure system and genetic expression structural system.

The mission of this course is to enable students to understand the basic law of cell activities, such as growth, development, differentiation, reproduction, exercise, heredity, variation, aging, death, cancer, and so on. The course will help the students lay the foundation of learning other basis medical and clinical courses.

一、课程性质、目的和任务

医学细胞生物学是一门专业基础课，要求学生牢固地掌握细胞的基本结构和功能以及各细胞器间的关系的基本知识，并且能够了解细胞生物学的热点课题的现状和未来的发展趋势。通过本门课程的学习，不但使学生能为以后学习各门后续课程打好基础，同时也培养学生的科学思想素质，提高学生的抽象思维能力和科学实验能力。使学生善于从生命现象探求其内在规律、能够运用现有的细胞生物学知识去研究人体的生命现象。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1、第1章 细胞生物学与医学		1		讲授
2、第2章 细胞的起源与进化		1		讲授
3、第3章 细胞的基本特征		2		讲授
4、第4章 细胞生物学的研究技术				自学
5、第5章 细胞膜及其表面		6		讲授
6、第6章 细胞质和细胞器		9		讲授

7、第7章 细胞骨架	1	讲授
8、第8章 细胞核	4	讲授
9、第9章 细胞的增殖与分化	5	讲授
10、第10章 细胞的衰老与死亡	1	讲授
11、第11章 生殖细胞与受精		自学
12、第12章 细胞与个体发育		自学
13、第13章 成体组织中细胞群体的动态平衡		自学
14、第14章 细胞工程		自学
15、第15章 基因工程		自学
16、第16章 基因组工程		自学
总 计	30	

三、理论教学内容及基本要求

第一章 细胞生物学与医学

讲授学时：1 学时

教学目的与要求

【熟悉】细胞生物学的研究范围和细胞学说。

【了解】细胞生物学的发展简史及其与医学的关系。当前细胞生物学的主要特点和主要发展趋势。

第二章 细胞的起源与进化

讲授学时：1 学时

教学目的与要求

【掌握】原核细胞和真核细胞的主要特点与区别。

【了解】

- 1、细胞的起源：(1)地球上原始生命的诞生；(2)细胞的发生。
- 2、细胞的进化：(1)病毒和支原体；(2)从原核生物演化为真核生物。

第三章 细胞的基本特征

讲授学时：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、细胞的大分子物质：(1)蛋白质的一级结构；(2)核酸的分类、结构和功能。
- 2、细胞的结构。

【熟悉】细胞的小分子物质（单糖、脂肪酸、氨基酸、核苷酸）的结构和功能。

【了解】

- 1、蛋白质的空间结构（二、三、四级结构）的主要特点。
- 2、细胞的大小、数目和形态。
- 3、细胞的生命特征。

第四章 细胞生物学的研究技术

（自学）

第五章 细胞膜及其表面

讲授学时：6 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、膜的化学组成：(1)膜脂、膜蛋白的种类和特性。

- 2、膜的分子结构：生物膜的液态镶嵌模型。
- 3、膜的理化性质：流动性和不对称性。
 - (1)影响膜流动性的因素。
 - (2)膜脂、膜蛋白分布的不对称性。
- 4、细胞表面的概念、组成和功能。
- 5、小分子物质的穿膜运输。
 - (1)小分子和离子的穿膜机制。
 - (2)小分子和离子的穿膜运输方式（简单扩散、离子通道扩散、易化扩散、离子泵-钠钾泵、伴随运输）。
- 6、膜泡运输：胞吞作用（吞噬作用、胞饮作用、受体介导的胞吞作用）的主要特点。

【熟悉】

- 1、膜的分子结构：生物膜的单位膜模型。
- 2、膜脂、膜蛋白的运动方式。
- 3、细胞外基质的种类和功能。
- 4、膜泡运输：胞吐作用。
- 5、膜受体的概念和特性。

【了解】

- 1、膜脂的分子结构。
- 2、膜糖的存在方式。
- 3、生物膜的片层结构模型，板块镶嵌模型，晶格镶嵌模型。
- 4、细胞表面的特殊结构。
- 5、细胞间的连接。
- 6、小分子和离子的穿膜运输方式（钙泵）。
- 7、膜受体的结构、类型、数量与分布；膜受体与细胞的信号转导。
- 8、膜抗原与免疫作用。
- 9、细胞膜与医药学。

第六章 细胞质和细胞器

讲授学时：9 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、内膜系统、细胞器、膜性结构和细胞质的概念。
- 2、内质网（粗面内质网、滑面内质网）的主要结构特点和功能；新合成肽链穿越内质网的转移机制（信号肽假说）。
- 3、高尔基复合体的形态结构、特征性酶和功能。
- 4、溶酶体的类型、形成与成熟；溶酶体的主要功能。
- 5、内膜系统与膜流。
- 6、线粒体的亚微结构；线粒体的功能（细胞氧化的主要过程：糖酵解→乙酰 CoA 生成→三羧酸循环→氧化磷酸化；细胞氧化各个环节的发生部位及各阶段的主要产物；有氧呼吸各步骤的能量转化，即自由能是如何进行转化的？ATP 是如何生成的？）
- 7、细胞骨架的概念和组成。

【熟悉】

- 1、核糖体的存在形式和主要功能。
- 2、溶酶体的结构特征与标志酶。
- 3、过氧化物酶体的标志酶和主要功能。
- 4、内膜系统与细胞内的房室化。
- 5、线粒体半自主性的含义。
- 6、微管的基本结构、存在类型和主要功能（支持；运输；运动）。
- 7、细胞的运动。

【了解】

- 1、核糖体的形态结构、形成、装配、以及与蛋白质的合成。
- 2、内质网的化学组成、病理性改变与功能异常。
- 3、高尔基复合体的化学组成和病理变化。
- 4、溶酶体异常与人类疾病。
- 5、线粒体的化学组成、生理形态、数量及存在形式；线粒体的遗传体系；线粒体的生物发生；线粒体和细胞死亡；线粒体与医学。
- 6、微管的组装和极性；微管组成的细胞结构（中心粒、纤毛和鞭毛）。
- 7、微丝的基本结构、分子组成、组装和功能。
- 8、中间丝的类型、分布、结构、组装和功能。
- 9、细胞运动的机制和调节；细胞骨架与疾病。

第七章 细胞骨架

讲授学时：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、细胞骨架的概念和组成。

【熟悉】

- 1、微管的基本结构、存在类型和主要功能（支持；运输；运动）。
- 2、细胞的运动。

【了解】

- 1、微管的组装和极性；微管组成的细胞结构（中心粒、纤毛和鞭毛）。
- 2、微丝的基本结构、分子组成、组装和功能。
- 3、中间丝的类型、分布、结构、组装和功能。
- 4、细胞运动的机制和调节；细胞骨架与疾病。

第八章 细胞核

讲授学时：4 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、细胞核的基本结构（核被膜，核仁，染色质，核基质）
- 2、核膜的亚微结构和主要功能（区域化；物质交换）。
- 3、染色质和染色体的化学组成和主要区别；染色质的种类（常染色质和异染色质在结构和功能上的异同）；染色质的结构与装配。
- 4、核仁的化学组成、结构和功能。

【熟悉】

- 1、核质比及其意义。
- 2、核纤层、核骨架的概念及主要作用。
- 3、染色体的结构。
- 4、核仁组织者区和核仁周期。
- 5、细胞核的功能（遗传信息的贮存、复制）。

【了解】

- 1、核膜的化学组成；核孔复合体的结构。
- 2、核骨架的形态结构及化学组成。
- 3、染色体的核型与带型。
- 4、细胞核的功能（遗传信息的转录）。

第九章 细胞的增殖与分化

讲授学时：5 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、细胞增殖方式：无丝分裂、有丝分裂和减数分裂的特点及其异同。
- 2、有丝分裂的一般过程和各阶段发生的事件。
- 3、减数分裂的一般过程、特征和意义。
- 4、细胞周期的概念，细胞周期各时期的划分和各分期的主要特点。
- 5、细胞分化的基本概念。

【熟悉】

- 1、细胞周期与医学。

【了解】

- 1、有丝分裂各阶段主要发生事件的调节机制。
- 2、细胞周期时相的测定和细胞的同步化；细胞周期的调控。
- 3、细胞分化的潜能与影响因素；细胞分化与基因表达；细胞分化与肿瘤。
- 5、影响细胞增殖与分化活动的胞外因素。

第十章 细胞的衰老与死亡

讲授学时：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、细胞衰老的特征；细胞死亡的特征；细胞凋亡的定义、特征和生物学意义。

【熟悉】

- 1、细胞凋亡的检测。

【了解】

- 1、细胞的寿命；细胞衰老的机制。

第十一章 生殖细胞与受精

【了解】

- 1、无性生殖、有性生殖、单倍体、二倍体、受精的概念。
- 2、精子细胞和卵子细胞的形成过程。
- 3、精子细胞和卵子细胞形态特征。
- 4、受精的主要过程。

第十二章 细胞与个体发育

【了解】

- 1、干细胞、胚胎干细胞、成体干细胞、全能性干细胞、多能性干细胞、专能性干细胞的概念。
- 2、干细胞的基本特性（自我复制与分化）及在组织损伤修复中的作用和意义。
- 3、干细胞增殖分化的调控机制。
- 4、胚胎干细胞、精原细胞、成体干细胞和体细胞的种类和功能。

第十三章 成体组织中细胞群体的动态平衡

【了解】

- 1、细胞的复制和自我更新；干细胞的分裂方式。
- 2、组织的再生。
- 3、更新与再生的细胞生物学机制。
- 4、某些组织更新和再生的特点。

第十四章 细胞工程

（自学）

第十五章 基因工程

(自学)

第十六章 基因组工程

(自学)

四、实验名称及学时分配

序号	实验名称	学时
1、实验一	光学显微镜的使用与细胞形态观察	3
2、实验二	细胞生理活动的观察	3
3、实验三	细胞化学	3
4、实验四	细胞的基本结构	3
5、实验四	细胞的无丝分裂与有丝分裂	3
6、实验六	细胞的减数分裂	3
总计		18

五、各实验教学内容及基本要求

实验一、光学显微镜的使用和细胞形态的观察

安排学时：3 学时

实验目的与要求：

- 1、握普通光学显微镜的构造和各部件的功能。掌握正确使用显微镜的方法。
- 2、通过观察不同类型的细胞，理解细胞形态与功能的关系。
- 3、掌握一般临时玻片标本的制作方法。
- 4、初步学习生物绘图的基本方法。

实验二、细胞生理活动的观察

安排学时：3 学时

实验目的与要求：

- 1、通过观察小鼠巨噬细胞吞噬鸡红细胞的过程，理解细胞膜功能中的胞吞作用。
- 2、通过观察动物红细胞在不同渗透压溶液中的溶血现象，理解细胞膜的选择通透性和物质交换功能中的简单扩散。

实验三、细胞化学

安排学时：3 学时

实验目的与要求：

- 1、了解常用的原位显示细胞内某些化学成分的一般原理和方法。
- 2、掌握细胞内 DNA、RNA、过氧化氢酶在细胞内的分布状况。

实验四、细胞的基本结构

安排学时：3 学时

实验目的与要求：

- 1、掌握光镜下线粒体、高尔基体的结构，了解光镜与电镜下细胞结构的不同之处。
- 2、掌握电镜下的细胞亚显微结构，并结合其功能理解形态结构与功能的统一。
- 3、初步掌握生物学线条图的绘制和油镜的检视方法。

实验五、细胞的无丝分裂与有丝分裂

安排学时：3 学时

实验目的与要求：

- 1、学习制作原生动物临时玻片标本，了解原生动物无丝分裂的过程。

2、通过观察植物和动物细胞的有丝分裂过程，掌握细胞有丝分裂间期、前期、中期、后期、末期的主要特点，并了解植物细胞和动物细胞的有丝分裂的异同。

实验六、细胞的减数分裂

安排学时：3 学时

实验目的与要求：

- 1、学习制作蝗虫减数分裂的临时玻片标本。
- 2、通过观察减数分裂玻片标本，掌握减数分裂前期 I 各时期（细线期、偶线期、粗线期、双线期、终变期）、中期 I、中期 II 的染色体变化特点。

六、理论及实验考核形式和要求：

- 1、理论考核形式：闭卷考试一小时。
- 2、实验考核形式：按实验操作、实验报告成绩评定。

七、推荐教材：

《医学细胞生物学》胡以平主编，普通高等教育“十五”国家级规划教材，高等教育出版社 2009.8 出版

八、参考文献及书目：

- 1、医学细胞生物学讲义（自编）
- 2、医学细胞生物学（左伋主编）
- 3、细胞生物学（郑国昌主编）
- 4、Essential Cell Biology（Alberts 主编）
- 5、Molecular Biology of the Cell（Albert B 主编）
- 6、医学细胞生物学（7 年制，凌冶萍主编）
- 7、Molecular and Cell Biology（Third Edition）（Gerald Karp 主编）
- 8、Cell Biology and Genetics（Emma Jones 主编）
- 9、生物膜的结构和功能（林其稚主编）
- 10、细胞生物学实验（杨汉文主编）

九、相关网站：

- 1、<http://www.cella.cn/book/>
- 2、<http://www2.estrellamountain.edu/faculty/farabee/biobk/biobooktoc.html>
- 3、<http://www.bbiox.com/ky/datum/biji/200409/193.html>

基础学院细胞生物学教研室编制

《医学免疫学》教学大纲

《Medical Immunology》

课程类型：限选课/专业基础课

总学时：36

理论学时：27

实验学时：9

适用专业：医学影像学

课程简介：

《医学免疫学》课程包括基础免疫和临床免疫两个部分，基础免疫学从生物学角度讲授免疫学的基础理论，包括免疫系统的发生、组成及功能；免疫细胞如何识别抗原（病原体）、介导对抗原的应答、保护机体免遭病原体的侵袭和损伤；免疫应答的调节与免疫耐受等理论知识。临床免疫学则侧重于临床疾病发生的免疫机制，包括超敏反应、自身免疫性疾病、免疫缺陷病、肿瘤免疫、移植免疫及免疫学防治等。

Immunology is an experimental biomedical science concerned with the study of the structure and function of the immune system in all life-forms, while medical immunology emphasizes on the human system and the diseases associated with it. Starting from the pioneering observations of people like Edward Jenner, who in 1798 performed the first vaccination, or Frank Widal who, in 1896, developed the first serological test, immunology has grown enormously to become an important, complex discipline that has permeated into many other fields of biology, including such diverse areas as neuroscience and biotechnology

一、课程性质、目的和任务

免疫学是人类与传染病作斗争的过程中发展起来的一门学科，通过与分子生物学、细胞生物学、遗传学及临床医学许多学科之间的相互渗透，相互结合，医学免疫学已成为生命科学最活跃的领域之一，是基础医学和临床医学的主要支撑学科，和许多疾病的发生及诊治密切相关，已成为国内外医学院校的一门主干课程。通过本门课程的学习，使学生系统而全面地掌握医学免疫学基础理论及有关临床免疫学知识，为学生学习相关课程、进入临床学习、实习打下坚实的基础。

二、学时分配

章（节）内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1、免疫学概论	2	2	0	讲授
2、免疫分子与抗原分子	14	8	6	讲授+实验
3、免疫细胞	6	6	0	讲授
4、免疫应答	11	6	1	讲授+实验
5、临床免疫	6	3	1	讲授+实验
6、免疫学诊断与免疫学防治	5	2	1	讲授+实验
总 计	36	27	9	

三、理论教学内容及基本要求

第一章 第二章 免疫学概论 免疫器官和组织

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握免疫、固有免疫应答、适应性免疫应答的概念
2. 掌握免疫器官、免疫组织的组成及功能

【熟悉】

1. 熟悉免疫系统的组成及基本功能
2. 熟悉淋巴细胞再循环的概念及生理意义

【了解】

1. 了解不适宜的免疫应答与疾病关系、了解免疫学的应用
2. 了解免疫学发展简史

第三章 抗原

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握抗原、抗原表位、半抗原、免疫原性、抗原性的概念
2. 掌握 TD 抗原和 TI 抗原的概念及其区别；T 细胞表位和 B 细胞表位的区别

【熟悉】

1. 熟悉影响抗原免疫原性的因素

【了解】

1. 了解特异性反应和交叉反应的概念；交叉反应的产生机制
2. 了解抗原决定基的类别
3. 了解超抗原的概念
4. 了解佐剂的概念及作用机制

第四章 免疫球蛋白

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握抗体、免疫球蛋白和单克隆抗体概念
2. 掌握免疫球蛋白的基本结构和抗体特异性的结构基础
3. 掌握免疫球蛋白的功能

【熟悉】

1. 熟悉免疫球蛋白水解片段的结构及功能

【了解】

1. 了解五种免疫球蛋白的特性
2. 了解免疫球蛋白的辅助成分和异质性

第五章 补体系统

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握补体的概念、基本组成及命名
2. 掌握补体的生物学作用

【熟悉】

1. 熟悉补体的三条激活途径
2. 熟悉 MAC 的组成及其作用机制

【了解】

1. 了解补体激活的调节机制

第六、七章 细胞因子、分化抗原和粘附分子

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握细胞因子、白细胞分化抗原、粘附分子的基本概念
2. 掌握细胞因子的主要特性

【熟悉】

1. 熟悉白细胞分化抗原的命名
2. 熟悉细胞因子的分类和生物学活性
3. 熟悉粘附分子的分类及常见功能
4. 熟悉趋化性细胞因子的概念

【了解】

1. 了解 CD 分子的临床应用

第八章 主要组织相容性复合体及其编码分子

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握 MHC 和 MHC 分子的概念
2. 掌握 HLA 基因结构及其多基因特性
3. 掌握经典的 MHC I 类分子、II 类分子结构、分布及其生物学功能

【熟悉】

1. 熟悉 MHC 基因多态性的概念及其生物学意义
2. 熟悉 MHC-肽相互作用的分子基础及特点。

【了解】

1. 了解 HLA 与临床医学。
2. 了解非经典的 HLA I 类、II 类基因、免疫功能相关基因及炎症相关基因。

第九、十章 T、B 淋巴细胞

讲授时数：4 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握 TCR-CD3、BCR—Ig α 、Ig β 的分子的组成及功能。
2. 掌握 T、B 细胞亚群、功能。
3. T、B 细胞其他表面分子及其功能。

【熟悉】

1. 熟悉 T 细胞阳性选择、阴性选择的过程及生物学意义
2. 熟悉 T、B 细胞表面共受体、共刺激分子及其功能

【了解】

1. TCR-CD3、BCR—Ig α 、Ig β 的分子的结构特点及功能。
2. T、B 细胞分化成熟过程。

第十一章 抗原提呈细胞与抗原的处理及提呈

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握抗原提呈细胞的概念与种类。
2. 掌握抗原加工、提呈的两条基本途径。

【熟悉】

1. 熟悉专职 APC 的主要特点。
2. 熟悉 LMP、TAP、Ii 链、CLIP 和 HLA-DM 分子在抗原加工、提呈中的作用。

【了解】

1. 了解抗原提呈细胞摄取抗原的方式。
2. 了解抗原的交叉提呈。

第十二章 T淋巴细胞介导的细胞免疫应答

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握抗原的识别、T 细胞活化的双信号、Th1 细胞和 Th2 细胞的生物学作用、效应 CTL 的作用机制。
2. 掌握记忆 T 细胞的概念、特点及其形成。

【熟悉】

1. 熟悉 T 细胞活化后诱导的细胞凋亡的概念、机制及其生理意义。
2. 熟悉 T 细胞信号转导过程中产生的三个核转录因子的生物学作用。

【了解】

了解 T 细胞活化信号转导途径；抗原特异性 T 细胞克隆性增殖。

第十三章 B淋巴细胞介导的体液免疫应答

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握 B 细胞对 TD 抗原的识别；B 细胞活化的双信号；体液免疫应答的一般规律。
2. 熟悉 B 细胞的激活、增殖与分化；B 细胞对 TI 抗原的免疫应答。

【熟悉】

1. 熟悉 B 细胞在生发中心内的分化与成熟。

【了解】

1. 了解 B 细胞活化的信号转导途径。

第十四章 固有免疫系统及其应答

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握巨噬细胞、树突状细胞、NK 细胞和 NKT 细胞的生物功能
2. 掌握 NK 细胞抑制性受体（KIR，KLR）和激活性受体的功能及其作用

【熟悉】

1. 熟悉巨噬细胞表面模式识别受体和调理性受体

【了解】

2. 了解免疫细胞的来源、分化与嗜酸性细胞、嗜碱性细胞和肥大细胞的作用

第十七章 超敏反应

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握超敏反应的概念
2. 掌握各型超敏反应的发生机制

【熟悉】

1. 熟悉常见超敏反应性疾病及其发生机制

【了解】

1. 了解超敏反应的分型原则

第二十三章 免疫学防治

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握免疫防治、人工主动免疫和人工被动免疫的概念
2. 掌握疫苗的基本要求和应用
3. 掌握死疫苗、活疫苗、类毒素、抗毒素的概念及特点

【熟悉】

1. 熟悉免疫治疗

【了解】

1. 了解常用的免疫治疗因子及其适应症
2. 了解新型疫苗

四、实验名称及学时分配

序号	实验名称	实验学时
1	凝集反应、补体溶血反应、沉淀反应	3
2	非特异性免疫、细胞免疫测定	3
3	超敏反应、免疫标记技术	3
总 计		9

五、各实验教学内容及基本要求

实验一、凝集反应、补体溶血反应、沉淀反应

安排学时：3 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 掌握凝集反应的原理；
2. 掌握补体溶血反应的原理
3. 沉淀反应的概念
4. 单向，双向免疫扩散的原理及用途

【熟悉】

2. 熟悉直接凝集反应的操作方法。
3. 熟悉间接凝集反应的操作方法。
4. 熟悉补体溶血反应的操作。
5. 单向，双向免疫扩散的操作方法

【了解】

1. 间接凝集抑制实验的原理及操作。
2. 凝集反应的用途。
3. 火箭电泳的原理
4. 免疫电泳的原理

【思考题】

1. 根据实验结果说明抗原抗体反应的特异性。
2. 补体溶血反应的原理是什么？
3. 双向免疫扩散的用途，举例说明。
4. 对流免疫电泳时，为什么抗原侧置于阴极端，而抗体侧置于阳极端？

实验二 非特异性免疫、细胞免疫测定

安排学时：3 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 吞噬作用的原理
2. 溶菌酶试验的原理
3. 淋巴结的滤过作用的原理

- 4、免疫细胞检测的原理及临床意义
- 5、E 花环形成实验的原理
- 6、淋巴细胞转化试验的原理

【熟悉】

- 1、溶菌酶试验的操作方法
- 2、淋巴结滤过作用的实验方法
- 3、小鼠脾细胞和胸腺细胞的制备

【了解】

- 1、吞噬作用的实验过程
1. E 花环形成实验过程
2. 淋巴细胞转化试验过程

【思考题】

1. 溶菌酶试验的原理
2. E 花环形成实验有何用途，原理是什么？
3. 淋巴细胞转化试验的原理

实验三 超敏反应、免疫标记技术

安排学时：3 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 实验性豚鼠过敏反应的原理和方法
2. ELISA 测定血清抗体的原理

【熟悉】

1. 免疫标记技术的原理
2. ELISA 的种类和方法

【思考题】

1. 根据实验结果说明豚鼠过敏反应的原理，并分别解释。
2. ELISA 的临床应用

七、理论及实验考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

闭卷，1 小时。考试成绩 = 平时成绩 30% + 期末考核成绩 70%

（二）实验考核形式和要求

不单独考核，按平时成绩计算。

八、推荐教材

陈慰峰主编：《医学免疫学》（第四版），人民卫生出版社，2006 年

九、参考文献及书目

1. 龚非力主编：《医学免疫学》（第三版），科学出版社，2001 年

十、相关网站

免疫学信息网 <http://immuneweb.xxmc.edu.cn>

基础学院病原生物学教研室编制

《生理学》教学大纲

《physiology》

课程类型：限选课/专业基础课

总学时：94

理论学时：82

实验学时：12

适用专业：医学影像学

课程简介：

生理学是生物科学中的一个分支，是研究生物体的机能活动规律的科学。生理学的任务就是要研究这些生理功能的发生条件、机制及机体内环境的变化对这些功能的影响，从而掌握各种生理变化的规律。生理学在医学教育中是一门重要的基础理论课，是后续的药理学、病理生理学和临床各个学科等的基础知识。

Physiology is the part of basic medicine; it's the science of study function and regulation. The task of physiology is study the condition, mechanism and the effect when the environment changes. Physiology is the most important subject to the medical education; it's the basis of pathophysiology, pharmacology and other clinical subjects.

一 课程性质、目的和任务

生理学是生物科学中的一个分支，是研究生物体的正常生理机能活动规律的学科。

生理学是其他基础医学的基础，也是临床医学的一部分。学习的目的是研究这些生理功能的发生条件、机制及机体内环境的变化对这些功能的影响，从而掌握各种生理变化的规律。生理学共十二章，第一章绪论介绍生理学定义以及基本的调节方式。第二章介绍了细胞的基本功能。余下十个章节是以机体各个系统为单位，介绍正常的生理功能。生理学的教学任务和培养目标是使学生掌握机体各种生理功能及其调节规律。生理学在教学过程中不仅着重基本理论知识的介绍，还应强调知识的应用和素质培养。学生在掌握基本知识和基本理论的基础上，注意把形态学知识、日常生理现象、有关的医学知识等与生理学理论学习联系起来。学生还应熟悉常用生理学英语词汇，阅读部分英文参考文献。

生理学教学大纲将生理学理论分为掌握、熟悉和了解三个层次，以指导学生学习。本教学大纲根据姚朱大年教授主编的全国高等学校医学规划教材《生理学》（第七版）内容制定。大纲确定了生理学的基本要求，重点内容要求掌握，其余内容则要求熟悉和了解。本课程总学时为 94 学时，其中理论授课 82 学时，生理讨论课 12 学时。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1. 绪论	2	2		讲授
2. 细胞的基本功能	8	8		讲授
3. 血液	4	4		讲授
4. 血液循环	16	16		讲授
5. 呼吸	6	6		讲授
6. 消化	6	6		讲授
7. 能量代谢和体温	5	5		讲授
8. 尿的生成和排出	8	8		讲授
9. 感觉器官	5	5		讲授
10. 神经系统	12	12		讲授

11. 内分泌	8	8		讲授
12. 生殖	2	2		讲授
13. 讨论课一	3		3	讨论
14. 讨论课二	3		3	讨论
15. 讨论课三	3		3	讨论
16. 讨论课四	3		3	讨论
总 计	94	82	12	

三、理论教学内容及基本要求

第一章 绪论

讲授学时： 2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 内环境和稳态的定义
2. 神经调节、体液调节和自身调节的概念
3. 反馈控制系统(负反馈控制系统、正反馈控制系统)，前馈控制系统

【熟悉】

1. 熟悉生理学定义和生理学的任务
2. 熟悉生理学与医学的关系
3. 熟悉非自动控制系统

【了解】

1. 了解生理学研究的不同水平

第二章 细胞的基本功能

讲授学时： 8 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 通过具有特殊感受结构的通道蛋白质完成的跨膜信号转导
2. 由膜的特异受体蛋白质、G-蛋白和膜的效应器酶组成的跨膜信号转导系统
3. 兴奋性和兴奋的概念
4. 单一细胞的跨膜静息电位和动作电位
5. 生物电现象的产生机制
6. 阈电位和锋电位的引起
7. 局部兴奋及其特性
8. 兴奋在同一细胞上的传导机制
9. 神经-肌肉接头处的兴奋传递
10. 骨骼肌的兴奋-收缩耦联
11. 骨骼肌收缩的分子机制
12. 前负荷或肌肉初长度对肌肉收缩的影响：长度-张力曲线

【熟悉】

1. 单纯扩散、出胞与入胞式物质转运
2. 跨膜信号转导概念的提出
3. 由酪氨酸激酶受体完成的跨膜信号转导

4. 跨膜信号转导和原癌基因
5. 肌肉后负荷对肌肉收缩的影响：张力-速度曲线
6. 肌肉收缩能力的改变对肌肉收缩的影响

【了解】

1. 膜的化学组成和分子结构
2. 骨骼肌细胞的细微结构
3. 平滑肌的结构和生理特性

第三章 血液

讲授学时： 4 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 血液的基本组成和血量理化特性
2. 血浆渗透压
3. 血浆的 PH
4. 红细胞的数量和形态
5. 红细胞的生理特征与功能
6. 红细胞生成的调节
7. 血小板的数量和功能
8. 血小板的生成和调节
9. 血小板的生理特性
10. 血小板在生理性止血中的作用
11. 血小板的止血功能
12. 血型与红细胞凝集
13. 红细胞血型(ABO 血型系统、Rh 血型系统)
14. 输血原则

【熟悉】

1. 血浆的化学成分
2. 血液的比重
3. 血液的粘度
4. 造血过程的调节
5. 红细胞的破坏
6. 血小板的破坏
7. 血液凝固与抗凝
8. 纤维蛋白溶解与抗纤溶

【了解】

1. 白细胞生理

第四章 血液循环

讲授学时： 16 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 心室的射血和充盈过程
2. 心脏泵功能的评定

3. 心脏泵功能的调节
4. 心肌细胞的动作电位和兴奋性
5. 心肌的自动节律性
6. 心脏的传导性和兴奋在心脏的传导
7. 血压、动脉血压
8. 组织液的生成
9. 神经调节
10. 体液调节
11. 动脉血压的长期调节
12. 冠脉循环

【熟悉】

1. 心动周期
2. 心房的初级泵血功能
3. 心动周期中心房内压力的变化
4. 心房、心室舒缩和瓣膜在心脏泵血活动中的作用
5. 心音的产生
6. 心脏泵功能的储备
7. 心脏特殊传导系统的组成和分布
8. 体表心电图
9. 各类血管的功能特点
10. 血流量、血流阻力和血压
11. 静脉血压、重力对静脉压的影响、静脉血流
12. 冠脉循环
13. 微循环的组成、毛细血管壁的结构和通透性、毛细血管的数量和交换面积、微循环的血流动力学、血液和组织液之间的物质交换
14. 淋巴液的生成和回流
15. 局部血流调节
16. 肺循环和脑循环

【了解】

1. 动脉脉搏
2. 心血管反射的中枢整合型式

第五章 呼吸

讲授学时： 6 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 肺通气的动力、阻力和呼吸功
2. 肺容积和肺容量
3. 每分通气量、无效腔和肺泡通气量
4. 影响肺换气的因素
5. Hb 与 O₂ 结合的特征、氧解离曲线、影响氧解离曲线的因素
6. 二氧化碳的运输形式
7. 肺牵张反射、化学感受性呼吸反射
8. 化学因素对呼吸的调节

【熟悉】

1. 呼吸功
2. 气体交换的原理
3. 呼吸气体和人体不同部位气体的分压
4. 肺换气的过程
5. 肺扩散容量
6. 组织换气
7. 氧和二氧化碳在血液中的形式
8. CO₂ 解离曲线
9. O₂ 与 Hb 的结合对 CO₂ 运输的影响
10. 呼吸中枢、呼吸节律的形成

【了解】

1. Hb 分子结构
2. 呼吸肌本体感受性反射、防御性呼吸反射
3. 周期性呼吸
4. 运动时呼吸的变化及调节

第六章 消化和吸收

讲授学时： 6 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 胃肠激素的作用
2. 胃液的性质、成分和作用、胃液分泌的调节
3. 胃排空及其控制
4. 胰液的成分和作用、胰液分泌的调节
5. 胆汁的性质和成分、胆汁的作用、胆汁分泌和排出的调节
6. 小肠内主要营养物质的吸收

【熟悉】

1. 机械性、化学性消化和消化道平滑肌的特性
2. 消化腺的分泌功能
3. 胃肠的神经支配
4. 唾液的性质和成分、唾液的作用、唾液分泌的调节
5. 胃运动的主要形式
6. 小肠液的性质、成分和作用
7. 消化期小肠的运动形式和小肠运动的调节
8. 大肠运动的形式和排便
9. 吸收过程概述

【了解】

1. 脑-肠肽的概念
2. 咀嚼和吞咽
3. 消化间期小肠的运动形式和回盲括约肌的功能
4. 大肠液的分泌
5. 大肠内细菌的活动、食物中纤维素对肠道功能的影响

第七章 能量代谢和体温

讲授学时： 5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 与能量代谢测定有关的几个概念
2. 影响能量代谢的主要因素
3. 基础代谢
4. 体表温度和体核温度、体温的正常变动
5. 体温调节

【熟悉】

1. 食物的能量转化
2. 能量代谢的定义
3. 能量代谢的测定原理和方法
4. 机体的产热与散热

【了解】

1. 皮肤温度和平均体温

第八章 尿的生成与排出

讲授学时： 8 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 滤过膜及其通透性
2. 有效滤过压
3. 影响肾小球滤过的因素
4. 肾内自身调节
5. 神经和体液调节

【熟悉】

1. 肾血流量及其调节
2. 近端小管、髓袢及远端小管和集合管中的物质转运
3. 尿液的稀释和浓缩
4. 直小血管在保持肾髓质高渗中的作用
5. 排尿反射
6. 肾小管与集合管的转运方式

【了解】

1. 肾的功能解剖
2. 清除率的概念和计算方法
3. 测定清除率的理论意义
4. 膀胱和尿道的神经支配

第九章 感觉器官

讲授学时： 5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 感受器的一般生理特性
2. 视网膜的结构和两种感光换能系统
3. 视杆细胞的感光换能机制
4. 视锥系统的换能和颜色视觉
5. 内耳（耳蜗）的功能

【熟悉】

1. 感受器、感觉器官的定义和分类
2. 眼的折光系统及其调节
3. 与视觉有关的其他现象
4. 人耳的听阈和听域
5. 前庭器官的感受装置和适宜刺激

【了解】

1. 视网膜的信息处理
2. 外耳和中耳的功能
3. 听神经动作电位
4. 嗅觉感受器和嗅觉的一般性质
5. 味觉感受器和味觉的一般性质
6. 皮肤感觉感受器的功能
7. 前庭反应和眼震颤

第十章 神经系统的功能

讲授学时： 12 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 电-化学-电的传递过程
2. 突触后神经元的电活动变化
3. 突触的抑制与易化
4. 突触传递的特征
5. 神经递质和受体
6. 感觉投射系统
7. 感觉代表区的分区与功能
8. 痛觉
9. 觉醒和睡眠的产生机制
10. 牵张反射
11. 大脑皮层的运动区
12. 小脑的功能
13. 交感和副交感神经系统的功能
14. 下丘脑对内脏活动的调节

【熟悉】

1. 神经元和神经胶质细胞
2. 突触的分类
3. 突触的微细结构
4. 突触的可塑性
5. 兴奋传递的其他方式

6. 反射与反射弧
7. 中枢神经元的联系方式
8. 反射活动的反馈调节
9. 髓与脑干
10. 丘脑的核团
11. 触-压觉
12. 肌肉本体感觉
13. 温度觉
14. 皮层诱发电位
15. 脑电图学习与记忆
16. 脊髓运动神经元与运动单位
17. 随意运动的产生与协调
18. 运动传导通路
19. 脊髓的整合功能
20. 脑干对肌紧张和姿势的调节
21. 基底神经节的功能
22. 交感和副交感神经的结构特征
23. 脊髓对内脏活动的调节
24. 低位脑干对内脏活动的调节
25. 大脑皮层对内脏活动的调节
26. 本能行为和情绪反应的神经调节
27. 学习与记忆
28. 大脑皮层的语言中枢

【了解】

1. 感觉皮层的可塑性
2. 姿势反射
3. 神经、内分泌和免疫功能的关系

第十一章 内分泌

讲授学时： 8 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 激素作用的一般特性
2. 激素作用的机制
3. 甲状腺激素的合成与代谢
4. 甲状腺激素的生物学作用
5. 甲状腺功能的调节
6. 甲状旁腺激素的生物学作用和分泌的调节
7. 降钙素的生物学作用和分泌的调节
8. 肾上腺皮质激素的作用和分泌调节
9. 肾上腺髓质激素的作用和分泌调节
10. 胰岛素的生物学作用和分泌的调节
11. 胰高血糖素的主要作用和分泌调节

【熟悉】

1. 激素分类
2. 下丘脑的内分泌功能
3. 腺垂体的激素
4. 神经垂体激素
5. 1, 25-二羟维生素 D₃ 的生物学作用及分泌的调节
6. 肾上腺髓质激素的合成与代谢
7. 胰岛素的作用机制

【了解】

1. 松果体的激素
2. 前列腺素

第十二章 生殖

讲授学时： 2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 睾丸功能的调节
2. 卵巢的内分泌功能
3. 反卵巢周期性活动的调节

【熟悉】

1. 睾丸的生精作用和睾丸的内分泌功能
2. 卵巢的生卵作用
3. 妊娠

四、实验名称及学时分配

序 号	实验名称	学时
1	讨论课一	3
2	讨论课二	3
3	讨论课三	3
4	讨论课四	3
总 计		12

五、各实验教学内容及基本要求

(一) 讨论课一

安排学时： 3 学时

讨论题目

【掌握】

1. 什么叫内环境，机体是如何维持内环境的稳定的？
2. 何谓贫血，引起贫血的原因有哪些，治疗原则？
3. 用电刺激坐骨神经，腓肠肌出现何种反应，机理？
4. 神经肌肉接头处的兴奋传递过程及其影响因素有哪些？
5. 细胞信号转导与相关疾病。
6. 什么叫水肿，试述水肿产生的机制。

【要求】

通过自行查找相关资料，写出一篇综述，并在讨论课堂上，以幻灯片形式讲述，随后全部同学对此专题进行提问，并进行相关讨论。

（二）讨论课二

安排学时：3 学时

讨论题目

【掌握】

1. 何谓高血压，试述引起高血压的原因及机理。
2. 运动时呼吸系统、心血管系统发生了哪些改变，机理？
3. 试从呼吸全过程分析产生缺氧的原因，治疗原则如何？
4. 试述消化性溃疡产生原因、机理及治疗原则。
5. 失血性休克时机体如何进行代偿？
6. 试从尿生成的角度讨论慢性肾功能衰竭时机体的改变？

【要求】

通过自行查找相关资料，写出一篇综述，并在讨论课堂上，以幻灯片形式讲述，随后全部同学对此专题进行提问，并进行相关讨论。

（三）讨论课三

安排学时：3 学时

讨论题目

【掌握】

1. 试述机体是如何维持体温恒定的？
2. 机体是如何调节水平衡的？
3. 信息是如何在神经元之间进行传递的？
4. 针刺手指时，神经系统会出现什么反应？机制如何？
5. 武松在景阳岗遇到老虎时会产生何种反应？有何意义？
6. 试述 Ca^{2+} 的生理作用和血 Ca^{2+} 浓度是如何保持稳定的。

【要求】

通过自行查找相关资料，写出一篇综述，并在讨论课堂上，以幻灯片形式讲述，随后全部同学对此专题进行提问，并进行相关讨论。

（四）讨论课四

安排学时：3 学时

讨论题目

【掌握】

1. 尿生成的调节。
2. 视觉是如何产生的？
3. 耳聋是怎样产生的？
4. 试述有机磷农药中毒的症状和产生机理。
5. 试述中枢抑制。
6. 影响三大营养物质的激素有哪些？机理如何？

【要求】

通过自行查找相关资料，写出一篇综述，并在讨论课堂上，以幻灯片形式讲述，随后全部同学对此专题进行提问，并进行相关讨论。

六、理论及实验考核形式和要求：

（一）理论考核形式和要求：

闭卷，2 小时。考试成绩 = 平时成绩 30% + 期末考核成绩 70%

（二）讨论考核形式：

综述，幻灯片的讲述

七、推荐教材：

1. 朱大年 主编. 生理学, 第七版, 北京: 人民卫生出版社, 2008
2. 姚泰 主编. 人体生理学, 第三版, 北京: 人民卫生出版社, 2002
3. 姚泰, 罗自强.. 生理学. 北京: 人民卫生出版社. 2001
4. Guyton AC. Textbook of Medical Physiology. 10th ed, WB Saunders Co, Philadelphia, 2000
5. Ganong WF. Review of medical physiology. 20th ed, McGraw-Hill publishing Co, New York, 1999
6. Davies A, Blakeley AGH, Kidd C. Human Physiology. London:Harcourt Publishers Ltd, 2001
7. Fox SI. Human Physiology. 7th ed. New York: McGraw-Hill Co
8. Silverthorn DU, Ober WC, Garrison CW. 1998. Human Physiology An Integrated Approach. New Jersey: Prentice-Hall Inc, 2002
9. Berne RM, Levy MN, Koeppen BML. Physiology. 4th ed. St.Louis: Mosby Electronic Production, 1998

八、参考文献及书目：

1. 朱大年 主编. 生理学, 第七版, 北京: 人民卫生出版社, 2008
2. 姚泰 主编. 人体生理学, 第三版, 北京: 人民卫生出版社, 2002
3. 姚泰, 罗自强.. 生理学. 北京: 人民卫生出版社. 2001
4. Guyton AC. Textbook of Medical Physiology. 10th ed, WB Saunders Co, Philadelphia, 2000

九、相关网站：

1. 北京医科大学生理学网站 <http://www.bjmu.cn/xinjishu/phy/P-index.htm>
2. 中南大学生理学网站 <http://cai.csu.edu.cn/ipkc>
3. 暨南大学生理学网站 <http://jpkc.jnu.edu.cn/slx/>
4. 中山大学生理学网站 <http://202.116.65.193/jinpinkc/shengli/>

基础学院生理教研室编制

《病理学》教学大纲

《Pathology》

课程类型：限选课/专业基础课

总学时：120

理论学时：57

实验学时：63

适用专业：临床医学、医学检验、医学影像学、预防医学、口腔医学、麻醉学、中西医临床医学

课程简介：

病理学是一门研究疾病的病因、发病机制、病理改变（包括代谢、机能和形态结构的改变）和转归的医学基础学科。其目的是认识和掌握疾病的本质和发生发展的规律，从而为防治疾病提供必要的理论基础和实践依据。

Pathology is the study of how the organs and tissues of a healthy body-the basis of normal anatomy and physiology-change to those of a sick person. The study of pathology therefore provides an understanding of the disease processes encountered (pathogenesis), their causes (etiology), their structural and functional changes (pathological change), and their clinical effects (clinical pathological correlation and prognosis).

一、课程性质、目的和任务

病理学是高等医学教育中的一门基础课，主要研究疾病的病因学、发病学、疾病在机体内产生的形态、机能和代谢的变化以及造成的结局。病理学属于解剖、生理、生化、微生物等学科与临床各学科之间的桥梁学科，同时病理诊断又直接为临床服务。

病理学分为总论与各论两部分。通过总论部分的学习，使学生掌握疾病时组织与细胞的损伤与修复，局部血液循环障碍，炎症和肿瘤的基本理论和基本病变及其演变规律。各论部分的学习，使学生掌握心血管疾病，呼吸系统疾病，消化系统疾病，泌尿系统疾病，生殖系统疾病，造血系统疾病，神经系统疾病，内分泌系统疾病和常见传染病、寄生虫疾病的病因，基本病理变化及其意义。

病理学理论教学着重于基本概念的讲解和病理改变的描述，注重临床病理联系，采用启发式教学，充分调动学生的积极性和主动性，培养学生自主学习和科学思维的能力。实验教学中，注意引导学生观察大体标本及病理切片的病理变化，培养学生观察、描述疾病的能力，同时进行临床病例讨论（CPC），培养学生理论联系实际、分析问题、解决问题的能力。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
绪论	1	1	0	讲授
1、细胞和组织的适应与损伤	8	4	4	讲授+实验
2、损伤的修复	3	2	1	讲授+实验
3、局部血液循环障碍	7	4	3	讲授+实验
4、炎症	11	4	8	讲授+实验+病例讨论
5、肿瘤	13	6	8	讲授+实验+病例讨论
6、心血管系统疾病	13	5	8	讲授+实验+病例讨论
7、呼吸系统疾病	13	5	8	讲授+实验+病例讨论
8、消化系统疾病	13	5	8	讲授+实验+病例讨论
9、淋巴造血系统疾病	3	2	1	讲授+实验

11、泌尿系统疾病	12	5	5	讲授+实验+病例讨论
12、生殖系统和乳腺疾病	4	2	2	讲授+实验
13、内分泌系统疾病	2	1	1	讲授+实验
14、神经系统疾病	4	3	1	讲授+实验
15、传染病	9	6	3	讲授+实验
16、寄生虫病	4	2	2	讲授+实验
总 计	120	57	63	

三、理论教学内容及基本要求

绪论

讲授学时： 1 学时

【了解】病理学的内容，病理学在医学中的地位，病理学研究方法与病理学的发展简史。

第一章 细胞与组织的适应和损伤

讲授学时： 4 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、各类适应性反应的形态特点：萎缩的概念和分类，肥大、增生、化生概念及临床意义。
- 2、可逆性损伤（变性）的概念，细胞水肿、脂肪变性、玻璃样变性的形态变化。
- 3、坏死的概念，坏死的细胞形态改变，坏死的类型和结局。

【熟悉】

粘液样变、淀粉样变、病理性色素沉着、病理性钙化的概念及形态变化。

【了解】

- 1、细胞和组织损伤的原因和发病机制。
- 2、细胞凋亡的概念，凋亡与坏死的异同。

第二章 损伤的修复

讲授学时： 2 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、再生与修复的概念，不同类型细胞的再生潜能。
- 2、肉芽组织的概念、形态、作用及结局。
- 3、瘢痕组织的形态及作用。

【熟悉】

- 1、再生的类型，各种组织的再生过程。
- 2、皮肤创伤愈合的类型和基本过程。
- 3、骨折愈合的基本过程。

【了解】

细胞再生、创伤愈合的影响因素。

第三章 局部血液循环障碍

讲授学时： 4 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、充血的概念，静脉性充血（淤血）的病理变化及肝、肺淤血的病理变化。

- 2、血栓形成的概念和条件，血栓的类型、形态、结局和对机体的影响。
- 3、栓塞的概念，栓子运行途径，栓塞的类型和对机体的影响
- 4、梗死的概念、类型及其病变特点。

【熟悉】

动脉性充血的原因、形态和后果。

【了解】

- 1、出血的原因、类型和后果。
- 2、水肿的原因、形成机理及其形态学改变。

第四章 炎症

讲授学时： 4 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、炎症的概念和基本病理变化。
- 2、白细胞的渗出和在炎症过程中的作用。
- 3、急性炎症的类型、病理变化。
- 4、慢性炎症的一般特点和肉芽肿性炎。

【熟悉】

- 1、炎症的局部表现和全身反应。
- 2、急性炎症血流动力学改变,急性炎症的结局。

【了解】

- 1、炎症的原因。
- 2、血管通透性增加的机理。
- 3、白细胞吞噬作用。
- 4、炎症介质的类型、来源和作用。

第五章 肿瘤

讲授学时： 6 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、肿瘤概念,肿瘤形态特点：肉眼形态、组织结构、异型性。
- 2、肿瘤的命名与分类。
- 3、肿瘤生长方式与扩散。
- 4、良性与恶性肿瘤的区别
- 5、癌前病变的概念和类型；非典型增生、原位癌的概念。
- 6、常见肿瘤好发部位和形态特点：①上皮性肿瘤：良性：乳头状瘤、腺瘤；恶性：鳞癌、基底细胞癌、腺癌；②间叶性肿瘤：良性：纤维瘤、脂肪瘤、平滑肌瘤、脉管瘤；恶性：纤维肉瘤、脂肪肉瘤、平滑肌肉瘤；癌与肉瘤的区别。

【熟悉】

- 1、肿瘤病因。
- 2、肿瘤对机体的影响。
- 3、肿瘤演进和异质性。

【了解】

- 1、肿瘤生长动力学、血管生成。
- 2、肿瘤的分级分期。
- 3、肿瘤发生的分子基础和肿瘤免疫。
- 4、神经外胚叶肿瘤。

第六章 心血管系统疾病

讲授学时： 5 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、动脉粥样硬化概念、基本病变及其复合性病变，脑、下肢和肾动脉粥样硬化的后果。
- 2、冠状动脉性心脏病原因、表现类型；心肌梗死定义、病因、形态特点、类型、分布、合并症和后果；心绞痛原因、机理。
- 3、高血压病概念、类型；良性高血压分期、各期细动脉和小动脉、心、肾的病变，高血压脑病和脑出血的病因、部位、形态和后果；恶性高血压病变、结局。
- 4、风湿病概念、基本病变，心（心内膜、心肌、心外膜）、关节、皮肤、脑等病变。
- 5、细菌性心内膜炎概念、类型、病理改变。
- 6、心瓣膜病类型；二尖瓣、主动脉瓣狭窄和关闭不全的心脏和全身器官的改变。

【熟悉】

- 1、动脉硬化概念、类型。
- 2、心肌病概念，原发性心肌病类型、基本病理改变。

【了解】

- 1、动脉粥样硬化病因和发病机理。
- 2、缺血性心脏病原因。
- 3、高血压病发病机理。

第七章 呼吸系统疾病

讲授学时： 5 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、大叶性肺炎的病因、各期形态改变和并发症。
- 2、支气管肺炎的病因、形态特点和合并症。
- 3、病毒性肺炎和支原体肺炎的病因和形态改变。
- 4、肺气肿病因、形态改变和后果。
- 5、肺源性心脏病肺血管和右心室病变特点。
- 6、鼻咽癌组织发生、发生部位和类型、扩散和转移；肺癌组织发生、肉眼和组织学类型及转移、临床病理联系。

【熟悉】

- 1、慢性支气管炎病因、形态改变和后果。
- 2、支气管扩张症病因、发病机理、形态改变和合并症。
- 3、尘肺病类型、矽肺的病因、病理变化和合并症。

【了解】

- 1、各型肺炎的发病机理。
- 2、尘肺病的发病机理。
- 3、胸膜疾病的病理形态学特点。

第八章 消化系统疾病

讲授学时： 5 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、溃疡病的形态及并发症。
- 2、病毒性肝炎的基本病理变化，各类型肝炎的病理形态特征及其可能的转化关系。

- 3、肝硬化的基本病理变化、门脉性和坏死后性肝硬化的形态特点、合并症及不同之处。
- 4、肝癌的肉眼和组织学类型；食道癌、胃癌及大肠癌的好发部位、肉眼和组织学类型。

【熟悉】

- 1、慢性浅表性和萎缩性胃炎形态特点；A、B两型慢性萎缩性胃炎的区别及与胃癌的关系。
- 2、阑尾炎的肉眼和镜下形态。

【了解】

- 1、慢性胃炎和溃疡病的病因和发病机理，幽门螺旋杆菌与慢性胃炎和溃疡病的关系。
- 2、病毒性肝炎的病原体。
- 3、肝硬化的病因和发病机制。
- 4、消化道肿瘤的可能病因及其根据，早期消化道肿瘤的概念。

第九章 淋巴造血系统疾病

讲授学时： 2 学时

教学目的与要求

【熟悉】

- 1、霍奇金淋巴瘤和非霍奇金淋巴瘤的概念、类型和病理改变。
- 2、白血病概念、病因、类型，骨髓和受累器官的病理改变。

【了解】

组织细胞肿瘤的基本病变。

第十一章 泌尿系统疾病

讲授学时： 5 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、各类型肾小球肾炎的病理特点及临床病理联系。
- 2、急、慢性肾盂肾炎的病理特点及临床病理联系

【熟悉】

- 1、正常肾脏的结构（光镜和电镜特点）。
- 2、肾细胞癌、肾母细胞瘤及膀胱癌的病理形态和生物学行为特点。

【了解】

肾小球肾炎和肾盂肾炎的病因和发病机制。

第十二章 生殖系统和乳腺疾病

讲授学时： 2 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、宫颈鳞状上皮不典型增生、原位癌及浸润癌的病理形态及相互关系。
- 2、乳腺癌、宫颈癌、葡萄胎、恶性葡萄胎、绒毛膜上皮癌的病理特点、临床病理联系、扩散和转移。

【熟悉】

- 1、慢性纤维囊性乳腺病和纤维腺瘤的病理和临床特点。
- 2、慢性宫颈炎的病理形态特点。
- 3、子宫体癌的病理类型和特点。

【了解】

生殖系统炎症和肿瘤的病因和发病机制。

第十三章 内分泌系统疾病

讲授学时： 1 学时

教学目的与要求

【熟悉】

甲状腺肿、甲状腺功能亢进的病因和病理变化；甲状腺肿瘤的类型和病理变化。

【了解】

- 1、糖尿病：病因、发病机理、病理改变。
- 2、垂体疾病：垂体前叶功能亢进及低下，垂体腺瘤。
- 3、肾上腺皮质增生和肿瘤；APUD 系统肿瘤。

第十四章 神经系统疾病

讲授学时： 3 学时

教学目的与要求

【掌握】

流行性脑脊髓膜炎和流行性乙型脑炎的病因、发病机理、病理变化、后遗症和临床病理联系。

【熟悉】

- 1、神经系统对损伤的基本反应：神经元与胶质细胞反应：中央性尼氏小体溶解，神经元变性坏死，神经元慢性病变，轴索和髓鞘变化，Waller 变性，轴索变性及细胞反应；星形细胞，少突胶质细胞、室管膜细胞、小胶质细胞反应。
- 2、常见并发症：颅内压增高、脑疝形成、脑水肿、脑积水。
- 3、神经系统肿瘤（星形细胞瘤、脑膜瘤、神经鞘瘤）的病理特点。

【了解】

海绵状脑病、神经系统变性疾病的病理特点。

第十五章 传染病

讲授学时： 6 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、结核病病因、发病机理、基本病变和转化规律；肺原发综合征及其淋巴道、血道和支气管播散的特点；继发性肺结核分型和转归；原发性与继发性肺结核的区别；肺外结核（肾、骨、肠、脑）的发生发展规律。
- 2、伤寒病因、传染途径、发病机理、伤寒肉芽肿、肠伤寒分期及其病理改变、其它脏器的改变、临床病理联系、合并症和结局。
- 3、细菌性痢疾病因、传染途径、发病机理、病理改变、临床和病理联系。

【熟悉】

性传播疾病（淋病、梅毒、尖锐湿疣）的概念及病变特点。

【了解】

淋病、梅毒、尖锐湿疣的病因、传染途径、发病机理。

第十六章 寄生虫病

讲授学时： 2 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、阿米巴病病变特点。
- 2、血吸虫虫卵引起的基本病变。

【熟悉】

阿米巴病、血吸虫病的病因，发病机制，传播途径及临床病理联系。

四、实验名称及学时分配

序号	实验名称	学时
1	细胞与组织的适应与损伤、修复	5
2	局部血液循环障碍	3
3	炎症	4
4	炎症病例讨论	4
5	肿瘤	4
6	肿瘤病例讨论	4
7	心血管系统疾病	4
8	心血管系统病例讨论	4
9	呼吸系统疾病	4
10	呼吸系统病例讨论	4
11	消化系统疾病	4
12	消化系统病例讨论	4
13	泌尿系统疾病+讨论	5
14	淋巴造血、生殖、内分泌、神经	5
15	传染病、寄生虫病	5
总 计		63

五、各实验教学内容及基本要求

实验一：细胞与组织的适应与损伤、修复

安排学时：5 学时

实验目的与要求

【掌握】

- 1、**大体标本**：肾压迫性萎缩，心、脾、脑萎缩，左心代偿性肥大，肝细胞水肿，肝脂肪变性，脾包膜玻璃样变，脾凝固性坏死、肾梗死，肾、淋巴结、肺干酪样坏死，阿米巴性肝脓肿（液化性坏死），脑软化，大脑脓肿，手、足干性坏疽，肠湿性坏疽。
- 2、**切片**：肾小管上皮细胞水肿，肝脂肪变性，脾包膜玻璃样变，淋巴结干酪样坏死，肉芽组织。

实验二：局部血液循环障碍

安排学时：3 学时

实验目的与要求

【掌握】

- 1、**大体标本**：肝、肺淤血，静脉血栓，肺动脉血栓形成，心腔、主动脉瘤内附壁血栓，肺动脉栓塞，脾、肾贫血性梗死，肺出血性梗死。
- 2、**切片**：慢性肺淤血、慢性肝淤血，混合血栓

【熟悉】

大体标本：心内膜下出血，胃、肠粘膜出血。

实验三：炎症

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】

- 1、**大体标本：**化脓性阑尾炎，化脓性脑膜炎，肝、肺、脑脓肿，阿米巴性肝脓肿，慢性胆囊炎，纤维素性心外膜炎，白喉假膜性炎，细菌性痢疾的假膜。
- 2、**切片：**纤维素性心外膜炎，肺脓肿，阑尾蜂窝织炎，慢性胆囊炎。

实验四：炎症病例讨论

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】

- 1、炎症的概念和基本病理变化。
- 2、急性炎症的类型、病理变化。

【熟悉】

炎症的局部表现和全身反应。

实验五：肿瘤

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】

- 1、**大体标本：**乳头状瘤、腺瘤、子宫平滑肌瘤、纤维腺瘤、纤维瘤、脂肪瘤、血管瘤；多发性结肠息肉；阴茎鳞状细胞癌、结肠腺癌、溃疡型胃癌、乳腺癌；纤维肉瘤；皮肤黑色素瘤淋巴道转移、血道转移（肝、肺）。
- 2、**切片：**食管鳞癌，结肠腺癌，纤维瘤，纤维肉瘤，淋巴结转移癌。

【熟悉】

- 1、**大体标本：**恶性淋巴瘤、畸胎瘤、脂肪肉瘤、平滑肌肉瘤
- 2、**切片：**乳腺纤维腺瘤

实验六：肿瘤病例讨论

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】

- 1、肿瘤概念，形态特点，异型性。
- 2、肿瘤的生长方式与扩散。
- 3、良性与恶性肿瘤的区别。

实验七：心血管系统疾病

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】

- 1、**大体标本：**主动脉粥样硬化；心肌梗死；高血压心脏病，高血压病肾的病变，高血压脑病脑出血；风湿性心脏（心内膜、心肌、心外膜）炎；亚急性细菌性心内膜炎；二尖瓣、主动脉瓣狭窄和关闭不全。
- 2、**切片：**动脉粥样硬化；亚急性细菌性心内膜炎；风湿性心肌炎。

实验八：心血管系统病例讨论

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】

高血压病、动脉粥样硬化、风湿病、细菌性心内膜炎的基本病变和临床病理联系。

实验九： 呼吸系统疾病

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】

1、**大体标本**：大叶性肺炎（灰色肝样变期），肺脓肿，支气管肺炎；肺气肿；肺源性心脏病；鼻咽癌，肺癌（周围型、中央型和弥漫型）支气管扩张症。

2、**切片**：大叶性肺炎，支气管肺炎。

【熟悉】

1、**大体标本**：矽肺。

2、**切片**：鼻咽泡状核细胞癌，肺鳞癌，慢性支气管炎。

实验十： 呼吸系统病例讨论

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】

大、小叶性肺炎的病理改变和临床病理联系。

实验十一： 消化系统疾病

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】

1、**大体标本**：慢性萎缩性胃炎，胃、十二指肠消化性溃疡，胃、十二指肠消化性溃疡穿孔，食管癌、胃癌，结、直肠癌，急性、亚急性重型肝炎，门脉性肝硬化、坏死后性肝硬化，原发性肝癌（巨块型、结节型）。

2、**切片**：胃溃疡，亚急性重型肝炎，门脉性肝硬化，原发性肝癌。

实验十二： 消化系统病例讨论

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】

溃疡病、病毒性肝炎、肝硬化、肝癌的基本病变和临床病理联系。

实验十三： 泌尿系统疾病+病例讨论

安排学时：5 学时

实验目的与要求

【掌握】

1、**大体标本**：急性、快速进行性、慢性肾小球肾炎；急性、慢性肾盂肾炎；肾癌，肾母细胞瘤。

2、**切片**：慢性肾小球肾炎，慢性肾盂肾炎，膀胱移行上皮癌。

3、急慢性肾小球肾炎、急慢性肾盂肾炎的基本病变和临床病理联系。

实验十四： 淋巴造血、生殖、内分泌、神经系统疾病

安排学时：5 学时

实验目的与要求

【掌握】

1、**大体标本**：子宫颈癌，良、恶性葡萄胎，绒毛膜上皮癌，乳腺癌，流行性脑脊髓膜炎，流行性乙型脑炎。

2、**切片**：霍奇金淋巴瘤，子宫颈鳞癌，葡萄胎，绒癌，乳腺癌。流行性脑脊髓膜炎，流行性乙型脑炎。

【熟悉】

1、**大体标本**：霍奇金淋巴瘤与非霍奇金淋巴瘤；白血病肝、脾；弥漫性胶性甲状腺肿，结节性甲状腺肿，突眼性甲状腺肿，甲状腺各型肿瘤。

2、**切片**：白血病肝、脾、淋巴结；弥漫性胶样甲状腺肿，结节性甲状腺肿，突眼性甲状腺肿，甲状腺乳头状或滤泡性腺癌。

【了解】

1、**大体标本**：卵巢肿瘤（癌，粘液、浆液性囊腺瘤）；星形细胞瘤，脑膜瘤，神经鞘瘤。

2、**切片**：非霍奇金淋巴瘤，星形细胞瘤，脑膜瘤，神经鞘瘤，神经纤维瘤。

实验十五： 传染病、寄生虫

安排学时：5 学时

实验目的与要求

【掌握】

1、**大体标本**：原发综合征，局灶型肺结核，浸润型肺结核，慢性纤维空洞型肺结核，干酪性肺炎，肺结核球，肺、肝、脾、肾等粟粒性结核病；肺外器官结核病（淋巴结、肠、肾、心脏等）。肠伤寒，细菌性痢疾，梅毒（心脏，主动脉）。阿米巴病（肠、肝），血吸虫病（肠、肝），

2、**切片**：肺结核，淋巴结结核；肠伤寒；细菌性痢疾；肠阿米巴病，血吸虫病（肠、肝）。

六、思考题

- 1 坏死的结局？
- 2 肉芽组织的结构和结局？
- 3 炎症渗出液的作用？
- 4 癌与肉瘤的区别？
- 5 肿瘤的异型性？
- 6 动脉粥样硬化的基本病变？
- 7 风湿性心脏病的基本病变？
- 8 大叶性肺炎灰色肝样变期病变？
- 9 小叶性肺炎的病理变化？
- 10 胃溃疡镜下结构？
- 11 门脉性肝硬化的病变和临床病理联系？
- 12 良恶性溃疡的区别？
- 13 急性肾小球肾炎病理变化及临床病理联系？
- 14 慢性肾小球肾炎病理变化？
- 15 慢性肾盂肾炎病变？
- 16 流行性脑脊髓膜炎的病理变化？
- 17 原发性肺结核的病理变化？
- 18 结核病基本病变的转化规律？
- 19 原发性和继发性肺结核病比较？
- 20 伤寒时肠道病变的发展过程？

七、理论及实验考核形式和要求

(一) 理论考核形式和要求

闭卷，2 小时。考试成绩=平时成绩 × 30%+期末考试成绩 × 70%

平时成绩=（实验考核成绩 × 2 + 作业病例讨论成绩 × 1）/3

(二) 实验考核形式和要求

单独考核，20 个标本（大体+玻片）。

八、推荐教材

王恩华主编：《病理学》（第一版），高等教育出版社，2003。

九、参考文献及书目

1. 董郡主编：《病理学》（第二版），人民卫生出版社，1996。
2. 杨光华主编：《病理学》（第五版），人民卫生出版社，2001。

十、相关网站

1. <http://www-medlib.med.utah.edu/WebPath/webpath.html#MENU>
2. <http://pathology.xysm.net/index9.php>

基础学院病理学教研室编制

《生物化学》教学大纲

《Biochemistry》

课程类型：限选课/专业基础课

总学时：72

理论学时：48

实验学时：24

适用专业：医学影像学

课程简介：

生物化学(Biochemistry)是研究生命化学的科学,它在分子水平探讨生命的本质,即研究生物体的分子结构与功能、物质代谢与调节及其在生命活动中的作用。生物化学是医学生必修的基础医学课程,为学习其它基础医学和临床医学课程、在分子水平上认识病因和发病机理、诊断和防止疾病奠定扎实的基础。当今生物化学越来越多的成为生命科学的语言,它已成为生命科学领域的前沿学科。

Biochemistry is the study of life on the molecular level. Therefore, biochemistry, as the name implies, is the chemistry of life. Life, at its most basic level, is a biochemical phenomenon including two basic characteristics: self-refresh (metabolism), and self-replication and self-assembly (expression and transmission of genetic information). Biochemistry seeks to explain life in chemical terms, including chemical constituents of living organisms, the structures and functions of biomolecules, metabolism and regulation, signal transduction, storage, expression, and transmission of genetic information. Biochemistry is a basic course for medical students and lays a very good foundation for many other basic courses and clinical courses.

一、课程性质、目的和任务

生物化学是医学生必修的基础医学课程,为学习其它基础医学和临床医学课程、在分子水平上认识病因和发病机理、诊断和防止疾病奠定扎实的基础。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
第一章 绪论、蛋白质的结构与功能	10	4	6	讲授+实验
第二章 核酸的结构与功能	10	4	6	讲授+实验
第三章 酶	8	4	4	讲授+实验
第四章 糖代谢	10	6	4	讲授+实验
第五章 脂类代谢	6	6		讲授
第六章 生物氧化	3	3		讲授
第七章 氨基酸代谢	8	4	4	讲授+实验
第八章 核苷酸代谢	2	2		讲授
第九章 物质代谢的联系与调节	2	2		讲授
第十章 DNA 的生物合成	3	3		讲授
第十一章 RNA 的生物合成	3	3		讲授
第十二章 蛋白质的生物合成	3	3		讲授
第十三章 基因表达调控	3	3		讲授
第十四章 维生素	1	1		讲授
总计	72	48	24	

三、理论教学内容及基本要求

绪 论

讲授时数：1 学时

1. 生物化学学科的概念：生物化学是研究生命化学的科学。生物化学采用化学的原理和方法，在分子水平上探讨生命的本质，研究生物体的分子结构和功能、物质代谢和调节及其在生命活动中的作用。分子生物学是生物化学的重要组成部分，现在通常将生物大分子的结构、功能及其代谢调控的研究称为分子生物学。
2. 生物化学研究的内容：生物大分子的结构与功能；物质代谢及其调节；基因信息传递及其调控；医学生物化学等内容。

第一章 蛋白质的结构与功能

讲授时数：3 学时

【掌握】

1. 蛋白质的元素组成特点，氨基酸的结构通式，氨基酸的分类，三字英文缩写符号。
2. 肽、肽键与肽链的概念，多肽链的写法，生物活性肽的概念。
3. 蛋白质一级结构的概念及其主要的化学键。
4. 蛋白质的二级结构的概念，主要化学键和形式： α -螺旋， β -折叠， β -转角与无规卷曲。掌握 α -螺旋， β -折叠的结构特点。
5. 蛋白质的三级结构概念和维持其稳定的化学键：疏水作用、离子键、氢键和范德华引力。掌握亚基的概念。
6. 蛋白质的四级结构的概念和维持稳定的化学键。
7. 蛋白质的结构与功能的关系：一级结构决定空间结构，空间结构决定生物学功能。
8. 蛋白质的理化性质：两性电离，胶体性质，蛋白质变性的概念和意义，紫外吸收和呈色反应。
9. 蛋白质分离和纯化技术：盐析、电泳和分子筛的原理。

【熟悉】

1. 肽单元概念。
2. 模序(motif)、锌指结构、分子伴侣的概念。
3. 结构域(domain)的特点。
4. 蛋白质的沉淀，等电点沉淀，凝胶过滤，超过滤和超速离心。

【了解】

1. 几种重要的生物活性肽。
2. 蛋白质的分类。
3. 胰岛素一级结构的特点。
4. 分析血红蛋白的四级结构特点。
5. 多肽链中氨基酸序列分析的原理。
6. 蛋白质空间结构预测的原理和意义。

第二章 核酸的结构与功能

讲授时数：4 学时

【掌握】

1. 常见核苷酸的结构、符号和性质。DNA 和 RNA 的分子组成。核酸分子中核苷酸的连接方式、键的方向性，核酸的一级结构及其表示法。
2. DNA 的二级结构的特点，掌握原核生物 DNA 的超螺旋结构，真核生物染色体的基本单位-核小体的结构。DNA 的生物学功能。
3. RNA 的种类与功能。信使 RNA 和转运 RNA 的结构特点。tRNA 二级结构的特点与功能。
4. DNA 的变性和复性概念和特点，解链曲线与 T_m 。

【熟悉】

1. 核蛋白体 RNA 的结构与功能。

2. 核酸分子杂交原理。

【了解】

核酸酶的分类与功能。

第三章 酶

讲授时数：4 学时

【掌握】

1. 的概念，酶的化学本质。
2. 的分子组成，单纯酶和全酶。
3. 的活性中心的概念。必需基团的分类及其作用。
4. 促反应的特点：高效性、高特异性和可调节性。
5. 底物浓度对酶促反应的影响：米-曼氏方程， K_m 与 V_{max} 值的意义与测定方法。
6. 抑制剂对酶促反应的影响：不可逆抑制的作用，可逆性抑制包括竞争性抑制、非竞争性抑制、反竞争性抑制的动力学特征及其生理学意义。
7. 酶原与酶原激活的过程与生理意义。
8. 变构酶和变构调节的概念、机理和动力学特征。掌握酶的共价修饰的概念和作用特点。
9. 同工酶的概念和生理意义。

【熟悉】

1. 酶促反应的机理，酶与底物复合物的形成即中间产物学说。
2. 酶浓度、底物浓度、温度、pH、激活剂对酶促反应的影响。
3. 酶活性的测定与酶活性单位概念。
4. 酶含量的调节特点和调控。

【了解】

1. 酶的作用原理：诱导契合学说、邻近反应及定向排列、多元催化、表面效应。
2. 酶的分类与命名的原则。
3. 酶在疾病发生、疾病诊断、疾病治疗中的应用。

第四章 糖代谢

讲授时数：6 学时

【掌握】

1. 糖酵解的概念，糖酵解途径的基本反应过程、限速酶、ATP 生成、作用部位及生理意义。
2. 糖的有氧氧化概念，糖的有氧氧化途径中丙酮酸氧化脱羧及三羧酸循环的基本反应过程、限速酶、ATP 生成、作用部位及生理意义。
3. 磷酸戊糖途径的生理意义，NADPH 的功能。
4. 肝糖原合成与分解的限速酶及其催化的反应。
5. 糖异生的概念、限速酶及其催化的反应和生理意义。
6. 正常人血糖的来源与去路。激素对血糖水平的调节作用。

【熟悉】

1. 糖酵解调节。
2. 糖的有氧氧化的调节。
3. 巴斯德效应的概念。
4. 磷酸戊糖途径的主要反应过程和调节。
5. 肝糖原合成与分解的调节。
6. 糖异生途径的调节。
7. 乳酸循环及其生理意义。

【了解】

1. 了解糖代谢的概况。糖的重要功能及其在体内的消化、吸收。
2. 肌糖原合成与分解的调节及糖原累积症。
3. 高血糖与低血糖等糖代谢失常疾病。

第五章 脂类代谢

讲授时数：6 学时

【掌握】

1. 脂肪动员的概念和限速酶。
2. 脂肪酸的 β —氧化概念。掌握脂酸的活化、脂酰 CoA 进入线粒体、脂酸 β —氧化的脱氢、加水、再脱氢和硫解等步骤，掌握脂肪酸氧化过程中能量的计算。
3. 酮体的概念，酮体的生成和利用的部位、酮体生成的生理意义。
4. 磷脂的分类。甘油磷脂的组成、分类和结构。
5. 胆固醇的合成：部位、合成原料和限速酶。掌握胆固醇的转化产物。
6. 血脂的概念。血浆脂蛋白用电泳法和超速离心法分类的种类、主要组成成分和功能。

【熟悉】

1. 甘油三酯的合成代谢：部位、合成原料和合成过程。
2. 酮体生成的调节。
3. 脂肪酸的合成：原料、部位和限速酶，熟悉脂肪酸合成酶的特点，激素对脂酸合成的调节。
4. 甘油磷脂的合成途径：甘油二酯合成途径和 CTP-甘油二酯合成途径。甘油磷脂的降解：磷脂酶类对甘油磷脂的水解及产物的作用。
5. 胆固醇合成的主要步骤和调节。
6. 血浆脂蛋白的结构。载脂蛋白的功能，某些载脂蛋白对脂肪酶活性的激活作用。
7. 血浆脂蛋白的代谢。熟悉血浆脂蛋白代谢异常：高脂血症。

【了解】

1. 脂类的概念、分类和生理功能。了解脂肪酸的命名、来源和分类。
2. 脂类的消化和吸收。
3. 脂肪酸的其它氧化方式。
4. 脂酸碳链的加长和不饱和脂酸的合成过程。
5. 前列腺素等多不饱和脂酸的结构、命名、合成过程和生理功能。
6. 鞘磷脂的化学组成和结构，神经鞘磷脂的合成部位和原料。

第六章 生物氧化

讲授时数：3 学时

【掌握】

1. 生物氧化的概念及生理意义。
2. 呼吸链的概念。掌握线粒体的两条呼吸链——NADH 氧化呼吸链和琥珀酸氧化呼吸链的组成成分和排列顺序。
3. 氧化磷酸化的概念及氧化磷酸化的偶联部位。

【熟悉】

1. 影响氧化磷酸化的因素。
2. 高能磷酸化化合物的类型。ATP 的利用。
3. 胞液中 NADH 氧化的两种转运机制： α —磷酸甘油穿梭及苹果酸天冬氨酸穿梭。

【了解】

1. 化学渗透假说。
2. ATP 合酶的结构及 ATP 合成的机制。
3. 机体其他氧化体系：需氧脱氢酶和氧化酶、过氧化物酶体的氧化酶、超氧化物歧化酶和线粒体中的氧化酶——加单氧酶和加双氧酶。

第七章 氨基酸代谢

讲授时数：4 学时

【掌握】

1. 氮平衡的概念和类型。必需氨基酸的种类。

2. 氨基酸的脱氨基作用：联合脱氨基作用、转氨基作用、谷氨酸氧化脱氨基作用和嘌呤核苷酸循环。掌握转氨基作用的概念、转氨基作用的机制。
3. 氨的来源与去路。氨的转运形式：谷氨酰胺和丙氨酸。
4. 尿素合成的部位、鸟氨酸循环的主要途径和生理意义。
5. 一碳单位的概念。一碳单位的代谢：来源、载体、种类和生理意义。
6. 含硫氨基酸的代谢：甲基的直接供体（S-腺苷甲硫氨酸）、甲硫氨酸循环、硫酸的活性形式（PAPS）、肌酸的合成。

【熟悉】

1. 蛋白质的需要量和营养价值。蛋白质在小肠的腐败作用。
2. 蛋白质的一般代谢。
3. α -酮酸的代谢去路。熟悉生糖氨基酸、生酮氨基酸的概念。
4. 氨基酸的脱羧基作用。谷氨酸、组氨酸和半胱氨酸等氨基酸的脱羧基后产生的胺类物质。
5. 芳香族氨基酸的代谢：苯丙氨酸和酪氨酸的代谢产物。

【了解】

1. 蛋白质的消化作用，胰蛋白酶等蛋白酶对蛋白质的水解作用。
2. 小肠中氨基酸和肽的吸收机制。
3. 尿素合成的调节。了解高血氨症和氨中毒。

第八章 核苷酸代谢

讲授时数：2 学时

【掌握】

1. 嘌呤核苷酸合成的两种途径—从头合成途径及补救合成途径的原料、主要步骤及特点。
2. 嘌呤核苷酸的分解代谢的终产物。
3. 嘧啶核苷酸合成的两种途径—从头合成途径及补救合成途径的原料、主要步骤及特点。
4. 嘧啶核苷酸的分解代谢的终产物。
5. 脱氧核苷酸的生成。

【熟悉】

1. 核苷酸的多种生物功能。
2. 嘌呤核苷酸的抗代谢物及其抗肿瘤作用的生化机理。
3. 嘧啶核苷酸的抗代谢物及其抗肿瘤作用的生化机理。

【了解】

1. 食物中核酸的消化吸收。
2. 尿酸以及痛风症与血中尿酸含量的关系。

第九章 物质代谢的联系与调节

讲授时数：2 学时

【掌握】

1. 酶的别构调节的概念及其生理意义。
2. 酶的化学修饰调节的概念、特点及其生理意义。
3. 激素水平的代谢调节。

【熟悉】

1. 物质代谢的特点。
2. 物质代谢的相互联系。
3. 酶量的调节。

【了解】

1. 整体调节。
2. 组织、器官的代谢特点及联系。

第十章 DNA 的生物合成(复制)

讲授时数：3 学时

【掌握】

1. 半保留复制的意义。
2. 复制的保真性。
3. 复制的起始、延长、终止过程。
4. 突变的意义、类型。

【熟悉】

1. DNA 聚合酶、拓扑异构酶、引物酶、DNA 连接酶的作用。
2. 引发体、冈崎片段的生成、连接酶的作用。
3. 切除修复过程。
4. 逆转录。

【了解】

1. 半保留复制实验。
2. 真核生物复制的特点。
3. DNA 修复的方式。

第十一章 RNA 的生物合成(转录)

讲授时数：3 学时

【掌握】

1. 不对称转录、模板链和编码链。
2. 原核生物的 RNA 聚合酶及其亚基组成。
3. 转录的起始、延长、终止过程。
4. 真核生物 mRNA 的转录后加工过程

【熟悉】

1. 真核生物与原核生物转录过程的异同
2. tRNA 和 rRNA 的转录后加工过程

【了解】

真核生物的 RNA 聚合酶。

第十二章 蛋白质的生物合成(翻译)

讲授时数：3 学时

【掌握】

1. mRNA、tRNA、rRNA 在翻译过程中的作用和相互配合关系。
2. 遗传密码的特点。
3. 密码子和反密码子的关系。

【熟悉】

1. 遗传密码表的用法。
2. 翻译的起始、肽链的延长、肽链的终止过程。
3. 翻译后的加工。

【了解】

1. 原核、真核生物翻译起始的异同。
2. 蛋白质生物合成与医学的关系。

第十三章 基因表达调控

讲授时数：3 学时

【掌握】

1. 基因表达的概念。
2. 乳糖操纵子调节机制。
3. 顺式作用元件和反式作用因子。

【熟悉】

1. 基因表达调控的基本原理。
2. 原核基因转录调节特点。

3. 真核基因组结构特点。
4. 真核基因表达调节特点。

【了解】

1. 基因表达的方式。
2. 其他转录调节机制。

第十四章 维生素

讲授时数：1 学时

【掌握】

1. 维生素的概念、分类。
2. B 族维生素与辅酶的关系及功能。

【熟悉】

1. 脂溶性维生素的来源、化学本质及生理功能。
2. B 族维生素的化学结构特点、性质与生理功能。
3. 维生素 C 的化学结构特点、性质与生理功能。
4. 维生素的缺乏症。

【了解】

重要的微量元素—钙、镁、铜、铁、硒、碘的代谢与生理功能。

四、实验名称及学时分配

序号	实验名称	学时
1	常用仪器使用及实验时注意事项	4
2	Folin—酚试剂法测定蛋白质含量	4
3	血清清蛋白分离，电泳鉴定	6
4	DNA 提取及成分的鉴定	6
5	多因素对酶活性的影响	4
总计		24

五、各实验教学内容及基本要求

实验一 常用仪器使用及实验时注意事项

时数：4 学时

【要求】

1. 掌握各种基本的生化技术、常用仪器的分类及使用。
2. 掌握生化实验室中的各项注意事项。
3. 熟悉生化实验与其它实验的区别。

【内容】

1. 实验须知
2. 生化实验各种基本的技术。
3. 722 型分光光度计的使用。

实验二 Folin — 酚试剂法测定蛋白质含量

时数：4 学时

【要求】

1. 掌握本实验方法的原理和操作。
2. 掌握标准曲线的制作。

【内容】

1. 标准曲线制作。

2. 血清样品的测定。

实验三 血清清蛋白分离，电泳鉴定

时数：6 学时

【要求】

1. 掌握蛋白质的分离纯化技术。
2. 掌握利用电泳方法检测分离效果。

【内容】

1. 盐析分段沉淀蛋白质。
2. 透析。
3. 点样、电泳、染色、漂洗。
4. 观察电泳图谱。

实验四 DNA 提取及成分的鉴定

时数：6 学时

【要求】

1. 掌握从动物组织提取 DNA 的原理和技术。
2. 掌握核酸成分鉴定的方法。

【内容】

1. 制备肝匀浆。
2. 分离细胞核和细胞质。
3. 抽提 DNA。
4. 酸水解 DNA 并鉴定各自组成成分。
5. 成分鉴定的方法。

实验五 多因素对酶活性的影响

时数：4 学时

【要求】

1. 掌握温度对酶活性的影响的原理。
2. 掌握 P H 对酶活性的影响的原理。
3. 掌握竞争性抑制剂对酶活性的影响的原理
4. 掌握酶的专一性的概念及测定方法

【内容】

1. 不同温度对淀粉酶酶活性的影响实验。
2. 不同 P H 对淀粉酶酶活性的影响实验
3. 丙二酸对琥珀酸脱氢酶竞争抑制实验
4. 验证蔗糖酶的专一性。

六、思考题：

1. 血糖浓度为什么能保持动态平衡？
2. 酵解有什么生理意义？
3. 有氧氧化有什么生理意义？
4. 说明糖酵解过程中 ATP 的生成及利用，与糖的有氧氧化相比较，有哪些特点。
5. 简要比较糖的无氧酵解和有氧氧化的起始物、终产物、ATP 数目及进行部位的异同。
6. 简述糖酵解的生理意义。
7. 简述磷酸戊糖途径的生理意义。
8. 简述血糖有哪些来源与去路。
9. 简述糖原合成和分解的生理意义。
10. 肌糖原能否直接分解为葡萄糖？简述其理由。
11. 什么是酮体？如何产生，又如何被氧化利用？

12. 乙酰 CoA 可由哪些物质代谢产生?它又有哪些代谢去路?
13. 葡萄糖能变成脂肪吗? 脂肪能变成葡萄糖吗? 若能, 写出简要反应过程(中文); 若不能则需说明理由。
14. 试以脂类代谢及代谢紊乱的理论分析酮症、脂肪肝和动脉粥样硬化的成因。
15. 举例说明蛋白质一级结构与功能的关系, 空间结构与功能的关系。
16. 举例说明实际工作中应用和避免蛋白质变性的例子。

七、理论及实验考核形式和要求:

实验技能考核和理论考试, 成绩分别占 30%, 70%。

1. 实验技能考核: 由教研室组织对学生进行实验考试。具体项目和评分标准见广州医学院生物化学实验考试规则。
2. 理论考试: 考试为闭卷, 2 小时, 由教研室从试题库组题考试。

- 1、《生物化学》(第七版), 查锡良主编, 人民卫生出版社(2008)。

八、推荐教材与参考书:

- 2、《生物化学》(导读本), (英) 黑姆斯等主编, 科学出版社(2009)。
- 3、《BIOCHEMISTRY》 Authors: Reginald H. Garrett, Charles M. Grisham Publisher: Brooks Cole Published: 2008
- 4、《普通生物化学》(第4版), 郑集, 陈钧辉编著。高等教育出版社(2007)。
- 5、《现代生物化学》(第二版), 黄熙泰, 于自然, 李翠凤主编, 化学工业出版社(2005)。
- 6、《生物化学》(第三版, 中译本), (英) 黑姆斯 等编著, 王学敏, 焦炳华主译, 科学出版社(2010)。
- 7、《高级生物化学与分子生物学实验教程》, 袁榴娣主编, 东南大学出版社(2006)。

基础学院生物化学教研室编制

《病原生物学》教学大纲

《Pathogen Biology》

课程类型：限选课/专业基础课

总学时：54

理论学时：42

实验学时：12

适用专业：医学影像学

课程简介：

《病原生物学》是医学相关专业的一门重要基础课。包括《医学微生物学》及《人体寄生虫学》。《医学微生物学》包括细菌学、病毒学、真菌学。主要研究与人类疾病有关的病原微生物的生物学性状、致病和免疫机制，以及特异性诊断和防治措施，以控制和消灭感染性疾病和与之有关的免疫损伤等疾病。《人体寄生虫学》主要研究人体寄生虫形态、生活史及生态，阐明寄生虫与人体及外界环境的相互关系，认识寄生虫病发生与流行，控制与消灭的基本理论和原则。

The < Basic Teaching Requirements > is completed on basis of modification and supplement of original General Teaching Outline of “Parasitology” and “Medical microbiology” according to guideline from our College. It concludes basic content and requirements of teaching of <Medical microbiology > and <Human Parasitology>. It can provide a helpful guideline for teachers in teaching and assess of teaching and for students in review of professional knowledge. Some questions for discussion, books for reference and important internet addresses about them have been given behind the <requirements>. They may be useful to the students to plan a learning outside classroom. In the parasitology <requirements>, the general acknowledge of parasitology are emphasized, as it is written for students to engage in a variety of profession relative to medicine in future. Medical Microbiology is a branch of microbiology and a basic medical course. Major human disease-related research and the basic biological characteristics of pathogenic microorganisms, pathogenic mechanisms, the body's anti-infection immunity, and specific diagnosis, prevention and control measures to control and eradication of infectious diseases and immune related injury, are mentioned to improve human health.

一、课程性质、目的和任务

《医学微生物学》和《人体寄生虫学》是医学教学基础课程，是研究与医学有关的病原微生物和人体寄生虫的生物学形状、感染与免疫的机理以及特异性诊断和防治的学科，目的是使学生掌握本专业基础理论、基础知识和基本技能，为进一步学习基础医学、临床医学有关课程和对微生物所致疾病的诊断、预防及治疗奠定基础。

二、学时分配

章（节）内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
绪论、细菌的形态与结构	4	2	2	讲授+实验
细菌的生理、消毒与灭菌	3	2	1	讲授+实验
噬菌体、细菌的遗传与变异	2	2	0	讲授
感染、抗感染	2	2	0	讲授
病原学诊断与防治、	3	1	1	讲授+实验
球菌	4	3	1	讲授+实验

肠道杆菌	3	2	1	讲授+实验
分枝杆菌	2	2	0	讲授
病毒的基本性状	2	2	0	讲授
病毒的感染与免疫、检查与防治	2	2	0	讲授
呼吸道感染病毒	2	2	0	讲授
肝炎病毒	2	2	0	讲授
反转录病毒	2	2	0	讲授
寄生虫总论	2	2		讲授
吸虫	5	4	1	讲授+实验
绦虫	3	2	1	讲授+实验
线虫	3	2	1	讲授+实验
医学原虫	5	4	1	讲授+实验
医学节肢动物	4	2	2	讲授+实验
总 计	54	42	12	

三、理论教学内容及基本要求

医学微生物学

第四十七章 绪论 细菌的形态与结构

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 微生物的概念、种类。
2. 病原微生物的概念、种类。
3. 细菌的基本形态、结构与功能。

【熟悉】

1. 医学微生物学研究的内容。

【了解】

1. 医学微生物学发展简史。

第四十八章 细菌的生理

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 细菌生长繁殖的基本条件。
2. 细菌的代谢产物及生化反应。
3. 细菌在培养基中的生长现象。

【熟悉】

1. 细菌生长方式和速度。

【了解】

1. 细菌的分类和命名。

第四十九章 消毒灭菌与病原生物实验室生物安全

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 消毒、灭菌、抑菌、防腐和无菌的概念。
2. 干烤、巴氏消毒法和高压蒸汽灭菌法的条件。
3. 紫外线杀菌作用的机制。

【熟悉】

1. 消毒灭菌法的种类。
2. 化学消毒剂的种类、影响因素。

【了解】

1. 病原生物实验室生物安全。

第五十章 噬菌体

讲授时数：0.5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 毒性和温和噬菌体的概念。

【熟悉】

1. 噬菌体的生物学性状。

【了解】

1. 噬菌体的结构

第五十一章 细菌的遗传与变异

讲授时数：1.5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 细菌的变异现象、基因转移和重组的方式。
2. 细菌的遗传物质。

【熟悉】

1. 细菌的基因突变。

【了解】

1. 细菌遗传变异在医学上的实际意义。

第七章 细菌的感染与免疫

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 正常菌群概念及功能。
2. 机会感染、机会性致病菌、医院感染的概念。
3. 感染的概念。
4. 细菌的毒力、侵袭力、隐性感染、毒血症、败血症、菌血症、脓毒血症的概念。
5. 细菌内、外毒素的特点。
6. 细菌的传播方式和感染类型。
7. 抗细菌感染免疫的特点。

【熟悉】

1. 微生态失调的主要原因。
2. 医院内感染的预防和控制方法。机会性致病菌的主要特点。
3. 医院感染的分类。

【了解】

1. 人体各部位的微生态系。
2. 医院内感染的微生物。

第八章 细菌感染的检查方法与防治原则

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 细菌感染的检查方法
2. 血清学诊断的概念。
3. 革兰染色法的步骤和意义。
3. 特异性预防方法和常用制剂。

【熟悉】

1. 标本采集的原则。

【了解】

1. 细菌感染的治疗方法。

第九章 球菌

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 葡萄球菌属主要生物学特性。
2. 金黄色葡萄球菌的致病物质及其在所致疾病中的作用。
3. 致病性葡萄球菌的鉴别要点。
4. 链球菌的分类。
5. 链球菌的主要致病物质和所致疾病。

【熟悉】

1. 链球菌的微生物学检查法。
2. 链球菌血清学检查的意义。
3. 肺炎球菌、脑膜炎球菌、淋球菌的形态、培养特性和所致疾病。

【了解】

1. 化脓性球菌感染的预防和治疗。

第十章 肠道杆菌

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 大肠埃希菌的抗原结构、致病物质、所致肠道外感染、致肠道内感染的血清型。
2. 志贺菌属的致病物质和所致疾病。
3. 沙门菌属的致病物质和所致疾病、肥达反应的原理和结果分析。
4. 肠道致病菌的分离培养和鉴定的步骤。
5. 霍乱弧菌的培养特性和霍乱肠毒素的致病机制。

【熟悉】

1. 大肠埃希菌临床标本的检查、卫生细菌学检查。
2. 志贺菌属、弧菌属和沙门菌属的分型和分群。

【了解】

1. 大肠埃希菌感染的防治。
2. 沙门菌属引起肠热症的过程。
3. 志贺菌和沙门菌感染的防治。

第十四章 分枝杆菌属

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 结核杆菌的形态染色、培养特性、变异、致病物质和所致疾病、防治原则。
2. 抗结核杆菌免疫和超敏反应、结核菌素试验的意义。

【熟悉】

1. 麻风杆菌的形态染色、所致疾病及分类。

【了解】

1. 其它呼吸道感染细菌的致病性。

第二十三章 病毒的基本性状

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 病毒的结构。
2. 病毒的增殖。

【熟悉】

1. 病毒的遗传和变异。
2. 理化因素对病毒的影响
3. 病毒的分类。

【了解】

第二十四章 病毒的感染与免疫

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 病毒的传播方式。
2. 病毒感染的致病机制。
3. 病毒感染的类型。

【熟悉】

1. 抗病毒免疫。

【了解】

第二十五章 病毒感染的检查方法与防治原则

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 病毒感染的特异性预防。

【熟悉】

1. 病毒的检查方法。

【了解】

1. 病毒感染的治疗。

第二十六章 呼吸道病毒

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 流感病毒的生物学性状。
2. 流感病毒的变异。

【熟悉】

1. 流感病毒感染的微生物学检查。

【了解】

1. 流感病毒感染的防治原则。

第二十九章 肝炎病毒

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 甲型肝炎病毒、乙型肝炎病毒主要生物学特性、致病性与免疫性、特异性防治。
2. 乙型肝炎病毒感染的微生物学检查。
3. 其它肝炎病毒的名称、传染、致病特点。

【熟悉】

1. 甲型肝炎病毒感染的微生物学检查。

【了解】

1. 其它肝炎病毒感染的微生物学检查及防治原则。

第三十三章 反转录病毒

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 反转录病毒的种类名称、致病性；
2. HIV 主要生物学特性、传染源、传播途径，致病特点、特异性诊断和防治。

【熟悉】

1. HIV 的核酸复制。

【了解】

1. HTLV 感染的微生物学检查和防治。

人体寄生虫学

第一篇 总 论(2 学时)

第一章 引言

【了解】寄生虫病的危害、寄生虫防治现状及展望。

第二章 寄生虫生物学

【掌握】

- 1、共栖、互利共生、寄生的概念；寄生虫与宿主的概念
- 2、寄生虫的生活史；直接型的土源性蠕虫，间接型的生物源性蠕虫。
- 3、宿主的类别（中间宿主、终宿主、保虫宿主及转续宿主）

【熟悉】

- 1、寄生虫的类别（专性、兼性、体内、体外、长期性、暂时性、机会致病寄生虫）
- 2、寄生生活对寄生虫形态的影响。

【了解】

- 1、寄生生活对寄生虫生理功能的影响。
- 2、寄生虫的生殖及其世代交替；寄生虫的分类；寄生虫的营养与代谢。

第三章 寄生虫与宿主的相互关系及寄生虫感染的特点

【掌握】

- 1、寄生虫对宿主的作用：夺取营养、机械性损伤、毒性和抗原物质的作用。
- 2、带虫者、慢性感染和隐性感染。幼虫移行症和异位寄生。

【熟悉】宿主对寄生虫的影响。

【了解】多寄生现象。继发性免疫缺陷。

第四章 寄生虫感染的免疫

【掌握】免疫应答、免疫类型及其带虫免疫和伴随免疫。免疫逃避。

【熟悉】寄生虫性超敏反应。

【了解】寄生虫的抗原。

第五章 寄生虫病的流行与防治

【掌握】

1、寄生虫病流行的基本环节：传染源（病人、带虫者、保虫宿主）、传播途径（寄生虫感染人体的途径和方式）、易感人群。

2、影响寄生虫病流行因素：自然因素、生物因素、社会因素。

3、寄生虫病的防治措施：消灭传染源、切断传播途径和保护易感者。

【熟悉】寄生虫病的流行特点：地方性、季节性、自然疫源性。

【了解】我国防治寄生虫病的成就和现状以及今后任务。

第二篇医学原虫学（4学时）

第六章 医学原虫概论

【掌握】原虫基本形态构造

【熟悉】

1、生理：运动、营养、代谢和生殖。

2、生活史类型：人际传播型、循环传播型和虫媒传播型。

【了解】常见种类与分类，致病特点，免疫特点。

第六章 足 虫

第一节 溶组织内阿米巴

【掌握】

1、滋养体和包囊的形态，生活史，致病因素，致病机理，各型阿米巴病。

2、常用病原检查方法。

【熟悉】流行病学

【了解】超微结构，生理代谢，防治原则。

第二节 其他消化道阿米巴

1. 结肠内阿米巴：（包囊形态结构观察）

2. 齿龈内阿米巴：自学（口腔齿龈内阿米巴检查）

第七章 鞭毛虫

第一节 杜氏利什曼原虫（不列入讲授内容）

第二节 锥虫（我国无锥虫流行，故不作要求）

第三节 蓝氏贾第鞭毛虫

【掌握】蓝氏贾第鞭毛虫生活史，致病机理及实验诊断。

【熟悉】蓝氏贾第鞭毛虫基本形态

【了解】蓝氏贾第鞭毛虫流行及防治原则。

第四节 阴道毛滴虫

【掌握】阴道毛滴虫生活史，致病机理及实验诊断。

【熟悉】阴道毛滴虫基本形态。

【了解】阴道毛滴虫流行及防治原则。

第九章 孢子虫

第一节 疟原虫

【掌握】

- 1、疟原虫红内期形态（重点是间日疟，三日疟及恶性疟形态鉴别）。
- 2、生活史：以间日疟为例，介绍蚊期，红外期及红内期的发育过程。指出间日疟原虫生活史与三日疟，恶性疟原虫的不同。介绍裂殖子侵入红细胞过程及休眠体学说。
- 3、致病：疟疾的主要临床症状。周期性发作的原因，再燃，复发的概念及原因，贫血及脾肿大的发病机理。恶性疟疾的主要特点（凶险型疟疾，以脑型疟为重点）。疟疾性肾病、先天性疟疾、婴幼儿疟疾、输血疟疾等。
- 4、实验诊断：厚薄血片制作及检查方法。

【熟悉】

- 1、疟疾免疫及免疫病理：先天性免疫、获得性免疫、带虫免疫及免疫逃避
- 2、流行：疟疾分布。疟疾流行的三个环节及影响流行的两个因素。重要传疟蚊种。

【了解】

- 1、疟原虫种类，疟疾的危害。
- 2、卵形疟红内期形态，裂殖子超微结构。
- 3、防治原则。世界疟疾流行概况及我国防疟工作的成就及今后的任务。

第二节 刚地弓形虫

【掌握】

- 1、致病机理（先天性弓形虫病，获得性弓形虫病及隐性感染与机会致病性的特点），与免疫力低下疾病、与优生优育的关系。
- 2、病原学和免疫学检查。

【熟悉】

- 1、弓形虫形态（重点滋养体形态）
- 2、生活史（发育，出芽生殖的概念，增殖和宿主转换，终宿主，中间宿主，感染阶段及方式）。

【了解】流行概况，流行环节及防治原则。

第三节 隐孢子虫（不列入讲授内容）

第十章 纤毛虫（不列入讲授内容）

第三篇 医学蠕虫学

第十一章 吸 虫（4 学时）

第一节 概 论

【了解】吸虫的形态特点，生活史的一般特征，重要虫种。

第二节 华支睾吸虫

第五节 并殖吸虫（卫氏并殖吸虫、斯氏狸殖吸虫）

【掌握】

- 1、形态（成虫、虫卵。重点详细介绍华支睾吸虫成虫内部构造，其他成虫着重介绍外形特

- 点和特殊的结构。虫卵从大小、形状、颜色、卵壳、卵盖、内容物等作详细介绍。)
- 2、**生活史**(着重介绍成虫寄生部位,中间宿主、转续宿主、终宿主、保虫宿主、媒介、感染阶段及感染方式、寄生虫进入人体后在体内移行途径、虫卵及虫体排出的途径等)
 - 3、主要临床表现,实验诊断。
【熟悉】致病机理。
【了解】流行病学和防治原则。

第三节 布氏姜片虫

- 【掌握】形态和生活史
【熟悉】致病和诊断方法
【了解】流行病学和防治原则。

第六节 血吸虫

- 【掌握】
- 1、**形态**-日本血吸虫成虫(雌雄异体)、尾蚴(与其他尾蚴的主要区别)和虫卵的形态特点。
 - 2、**生活史及生物学特点**-寄生部位、产卵后虫卵的去路、活卵分泌物,虫卵排出宿主过程,毛蚴的孵化及影响因素。
 - 3、**致病机理**-尾蚴侵入引起尾蚴性皮炎。童虫移行及成虫寄生所致的损害。虫卵肉芽肿形成机理及其致病作用,临床表现,异位寄生和异位损害)。
 - 4、**诊断**-病原诊断及免疫诊断的方法及其优缺点。
【熟悉】血吸虫病免疫(免疫原、伴随免疫、免疫逃避、免疫效应机理)。
【了解】
- 1、寄生于人体的血吸虫种类。尾蚴逸出条件。
 - 2、尾蚴侵入人体过程(包括尾蚴钻入皮肤、童虫于体内移行,成虫定居),成虫寿命。在钉螺体内发育简介(毛蚴-胞蚴-尾蚴逸出)。
 - 3、流行病学:分布,血吸虫病流行概况及现状。流行环节,流行因素及流行区类型。简介钉螺生态,野生动物及家畜在流行上的意义。结合流行因素,简介解放后我国预防工作的成就。综合防治措施。

第十二章 绦 虫 (2 学时)

第一节 概 论

- 【了解】绦虫形态,生活史一般特征,致病机理,重要虫种。

第二节 曼氏迭宫绦虫

- 【掌握】裂头蚴病及感染方式,裂头蚴病的诊断。
【熟悉】裂头蚴的形态特征,生活史。
【了解】流行及防治原则。

第三节 阔节裂头绦虫(不作要求)

第四、五节 链状带绦虫(猪带绦虫)、肥胖带绦虫(牛带绦虫)

- 【掌握】
- 1、形态:两种绦虫头节,成节及孕节的异同点。虫卵特征,指出两种虫卵不易区别。
 - 2、生活史:两种绦虫生活史异同。两种囊尾蚴在形态上的区别。突出链状带绦虫囊尾蚴可寄生于人体。
 - 3、致病作用:成虫:夺取营养,损伤肠壁,引起肠梗阻,代谢产物的毒性作用
 - 4、囊尾蚴病:人体囊尾蚴感染阶段和感染方式,囊尾蚴在人体分布及临床表现。
 - 5、实验诊断:检获病原体的各种方法及两种虫体鉴别要点。猪囊尾蚴病的诊断方法。疗效考核依据。

【熟悉】流行病学：两种绦虫的分布，中间宿主猪、牛、羊的感染方式，地方性流行与吃肉方式的关系。偶然感染的原因。

【了解】防治原则：治疗病人，消灭传染源。防止中间宿主感染，加强肉类检疫，改变不良饮食习惯。

第六节 亚洲牛带绦虫（不作要求）

第七节 微小膜壳绦虫

【掌握】致病机理及诊断。

【熟悉】生活史（寄生部位、感染方式、宿主）

【了解】

- 1、形态：成虫，虫卵
- 2、流行因素及防治原则。

第八节 缩小膜壳绦虫（不作要求）

第九节 细粒棘球绦虫

【掌握】

- 1、细粒棘球绦虫形态（成虫形态，重点棘球蚴形态）
- 2、棘球蚴致病机理及危害性。

【了解】

- 1、生活史。
- 2、实验诊断、流行病学及防治原则。

第十三章 线虫（2学时）

第一节 概论

【了解】形态与功能、生活史一般特征。重要虫种。

第二、三、四节 似蚓蛔线虫（蛔虫）

毛首鞭形线虫（鞭虫）、蠕形住肠线虫（蛲虫）

【掌握】

- 1、形态：成虫（主要形态区别。蛔虫重点生殖系统结构）
虫卵（主要外形结构，虫卵与抵抗外界不良环境因素的关系）
- 2、生活史：蛔虫幼虫移行，成虫生态习性，蛲虫成虫产卵特点。
- 3、致病：致病机理及症状，蛔虫并发症，蛲虫异位损害。
- 4、诊断：常用诊断方法，蛲虫取材方式。

【熟悉】流行：蛔虫广泛流行的原因，蛲虫流行特点。

【了解】防治原则。

毛首鞭形线虫和蠕形住肠线虫以自学为主。

第五节 十二指肠钩口线虫和美洲板口线虫

【掌握】

- 1、形态：两种钩虫成虫鉴别要点。
- 2、生活史：幼虫移行途径，感染方式，迁延移行。
- 3、致病：成虫和幼虫所致皮肤及肠壁损伤，贫血性质及原因，婴儿钩虫病临床表现。
- 4、实验诊断：粪便检查方法及钩蚴培养法

【熟悉】流行因素：分布、流行与环境、种植作物、生产及生活方式的关系。

【了解】防治原则。

第六节 粪类圆线虫（不作要求）

第七节 旋毛形线虫（旋毛虫）

【掌握】形态：成虫，幼虫囊包（重点）

【熟悉】

1、生活史：（一个宿主体内完成生活史）

2、致病作用、实验诊断

【了解】流行因素及防治原则。

第八节 丝虫（自学）

【掌握】

1、两种微丝蚴鉴别要点。

2、生活史：基本发育过程，两种丝虫生活史的主要不同点（中间宿主种类，保虫宿主，寄生部位，出现于外周血液高峰时间等）。夜现周期性机理。

3、致病机理：急性期过敏和炎症反应、慢性期阻塞性病变的症状和体征。

4、实验诊断：血检微丝蚴

【熟悉】流行病学：分布，流行环节。

【了解】

1、寄生人体的丝虫种类及地理分布，成虫形态。

2、自然因素及社会因素对丝虫病流行的影响，丝虫病流行现状，防治原则及防治丝虫病的重大成就。

第九节 其他人体寄生线虫

东方毛圆线虫，美丽筒线虫，结膜吸吮线虫，棘颚口线虫（不作要求）

第十四章 猪巨吻棘头虫

不列入讲授内容，仅作为医学生日后工作中的参考资料。

第四篇 医学节肢动物（2学时）

第十五章 概 论

【掌握】节肢动物对人体的危害及传播疾病的方式。节肢动物与虫媒病。

【熟悉】昆虫发育与变态。

【了解】

1、医学节肢动物概念、主要特征，与医学有关的节肢动物及节肢动物的生态习性，重点是蛛形纲和昆虫纲。

2、病媒节肢动物的判定。医学节肢动物的防制。

第十六章 昆 虫 纲

第一节 蚊

【掌握】

1、形态结构：成虫：简单外部形态特点，体色，

2、生活史：在适宜情况下完成生活史所需时间，三属蚊各期形态主要鉴别。

3、生态习性：幼虫孳生地类型、吸血习性，栖息习性，季节消长，越冬，寿命。

4、危害：我国主要传病蚊种及其与疾病的关系。

【熟悉】

1、蚊发育过程及所需条件

2、蚊在医学上的重要意义，重要蚊属。

3、蚊防制（重点蚊孳生地防制）

【了解】

- 1、重要内部结构（消化和生殖系统）口器构造。
- 2、交配与产卵，活动习性，生殖营养周期和生殖龄期，

第六节 蝇

【掌握】蝇传播疾病及常见蝇蛆病。

【熟悉】

- 1、形态：蝇卵、幼虫、蛹及成蝇形态特点（重点掌握成蝇分类要点，与传播疾病有关的形态结构），孳生地类型
- 2、生活史：全变态。

【了解】

- 1、生态习性：栖息与活动，季节消长及越冬（重点掌握与机械性传病有关的生态习性。）
- 2、蝇的防制。

第七、八节 蚤、虱

【掌握】

- 1、生态习性，与疾病的关系及传病方式。
- 2、生活史（蚤为全变态，虱为半变态）与虱的防制方法

【熟悉】主要形态特征，主要种类。

【了解】蚤的防制

第三、四、五节 蠓、蚋、虻（不作要求）

第十七章 蛛形纲

第一节 蜱（不作要求）

第二节 革螨（不作要求）

第三节 恙螨（不作要求）

第四节 螨形螨

【了解】形态特点，寄生部位，致病与诊断，流行与防治。

第五节 疥螨

【掌握】人疥螨主要形态特点。致病与诊断。

【熟悉】生活史、生态。

【了解】防制原则。

四、实验名称及学时分配

序号	实验名称	实验学时
1	微生物形态、染色、接种培养	3
2	细菌的分布、变异、病毒学实验	3
3	医学蠕虫	3
4	医学原虫、医学昆虫	3
总计		12

五、各实验教学内容及基本要求

实验一、微生物形态、结构和染色、接种培养

安排学时：3 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 细菌的基本形态。
2. 革兰染色的步骤和意义。
3. 人工培养基的种类和用途。
4. 各类培养基的接种方法。

【熟悉】

1. 细菌的特殊结构。
2. 细菌在各种培养基上的生长现象。

【了解】

【思考题】

1. 细菌和病毒的基本形态有哪些？
2. 细菌的特殊结构有哪些、功能为何？
3. 人工培养基的种类和用途有哪些？
4. 细菌菌落的概念为何？

实验二、细菌的分布、变异、病毒学实验

安排学时：3 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 细菌变异的机制。
2. 病毒血凝试验

【熟悉】

1. 细菌分布的检查方法。
2. 细菌的变异现象的观察。
3. 病毒抗原和抗体的检测。

【了解】

1. R 质粒传递实验的方法。
2. 鞭毛变异的实验方法。
3. 病毒血凝抑制试验。

【思考题】

1. 细菌遗传物质转移与重组的方法有哪些？
2. 细菌的变异现象有哪些？
3. 了解细菌变异的意义为何？
4. 试述病毒中和试验的原理和用途。
5. 试述病毒血凝试验的原理和用途。

实验三 医学蠕虫

讲授和实验学时：3

实验目的与要求：

【掌握】

- 1、常见吸虫、线虫和绦虫虫卵的形态特点
- 2、细粒棘球绦虫、微小膜壳绦虫、蛲虫和旋毛虫形态、生活史、致病、诊断、流行和防治的主要特点。

【熟悉】

- 1、常见吸虫、线虫和绦虫成虫和与感染有关阶段的形态特点
- 2、常见吸虫、线虫和绦虫的中间宿主名称、种类和形态

【了解】通过病理标本观察，了解常见蠕虫的致病作用

实验四 医学原虫和昆虫

讲授和实验学时：3

实验目的与要求：

【掌握】

- 1、重要医学原虫和昆虫的形态结构特点
- 2、蚤、虱、疥螨和蠕形螨的危害和与传播疾病有关的生活习性。

【熟悉】

- 1、重要医学昆虫的生活史形式和生态特点
- 2、重要医学昆虫的防制方法

【了解】昆虫致病的诊断

七、理论及实验考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

闭卷，2 小时。考试成绩 = 平时成绩 30% + 期末考核成绩 70%

（二）实验考核形式和要求

不单独考核，按平时成绩计算。

八、推荐教材

周正任 主编：《医学微生物学》（第六版），人民卫生出版社，2003 年

李雍龙主编：《人体寄生虫学》（第 7 版）——人民卫生出版社

九、参考文献及书目

1. 陆德源 主编：《医学微生物学》（第五版），人民卫生出版社，2001 年

2 詹希美主编《人体寄生虫学》（第 5 版）

3 吴观陵主编《人体寄生虫学》（第 3 版）

十、相关网站

<http://www.iiyi.com>

基础学院病原生物学教研室编制

《分子生物学》教学大纲

《Molecular Biology》

课程类型：限选课/专业基础课

总学时：36

理论学时：30

实验学时：6

适用专业：医学影像学

课程简介：

本课程分理论和实验两部分，教学大纲按教学内容分为重点掌握、熟悉、一般了解三个等级。理论部分：掌握分子生物学的基本理论和概念，熟悉研究动态和发展趋势及应用意义。实验部分：熟悉或掌握真核、原核 DNA 和 RNA 制备及含量测定，掌握 Southern 杂交，斑点杂交，酶切电泳，PCR 等技术，熟悉 DNA 重组，探针制备，了解基因诊断和基因治疗，基因组和人类基因组计划。

一、课程性质、目的和任务

分子生物学 (Molecular Biology) 是当今生命科学的领先学科，其基本理论和技术，是生命科学和医学实践及研究的共同语言与工具。通过本课程的学习，旨在使学生掌握分子生物学的基本理论与常用实验技术与方法，培养学生从分子水平认识和研究生命现象的能力，为后续课程的学习及今后的工作实践和科学研究奠定基础。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
第一章 重组 DNA 技术	6	6		讲授
第二章 核酸杂交技术	6	6		讲授
第三章 聚合酶链反应 (PCR)	4	4		讲授
第四章 转基因生物	2	2		讲授
第五章 基因诊断	6	6		讲授
第六章 基因治疗	6	6		讲授
实验一 质粒提取	3		3	实验
实验二 质粒鉴定	3		3	实验
合 计	36	30	6	

三、理论教学内容及基本要求

第一章 重组 DNA 技术

教学时数：6 学时

教学目的与要求：

【掌握】常用工具酶的作用，克隆载体的种类及应用，重组 DNA 技术的基本过程。

【熟悉】真核细胞转染，克隆基因的表达。

【了解】基因的定点诱变和蛋白质工程。

第二章 核酸分子杂交

教学时数：6 学时

教学目的与要求：

【掌握】Southern 印迹杂交，Northern 印迹杂交，斑点杂交，原位杂交的基本原理、步骤及其应用，核酸探针的概念及标记法。

【熟悉】核酸分子杂交原理，限制性酶谱分析。

【了解】DNA 芯片技术。

第三章 聚合酶链式反应

教学时数：4 学时

教学目的与要求：

【掌握】PCR 反应原理与基本操作。

【熟悉】耐热 DNA 聚合酶，引物设计原理。

【了解】反应条件优化及改进技术。

第四章 转基因生物

教学时数：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】掌握转基因动物及转基因植物的基本概念，掌握转基因动物的主要技术

【熟悉】熟悉转基因动物技术的主要用途，熟悉转基因植物基因工程技术

【了解】了解转基因植物的应用

第五章 基因诊断

教学时数：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】掌握基因诊断、RFLP、微卫星、DNA 指纹的概念。掌握等位基因特异寡核苷酸探针杂交法、限制性内切酶酶谱分析法、RFLP 连锁分析法的基本原理及流程。

【熟悉】熟悉基因诊断的特点。熟悉基因诊断常用技术的原理。熟悉单链构象多态性分析法的原理及流程。

【了解】了解 DNA 指纹法的基本原理。了解基因诊断的应用。

第六章 基因治疗

教学时数：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】掌握基因治疗、基因增补、基因修饰、基因失活、病毒载体的概念。掌握基因治疗的基本策略。掌握基因增补策略中常用技术的原理。掌握基因失活策略中常用技术的原理。

【熟悉】熟悉反转录病毒载体和腺病毒载体的优缺点。熟悉基因治疗的基本程序。

【了解】了解基因治疗的应用及存在的问题。

四、实验名称及学时分配

章节	内容	学时数
实验一	质粒提取	3
实验二	质粒鉴定	3
合 计		6

五、各实验教学内容及基本要求

实验一 质粒提取

教学时数：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】质粒提取的原理和方法。

【熟悉】熟悉质粒的基本特性。

【了解】了解质粒的类型（原核/真核/穿梭质粒）。

实验二 质粒鉴定

教学时数：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】琼脂糖凝胶电泳的方法。

【熟悉】琼脂糖凝胶电泳的原理。

【了解】凝胶不同的染色方法。

六、思考题

1. 原核生物 DNA 与真核生物 DNA 有何异同？
2. 真核生物染色体结构、突变方式。
3. 非编码 DNA、卫星 DNA。
4. 为什么不同物种不能交配或杂交不育？
5. DNA 复制方式、复制起点、复制子、终止子、复制过程。
6. DNA 损伤机制、修复机制（详细）。
7. 突变的方式及突变的意义何在？
8. 真核生物的基因分离、基因克隆怎么进行？
9. 什么是穿梭载体？
10. Ti 质粒对植物基因工程有何意义？
11. 如何进行电击转化和基因枪转化？
12. 分子杂交包含哪几种？如何进行？
13. 标记方法有哪些？什么是探针？
14. 为什么要进行核酸测序？其意义何在？
15. 如何应用核酸蛋白序列库材料？
16. 什么是生物信息学？
17. 何谓 PCR？它是谁发明的？有哪些用途？
18. 如何设计引物、优化条件？
19. 根据你所感兴趣的生物对象，设计一个 PCR 试验。
20. 评述克隆的应用并能举例说明。
21. DNA 聚合酶及其作用。
22. 启动子、原核生物启动子的特点（以 *E. coli* 为例）。
23. 原核生物的转录过程。
24. Lac 操纵元及 Trp 操纵元对转录的调节作用。
25. 真核生物的转录与原核生物的转录有什么显著不同？（聚合酶、转录因子、调控、起始等）。
26. 真核生物转录因子的重要结构域（如锌指域 亮氨酸拉链等）。
27. 激素对转录的调控（类固醇、 γ 干扰素）。
28. 真核生物 RNA 的加工（核糖体结构、核酶、mRNA 加工）。

七、理论及实验考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

闭卷或开卷 1 小时。考试成绩：以理论考核成绩为主 100%。

（二）实验考核形式和要求

不单独考核。

八、推荐教材

杨歧生主编：《分子生物学》（第四版），浙江大学出版社，2004 年

九、参考文献及书目

1. 陈启民等主编：《分子生物学》，南开大学出版社，2001 年。
2. 金冬雁，黎孟枫等译：《分子克隆实验指南》（第一版），科学出版社，1992 年。
3. 金冬雁主编：《英汉分子生物学与生物工程词汇》，科学出版社，1996 年。
4. 卢圣栋主编：《现代分子生物学实验技术》，高等教育出版社，1993 年。
5. 吴乃虎主编：《基因工程原理》（第二版），科学出版社，1998 年。
6. 王金发主编：《分子生物学与基因工程习题集》，科学出版社，2001 年。
7. 夏其昌主编：《蛋白质化学研究技术与进展》，科学出版社，1997 年。
8. 朱玉贤等主编：《现代分子生物学》，高等教育出版社，1997 年。
9. R. M. 坎普等主编：《蛋白质结构分析：制备、鉴定与微量测序》，科学出版社，2000 年。
10. George M. Malacinski, David Freifelder, 《Essentials of Molecular Biology》(Third Edition), 科学出版社，2002 年。
11. Martin J. Bishop, 《Genetics Databases》，Academic Press 2000(3rd edition)1999 年。
12. Robert. F. Weaver 主编：《分子生物学》(in English), 科学出版社，2000 年。
13. Sambrook J. 等主编：《Molecular Cloning; A Laboratory Manual》，1982 年；
(2nd edition) Cold Spring Harbor Laboratory Press, 1989 年；
(3rd edition) Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2000 年。
14. Turner 等主编：《分子生物学》(in English), 科学出版社，1999。

十、相关网站

<http://202.114.65.51/fzjx/fzswx/>

<http://www.dxy.cn>

基础学院生化教研室编制

《机能实验学》教学大纲

《Functional Experimentation》

课程类型：限选课/专业基础课

总学时：50

理论学时：2

实验学时：48

适用专业：医学检验、医学影像学、预防医学、护理学、生物技术

课程简介：

机能实验学 (Functiona experiment) 是将生理学、药理学和病理生理学等相关学科的知识整体化、系统化, 实现多学科知识融合, 以培养学生综合运用知识的能力的基础医学实验课程。在不断的探索与改革中发展, 通过不断改进优化实验教学内容, 设计出不同类型的综合性实验项目以适应不同专业学生的培养需要。

Function experiment is the holistic, systematic of knowledge for physiology, pharmacology and pathophysiology and related disciplines to achieve integration for multi-disciplinary knowledge, in order to train the students ability to apply knowledge of basic medical experiments program. By continuously explored and reformed for developing ability, by continuously improved for optimizing experimental teaching content, by designed different types of integrated pilot project for meeting the training needs of different students.

一、课程性质、目的和任务

课程性质：机能实验学是在探索医学实验教学改革、培养医学生综合素质和能力的思想指导下形成的一门综合性实验教学课程。随着基础医学学科发展、医学教育思想和教学观念的不断转变, 医学机能实验学逐渐形成一门融汇了生理学、病理生理学、药理学和生物化学等学科实验教学的内容和手段, 研究生物体正常机能及代谢、疾病发生发展过程的机能及代谢变化规律及其发病机制和药物作用规律的实验性学科。

目的和任务：机能实验学在对学生进行系统、规范的实验技能训练的基础上, 以培养学生综合应用理论知识和创新能力, 着重培养学生的动手能力、团队精神、组织能力和医学生的综合素质。。通过机能学实验培养学生具有科学思维方法和科学的工作态度。并逐步提高学生能够客观的对事物进行观察、比较、分析、综合的能力, 以及独立思考、解决实际问题的能力。

二、理论学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
第一章 绪论	2	2	0	讲授
总 计	2	2	0	

三、理论教学内容及基本要求

第一章 绪论

讲授学时：2

教学目的与要求：

【掌握】掌握机能学课程的目的、特点、基本要求、实验室守则, 掌握实验报告书写要求。

【熟悉】机能学实验的基本方法和仪器装置以及 BL-420 生物信号处理系统的基本操作。

四、实验名称及学时分配

序号	实验名称	学时
1	仪器使用、机能实验技术	6
2	某些药物对尿生成的影响	6
3	连续刺激对心肌及骨骼肌影响的特点	5
4	内外多种刺激对呼吸运动调节的影响	5
5	不同类型的缺氧及发生机制	5
6	消化道平滑肌的生理特性与药物的量效关系	6
7	不同给药途径及体液 pH 变化对药物作用的影响	6
8	药物与神经调节对动脉血压的影响	6
9	实验操作考试	3
总 计		48

五、各实验教学内容及基本要求

实验一：仪器使用、机能实验技术

安排学时：6

实验目的与要求：

【掌握】常用实验动物的捉拿、固定、给药、麻醉方法。掌握注射器的正确使用方法。

【熟悉】熟悉 BL-420 生物信号采集处理系统的使用方法、熟悉手术器械的正确使用、基本手术操作方法。

【了解】常用哺乳类动物的一般生理特征，实验动物的解剖结构。

实验二：某些药物对尿生成的影响

安排学时：6

实验目的与要求：

【掌握】掌握用膀胱插管法记录尿量的方法，观察各种因素对尿生成的影响。

实验三：连续刺激对心肌及骨骼肌影响的特点

安排学时：5

实验目的与要求：

【掌握】

1. 观察蛙心起搏点（pacemaker）和蛙心不同部位的自律性高低。
2. 学习在体蛙心心跳曲线的记录方法，观察期前收缩（premature systole）和代偿间歇（compensatory pause）。
3. 掌握蛙类坐骨神经-腓肠肌标本的制备方法。
4. 观察刺激频率与刺激强度对骨骼肌收缩的影响。

【熟悉】蛙心起搏点（pacemaker）。

【了解】

1. 了解心肌兴奋性的变化特点。
2. 蛙心不同部位的自律性高低。

实验四：内外多种刺激对呼吸运动调节的影响

安排学时：5

实验目的与要求：

【掌握】呼吸运动（respiratory movement）的记录方法。

【熟悉】神经和体液因素对呼吸运动的影响。

实验五：不同类型的缺氧及发生机制

安排学时：5

实验目的与要求：

【掌握】乏氧性缺氧、血压性缺氧对小白鼠呼吸、中枢神经及血液系统的影响。

【熟悉】乏氧性缺氧、血压性缺氧的常见病因、发病机制。

实验六：消化道平滑肌的生理特性与药物的量效关系

安排学时：6

实验目的与要求：

【掌握】掌握药物量效关系的实验方法和 PD₂、PA₂ 的概念及求法。

【熟悉】熟悉哺乳动物胃肠平滑肌的生理特性。

【了解】了解离体小肠平滑肌实验基本方法。

实验七：不同给药途径及体液 pH 变化对药物作用的影响

安排学时：6

实验目的与要求：

【掌握】

1. 通过改变动物尿液中的 pH 值，观察其改变对药物排泄的影响。

2. 不同给药途径对小鼠用戊巴比妥钠诱导睡眠时间的影响。

3. 实验动物大鼠、小鼠的主要生物学特性与基本操作方法。

【熟悉】药物在体内代谢过程的主要影响因素。

【了解】药代动力学主要研究方法。

实验八：药物与神经调节对动脉血压的影响

安排学时：6

实验目的与要求：

【掌握】

1. 学习哺乳动物动脉血压（blood pressure）的直接描记方法。

2. 观察神经和体液因素对血压和心率的影响。

实验九：实验操作考试

安排学时：3

实验目的与要求：

【掌握】考核常用实验动物基本操作机能。

六、思考题

在教材内相应实验专题的最后部分均有【实验讨论与思考】的项目，具体参考所使用的教材。

七、考核形式和要求

采取实验操作考试，学生随机抽取一项进行，操作时间 15 分钟。考试成绩（总评成绩）= 平时成绩 40% + 期末操作考核成绩 60%

八、推荐教材

李悦山、胡景鑫、董伟华主编：《机能实验学》，科学出版社，2009 年

九、参考文献及书目

1. 李悦山、董伟华、梁仲培主编：《机能实验学》，北京大学医学出版社，2005 年
2. 姚泰主编：《生理学》，人民卫生出版社，2003 年
3. 金惠铭主编：《病理生理学》，人民卫生出版社，2003 年
4. 杨宝峰主编：《药理学》，人民卫生出版社，2003 年

十、相关网站

机能实验中心内部网站：<http://192.168.0.1>。

基础学院机能实验中心编制

《病理生理学》教学大纲

《Pathophysiology》

课程类型：限选课/专业基础课

总学时：57

理论学时：48

讨论学时：9

适用专业：临床医学、医学检验、医学影像学、预防医学、口腔医学、麻醉学、中西医临床医学

课程简介：

病理生理学是一门重要的医学基础理论学科，也是一门与多学科密切相关的、沟通基础医学与临床医学的桥梁学科。病理生理学主要探讨疾病发生、发展的规律和机制，以及各器官系统疾病的一般规律和某些常见疾病的特殊规律。近年来对疾病发生机制研究的飞速进展，病理生理学的内容不但有助于学生深入认识疾病，更成为医学从业者跟上这种进展步伐的重要基础。

Pathophysiology is a very important course of basic medicine and one of the bridge courses between basic medical science and clinical medicine. Pathophysiology is a science concerning the etiology and pathogenesis of diseases, as well as the mechanisms of functional and metabolic alterations in diseases. Along with the development of cellular biology and molecular biology, the researches in the mechanisms of disease have been deepened. This has greatly enriched our knowledge of pathogenesis and the content of pathophysiology course. Medical students learn the normal functions of organs and normal cellular metabolism in the courses of physiology and biochemistry. In the course of pathophysiology they will learn the alterations of function and metabolism and their mechanism in diseases, and their expression in patients. The knowledge of Pathophysiology is also important for clinicians and other practitioners during their careers life.

一、课程性质、目的和任务

病理生理学是研究疾病发生、发展和转归的规律及其机制的科学。

病理生理学是联系基础医学与临床医学的“桥梁”，也是临床医学的一部分。学习的目的是了解疾病的发生发展的一般规律与机制，达到对疾病本质的认识。

病理生理学分为总论、基本病理过程和各系统器官病理生理学三个部分。总论主要介绍疾病的概念、疾病发生发展中的普遍规律。基本病理过程主要讨论多种疾病中可能出现的共同的成套的功能、代谢和结构的变化。各系统器官病理生理学是以系统为单位，介绍一些常见共同的病理过程。通过本课程学习，要求学生能够正确理解和掌握疾病的概念、病因学和发病学的一般规律，熟悉、掌握人体患病时出现的功能与代谢的变化和基本机制。

根据五年制教学应加强基础，注重素质，整体优化，面向临床原则，在加强基础知识、基本理论和基本技能培养的基础上，提高学生的理论与临床实际相结合能力，加深对患病机体的认知。并通过造病实验的操作提高观察问题和解决问题的能力，并掌握部分专业英语词汇和加强专业外语应用能力的培养。

本教学大纲根据肖献忠教授主编的全国高等学校医学规划教材《病理生理学》（第2版）内容制定。大纲确定了病理生理学的基本要求，重点内容要求掌握，其余内容则要求熟悉和了解。本课程总学时为57学时，其中理论授课48学时，病例讨论课9学时。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	讨论学时	教学方法
绪论	0.5	0.5	0	讲授
1. 疾病概论	1.5	1.5	0	讲授
2. 水、电解质代谢紊乱	8	8	0	讲授
3. 酸碱平衡和酸碱平衡紊乱	7	4	3	讲授+讨论
4. 缺氧	2	2	0	讲授
5. 发热	2	2	0	讲授
6. 应激	2	2	0	讲授
7. 缺血-再灌注损伤	2	2	0	讲授
8. 细胞凋亡	2	2	0	讲授
9. 凝血与抗凝血平衡紊乱	2	2	0	讲授
10. 休克	4	4	0	讲授
11. 全身炎症反应综合征与多器官功能障碍	5	2	3	讲授+讨论
12. 肿瘤	0	0	0	自学
13. 动脉粥样硬化与高血压	2	2	0	讲授
14. 心功能不全	4	4	0	讲授
15. 呼吸功能不全	4	4	0	讲授
16. 肝功能不全	2	2	0	讲授
18. 胃肠功能障碍	0	0	0	自学
19. 肾功能不全	7	4	3	讲授+讨论
20. 脑功能障碍	0	0	0	自学
总 计	57	48	9	

三、理论教学内容及基本要求

绪 论

讲授学时 0.5 学时

教学目的与要求

【掌握】

基本病理过程的概念以及基本病理过程与疾病的关系

【熟悉】

1、病理生理学的学科性质及其在医学教育中的地位和作用

2、病理生理学的主要内容和常用研究方法

【了解】

病理生理学的发展简史

第一章 疾病概论

讲授学时 1.5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1、健康、亚健康与疾病的概念

2、疾病发生发展的一般规律和基本机制

3、死亡、脑死亡的概念及判断脑死亡的标准、植物状态与脑死亡的区别

【熟悉】

- 1、疾病的病因、条件和诱因的概念及其在疾病发生中的作用
- 2、疾病模型的概念、分类和制备的基本原理与方法

【了解】

疾病谱的变化和人类基因组计划与疾病的关系

第二章 水、电解质代谢紊乱

讲授学时 8 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、水、电解质平衡的调节
- 2、几种脱水、水肿和水中毒的发生原因与机制以及对机体的影响
- 3、低钾血症和高钾血症的概念、病因发病学、机体的功能代谢变化

【熟悉】

- 1、体液分布和电解质含量，不同体液水和电解质交换，水的生理功能和水平衡，电解质的生理功能和电解质平衡的基本知识
- 2、低钾血症与酸碱平衡紊乱和低镁的关系

【了解】

防治原则

第三章 酸碱平衡和酸碱平衡紊乱

讲授学时 4 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、酸碱平衡及酸碱平衡紊乱的概念
- 2、各项酸碱指标的含义、正常值及其意义
- 3、各型单纯性酸碱中毒的原因、机制、机体的代偿及对机体的影响

【熟悉】

- 1、体内酸碱的来源及机体对酸碱平衡的调节作用
- 2、二重酸碱平衡紊乱的原因和机制

【了解】

- 1、酸碱中毒的防治原则
- 2、三重混合性酸碱平衡紊乱的原因和机制

第四章 缺氧

讲授学时 2 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、缺氧和发绀的概念
- 2、常用血氧指标的含义及正常值
- 3、乏氧性、血液性、循环性和组织中毒性缺氧的概念、血氧变化特点及组织缺氧的机制
- 4、缺氧时呼吸系统和循环系统的变化及其发生机制

【熟悉】

- 1、引起乏氧性、血液性、循环性和组织中毒性缺氧的常见原因
- 2、缺氧时血液系统、中枢神经系统和组织细胞的变化

【了解】

- 1、影响机体对缺氧耐受性的因素
- 2、氧疗和氧中毒

第五章 发热

讲授学时 2 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、发热、过热、发热激活物、内生致热原和热限的概念
- 2、发热的原因和基本机制

【熟悉】

- 1、发热各期的热代谢变化特点
- 2、发热机体的主要功能和代谢变化

【了解】

发热的生物学意义及处理原则

第六章 应激

讲授学时 2 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、应激、应激性疾病、全身适应综合征、热休克蛋白等概念
- 2、应激的发展阶段、应激时的神经内分泌反应、应激性溃疡和应激性心律失常的发生机制
- 3、热休克蛋白的功能

【熟悉】

- 1、良性应激和劣性应激的区别
- 2、应激时机体的物质代谢变化和功能变化及心理、精神障碍
- 3、急性期反应蛋白的来源、种类、生物学功能

【了解】

- 1、应激原及其分类
- 2、热休克蛋白的表达调控
- 3、应激的生物学意义和防治原则

第七章 缺血-再灌注损伤

讲授学时 2 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、缺血-再灌注损伤的概念和发生机制
- 2、氧自由基、活性氧、钙超载的概念、分类和损伤机制

【熟悉】

- 1、缺血-再灌注损伤的影响因素
- 2、心、脑、肠、肾等重要器官缺血-再灌注损伤的特点

【了解】

- 1、缺血预适应的概念
- 2、缺血-再灌注损伤的主要原因和防治原则

第八章 细胞凋亡

讲授学时 2 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、细胞凋亡的概念、生物学意义
- 2、细胞凋亡的发生机制，特别是凋亡的两条主要信号传导通路以及凋亡蛋白酶和核酸内切酶在细胞凋亡发生机制中的作用。

【熟悉】

- 1、细胞凋亡的分期及细胞凋亡与坏死的差别
- 2、细胞凋亡的主要变化
- 3、细胞凋亡相关基因

【了解】

- 1、细胞凋亡与疾病
- 2、细胞凋亡在疾病防治中的意义

第九章 凝血与抗凝血平衡紊乱

讲授学时 3 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、概念: 弥散性血管内凝血(DIC)、血栓形成、组织因子(TF)、组织因子途径抑制因子(TFPI)、微血管病性溶血性贫血(MAHA)、裂体细胞
- 2、内皮细胞在调节凝血和抗凝血平衡中的作用
- 3、DIC的病因、发病机制, 以及DIC时机体的功能代谢变化及其发生机制
- 4、“3P”试验、凝血酶时间和D-二聚体测定的原理及意义

【熟悉】

- 1、蛋白C(PC)、抗凝血酶-III(AT-III)、血栓调节蛋白(TM)的作用
- 2、DIC的诱因、急性DIC的分期

【了解】

- 1、凝血与抗凝血平衡的分子网络调节及器官调节
- 2、DIC的诊断原则及防治原则

第十章 休克

讲授学时 4 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、休克的概念和分类
- 2、休克发生的始动环节, 休克发生发展的微循环机制
- 3、感染性休克的概念, 发病机制及血液动力学特点

【熟悉】

- 1、休克发生发展的细胞分子机制
- 2、休克对机体代谢及重要器官功能的影响及其基本临床表现
- 3、几种常见休克的特点

【了解】

休克的原因和防治原则

第十一章 全身炎症反应综合征与多器官功能障碍

讲授学时 2 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、SIRS、CARS、MODS、MSOF等重点概念
- 2、SIRS的始动环节和发病机制
- 3、SIRS的诊断标准
- 4、MODS的分型

【熟悉】

- 1、SIRS的病因和分期
- 2、MODS时机体主要器官的功能代谢障碍

【了解】

SIRS 和 MODS 的防治原则

第十二章 肿 瘤

讲授学时：自学

教学目的与要求

【掌握】

- 1、癌基因、抑癌基因概念及在肿瘤发生发展中的作用
- 2、细胞黏附分子、基质分解酶、细胞运动因子、血管生成因子在肿瘤转移中的作用

【熟悉】

- 1、化学致癌物活化相关的代谢酶基因在肿瘤发生、发展中的作用
- 2、凋亡基因和抗凋亡基因在肿瘤的发生、发展中的作用
- 3、细胞癌变是一个多基因、多阶段的过程
- 4、肿瘤转移的多步骤过程

【了解】

- 1、肿瘤发生、发展的内外源性因素
- 2、与肿瘤转移有关的基因
- 3、肿瘤对机体的影响

第十三章 动脉粥样硬化与高血压

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 动脉粥样硬化病灶形成的机制以及对机体重要器官的影响。
2. 原发性高血压的发病机制以及对机体的影响。

【熟悉】

1. 动脉粥样硬化的危险因素和高血压病的病因。
2. 动脉粥样硬化是一种炎症性疾病。

【了解】

1. 以动脉粥样硬化和高血压病为代表的心血管病对人类的危害性。
2. 动脉粥样硬化和高血压病的防治原则。

第十四章 心功能不全

讲授学时 4 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、概念：心力衰竭、充血性心力衰竭、心肌改建、向心性肥大、离心性肥大、高输出量性心力衰竭
- 2、劳力性呼吸困难、端坐呼吸、夜间阵发性呼吸困难的概念
- 3、心功能不全的发病机制

【熟悉】

- 1、心功能不全的病因和诱因
- 2、神经-体液调节机制激活对心功能的主要代偿作用和不利影响
- 3、心肌改建与心室重构对心功能的代偿作用及不利影响
- 4、心功能不全对机体的主要影响

【了解】

- 1、心功能不全的分类
- 2、细胞因子和氧自由基生成增多在心功能不全中的作用
- 3、心功能不全的防治原则

第十五章 呼吸功能不全

讲授学时 4 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、概念：呼吸功能不全、呼吸衰竭、限制性通气不足、阻塞性通气不足、弥散障碍、通气血流比例失调、静脉血掺杂（功能性分流）、死腔样通气、真性分流、急性肺损伤、急性呼吸窘迫综合征、肺性脑病、肺源性心脏病、等压点
- 2、呼吸功能不全的分类、发生机制、血气变化特点及功能代谢变化

【熟悉】

- 1、呼吸功能不全的病因
- 2、急性呼吸窘迫综合症的发生机制

【了解】呼吸衰竭的防治原则及给氧治疗的病理生理学基础

第十六章 肝功能不全

讲授学时 3 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、概念：肝功能不全、肝纤维化、肝性脑病、肝肾综合征
- 2、肝性脑病、肝纤维化的发病机制

【熟悉】

- 1、肝功能不全、肝性脑病的病因、诱因及分类分期
- 2、肝功能不全综合征时机体的机能、代谢变化
- 3、肝肾综合征的发病机制

【了解】肝性脑病、肝纤维化、肝肾综合征的防治原则

第十七章 胃肠功能障碍

讲授学时：自学

教学目的与要求：非讲授内容，学生自学。

【掌握】

1. 胃肠动力障碍的主要表现。
2. 吸收不良的概念以及对机体的影响。
3. 肠道屏障功能障碍对机体的影响

【熟悉】胃肠动力障碍、吸收不良、肠道屏障功能障碍的原因及发病机制。

【了解】

1. 胃肠动力障碍、吸收不良、胃肠屏障功能障碍的防治原则。
2. 胃肠功能障碍的分类。

第十八章 肾功能不全

讲授学时 4 学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1、急性肾功能不全的概念、常见原因与分类
- 2、功能性肾衰和器质性肾衰的鉴别
- 3、急性肾小管坏死引起 GFR 降低及少尿的机制
- 4、急性肾小管坏死的发展过程及各期的功能代谢变化
- 5、慢性肾功能不全的概念、分期及各期的变化特点以及尿毒症的概念
- 6、慢性肾功能不全时的功能、代谢变化及其机制

【熟悉】

- 1、慢性肾功能不全病因与发病机制

2、引起尿毒症的主要毒素及其作用机制

【了解】

- 1、急性肾功能不全的防治原则
- 2、尿毒症时机体的主要功能、代谢变化
- 3、慢性肾功能不全与尿毒症的防治原则

第十九章 脑功能障碍

讲授学时：自学。

教学目的与要求：

【掌握】

1. 意识、意识清晰度、意识内容和意识障碍的概念。
2. 意识障碍的原因、发生机制以及不同原因引起的意识障碍的特点。
3. 疼痛、牵涉痛、痛觉过敏、发条拧紧现象的概念。
4. 疼痛的原因、产生疼痛的组织及其疼痛的特点、疼痛的基本发生环节。
5. Alzheimer 病、痴呆、神经原纤维缠结、老年斑的概念，掌握 Alzheimer 病发病的危险因素、临床表现特征以及发病机制。

【熟悉】

1. 意识障碍的表现特征。
2. 各种类型的伤害性感受器、常见的疼痛类型及其产生机制。
3. Alzheimer 病基因异常的种类及其作用。

【了解】

意识障碍、疼痛、Alzheimer 病的防治原则。

四、讨论课内容及基本要求

讨论内容：临床病例讨论

讨论学时：9 学时，分 3 次进行。

教学目的与要求：

- 1、掌握病例分析的一般思路和方法。
- 2、掌握临床病例的解答方法。
- 3、全面复习病理生理学所学知识，融会贯通地将所学知识应用于病例分析讨论中。

五、思考题：

参见教材配套的习题集。

六、理论考核形式和要求：

- 1、本课程考试为理论考核，闭卷，2 小时，满分 100 分。
- 2、考试成绩 = 平时成绩 30% + 期末考核成绩 70%。

七、推荐教材：

肖献忠主编：全国高等学校医学规划教材《病理生理学》（第 2 版），高等教育出版社，2008

八、参考文献及书目：

- 1、金惠铭，王建枝主编，全国高等教育“十五”国家级规划教材《病理生理学》第 7 版，人民卫生出版社，北京，2008
- 2、陈国强，冉丕鑫主编，《基础病理生理学》，上海科学技术出版社，上海，2004
- 3、石增立，李著华主编，《病理生理学》（案例版），科学出版社，北京，2006
- 4、肖献忠 主编，《病理生理学习题集》，高等教育出版社，北京，2008

九、相关网站：

1. <http://210.38.57.21/bingsheng/zcr-1.htm>
2. <http://www.pathophysiology.org/>

3. <http://www.windrug.com/index.php>
4. <http://www.cnm21.com/>

基础学院病理生理学教研室编制

《药理学》教学大纲

《Pharmacology》

课程类型：限选课/专业基础课

总学时：72

理论学时：63

实践学时：9

适用专业：临床医学、医学检验、医学影像学、口腔医学、麻醉学、生物技术、中西医临床医学

课程简介：

药理学是一门为临床合理用药、防治疾病提供基本理论的药学与医学专业基础学科。药理学研究药物与机体(包括病原体)相互作用规律及其原理。药理学研究的主要对象是机体,属于广义的生命科学范畴,主要研究内容有药物效应动力学与药物代谢动力学。药理学以生理学、生化与分子生物学、病理学等为基础,是一门指导临床合理用药并为新药研制开发中药物有效性、安全性评价提供理论与实验基础的桥梁学科。其任务是为阐明药物作用机制、改善药物质量(提高疗效,降低毒性),开发新药,发现药物作用新用途,探索细胞生理生化及病理过程。

Pharmacology can be defined as the study of substances that interact with living systems through chemical processes, especially by binding to regulatory molecules and activating or inhibiting normal body processes. These substances may be chemicals administered to achieve a beneficial therapeutic effect on some process within the patient or for their toxic effects on regulatory processes in parasites infecting the patient. Such deliberate therapeutic applications may be considered the proper role of medical pharmacology, which is often defined as the science of substances used to prevent, diagnose, and treat disease. Toxicology is that branch of pharmacology which deals with the undesirable effects of chemicals on living systems, from individual cells to complex ecosystems.

一、课程性质、目的和任务

药理学是研究药物与机体相互作用规律及其机制的科学。是连结医学基础课与临床课程的桥梁学科。药理学的教学任务是使学生掌握该课程的基本理论、基本知识和基本技能。同时重视素质的培养包括学习能力、科学分析综合能力及科学思维方法和初步科学能力的培养。

药理学课程包括理论教学和实践教学两部分,理论课教学学时数 63 学时,实践教学中有 9 学时开展课堂讨论式教学,动物实验教学和生理学及病理生理学结合在机能实验学进行(另设一门课程)。

本教学大纲按照“掌握—熟悉—了解”三级顺序编写。掌握部分是教学的重点,学生必须牢固掌握,融会贯通;熟悉部分要求学生能够深刻理解。了解部分也要求学生对有关的内容涉及和理解。由于受授课时间的限制,对部分要求熟悉和了解的内容不能在课堂上讲授,要求学生通过自学掌握。

二、学时分配

章 节 内 容	理论学时数	讨论学时	教学方法
第一章 药理学总论 - 绪言	0.5 学时		讲授
第二章 药物代谢动力学	4.5 学时		讲授
第三章 药物效应动力学	4.0 学时		讲授
第四章 影响药物效应的因素	0 学时		自学
第五章 传出神经系统药物概论	1.5 学时		讲授
第六章 胆碱受体激动药	1.0 学时		讲授
第七章 抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶复活药	1.0 学时		讲授

第八章 胆碱受体阻断药 (I) -M 胆碱受体阻断药	1.0 学时		讲授
第九章 胆碱受体阻断药 (II) -N 胆碱受体阻断药	0.5 学时		讲授
第十章 肾上腺素受体激动药	2.5 学时		讲授
第十一章 肾上腺受体阻断药	1.5 学时		讲授
第十二章 中枢神经系统药理学概论	0.5 学时		讲授
第十三章 全身麻醉药	0 学时		自学
第十四章 局部麻醉药	0 学时		自学
第十五章 镇静催眠药	0.5 学时		讲授
第十六章 抗癫痫药和抗惊厥药	1.0 学时		讲授
第十七章 治疗中枢神经系统退行性疾病药	1.0 学时		讲授
第十八章 抗精神失常药	2.0 学时		讲授
第十九章 镇痛药	2.0 学时		讲授
第二十章 解热镇痛抗炎药	2.0 学时	3 学时	讲授+讨论
第二十一章 离子通道概论及钙通道阻滞药	1.0 学时		讲授
第二十二章 抗心律失常药	2.0 学时		讲授
第二十三章 肾素-血管紧张素系统药理	1.0 学时		讲授
第二十四章 利尿药和脱水药	2.0 学时		讲授
第二十五章 抗高血压药	2.0 学时		讲授
第二十六章 治疗充血性心力衰竭的药物	2.5 学时		讲授
第二十七章 抗心绞痛药	1.5 学时	3 学时	讲授+讨论
第二十八章 调血脂药与抗动脉粥样硬化药	0 学时		自学
第二十九章 作用于血液及造血器官的药物	2.0 学时		讲授
第三十章 影响自体活性物质的药物	0.5 学时		讲授
第三十一章 作用于呼吸系统的药物	1.0 学时		讲授
第三十二章 作用于消化系统的药物	0.5 学时		讲授
第三十三章 子宫平滑肌兴奋药和抑制药	0 学时		自学
第三十四章 性激素类药及避孕药	0 学时		自学
第三十五章 肾上腺皮质激素类药	2.5 学时		讲授
第三十六章 甲状腺激素及抗甲状腺药	1.0 学时		讲授
第三十七章 胰岛素及口服降血糖药	1.5 学时		讲授
第三十八章 抗菌药物概论	1.5 学时		讲授
第三十九章 β -内酰胺类抗生素	3.0 学时		讲授
第四十章 大环内酯类、林可霉素类及多肽类抗生素	1.0 学时		讲授
第四十一章 氨基糖苷类抗生素	1.0 学时		讲授
第四十二章 四环素类及氯霉素类抗生素	1.0 学时		讲授
第四十三章 人工合成抗生素	2.0 学时	3 学时	讲授+讨论
第四十四章 抗病毒药和抗真菌药	1.0 学时		讲授
第四十五章 抗结核病药及抗麻风病药	1.5 学时		讲授
第四十六章 抗寄生虫药	1.0 学时		讲授
第四十七章 抗恶性肿瘤药物	2.0 学时		讲授
第四十八章 影响免疫功能的药物	0 学时		自学
第四十九章 基因治疗	0 学时		自学
总 计	63 学时	9 学时	

三、理论教学内容及基本要求

第一章 药理学总论——绪言

讲授时数：0.5

【熟悉】药理学、药物效应效学和药物代谢动力学研究范围

【了解】药理学的研究对象及学科任务。我国对药理学的贡献，近代药理学的进展及解放以来我国药理学成就。

第二章 药物代谢动力学

讲授时数：4.5

【掌握】药物转运的基本规律，首关消除，药物和血浆蛋白结合，肝微粒体酶，酶诱导和抑制对药物作用的影响。药物消除动力学规律，零级动力学和一级动力学概念和参数，药物半衰期，连续多次用药的血药浓度变化规律。

【熟悉】给药途径；药物的分布，再分布，血脑屏障，胎盘屏障。生物转化，生物转化类型。药物的排泄及影响因素，肝肠循环。时量关系，峰值浓度，达峰时间，曲线下面积，生物利用度。稳态血药浓度、血药浓度达到稳态浓度时间、负荷剂量和维持剂量。

【了解】消除速率常数、清除率、表观分布容积药动学参数关系，房室概念。

第三章 药物效应动力学

讲授时数：4

【掌握】不良反应，不良反应的表现。强度与最大效能；治疗指数与安全范围。亲和力和内在活性，激动药、部分激动药、竞争性拮抗药和非竞争性拮抗药。

【熟悉】药物治疗效果：对因治疗和对症治疗；质反应与量反应、半数有效量，剂量在安全用药中的重要性。药物作用作用靶点及作用原理，受体，配基。受体类型和第二信使。

【了解】拮抗参数 pA_2 ，物作用与药理效应；药物作用的基本表现。受体动力学，解离常数，受体的调节。

第四章 影响药的效应的因素及合理用药原则

讲授时数：自学

【熟悉】影响药物作用的因素，药物相互作用的基本规律和危害。

【了解】合理用药原则。滥用药物的危害。

第五章 传出神经系统药理概论

讲授时数：1.5

【掌握】传出神经系统的递质和受体，ACh 和 NA 作用消除的主要方式。传出神经系统受体分型与分布。

【熟悉】传出神经系统的生理作用，作用于传出神经系统药物的作用原理及药物分类。

【了解】受体和递质相互作用，信息转导，与离子通道及第二信使 cAMP、cGMP、 Ca^{2+} 、 IP_3 、DAG 联系。

第六章 胆碱受体激动药

讲授时数：1

【掌握】毛果芸香碱对眼的作用、应用。

【熟悉】ACh 的 M 样和 N 样效应。

【了解】氨甲酸胆碱的作用、应用。胆碱酯酶的分大及抗胆碱酯药的作用原理。

第七章 抗胆碱酯酶药和胆碱酯复活药

讲授时数：1

【掌握】新斯的明的作用和临床应用。有机磷酸酯类中毒的治疗原则和防治。

【熟悉】有机磷酸酯类的毒理作用，M样和N样症状及中枢症状。胆碱酯酶复活药的作用原理、应用及不良反应。阿托品的治疗作用及用法。

【了解】胆碱酯酶作用和分布，抗胆碱酯酶药分类，安贝氯就毒扁豆碱、加兰他敏的作用特点。碘解磷定、氯磷定的特点；阿托品的治疗作用及用法。

第八章 胆碱受体阻断药（I）——M胆碱受体阻断药

讲授时数：1

【掌握】阿托品对M胆碱受体的竞争性阻断作用，对心血管、平滑肌、腺体、眼及中枢神经系统的的作用、应用。山莨菪碱、东莨菪碱的药理作用特点及应用。

【了解】不同部位M受体的敏感性差异，阿托品的不良反应、禁忌症及急性中毒的解救。合成扩瞳药后马托品和托吡卡胺，季铵类及叔铵类药物特点，丙胺太林和胃复康应用。

第九章 胆碱受体阻断药（II）——N胆碱受体阻断药

讲授时数：0.5

【熟悉】除极化型和非除极化型肌松药的作用特点，临床应用。

【了解】神经节阻断药的药理作用。除极化型肌松药与非除极化型肌松药的体内过程，主要不良反应与禁忌症。

第十章 肾上腺素受体激动药

讲授时数：2.5

【掌握】去甲肾上腺素、肾上腺素、异丙肾上腺素、多巴胺的作用机制、药理作用、临床应用。

【熟悉】肾上腺素受体激动药主要不良反应。肾上腺素受体激动药构效关系、按作用方式及对受体选择性的分类。麻黄碱、间羟胺、多巴酚丁胺的作用机制、药理作用、临床应用。

【了解】去氧肾上腺素和甲氧明作用及应用。各种拟肾上腺素药的体内过程。

第十一章 肾上腺素受体阻断药

讲授时数：1.5

【掌握】 β -受体阻断药的作用机制、药理作用与临床应用。

【熟悉】酚妥拉明、哌唑嗪的作用机制、药理作用与临床应用。 β -受体阻断药的不良反应，常用 β -受体阻断药作用特点异同，临床应用。

【了解】 β -受体阻断药的构效关系及分类。

第十二章 中枢神经系统药理学概论

讲授时数：0.5

【熟悉】中枢神经系统乙酰胆碱受体及功能、GABA受体及功能。

【了解】中枢神经系统DA受体及功能、5-HT受体及功能。中枢神经系统药理学特点。

第十三章 全身麻醉药

讲授时数：自学

【熟悉】吸入性麻醉药的药理作用机制及常用药物的特点。常用静脉麻醉药作用，临床应用特点。

【了解】各种复合麻醉用药的概念。麻醉前给药、基础麻醉、诱导麻醉、合用肌松药、低温麻醉、控制性降压，神经安定镇痛术概念。

第十四章 局部麻醉药

讲授时数：自学

【熟悉】局部麻醉药的概念、局部麻醉药理作用及机制，吸收作用。

【熟悉】各种局麻药的给药方法。普鲁卡因、利多卡因，丁卡因和布比卡因的作用特点。

第十五章 镇静催眠药

讲授时数：0.5

【掌握】苯二氮卓类药物的药理作用和临床应用，作用机制。

【熟悉】苯二氮卓类药物的体内过程，不良反应和所属药物。

【了解】巴比妥类药物分类，中枢抑制作用，应用和不良反应。水合氯醛、甲丙氨酯、格鲁米特作用及不良反应。

第十六章 抗癫痫药及抗惊厥药

讲授时数：1

【掌握】治疗大发作、小发作、癫痫持续状态的药物；苯妥英钠，卡马西平，乙琥胺、丙戊酸钠的药理作用、临床应用。

【熟悉】抗癫痫药长期使用的不良反应；抗惊厥药，硫酸镁的作用、应用及氯化钙对抗作用。

【了解】癫痫的分型，抗癫痫药作用机制。

第十七章 治疗中枢神经系统退行性疾病药

讲授时数：1

【掌握】左旋多巴的体内过程及作用机制临床应用及不良反应，与多巴脱羧酶抑制剂合用依据。

【熟悉】金刚烷胺和溴隐亭在治疗帕金森病的作用。胆碱受体阻滞药苯海索治疗帕金森病的应用与特点。

【了解】帕金森病的黑质纹状体的多巴胺缺乏学说。左旋多巴与药物相互作用。胆碱酯酶抑制剂治疗老年性痴呆症药理学机制。

第十八章 抗精神失常药

讲授时数：2

【掌握】氯丙嗪的药理作用、临床应用和不良反应。

【熟悉】多巴胺受体的分型，DA 通路。抗精神失常药的分类。碳酸锂的临床应用及不良反应。

【了解】氯丙嗪的体内过程、不良反应、急性中毒和禁忌症；奋乃静，氟奋乃静，三氟拉唑和硫利达嗪和氯丙嗪作用比较。硫杂蒟类、丁酰苯类和其它类抗精神病药。

第十九章 镇痛药

讲授时数：2

【掌握】吗啡的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应、成瘾的危害性；哌替啶的临床应用。

【熟悉】阿片受体亚型和特性；可待因和人工合成镇痛药美沙酮的作用、曲马多的临床应用及不良反应。阿片受体拮抗药：纳洛酮与纳屈酮。

【了解】安那度、芬太尼、喷他唑辛和强痛定镇痛作用。吗啡的化学结构。

第二十章 解热镇痛抗炎药

讲授时数：2

【掌握】解热镇痛抗炎药的退热、止痛、抗风湿的通性与作用原理；阿司匹林的药理作用、临床应用、抑制血小板聚集机制。

【熟悉】对乙酰氨基酚的药理作用、临床应用。

【了解】保泰松和羟基保泰松作用、临床应用及不良反应、药物相互作用。其它抗炎有机酸类抗炎作用和不良反应。痛风的代谢原因和抗痛风药别嘌醇、丙磺舒、苯溴马隆和秋水仙碱作用机制。

第二十一章 离子通道概论及钙通道阻滞药

讲授时数：1

【掌握】选择性钙拮抗药的药理作用、作用机制、临床适应症和主要不良反应。

【熟悉】钙拮抗药分类；硝苯地平、维拉帕米、地尔硫卓和硝苯地平的药理作用与特点、作用原理、适应症及不良反应。钠通道特性；常用钾通道阻滞药及开放药的分类。

【了解】 Ca^{2+} 的生理意义，钙通道类型与分子结构，钙拮抗药的临床评价；

第二十二章 抗心律失常药

讲授时数：2

【掌握】奎尼丁、普鲁卡因胺、利多卡因、苯妥因钠、普萘洛尔、胺碘酮、维拉帕米的作用与原理、应用。

【熟悉】抗心律失常药的电生理作用：纠正自律性失常，减少后除极与触发活动，改变膜反应性与传导性，消除折返。

【了解】正常心肌电生理（膜电位，快、慢反应细胞电活动，离子通道，有效不应期）与心律失常原因（自律性异常、后除极与触发活动，冲动传导异常：单纯性传导障碍、单向与双向传导阻滞、折返）。抗心律失常药的分类及电生理依据。各类抗心律失常药的不良反应。

第二十三章 肾素—血管紧张素系统药理

讲授时数：1

【掌握】血管紧张素转化酶抑制药药理作用及应用。血管紧张素 II 受体拮抗药的基本药理作用与应用。

【熟悉】血管紧张素转化酶抑制药不良反应。常用 ACE 抑制药的特点。常用 AT_1 受体拮抗药特点。

【了解】肾素—血管紧张素系统的构成及其功能。

第二十四章 利尿药及脱水药

讲授时数：2

【掌握】常用利尿药（呋塞米，氢氯噻嗪、螺内酯、氨苯蝶啶）的药理作用、作用部位、临

床应用及不良反应。

【熟悉】甘露醇、山梨醇和葡萄糖的脱水作用原理及临床应用。

【了解】利尿药作用的生理学基础。

第二十五章 抗高血压药

讲授时数：2

【掌握】常用抗高血压药物代表药（氢氯噻嗪、普萘洛尔、硝苯地平、卡托普利、氯沙坦）降压原理和特点、药理作用。

【熟悉】抗高血压药物分类；其它经典抗高血压药物及新型抗高血压药物的作用机制。抗高血压药物的选用原则。

【了解】高血压药物治疗的新概念；

第二十六章 治疗充血性心力衰竭的药物

讲授时数：2.5

【掌握】强心苷的药理作用与强心原理、临床应用及不良反应。血管紧张素转化酶抑制药在治疗慢性心功能不全中的应用。

【熟悉】利尿药、 β -受体阻断药、非强心类苷类正性肌力药、血管扩张药治疗充血性心功能不全的原理。

【了解】强心苷的体内过程。心功能不全的基本病理生理，抗心功能不全药物分类，抗心功能不全药物的选药原则。

第二十七章 抗心绞痛药

讲授时数：1.5

【掌握】硝酸酯类、 β 受体阻断药及钙拮抗药的抗心绞痛作用及其特点、作用原理、临床适应症及不良反应

【熟悉】 β -受体阻断药合用硝酸甘油的优点与理论根据。抗心绞痛药分类。

【了解】决定心肌供氧及氧及氧耗的主要因素、心绞痛发生的病理生理及心绞痛的临床分型。

第二十八章 调血脂药与抗动脉粥样硬化药

讲授时数：自学

【熟悉】HMG-CoA 还原酶抑制药（洛伐他汀，辛伐他汀，普伐他汀）的药理作用、临床应用和临床地位。

【了解】抗动脉粥样硬化药的分类。调血脂药、多烯脂肪酸类，保护动脉内皮药，硫酸多糖的抗动脉粥样硬化作用。

第二十九章 作用于血液及造血器官药

讲授时数：2

【掌握】肝素和双香豆素抗凝机理及特点，临床应用、不良反应及对策。铁制剂和叶酸的药理作用，临床应用，不良反应。

【熟悉】阿司匹林、双密达莫，前列环素，依诺肝素钠的抗血小板药理作用与应用。链激酶、尿激酶与组织纤溶酶原激活因子，茴酰化纤溶酶原链激酶激活剂复合物的作用原理，应用和不良反应。维生素K药理作用，临床应用，不良反应。纤维蛋白溶解抑制——氨甲苯酸与甲环酸，临床应用，不良反应。

【了解】血液凝固机制。红细胞生成素临床应用和不良反应。促白细胞增生药，粒细胞集落

刺激因子，粒细胞。巨噬细胞集落刺激因子作用和临床应用。血容量扩张剂：右旋糖酐药理作用，临床应用，和不良反应。

第三十章 影响自体活性物质的药物

讲授时数：0.5

【熟悉】组胺受体亚型的分类。组胺 H₁ 受体（苯海拉明、异丙嗪、扑尔敏）与 H₂ 受体阻断药（西米替丁，雷尼替丁）的药理作用、临床应用与不良反应。

【了解】膜磷脂代谢产物类药物及拮抗药、5-HT 拮抗药及一氧化氮及其供体与抑制药。

第三十一章 作用于呼吸系统的药物

讲授时数：1

【掌握】各类平喘药的平喘机制。

【熟悉】肾上腺素、麻黄碱、异丙肾上腺素、沙丁胺醇和特布他林的临床应用。茶碱类作用和临床应用，不良反应与用药注意。临床应用。倍氯米松和氟尼缩松的抗炎平喘作用和不良反应。色甘酸钠和奈多罗米预防哮喘发作。

【了解】胆碱受体阻断药：异丙阿托品与阿托品激动药比较，镇咳药：可待因，右美沙芬，喷妥维他，苯丙哌林和苯佐那酯的临床应用。祛痰药：氯化铵、N-乙酰半胱氨酸和溴己新的临床应用。

第三十二章 作用于消化系统的药物

讲授时数：0.5

【掌握】H₂ 受体阻断药及 H⁺-K⁺-ATP 酶抑制药抑制胃酸分泌的机制。

【熟悉】抗消化性溃疡药的分类、各类药物的作用机制。

【了解】助消化药止吐药，泻药，止泻药及利胆药临床应用与用药注意。

第三十三章 子宫兴奋药和抑制药

讲授时数：自学

【熟悉】各种子宫兴奋药的作用特点及临床应用。

【了解】各种子宫兴奋药剂量及子宫功能状态与对其作的影响和用药注意。

第三十四章 性激素类药与避孕药

讲授时数：自学

【熟悉】性激素的临床应用。

【了解】雌激素：来源，体内过程，生理和药理作用，临床应用、不良反应和应用注意。抗雌激素类药：氯米芬在雌激素受体上竞争性拮抗雌激素作用，临床应用。孕激素类药来源，分类，体内过程，生理和药理作用；临床应用和不良反应。同化激素的临床应用。避孕药：在计划生育的重要意义；避孕药作用环节、特点、分类，应用、不良反应与应用注意。

第三十五章 肾上腺皮质激素类药物

讲授时数：2.5

【掌握】肾上腺皮质激素的药理作用，抗炎作用原理，临床应用，不良反应。

【熟悉】肾上腺皮质激素的生理效应、体内过程，用法与疗程。肾上腺皮质激素分类。

【了解】促皮质素药理作用。皮质激素抑制药药理作用和临床应用。盐皮质激素：醛固酮和主气皮质酮的作用与应用。

第三十六章 甲状腺激素及抗甲状腺药

讲授时数：1

【熟悉】甲状腺激素的临床应用，硫脲类抗甲状腺药的药理作用和作用机制，临床应用，不良反应。碘及碘化物作用和不良反应。

【了解】甲状腺激素的生物合成；储存，分泌与调节，药理作用，体内过程。放射性碘的临床应用和不良反应。

第三十七章 胰岛素及口服降血糖药

讲授时数：1.5

【掌握】胰岛素的临床应用

【熟悉】胰岛素作用机制、不良反应；口服降血糖药作用机制。

【了解】胰岛素的生理作用与糖尿病的病理生理。胰岛素的抵抗。

第三十八章 抗菌药物概论

讲授时数：1.5

【熟悉】抗菌谱，抗的活性，抑菌药，杀菌药，化疗指数、化学治疗的概念。抗菌药作用机制（抗叶酸代谢，抑制细菌细胞壁合成，影响胞浆膜通透性，抑制蛋白质合成，抑制核酸代谢）。细菌的耐药性：产生耐药性机制。

【了解】机体、病原体、抗菌药三者之间的关系，抗菌药在防治感染性疾病中的作用，抗菌素的合理应用的基本原则，抗菌药的联合应用。肝肾功能损害的抗菌药的应用。

第三十九章 β -内酰胺类抗生素

讲授时数：3

【掌握】 β -内酰胺类抗生素抗菌作用机制，青霉素的抗菌谱、临床应用、主要不良反应及其防治。一、二、三代头孢菌素代表药、抗菌作用、不良反应、临床应用及特点。

【熟悉】细菌耐药机制，半合成青霉素抗菌作用特点和临床应用。非典型 β -内酰胺类抗生素：头霉素类：头霉素，拉氧头孢，硫霉素， β -内酰胺酶抑制药：克拉维酸舒巴坦，单环 β -内酰胺类抗生素。

【了解】 β -内酰胺类抗生素的分类发展及其在临床上的重要地位；影响 β -内酰胺类抗生素抗菌作用因素，青霉素基本结构（6-APA）、理化性质、体内过程。

第四十章 大环内酯类、林可霉素类及多肽类抗生素

讲授时数：1

【掌握】红霉素的抗菌谱、抗菌作用及应用。

【熟悉】常用大环内酯类抗生素抗菌作用特点。

【了解】林可霉素、万古霉素的临床应用及不良反应。

第四十一章 氨基糖苷类抗生素

讲授时数：1

【掌握】氨基糖苷类抗生素共性：抗菌谱、抗菌作用，抗菌作用原理、不良反应：对第八对脑神经等不良反应。

【熟悉】链霉素、庆大霉素、卡那霉素临床应用特点。

【了解】阿米卡星，西索米星，奈替米星，新霉素的药理特点及应用。

第四十二章 四环素类及氯霉素类抗生素

讲授时数：1

【熟悉】四环素类抗菌作用、抗菌原理、临床应用及不良反应。氯霉素的抗菌作用及原理，造血系统损害，临床应用。

【了解】四环素类和氯霉素体内过程。

第四十三章 人工合成抗菌药

讲授时数：2

【掌握】氟喹诺酮类药理学共同特性：作用机制、抗菌谱、临床应用与不良反应。磺胺类药物的抗菌作用机制。

【熟悉】磺胺类药抗菌谱、各药特点和应用，甲氧苄啶（TMP）的抗菌原理，增强磺胺与抗生素的作用与用法。

【了解】磺胺类药结构和分类硝基呋喃类的作用、应用及特点。

第四十四章 抗真菌药及抗病毒药

讲授时数：1

【熟悉】灰黄霉素，两性霉素、制霉菌素、克霉唑、咪康唑、氟康唑、氟胞嘧啶等的抗真菌作用及临床应用。

【了解】灰黄霉素，两性霉素、制霉菌素、克霉唑、咪康唑、氟康唑、氟胞嘧啶的不良反应。抗病毒药：抗病毒感染的途径；金刚烷胺、碘苷，阿昔洛韦，阿糖腺苷和利巴韦林对病毒的抑制作用与临床应用、不良反应。

第四十五章 抗结核病药及抗麻风病药

讲授时数：1.5

【掌握】异烟肼、利福平、乙胺丁醇、链霉素的抗结核作用及原理、不良反应。

【熟悉】抗结核病药的抗药性和抗结核治疗的原则（早期用药、联合用药、短期疗法，坚持疗程用药）。第一、二线抗结核药的概念。

【了解】砒类抗麻风药。

第四十六章 抗寄生虫药

讲授时数：1.0

【熟悉】氯喹、青蒿素、伯氨喹和乙胺嘧啶的抗疟作用特点。抗疟药合理选药原则。甲硝唑的药理作用，临床应用。吡喹酮抗血吸虫病作用。

【了解】各类抗疟药的不良反应，各类抗疟药的作用环节、疟原虫的耐药性，抗疟药的作用分类。主要抗肠虫药的药理作用、应用及不良反应。

第四十七章 抗恶性肿瘤药

讲授时数：2

【掌握】抗恶性肿瘤药的药理作用机制。

【熟悉】抗恶性肿瘤药对生物大分子的作用与分类，常用抗恶性肿瘤药的作用原理、不良反应。

【了解】肿瘤细胞的耐药性机制；细胞增殖动力学，抗恶性肿瘤药联合用药原则。

第四十八章 影响免疫功能的药物

讲授时数：自学

【了解】从机体免疫系统的构成及其免疫功能，了解免疫抑制药作用免疫反应基本过程环节。作用特点、主要适应症及不良反应。

第四十九章 基因治疗

讲授时数：自学

【了解】基因治疗类型与条件；基因转移方法；基因治疗的临床应用（遗传病、恶性肿瘤）。

四、考核要求

1. 平时成绩以三次讨论课课堂发言评定，占总评的 30%。
2. 期末考试占总评 70%，考试为闭卷，2 小时，主观题与客观题各占 50%。

五、思考题

1. 简述新斯的明的临床适应证。
2. 简述麻黄碱产生快速耐受性的机制。
3. 抢救重度有机磷酸酯中毒时须合并使用阿托品和胆碱酯酶复活药，为什么？
4. 试述阿托品对心血管系统的作用、机制及临床应用。
5. 试述氯丙嗪的中枢作用及其主要不良反应。
6. 比较乙酰水杨酸与吗啡有关镇痛的作用机制及其临床用途。
7. 试比较哌替啶和阿斯匹林的镇痛作用、机制和临床应用。
8. 比较苯二氮类和巴比妥类的不良反应及药物相互作用。
9. 试述吗啡类药物的中枢作用及作用机制。
10. 试述抗心律失常药的分类及各类代表药物。
11. 强心甙治疗慢性心功能不全的药理作用有哪些？
12. 卡托普利防止和减轻心肌肥厚的机制是什么？
13. 试述钙拮抗药的药理作用和临床用途。
14. 试述血管紧张素转化酶抑制剂的降压机制。
15. 试述高效利尿药的临床用途及主要不良反应。
16. 试述氢氯噻嗪的利尿作用机制，临床应用及主要不良反应。
17. 试述肝素的临床应用及其不良反应。
18. 糖皮质激素类药物的停药反应发生在什么情况？
19. 长期应用糖皮质激素类药物引起代谢紊乱方面的不良应有哪些？
20. 试述雌激素类药的药理作用及临床应用。
21. 简述胰岛素的主要不良反应。
22. 从青霉素的抗菌机制说明其作用特点。
23. 简述细菌对青霉素产生耐药的机制。
24. 氨基甙类抗生素的共同特点是什么？
25. SMZ 与 TMP 为什么常合用？
26. 试述半合成青霉素的分类、作用特点和主要临床应用。
27. 试述氟喹诺酮类共同具有的药理学特点。
28. 试述三代头孢菌素特点的变化规律。

六、推荐教材

人民卫生出版社，杨宝峰主编《药理学》第六版

七、参考文献及书目

1. Gilman & Goodman 《治疗学的药理学基础》第 11 版
2. 医学英文原版改编双语教材《Textbook of Pharmacology 药理学》
2. 华中科技大学出版社《药理学学习与解题指南》第 2 版
3. 人民卫生出版社《药理学学习指导与习题集》第 1 版

基础学院药理教研室编制

《局部解剖学》教学大纲

《Regional Anatomy》

课程类型：限选课/专业基础课

总学时：85

理论学时：28

实验学时：57

适用专业：医学影像学

课程简介：

局部解剖学是在人体系统解剖学的基础上，着重研究人体各局部由浅入深的组成结构、形态特点及其层次和毗邻关系的解剖学。断层解剖是用断层方法研究和表达人体正常形态结构和基本功能。局部解剖学是临床医学，特别是外科学、妇产科学等手术学科和影像诊断学科的重要基础学科，是人体解剖学的组成部分，具有很强的实际应用意义。要成为一个好的临床医生，就必须认真、扎实地学好局部解剖学。

The regional anatomy deals with the form, position, and relationship of the several systems located in a particular region of the body. The sectional anatomy studies and demonstrates normal structure and basic function of the human body with the sectioning methods. It is the best means we have for reaching our main objective of acquiring knowledge of the structure of the living body. Regional anatomy is a descriptive science. An accurate use of anatomic terms in anatomy is essential to avoid confusion. It is important for you to learn them well with a textbook and to practice using them.

一、课程性质、目的和任务

局部解剖学是临床医学、医学影像学专业的一门选修课程。其目标是通过教学使学生掌握人体各局部的层次结构和器官的重要毗邻关系的解剖知识和解剖操作的基本技能，掌握人体主要结构在连续断层中的形态、位置及其变化规律，为疾病的现代影像学诊治打下坚实的断层解剖学基础。为学习其它如外科学、妇产科学等手术学科和影像诊断学科等临床医学课程奠定基础。局部解剖学的教学过程中，要始终注意培养学生掌握基本理论，基本知识和基本技能，培养学生的综合能力。注意与临床实际相结合，要求学生正确使用解剖学术语。为避免学生负担过重，以利自学，本教学基本要求以“掌握、熟悉、了解”表明对教学内容把握程度的三个不同等级的要求。在教学方法上要注意采用启发式教学，提倡自学，发挥学生的主动性和创造性，注意培养学生分析问题和解决问题的能力。实验中强调小组合作、动手解剖尸体、配合观察模型、挂（插）图和录像教学等，同时密切结合临床例证进行讨论，以增强学生对知识的理解、记忆和学习兴趣。全部内容包括验证性实验、分析性实验二个部分8项实验，根据学时要求可将内容进行适当的组合。每个实验尽可能将形态解剖与生理机能结合起来。实验顺序可根据具体情况适当调整。教师重点讲授实验原理和操作要点，认真指导、考察学生实验过程，进行实验情况的讲评。要求学生在实验中手脑并用，学会思索、发现，以及强调科学求实的精神。运用多媒体、视频示台、投影显微镜、电视机等教学手段于教学，提高教学效率和教学质量。

二、学时分配

章(节)内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1、颈部	12	2	10	讲授+实验
2、上肢	7	2	5	讲授+实验
3、胸部	10	2	8	讲授+实验
4、下肢	6	2	4	讲授+实验
5、腹部	18	4	14	讲授+实验
6、盆部和会阴	5	2	3	讲授+实验+录像
7、头颈部断层	8	6	2	讲授+实验
8、胸部断层	6	4	2	讲授+实验
9、腹部断层	4	2	2	讲授+实验
10、盆腔断层	4	2	2	讲授+实验
11、脊柱和四肢断层	3		3	实验+录像
12、标本考试	2		2	
合 计	85	28	57	

三、理论教学内容及基本要求

第一、二章 头颈部

讲授时数：2 学时

教学目的和要求

【掌握】

1. 颅顶软组织的层次特点。
2. 颈深筋膜的层次以及它们的延续关系。
3. 颈筋膜间隙的形成与感染扩散关系。
4. 颈动脉鞘的构成及内容的毗邻关系。
5. 颈动脉三角内颈总动脉、颈内、外动脉、颈内静脉、面总静脉、迷走神经、舌下神经的毗邻关系。
6. 甲状腺前面的层次，以及甲状腺手术切口的意义。
7. 甲状腺上动脉与喉上神经外支，甲状腺下动脉与喉返神经，以及甲状旁腺等结构的关系及临床意义。
8. 甲状腺上动脉与喉上神经外支，甲状腺下动脉与喉返神经，以及甲状旁腺等结构的关系及临床意义。
9. 甲状腺的毗邻关系。
10. 气管颈段和食管颈段的位置、毗邻关系及其意义。
11. 副神经的行程，该神经与淋巴结的位置关系及其临床意义。
12. 胸膜顶的位置及毗邻关系。

【熟悉】

颈部浅静脉的走行、皮神经的分布特点及位置。

【了解】

1. 颈部的境界与分区，骨性的体表标志，重要结构的体表投影，及其临床意义。
2. 甲状腺囊包被情况。
3. 颈丛、颈交感干等结构的位置关系。
4. 颈根部的境界、内容及毗邻关系。

5. 颈根部与胸廓上口的关系。
6. 颈外侧区的分区、内容及毗邻关系。颈部的淋巴回流。

第三章 胸部

讲授时数：2 学时

教学目的和要求

【掌握】

1. 胸壁的层次。
2. 女性乳房的构造，淋巴回流以及与乳腺癌的关系。
3. 肋间隙的构成及其内部结构的局部位置，肋间血管和神经的分布及其胸腔穿刺的临床意义。
4. 裂孔的位置及通过结构。
5. 胸膜的分部，胸腔及胸膜腔概念。胸膜顶、胸膜窦的构成及临床意义，胸膜的体表投影。
6. 肺的体表投影、肺根的组成、毗邻及其意义。
7. 上纵隔的层次，主动脉弓，动脉韧带和气管胸段的位置及其毗邻
8. 下纵隔内心脏、食管胸段的位置和毗邻。

【熟悉】

1. 胸廓内动脉的行程、分支和分布。
2. 胸导管的位置、行程及毗邻。纵隔境界、位置及分区。
3. 纵隔间隙的构成及其临床意义。

【了解】

1. 胸部的境界和体表标志，胸部标志线及其临床意义。
2. 膈肌的形态、生理薄弱区和意义。
3. 心包斜窦和心包横窦的形成、位置及临床意义。

第四章 腹部

讲授时数：4 学时

教学目的和要求

【掌握】

1. 腹前外侧壁的层次，常用的腹部切口各层的结构特点。
2. 腹外斜肌、腹内斜肌、腹横肌及其腱膜的形成结构。
3. 腹股沟区的结构特点，腹股沟管的组成及其通过内容及临床意义
4. 髂腹下神经，髂腹股沟神经，腹壁下动脉的行程，以及腹股沟区的重要韧带与疝手术的意义。
5. 腹股沟三角的位置和边界，斜疝和直疝的鉴别。
6. 腹膜形成物网膜、系膜以及重要韧带的组成及附着部位。
7. 网膜囊的界壁、网膜孔的位置及其临床意义。膈下间隙，膀胱直肠陷凹，子宫直肠陷凹等腹腔间隙的形成，位置及临床意义。
8. 胃的位置，形态以及毗邻关系。胃的动脉供应，胃的神经分布，及其对胃切除术的意义。
9. 十二指肠悬韧带的组成、位置。十二指肠各部的毗邻。
10. 肝上、下界的投影，肝的位置及毗邻。肝门结构以及肝蒂的组成。肝外胆道分段及各段的主要毗邻。
11. 胆囊三角的位置以及寻找胆囊动脉时的实用意义。
12. 空、回肠位置及体表投影。空、回肠动脉的分布特点。各部结肠的共同特点，各部结肠与腹膜被复关系。

13. 阑尾根部体表投影，阑尾的位置，寻找阑尾的方法。阑尾动脉的走行位置及临床意义。
14. 肾脏的位置和左、右肾的毗邻关系。输尿管腹段的位置和毗邻
15. 腹主动脉的主要分支，了解下腔静脉、腰交感干、神经丛的位置关系。

【熟悉】

1. 腹前外侧壁的重要标志，腹部的分区，腹腔脏器的体表投影。
2. 睾丸下降与腹股沟疝的关系。

【了解】

1. 腹膜和腹膜腔的概念。
2. 十二指肠的分布，各部与腹膜的关系。
3. 脾脏的位置，韧带的配布以及脾的毗邻。
4. 结肠的. 供应。
5. 腹后壁的层次，以及腰背部切口的意义。
6. 膜后间隙的位置和界限，主要脏器以及对腹膜外手术的意义。
7. 胰腺的位置，分部和各部的毗邻。
8. 肾上腺的位置及左右肾上腺的毗邻关系。

第五章 盆部和会阴

讲授时数：2 学时

教学目的和要求

【掌握】

1. 会阴的概念。盆膈的概念及意义。
2. 筋膜间隙的名称、位置、交通及临床意义。
3. 盆内脏器的配布与腹膜关系。
4. 膀胱的位置，毗邻及与腹膜被覆的情况。
5. 输尿管盆段的行程，毗邻。
6. 前列腺的位置，毗邻及被膜。
7. 子宫的位置，毗邻，固定装置。
8. 阴道的位置，毗邻。
9. 卵巢，输卵管的位置和子宫阔韧带的关系。
10. 直肠、肛管的形态、结构、位置及毗邻。
11. 坐骨直肠窝的构成、内容及临床意义。
12. 会阴浅、中、深三层筋膜的分布情况。尿生殖隔，会阴浅、深隙的构成、结构特点及其与尿道破裂尿外渗的局部解剖关系。会阴中心腱的形成及临床意义。
13. 睾丸鞘膜的层次和睾丸鞘膜积液的关系。阴茎包皮结构特点及其临床意义。
14. 女性尿道外口与阴道口的位置关系及其临床意义。

【熟悉】

1. 盆壁和盆底肌的组成及位置。
2. 盆筋膜的配布、移行情况。
3. 髂内动脉干在盆内的行程，毗邻及内脏分支的名称。
4. 尿生殖区的层次结构。

【了解】

1. 盆部及会阴的境界，分区与体表标志。
2. 闭孔动脉的变异及其重要性。
3. 盆部神经和淋巴的分布情况。

4. 肛门外括约肌对肛门直肠环的形成及重要性。
5. 男女性会阴浅、深袋内的结构，女性在该区内结构安排的顺序。
6. 男性阴囊层次与腹壁和会阴各层相互移行关系。
7. 精索的组成、行程。

第六章 上肢

讲授时数：2 学时

教学目的和要求

【掌握】

1. 腋腔的构成、内容、腋淋巴结的分群、位置、收集范围及淋巴回流。
2. 腋管的组成、内容及其位置关系。
3. 手掌的层次结构，手掌的深筋膜的分布及形成的结构。
4. 骨筋膜鞘的构成及内容。筋膜间隙（掌中间隙、鱼际间隙）的构成、位置及临床意义。
5. 手指皮肤及皮下组织（指髓间隙）的特点及临床意义。

【熟悉】

1. 上肢浅静脉的起始行程、回流和交通。
2. 上肢动脉、神经的体表投影。
3. 腋前区的层次结构。

【了解】

1. 上肢的境界、分区及表面标志。三角肌区、肩胛区的层次结构。
2. 臂前、后区的层次结构。
3. 肘前、后区的层次结构。
4. 前臂前、后区的层次结构。
5. 手背的层次结构。

第七章 下肢

讲授时数：2 学时

教学目的和要求

【掌握】

1. 梨状肌上、下孔及其通行的血管和神经。
2. 隐静脉裂孔（卵圆窝）的位置，形态特点。
3. 肌腔隙、血管腔隙、股鞘和股三角组成及内容。
4. 掌握股管的组成及其临床意义。腘窝的境界及血管、神经的位置关系。
5. 踝管的构成，通过的内容及其临床意义。

【熟悉】

1. 下肢浅静脉的起始、行程、属支及交通支瓣膜及其临床意义。下肢动脉，神经体表投影。
2. 腹股沟淋巴结的分群、位置、收集范围。
3. 阔筋膜及其髂胫束的位置。收肌管的组成及内容。

【了解】

1. 上肢的境界、分区及表面标志。
2. 臀部的层次结构。
3. 股前内侧区、股后区的层次结构。
4. 膝前、后区的层次结构。小腿前外侧区、小腿后区的层次结构。
5. 踝前区与足背、踝后区和足底的层次结构。

第八章 头颈部断层

讲授时数：6 学时

教学目的和要求

【掌握】

1. 颅脑（颅骨、脑主要沟回、基底核区）的连续横断层解剖。
2. 脑室、脑池的连续横断层解剖。
3. 脑血供特点及脑血管的来源、分支、行径和分布。
4. 脑血管在连续断面上的配布。
5. 蝶鞍区的横、矢、冠状连续断层解剖。

【熟悉】

1. 颅脑（颅骨、脑主要沟回、基底核区）的矢、冠状连续断层解剖。
2. 颈部连续横断层解剖。
3. 喉的连续断层解剖。

【了解】

1. 头部断层的常用基线。
2. 颌面部（眶、颞骨、鼻、鼻旁窦、咽、颅底、唾液腺、筋膜及筋膜间隙）的连续横断层解剖

第九章 胸部断层

讲授时数：4 学时

教学目的和要求

【掌握】

1. 纵隔（大血管、主肺动脉窗、心包窦、心包隐窝、心）的连续横断层解剖。
2. 肺门区的连续横断层解剖。
3. 肺段在横断面上的划分。
4. 肺内管道的配布规律

【熟悉】

1. 纵隔分区、间隙及内容。
2. 纵隔（大血管、主肺动脉窗、心包窦、心包隐窝、心）的矢、冠状连续断层解剖。
3. 胸膜及胸膜隐窝的横断层解剖。

【了解】

1. 胸部的标志性结构及其临床意义。
2. 横断层上淋巴结的分布。

第十章 腹部断层

讲授时数：2 学时

教学目的和要求

【掌握】

1. 腹部连续横断面出现的重要结构消失的平面及变化的规律。
2. 肝在断面上的分叶、分段。
3. 肝内管道的分布。
4. 肝周间隙的划分及网膜囊上隐窝的断面解剖。
5. 胰、十二指肠的断面形态。

【熟悉】

1. 胰周血管的配布。

2. 脾、胰尾与脾门之间的结构。
3. 肾和肾上腺的形态及其变化规律。

【了解】

1. 肾门平面管道的排列。
2. 腹部主要大血管的位置。
3. 腹膜间隙及腹膜后间隙的划分。

第十一章 盆部断层

讲授时数：2 学时

教学目的和要求

【掌握】

1. 精囊的连续横断层解剖。
2. 前列腺的连续横断层解剖。
3. 卵巢的连续横断层解剖。
4. 子宫的连续横断层解剖。

【熟悉】

1. 男性盆部的连续横断层解剖。
2. 女性盆部的连续横断层解剖。
3. 会阴解剖结构的配布规律。

【了解】

1. 男性盆部及会阴矢、冠状连续断层解剖。
2. 女性盆部及会阴矢、冠状连续断层解剖。

四、实验名称及学时分配

序号	实验名称	实验学时
1	颈部解剖	10
2	上肢解剖	5
3	胸部解剖	8
4	下肢解剖	4
5	腹部解剖	14
6	盆部会阴示教、录相	3
7	头颈部断层	2
8	胸部断层	2
9	腹部断层	2
10	盆部断层	2
11	脊柱和四肢断层	3
12	标本考试	2
合 计		57

五、各实验教学内容及基本要求

实验一 颈部解剖

安排学时：10 学时

实验目的与要求

【目的要求】

- 1、了解颈部的主要体表标志（舌骨、甲状软骨、环状软骨、胸锁乳突肌）和体表投影（神经点、臂丛、颈外静脉、颈总动脉及颈外动脉、副神经、胸膜顶）。
- 2、掌握颈部的层次结构、颈筋膜包被概况、筋膜间隙及交通。
- 3、掌握下颌下腺浅层结构及其导管与周围结构的毗邻结构。
- 4、掌握肌三角的围成，甲状腺和气管的局部位置及手术入路的层次、主要血管神经的毗邻，甲状腺悬韧带的局部位置及其与喉返神经的关系。
- 5、掌握喉和气管的构造、位置、毗邻及动态变化。
- 6、熟悉甲状腺的形态、位置、毗邻、血液供应及喉的神经。
- 7、掌握颈动脉三角内舌下神经、喉上神经喉内外支在形态与局部位置的区别。
- 8、熟悉颈动脉鞘的构成，鉴别其内结构在形态与局部位置上的区别。
- 9、了解胸锁乳突区、颈外侧区和颈根部的境界及层次结构。

【教学内容】

- 1、颈椎骨性标志的观察
- 2、整尸颈部的解剖与观察

【实验步骤】

- 1、解剖颈部浅层结构，观察位于浅筋膜内的颈阔肌、颈外静脉、颈前静脉、颈静脉弓。
- 2、在胸锁乳突肌后缘中点处即神经点，寻找暴露颈部皮神经（耳大神经、枕小神经、颈横神经和锁骨上神经）的浅出处
- 3、解剖颈动脉三角、胸锁乳突肌区及颈根部的深层结构，观察舌骨下肌群、颈部脏器及气管前间隙。
- 4、纵切颈动脉鞘前壁，暴露其内的颈总动脉（前内侧）、颈内静脉（前外侧）和迷走神经（居前二者之间的后方），观察颈内、外动脉起始部的位置关系。剖出由颈外动脉在三角内发出的甲状腺上动脉、舌动脉和面动脉。
4. 解剖肌三角的深层结构，在甲状腺的侧叶切开甲状腺假被膜，观察甲状腺上动脉、喉上神经外支甲状腺下动脉，喉返神经。注意甲状腺下动脉与喉返神经的交叉关系。
5. 解剖颈外侧区的深层结构，观察副神经，寻找斜角肌间隙内臂丛的锁骨上部及锁骨下动脉。

实验二 上肢解剖

安排学时：5 学时

实验目的与要求

【目的要求】

- 1、了解上肢的分部
- 2、掌握上肢的体表标志
- 3、了解胸前区的层次，掌握女性乳房的形态结构
- 4、掌握腋腔的构成及其内容
- 5、掌握腋淋巴结的分群、位置、收集范围及淋巴回流
- 6、掌握腋鞘的构成及临床意义
- 7、掌握上肢浅静脉的起始、行程及临床意义
- 8、掌握肘窝的构成及其内容
- 9、掌握肱骨肌管的构成及通过的内容
- 10、掌握手指皮肤及皮下组织的结构特点及血管、神经的分布特点
- 11、掌握腕管的构成及通过的内容

【教学内容】

- 1、观察上肢骨性标志
- 2、整尸上肢的解剖与观察

【实验步骤】

- 1 切开胸前区及腋窝的皮肤，观察浅筋膜内的皮神经和血管，解剖和观察女性乳房的形态和结构。
- 2、除深筋膜，观察胸大肌，沿胸大肌起点 2cm 处切断胸大肌，观察腋腔的构成、腋动脉的分支、臂丛的分支、腋淋巴结、腋鞘的构成。
- 3、切开臂及前臂的皮肤，观察浅筋膜内的皮神经、浅静脉。
- 4、剔除深筋膜，观察肱骨肌管、肘窝的构成、内容及臂、前臂的肌群及血管、神经。
- 5、切开腕前区、手部及手指的皮肤，去除浅深筋膜，观察腕管的构成、通过的内容及手部及手指的血管、神经的分布。

实验三 胸部解剖

安排学时：8 学时

实验目的与要求

【目的要求】

- 1、了解胸部境界、分区、体表标志及意义
- 2、掌握胸壁的层次结构及临床意义
- 3、掌握纵隔的概念、境界及分区
- 4、掌握纵隔各结构的毗邻关系及临床意义
- 5、了解胸膜和肺的体表投影
- 6、掌握胸膜和肺的形态构造及临床意义
- 7、了解膈的位置裂孔及临床意义

【教学内容】

- 1、胸壁层次结构
- 2、胸膜
- 3、肺及肺根
- 4、心包及心
- 5、纵隔
- 6、膈

【实验步骤】

- 1、辨认体表标志
- 2、翻开浅层结构
- 3、解剖肋间隙
- 4、开胸及剖查胸前壁内面结构
- 5、探查胸膜腔及剖查肺
- 6、剖查纵隔诸结构

实验四 下肢解剖

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【目的要求】

- 1、了解下肢的分部
- 2、掌握下肢的体表标志
- 3、掌握大、小隐静脉的起始、属支、瓣膜及临床意义

- 4、掌握腹股沟浅淋巴结的位置、收集范围及临床意义
- 5、了解阔筋膜的分布范围，掌握隐静脉裂孔的形态结构及通过的内容
- 6、了解大腿前、内侧及后群肌肉的配布
- 7、掌握肌腔隙、血管腔隙、股鞘的构成及内容。掌握股管的构成及临床意义
- 8、掌握股三角、收肌管的构成及内容
- 9、掌握穿经梨状肌上、下孔及坐骨小孔的血管和神经
- 10、掌握腘窝、踝管的构成及内容
- 11、了解小腿区的深筋膜、肌间隙、股筋膜鞘及肌群的配布

【教学内容】

- 1、肢骨骨性标志的观察
- 2、整尸下肢的解剖与观察

【实验步骤】

- 1、切开臀部、大、小腿后面的皮肤，观察皮神经（主要是臀上、中、下皮神经、股后皮神经）及小隐静脉。
- 2、剔除浅筋膜、深筋膜，观察臀大肌、大、小腿后群肌；切断臀大肌，观察臀中、小肌、梨状肌及穿经梨状肌上、下孔的血管、神经。
- 3、解剖股后群肌，寻找并观察坐骨神经。
- 4、解剖腘窝，观察腘窝的构成及内容。
- 5、切断小腿三头肌，观察小腿深层肌及胫后血管、胫神经。
- 6、解剖踝管及足底，观察通过踝管的结构及足底内、外侧血管及神经。
- 7、切开大腿、膝前区、小腿前区的皮肤，寻找并观察皮神经（股前、外侧皮神经）、大隐静脉的起始、属支与注入的部位，观察腹股沟浅淋巴结的位置。
- 8、剔除浅筋膜，观察阔筋膜及隐静脉裂孔。
- 9、解剖股前群肌及股三角，观察大腿前群肌及血管、神经、股三角的构成及内容。
- 10、解剖内侧群肌及收肌管，观察大腿内侧群肌及血管、神经、收肌管的构成及通过的内容。
- 11、外面的皮神经，剔除浅、深筋膜，解剖与观察小腿前、外面的肌群及血管、神经。
- 12、解剖足背的血管、神经并予以观察。

实验五 腹部解剖

安排学时：14 学时

实验目的与要求

【目的要求】

- 1、掌握腹前外侧壁的层次及血管、神经的分布特点；了解腹部手术切口选择的基本原则
- 2、掌握腹股沟区的解剖特点及其与腹股沟直、斜疝发生的关系
- 3、掌握腹膜的配布、腹膜腔分去区重要的腹膜隐窝，了解膈下脓肿及腹膜腔炎症扩散的可能途径
- 4、掌握结肠上区重要脏器的位置、毗邻、神经支配、血供及其临床意义
- 5、握结肠下区重要脏器的位置、毗邻神经血管分布及其临床意义
- 6、握腹膜后隙重要血管和结肠的位置毗邻及其临床意义

【教学内容】

- 1、解剖（或在尸体标本上观察）腹前外侧壁
- 2、解剖（或在尸体标本上观察）腹股沟区
- 3、剖（或在尸体标本上观察）腹膜、腹膜腔及结肠上区的脏器
- 4、剖（或在尸体标本上观察）结肠下区的脏器
- 5、或在尸体标本上观察腹膜后隙的重要血管及结构

【实验步骤】

- 1、由潜入深解外侧各层，观察各层肌肉配布及腹股沟区及腹股沟区的特殊结构
- 2、打开腹前壁，观察腹膜的配布、腹膜与脏器的关系、及其交通途径
- 3、解剖腹腔干、肝外胆道和门静脉，观察结肠上区各器官的毗邻关系
- 4、解剖肠系膜上、下动脉
- 5、观察结肠下区各脏器的毗邻关系
- 6、解剖肾、输尿管，观察其毗邻关系
- 7、解剖腹膜后隙其它结构

实验六 盆部与会阴

安排学时：3 学时

实验目的与要求

【目的要求】

- 1、了解盆部的构成、分部和相关体表标志
- 2、了解盆膈的构成及其盆部筋膜的配布
- 3、掌握男、女盆腔脏器的配布及其与腹膜被覆的关系
- 4、掌握男、女盆腔脏器的位置和毗邻
- 5、掌握男、女盆腔主要脏器的血液供应和淋巴回流
- 1、解会阴的境界和分区
- 2、解肛门三角的结构内容；掌握坐骨肛门窝的结构及临床意义；掌握肛门外括约肌的位置及构成
- 3、解尿生殖三角的特点；掌握会阴浅间隙和会阴深间隙的构成及内容；4、了解两个间隙在尿外漏时的局部解剖关系

【教学内容】

- 1、观察腹膜被覆状况下的男、女盆腔脏器的配布关系及其腹膜凹陷
- 2、正中矢状切盆腔后解剖盆壁的脏器、血管和神经
- 3、观察和分析盆腔脏器的相互位置关系及其临床意义
- 1、解剖坐骨肛门窝，剖查阴部管及其内容物
- 2、追踪阴部内动脉、阴部神经
- 3、解剖尿生殖三角的层次，观察 Colles 筋膜，探查会阴浅间隙的结构

【实验步骤】

- 1、触摸辨认盆部各体表标志
- 2、解剖阴茎和阴囊
- 3、横断躯干
- 4、对分盆部和会阴
- 1、触摸辨认会阴区的体表标志
- 2、观察男女性外生殖器的形态
- 3、解剖阴茎和阴囊；剖查精索及其内容物
- 4、剖查坐骨肛门窝、清理阴部管；剖查和分析尿生殖三角的层次

（注：本实验可采用观察标本和观看录像进行学习）

实验七 头颈部断层

安排学时：2 学时

实验目的与要求

【目的要求】

- 1、掌握颅脑的连续横断层解剖
- 2、熟悉颅脑的矢、冠状断层解剖
- 3、掌握脑血供特点及脑血管的来源、分支、行径、分布和断面解剖表现
- 4、熟悉颈部（喉，甲状腺）的断层解剖
- 5、熟悉颌面、颈部的筋膜及筋膜间隙
- 6、掌握脑室及脑池的断层解剖
- 7、掌握蝶鞍区的断层解剖

【教学内容】

- 1、观察颅脑连续横断层标本
- 2、观察头部连续冠状断层解剖标本
- 3、观察头部连续矢状断层标本
- 4、蝶鞍区的横、矢、冠状连续断层标本
- 5、颈部连续横断层

【实验步骤】

- 1、观察脑的重要沟回、基底核、连合纤维和内囊的位置、形态及分部
- 2、观察颈内动脉、椎动脉和基底动脉的行程、分支及分布
- 3、观察脑室和脑池 侧脑室、第三和第四脑室、第五和第六脑室的位置、构成、分部及交通；小脑延髓池、鞍上池、帆间池、大脑大静脉池、交叉池的位置及形态
- 4、中央沟、顶枕沟及距状沟的辨别；半卵圆中心的位置及形成
- 5、观察垂体窝的形态和大小；鞍膈、鞍底和蝶窦的形态；垂体的形状及测量；海绵窦的位置及通过结构；大脑动脉环的构成；鞍周神经的位置
- 6、甲状腺、咽腔、喉腔和颈动脉鞘的结构特点

实验八 胸部断层

安排学时：2 学时

实验目的与要求

【目的要求】

- 1、掌握纵隔（大血管、主肺动脉窗、心包窦、心包隐窝、心）的连续横断层解剖
- 2、掌握肺门的连续横断层解剖。
- 3、熟悉纵隔分区、间隙及内容
- 4、熟悉肺内支气管、肺段、肺动脉及静脉；纵隔淋巴结的断层解剖
- 5、熟悉胸膜及胸膜隐窝的横断层
- 6、掌握肺段在连续横断层上的划分
- 7、了解胸部的标志性结构及其临床意义

【教学内容】

- 1、颈静脉切迹、胸骨角、肋和肋间隙在横断层解剖上的意义
- 2、胸部连续冠状断层解剖标本
- 3、胸部连续矢状断层标本
- 4、肺门结构及淋巴结的配布
- 5、胸部连续横断层

【实验步骤】

- 1、观察纵隔的分区及其结构；纵隔间隙（主肺动脉窗、心包窦、心包隐窝等）的位置。
- 2、观察颈内动脉、椎动脉和基底动脉的行程、分支及分布
- 3、观察肺的形态；肺门和肺根结构及其排列；肺韧带的位置；肺内支气管的走行及名称；肺段的名称、位置及范围；左右肺动脉的走行、分支及分布；肺静脉的段间支及意义

- 4、纵隔淋巴结的分区；气管支气管淋巴结的组成及位置；纵隔前、后淋巴结的位置及收集范围；纵隔淋巴结在横断面上的分布
- 5、纵隔内结构及肺段的形态特点、位置；奇静脉窝的位置及范围。纵隔内大血管、心、间隙和肺段的位置、形态
- 6、划分肺段的标志性结构；肺段在主要层面上的分布及连续横断面上的划分

实验九 腹部断层

安排学时：2 学时

实验目的与要求

【目的要求】

- 1、掌握肝段的划分及肝内管道的配布规律
- 2、掌握肝段在横断面上的划分
- 3、掌握胰在冠状位上的分型、胰各部在断面上的识别
- 4、熟悉腹膜、腹膜腔的横断层解剖
- 5、熟悉颌面、颈部的筋膜及筋膜间隙
- 6、熟悉腹膜后间隙的分区、主要结构和交通
- 7、掌握脾的外形变化及断层解剖

【教学内容】

- 1、观察腹部连续横断层标本
- 2、观察腹部连续冠状断层解剖标本
- 3、观察腹部连续矢状断层标本
- 4、腹膜腔的连续横断层标本
- 5、腹膜后间隙的位置、分区及交通

【实验步骤】

- 1、第二肝门平面、肝门平面、幽门平面的标志性意义
- 2、观察肝的外形（第一、二肝门）、毗邻、分叶及分段；肝门静脉的分支、走行及分布；肝动脉和肝管的分支；肝静脉的属支及与肝段划分的关系；肝门静脉与肝静脉在断面上的鉴别
- 3、观察网膜、系膜、韧带、皱襞、隐窝和陷凹的位置；腹膜腔的分区；网膜囊的位置、围成及隐窝
- 4、肝段在横断面上的划分
- 5、观察膈下间隙的位置及交通
- 6、消化管及血管的配布特点。
- 7、腹腔器官、结构的位置、形态及毗邻甲状腺、咽腔、喉腔和颈动脉鞘的结构特点

实验十 盆部断层

安排学时：2 学时

实验目的与要求

【目的要求】

- 1、掌握精囊和前列腺的连续横断层解剖
- 2、熟悉男性盆腔内筋膜及筋膜间隙
- 3、掌握卵巢和子宫的连续横断层解剖
- 4、了解横断层中男、女性盆部及会阴解剖结构的配布规律
- 5、熟悉男、女性盆部及会阴矢、冠状连续断层解剖
- 6、熟悉女性盆腔内筋膜及筋膜间隙

【教学内容】

- 1、观察男性盆部的连续横断层标本
- 2、观察女性盆部的连续横断层标本
- 3、观察盆部连续矢状断层标本
- 4、观察盆部连续冠状断层标本

【实验步骤】

- 1、观察男、女性盆部及会阴结构的配布规律
- 2、观察前列腺的位置、形态、分区及断层解剖
- 3、观察卵巢和子宫的位置、形态、毗邻、固定装置及断层解剖
- 4、盆壁、膀胱、直肠、前列腺、输精管、精囊、输尿管、盆膈、肛门外括约肌及坐骨肛门窝的位置及形态特点
- 5、观察盆壁、膀胱、子宫、卵巢、输卵管、直肠、输尿管、阴道穹、直肠子宫陷凹、盆膈、肛门外括约肌及坐骨肛门窝的位置及形态特点

实验十一 脊柱和四肢断层

安排学时：3 学时

实验目的与要求

【目的要求】

- 1、掌握椎间盘的组织学构成和各部特点
- 2、熟悉椎管侧隐窝的周界、交通、前后径正常值
- 3、熟悉各部椎骨和椎骨连接的断层解剖
- 4、熟悉椎管内容物的断层解剖
- 5、掌握膝关节的横、矢、冠状连续断层解剖
- 6、熟悉肩、肘、腕、髋、膝、踝关节的构成及特点；肩、肘、腕、髋、踝关节的连续断层解剖
- 7、了解臂、前臂、手部、股部、小腿部和足部的横断层解剖

【教学内容】

- 1、观察脊柱连续横断层标本
- 2、观察脊柱连续冠状断层解剖标本
- 3、观察脊柱连续矢状断层标本
- 4、膝关节的横、矢、冠状连续断层标本
- 5、观察上、下肢连续横断层标本

【实验步骤】

- 1、观察柱区的标志性结构及椎平面定位
- 2、观察椎体、椎间盘、椎弓、椎间孔、关节突关节、黄韧带、椎管、脊髓及被膜的位置和构成；椎内静脉丛、椎外静脉丛和椎体静脉的组成及交通。
- 3、观察横断面上颈椎、钩椎关节、寰枢关节、关节突关节、椎间盘、黄韧带、椎管及内容物、椎间孔及神经根的形态特点；正中矢状面上寰枢正中关节、椎体、椎间盘、脊髓及其被膜的形态特点；旁正中矢状面上寰枕关节、寰枢外侧关节、椎间孔及脊神经、关节突关节的形态特点
- 4、观察横断面上腰椎、关节突关节、椎间盘、黄韧带、椎管及内容物、侧隐窝、腰神经通道、椎间孔及神经根的形态特点；正中矢状面上椎体、椎间盘、棘突、椎管及内容物的形态特点
- 5、观察横断面上骶骨、尾骨、骶髂关节、骶管及内容物的形态结构；正中矢状面上骶骨、尾骨、骶管及马尾、终丝的形态特点；旁正中矢状面上骶骨、骶椎间孔及脊神经的形态特点
- 6、肩关节、肘关节、桡腕关节、腕掌关节的形态特点

- 7、膝关节的构成、前后交叉韧带、内外侧半月板、囊外韧带、滑膜襞、滑膜囊及腘窝内结构的形态特点
- 8、观察臂、前臂、股部和小腿部的横断层解剖
- 9、髋关节的横、矢、冠状连续断层解剖；踝关节的横、冠状连续断层解剖

六、思考题

1. 颈深筋膜间隙的位置、构成和连通及临床意义。
2. 在甲状腺切除中，试述：
 - (1) 甲状腺前面的层次，
 - (2) 结扎甲状腺上、下动脉时注意不要损伤哪些结构？如何避免？为什么？
3. 在气管切开术中，试述：
 - (1) 气管前面的层次。
 - (2) 气管切开术造成出血的解剖学因素。
 - (3) 气管切开术时采取的体位、切口。
4. 试述胸膜顶的位置，毗邻及临床意义。
5. 试述斜角肌间隙的组成、穿行结构及临床意义。
6. 试述腋腔的构成、内容。
7. 试述掌中间鞘的边界、内容物的层次排列。
8. 试述手掌的筋膜与骨筋膜鞘。
9. 试述手掌的筋膜间隙。
10. 名词：腋鞘。
11. 胸膜腔穿刺的选择部位及所经层次结构。
12. 乳房淋巴回流。
13. 纵隔的划分及内容，上纵隔的位置及内容(自浅至深)。
14. 胸骨角平面的解剖特点。
15. 名词：胸膜腔、肋膈隐窝。
16. 试述股三角的构成及其内容排列。
17. 试述股管的构成及其临床意义。
18. 试述肌腔隙与血管腔隙的境界及其临床意义。
19. 试述腘窝的构成及其内容。
20. 试述收肌管的构成及其穿行结构。
21. 试述股环的组成及临床意义。
22. 名词：隐静脉裂孔、股鞘。
23. 名词：半月线、白线、弓状线、腹股沟三角。
24. 问答：
 - (1) 经旁正中切口和麦氏切口做腹腔器官的手术，须切开哪些结构？
 - (2) 何谓腹股沟管？试述腹股沟管的四壁二口。
25. 试述网膜孔的边界。
26. 试述肝上间隙的分部。
27. 试述胃后壁穿孔时，胃内容物如何流到盆腔。
28. 试述肝十二指肠韧带内结构的排列关系。
29. 试述胃的血管供应和淋巴回流。
30. 名词：胃床。
31. 名词：盆膈、尿生殖膈、会阴、会阴中心腱。
32. 试述盆筋膜间隙的位置及临床意义。

33. 试述直肠的毗邻关系及直肠指检的临床意义。
34. 试述坐骨直肠窝的位置、境界及内容。
35. 试述会阴浅、深隙的构成、特点及内容。
36. 试述男性尿道破裂的常见部位及外渗尿液去向。
37. 试述横断层面上帆间池与第三脑室的区别？
38. 试述椎动脉的行程、分段及分支
39. 试述横断层而上肺段划分的标志结构
40. 试述肝门静脉与肝静脉在横断层面上的鉴别方
41. 试述大脑中动脉的行程、分段及分支
42. 试述大脑前动脉的行程、分段及分支
43. 试述大脑后动脉的行程、分段及分支
44. 试述中央沟在横断层上的辨认
45. 试述肝段在横断层面上的划分
46. 试述六角形鞍上池的组成
47. 试述肺段的名称、位置及范围
48. 试述肺门内管道的名称、排列及变化特点
49. 试述肝门平面的标志性意义
50. 试述幽门平面的标志性意义

七、理论及实验考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

期末考试，闭卷，2 小时，占总评成绩 60%。

（二）实验考核形式和要求

标本考试，按平时成绩计算。

八、推荐教材

彭裕文主编：《局部解剖学》（第 7 版），人民卫生出版社，2008 年

刘树伟主编：《断层解剖学》（第 2 版），高等教育出版社，2008 年

九、参考文献及书目

1. 柏树令主编：《系统解剖学》（第 7 版），人民卫生出版社，2008 年
2. 徐达传主编：《系统解剖学》（第 2 版），高等教育出版社，2007 年
3. Fang Xiubin 主编：《a text book of human anatomy》（Third Edition），Jilin science and technology press.2002,7
4. 刘树伟主编：《人体断层解剖学图谱》（第 2 版），山东科学技术出版社，2003 年
5. 姜均本主编：《人体断层解剖学彩色图谱与 CT、MRI 应用》，科学出版社 1997

十、相关网站

<http://210.38.57.60/jys/renjie/jj.htm>

<http://www.china-anatomy.com/>

<http://section.china-anatomy.com/>

基础学院人体解剖学教研室编制

《妇产科学》教学大纲

《Gynecology & Obstetrics》

课程类型：限选课/专业课

总学时：86

理论学时：42

见习学时：44

适用专业：临床医学、医学影像学

课程简介：

妇产科学是医学临床课程的基本组成部分之一，包括妇科学、产科学、围产医学及计划生育等专业。学习妇产科知识要贯彻预防为主方针，对疾病早期发现、早期治疗以保障广大妇女、胎儿及新生儿的健康。通过妇产科学课程的学习，使学生掌握常见病和多发病的病因、发病机理、临床表现、诊断和防治的理论知识及技能；学习体格检查，特别是妇科情况及产科情况的检查；培养严格的无菌观念，熟悉各种消毒方法；重视手术基本操作的训练；掌握常见病及难产的手术适应症、禁忌症及了解一些手术方法；学习妇科及产科病历的书写；培养学生临床思维及综合判断处理的能力，为临床工作奠定基础。

Course introduction –Obstetrics&Gynecology (OB/GYN)

OB/GYN is a basic subject of clinic medicine course, which is included in gynecology, obstetrics, perinatology, and family planning. During studying, the students must consist in a principle of preventing diseases and focus on the obstetric and gynecologic care of women throughout their life span, especially in the period of fetus, puberty, sexual maturity and menopause. They must attach importance to preventing and treating the female diseases in the early period. By studying this course, medical students are supposed to gain the essential OB/GYN knowledge, which include etiology, pathogenesis, clinical characteristics, diagnostics and management of the common diseases. Meanwhile, the students will learn how to make physical examination, such as pelvic examination, fetus palpation and pelvic inlet examination. They will also master the concept of asepsis during every procedure and be familiar to the sterilizing methods, the indications and contraindications of various kinds of OB/GYN procedure, and operating skill. In order to set up the foundation of OB/GYN clinic practice, they need to cultivate their abilities of making out the case history of gynecology and obstetrics, the procedure skills training, the clinical thinking, judgments, and solutions to problems step by step.

一、课程性质、目的和任务

妇产科学是临床医学课程中的主要组成部分，它既有自身独立的理论体系，又与基础医学中的解剖、生理、病理、遗传及生殖内分泌学等密切相关；既论述女性疾病的特征、特点，又涉及妊娠及胎儿有关的生理、病理特点。

本学科的教学目的是通过教学使学生掌握产科、围产医学、妇科、妇女保健、优生等方面的基础理论、常见病及多发病的病因、发病机理、临床表现、诊断和防治的基本知识和基本技能，为学生今后从事妇产科和其他临床学科工作奠定基础，并培养他们分析问题、解决问题的能力。

妇产科学在教学过程中注重学生能力的培养。计算机辅助教学为主，多种现代化教学手段，并采用病例式、问题式、启发式、讨论式的教学方法，注重课堂教学的启发和引导。

培养了学生灵活运用理论知识去观察、分析解决问题的能力，同时也培养了学生高尚的医德医风。

二、学时分配

(一) 大课讲授

内容	理论学时	教学方法
女性生殖系统解剖	2	大课讲授
女性生殖系统生理	2	大课讲授
妊娠生理	2	大课讲授
妊娠诊断	1	大课讲授
正常分娩	2	大课讲授
流产	1	大课讲授
妊娠期高血压疾病	3	大课讲授
异位妊娠	1	大课讲授
胎盘早剥	1	大课讲授
前置胎盘	1	大课讲授
妊娠合并心脏病	1	大课讲授
妊娠合并急性病毒性肝炎	1	大课讲授
妊娠合并糖尿病	1	大课讲授
妊娠合并性传播疾病	1	大课讲授
异常分娩	3	大课讲授
产后出血	1	大课讲授
羊水栓塞	1	大课讲授
子宫破裂	1	大课讲授
女性生殖系统炎症	2	大课讲授
宫颈肿瘤	1	大课讲授
子宫肌瘤	1	大课讲授
子宫内膜癌	1	大课讲授
卵巢肿瘤	2	大课讲授
妊娠滋养细胞疾病	2	大课讲授
功能失调性子宫出血	1	大课讲授
闭经	1	大课讲授
围绝经期综合征	1	大课讲授
子宫内膜异位症	1	大课讲授
不孕症	1	大课讲授
计划生育	2	大课讲授
总 计	42	

(二) 小课讲授

内容	理论学时	教学方法
孕妇监护	1.5	小课讲授
评估胎儿健康的技术	1	小课讲授
分娩机转（头位、臀位）	2	小课讲授

早产	0.5	小课讲授
过期妊娠	0.5	小课讲授
多胎妊娠	1	小课讲授
巨大胎儿	0.5	小课讲授
羊水过多	0.5	小课讲授
羊水过少	0.5	小课讲授
胎儿生长受限	0.5	小课讲授
胎儿窘迫	0.5	小课讲授
胎膜早破	0.5	小课讲授
产褥感染	1	小课讲授
妇科病史及检查	1.5	小课讲授
临床常见症状的鉴别要点	2	小课讲授
多囊卵巢综合症	1	小课讲授
子宫脱垂	1	小课讲授
总 计	16	

(三) 见习：28 时

(四) 自学内容：

正常产褥
 妊娠期肝内胆汁淤积症
 胎儿先天畸形
 死胎
 妊娠合并贫血
 遗传咨询、遗传筛查与产前诊断
 脐带异常
 晚期产后出血
 痛经
 经前期综合征
 妇女保健
 妇产科常用特殊检查

三、理论教学内容及基本要求

第二章 女性生殖系统解剖

讲授学时：2 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握内生殖器各部分解剖和生理功能。
2. 掌握骨盆的组成、分界和平面。

【熟悉】

1. 熟悉外生殖器的各部分解剖和生理功能。
2. 熟悉生殖器官与邻近器官的解剖关系。

【了解】

1. 了解内、外生殖器的血管、淋巴、神经分布。
2. 了解骨盆底的解剖。(自学内容)

第三章 女性生殖系统生理

讲授学时：2 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握月经及月经期的临床表现。
2. 掌握卵巢功能、卵巢及子宫内膜的周期性变化。

【熟悉】

1. 熟悉阴道、宫颈的周期性变化。
2. 熟悉月经周期的调节

【了解】

1. 了解妇女一生中各阶段的生理特点。
2. 了解输卵管的周期性变化。
3. 了解肾上腺皮质、甲状腺及胰腺对月经周期的影响。

第四章 妊娠生理

讲授学时：2 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握胎儿附属物的形成及其功能。
2. 掌握妊娠期间母体生殖系统、乳房、循环系统、血液系统和泌尿系统的生理变化特点。

【熟悉】

熟悉胎儿循环的生理特点。

【了解】

1. 了解受精及受精卵发育、输送与着床。
2. 了解妊娠期间母体泌尿系统及其他系统的生理变化特点。
3. 了解胚胎、胎儿发育特征及胎儿其他生理特点。

第五章 妊娠诊断

讲授学时：1 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握早、中、晚期妊娠的诊断。
2. 掌握胎产式、胎先露及胎方位概念。

【熟悉】

熟悉胎姿势的概念。

第六章 产前保健

第一节 孕妇监护

讲授学时：1.5 学时(小课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握产前检查内容，重点是产科检查的方法。

【了解】

了解围生期的概念及围产医学的重要意义。

第二节 评估胎儿健康的技术

讲授学时：1 学时(小课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握胎儿宫内情况的监护。

2. 掌握胎盘功能检查。

3. 掌握胎儿成熟度检查。

【熟悉】

胎儿先天性畸形及遗传疾病的宫内诊断。

第三至五节 孕期营养、产科合理用药、孕期常见症状及其处理（自学内容）

第七章 正常分娩

讲授学时：2 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握影响分娩的四因素。

2. 掌握先兆临产及临产诊断，总产程及产程分期。

【熟悉】

1. 熟悉枕前位的分娩机转。

2. 熟悉分娩临床过程及其处理。

第八节 分娩镇痛（自学内容）

第八章 正常产褥

讲授学时：自学内容

教学目的与要求

【了解】

了解产褥期母体变化、临床表现及产褥期处理和保健。

第九章 妊娠时限异常

第一节 流产

讲授学时：1 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握早期及晚期流产的定义。

2. 掌握流产的临床表现、诊断及处理原则。

【熟悉】熟悉流产的发展过程，临床分类及鉴别诊断。

【了解】了解流产的病因及病理变化。

第二节 早产

讲授学时：0.5 学时(小课讲授)

教学目的与要求

【掌握】掌握早产的定义。

【了解】了解早产的病因、临床表现、诊断及处理原则。

第三节 过期妊娠

讲授学时：0.5 学时(小课讲授)

教学目的与要求

【熟悉】熟悉过期妊娠的诊断和处理原则。

【了解】了解过期妊娠的病因、病理、对母儿的影响。

第十章 妊娠特有疾病

第一节 妊娠期高血压疾病

讲授学时：3 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握妊娠期高血压疾病基本病理生理变化。
2. 掌握妊娠期高血压疾病分类及其临床表现、诊断、鉴别诊断。
3. 掌握妊娠期高血压疾病的处理原则，特别是解痉药物的使用、终止妊娠的指征。

【熟悉】

熟悉其主要脏器病理组织变化。

熟悉妊娠期高血压疾病对母体及胎儿的影响及预防。

【了解】了解妊娠期高血压疾病的病因。

第二节 妊娠期肝内胆汁淤积症

讲授学时：自学内容

教学目的与要求

【了解】了解 ICP 对母儿影响、临床表现、诊断及治疗

第三节 妊娠剧吐（自学内容）

第十一章 异位妊娠

讲授学时：1 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

掌握输卵管妊娠的临床表现，诊断方法。

【熟悉】

熟悉输卵管妊娠的鉴别诊断、治疗原则。

【了解】

了解异位妊娠的分类、输卵管妊娠病因、病理变化。

第十二章 妊娠晚期出血

第一节 胎盘早剥

讲授学时：1 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握胎盘早剥的临床表现、辅助检查、诊断及鉴别诊断。
2. 掌握胎盘早剥的处理原则。

【熟悉】

1. 熟悉胎盘早剥的病因、类型及病理生理变化。
2. 熟悉胎盘早剥的并发症及预防。

第二节 前置胎盘

讲授学时：1 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握前置胎盘的分类。
2. 掌握前置胎盘的临床表现、诊断和处理原则。

【熟悉】 熟悉前置胎盘对母儿的影响。

【了解】 了解前置胎盘的病因、预防。

第十三章 多胎妊娠与巨大胎儿

第一节 多胎妊娠

讲授学时：1 学时(小课讲授)

教学目的与要求

【了解】

1. 了解双胎妊娠的分类、临床表现及诊断。
2. 了解双胎妊娠的并发症及其处理。

第二节 巨大胎儿

讲授学时：0.5 学时(小课讲授)

教学目的与要求

【了解】

1. 了解巨大胎儿的病因。
2. 了解巨大胎儿的诊断及处理原则。

第十四章 羊水量异常

第一节 羊水过多

讲授学时：0.5 学时(小课讲授)

教学目的与要求

【了解】了解羊水过多的临床表现、诊断和处理。

第二节 羊水过少

讲授学时：0.5 学时(小课讲授)

教学目的与要求

【了解】

了解羊水过少定义、病因、诊断方法和处理。

第十五章 胎儿发育异常及死胎

第一节 胎儿生长受限

讲授学时：0.5 学时(小课讲授)

教学目的与要求

【熟悉】

熟悉胎儿生长受限的诊断要点及处理原则。

【了解】

了解胎儿生长受限的发病原因及分类。

第二节 胎儿先天畸形

讲授学时：自学内容

教学目的与要求

【了解】

了解胎儿先天畸形的宫内诊断。

第三节 死胎

讲授学时：自学内容

教学目的与要求

【了解】了解死胎的原因、临床表现、诊断及处理原则。

第十六章 胎儿窘迫与胎膜早破

第一节 胎儿窘迫

讲授学时：0.5 学时(小课讲授)

教学目的与要求

【熟悉】

熟悉胎儿窘迫的诊断及检查方法。

熟悉胎儿窘迫的治疗原则。

【了解】

1. 了解胎儿窘迫的概念。
2. 了解胎儿窘迫的病因及病理生理。

第二节 胎膜早破

讲授学时：0.5 学时(小课讲授)

教学目的与要求

【熟悉】

熟悉胎膜早破的临床表现、诊断及处理原则。

【了解】

了解胎膜早破的病因及对母儿的影响。

第十七章 妊娠合并内科疾病

第一节 心脏病

讲授学时：1 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

掌握心脏病可否妊娠的依据。

【熟悉】

1. 熟悉妊娠期心脏病的诊断。
2. 熟悉妊娠期心脏病的防治措施。

【了解】

了解妊娠、分娩及产褥期对心脏病的相互影响。

第二节 急性病毒性肝炎

讲授学时：1 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

掌握乙型肝炎的预防、母婴传播的阻断方法。

【熟悉】

1. 熟悉妊娠合并病毒性肝炎诊断和鉴别诊断。
2. 熟悉妊娠合并肝炎的处理，尤其是产科的处理。

【了解】

了解妊娠与病毒性肝炎的相互影响。

第三节 糖尿病

讲授学时：1 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

掌握妊娠合并糖尿病的筛查及诊断方法和标准。

【熟悉】

熟悉妊娠合并糖尿病妊娠期监护及分娩处理。

【了解】

了解妊娠与糖尿病的相互影响。

第四节 贫血

讲授学时：自学内容

教学目的与要求

【了解】

了解缺铁性贫血的发病机制、对母儿的影响、诊断依据以及治疗。

第五节 特发性血小板减少性紫癜（自学内容）

第十八章 妊娠合并外科疾病（自学内容）

第十九章 妊娠合并性传播疾病

第一节 淋病

讲授学时：0.5 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【熟悉】

熟悉淋病的实验室检查、治疗。

【了解】

了解淋病的传播途径、对妊娠、分娩、胎儿、新生儿的影响。

第二节 梅毒

讲授学时：0.5 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【熟悉】

1. 熟悉梅毒的传播途径、对胎儿及婴幼儿的影响。
2. 熟悉梅毒的实验室检查及产科治疗。

第三至八节 尖锐湿疣、巨细胞病毒感染、生殖器疱疹等（自学内容）

第二十章 遗传咨询、遗传筛查与产前诊断

讲授学时：自学内容

教学目的与要求

【了解】

1. 了解产前优生咨询的目的和内容。
2. 了解产前优生咨询的重点对象和措施。
3. 了解咨询常规步骤、诊断的措施和方法。
4. 了解遗传筛查的内容及方法。
5. 了解产前诊断的内容及常用方法。

第二十一章 异常分娩

讲授学时：3 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握产力异常的分类。
2. 掌握宫缩乏力的临床表现及诊断。
3. 掌握狭窄骨盆的定义，临床分类及诊断。

【熟悉】

1. 熟悉宫缩乏力的原因。

2. 熟悉宫缩乏力对母儿的影响及处理原则。
3. 熟悉狭窄骨盆对母儿的影响及分娩时处理。
4. 熟悉胎位异常的定义。
5. 熟悉常见的胎先露及胎位异常的临床表现、诊断及处理。

【了解】

1. 了解子宫收缩过强、子宫收缩不协调的原因、临床表现及处理。
2. 了解软产道异常的种类及处理。

第二十二章 分娩期并发症

第一节 产后出血

讲授学时：1 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握产后出血定义、原因和分类。
2. 掌握产后出血的诊断及处理。

【熟悉】

熟悉产后出血的预防措施。

第二节 羊水栓塞

讲授学时：1 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【熟悉】

熟悉羊水栓塞的临床表现和诊断。

【了解】

1. 了解羊水栓塞的病因、病理生理。
2. 了解羊水栓塞的防治措施和紧急处理。

第三节 子宫破裂

讲授学时：1 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

掌握子宫破裂的定义。

【熟悉】

1. 熟悉子宫破裂原因、分类、临床表现、诊断及处理。
2. 熟悉子宫破裂的预防措施和处理。

第四节 脐带异常

讲授学时：自学内容

教学目的与要求

【了解】

1. 了解脐带异常的种类。
2. 了解脐带先露与脐带脱垂的病因、诊断及防治原则。
3. 了解脐带缠绕的临床表现及防治原则。

第二十三章 异常产褥

第一节 产褥感染

讲授学时：1 学时(小课讲授)

教学目的与要求

【熟悉】

1. 熟悉产褥感染的定义。
2. 熟悉产褥感染的病因。
3. 熟悉产褥感染的病理、临床表现、诊断及治疗。
4. 熟悉产褥感染的预防措施。

第二节 晚期产后出血

讲授学时：自学内容

教学目的与要求

【了解】

1. 了解晚期产后出血定义。
2. 了解晚期产后出血病因、诊断及处理原则。
3. 了解晚期产后出血的预防。

第三至四节 产褥期抑郁症、产褥中暑（自学内容）

第二十四章 妇科病史及检查

第一节 妇科病史

讲授学时：0.5 学时(小课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

掌握妇科病史采集的方法及内容。

第二节 体格检查

讲授学时：1 学时(小课讲授)

教学目的与要求

【熟悉】

熟悉妇科检查的方法、步骤。

第三节 临床常见症状的鉴别要点

讲授学时：2 学时(小课讲授)

教学目的与要求

【熟悉】

熟悉临床常见症状（阴道流血、异常白带、下腹痛、下腹部肿块）的病因和临床表现。

第二十五章 外阴上皮内非瘤样病变（自学内容）

第二十六至二十八章 女性生殖系统炎症

讲授学时：2 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

掌握急、慢性盆腔炎的病因、病理、临床表现、转化关系、诊断及治疗原则。

【熟悉】

1. 熟悉外阴阴道假丝酵母菌病、滴虫阴道炎的病因、临床表现、诊断与治疗。
2. 熟悉慢性宫颈炎病因、临床表现、诊断、治疗。

【了解】

1. 了解女性生殖系统的自然防御机制。
2. 了解前庭大腺炎、前庭大腺囊肿的病因、临床表现、诊断、治疗。
3. 了解细菌性阴道病的病因、临床表现、诊断、治疗。
4. 了解结核性盆腔炎的传播途径、临床表现、诊断及治疗原则。

第二十九章 外阴肿瘤（自学内容）

第三十章 宫颈肿瘤

讲授学时：1 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

掌握子宫颈癌的早期诊断方法、临床表现及防治原则。

【熟悉】

1. 熟悉宫颈上皮内瘤变的病理学诊断与分级。
2. 熟悉宫颈上皮内瘤变的诊断及治疗原则。
3. 熟悉子宫颈癌的转移途径、临床分期。

【了解】

1. 了解宫颈上皮内瘤变的病因。
2. 了解子宫颈癌的病理变化。

第三十一章 子宫肿瘤

第一节 子宫肌瘤

讲授学时：1 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

掌握子宫肌瘤的类型、临床表现、诊断方法和处理原则。

【熟悉】

熟悉子宫肌瘤的分类、病理及肌瘤变性。

第二节 子宫内膜癌

讲授学时：1 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

掌握子宫内膜癌的临床特点、诊断方法与治疗原则。

【了解】

了解子宫内膜癌的病因、病理、临床分期。

第三节 子宫肉瘤（自学内容）

第三十二章 卵巢肿瘤

讲授学时：2 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握良性与恶性卵巢肿瘤的诊断及鉴别诊断。
2. 掌握卵巢肿瘤的常见并发症及其诊断与处理原则、明确早期发现与手术是防治卵巢恶性肿瘤的关键。

【熟悉】

熟悉卵巢肿瘤的治疗原则。

【了解】

1. 了解卵巢肿瘤的组织发生学分类法及常见肿瘤的病理和临床特点。
2. 了解卵巢肿瘤合并妊娠的诊断与处理原则。

第三十三章 输卵管肿瘤（自学内容）

第三十四章 妊娠滋养细胞疾病

讲授学时：2 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握葡萄胎，侵蚀性葡萄胎的定义、病理特点，临床表现、诊断及处理。
2. 掌握绒癌的病理特点、临床表现、诊断，鉴别诊断及治疗。

第三十五章 生殖内分泌疾病

第一节 功能失调性子宫出血

讲授学时：1 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握功能失调性子宫出血临床类型及临床表现。
2. 掌握功能失调性子宫出血的常用诊断及鉴别诊断要点。

【熟悉】

熟悉功能失调性子宫出血的治疗原则。

【了解】

了解功能失调性子宫出血的主要病因及病理生理。

第二节 闭经

讲授学时：1 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【熟悉】

熟悉闭经诊断与治疗原则。

【了解】

了解闭经的病因及分类。

第三节 多囊卵巢综合征

讲授学时：1 学时(小课讲授)

教学目的与要求

【熟悉】

熟悉多囊卵巢综合征的临床表现、内分泌特征、诊断、鉴别诊断及治疗。

【了解】

多囊卵巢综合征的病理及病理生理。

第四节 痛经

讲授学时：自学内容

教学目的与要求

【了解】

了解痛经的病因和发病机理、临床表现和治疗方法。

第五节 经前期综合征

讲授学时：自学内容

教学目的与要求

【了解】

了解经前期综合征病因，临床表现及治疗。

第六节 围绝经期综合征

讲授学时：1 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

掌握围绝经期综合征的临床表现及处理。

【了解】

了解围绝经期综合征的内分泌变化。

第七节 高催乳素血症（自学内容）

第三十六章 子宫内膜异位症和子宫腺肌病

讲授学时：1 学时(大课讲授)

教学目的与要求

【掌握】

掌握子宫内膜异位症临床特征与诊断。

【熟悉】

熟悉子宫内膜异位症的治疗原则。

【了解】

1. 了解子宫内膜异位症及子宫腺肌病的病因及病理。

2. 了解子宫腺肌病的临床特征、诊断及治疗原则。

第三十七章 女性生殖器官发育异常（自学内容）

第三十八章 女性盆底功能障碍性性疾病

第一节 盆腔器官脱垂

讲授学时：1 学时（小课讲授）

教学目的与要求

【熟悉】

熟悉子宫脱垂诊断及分度。

【了解】

1. 了解子宫脱垂的病因、子宫脱垂的治疗、预防。
2. 了解阴道前壁、后壁脱垂的病因、分度及治疗。

第二至三节 压力性尿失禁、生殖道瘘（自学内容）

第三十九章 不孕症与辅助生殖技术

第一节 不孕症

讲授学时：1 学时（大课讲授）

教学目的与要求

【熟悉】

熟悉不孕症的检查步骤与诊断。

【了解】

了解不孕症的原因、治疗方法。

第二节 辅助生殖技术（自学内容）

第四十章 性及女性性功能障碍（自学内容）

第四十一章 计划生育

讲授学时：2 时（大课讲授）

教学目的与要求

【掌握】

掌握常用避孕方法的原理及使用方法。

【熟悉】

熟悉绝育术、人工流产的适应症、禁忌症及并发症的防治措施。

【了解】

了解计划生育是我国的一项基本国策及其重要意义。

第四十二章 妇女保健

讲授学时：自学内容

教学目的与要求

【熟悉】

熟悉妇女保健工作的目的及其重要意义。

【了解】

1. 了解妇女保健工作的范围及内容、工作目的和重要意义。
2. 了解妇女保健工作的组织机构及其任务和成效。

第四十三章 妇产科常用特殊检查

讲授学时：自学内容

教学目的与要求

【了解】

1. 了解妊娠试验方法及临床意义。
2. 了解阴道及宫颈细胞学检查的方法及临床意义。
3. 了解基础体温测定的方法及临床意义。
4. 了解宫颈粘液检查的方法及临床意义。
5. 了解常用激素测定的临床意义。
6. 了解宫颈活组织检查的方法及临床意义。
7. 了解诊断性刮宫及分段刮宫的方法及临床意义。

第四十四章 妇产科内镜（自学内容）

四、理论考核及见习考核形式和要求：

（一）理论考核形式和要求

闭卷笔试 2 小时。考试成绩 = 70% 期末考核成绩 + 30% 平时成绩。

（二）见习考核形式和要求

不单独考核，按平时成绩计算。

五、参考书目：

曹泽毅主编：《中华妇产科学》（第 2 版），人民卫生出版社，1999 年
张惜阴主编：《实用妇产科学》（第 2 版），人民卫生出版社，2003 年
王淑贞主编：《妇产科理论与实践》（第 2 版），上海科学技术出版社，1991

六、相关网站：

广州医学院图书馆中国期刊网、外文期刊网

<http://www.china-obgyn.net/>

第二临床学院妇产科学教研室编制

《妇产科学》见习大纲

《Gynecology & Obstetrics》

课程类型：限选课/专业基础课

总学时： 86

理论学时： 42

见习学时： 44

适用专业：临床医学、医学影像学

一、见习目的和任务：

通过妇产科的临床见习，加深理解理论知识，进一步理论联系实际，为作好妇产科医生和进行研究打下良好的基础。掌握妇产科病史的收集、体格检查、病历书写；熟悉围产期保健，正常分娩，正常产褥、妇产科常见病、急重病的诊断、治疗和预防、了解计划生育手术的适应症禁忌症、并发症及操作步骤。在教学过程中，启发学生独立思考、调动并培养他们分析问题和解决问题的能力。

二、见习方法及要求：

序号	见习地点/小课安排	课时安排
1	妇科病房	8
2	产科病房	8
3	妇科门诊(包括计划生育手术室)	4
4	产科门诊	4
5	多囊卵巢综合症、子宫脱垂(小课)	2
6	病历讨论	4
7	妇产科病历书写与体格检查(小课)	2
8	头臀位分娩机转(小课)	2
9	胎儿宫内窘迫、胎膜早破、早产、过期妊娠(小课)	2
10	妇科常见症状的鉴别诊断(小课)	2
11	多胎妊娠、巨大胎儿、羊水量异常、胎儿生长受限(小课)	3
12	孕妇监护、胎儿及其成熟度的监护、产褥感染(小课)	3
总 计		44

三、见习内容的基本要求：

基本要求：

掌握妇产科病史的收集、体格检查、病历书写。妇科病房、产科病房每人写一份住院病历。

四、见习具体内容：

见习一 妇科病房

【掌握】

掌握妇科病史的收集、体格检查、病历书写。妇科病房每人写一份住院病历。

掌握妇科常见病，如各种流产、女性生殖系统炎症、月经失调、子宫脱垂、妊娠滋养细胞疾病、子宫内膜异位症和常见的女性生殖器肿瘤的诊断与处理原则。

掌握妇科急腹症如卵巢囊肿蒂扭转、宫外孕、急性盆腔炎的诊断、鉴别诊断。

【熟悉】

1. 在老师指导下, 观看妇科手术并熟悉各种妇科手术助手和术者的职责。
2. 熟悉盆底功能异常障碍性疾病的诊断及治疗。

【了解】

初步了解宫腔镜、腹腔镜的检查及应用。

见习二 产科病房

【掌握】

1. 掌握产科病史的收集、体格检查、病历书写。产科病房每人写一份住院病历。
2. 各种异常妊娠、妊娠合并症及并发症的诊断及处理原则。重点熟悉胎位异常、过期妊娠、多胎妊娠, 妊娠期高血压疾病、妊娠合并心脏病、妊娠合并肝炎、妊娠合并糖尿病、前置胎盘、胎盘早剥、胎膜早破、羊水过多、过少, 胎儿窘迫、胎儿生长受限的诊断及处理。
3. 熟悉各种中期引产的适应症、禁忌症及其方法, 如雷佛努尔羊膜腔注射、水囊引产。

【熟悉】

1. 熟悉产程系统观察的要点, 正常分娩三个产程处理原则和操作等产程。学习和熟悉产程图的应用。
2. 熟悉正常产褥期中子宫复旧、恶露、乳房变化及产褥感染、晚期产后出血的诊断和治疗。
3. 熟悉阴检术、会阴侧切术、儿头吸引术及产钳术的适应症及处理原则。
4. 熟悉产后出血的防治。
5. 在老师指导下, 熟悉剖宫产术助手和术者的职责。

【了解】

1. 了解异常分娩、胎儿畸形、死胎的诊断及处理原则。
2. 了解胎儿监护仪和产科 B 超的应用

见习三 妇产科门诊

妇科门诊

【掌握】

掌握妇科检查的操作步骤及注意事项, 掌握妇科门诊病历的书写方法。

【熟悉】

1. 熟悉妇产科常见病, 如各种流产、女性生殖系统炎症、月经失调、不孕症、闭经、子宫脱垂和常见的女性生殖器肿瘤的诊断与处理原则。
2. 熟悉妇产科急腹症如卵巢囊肿蒂扭转、宫外孕、急性盆腔炎的诊断、鉴别诊断。
3. 熟悉妇产科各种诊疗操作, 如各种阴道分泌物及脱落细胞的涂片、宫颈刮片、宫颈活检等。

【了解】

1. 了解妇女保健工作的重要意义及工作范围。
2. 了解常用避孕方法(口服避孕药、避孕针、避孕工具)的适应症、用法及副作用。
3. 了解药物流产的适应症和禁忌症。
4. 初步了解阴道镜及妇科 B 超的检查及应用。

产科门诊

【掌握】

1. 掌握产前检查各项目、步骤及技术操作, 包括测血压、体重, 验尿, 四步手法检查胎位, 听胎心, 骨盆外测量等, 掌握产检表的书写方法。

2. 掌握早孕诊断及处理。

【熟悉】

熟悉异常妊娠、妊娠并发症及合并症病人的诊断和门诊治疗，熟悉收入院标准。

【了解】

1. 了解产前检查及围产期保健的重要性及检查内容。

2. 了解遗传咨询、遗传筛查和产前诊断。

3. 门诊手术室

【掌握】

掌握各种计划生育手术的适应症、禁忌症、并发症及相应处理原则。

【熟悉】

1. 熟悉阴道手术消毒、铺巾及器械准备。

2. 熟悉人工流产术、上环、取环的手术操作及术后的注意事项。

【了解】

1. 了解宫颈物理治疗的操作，分段诊刮术、输卵管通液术、子宫输卵管碘油造影等的操作方法、适应症和注意事项。

2. 了解阴道镜的检查及应用。

第二临床学院妇产科学教研室编制

《儿科学》教学大纲

《Pediatrics》

课程类型：限选课/专业课

总学时： 81

理论学时： 46

实验学时： 35

适用专业：医学影像学

课程简介：

儿科学是研究自胎儿至青少年这一时期小儿生长发育、保健及疾病防治的临床医学学科。《儿科学》是临床医学专业的一门专业课程。儿科学的教学目标就是通过教学使学生掌握小儿时期解剖生理特点、预防保健措施、常见病发生发展规律和诊断防治方法，为学生今后从事医学影像工作奠定基础。本大纲以人民卫生出版社出版的全国高等医药院校教材《儿科学》为基础，结合我院的实际，制定了5年制医学影像学系医学生《儿科学》的教学目标、教学要求和教学安排，以及理论课讲授及见习辅导的内容，未列入大纲的内容主要由学生自学。每一课题的教学大纲分为：讲授学时和教学目的与要求二部分。教师可参考本大纲的要求，掌握教学内容及深度。

Pediatrics is the science of clinical medicine which studies the growth and development, health care, diseases prophylaxis and the treatment of children from birth through adolescence. Pediatrics is a subject of specialty of clinical medicine. The purposes of teaching pediatrics are to make students recognize anatomic and physiological characters of children, to grasp methods of health care and diseases prevention, to understand the diagnosis and the treatment of common diseases of children, to set up a foundation at future work in medical radiology. This outline was made for the Five-Year medical students of medical radiology as based as Pediatrics Textbook of National Institute of Higher Medical School Edition which is published by the People's Medical Publishing House. It contains not only the target, requirement and arrangement of teaching but also the contents of lecture and novitiate tutorship. The students will study the parts which beyond the outline by themselves. The outline of each topic is divided into two parts: the learning hours; the teaching target and requirement. Teachers may judge the contents and depth of lesson as reference as the requirement of outline.

一、课程性质、目的和任务

儿科学是研究自胎儿至青少年这一时期小儿生长发育、保健及疾病防治的临床医学学科。《儿科学》是临床医学专业的一门专业课程。儿科学的教学目标就是通过教学使学生掌握小儿时期解剖生理特点、预防保健措施、常见病发生发展规律和诊断防治方法，为学生今后从事医学影像工作奠定基础。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	见习学时	教学方法
1. 儿科绪论、生长发育		3		大课讲授
2. 新生儿总论，新生儿疾病（新生儿窒息、新生儿呼吸窘迫综合征、新生儿肺炎、新生儿黄疸）		7		大课讲授
3. 小儿营养不良、维生素D缺乏		4		大课讲授

性佝偻病			
4. 先天性心脏病	5		大课讲授
5. 呼吸系统疾病	5		大课讲授
6. 血液系统疾病（总论、营养性贫血）	3		大课讲授
7. 泌尿系统疾病	4		大课讲授
8. 小儿腹泻、液体疗法	4		大课讲授
9. 化脓性脑膜炎	2		大课讲授
10. 结核病	3		大课讲授
11. 小儿传染性疾病	2		大课讲授
12. 风湿热	2		大课讲授
13. 川崎病	2		大课讲授
14. 儿科临床入门		4	临床见习
15. 病史采集		4	临床见习
16. 新生儿疾病见习		4	临床见习
17. 临床疾病见习 1		4	临床见习
18. 病例讨论		4	讨论
19. 临床疾病见习 2		3	临床见习
20. 临床疾病见习 3		3	临床见习
21. 临床疾病见习 4		3	临床见习
22. 小儿喂养		3	临床见习
23. 病历书写		3	临床见习
总 计	81	46	35

三、理论教学内容及基本要求

第一章 绪论

讲授时数：1.5 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 小儿年龄分期：胎儿期、新生儿期、婴儿期、幼儿期、学龄前期、学龄期及青春期的划分。
2. 各期的特点。

【熟悉】

1. 儿科学的任务、范围和特点：小儿的解剖、生理、生化、营养代谢、免疫、病理，以及在疾病发生、发展、临床表现，诊断、治疗及预后等特征，阐明小儿与成人在医学上的差异。

【了解】

1. 儿科学的发展与展望。

第二章 生长发育

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 体格生长常用指标的意义、测量方法、正常值和估算方法。
2. 骨骼发育，主要是前囟、后囟、头围、骨化中心及牙齿的发育。

【熟悉】

1. 生长发育的规律。
2. 儿童运动发育。

【了解】

1. 影响生长发育的因素。
2. 神经心理发育。

第三章 儿童保健原则

讲授时数：0.5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 小儿时期计划免疫程序。

【熟悉】

1. 各年龄儿童保健重点和原则。

【了解】

1. 了解儿童保健工作的重要意义。
2. 了解儿童保健的具体措施：
 - (1)护理：居室、衣着、生活制度、培养良好习惯。
 - (2)教育：游戏、活动、学习、思想教育。
 - (3)营养：饮食管理制度。
 - (4)体格锻炼：三浴和体操。

第五章 营养及营养障碍疾病

（一）维生素 D 缺乏性佝偻病

讲授学时：1.5 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 掌握维生素 D 缺乏性佝偻病的发病机理、病因。
2. 掌握本病各期的临床表现（症状、体征、X 线检查和生化检查的特点）。
3. 掌握本病的诊断依据（发病年龄、喂养史、临床表现、骨骼 X 线照片及血生化检查。血 25（OH）D 水平测定是本病早期诊断的敏感指标之一）。
4. 掌握本病的预防应采取综合性措施（包括户外活动、合理喂养、维生素 D 疗法与钙剂应用），防止滥用维生素 D。
5. 掌握本病的治疗原则和方法。

【熟悉】

1. 熟悉维生素 D 的来源、在体内的代谢过程以及主要生理功能：一般介绍维生素 D 的来源及其转化、在体内的代谢以及主要生理功能。

【了解】

1. 了解本病的鉴别诊断：介绍本病与粘多糖病、软骨营养不良以及其它原因所致的佝偻病样骨骼改变的鉴别。

（二）维生素 D 缺乏性手足搐搦症

讲授学时：1.5 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 掌握本病的临床表现、诊断和防治原则。

【熟悉】

2. 熟悉本病的病因和发病机理：介绍本病的病因、发病机理，包括本病与维生素 D 缺乏和甲状旁腺功能的关系。

【了解】

3. 了解本病的鉴别诊断：介绍本病与其他无热惊厥性疾病、中枢神经系统感染、急性喉炎等的鉴别。

（三）蛋白质-能量营养不良

讲授学时：1 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 掌握营养不良的临床表现和分型和分度。
2. 掌握营养不良的防治：根据病因重点讲解营养不良的治疗及预防。

【熟悉】

1. 熟悉营养不良的病因、病理生理和并发症：重点讲解营养不良的病因，结合营养不良的病理生理特点讲解本病的临床表现和并发症。

第七章 新生儿与新生儿疾病

第 1-3 节 新生儿总论

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 掌握新生儿、未成熟儿、小于胎龄儿的解剖生理特点
2. 掌握新生儿、未成熟儿、小于胎龄儿、过期产儿、巨大儿的标准。
3. 掌握新生儿、未成熟儿以及小于胎龄儿的生理病理特点及护理特点。
4. 掌握新生儿的几种特殊生理状态（生理性黄疸、“马牙”和“螳螂嘴”、乳腺肿大和假月经、新生儿红斑及粟粒疹。生理性体重下降、脱水热）。

第五节 新生儿窒息

讲授学时：1 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 掌握新生儿窒息的诊断、预防及处理（重点介绍新生儿窒息的临床特点、诊断及处理）。
2. 掌握新生儿窒息的预防和及时处理的重要性。

【了解】

1. 了解新生儿窒息的病因及其病理生理变化。

第九节 新生儿呼吸窘迫综合征

讲授学时：1 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 掌握新生儿肺透明膜病的临床表现。
2. 掌握诊断依据（病史、症状、泡沫稳定性试验和胸部 X 线特点）。

【熟悉】

新生儿肺透明膜病与湿肺、吸人性肺炎和 B 群 β 溶血性链球菌感染的鉴别要点。

【了解】

1. 了解新生儿肺透明膜病的病因及发病机理。
2. 了解新生儿肺透明膜病治疗、介绍该病的预防。

第十节 新生儿黄疸

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 生理性黄疸及与病理性黄疸的鉴别要点。
2. 几种常见的引起新生儿黄疸的疾病的临床特点及诊断。

【熟悉】

1. 发生胆红素脑病的有关因素、病因、临床特点，高危因素等。

【了解】

1. 新生儿胆红素代谢特点。

第十二节 新生儿感染性肺炎

讲授学时：1 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 掌握新生儿肺炎的诊断与鉴别诊断。

【熟悉】

1. 新生儿肺炎的处理原则。

【了解】

1. 新生儿肺炎的病因。

第九章 免疫性疾病

第五节 风湿热

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 掌握风湿热的临床表现、实验室检查及诊断标准。
2. 掌握风湿热的 Jones 诊断标准和风湿热活动性的判断标准。

【熟悉】

1. 熟悉风湿热的治疗及预防：阿司匹林和肾上腺皮质激素的使用方法。
2. 熟悉风湿热预防的重要性、原发性和继发性预防的方法。

【了解】

1. 了解风湿热的病因、发病机制及病理改变。
2. 了解风湿热的鉴别诊断。

第八节 川崎病（黏膜皮肤淋巴结综合征）

讲授时数：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 掌握黏膜皮肤淋巴结综合征临床表现和诊断标准：重点讲解黏膜皮肤淋巴结综合征的临床表现，包括主要症状和体征、心血管症状和体征以及实验室检查改变，强调心血管表现的重要性；重点讲解黏膜皮肤淋巴结综合征的诊断标准。

【熟悉】

1. 熟悉黏膜皮肤淋巴结综合征的治疗方法。

【了解】

1. 了解黏膜皮肤淋巴结综合征的病因：一般介绍黏膜皮肤淋巴结综合征的病因。
2. 了解黏膜皮肤淋巴结综合征的鉴别诊断。

第十章 感染性疾病

第一节 病毒感染 - 麻疹

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握典型麻疹、不典型麻疹和轻型麻疹的临床特点和诊断要点（诊断需依靠流行病学、临床表现、实验室检查。重点在早期诊断及并发症的诊断）。
2. 掌握麻疹与小儿常见急性出疹传染病的鉴别要点：扼要介绍麻疹与风疹、幼儿急疹、猩红热、水痘等常见出疹性传染病的鉴别诊断要点。
3. 掌握麻疹的防治原则：包括隔离传染源，切断传播途径和增强人群免疫力，介绍人工自动免疫方法及其成就。治疗重点介绍一般护理及并发症的防治。

【熟悉】

1. 熟悉麻疹的常见并发症。

【了解】

1. 麻疹的病因及流行病学。

第三节 结核病

（一）概述

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 病史、接触史、纯蛋白衍生物（PPD）试验、X 线检查及必要的实验室检查在结核病的诊断的意义。
2. 纯蛋白衍生物（PPD）试验方法及结果判断。
3. 预防重点讲述卡介苗的接种对象、方法和复种，预防性服药的指征和方法。

【熟悉】

1. 抗结核药物治疗原则。
2. 抗结核药物的适应证、毒性、剂量和注意事项。
3. 原发性结核的特点。

【了解】

1. 结核病的病因、发病机理、传染途径
2. 病原体和结核菌在人体引起免疫反应、变态反应和病理变化的关系。

(二) 各论

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 原发性肺结核的临床表现及诊断。
2. 急性粟粒性肺结核的临床表现及诊断。
3. 结核性脑膜炎的临床表现及诊断：临床表现中早、中、晚三期各期特点，强调早期诊断的重要性，脑脊液检查是早期诊断的重要依据，如何与化脓性脑膜炎、病毒性脑炎脑膜炎、新型隐球菌性脑膜炎等鉴别。

【熟悉】 潜伏结核感染的概念及治疗。

【了解】

1. 各种类型结核病的治疗。

第十一章 消化系统疾病

(一) 小儿腹泻

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 小儿腹泻的概念。
2. 小儿腹泻的临床表现及诊断及几种常见类型肠炎的临床特点
3. 小儿急性腹泻的治疗，重点讲解腹泻的治疗原则和方法。

【熟悉】

1. 小儿腹泻的病因和发病机制。
2. 熟悉小儿腹泻的鉴别诊断。

【了解】

1. 了解小儿迁延性和慢性腹泻的临床表现和治疗。
2. 了解小儿腹泻病的预防。

(二) 液体疗法

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 小儿常见水、电解质和酸碱平衡失调的临床表现，重点讲解小儿水、电解质和酸碱平衡失调的临床表现，包括脱水的程度和性质，低钾血症和代谢性酸中毒；重点讲解小儿液体疗法的原则及具体计算方法。

【熟悉】

1. 液体疗法常用口服补液、静脉溶液的种类、组成和临床应用。

【了解】

1. 小儿体液代谢特点及水、电解质平衡的病理生理；扼要介绍小儿体液代谢的特点。

第十二章 呼吸系统疾病

讲授学时：5 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 掌握上呼吸道感染的临床表现、诊断要点、鉴别诊断、并发症及防治要点。
2. 掌握支气管炎与肺炎的鉴别要点。
3. 掌握小儿肺炎的临床表现、X 线表现、诊断、鉴别诊断及治疗原则。
4. 掌握不同病原体所致肺炎（金黄色葡萄球菌肺炎、呼吸道合胞病毒肺炎、腺病毒肺炎、肺炎支原体肺炎）的临床特点。
5. 掌握重症肺炎的诊断要点及处理原则。

【熟悉】

1. 熟悉小儿呼吸系统解剖、生理、免疫特点及其与小儿呼吸系统疾病发病机理及临床特点的关系。
2. 熟悉小儿呼吸道检查方法与临床意义。
3. 熟悉上炎及支气管炎的病因及诱因。
4. 熟悉肺炎的分类。
5. 熟悉小儿肺炎的病原学、分类、病理生理变化及鉴别诊断。
6. 熟悉小儿肺炎的并发症及处理原则。

【了解】

1. 小儿呼吸道合胞病毒感染所致的毛细支气管炎临床特点及与支气管哮喘的鉴别以及两者的关系。
2. 小儿呼吸道感染的预防。

第十三章 心血管系统疾病

（一）小儿循环系统解剖生理特点

讲授学时：1 学时。

教学目的与要求：

【了解】

1. 了解小儿循环系统解剖生理特点：一般介绍小儿循环系统的解剖生理特点。

（二）先天性心脏病

讲授时数：4 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 掌握几种常见的先天性心脏病的临床特点和诊断要点。

【熟悉】

1. 先天性心脏病的病因、分类及各类型特点。
2. 先天性心脏病的诊断方法如病史、体格检查及特殊检查：如 X 线检查、心电图、超声心动图、心脏导管、心血管造影以及放射性核素心血管造影、磁共振成像（后三者作简单介绍）。
3. 先天性心脏病的治疗原则。

【了解】

1. 小儿循环系统解剖生理特点。

第十四章 泌尿系统疾病

（一）急性肾小球肾炎

讲授时数：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 掌握急性肾小球肾炎的临床表现及实验室检查：重点讲述急性肾小球肾炎的临床表现，包括典型表现、严重表现及不典型表现和实验室检查。
2. 掌握急性肾小球肾炎的诊断及治疗：重点介绍急性肾小球肾炎的诊断及治疗原则，强调严重病例的处理原则。

【熟悉】

1. 熟悉急性肾小球肾炎的病因、发病机理及病理改变：介绍链球菌感染与肾小球肾炎发病的关系，肾小球肾炎的发病机理与临床表现的关系。

【了解】

1. 了解小儿泌尿系统的解剖生理特点：扼要介绍小儿泌尿系统的解剖生理特点。
2. 了解急性肾小球肾炎的鉴别诊断：指出急性肾小球肾炎应与肾病综合征、急进性肾炎、IgA 肾病和继发性肾炎等鉴别。

（二）肾病综合征

讲授学时：2 学时。

教学目的与要求：

【掌握】

1. 掌握肾病综合征临床表现、实验室检查和临床分型：重点讲述肾病综合征的临床表现和实验室检查和临床分型，强调单纯性肾病和肾炎性肾病的鉴别诊断。
2. 掌握肾病综合征主要并发症：讲述感染、电解质紊乱和低血容量性休克、血栓形成、急性肾衰和肾小管功能障碍等肾病综合征的主要并发症及其防治。

【熟悉】

1. 熟悉肾病综合征的发病机理、病理生理和主要病理类型：讲述肾病综合征的发病机理、病理生理和主要病理类型。
2. 熟悉肾病综合征的治疗方法：介绍肾病综合征的治疗，包括肾上腺皮质激素治疗方案和免疫抑制剂应用指征及副作用。

【了解】

1. 了解肾病综合征疗效和预后的判断：介绍肾病综合征激素疗效的判断及预后。

第十五章 造血系统疾病

（一）小儿造血和血象特点

讲授时数：1 学时。

教学目的与要求：

【掌握】

1. 掌握小儿造血特点中的髓外造血的概念。
2. 掌握小儿血象特点中的生理性贫血概念及白细胞的分类。

【熟悉】

1. 熟悉小儿出生后红细胞、血红蛋白量及种类、白细胞总数、血小板及血容量的变化。

【了解】

1. 胚胎期造血特点 一般介绍胚胎造血的三个时期。

(二) 小儿贫血概述

讲授时数：1 学时。

教学目的与要求：

【掌握】

1. 掌握小儿贫血的基本概念和分类方法（小儿贫血按程度、红细胞形态及病因的分类）。

【熟悉】

1. 熟悉小儿贫血的临床表现、诊断要点和治疗原则。

(三) 营养性缺铁性贫血

讲授时数：1 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 掌握营养性缺铁性贫血的病因、临床表现、诊断和防治方法。

【熟悉】

1. 熟悉缺铁性贫血的发病机制。

【了解】

1. 了解体内铁代谢的特点 一般介绍铁代谢的特点，包括来源、分布、吸收、运转、贮存、利用、排泄、需要量以及不同年龄阶段铁代谢特征。

第十六章 神经肌肉系统疾病

第四节 化脓性脑膜炎

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 化脓性脑膜炎的临床表现，特别是小婴儿不典型的临床表现。
2. 化脓性脑膜炎的实验室检查，重点是脑脊液检查。
3. 化脓性脑膜炎的并发症，尤其是硬膜下积液、脑室管膜炎、抗利尿激素异常分泌综合征等并发症。
4. 化脓性脑膜炎的治疗，重点讲解抗菌素的治疗原则。

【熟悉】

1. 化脓性脑膜炎的病因和发病机理。
2. 化脓性脑膜炎的诊断，主要依靠病史、体检和脑脊液检查。
3. 化脓性脑膜炎的鉴别诊断，特别是与病毒性脑膜炎、结核性脑膜炎的鉴别诊断要点。

【了解】

1. 化脓性脑膜炎的病理学改变。

四、思考题

1. 卫生部规定婴儿期必须完成的疫苗接种有哪些？
2. 试述小儿的年龄分期。
3. 试述小儿营养不良的主要临床表现及常见并发症。

4. 维生素 D 缺乏性佝偻病的主要病因有哪些？
5. 试述维生素 D 缺乏性佝偻病的发病机理。
6. 简述维生素 D 缺乏性佝偻病各期的主要临床表现及辅助检查指标。
7. 在维生素 D 缺乏性佝偻病的治疗和预防时如何补充维生素 D？
8. 试述营养性维生素 D 缺乏性手足搐搦症的典型发作和隐匿型表现。
9. 营养性维生素 D 缺乏性手足搐搦症的急救处理措施有哪些？
10. 试述新生儿的胎龄分类。
11. 请说出足月儿与早产儿的外观特点。
12. 简述新生儿的几种特殊生理状态。
13. 简述新生儿窒息的分度及复苏方案。
14. 试述生理性黄疸及与病理性黄疸的鉴别要点及病理性黄疸的主要病因。
15. 试述 PPD 试验方法、结果判断及临床意义。
16. 简述轮状病毒肠炎的临床特点。
17. 简述小儿腹泻病的治疗原则。
18. ORS 配方的组成成分及其张力如何？
19. 腹泻患儿第 1 天静脉补液的“三定”如何进行？
20. 支气管肺炎主要临床表现有哪些？
21. 重症肺炎的临床表现有哪些？
22. 试述支气管肺炎合并心力衰竭的诊断标准。
23. 支气管肺炎有哪些常见的并发症？
24. 简述常见先天性心脏病的分类并举例说明。
25. 法洛四联症有哪些畸形组成？
26. 简述急性肾小球肾炎的典型表现及严重表现。
27. 简述肾病综合征的四大特点及常见并发症。
28. 试述单纯性肾综与肾炎性肾综的区别。
29. 何谓骨髓外造血？
30. 简述小儿贫血的诊断标准。
31. 简述缺铁性贫血的主要病因。
32. 缺铁性贫血有关铁代谢检查如何变化？

五、理论及实验考核形式和要求

学生学习成绩由平时成绩、期末理论考试、实习前的实习资格考试、实习转科考试（理论及操作）以及毕业考试（理论及操作）等综合评定，评定成绩 60 分为合格。采取闭卷考试。

六、推荐教材

全国统编教材《儿科学》沈晓明、王卫平主编（第 7 版）。

七、参考文献及书目

1. 《诸福棠实用儿科学》（第 7 版）（胡亚美、江载芳主编，人民卫生出版社出版）
2. 《小儿内科学》（吴梓梁主编，郑州大学出版社出版）
3. 《儿科学》（陈树宝主编，医学英文原版改编双语教材，科学出版社）
4. 《Nelson Textbook of Pediatrics》（16th edition）（Behrman, Kliegman, Jenson）
5. 《中华儿科杂志》

6. 《中国实用儿科杂志》

八、相关网站

1. <http://www.aap.org/>
2. <http://www.chinaek.com/>
3. <http://www.pedresearch.org/>
4. <http://210.38.57.230/jpkc/2009zlgc/erkexue/zcr-1.htm>
5. <http://210.38.57.227/jpkc/2006xiao/erke2/zcr-1.htm>

第二临床学院儿科学教研室编制

《儿科学》见习大纲

课程类型：限选课/专业课

总学时：81

理论学时：46

见习学时：35

适用专业：医学影像学

一、见习目的和任务

儿科学是研究胎儿至青少年时期小儿生长发育规律、提高小儿身心健康水平和疾病防治质量的医学学科。临床见习是学生巩固理论知识,首次将所学的理论应用于实践的过程。是临床医学生由书本知识转向临床实践的桥梁,是培养和提高医学生运用所学理论进行逻辑思维和临床综合运用能力的阶段。目的是培养学生独立思考和实际操作的能力,为临床实习作准备,为以后临床工作打下坚实基础。

二、见习方法及要求

(一) 见习方法

1. 儿科学见习安排 10 个单元,每单元 3~4 学时,共 35 个学时。每单元由 1 位老师带 10~12 名学生,根据教学内容不同,分别在幼儿园、示教室、新生儿病房或儿科病房见习。
2. 幼儿园见习主要是学习小儿生长发育和儿童保健。在带教老师的指导下,学生分组对儿童进行体格检查,最后写出体格检查报告和评价意见。
3. 新生儿病房见习主要由带教老师结合课堂理论知识示教新生儿病房的要求,以及正常新生儿和病理新生儿的特点。
4. 儿科病房见习是在带教老师的指导下,分组对病人进行病史询问和体格检查,老师进行补充、纠正和示教,最后进行讨论。强调互动式、研究性教学方式。

(二) 见习安排

序号	实验名称	学时	地点
第 1 单元	小儿生长发育	4 学时	幼儿园
第 2 单元	儿科病史采集和体格检查	4 学时	儿科病房
第 3 单元	病历书写	3 学时	儿科示教室
第 4 单元	婴儿喂养和奶品配制	3 学时	儿科示教室
第 5 单元	新生儿与新生儿疾病	4 学时	新生儿病房
第 6 单元	呼吸系统疾病	4 学时	儿科病房
第 7 单元	小儿腹泻病和先天性心脏病	3 学时	儿科病房
第 8 单元	泌尿系统、造血系统疾病	3 学时	儿科病房、示教室
第 9 单元	出疹性疾病	3 学时	儿科病房、示教室
第 10 单元	儿科病例讨论	4 学时	儿科示教室
总计		35 学时	

备注：1. 营养性疾病穿插在各单元中见习。

2. 带教时,可根据病例情况对上述安排作适当调整。

(三) 见习要求

1. 了解小儿体格检查的正确方法注意事项。

2. 了解儿科病历书写特点。
3. 了解各系统常见病的辅助检查。
4. 了解儿科常用诊疗技术。
5. 了解儿科常用诊疗设备的功能和应用。
6. 熟悉病例分析方法，训练临床思维。
7. 掌握生长发育规律。
8. 掌握各系统常见病的症状体征。

三、各见习内容的基本要求：

（一）生长发育

安排学时：4 学时

见习基本要求：

【掌握】

1. 体格生长常用指标的意义、测量方法、正常值和估算方法。示范如何测量儿童体重、身长、头围、胸围、上臂围
2. 骨骼发育，主要是前囟、后囟、头围、骨化中心及牙齿的发育。
3. 掌握通过年龄判断生长发育的各项指标是否正常及异常的意义和通过指标判断年龄
4. 掌握体格检查方法。

【了解】

1. 了解测量工具使用方法。
2. 了解神经发育、感知发育、运动发育、语言发育的规律。

（二）儿科病史采集、体格检查和病历书写

安排学时：7 学时

见习基本要求：

【掌握】

1. 掌握儿科体格检查的内容、方法和注意事项。老师介绍小儿啼哭时如何进行检查，咽部检查，腹部叩诊、心肺听诊；介绍体检的注意事项：①要取得家长信任和患儿合作；②检查时患儿体位及顺序可根据年龄大小、病情轻重及小儿配合情况灵活掌握，但体检内容要熟记，应查全。

【熟悉】

1. 熟悉儿科询问病史的内容和方法。老师讲解儿科病史询问方法，注意事项、重点指出与成人病历不同之处；儿科病史询问的内容包括一般项目、主诉（代主诉）、现病史、个人史（包括出生史、喂养史、生长发育史、预防接种史）、既往病史、家族史等。3 岁以下还应详细询问出生史、生后一般情况、出生体重、胎粪排出情况、出生时其它情况等。
2. 熟悉小儿解剖生理特点和异常体征。

【了解】

1. 认识病历书写的重要性，了解儿科病历与成人病历不同之处。

（三）婴幼儿喂养和奶品配制

安排学时：3 学时

见习基本要求：

【掌握】

1. 掌握母乳喂养的重要性和方法。
2. 掌握各种乳制品的特点。
3. 掌握婴儿奶品配制和奶量的计算方法。
4. 掌握婴儿辅食添加原则及步骤。

【了解】

1. 了解小儿消化系统解剖生理特点及各种营养物质的需要量。
2. 了解现在常用的不同年龄组的配方奶。

（四）新生儿和新生儿疾病

安排学时：4 学时

见习基本要求：

【掌握】

1. 掌握生理性黄疸的特点，病理性黄疸的特点和常见原因。

【熟悉】

1. 熟悉新生儿的特点。

【了解】

1. 了解新生儿的定义。
2. 了解新生儿的几种特殊生理现象及产瘤和头颅血肿的鉴别。
3. 了解新生儿的喂养和护理。
4. 了解其他常见的新生儿疾病的临床特点。

（五）呼吸系统疾病

安排学时：4 学时

目的与要求：

【掌握】

1. 掌握支气管炎与肺炎的鉴别要点。掌握上呼吸道感染的临床表现、诊断要点。
2. 掌握支气管肺炎的肺部听诊特点。
3. 掌握支气管肺炎的 X 线表现。
4. 掌握小儿肺炎的临床表现、诊断、治疗原则。
5. 掌握不同病原体所致肺炎（金黄色葡萄球菌肺炎、呼吸道合胞病毒肺炎、腺病毒肺炎、肺炎支原体肺炎）的临床特点。
6. 掌握重症肺炎的诊断要点及处理原则。

【熟悉】

1. 熟悉上呼吸道感染、急性支气管炎的临床表现、诊断要点处理及并发症。
2. 上呼吸道感染、急性支气管炎及肺炎的实验室检查及结果分析。

【了解】

1. 伴有喘息的支气管炎的鉴别。
2. 小儿呼吸道感染的预防。

（六）小儿腹泻、液体疗法

安排学时：2 学时

见习基本要求：

【掌握】

1. 掌握小儿腹泻的临床表现。

2. 掌握小儿腹泻的液体疗法。

【熟悉】

1. 熟悉常见病原菌所引起小儿腹泻的临床特点。

（七）先天性心脏病

安排学时：1 学时

见习基本要求：

【掌握】

1. 掌握小儿心脏体格检查的视、触、叩、听诊。

【熟悉】

1. 熟悉小儿心脏血管的生理特点，掌握小儿心率、血压的正常值。

2. 熟悉房间隔缺损、室间隔缺损、动脉导管未闭及法乐四联征的临床特点。

【了解】

1. 了解病毒性心肌炎的临床表现、诊断和实验室检查。

（八）泌尿系统疾病

安排学时：1.5 学时

见习基本要求：

【掌握】

1. 掌握急性肾小球肾炎的临床表现和治疗。

2. 掌握肾病综合征临床特点。

【熟悉】

1. 熟悉单纯性肾病与肾炎性肾病的鉴别。

2. 熟悉肾病综合征的治疗及常见并发症。

3. 熟悉小儿肾脏疾病主要实验室检查的临床意义。

（九）贫血

安排学时：1.5 学时

见习基本要求：

【掌握】

1. 掌握小儿造血特点中的髓外造血的概念。

2. 掌握小儿血象特点中的生理性贫血概念及白细胞的分类。

3. 掌握小儿贫血的基本概念和小儿贫血的分类方法。

4. 掌握营养性缺铁性贫血的病因、临床表现、诊断和防治方法。

【熟悉】

1. 熟悉小儿贫血的临床表现、诊断要点和治疗。

2. 熟悉缺铁性贫血的发病机制。

【了解】

1. 了解胚胎期造血特点。

2. 了解体内铁代谢的特点。

（十）急性出疹性传染病

安排学时：3 学时

见习基本要求：

【掌握】

1. 掌握典型麻疹的临床特点和诊断要点。
2. 掌握麻疹与小儿常见急性出疹性传染病的鉴别要点。

【熟悉】

1. 熟悉麻疹的防治原则。

【了解】

1. 了解麻疹的病因及流行病学。

（十一）临床病例讨论

安排学时：4 学时

见习基本要求：

【掌握】

1. 通过病例讨论，补充临床见习病例不足的缺点，加深对理论知识的掌握。

【熟悉】

1. 初步学习对病例进行病例特点归纳的方法。

第二临床学院儿科学教研室编制

《医学辐射防护学》教学大纲

《Radiological Medicine and Protection》

课程类型：限选课/专业基础课

总学时：36

理论学时：24

实验学时：12

适用专业：医学影像学、临床医学、预防医学、口腔医学、麻醉医学、生物医学工程

课程简介：

《医学辐射防护学》是研究各种辐射对人体健康的影响，并研究拟定卫生防护措施的一门边缘学科，是预防医学的一个分支。深入到医学的各个领域，使放射防护的范围从单一的电离辐射防护扩展到整个辐射防护领域。以ICRP、ICNIRP、IBSS和我国颁布的国家标准作为理论依据，内容反映学科的新进展，全书共分为16章，基础与临床实践相结合，每章设有典型案例，要求学生通过每章节的学习后能正确的分析和解析案例，既强调医疗照射的安全又不造成辐射恐惧。章节之间还安排了复习思考题、进一步阅读的文选、重点和难点提示（key point）等，以利于学习和课后复习。

一、课程性质、目的和任务

医学辐射防护课是高等医学院校医学影像专业的一门选修课。根据国家卫生管理部门的要求，设有医学影像专业的高等医学院校，均应开设医学辐射防护课，加强医学影像专业人员对医学辐射对人的危害的认识和对医学辐射防护的认识，为医疗卫生系统培养具有职业道德、创新精神和实践能力的医学影像专门人才，使学生具有较高的医学基础知识、工作能力和辐射安全文化素质，为进入毕业后的医学影像工作奠定基础。

二、学时分配

章（节）内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1. 核辐射的物理基础及人体辐射计量学	3	3		讲授
2. 电离辐射生物学作用原理及生物学效应	3	3		讲授
3. 电离辐射对造血和免疫系统的损伤	3	3		讲授
4. 放射损伤临床	3	3		讲授
5. 电离辐射防护与辐射源安全标准	6	3	3	讲授+实验
6. 医疗照射与放射诊断的防护	3	3		讲授+实验
7. 临床治疗中的放射防护	3	3		讲授
8. 医疗照射实践的质量保证	6	3	3	讲授
9. 建筑材料和室内氡气的防护	3		3	实验
10. 环境放射性污染的监测（放射自显像法）	3		3	实验
总 计	36	24	12	

三、理论教学内容及基本要求

第一章 核辐射的物理基础及人体辐射计量学

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 原子结构、X射线与核素。
2. 核衰变类型与规律。
3. 原子核的质量亏损与结合能。
4. 电离辐射计量学。

【熟悉】

1. 放射线与物质作用的物理基础。
2. 非电离辐射计量学。

【了解】

1. 辐射的基本概念，天然电离辐射与人工电离辐射。
2. 医学辐射的发展与回顾。

第二章 电离辐射生物学作用原理及生物学效应

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 辐射的种类与物质作用的特点。
2. 辐射敏感性。
3. 电离辐射生物学作用的影响因素。
4. 电离辐射生物效应分类。
5. 电离辐射的细胞生物学效应。

【熟悉】

1. 电离辐射的随机性效应。
2. 电离辐射的确定性效应。
3. 电离辐射对生物体作用的化学基础。

【了解】

1. 电离辐射与生物靶学说。
2. 传能线密度、相对生物效能与辐射敏感性。
3. 小剂量低剂量率照射的几种观点。

第三章 电离辐射对造血和免疫系统的损伤

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 血液系统的辐射损伤特点。
2. 电离辐射致出血综合征。
3. 免疫系统的放射敏感性。

【熟悉】

1. 造血系统辐射的近期和远期效应。
2. 急性全身照射的免疫效应。
3. 慢性照射的免疫效应。

【了解】

1. 造血系统的组成及功能特点。
2. 骨髓造血损伤的靶分子基础。
3. 免疫系统的组成。

第四章 放射损伤临床

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 急性放射病临床表现、分型。
2. 慢性放射性皮肤疾病。
3. 内照射放射病临床特点。

【熟悉】

1. 急性放射病的诊断。
2. 放射性白内障。
3. 内照射放射病的诊断。

【了解】

1. 外照射急性放射病的病因、治疗。
2. 放射性核素体内摄入与代谢。
3. 内照射病的处理原则与救治措施。

第五章 电离辐射防护与辐射源安全标准

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 辐射防护的目的，辐射防护的基本原则。
2. 辐射场所的分级和防护要求。
3. 放射性工作场所及工作条件。
4. 基本标准的剂量限值与豁免。
5. 医疗照射的剂量约束。
6. 放射性废物的概念、来源及其特点。
7. 放射性废物处理的基本途径与方法。

【熟悉】

1. 放射性废物分类及管理原则。
2. 放射性废物管理体制与政策。
3. 电离辐射标志与警告标志。

【了解】

1. 放射防护标准发展概述。
2. 潜在照射与干预。
3. 国民的安全文化素养。

第六章 医疗照射与放射诊断的防护

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 医疗照射的基本概念。
2. 医疗照射防护的基本原则。
3. 外照射防护的基本方法。
4. 核医学诊疗的正当化与最优化。

【熟悉】

1. 医疗照射屏蔽材料与厚度估算。
2. 内照射剂量的估算方法。
3. X 射线及辐射量的估算。

【了解】

1. 辐射源与辐射场。
2. 医疗照射防护的发展与现状。
3. 放射性物质的进入与转移途径。
4. 核医学安全操作规程。

第七章 临床治疗中的放射防护

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 介入放射学概述。
2. 介入放射学的防护。
3. 操作人员和患者受照剂量。
4. 骨科复位中受照剂量与影响因素。
5. 骨科复位的防护原则。
6. 实施放射治疗的防护要求。

【熟悉】

1. 介入放射学的人体生物效应。
2. 介入放射学的剂量估算方法。
3. X 射线下骨科复位的特点。
4. 对操作人员的健康影响。
5. 粒子植入治疗的放射防护。

【了解】

1. 放射治疗防护的特殊性。
2. 粒子植入治疗室的防护要求。

第八章 医疗照射实践的质量保证

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 医疗照射对受检者和患者的防护要求。
2. 放射诊疗工作人员操作的质量要求。
3. 放射诊疗设施和环境防护的要求。

【熟悉】

1. 医疗照射质量保证主要内容。
2. 医疗照射设备质量控制检测。

【了解】

1. 医疗照射质量保证的含义。
2. 医疗照射的许可证制度。

四、实验名称及学时分配

序号	实验名称	实验学时
1	室内环境氡的检测及环境影响评价	3
2	放射性物质污染的清除及环境影响评价	3
3	射线防护的检测及环境影响评价	3
4	环境放射性污染的监测（放射自显像法）	3
总 计	12	12

五、各实验教学内容及基本要求

实验一、室内环境氡的检测及环境影响评价

教学学时：3 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 氡及子体测量原理和基本方法。
2. 环境影响评价的方法。

【熟悉】

1. 认识氡的危害、来源、防治方法。
2. 掌握一般室内环境测试方法。

【了解】

1. 影响氡及子体测量的主要因素。
2. 不同测量方法的仪器操作。

实验二、放射性物质污染的清除及环境影响评价

教学时数：3 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 放射性实验室的工作环境和特殊要求。
2. 放射性污染物的处理原则和方法。
3. 不同状态的放射性废物的治理。

【熟悉】

1. 放射性物质的性状、颜色等。
2. 物理和化学的方法清除放射性。
3. 开放性实验的安全防护措施。
4. 放射性物质的安全开瓶、分装等。
5. 环境影响评价的方法。

【了解】

1. 放射性半衰期。
2. 放射性物质的运输管理。

实验三、射线防护的检测及环境影响评价

教学时数：3 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. X、 γ 放射线测量的原理、方法、应用。
2. 放射性物质的测量的原理、方法。

【熟悉】

1. 认识 X 线机房的防护措施和屏蔽材料。
2. X 线机医疗过程，放射性物质的规范防护安全操作。
3. 收集测试数据。
4. 环境影响评价。

【了解】

1. 放射性强弱与距离的关系。
2. 放射性强弱与屏蔽材料厚薄的关系。

实验四、环境放射性污染的监测（放射自显像）

教学时数：3 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 草地环境放射性污染的分析。
2. 宏观植物放射自显像技术。

【熟悉】

1. 放射自显影术实验的制生、显影、定影的过程。

【了解】

1. 实验仪器和材料，放射性物质。

六、思考题

医学核辐射物理基础及辐射防护常用量

- 1、解释下列概念：原子结构，核素，同位素，同质异能素，放射性活，比释动能，ICRP。
- 2、什么叫贝可(Bq) 什么叫居里 它们之间有什么关系？
- 3、试述卢瑟福-玻尔原子模型的基本观点。
- 4、试述 X 线产生的原理，X 线的本质是什么？
- 5、试述韧致辐射与特征 X 线和区别与联系。
- 6、简述原子核衰变的主要类型和通式。
- 7、购得 ^{131}I 放射源 30MBq，问放置 16 天后的放射性强度还有多少 MBq (^{131}I 的 T 为 8 天)？
- 8、试述半衰期，生物半排期，有效半减期的概念，谈谈它们的区别与联系。
- 9、什么叫照射量，它的单位是什么？使用条件有什么要求？由于历史原因，过去人们一直习惯把照射量称为“剂量”，学习了本章后你能指出为什么不能把照射量称为剂量吗？请你谈谈照射量与吸收剂量的主要区别？
- 10、什么叫剂量当量？它的单位是什么？为什么在辐射防护领域要引入剂量当量这个量？
- 11、ICRP60 号出版物提出的当量剂量 HT 的概念是什么？它与剂量当量有哪些不同？
- 12、什么叫有效剂最当量 HE 和有效剂量 E？，它们主要在什么条件下使用？

辐射的生物学作用基本规律

- 1、概念：辐射，电离，激发，传能线密度(LET)，相对生物效应(RBE)氧效应，防护效应，温度效应，放射敏感性，LD50。
- 2、什么叫电离辐射？它可分为哪两大类？电离辐射与非电离辐射的主要区别是什么？在医学上应用的如 X 线诊断，激光，CT，ECT，射频，核磁共振，红外显像等，哪些可归类于电离辐射？哪些归类于非电离辐射范围？
- 3、X 射线与 γ 射线在产生方式上有什么不同？它们与物质作用时通过哪三种方式将其能量转移给靶物质？
- 4、试述电离辐射与生物机体直接作用的基本原理，电离辐射对核酸等生物大分子的主要破坏作用主要有哪些表现？
- 5、什么叫电离辐射的间接作用？自由基在其中起什么作用，它的损伤机制是什么？
- 6、简述辐射类型，辐射剂量，照射次数，部位，面积不同时对生物效应的影响。
- 7、什么是 Bergonie 和 Tribondeau 定律？不同组织，不同器官和不同细胞间放射敏感性有哪些不同？
- 8、试述亚细胞和分子水平的放射敏感性。

急性放射病

- 1、急性放射病可分为哪几个类型？简述各型放射病的照射剂量范围，主要临床表现，病理变化，治疗原则和预后。
- 2、急性外照射放射病具有明显的阶段性，按临床表现可分为哪几个时期？
- 3、判断急性放射病严重程度有哪些重要指标？
- 4、诊断急性放射病最关键的依据是什么？都有哪些辅助诊断手段？
- 5、谈谈染色体畸变率分析在急性放射病诊断中的价值，它的使用有哪些条件限制？
- 6、急性放射病的治疗原则是什么？

外照射慢性放射病

- 1、什么叫外照射慢性放射性病？它的造血系统改变的特点有哪些？
- 2、外照射慢性放射性病的诊断一般普通医院是否能确诊，为什么？
- 3、简述外照射慢性放射性病的分度诊断依据及处理原则。
- 4、外照射慢性放射性病的主要临床表现有哪些？手术指征是什么？
- 5、试述放射病皮肤癌的诊断标准及处理原则。

辐射防护的基本标准

- 1、概念：潜在照射，ALARA 原则，导出限值，年摄入量限值 (ALI)，导出空气浓度 (DAC)，特殊照射，应急照射，事故照射。
- 2、试述辐射防护的目的和辐射防护的基本原则。
- 3、简述我国对放射职业人员和公众的剂量限值标准。
- 4、ICRP 新建议对以往的剂量限值标准提出了哪些新的要求？
- 5、我国放射防护基本标准对孕妇，授乳妇和 16-18 岁实习人员有哪些具体的防护要求？
- 6、你认为“把剂量当量限值视作安全与危险的分界线”这句话对吗？为什么？谈谈你的观点？
- 7、放射性工作人员的健康有哪些具体要求，国家对放射性工作人员的保健有哪些措施？

医学上应用的电离辐射防护

- 1、概念：封闭源与开放源，辐射场，点源，半价层，居留因子，束定向因子，放射性核素的等效日操作量，线衰减系数，半衰减厚度。
- 2、已知某点源 4 米处的照射量率为 $10 \text{ 库仑} \cdot \text{千克}^{-1}$ ，试求距该点源 6 米处的照射量率？
- 3、现有一个 8 TBq 的 Co 放射源（可视为点源），求距离它 2 米处的照射量率？
- 4、谈谈我国医疗照射的现状，简述世界医疗照射发展的总趋势是什么？
- 5、医疗照射防护的基本原则有哪些？医疗照射有没有剂量限值标准？
- 6、外照射防护的基本措施有哪些？你是如何理解的？
- 7、如何利用衰减倍数计算物质的屏蔽厚度？
- 8、估算医用 X 线或 γ 射线源装置的屏蔽厚度时应考虑哪些因素？
- 9、我国对开放型放射工作岗位的放射防护有哪些要求？
- 10、医用 X 射线常用的屏蔽材料有哪些？它们各有哪些优缺点？
- 11、内照射防护的基本措施有哪些？
- 12、请你画出放射性危险标志物（牌），并标出它们的几何比例尺寸。

七、理论及实验考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

闭卷，60 分钟。考试成绩 = 平时实验综合成绩 20% + 期末考核成绩 80%

（二）实验考核形式和要求

不单独考核，按平时实验成绩综合计算。

八、推荐教材

强永刚主编《医学辐射防护学》高等教育出版社，2008 年

九、参考文献及书目

- 1、姜德智主编 《放射卫生学》 苏州大学 2004 年
- 2、夏寿萱主编 《放射生物学》 军事医学科学出版社 1998 年

十、相关网站

<http://www.gzhmc.edu.cn>

基础学院实验核医学教研室编制

《医疗实践与法律处理》教学大纲

《Medical practice and implementation of law》

课程类型：专业任选课/专业基础课

总学时：18

理论学时：18

实践学时：0

适用专业：医学影像学

课程简介：

《医疗实践与法律处理》是医学影像学本科专业的一门任选课。该课程系统讲述我国现行的医疗纠纷处理制度，医疗机构管理制度、执业医师法律制度、护士管理法律制度等，同时分析医疗纠纷产生的原因，对学生进行医疗纠纷防范与处理进行初步训练。通过该课程学习，学生应熟悉我国现行的医疗纠纷处理制度，同时了解与医疗机构医疗服务相关的卫生法律制度，逐步树立依法行医、规范行医的观念。

This course-- Medical practice and implementation of law is one of optional courses of a bachelor of. Medical Imaging .During the course ,current systems of treatment to medical dispute should be taught,and the system of ruling Medical Institution, practicing physicians law also be taught.After learning this course, students should master this system and other medical systems ,treat common medical disputes practiced ,and develop a idea of practising medicine following laws.

一、课程性质、目的和任务

《医疗实践与法律处理》是医学影像学专业本科的一门任选课。

本课程的教学目的是：通过学习，学生能够掌握我国医疗纠纷处理制度，熟悉我国主要的卫生法律制度，能够依法恰当处理常见医疗纠纷，树立依法行医的观念。

本课程的任务是：使学生掌握我国现行的医疗纠纷处理制度与主要的卫生法律制度，在医疗实践中能够对医疗纠纷采取一定的防范措施，具有处理医疗纠纷的基本能力，能够自觉依法行医、规范行医。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1. 第一章 医疗实践中的医疗纠纷概述	3	3	0	讲授
2. 第二章 医疗事故处理制度	3	3	0	讲授
3. 第三章 医疗实践与患者隐私权保护	3	3	0	讲授
4. 第四章 医疗实践与患者知情权	3	3	0	讲授
5. 第五章 医疗实践与危重患者救治	3	3	0	讲授
6. 第六章 医疗纠纷案例选讲	3	3	0	讲授
总 计	18	18	0	

三、理论教学内容及基本要求

第一章 医疗纠纷概述

讲授学时：3

教学目的与要求：

【掌握】

1. 医疗纠纷的实质、分类；
2. 医疗纠纷产生的原因。

【熟悉】

1. 医疗纠纷的现状；
2. 医疗纠纷防范的对策。

【了解】

1. 医疗纠纷防范、处理的意义。

第二章 医疗事故处理制度

讲授学时：3

教学目的与要求：

【掌握】

1. 医疗事故的概念、条件；
2. 医疗事故的责任；
3. 医疗事故的赔偿责任。

【熟悉】

1. 医疗事故的鉴定；
2. 医疗事故与非法行医；
3. 医疗事故处理制度的不足。

【了解】

1. 医疗事故处理制度的立法概况。

第三章 医疗实践与患者隐私权

讲授学时：3

教学目的与要求：

【掌握】

1. 患者隐私权的范围；
2. 侵害患者隐私权的表现；
3. 侵害患者隐私权的法律责任。

【熟悉】

1. 医务人员保护患者隐私的义务；
2. 患者隐私过失泄露的防范。

【了解】

1. 关于医务人员保护患者隐私的法律规定。

第四章 医疗实践与患者知情同意权

讲授学时：3

教学目的与要求：

【掌握】

1. 患者知情同意权的范围；
2. 患者知情同意权被侵害的后果；
3. 侵害患者知情同意权的法律责任。

【熟悉】

1. 患者知情同意权与医疗行为的合法性;
2. 医师告知义务的要求。

【了解】

1. 法律对患者知情同意权的规定。

第五章 医疗实践与危重患者救治

讲授学时：3

教学目的与要求：

【掌握】

1. 患者的紧急获救权与医疗机构的救治义务;
2. 侵害患者紧急获救权与不作为侵权。

【熟悉】

1. 危重患者救治不及时的社会原因;
2. 不作为侵权的责任。

【了解】

1. 我国卫生法律对患者紧急获救权的规定。

第六章 医疗纠纷案例选讲

讲授学时：3

教学目的与要求：

【掌握】

1. 医疗损害与医疗纠纷;
2. 合理医疗损害与不合理医疗损害（医疗损害的特殊性）;
3. 医疗纠纷的解决途径。

【熟悉】

1. 常见医疗纠纷及处理结果;
2. 医务人员的谨慎义务与误诊的无责;
2. 常见医务人员违规医疗与医疗损害责任。

【了解】

1. 医疗技术的局限性与无责医疗纠纷。

四、实践教学内容（实验名称）及学时分配

（本课程无实践教学内容）

五、思考题

1. 在医疗活动中医务人员如何保护患者的隐私权?
2. 谈谈如何保障患者知情同意权减少医疗纠纷?
3. 简述我国药品质量损害医疗纠纷中医疗机构的法律责任。
4. 医疗机构如何保障临床用药质量?
5. 评析我国医疗纠纷处理法律制度存在的不足。
6. 简述医师误诊的法律后果。

六、理论及实验考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

提交课程论文方式进行理论考核。

（二）实践教学考核形式和要求

无。

七、推荐教材

1. 孔志学主编：医疗实践与法律处理，科学出版社，2007 年版；
2. 张静主编：卫生法学，西南师范大学出版社，2007 年版。

九、参考文献及书目

1. 最新医药卫生法律适用大全，中国法制出版社，2007 年版。
2. 孟强：医疗损害赔偿责任. 争点与案例，法律出版社，2010 年版。

十、相关网站

1. www.zgwsfz.org.cn（卫生法制网）；
2. www.medlawyer.com.cn（中国医疗纠纷网）；
3. www.legalinfo.gov.cn（中国普法网）。

卫生管理学院法学教研室编制

《医学心理学》教学大纲

《Medical Psychology》

课程类型：专业任选课/专业基础课

总学时：38

理论学时：30

实验学时：8

适用专业：预防医学、临床医学、医学检验、医学影像学、麻醉学

课程简介：

医学心理学将心理学的基本理论、基本方法应用于医学领域，是医学和心理行为科学的交叉学科。主要研究心理因素在健康和疾病相互转化过程中作用的规律，通过本课程的学习帮助医学生建立整体的医学观，为将来在临床实践解决病人的心理问题打下基础。

Medical psychology used psychology's basic theory, basic methods in the medical field. it is the interdisciplinary of medical and psychological behavioral science. It main study the psychological factors laws in health and disease process of mutual transformation. Through the course of study ,to help medical studen establish the overall concept for the future in clinical practice to solve the psychological problems of patients basis.

一、课程性质、目的和任务

医学心理学为临床医学和预防医学医学专业的选修课程。学生通过该课程的学习，主要掌握为现代医疗实践和医学研究所必需的医学心理学的基本理论与基本技术。理解心理社会因素在健康和疾病的发生、变化、转归中的地位与作用和基本的过程与机制；掌握不同的科类及不同病程中病人所表现的常见心理问题和干预的基本方法与技能，为将来应用打下基础。

二、学时分配

章（节）内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1. 绪论	3	3	0	讲授
2. 心理学基础	7	3	4	讲授、讨论 或实验
3. 心理发展与心理健康	3	3	0	讲授
4. 主要理论流派	3	3	0	讲授
5. 心理评估	7	3	4	讲授、讨论 或实验
6. 心理应激	3	3	0	讲授
7. 心理干预	3	3	0	讲授
8. 心身疾病	3	3	0	讲授
9. 异常心理	3	3	0	讲授
10. 病人心理与医患关系与医患关系	3	3	0	讲授
总 计	38	30	8	

三、理论教学内容及基本要求

第一章 绪 论

讲授时数：3 学时

教学目的与要求:

【掌握】

- 1、医学心理学的定义
- 2、医学心理学的研究范围
- 3、“生物-心理-社会”医学模式的内涵

【熟悉】

- 1、医学模式
- 2、生物医学模式的内涵与不足

【了解】

- 1、医学心理学的相关学科
- 2、医学心理学研究的历史与现状

第二章 心理学基础

讲授时数: 3 学时+4

教学目的与要求:

掌握从心理过程和个性两方面来分析心理现象或心理活动, 熟悉自我调控系统的方法, 了解脑的功能。

【掌握】

- 1、基本的概念, 基本原理。
- 2、从心理过程和个性方面来分析心理活动

【熟悉】

- 1、认知过程。
- 2、情感过程。
- 3、意志过程。
- 4、个性心理: 个性、动机、挫折、能力、气质、性格。

【了解】

- 1、心理的脑基础
- 2、心理的社会学基础

第三章 心理发展与心理健康

讲授时数: 3 学时

教学目的与要求:

掌握心理健康的特征, 熟悉心理健康的判断原则, 了解个体如何维护心理健康。

【掌握】

- 1、心理健康的特征
- 2、健康与心理卫生

【熟悉】

心理健康的判断原则

【了解】

- 1、儿童及青少年心理健康
- 2、成人期心理健康

第四章 主要理论流派

讲授时数: 3 学时

教学目的与要求:

【掌握】

1. 行为主义理论
2. 精神分析理论
3. 认知理论
4. 人本主义理论

【熟悉】

- 1、心理的实质
- 2、心理现象分析

【了解】

- 1、医学心理学主要理论的弊端。

第五章 心理评估

讲授时数：3 学时+4

教学目的与要求：

掌握心理测量的含义，智商的意义。

【掌握】

- 1、心理评估的含义
- 2、心理测验的基本程序
- 3、智商的意义

【熟悉】

- 1、韦氏智力测验
- 2、人格测验：明尼苏达多相人格调查表(MMPI), 艾森克人格问卷(EPQ), 卡特尔 16 项人格因素问卷(16PF)
- 3、评定量表。
 - (1) 90 项症状自量表(SCL—90)
 - (2) 抑郁自评量表(SDS)
 - (3) 焦虑自评量表(SAS)

【了解】

各种评定量表的应用。

第六章 心理应激

讲授时数：3 学时

教学目的与要求：

掌握应激反应的过程和中介因素。

【掌握】

- 1、心理应激的理论
- 2、心理应激过程分析
 - (1) 应激反应
 - (2) 认知评价
 - (3) 应对方式

【熟悉】

生活事件的含义

【了解】

生活事件的研究

第七章 心理干预

讲授时数：3 学时

教学目的与要求：

掌握心理干预的含义，适用范围，熟悉行为疗法。

【掌握】

- 1、心理干预的定义
- 2、心理干预的适用范围
- 3、系统脱敏疗法

【熟悉】

- 1、精神分析疗法
- 2、行为治疗：
- 3、认知治疗
- 4、松弛疗法

【了解】

在心理干预中需要什么样的治疗关系

森田疗法

第八章 心身疾病

讲授时数：3 学时

教学目的与要求：

掌握心身疾病的概念、中介机制及诊断治疗原则。

【掌握】

- 1、心身疾病的概念、中介机制及诊断治疗原则
- 2、心身疾病的中介机制
- 3、心身疾病的诊断治疗原则

【熟悉】

- 1、内科心身疾病的心理问题
- 2、儿科心身疾病的心理问题
- 3、妇科心身疾病的心理问题
- 4、肿瘤科心身疾病的心理问题
- 5、手术病人的心理问题
- 6、康复病人的心理问题各科心身疾病的干预

【了解】

- 1、各科心身疾病的成因

第九章 异常心理

讲授时数：3 学时

教学目的与要求：

掌握异常心理的概念，判断标准及分类。

【掌握】

- 1、异常心理的定义
- 2、异常心理的判断标准
- 3、异常心理的分类

【熟悉】

- 1、常见异常心理

- (1) 焦虑性障碍
- (2) 抑郁性障碍
- 2、常见不良行为分析
 - (1) 酒瘾
 - (2) 烟瘾
 - (3) 药物依赖
 - (4) 贪食与厌食
 - (5) 网络依赖

【了解】

- 1、不良行为的应对措施

第十章 病人心理与医患关系

讲授时数：3 学时

教学目的与要求：

掌握病人的心理反应特点。

【掌握】

- 1、病人的心理问题
- 2、病人的需要

【熟悉】

- 1、病人角色
- 2、医患关系及其意义
- 3、病人的求医行为

四、实验名称及学时分配

- 1、人的心理行为 4 学时
- 2、心理测验 4 学时

五、各实验教学内容及基本要求

- 1、人的心理
 - 目的：加深了解人的心理行为的可操作性及心身之间的关系
 - 内容：演示及操作简单和选择反应时等实验
- 2、心理测验
 - 目的：体验心理测验全过程
 - 内容：操作 A 型人格等有关量表

六、思考题

- 1. 心理因素与疾病
- 2. 如何满足病人的心理需要

七、理论及实验考核形式和要求

(一) 理论考核形式和要求

开卷，1 小时。考试成绩 = 平时成绩 20% + 期末考核成绩 80%

(二) 实验考核形式和要求

不单独考核，计入平时成绩。

八、推荐教材

姚树桥：医学心理学，人民卫生出版社 第五版，ISBN7-117-06162-6

九、参考文献及书目

- 1、 吴均林等. 医学心理学教程. 北京：高等教育出版社，2001
- 2、 李心天. 医学心理学. 北京：北京医科大学等，2000

十、相关网站

<http://www.xlzx.COIn/index.php>

卫生管理学院普通心理教研室编制

《专业英语》教学大纲

《Medical English》

课程类型：专业任选课/专业基础课

理论学时：36

适用专业：临床医学、医学检验、医学影像学、预防医学、麻醉学、应用心理学

课程简介：

医学英语是为大学英语应用提高阶段开设的课程，是指定选修课。该课程旨在使我院本科生经过基础英语阶段的学习之后，通过专业英语学习，继续巩固和不断提高英语能力及专业英语基本功。该课程是医学英语入门课程，通过医学及医学相关类文章、文献的学习，使学生开始熟悉和初步掌握医学英语的特点和规律，学习医学英语词汇的构词法和熟记一定数量的词根、前缀及后缀，掌握专业英语的阅读技能，加强口语交际能力，特别是参与专业活动的实际应用能力，并为医学论文写作打下基础。该课程的学习使学生为将来深造或日后专业知识的自学打下基础，最终能以英语为工具，阅读专业文献，进行国际交流，获取专业所需的外文信息。

该课程是大学英语四、六级教学的后续课程，注重综合应用能力的培养和提高。本课程开课时间为第五学期，共计36学时，共2学分。在有限的学时中，将阅读能力、口头表达能力有机结合，将文献翻译和医学写作纳入教学内容形成教学的侧重点。结合三年级学生的临床见习，我们特选择了《医学英语阅读教程》为基本教材，在巩固本专业前期基本教学所接触的英语词汇及有关知识的基础上，通过各种教学手段，使学生积极参与医学英语教学的实践活动，进一步扩大专业英语的摄入。

该课程以医学文献阅读为主，并配以相应的口语交流教材和医学英语的视听内容，将课堂教学与自学相结合，以提高学生的英语应用能力。

This one-semester, 2-credit course will introduce third-year medical students to the communication and problem solving skills required by their major, because they need to communicate with medical professionals, understand medical issues and problems, and find medical solutions to those problems. This Medical English course will also encourage them to communicate with medical staff in international context.

The top priorities of the course are medical reading and writing, listening and speaking. Students are to learn medical English structure, words, word-formation and way of intercultural communication, and they are encouraged to put the language knowledge into practice through extensive and fast reading, listening and speaking, translating and writing inside and outside the class. This course also highlights the enhancement of students' abilities of autonomous learning and of communication.

一、课程性质、目的和任务

本课程为规定选修课。

医学专业英语的教学目的是培养学生在医学专业领域内的英语综合应用能力，使他们在今后的临床实践中能以英语为工具进行口头和书面的交流；同时增强其自主学习医学专业知识的能力，提高综合素质，以适应我国医学科学发展和国际交流的需要。

The objective of the course is to develop students' ability to use medical English in an all-round way so that in their future profession students will be able to exchange information effectively through both spoken and written channels, and at the same time they will be able to enhance their ability to study autonomously and to meet the needs of China's medical science and

international exchanges.

二、学时分配

单元及内容	理论学时	教学方法
Unit 2	4	利用最新的多媒体及网络技术，强调“以生为本”的教学理念，将 PBL 教学方法与先进的教学手段有机的相结合。
Unit 3	4	
Unit 4	4	
Unit 5	4	
Unit 6	4	
Unit 7	4	
Unit 8	4	
Unit 9	4	
总学时	36	

三、理论教学内容及基本要求

本课程配合临床医学教学以及见习或实习需求，鼓励学生选读主要临床学科的初级原版教材。教学中逐一介绍各临床学科和各系统相关的医学术语与基本的专业适应与表述方式、英语门诊/急诊对话、英语病史书写和汇报、临床双语教学演示、职业英语相关技能训练、医学英语词汇的构词法、熟记一定数量的词根、前缀及后缀等。要求学生达到以下基本要求：

1. 能听懂与临床各科专业相关的英语授课，能基本听懂内容比较熟悉的英语专题讲座。
2. 能用英语进行相关医学专业的一般性对话，包括门诊急诊对话等；在充分准备后，能参与英语病例讨论并配合英语教学查房。
3. 能正确书写英语病史，用英语汇报病例，而且语言、语法基本规范；能借助词典完成医学相关专业的翻译，译文基本通顺、无误。
4. 能较好的掌握专业英语的阅读技能，熟练地从英文杂志中获得专业所需的外文信息。

以所学教材第八单元为例予以说明：

Unit 8 Introduction to General Pathology

讲授学时：4 课时。1-4 节 Preparation, Word Building, Vocabulary, Listening & Speaking & Viewing, Exercises

教学目标与要求：

This unit will introduce medical students to the communication and problem solving skills required by their profession. The students need to communicate with medical professionals, understand medical issues and problems, and find medical solutions to those problems. This Medical English course will encourage them to communicate with medical staff.

1. Enhance third-year medical students' language and communication skills to enable them to meet the demands of clinical learning;
2. Improve students' academic English and command of medical terminology; ★
3. Discuss in pair about “medical puzzles and jokes”;
4. Discuss in groups the medical quotes, sayings about “Medicine and Health Care”;
5. Use pronunciation strategies to deal with unfamiliar medical terms;
6. Read out and appreciate some sentences to remember;
7. Master the strategies and skills in Medical English Translation; ★
8. Grasp the strategies and skills in Medical English Writing: Write an Abstract; ★

9. Encourage discussion and debate on issues of major importance both to the main topic and English language study;
10. Use medical terminology with increased accuracy;
11. Write a literature review and implement academic writing skills, particularly those for paraphrasing and citing published works;
12. Browse the websites <http://med.stanford.edu>,
<http://hms.harvard.edu/hms/home.asp>,
<http://www.cumc.columbia.edu>,
<http://www.yale.edu/medicine/index.html>

主要知识点、重点与难点:

主要知识点: 结合本单元主题 **Introduction to General Pathology**, 用英语了解**病理学**、掌握与**病理学**表达相关的英语表达法和有关知识点。

难点: 掌握医学英语的翻译、写作策略与技巧并运用于实践。

重点:

1. 掌握医学英语写作技巧: Write an Abstract;
2. 掌握医学英语翻译技巧: How to translate a long and complicated medical sentence into Chinese?
3. 记忆核心医学英语词汇和短语 80 个。这些词汇包括课文中的医学词汇, 也包括课后泛读材料中的医学词汇, 尤其是那些运用构词法构成的医学英语词汇, 更要重点记忆;
4. 介绍**病理学**, 有意识地培养学生观察问题和分析问题的能力, 进而为第三部分的学习做好充分的准备, 为日后的文章写作积累经验。

讲授内容:

1. **准备活动** 旨在使学生参与饶有趣味的讨论, 提高医学英语口语水平, 并通过教师介绍相关的背景知识, 开阔他们的思路, 开拓他们的视野, 丰富他们的相关知识, 使学生在上课前对课文有个总体把握, 激发学生对本单元有关内容的兴趣, 激发其高涨的学习热情, 为后续学习做好充分准备;
2. **听力** 旨在让学员获得可理解的语言输入, 提高语言能力;
3. **阅读** 旨在通过阅读讲解, 培养和提高学生的语言综合能力;
4. **练习** 旨在对学生的综合语言能力进行强化与验收。

讲授方法: 本课主要采用启发式教学法、交际教学法、视听教学法, 使讨论、问答、讲解、练习相结合, 通过新颖生动的多媒体手段激发学生的学习兴趣, 提高认知效果, 从而使学生在课堂教学中, 积极思考、自觉参与、了解医学英语、提高学习医学英语的能力。

提问、课堂讨论等师生互动的设计:

从医学英语**谚语、笑话、词缀、词汇**引入本课的主题 **Introduction to General Pathology**, 分别从三个不同的方面介绍**病理学**。在解析中分别对**病理学**设置 3 个问题, 并对**病理学**提出 2 个讨论题, 通过正反方辩论, 启发学生深入思考, 层层深入。教师适时做出评价、总结。启发式教学贯穿始终。

Stimulate the students' interest and improve their cognitive powers so that they can think actively and participate consciously to understand better the passage **Introduction to General Pathology** and improve their Medical English by the passage and lively multimedia.

思考题:

经过前一阶段的医学英语学习和大量的阅读,学生在这里要对**医学英语**的特点和基本内容有一个比较清楚的了解了,我们学习了语言,同时也从这种语言学习中学到许多医学英语知识,这些不断得到丰富的医学英语知识促使我们对更多的知识内容产生兴趣,激发学生对未知领域进行更进一步的探索。

1. Explain the complex factors associated with the concept of normalcy; ★
2. List some sayings about “Medicine and Health Care” ;
3. Finish the After-Class Reading Passage and prepare to answer questions;
4. Get ready for Unit 9 **Nursing Diagnosis**;
5. Refer to the websites: <http://med.stanford.edu>
<http://www.countway.harvard.edu>,
<http://hms.harvard.edu/hms/home.asp>,
<http://www.amc.seoul.kr/eng/Harvard/index.html>

四、思考题

1. Explain the complex factors associated with the concept of **Normalcy**;
2. Explain “**Medicine and Health Care**”;
3. What do you think of **Clone**, why?
4. What is **Stress** and **Stressors**?
5. Refer to the websites: <http://med.stanford.edu>
<http://www.countway.harvard.edu>,
<http://hms.harvard.edu/hms/home.asp>,
<http://www.amc.seoul.kr/eng/Harvard/index.html>

五、理论考核形式和要求

课程考试为闭卷考试,1 小时。主要从听力、口语交流、医学词汇、阅读、英汉翻译等方面考察学生掌握医学英语的综合应用能力。考试成绩 = 平时成绩 20% + 期末考核成绩 80%

六、推荐教材

1. 多媒体教材 医学多媒体教学模式符合突出交际能力教学的规律,其价值取向符合素质教育要求,设计制作多媒体课件和从事多媒体教学应遵循的目的性原则,注重形式与效果的统一。多媒体在医学专业英语教学领域中的应用越来越广泛,它不但在词汇、语法、阅读、篇章结构等方面能起到直接的辅助作用,而且能为听力强化教学课件的设计、制作提供便利,且更具针对性和趣味性。
 2. 备选教材:原版教学片,资料片,自编影视片。
录音教材主要内容选自国外媒体的科技英语中的医学内容,附听力文字材料和中英对照。VOA, BBC 新闻听力中关于医学内容的新闻听力素材。
 3. 光盘教材相对上述几种教材载体而言,无论从信息容量、制作成本还是科技含量、普及前景来看都具有不容置疑的优越性和包容性。无论是文本文件、录像教材,还是录音教材,甚至高清视频素材都可以制作成光盘版。至于《医学英语视听教程》(网络单机版—光盘形式),则以网页的形式展现视音频及相应的文本。
1. CECIL Essentials of Medicine
 2. Textbook of Pharmacology—by Smith and Reynard
 3. Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods—

4. New England Journal of Medicine
5. English for the Medical Professions. Lorraine Beitler and Barbara McDonald
6. Medical Terminology: building blocks for health careers. Mary E Kinn
7. Basic Medical Terminology. J. Partrick Fisher
8. 《新世纪医学英语教程》: 社会医学分册 梁正溜主编 上海外语教育出版社 2001
9. 《新世纪医学英语教程》: 生物医学分册 华仲乐主编 上海外语教育出版社 2001
10. 《医学专用英语》第一版 白永权主编 人民卫生出版社 2001
11. 《医学专业外语》: 写作分册, 人民卫生出版社
12. 《医学英语读写教程》 上海外语教育出版社
13. 《当代医学英语综合教程》< I > 陈社胜 复旦大学出版社 2008
14. 《医学英语写作与翻译》 高等教育出版社 2003
15. 《实用医学英语教程》 李永安 北京理工大学
16. 《创新医学英语教程》 李永安 上海科学技术出版社 2008
17. 《实用医学英语口语教程》 王英德 辽宁师范大学出版社, 2005
18. 《医学英语术语教程》 杨明山 上海中医药大学出版社, 2000
19. 《医学英语速记》 张银河 中国科技医药出版社 2005
20. 《医学英语教程》 田祥斌 武汉大学出版社 2008
21. 《医学英语新教程》 杨明山 世界图书出版公司 2005
22. 《大学公共医学英语》(上)(下) 赵贵旺 人民军医出版社 2006

七、参考文献及书目

1. 《医学专用英语》第一版 白永权主编 人民卫生出版社 2001
2. 《基础医学英语》(21 世纪大学医学英语) 高等教育出版社 2002
3. 《医学英语视听说教程》(Audio-Visual Oral English for Medical Professionals) ——
第一册《健康通识》(General Knowledge of Health), 第二册《医学教育与健康服务》
(Medical Education and Health Service), 第三册《疾病预防与治疗》(Disease
Prevention and Treatment)
《博学·大学医学英语系列丛书》编委会
总主编 梁正溜 李定钧
编著 陈社胜 戴月珍
4. 《医学英语读写教程》 张顺兴 上海外语教育出版社 2009
5. 《医学英语读写译教程》 贾德江 中南大学出版社 2009

八、相关网站

<http://hms.harvard.edu/hms/home.asp>
<http://www.cumc.columbia.edu>
<http://med.stanford.edu>
<http://www.yale.edu/medicine/index.html>
<http://www.amc.seoul.kr/eng/Harvard/index.html>
<http://www.ncbi.nih.gov/entrez>
<http://sunzil.lib.hku.hk/ER>
<http://www.nurse512.com/english/medical>
<http://mededucation.bjmu.edu.cn>

<http://www.medicaleng.com>
<http://www.medabc.cn/fyjq/medpaper/200509/fyjq-168.html>
<http://www.2sbj.com>
<http://www.medtrans.cn>
<http://www.shouxi.net/lunwen/200509/5280-91349.aspx>
<http://www.quotegarden.com/medical.html>
<http://www.sfusd.k12.ca.us/schwww/sch618/Medicine/Medicine-and-Health.html>
<http://ec.hku.hk/mt>
<http://www.ah.com/default.asp>
<http://ec.hku.hk/medicine>
<http://www.4momsathome.com/puzzles.html>
<http://iteslj.org/cw/1/vm-medical.html>
http://anatomy.med.umich.edu/crosswords/crossword_index.html
<http://www.coolquiz.com/humor/jokes/category.asp?subcat=Medical>
<http://allnurses.com/forums/f8/solution-nursing-problems-23760.html>
<http://www.thelaboroflove.com/forum/breastfeeding/commonproblems.html>
<http://www.smartmomma.com/new-momma/common-nursing-problems.htm>
<http://breastfeeding.com/all-about/morton-answers1.html>
<http://www.meddean.luc.edu/lumen/Me...pd/contents.htm>
 Screening Physical Exam
 VOA 慢速英语 医学专题 Health Report , pdf 及 MP3 下载
<http://www.unsv.com/SpecialEnglish/...%20Report%25%27>
 (其它特别英语 <http://www.unsv.com/SpecialEnglish/cn/default.asp>)
<http://www.englishmed.com/>
 (分专业以 Flash 动画形式, 轻松熟悉医学英语)
<http://freebooks4doctors.com/> (不错的英文医学书籍)
<http://mededucation.bjmu.edu.cn/eng...0Vocabulary.asp>

基础词汇

http://mededucation.bjmu.edu.cn/new_page-2.htm)

写作

<http://cmbi.bjmu.edu.cn/news/report...n/prev/0402.htm>
<http://www.learnerassociates.net/dissthes/>
 医学英语写作流程

医学英语听力视频网站

<http://www.audiomedica.com/>
<http://www.myelitis.org/workshop2002/program.htm/>
<http://www.kmuw.org/programming/arc...iaa2003/07.html>
http://medstat.med.utah.edu/neurolo.../home_exam.html
<http://www.neuroexam.com/>
<http://neuro-www.mgh.harvard.edu:16080/neurovideo/>
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/...y/nr049101.html>

<http://www.ntv.wright.edu/>
<http://www.radiospace.com/audio.htm>
<http://www.ucsd.tv/library-health-s...ciences-Journal>
<http://video.biocom.arizona.edu/vid...uro/default.htm>
<http://soundmedicine.iu.edu/>
<http://medworld.stanford.edu/radio/>
<http://www.wfyi.org/wfyi2003/soundMedicine.asp>
http://www.braintumor.org/patient_i...ces/listen.html
<http://www.ent.com.cn/english/flash/flashindex.htm>
<http://med.fsu.edu/news/headlines.asp>

医学词典

<http://www.glossarist.com/>
专业词汇大全类
<http://cancerweb.ncl.ac.uk/omd/>
英国在线医学词典 (On-Line Medical Dictionary)
在线英汉医学词典
<http://www.esaurus.org/>
该词典也是以在线的形式出现的, 包括医学方面的近 15, 000 个常用的术语。附加医学图像。MERck 的在线医学词典
<http://www.mercksource.com/pp/us/cns/cns-home.jsp>
<http://www.medical-dictionary.com/>
NDI 的生物学和医学词汇集
<http://www.ndif.org/t-a.html>
口腔生理学词典
<http://www.eclipse.co.uk/moordent/glossary.htm>
流行病学词典
<http://www.swintons.net/jonathan/Academic/glossary.html>
神经病学词汇
<http://www.bioon.net/UploadFile/200...16234433896.txt>
<http://www.medterms.com/script/main...dx.asp?p=A-DICT>
<http://www.intelihealth.com/IH/ihtI...enuDictionFR408>
后者也链接到 M-w 词典, 还包括药物查询功能。
<http://dict.chineselib.com/>

在线翻译类

<http://www.165net.com/>
<http://www.readworld.com/tran/>
<http://www.netat.net/>
<http://www.chinatranslation.net/translation.asp>
北京专家翻译网
<http://www.systranbox.com/>
2 非专业词
<http://www.onelook.com/>

最好的非专业网络词典

<http://www.m-w.com/>

韦氏大词典，英英，韦氏字典家族尽览

生命科学词典

<http://biotech.icmb.utexas.edu/sear...earch.html>

包括生态学、湖沼学、湖泊学、药理学、药物学、生物工艺学、医学等方面的专业术语，词汇量约 8300

基因组学词汇表

[http://www.ornl.gov/TechResources/H...ome/glossary/;](http://www.ornl.gov/TechResources/H...ome/glossary/)

基因专业词汇

<http://immuneweb.xxmc.edu.cn/Terms/...ry/findterm.htm>

细胞与分子生物学词典(第三版)

<http://www.mblab.gla.ac.uk/dictionary/>

该词典囊括了现代细胞与分子生物学领域最新出现的专业名词，词汇量超过 7000 合学生与专业人士查阅。

生化与分子生物学词汇

<http://www.portlandpress.com/pp/boo...lick/search.htm>

<http://www.genome.gov/glossary.cfm>

遗传学词汇

<http://helios.bto.ed.ac.uk/bto/glossary/>

遗传学词汇

<http://www.weihenstephan.de/~schlind/genglos.html>

细胞因子词汇集

<http://www.copewithcytokines.de/cope.cgi>

词汇量 2000，包含血液学等方面的内容

病毒学词汇集

http://www-micro.m**.le.ac.uk/MBChB/VirGloss.html

包括基础医学基本词汇汉英基础医学词汇

基础医学英语词典临床医学词汇汉英临床医学词汇医学词缀词汇练习

大学英语四六级词汇等

英国在线医学词典 (On-Line Medical Dictionary)

<http://cancerweb.ncl.ac.uk/omd/>

该词典包含生物化学、细胞生物学、化学、医学、分子生物学、物理学、植物学、放射生物学等众多方面的科学技术术语。该词典始于 1997 年创建，目前词汇量已有 46,000，约 1835 万字。

在线英汉医学词典

<http://www.esaurus.org/>

该词典也是以在线的形式出现的，包括医学方面的近 15,000 个常用的术语。附加医学图像。

MERck 的在线医学词典! http://www.mercksource.com/pp/us/cn...l_dorlands.jspz

医学词典

<http://www.medical-dictionary.com/>

NDI 的生物学和医学词汇集

<http://www.ndif.org/t-a.html>

口腔生理学词典

<http://www.eclipse.co.uk/moordent/glossary.htm>

流行病学词典

<http://www.swintons.net/jonathan/Academic/glossary.html>

神经病学词汇

<http://www.bioon.net/UploadFile/200...16234433896.txt>

湘雅医学翻译网

国内第一家医学英语学习平台，专业的医学翻译

www.medtrans.cn

www.medicalenglish.cn

基础学院外语教研室编制

《神经病学》教学大纲

《Neurology》

课程类型：专业选修课/专业基础课

总学时：36

理论学时：28

见习学时：8

适用专业：临床医学、康复治疗学、医学影像学

课程简介：

神经病学是建立在神经科学的理论基础上的专门研究人类神经系统疾病与骨骼肌疾病的一门临床医学学科。也是神经科学中的一门临床分支，神经病学有着不同于其他学科的特性，了解这些特性有助于更好地掌握神经病学知识，为临床工作打下坚实的基础。神经病学有以下几个特性：疾病的复杂性，症状的广泛性，疾病的严重性。神经病学在不断取得新进展的同时，展示出从未有过的发展机遇和前景，已经成为医学科学中令人关注的热点学科。

Neurology is a clinical medical subject which focus on the human neurologic diseases and muscle diseases. It is tightly based on the development of neuroscience and other associated subjects. Neurology is also a clinical branch of neuroscience, which has features different from other disciplines. Understanding these features will contribute to a better grasp of neurology knowledge, which will lay a solid foundation for clinical work. Neurology has the following characteristics: the complexity of the disease, symptoms of generalized, severity of illness. Neurology continuously made new progress and demonstrates the unprecedented development opportunities and prospects at the same time, Neurology has become a hot medical subject of concern science.

一、课程性质、目的和任务

神经病学是建立在神经科学的理论基础上的专门研究人类神经系统疾病与骨骼肌疾病的一门临床医学学科。

神经病学的任务是：通过教授使学生学会神经科病史采集和神经系统检查方法，掌握神经系统疾病的常见症状和影像学特点、神经系统疾病定位和定性诊断的原则和方法，培养神经科学的临床思维，熟悉神经系统常见病、多发病、危重病的诊治原则和措施，熟悉康复治疗对神经系统疾病预后的作用，为从事临床神经科工作、临床医学影像工作、临床神经康复工作奠定基础。并为学习其它临床医学学科，特别是与神经科关系密切的临床学科的学习提供理论与实践基础。

二、学时分配

章（节）内容	总学时	理论学时	见习学时	教学方法
1、神经病学总论	11	10	1	讲授+见习
2、周围神经疾病	3	2	1	讲授+见习
3、脊髓疾病	3	2	1	讲授+见习
4、脑血管疾病	7	5	2	讲授+见习
5、脱髓鞘疾病	1	1	0	讲授

6、锥体外系疾病	1.5	1	0.5	讲授+见习
7、癫痫	3	2	1	讲授+见习
8、偏头痛	1	1	0	讲授
9、肌肉疾病	2.5	2	0.5	讲授+见习
10、神经系统检查法	3	2	1	电教+见习
总 计	36	28	8	

三、理论教学内容及基本要求

总论

第1章 神经系统疾病症状学

讲授时数：9 学时

教学目的

1. 熟悉神经系统的应用解剖。
2. 掌握神经系统各部位病变的临床表现作为定位诊断的主要依据。

教学要求

1. 意识障碍

【掌握】

- (1) 意识障碍的临床分类及临床表现。
- (2) 昏迷程度的鉴别。

【熟悉】

- (1) 意识的概念, 觉醒、意识的内容及意识障碍的解剖学基础。
- (2) 意识模糊, 谵妄状态的临床表现。
- (3) 昏迷与闭锁综合征的鉴别。

【了解】

特殊类型意识障碍: 去皮质综合征, 无动性缄默的临床表现。

2. 失语症、失用症及失认症

【掌握】

国内常用的失语症分类及临床特点。

- (1) Broca 失语, Wernicke 失语, 传导性失语, 经皮质性失语, 完全性失语和命名性失语的临床特点及病变定位。
- (2) 失用症的概念。
- (3) 失认症的概念. 体象障碍的概念及病损部位, Gerstmann 综合症临床表现和病损部位。

【熟悉】

- (1) 失语症的概念, 失语症与构音障碍的区别。
- (2) 失用症的解剖基础。

【了解】

视觉失认, 听觉失认, 触觉失认, 自体部位失认, 偏侧肢体忽视, 幻肢症的名称和概念。

3. 智能障碍和遗忘综合征

【掌握】

智能障碍的主要症状及分类。

4. 视觉障碍

【掌握】

- (1) 单眼和双眼视力障碍的常见原因。
- (2) 视野缺损分类(双颞侧视野偏盲,同向性偏盲,象限盲)及常见病因。

【了解】

- (1) Foster-Kennedy 综合症的临床表现及常见病因。
- (2) 视觉传导径路,皮质盲的临床特点和病损部位,黄斑回避的概念。

5. 眼球运动障碍

【掌握】

- (1) 眼肌麻痹的分类。
- (2) 前核间性、后核间性眼肌麻痹及一个半综合症临床表现、病损部位及常见病因。
- (3) Horner 征的临床表现和病损部位。

【熟悉】

- (1) 眼外肌和眼内肌的神经支配和功能。
- (2) 核性眼肌麻痹的诊断要点及常见病因。
- (3) 瞳孔对光反射、调节反射的径路。

6. 面肌瘫痪

【掌握】

周围性面瘫和中枢性面瘫的表现及鉴别。

【了解】

- (1) 面神经的解剖。
- (2) 周围性面瘫的伴发症状。

7. 听觉障碍和眩晕

【掌握】

- (1) 耳聋的分类。
- 神经性耳聋与传导性耳聋的病因及鉴别。
- 眩晕的概念和临床分类。
- 周围性眩晕与中枢性眩晕的病因、临床表现和鉴别。

【了解】

- 蜗神经的传导路径。
- 耳鸣的表现和病因。
- 前庭神经的传导径路。
- 非系统性眩晕的病因及特点,位置性眩晕的概念。

8. 延髓麻痹

【掌握】

- 延髓麻痹的表现。
- 真性、假性延髓麻痹的鉴别。

【了解】

- 舌咽神经、迷走神经的传导径路。

9. 晕厥及癫痫发作

【掌握】

- (1) 晕厥的概念及常见病因。
- (2) 血管减压（血管源）性晕厥的常见诱因和特点。
- (3) 晕厥的分期及临床特点。
- (4) 癫痫发作的概念及临床表现。
- (5) 癫痫发作与晕厥的鉴别。

【了解】

- (1) 晕厥的分类。
- (2) 脑源性晕厥的病因及临床表现。

10. 躯体感觉障碍

【掌握】

感觉的分类, 皮节的概念, 三根定律及感觉节段性支配特点。
根据感觉障碍平面确定脊髓损伤上界的方法。
分离性感觉障碍的概念及解剖学基础。
三叉神经的周围性及核性支配的特点。
末梢型、周围神经型、传导束型、交叉型、偏身型、单肢型感觉障碍的表现。

【熟悉】

- (1) 感觉传导通路, 颈髓白质中感觉传导束纤维排列顺序。
- (2) 感觉障碍的分类, 疼痛的常见分类。
- (3) 感觉过度的特点。

11. 瘫痪

【掌握】

- (1) 痉挛性瘫痪与弛缓性瘫痪的鉴别。
- (2) 下运动神经元性及上运动神经元性瘫

位诊断。

- (3) 脑干交叉性瘫痪综合征的名称、病变部位及临床表现。
- (4) 脊髓半切综合征、脊髓横贯性损害的临床特点。
- (5) 真性球麻痹与假性球麻痹的鉴别。

【熟悉】

- (1) 运动传导通路
- (2) 脑干运动神经核的分布

12. 肌萎缩

【了解】

- (1) 肌萎缩的概念
- (2) 肌萎缩的分类及临床特征

13. 步态异常

【掌握】

划圈样步态、剪刀样步态、慌张步态、共济失调步态、醉酒步态、跨阈步态及鸭步的表现及常见疾病。

【了解】

失用步态、小步态、感觉性共济失调步态、癔症步态等的表现及常见疾病。

14. 不自主运动

【掌握】

(1) 静止性震颤的特征，肌强直、肌张力障碍的表现。

(2) 锥体外系肌强直的特点，与锥体系肌强直的区别。

【熟悉】

(1) 基底节的组成。

(2) 不自主运动的概念，舞蹈症、手足徐动症、偏身投掷运动及抽动秽语综合征的表现。

15. 共济失调

【掌握】

(1) 共济失调的概念，分类（小脑性、大脑性、感觉性及前庭小脑性共济失调）。

(2) 小脑性共济失调的临床特点。

(3) 辨距不良、意向性震颤、小脑性语言的概念。

【熟悉】

感觉性共济失调、额叶性共济失调的临床特点。

第2章 神经系统疾病的诊断原则

讲授时数：1 学时

教学目的

【掌握】 神经系统疾病的定位诊断原则。

【熟悉】 神经系统疾病的病因学分类。

第3章 周围神经疾病

讲授时数：2 学时

教学目的

1. 熟悉周围神经的应用解剖。

2. 了解周围神经疾病的分类及病理。

3. 掌握周围神经疾病的临床表现。

4. 掌握三叉神经痛、面神经炎、急性多发性神经根神经炎的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗。

5. 熟悉康复治疗在周围神经疾病治疗中的应用。

教学要求

1. 周围神经概述

【掌握】

周围神经的应用解剖

(2) 周围神经损害的临床表现。

【了解】

周围神经疾病的分类及病理改变。

2. 三叉神经痛

【掌握】

(1) 三叉神经痛的概念、临床表现、药物治疗和其他治疗。

【了解】

(1) 三叉神经应用解剖。

(2) 三叉神经痛的鉴别诊断。

(3) 继发性三叉神经痛的常见病因。

3. 面神经炎(Bell 氏麻痹)

【掌握】

(1) 特发性面神经麻痹的概念、临床表现、药物治疗和理疗。

(2) 周围性面瘫与中枢性面瘫的鉴别。

【了解】

(1) 面神经的解剖基础。

(2) 特发性面神经麻痹的病因、病理。

(3) 面神经炎的鉴别诊断。

4. 急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病

本病又称吉兰-巴雷(Guillain-Barre)综合征。

【掌握】

(1) 吉兰-巴雷综合征的概念、临床表现、诊断要点和治疗原则。

(2) 吉兰-巴雷综合征的鉴别诊断。

【了解】

(1) 格林-巴利综合征的病因、病理。

(2) 慢性炎症性脱髓鞘性多发性神经病的诊断、治疗。

第4章 脊髓疾病

讲授时数：2 学时

教学目的

【掌握】

1. 急性脊髓炎、脊髓压迫症的临床表现、诊断及鉴别诊断。

2. 急性脊髓炎、脊髓压迫症的处理、治疗原则。

【熟悉】 脊髓的应用解剖。

【了解】 运动神经元疾病的临床表现、诊断和鉴别诊断。

教学要求

1. 概 述

【熟悉】

(1) 脊髓的内部结构。

(2) 脊髓与脊柱的解剖关系，脊髓损害的定位。

(3) 脊髓损害的类型、临床表现、治疗。

【了解】 脊髓病变的分类。

2. 急性脊髓炎

【掌握】

(1) 急性脊髓炎的概念、病因、病理。

(2) 急性脊髓炎的临床表现、诊断、治疗(药物和早期康复训练)。

【熟悉】

(1) 急性脊髓炎的鉴别诊断。

(2) 急性脊髓炎的辅助检查。

3. 脊髓压迫症

【掌握】

(1) 脊髓压迫症的概念、临床表现、诊断及鉴别诊断。

(2) 髓内、髓外硬膜内及髓外硬膜外病变的鉴别。

【熟悉】脊髓压迫症的病因、辅助检查和治疗原则。

4. 运动神经元疾病

【了解】运动神经元疾病的分类、临床表现、诊断及鉴别诊断。

第5章 脑血管疾病

讲授时数：5 学时

教学目的：

【掌握】

1. 脑血管疾病的病因和发病机理。

2. 常见脑血管疾病的临床表现、诊断和鉴别诊断。

【熟悉】常见脑血管疾病的防治原则。

教学要求：

1. 概 述

【掌握】

(1) 脑血管疾病的分类。

(2) 脑血管的解剖：颈内动脉及椎-基底动脉主要分支及供血区。

【熟悉】

(1) 脑血流供应的影响因素，脑血流量的调节。

(2) 脑血管病的常见病因、危险因素及预防。

2. 短暂性脑缺血发作 (TIA)

【掌握】

(1) TIA 定义、基本临床特征。

(2) 颈内动脉系统 TIA、椎基底动脉系统 TIA 的特征性及常见症状。

(3) TIA 的诊断与鉴别诊断。

【熟悉】TIA 的防治原则

【了解】

TIA 的病因及发病机理、辅助检查和预后。

3. 动脉血栓形成性脑梗死：

【掌握】

(1) 脑血栓形成的概念、病理生理、基本临床特征及类型、辅助检查等。

(2) 脑梗死常见的临床综合征（颈内动脉闭塞综合征、大脑中动脉闭塞综合征、椎-基底动脉闭塞综合征）的特征性及常见症状。

(3) 脑血栓形成与脑出血、心源性脑栓塞、脑瘤鉴别。

(4) 脑血栓形成的急性期治疗。

【熟悉】辅助检查：CT、MRI、脑脊液检查、脑超声检查、脑血管造影及 DSA 检查的适应征。

【了解】脑血栓形成的病因、病理、外科治疗和预防。

4. 心源性脑栓塞

【掌握】

(1) 脑栓塞的概念、临床表现、CT/MRI 辅助检查、治疗。

(2) 脑栓塞的诊断与鉴别诊断。

【了解】脑栓塞的病因、预后。

5. 腔隙性脑梗死:

【掌握】腔隙性脑梗死的概念、临床特点、临床常见的腔隙综合征。

【熟悉】腔隙性脑梗死的治疗、预后

【了解】腔隙性脑梗死的病因、病理、CT 表现特点。

6. 脑出血

【掌握】

(1) 脑出血的概念、临床特点、CT 表现特点。

(2) 不同脑区(脑叶、壳核、丘脑、脑桥、小脑)出血的临床表现。

(3) 脑出血的诊断与鉴别诊断要点。

(4) 脑出血的急性期和恢复期的治疗。

【了解】脑出血的病因、发病机制、病理、外科治疗和预后。

7. 蛛网膜下腔出血

【掌握】

(1) 原发性蛛网膜下腔出血的概念、病因

(2) 蛛网膜下腔出血的临床表现、急性期并发症。

(3) 蛛网膜下腔出血的诊断与鉴别诊断。

【熟悉】蛛网膜下腔出血的治疗原则。

【了解】蛛网膜下腔出血的常见病因、病理、辅助检查和预后。

第 6 章 脱髓鞘疾病

讲授时数: 1 学时

教学目的、要求:

【掌握】

(1) 多发性硬化概念、病因、发病机制、病理改变。

(2) 多发性硬化的临床表现、诊断标准及鉴别诊断。

(3) 多发性硬化的处理和原则、预后。

【了解】脱髓鞘病的病理解剖、病理生理。

第 7 章 锥体外系疾病

讲授时数: 1 学时

教学目的、要求:

1. 概述

【掌握】

(1) 锥体外系统的组成及应用解剖。

(2) 锥体外系的生理功能及其损害时的临床表现。

2. 帕金森病

【掌握】

(1) 帕金森病的概念、病因、生化病理。

(2) 帕金森病的临床表现、诊断标准、鉴别诊断、治疗。

【了解】多巴胺的代谢过程。

第8章 癫痫

讲授时数：2 学时

教学目的、要求：

【掌握】

- (1) 癫痫、痫性发作的概念、癫痫发作的分类。
- (2) 部分性发作的概念、发病机制、分型。
- (3) 单纯部分性发作、复杂部分性发作的临床表现。
- (4) 全面性发作的概念、发病机制、分型。
- (5) 强直-阵挛发作、典型失神发作临床表现。
- (6) 癫痫药物治疗的一般原则。
- (7) 传统抗癫痫药及抗癫痫新药的临床应用。
- (8) 癫痫持续状态的概念、治疗原则。

【了解】

- (1) 癫痫的病因、影响因素、发病机理。
- (2) 肌阵挛发作、阵挛性发作、强直性发作、失张力性发作的临床表现。
- (3) 常见的癫痫综合征的临床表现、首选药物。

第9章 偏头痛

讲授时数：1 学时

教学目的、要求：

【掌握】

- (1) 偏头痛的概念、分型（病因分类、国际分类）。
- (2) 有先兆偏头痛、无先兆偏头痛的临床表现特点、治疗。
- (3) 偏头痛的诊断要点、鉴别诊断。

【了解】

- (1) 头痛的概念、病因、诊断原则。
- (2) 偏头痛的病因、发病机制。
- (3) 特殊类型偏头痛的临床表现。

第10章 肌肉疾病

讲授时数：2 学时

教学目的、要求：

【掌握】

- 1、重症肌无力的概念、临床表现、治疗原则。
- 2、重症肌无力危象概念、类型、临床表现、鉴别诊断和抢救原则。
- 3、周期性瘫痪的概念、临床表现、诊断及治疗。

【熟悉】进行性肌营养不良症的概念，Duchenne 型肌营养不良的临床表现及诊断。

【了解】

- 1、肌肉疾病与神经肌肉接头和肌纤维的解剖生理的关系。
- 2、了解重症肌无力、周期性瘫痪、进行性肌营养不良症的病因、发病机制、临床分型。
- 3、重症肌无力与 Lambert-Eaton 综合征的鉴别要点。
- 4、进行性肌营养不良症的预防。

第 11 章 病史采集和神经系统检查

讲授时数：2 学时

教学目的：

1. 掌握询问病史和病史记录的重点和方法。
2. 掌握神经系统检查的步骤、方法，并了解其意义。

教学要求：

1. 病史采集

【掌握】病史采集的主要内容，神经系统疾病应询问的常见症状。

【熟悉】病程资料应包括的内容（起病情况、首发症状、病程经过及目前状况）。

2. 神经系统检查

【掌握】

- （1）意识状态检查项目和方法。
- （2）脑膜刺激征检查项目（颈强、Kernig 征、Brudzinski 征）和方法。
- （3）瞳孔光反射、调节反射的检查方法。
- （4）眼运动神经（动眼、滑车和外展神经）的检查项目和方法。
- （5）角膜反射及下颌反射的检查方法和临床意义。
- （6）面神经、舌下神经的检查项目和方法。
- （7）Rinne 试验和 Weber 试验的检查方法。
- （8）咽反射的检查方法及临床意义。
- （9）肌力检查及六级记录法。
- （10）常用的轻瘫检查方法。
- （11）指鼻试验、跟-膝-胫试验、快复动作、轮替试验、Romberg 征的检查法。
- （12）肱二头肌反射、肱三头肌反射、桡反射、膝反射、踝反射的检查法。
- （13）浅反射（腹壁、提睾及跖反射）的检查法。
- （14）Babinski 征、Hoffmann 征和踝阵挛的检查法及意义。

【熟悉】

- （1）一般检查内容（精神状态、头颈部、躯干及四肢、嗅神经、视力、视野、眼震等）
- （2）运动系统检查（肌营养、肌张力、不自主运动、共济运动、姿势及步态）
- （3）感觉系统检查（浅感觉、深感觉及复合感觉）和方法。
- （4）昏迷患者接诊的原则，昏迷程度的鉴别。
- （5）失语症、失用症、失认症检查的内容和方法。

【了解】

- （1）异常的姿势及步态的临床意义。
- （2）自主神经反射的检查内容（竖毛试验、皮肤划痕试验）和方法。

四、见习内容及学时分配

序号	见习内容	学时
1	神经病学的临床方法及常见的定位诊断体征(总论)	4
2	神经系统常见病、重点为脑血管疾病	4
合 计		8

五、各见习内容及基本要求

见习一 神经病学的临床方法及常见的定位诊断体征(总论)

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 询问病史和病史记录的重点和方法，神经系统检查的内容、步骤、方法。
2. 神经系统各部位病变的临床表现，神经系统疾病的定位诊断原则及常见部位的定位诊断依据。

【了解】 神经系统疾病辅助检查方法和意义。

见习二 神经系统常见病、重点为脑血管疾病

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】

神经系统常见病和危重病的诊治原则：动脉血栓性脑梗死和脑出血的临床表现、影像学特点、诊断、鉴别诊断和治疗措施。

【熟悉】 熟悉脑血管疾病的脑部 CT 的表现。

六、思考题：

1. 去皮层综合征和闭锁综合征的区别。
2. Broca 失语与 Wernicke 失语的区别。
3. 霍纳征的表现。
4. 核间性眼肌麻痹和核上性眼肌麻痹有什么不同？
5. 感觉障碍的临床表现有哪些？
6. 什么是弛缓性瘫痪？什么是痉挛性瘫痪？
7. 周围性和中枢性面瘫有什么不同？
8. 脊髓半切综合征的表现。
9. 假性球麻痹和真性球麻痹的区别。
10. 哪些结构受损会引起共济失调？各自有什么特点？
11. 下运动神经元瘫特点是什么？
12. 三叉神经痛的临床表现是什么？
13. 中枢性面瘫与周围性面瘫如何鉴别？
14. 格林－巴利综合征的临床表现特点是什么？
15. 格林－巴利综合征与低血钾型周期性瘫痪的鉴别。
16. 有助于判断脊髓损害水平的症状有哪些？
17. 急性脊髓炎的临床类型及表现。
18. 髓内、髓外硬膜下、髓外硬膜外病变的鉴别要点。
19. 脑血管病的常见病因和危险因素是什么？
20. 急性脑血管病的分类如何？
21. 四种常见脑血管病（脑血栓形成、脑栓塞、脑出血、蛛网膜下腔出血）如何鉴别？
22. 颈内动脉系统 TIA 与椎－基底动脉系统 TIA 的特征性症状、常见症状。
23. 脑血栓形成脑梗死超早期治疗的措施及其病理基础是什么？
24. 脑出血、蛛网膜下腔出血的治疗原则。
25. 试述多发性硬化的临床表现

26. 简述多发性硬化的诊断依据
27. 对多发性硬化诊断有重要意义的三种辅助检查是什么?
28. 简述帕金森病有何临床特征?
29. 试举例说明锥体外系疾病的临床类型和特征
30. 帕金森病如何治疗?
31. 什么是癫痫、什么是痫性发作? 什么是癫痫病理灶?
32. What' s the differences between an epileptic seizure and a psychogenic attack?
33. 痫性发作的分类、各型发作的临床特点。
34. 癫痫药物治疗的一般原则。
35. 各癫痫发作类型常用的抗癫痫药物及其常见不良反应。
36. 癫痫持续状态的处理原则
37. 偏头痛的主要临床类型
38. 先兆的偏头痛的临床发作分期及表现
39. 普通型偏头痛的临床特点
40. 紧张性头痛和丛集性头痛与偏头痛的鉴别要点
41. 简述重症肌无力的发病机制?
42. 试述肌无力危象、胆碱能危象和反拗危象的异同点和处理。

七、理论及实验考核形式和要求:

(一) 理论考核形式和要求

闭卷, 1 小时。考试成绩 = 平时成绩 30% + 期末考核成绩 70%

(二) 实验考核形式和要求

不单独考核, 按平时成绩计算。

八、推荐教材:

贾建平主编《神经病学》(第六版)

余宗颐主编《神经内科学》

九、参考文献及书目:

Peter Duus 著《神经系统疾病定位诊断学》

史玉泉主编《实用神经病学》

十、相关网站:

<http://www.gzneurosci.com>

第二临床学院神经病学教研室编制

《医学统计学》教学大纲

《Outline of Medical statistics》

课程类型：专业选修课/专业基础课

总学时：36

理论学时：24

实验学时：12

适用专业：麻醉学、生物技术、口腔医学、药学、医学检验、医学影像学

课程简介：

医学统计学是研究居民健康状况以及卫生服务领域中数据的收集、整理和分析的一门科学。通过理论与实际相结合的教学模式，学生不但可掌握卫生统计学的基本知识、基本技能、基本概念和基本方法，掌握调查设计和实验设计的基本原则，掌握群体健康的评价方法。更可以提高自己观察问题、分析问题、解决问题的能力，建立科学的逻辑思维方法，培养严谨、认真、实事求是的科学态度。

Medical statistics is a science dealing with the collection, analysis, interpretation, and presentation of masses of numerical data. (Webster's International Dictionary) As statistical thinking and methods are essential tools in modern medicine and biomedical research, the students will learn what statistical tools are available to them, how to prepare the necessary information to use these methods, and how to interpret statistical results and their limitations.

一、课程性质、目的和任务

医学统计学是高等医学教育中的一门基础课，它的任务是：

1、通过系统地讲授以统计描述和统计推断为主要内容的基础知识，培养学生对医学科研数据统计分析的能力，提高其运用统计方法进行数据收集、整理和分析的水平，为学习后继基础医学课程及从事医学科学研究打下基础。

2、使学生了解如何进行医学、卫生以及相关领域的的数据收集、整理、分析，怎样透过偶然现象认识该领域的内在规律性，使学生掌握医学统计学的基本理论、基本知识和基本技能，了解该学科的进展，同时具备统计研究的能力，懂得如何运用所学的统计学方法解决医学和卫生领域的实际问题，并具有一定的实际工作能力。

医学统计学的教学过程，应着重讲清基本概念和原理，强调基础知识的应用与提高解决实际问题的能力，适当结合医学。该门课程以课堂教学和实习为主要形式，要注意指导学生进行预习与复习，培养他们的自学精神与独立思考和解决问题的能力。

二、学时分配

章（节）内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1、医学统计学绪论	2	2		讲授
2、数值变量资料的统计描述	5	4	1	讲授+实验
3、数值变量资料的统计推断	7	5	2	讲授+实验
4、相对数及其应用	3	2	1	讲授+实验
5、计数资料的统计推断（ χ^2 检验）	5	3	2	讲授+实验
6、直线相关与回归	6	3	3	讲授+实验
7、统计表与统计图	6	3	3	讲授+实验
8、非参数检验方法	2	2		讲授
总 计	36	24	12	

三、理论教学内容及基本要求

第一章 医学统计学绪论

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 医学统计资料的类型。
2. 医学统计学中基本概念

【熟悉】医学统计工作基本步骤。

【了解】医学统计工作在医学研究中的作用。

第二章 数值变量资料的统计描述

讲授时数：4 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 数值变量资料（计量资料）常用的统计描述指标中常用集中趋势指标（算术均数、几何均数、中位数和百分位数）的适用范围和计算方法。
2. 离散趋势指标的种类及标准差、变异系数的意义、计算方法及其应用。
3. 正态分布的概念。
4. 医学参考值范围的估计。

【熟悉】曲线下面积分布规律及其应用。

【了解】

1. 频数表的编制。
2. 正态分布的特征。

第三章 数值变量资料的统计推断

讲授时数：5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 反映均数抽样误差大小的指标及意义。
2. 总体均数可信区间的估计方法。
3. 假设检验的基本步骤。
4. t 检验，u 检验，F 检验。

【熟悉】假设检验的注意事项。

【了解】假设检验中的两类错误。

第四章 相对数及其应用

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】掌握分类变量资料常用指标的种类及计算。

【熟悉】相对数应用的注意事项。

【了解】

1. 率标准化法的意义及其计算方法。
2. 率的标准化应注意的问题

第五章 计数资料的统计推断（ χ^2 检验）

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 率的抽样误差的意义。
 2. 总体率的区间估计。
 3. 率的假设检验方法（卡方检验）。
- 【熟悉】率的抽样误差的计算方法。
- 【了解】
1. 行×列表的卡方分割。
 2. 四格表资料的确切概率法。

第六章 直线相关与回归

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 直线相关与直线回归的概念及应用。
2. 相关系数与回归系数的意义。
3. 直线回归与相关的联系与区别。

【熟悉】

1. 相关系数的计算方法。
2. 直线回归方程的建立与应用。

【了解】决定系数的含义。

第七章 统计表与统计图

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 常用统计表和统计图的种类及其选择。
2. 统计表和统计图中的基本结构、绘制要求及适用条件。

【熟悉】统计表和统计图中的基本结构、绘制要求及适用条件。

第八章 非参数检验方法

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】对应于不同设计类型的秩和检验的实施方法及其应用条件。

【熟悉】非参数统计的概念。

【了解】不同设计类型的秩和检验和相应 t 检验的功效有何不同。

四、实验名称及学时分配

序号	实验名称	实验学时
1	数值变量资料的统计分析	3
2	分类变量资料的统计分析	3
3	直线相关与回归	3
4	统计软件应用演示及练习	3
总 计		12

五、各实验教学内容及基本要求

实验一 数值变量资料的统计分析

安排学时：3 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 数值变量描述指标的计算方法。
2. 正态曲线下面积的分布规律的应用。
3. 假设检验的基本步骤；t 检验和 u 检验的计算方法及应用条件。

【熟悉】 标准差和标准误在应用上的不同。

实验二 分类变量资料的统计分析

安排学时：3 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 率、构成比、相对比的计算及应用；正确区分率和构成比。
2. 率的标准误、总体率可信区间估计方法。
3. 率的 u 检验适用条件和方法。
4. 四格表资料、配对资料、行 × 列表资料 χ^2 检验各种公式的适用条件和检验方法。

【熟悉】 率的标准化意义、基本思想及计算方法。

【了解】 χ^2 检验的基本思想。

实验三 直线相关与回归

安排学时：3 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 直线相关与直线回归的概念及应用。
2. 相关系数与回归系数的意义。
3. 相关系数与回归系数假设检验的意义。

【熟悉】

1. 相关系数的计算方法与直线回归方程的建立。
2. 直线相关与回归分析的注意事项。

【了解】 直线回归方程的应用。

实验四 统计软件应用演示及练习

安排学时：3 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. SPSS 基本菜单的操作与应用。
2. 数据文件的建立、保存和导出。
3. 变量的定义方法。
4. Descriptive statistics、compare means、correlate、regression 菜单的应用。
5. 统计图的绘制（graphs 菜单的应用）。

【熟悉】

1. 描述性统计分析方法（frequencies、descriptives、crosstabs）的应用。
2. 均数的比较（one sample T Test、independent samples T Test、paired samples T Test、one way ANOVA）的应用。
3. 线性相关与线性回归的操作与应用。
4. 常用统计图的绘制。

【了解】 SPSS 其他菜单的功能；非参数检验的操作与应用。

六、思考题

1. 医学统计学研究基本内容是什么
2. 医学调查研究的一般步骤是什么？

七、理论及实验考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

闭卷，2 小时。考试成绩 = 平时成绩 20% + 期末考核成绩 80%。

（二）实验考核形式和要求

不单独考核，按平时成绩计算。

八、推荐教材

马斌荣 主编：《医学统计学》（第五版），人民卫生出版社，2004 年。

九、参考文献及书目

1. 刘桂芬 主编：《卫生统计学》（第一版），中国协和医科大学出版社，2003 年。

十、相关网站

<http://www.medstatstar.com/> （医学统计之星）。

公共卫生学院编制

《急诊医学》教学大纲

《Emergency Medicine》

课程类型： 专业选修课/专业基础课

总学时： 36

理论学时： 24

实验学时： 12

适用专业： 临床医学、康复治疗学、医学影像学

课程简介：

急诊医学是临床医学专业学生教育中的一门选修课，本门课程是近年发展起来的多学科交叉性很强的临床学科。这个学科的建立与发展是社会需要和医学科学发展的必然结果，是适应急救医学模式转变的需要。急诊医学的内涵包括急救医学、危重病医学、灾难医学、复苏学、创伤医学、毒物学、小儿急救及急诊医疗体系管理学。急诊医学教学的理论内容包括：急诊诊断方法，心肺脑复苏、休克、昏迷、中毒；见习内容包括：心肺复苏和外伤急救技术等。

Emergency Medicine is an elective course in clinic medicine education . In these few years, it has been developed to be a multiplex and intersectant clinic subject, as a result of social requirement and medical science development and requirement of model conversion of Emergency Medicine. Emergency Medicine included First Aid, Critical care Medicine, Disaster Medicine, Resuscitation Medicine, Trauma Medicine, Toxicology, Children Emergency and Emergency Medicine Services System. The course of Emergency Medicine includes Emergency Diagnosis, Cardiopulmonary Cerebral Resuscitation, Shock, Coma and Toxicology. The practice Classes includes the skill of Cardiopulmonary resuscitation and the first aid of trauma.

一、课程性质、目的和任务

性质：研究临床常见急诊危重症的病因、病理、诊断及治疗的一门临床医学课程。

目的：使五年制临床学生能够较为熟练地对临床常见的急诊危重症进行诊治。

任务：使学生掌握临床常见危重症的相关理论知识和熟练常用的急救、监护技术。

二、学时分配

	章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方式
1	急诊医学总论	2	2		理论学习
2	急诊诊断方法	1	1		理论学习
3	心肺脑复苏	3	3		理论学习
4	休克	2	2		理论学习
5	昏迷	2	2		理论学习
6	呼吸困难	1	1		理论学习
7	急性胸痛	1	1		理论学习
8	急性腹痛	1	1		理论学习
9	咯血	1	1		理论学习

10	气道阻塞与气道开放	1	1	理论学习
11	急性中毒	3	3	理论学习
12	中暑	1	1	理论学习
13	淹溺	1	1	理论学习
14	多发伤	2	2	理论学习
15	外伤急救常用技术	2	2	理论学习
16	急诊科见习	2	2	实践学习
17	CPR 操作、CPR 考核、 球囊使用、电除颤、气 管插管	6	6	实践学习
18	外伤急救常用 4 大技术	4	4	实践学习
总计		36	24	12

三、理论教学内容及基本要求

(一) 急诊医学总论

教学时数 2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 急诊医学的范畴和内涵：初步急救、创伤救治、危重症救治、心肺脑复苏、急性中毒、灾害救治。
2. 急诊医疗服务体系。
3. 国际验伤分类法。

【熟悉】

1. 急救医疗反应时间及现场急救任务与措施。
2. 急诊医学特点和急诊医生素质。

【了解】

1. 急诊医学的发展历史，包括国内、国外历史。
2. 急诊医学的社会作用和责任。
3. 急诊医学临床和研究面临的挑战。

(二) 急诊诊断方法

教学时数 1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 急诊诊断过程要点
2. 提高急诊诊断思维能力的方法

【熟悉】

危急值、危重病情的判断和急诊诊断思维策略

【了解】

急诊诊断思维特点和急诊工作方法

(三) 心肺脑复苏

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 心跳骤停的临床表现、心电图特征和诊断、急救原则（四早）
2. 基础生命支持的指征、步骤（A、B、C、D）与方法
3. 主要复苏药物的应用
4. 脑复苏的基础原则与方法

【熟悉】

1. 心跳骤停的常见病因
2. CPR 所包括的主要内容
3. 徒手 CPR 和除颤的作用机理

【了解】

1. 猝死和心跳骤停的发病机制
2. 猝死的临床分期
3. 终止心肺复苏的临床参考条件
4. 心肺复苏的进展（2005 年国际心肺复苏指南）

(四) 休克

讲课时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 休克的定义、临床观察指标、诊断与鉴别诊断
2. 临床各型休克的抢救方法, 尤其是过敏性休克

【熟悉】

休克的治疗原则

【了解】

休克的病因、发病机制和临床表现、

(五) 昏迷

讲课时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 昏迷的定义
2. 昏迷程度的判断（格拉斯哥，Glasgow 昏迷计分法）
3. 昏迷诊断和鉴别诊断思路
4. 昏迷的急救处理

【熟悉】

昏迷的临床表现

【了解】

昏迷病因和发病机理

(六) 呼吸困难

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

呼吸困难的诊断和鉴别诊断，呼吸困难的急诊治疗原则

【熟悉】

肺源性呼吸困难和心源性呼吸困难发病机制、临床表现；呼吸困难的定义

【了解】

呼吸困难的病因

(七) 急性胸痛

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

胸痛的诊断要点，院前和院内的处理原则

【熟悉】

胸痛临床表现，院前治疗要点

【了解】

胸痛病理生理及院内的治疗要点

(八) 急性腹痛

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 腹痛的临床特征

2. 腹痛的诊断和鉴别诊断

3. 腹痛的急诊处理原则和流程

【熟悉】

腹痛病因和发病机制

【了解】

腹痛的定义

(九) 咯血

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 咯血的定义

2. 咯血和呕血的鉴别要点

3. 咯血的处理原则

【熟悉】

咯血的病因（支气管、肺疾病，心脏疾病，血液病等）

【了解】

咯血的伴随症状和体征

(十) 气道阻塞与气道开放

讲授时数：1 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 气道阻塞，尤其是异物梗阻的识别

2. 气道异物梗阻的现场徒手处理方法

【熟悉】

气道阻塞的病因

【了解】

院内处理方法

(十一) 中毒

讲授时数：3 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 急性中毒的诊断方法及救治原则
2. 急性一氧化碳中毒、急性麻醉镇静药中毒、苯丙胺类毒品中毒、急性镇静催眠药中毒、急性酒精中毒、急性甲醇中毒、急性灭鼠剂中毒和急性毒蕈中毒毒理、临床表现和诊断

【熟悉】

各常见中毒的抢救措施

【了解】

解毒药应用和研究进展

（十二）中暑

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

中暑的概念、临床表现和分型、诊断和抢救措施

【熟悉】

中暑的病因、发病机制和鉴别诊断

【了解】

中暑的预防和并发症处理

（十三）淹溺

讲授时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

淹溺发病机制和急诊处理（现场急救和复苏后处理）

【熟悉】

淹溺病因和病理生理变化和诊断要点

【了解】

淹溺的定义

（十四）多发性创伤

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 多发伤和复合伤的概念

2. 多发伤的临床特点

【熟悉】

多发伤院内急诊室处理的主要内容及基本原则

【了解】

如何解除致伤因素及伤情评估

（十五）外伤急救常用技术

讲授时数：2 学时

教学目的与要求

【掌握】不同部位创伤使用不同的处理方法

【熟悉】

1. 四项技术操作时的注意事项

2. 四项技术的基本操作方法

【了解】

1. 急救四项技术及其作用

2. 在院前急救中对伤者进行处理的基本原则

四、实验名称及学时分配

序号	实验名称	实验学时
1	急诊科见习	2
2	CPR 操作训练和考核	4
3	电除颤和人工球囊的应用	2
4	外伤急救常用四大技术	4
总 计		12

五、各实验教学内容及基本要求

实验一 急诊科见习

安排学时：2 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 急诊科常见抢救器械的名称、用途（呼吸囊、建立人工气道用器械、除颤仪、复苏仪、洗胃机等）
2. 急诊接诊的观察指标：生命八征（体温、呼吸、脉搏、血压、意识、瞳孔、皮肤黏膜、尿量）。

【熟悉】1. 急诊科的运作管理模式

2. 急诊危重病的处理流程。

【了解】

1. 急诊科的布局。
2. 急诊工作的任务、特点、管理模式、人力资源的构成。
3. 急诊科常见抢救器械的操作方法。

实验二 CPR 操作训练和考核

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 徒手 CPR 的指征。
2. 徒手 CPR 的操作步骤（2005 年复苏指南）。
3. A、B、C、D 的意义

实验三 电除颤和人工球囊的应用

安排学时：2 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 人工球囊的正确使用方法
2. 电除颤的操作

【熟悉】

气管插管的操作方法

实验四 外伤急救常用四大技术

安排学时：4 学时

实验目的与要求

【掌握】

1. 止血的适应症；指压止血和止血带方法操作
2. 包扎的适应症；四肢绷包扎方法操作；头部、肩部、胸部、腹部三角巾包扎方法操作
3. 固定的适应症；四肢夹板固定方法操作

4. 搬运的适应症；颈椎骨折和腰椎骨折搬运方法操作

【熟悉】

1. 其他类型的止血方法（填塞止血等）
2. 手、足部三角巾包扎
3. 其他搬运方法，如单人搬运，双人搬运

【了解】

头部绷带回返包扎方法

六、思考题

1. 徒手心肺复苏的全过程顺序是怎样？
2. 急性左心衰的诊断条件是什么？
3. 休克的治疗原则与措施有哪些？

七、理论及实验考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

1. 理论考试形式: 闭卷，2 小时
2. 考试成绩 = 平时成绩 40% + 期末考核成绩 60%

（二）实验考核形式和要求

实验操作单独考核，按平时成绩计算

八、推荐教材

1. 罗学宏主编，《急诊医学》，高等教育出版社，2008 年 6 月

九、参考文献及书目

1. 沈洪主编，《急诊医学》，人民卫生出版社，2007 年
2. 《Emergency Medicine》第四版（American College of Emergency Physicians & 世界图书出版公司）
3. 《Rosen's Emergency Medicine》第七版（Elsevier - Health Sciences Div, USA）

十、相关网站

1. <http://210.38.57.230:8019>
2. <http://www.emss.cn>
3. <http://www.china-em.com>
4. <http://cem.org.cn>

第二临床学院急诊医学教研室编制

《眼科学》教学大纲

《Ophthalmology》

课程类型：专业选修课/专业基础课

总学时：36

理论学时：24

见习学时：12

适用专业：医学影像学

课程简介：

眼科学是临床医学中的一门学科，目的是研究人体重要感觉器官之一的视器疾病。它与基础及临床各学科之间的关系密切。教学目标是通过对眼科学的学习，使学生掌握眼科的主要检查法及其意义，对常见病及多发病的防治和急救处理，理解眼病与全身病的联系，着重培养学生“知识、素质、能力”，培养和提高学生临床综合分析和解决问题的能力。

In a medical student's short ophthalmology rotation, Ophthalmology is a branch of clinical medicine, which studies the diseases of human's visual organ, the most important sense organ. It is closely related to most basic and clinical subjects of medicine. Our objective of teaching is to make the students master the main examination methods of eye, treatments of the common eye diseases and emergency, and understand the relations between eye diseases and holopathy. The emphasis is on culturing students' "knowledge", "character" and "abilities", and the ultimate aim is to culture and increase the student's skills of analysing and solving clinical problems.

教学时数安排

一、课程性质、目的和任务

眼科学是临床医学中的一门学科，目的是研究人体重要感觉器官之一的视器疾病。它与基础及临床各学科之间的关系密切。教学目标是通过对眼科学的学习，使学生掌握眼科的主要检查法及其意义，对常见病及多发病的防治和急救处理，理解眼病与全身病的联系，着重培养学生“知识、素质、能力”，培养和提高学生临床综合分析和解决问题的能力。

教学内容要求充分反映国内外比较成熟的新成就，新方法使学生在掌握基础理论，基本知识上扩大知识范围。结合临床讲授视觉器官的解剖、生理、各种眼病的病因、临床表现、诊断、处理和预防知识以及检查方法。通过眼科学的学习，使学生能掌握眼科常见、多发病、致盲病，重要的地方病及眼与整个机体的关系。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1、绪言	1.5	1.5	0	讲授
2、眼科学组织解剖与生理	3.0	2.0	1	讲授 + 见习
3、眼的胚胎发育	0.5	0.5	0	讲授
4、眼科检查与诊断	2	0	2	见习
5、眼科治疗	0	0	0	自学
6、眼睑疾病	2	1.5	0.5	讲授 + 见习
7、泪器病	1	0.5	0.5	讲授 + 见习
8、眼表疾病	1	0.5	0.5	讲授 + 见习
9、结膜病	2.0	1.5	0.5	讲授 + 见习
10、角膜病	2.5	2.0	0.5	讲授 + 见习
11、巩膜病	0	0	0	自学 + 见习
12、晶状体病	3.0	2.0	1	讲授 + 见习
13、青光眼	3.0	2.0	1	讲授 + 见习

14、葡萄膜病	2.5	2.0	0.5	讲授 + 见习
15、玻璃体病	0.5	0	0.5	自学 + 见习
16、视网膜病	2.5	2.0	0.5	讲授 + 见习
17、神经眼科学	1.5	1.0	0.5	讲授 + 见习
18、眼视光学	3.0	2.0	1	讲授 + 见习
19、眼外肌病和弱视	0	0	0	自学 + 见习
20、眼眶病	0	0	0.5	自学 + 见习
21、眼肿瘤	0	0	0	自学
22、眼外伤	3.0	2.0	0.5	讲授 + 见习
23、常见全身病的眼部表现	1.5	1.0	0.5	讲授 + 见习
24、眼保健与防盲治盲	0	0	0	自学
总 计	36	24	12	

三、理论教学内容及基本要求

第1章 绪论

教学时数 1.5 学时

教学目的与要求

【了解】

- 1、眼科学的研究范围以及在医学中的地位，阐述中外眼科学分为独立学科的意义，主要是由于视功能的复杂，检查方法特殊，视血管的病与全身病存在着不可分割的关系。
- 2、阐述国内外眼科学在基础理论与临床上重大的贡献，特别着重说明近代我国眼科学的成就和今后的任务。
- 3、临床各科医师学习眼科学的重要性。

第2章 眼的组织解剖与生理

教学时数 3.0 学时

教学目的与要求

【掌握】眼球及附属器的局部解剖，组织结构和视路及瞳孔反射路径。眼球及附属器的生理生化，及临床意义。眼的血液供应及神经支配。

【熟悉】眼科常用药物的剂型及给药方式（见习讲授）。

【了解】眼科遗传学，流行病学（自学）。

第3章 眼的胚胎发育

教学时数 0.5 学时

教学目的与要求

【了解】胚眼形成，眼球各部分胚胎发育。

第4章 眼科检查与诊断

教学时数 2 学时（见习讲授）

教学目的与要求

【掌握】病史采集及眼病主要症状，视功能检查。

【熟悉】眼部检查。

【了解】眼底血管造影，眼科影像学检查。

第5章 眼科治疗

教学时数 自学

教学目的与要求

【了解】眼病的药物治疗，手术治疗及激光治疗。

第6章 眼睑疾病

教学时数 1.5 学时

教学目的与要求

【掌握】睑腺炎，睑板腺囊肿，睑缘炎。

【熟悉】睑皮肤病，睑与睫毛位置异常。

【了解】眼睑肿瘤，眼睑先天异常。

第7章 泪器病

教学时数：0.5 学时

教学目的与要求

【掌握】慢性泪囊炎。

【熟悉】急性泪囊炎，泪腺炎，泪道阻塞或狭窄。

【了解】泪腺肿瘤。

第8章 眼表疾病

教学时数：0.5 学时

教学目的与要求：

【熟悉】干眼症。

【了解】眼表疾病的概述，常见的眼表疾病类型以及治疗原则。

第9章 结膜病

教学时数 1.5 学时

教学目的与要求

【掌握】结膜炎总论，超急性及急性细菌性结膜炎，沙眼，病毒性结膜炎。

【熟悉】慢性结膜炎，翼状胬肉，结膜下出血。

【了解】包涵体性结膜炎，免疫性结膜炎，结膜结石，结膜肿瘤。

第10章 角膜病

教学时数：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】角膜炎总论：病因，病理，临床表现，诊断，治疗。细菌性、真菌性、病毒性角膜炎。

【熟悉】角膜先天异常，角膜软化症，棘阿米巴角膜炎，蚕蚀性角膜溃疡。

【了解】角膜基质炎，神经麻痹性角膜炎，暴露性角膜炎，角膜变性，角膜营养不良，角膜肿瘤。

第11章 巩膜病

教学时数：自学

教学目的与要求：

【了解】表层巩膜炎，巩膜炎，巩膜葡萄肿临床表现及治疗。

第12章 晶状体病

教学时数：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】白内障概述，年龄相关性白内障。

【熟悉】先天性白内障，代谢性白内障，后发性白内障的临床表现。

【了解】外伤性白内障，并发性白内障，药物以及中毒性白内障，放射性白内障，晶状体异位，晶状体先天异常，白内障手术与人工晶体手术。

第13章 青光眼

教学时数：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】青光眼概述，急性闭角型青光眼，慢性闭角青光眼的诊断依据，原发性青光眼的治疗。

【熟悉】原发性开角型青光眼。

【了解】高眼压症，继发性青光眼，先天性或发育性青光眼。

第14章 葡萄膜病

教学时数：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】葡萄膜炎概述，前部葡萄膜炎。

【熟悉】中间葡萄膜炎，后葡萄膜炎，VKH 综合症，Behcet 病，交感性眼炎，急性视网膜坏死综合症。

【了解】葡萄膜肿瘤，葡萄膜先天异常。

第15章 玻璃体病

教学时数：以自学为主，结合见习示教

教学目的与要求：

【了解】玻璃体病概述，玻璃体液化，玻璃体后脱离，飞蚊症，玻璃体变性，玻璃体积血的原因和治疗原则，增殖性玻璃体视网膜病变，玻璃体手术。

第16章 视网膜病

教学时数：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】视网膜病概述，视网膜动脉栓塞，视网膜静脉阻塞，视网膜脱离。

【熟悉】中心性浆液性脉络膜视网膜病变，年龄相关性黄斑变性。

【了解】Coats 病，视网膜静脉周围炎，黄斑囊样水肿，黄斑裂孔，视网膜色素变性，视网膜母细胞瘤。

第17章 神经眼科学

教学时数：1 学时

教学目的与要求：

【掌握】视神经炎，视乳头水肿及视盘水肿。

【熟悉】瞳孔反应异常，颅神经损害的常见眼部表现。

【了解】视路及视中枢疾病

第18章 眼视光学

教学时数：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】正常眼球光学，正视及屈光不正的概念，类型及矫正方法。

【熟悉】老视的概念，矫正方法。

【了解】屈光检查方法及现代屈光手术。

第19章 眼外肌病与斜视

教学时数 自学

教学目的与要求：

【了解】双眼单视及立体视；斜视的病因、类型、检查方法、诊断、矫治方法；弱视的分类、检查、治疗；眼球震颤的分类。

第20章 眼眶病

教学时数 1 学时

教学目的与要求:

【掌握】甲状腺相关性免疫眼眶病的临床表现, 诊断及治疗原则。

【了解】

1、眼眶病的应用解剖, 诊断及分类; 眼球突出的临床意义, 检查方法及与全身病的关系;

眼眶炎症: 眶蜂窝织炎的病因、临床表现、治疗及并发症。

2、常见眼眶肿瘤的临床症状、诊断及治疗原则。

第21章 眼肿瘤

教学时数 自学

教学目的与要求:

【了解】

1、常见眼部肿瘤的临床症状、诊断及治疗原则。

第22章 眼外伤

教学时数: 2 学时

教学目的与要求:

【掌握】钝挫伤的诊断及处理, 眼球穿通伤, 酸碱化学伤急救处理。

【熟悉】眼异物伤、放射性眼损伤。

【了解】眼附属器外伤, 眼部热烧伤及冻伤, 眼电击伤, 应激性眼损伤。

第23章 常见全身病的眼部表现

教学时数: 1 学时

教学目的与要求:

【掌握】动脉硬化与高血压, 糖尿病的眼部表现。

【熟悉】肾脏疾病, 血液病, 早产儿视网膜病变, 妊娠高血压综合征的眼部表现。

【了解】维生素缺乏, 外科病的眼部表现, 儿科病的眼部表现, 神经与精神科病的眼部表现, 口腔科疾病的眼部表现, 耳鼻喉科病的眼部表现, 皮肤与性传播疾病的眼部表现, 遗传性代谢性疾病的眼部表现, 眼与全身性免疫异常, 药源性眼病。

第24章 眼保健与防盲治盲

教学时数: 自学

教学目的与要求:

【了解】盲和视力损伤的标准, 世界防盲治盲状况, 我国防盲治盲工作的历史和现状, 盲和低视力的康复, 防盲工作的重要意义和眼科工作者的努力方向。

四、实验名称及学时分配

本学科无开实验课。

五、各实验教学内容与基本要求:

本学科无开实验课。

六、思考题

- 1、眼球壁的结构及各层的功能。
- 2、眼内容物的功能。
- 3、如何区分三种睑缘炎? 治疗原则是什么?
- 4、睑腺炎与睑板腺囊肿的鉴别?
- 5、泪道阻塞或狭窄常用那些方法进行诊断?
- 6、有那些疾病引起泪溢?

- 7、细菌性结膜炎与病毒性结膜炎的鉴别
- 8、如何区别结膜充血、睫状充血？
- 9、细菌性、真菌性、病毒性角膜炎如何鉴别诊断。
- 10、年龄相关性白内障如何分期及各期特点。
- 11、急性闭角型青光眼如何分期及各期特点。
- 12、前葡萄膜炎产生继发性青光眼的机制。
- 13、视网膜动脉阻塞与视网膜静脉阻塞所致的视网膜水肿有何不同。
- 14、视神经炎与缺血性视神经病变，视盘水肿的鉴别要点。
- 15、酸碱化学伤急救处理。
- 16、三种屈光不正的临床表现及配镜原则。

七、理论及实验考核形式和要求：

闭卷，1 小时。

考试成绩 = 平时成绩 20% + 期末考核成绩 80%。

八、推荐教材

管怀进 主编、《眼科学》、案例版、科学出版社，2006

九、参考文献及书目

李凤鸣主编、《中华眼科学》、人民卫生出版社，2005

十、相关网站

- 1、<http://www.pmph.com>
- 2、<http://vision.arc.nasa.gov/vision>

第二临床学院眼科教研室编制

《耳鼻咽喉科学》教学大纲

《Otolaryngology》

课程类型：专业任选课/专业基础课

总学时：36

理论学时：24

见习学时：12

适用专业：临床医学、医学影像学

课程简介：

耳鼻咽喉头颈外科学是由耳鼻咽喉科学逐步演变发展而来，是研究听觉、平衡、嗅觉诸器官与呼吸、吞咽、发音、语言诸运动器官的解剖、生理和疾病现象的临床医学二级学科。中国耳鼻咽喉－头颈外科的出现，发展与演变是中华民族全部文明史的组成部分，已有 5000 余年的历史。回顾、了解耳鼻咽喉的发展历史，耳鼻咽喉头颈外科的形成、发展和现状对学习、掌握本学科具有重要的意义。耳鼻咽喉头颈外科学主要包括鼻科学、咽科学、喉科学、气管食管学、耳科学、颈部科学、耳鼻咽喉特殊性炎症和耳鼻咽喉的职业病。

Otorhinolaryngology-head and neck surgery is a subcourse of the clinical medicine. about the auditory, balance, olfaction organ and respiration swallow enunciation and speech apparatus' anatomy physiology and disease phenomenon, which is based on the otolaryngology. The development and evolvement of the chinese otorhinolaryngology-head and neck surgery is a important propotion of the Chinese civilized history almost fifty-hundred years. Review and study the phylogeny of otolaryngology means great for ours. This subject is composed by rhniology, pharynology, laryngology esophagusology and tracheaology, otology, neck-surgery, special inflammation and occupational disease of this area.

一、课程性质、目的和任务

耳鼻咽喉头颈外科学是临床医学的一个重要组成部分。了解耳鼻咽喉头颈外科学的基本知识，耳鼻咽喉头颈外科与其它临床学科的关系，树立医学的整体观念。学习耳鼻咽喉、气管食管与头颈部的解剖结构和生理功能。学习耳鼻咽喉头颈外科的常见病的症状、体征、诊断和治疗。学习中认识耳鼻咽喉科学在医学中的地位、与其它临床学科的关系，树立医学的整体观念。了解我国耳鼻咽喉科学的发展史和发展方向。了解现代耳鼻咽喉科学的新理论、新技术、新成就。了解耳鼻咽喉科学的特殊性，明确学习目的，以良好的态度和方法投入学习。了解、认识和掌握耳鼻咽喉科学的常见病、急重症的病理生理、临床表现与诊断治疗。耳鼻咽喉头颈外科学的教学要求理论结合实践，以课堂教学与临床见习相结合，附以课外作业与网上学习，注重培养学生的临床思维，提高解决实际问题的能力。

二、学时分配

选用中国科学院教材建设专家委员会规划教材、全国高等医学院校规划教材《耳鼻咽喉－头颈外科学》（第一版，张建国主编），按广州医学院教学计划安排，临床医学和影像专业本科试行耳鼻咽喉－头颈外科教学计划总学时 36 学时，其中大课讲授 24 学时，见习课 12 学时。

篇章及内容	总学时	理论学时	见习学时	教学方法
1、总论	1	1	0	讲授
2、鼻科学	9	6	3	讲授+讨论
3、咽科学	5.5	3.5	2	讲授+讨论

4、喉科学	5.5	3.5	2	讲授+讨论
5、气管食管科学	3	2	1	讲授+讨论
6、耳科学	9	6	3	讲授+讨论
7、颈部科学	3	2	1	讲授+讨论
8、颅底外科学	0	0	0	自学
9、耳鼻咽喉-头颈特殊性疾病	0	0	0	自学
10、物理治疗学及内镜检查学	0	0	0	自学
总 计	36	24	12	

三、理论教学内容及基本要求

第一篇 总 论

第1章 绪论

教学时数：1学时

教学目的与要求

【熟悉】

1. 耳鼻咽喉-头颈外科学历史、现状与发展，耳鼻咽喉-头颈外科的范畴与特点。学习和掌握耳鼻咽喉-头颈外科学。
2. 耳鼻咽喉-头颈外科学在医学中的地位、与其它临床学科的关系，树立医学的整体观念。

【了解】

1. 了解我国耳鼻咽喉-头颈外科学的发展史和发展方向。
2. 了解现代耳鼻咽喉-头颈外科学的新理论、新技术、新成就。
3. 了解耳鼻咽喉-头颈外科科学的特殊性，明确学习目的，以良好的态度和方法投入学习。

第2章 耳鼻咽喉-头颈外科基本检查的方法与设备

教学时数：3学时 见习课

教学目的与要求

【掌握】

1. 握颈部视诊、扪诊、口咽部检查法。
2. 掌握喉外扪诊法。
3. 颈部触诊检查的方法和顺序。

【熟悉】

1. 鼻咽、口咽及咽喉部最基本的检查方法和颈部检查方法。
2. 了解鼻咽部检查法，下咽部检查法。
3. 熟悉间接喉镜检查法及观察的主要内容。
4. 直接喉镜检查法，纤维喉镜检查法。
5. 颈部一般检查、细胞病理学检查、影像学检查。

【了解】

1. 咽腔纤维镜检查法。
2. 鼻咽活检、咽部异物取出。
3. 喉X线检查法。
4. 硬管支气管镜检查法的适应症、禁忌症、并发症及其预防。
5. 管食管镜检查法的适应症、禁忌症、并发症及其预防。

6. 纤维支气管镜和纤维食管镜检查法。
7. 颈动脉造影及放射性核素检查。

第3章 耳鼻咽喉-头颈外科症状学

教学时数：见习课、自学

教学目的与要求

【掌握】

1. 鼻部疾病的常见症状有：鼻阻塞、鼻音、鼻漏、嗅觉障碍及鼻源性头痛等。
2. 咽部疾病的主要症状。

【熟悉】

1. 鼻部症状的特点。
2. 咽部疾病的主要症状特点。
3. 熟悉咽痛、咽异物感觉、吞咽困难声音异常及饮食反流等症状。
4. 咽部症状与疾病的关系。
5. 熟悉声嘶、吸气性呼吸困难、喉喘鸣、喉痛及咯血等症状。
6. 喉部症状与疾病的关系。
7. 熟悉气管、支气管的症状：咳嗽、咳痰、咯血、呼吸困难及胸痛等。
8. 熟悉食管症状：吞咽困难、吞咽疼痛及呕血。
9. 耳痛、耳漏、耳聋、耳鸣及眩晕等症状。
10. 耳部症状与疾病的关系。

【了解】

了解鼻部症状与鼻部疾病的关系

第二篇 鼻科学

第4章 鼻的应用解剖学及生理学

教学时数：大课讲授 0.5 学时(包含在疾病章节)

教学目的与要求

【掌握】

1. 外鼻静脉循环的特点。
2. 鼻的生理功能。
3. 鼻腔动脉血液供应及其分布情况。
4. 鼻出血的常见部位。
5. 各鼻窦的部位、分组、开口的部位。

【熟悉】

1. 外鼻支架的结构。
2. 鼻腔神经、包括筛前、筛后神经的分布。了解鼻腔粘膜的分区及其构造特点。
3. 鼻腔和鼻窦的位置及其与颅腔、眼眶和口腔的毗邻关系。
4. 鼻腔各壁的结构。熟悉外侧壁、中鼻道的结构。
5. 窦口鼻道复合体的结构及临床意义。

第5章 鼻的检查法

教学时数：见习课 0.5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握外鼻检查法，鼻前庭检查法，前鼻镜检查法。
2. 鼻窦的表面检查法，触诊法。

【熟悉】

1. 后鼻镜检查法，体位引流法，上颌窦穿刺冲洗法。
2. 熟悉简易嗅觉检查法。

【了解】

1. X线检查法。
2. 纤维鼻内镜检查法及鼻内镜检查。

第6章 鼻的先天性疾病

教学时数：自学

教学目的与要求

【熟悉】

鼻的先天性疾病的种类。

【了解】

鼻部脑膜脑膨出和先天性后鼻孔闭锁的成因及临床表现。

第7章 鼻外伤

教学时数：自学

教学目的与要求

【掌握】

掌握鼻骨骨折的诊断和处理原则。

【熟悉】

鼻部外伤的种类和临床特点。

【了解】

1. 了解鼻外伤除了外鼻软组织和鼻骨损伤之外，尚可能伤及鼻中隔，合并邻近的鼻窦、颌面、眼眶和颅脑的外伤。
2. 了解其临床表现和处理原则。

第8章 外鼻炎症性疾病

教学时数：自学

教学目的与要求

【掌握】

掌握鼻疖的治疗原则和方法，以防发生严重并发症。

【熟悉】

1. 认识鼻前庭炎与鼻疖的临床表现。
2. 鼻前庭炎与鼻前庭湿疹的鉴别和防治方法。

第9章 鼻腔炎症性疾病

教学时数：1.5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握急性鼻炎的症状和体征，治疗方法和预防原则。

2.掌握慢性单纯性鼻炎和慢性肥厚性鼻炎的临床表现、鉴别要点和治疗原则。

【熟悉】

- 1.鼻腔炎症的分类和诊治原则。
- 2.急性鼻炎的病原体、诱因、病理和并发症。
- 3.慢性鼻炎的致病因素和病理。
- 4.萎缩性鼻炎的病因（原发性和继发性）和病理。
- 5.熟悉萎缩性鼻炎的症状和体征，治疗原则，了解一些常用的治疗方法。

第10章 鼻中隔疾病

教学时数：0.5学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1.掌握鼻中隔偏曲的定义
- 2.鼻中隔偏曲的症状、鼻腔所见和手术适应症。

【熟悉】

鼻中隔血肿、脓肿及穿孔的成因及处理原则。

第11章 鼻出血

教学时数：0.5学时。

教学目的与要求

【掌握】

掌握鼻出血的常见部位和处理原则。

【熟悉】

- 1.鼻出血的局部病因和全身病因(本症作为邻近部位或全身各相关系统疾病在鼻腔的表现之
- 2.熟悉常用的局部止血方法。

第12章 变应性鼻炎

教学时数：0.5学时

教学目的与要求

【掌握】

- 1.掌握变应性鼻炎的典型症状和鼻粘膜表现。
- 2.掌握变应性鼻炎的发病机制。

【熟悉】

- 1.季节性变应性鼻炎和常年性变应性鼻炎的病因。
- 2.变应性鼻炎的诊断和鉴别诊断，治疗原则，治疗方法。

第13章 鼻息肉与鼻息肉病

教学时数：自学

教学目的与要求

【了解】

- 1.鼻息肉的病因、病理、鼻息肉的诊断和治疗方法。
- 2.鼻息肉与鼻腔内翻性乳头状瘤等良性肿瘤和恶性肿瘤的鉴别诊断。

第14章 鼻-鼻窦炎性疾病

教学时数：(1.5 学时)

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握急、慢性鼻窦炎的主要症状和鼻腔检查所见。
2. 掌握鼻源性头痛的特点。
3. 掌握急性鼻窦炎症引起的疼痛的特点。
4. 掌握急慢性鼻窦炎的治疗原则。

【熟悉】

1. 熟悉慢性鼻窦炎的发生相关的鼻窦解剖特点。
2. 熟悉急慢性鼻窦炎的治疗方法。
3. 熟悉常用的鼻窦炎的局部治疗手段：负压置换疗法和上颌窦穿刺冲洗。

【了解】

1. 了解经典的鼻窦根治术和功能性内窥镜鼻窦手术的适应症和手术方法。
2. 了解儿童鼻窦炎特点和与治疗与成人鼻窦炎的差异。

第15章 鼻源性并发症

教学时数：自学

教学目的与要求

【熟悉】

1. 认识鼻源性并发症
2. 鼻源性并发症的种类及主要临床表现。

第16章 鼻及鼻窦囊肿

教学时数：自学

教学目的与要求

【熟悉】

1. 熟悉鼻前庭囊肿的症状和治疗方法。
2. 鼻窦粘液囊肿与粘膜囊肿的区别。
3. 上颌窦牙源性囊肿的临床表现。
4. 鼻窦囊肿和鼻窦肿瘤的鉴别诊断。
5. 鼻窦囊肿的治疗原则。

第17章 鼻肿瘤

教学时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

鼻-前颅底肿瘤的种类

【熟悉】

1. 熟悉鼻腔、鼻窦与颅底、眼眶及口腔的解剖关系和临床意义。
2. 内翻性乳头状瘤、血管瘤及骨瘤的诊断和治疗原则。
3. 鼻腔恶性肿瘤的早期症状、发展方向（鼻窦、眼眶）。
4. 上颌窦及筛窦恶性肿瘤的早期症状和向鼻腔、邻近鼻窦（如上颌窦↔筛窦）、邻近器官（如眼眶、颅底、口腔颌面）发展的相应症状。

5. 鼻腔和鼻窦恶性肿瘤的诊断方法。
6. 熟悉鼻腔鼻窦恶性肿瘤的治疗原则。
7. 恶性肉芽肿的诊断要点。

第18章 鼻内镜手术

教学时数：在鼻窦炎治疗章节中讲述。

教学目的与要求

【熟悉】

1. 鼻内镜手术的发展及在鼻科的应用。
2. 熟悉鼻腔外侧壁（尤其是鼻道窦口复合体）的解剖结构和临床意义。

【了解】

了解鼻内镜手术的优点、适应症、并发症。

第三篇 咽科学

第19章 咽的应用解剖学及生理学

教学时数：0.5学时(包含在疾病章节)。

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握鼻咽、口咽、喉咽三个分部的重要解剖结构。
2. 咽淋巴环的构成、重要的颈淋巴结群、咽的淋巴回流及其临床意义。
3. 腭扁桃体及咽扁桃体的免疫功能和临床意义。

【熟悉】

1. 咽的解剖及生理，认识咽部疾病与解剖生理的关系。
2. 熟悉咽的位置及与邻近组织器官的关系。
3. 咽壁的重要筋膜间隙（如扁桃体周围隙、咽后隙、咽旁隙）的部位及临床意义。
4. 腭扁桃体和咽扁桃体的解剖和生理，及其在生长发育过程中的变化。
5. 熟悉咽的呼吸功能和吞咽功能。

【了解】

了解咽的言语功能、防御和保护功能。

第20章 咽部的外伤及先天性疾病

教学时数：自学。

第21章 咽炎

教学时数：0.5学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 急性咽炎的症状、体征、诊断、并发症和治疗。
2. 单纯性、肥厚性、萎缩性咽炎的病理特点和检查所见。

【熟悉】

1. 熟悉急性咽炎的病因。
2. 熟悉慢性咽炎常见的病因和症状。
3. 各种慢性咽炎的诊断和常用的治疗方法及预防措施。

第 22 章 腺样体炎

教学时数：在扁桃体炎章节中同述。

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握腺样体肥大是小儿鼻塞、打鼾、中耳炎、以及咽喉下呼吸道病变的最常见病因之一。
2. 腺样体肥大的主要症状。

【熟悉】

掌握腺样体肥大的治疗原则。

【了解】

了解腺样体肥大对小儿颌面部和全身发育的不良影响。

第 23 章 扁桃体炎

教学时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 急性扁桃体炎的诊断和治疗要点。
2. 慢性扁桃体炎的感染病灶作用和并发症。
3. 扁桃体切除术的适应症。

【熟悉】

1. 急性扁桃体炎的病因，掌握主要致病菌。
2. 急性扁桃体炎的分型和临床表现。
3. 急性扁桃体炎的各种并发症和预防措施。
4. 慢性扁桃体炎的病因、病理。
5. 熟悉慢性扁桃体炎的临床表现和诊断要点。
6. 扁桃体切除术（剥离法和挤切法），术后处理，术中和术后并发症及处理。

第 24 章 咽部脓肿

教学时数：在咽炎、扁桃体炎中论述

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握扁桃体周脓肿典型症状、体征、诊断和治疗要点。
2. 扁桃体周脓肿的发病机理。

【熟悉】

1. 咽后脓肿及咽旁脓肿的病因、病理。
2. 咽后脓肿及咽旁脓肿的主要症状。
3. 咽后脓肿病情的严重性和检查时发生危险并发症的可能性。
4. 急性型（急性化脓感染）和慢性型（颈椎结核）的鉴别诊断和处理原则。
5. 咽旁脓肿的处理。

第 25 章 咽的神经和精神性疾病

教学时数：自学

教学目的与要求

【了解】

1. 了解咽的神经和精神性疾病的种类。
2. 了解各种疾病的临床表现及诊治。

第 26 章 咽部肿瘤

教学时数：1.5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握鼻咽癌的流行病学特点。是中国最常见的恶性肿瘤之一，华南诸省是高发省份，广东发病率最高，西江流域的四会是最发地区。
2. 鼻咽癌的临床表现、诊断及治疗原则。
3. 鼻咽癌的早期症状和常见症状。

【熟悉】

1. 鼻咽纤维瘤多发于青年男性。
2. 鼻咽纤维瘤的临床表现。
3. 鼻咽纤维瘤发展的途径、相应的症状和严重性。
4. 鼻咽纤维瘤的诊断和治疗要点。
5. 熟悉鼻咽癌的病因学说。

【了解】

1. 了解口咽良性肿瘤（如乳头状瘤、纤维瘤、咽旁隙神经纤维瘤）检查所见和治疗原则。
2. 了解扁桃体恶性肿瘤的症状、检查所见、诊断和治疗原则。

第 27 章 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征

教学时数：0.5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的定义和临床表现。
2. 诊断的标准。

【熟悉】

阻塞性睡眠呼吸暂停的病因，病理生理改变，诊断和治疗方法。

【了解】

研究的进展。

第四篇 喉科学

第 28 章 喉的应用解剖学及生理学

教学时数：0.5 学时。

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握临床常用的喉外部标志（甲状软骨切迹、甲状舌骨膜、环甲膜）。
2. 喉的软骨支架，掌握会厌软骨、甲状软骨、和环状软骨的解剖特点。
3. 喉腔分区中的主要结构，掌握声门裂、声门下区的解剖特点。

【熟悉】

教学要求：（喉的应用解剖学）

1. 喉的解剖部位和毗邻关系。

2. 喉外肌和喉内肌及其生理功能。
3. 熟悉小儿喉部的解剖特点。
4. 喉返神经的走向及临床意义。
5. 喉的血管和淋巴分布。
6. 喉的呼吸功能

第 29 章 喉的先天性疾病

教学时数：自学。

教学目的与要求

【了解】

1. 了解先天性喉蹼、先天性喉软骨畸形及先天性喉喘鸣的成因及临床表现。
2. 了解喉先天性疾病的诊断和处理。

第 30 章 喉外伤

教学时数：自学为主，在颈部疾病学中讲述。

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握喉外伤的常见症状和体征，喉外伤的危险性。

【熟悉】

1. 喉外伤的处理原则，包括预防喉狭窄措施。
2. 喉外伤的急救措施，包括解除呼吸困难、止血、纠正休克等。

第 31 章 喉急性炎症

教学时数：0.5 学时

教学目的与要求

【掌握】

1. 小儿急性喉炎的主要症状。小儿喉的解剖特点所致急性喉炎的表现比成年人严重和危险。
2. 掌握急性喉炎的主要症状，诊断要点。

【熟悉】

1. 急性喉炎的病因。
2. 急性喉炎的治疗要点。
3. 小儿急性喉炎的病因。
4. 小儿急性喉炎的治疗要点。
5. 小儿急性喉炎与呼吸道异物、喉白喉、喉痉挛、喉气管支气管炎的鉴别。

第 32 章 喉的慢性炎症性疾病

教学时数：0.5 学时（见习课结合病例讲解）。

教学目的与要求

【掌握】

1. 慢性喉炎的主要症状和治疗。

【熟悉】

1. 慢性喉炎的病因。
2. 慢性单纯性、肥厚性、萎缩性喉炎，声带小结、声带息肉的喉镜检查所见。

【了解】

1. 慢性喉炎与喉结核、喉肿瘤和喉返神经麻痹的鉴别诊断。
2. 慢性喉炎的治疗要点。

第 33 章 喉的神经及精神性疾病

教学时数：自学

教学目的与要求

【了解】

1. 了解喉感觉神经性障碍多伴运动神经障碍。
2. 了解喉感觉神经性疾病的表现和处理。
3. 了解喉返神经行程特点。喉返神经麻痹常为他科疾病在喉部的表现。
4. 了解喉返神经麻痹的诊断要点。
5. 了解小儿喉痉挛的临床表现及处理。
6. 了解癔病性失音的诊断要点和治疗方法。

第 34 章 喉部肿瘤

教学时数：1 学时。

教学目的 1、与要求

【掌握】

1. 掌握喉癌的早期症状、常见症状。
2. 喉癌的治疗原则。

【熟悉】

1. 喉乳头状瘤的症状、检查所见和治疗原则。
2. 喉癌各型的临床表现、诊断和鉴别诊断。
3. 喉癌的各种切除术和发音重建术。

第 35 章 喉狭窄及喉阻塞

教学时数：1 时

教学目的与要求

【掌握】

1. 喉阻塞的临床表现（吸气期呼吸困难）和诊断。
2. 喉阻塞致呼吸困难的分度及诊断治疗。

【熟悉】：

1. 喉阻塞是临床常见的急症和危重症之一。
2. 喉阻塞的病因。
3. 三种（吸气期、呼气期、混合性）呼吸困难的鉴别要点。
4. 不同程度喉阻塞的急救措施。

【了解】

喉狭窄临床表现、诊断和治疗

第 36 章 气管切开术及气管插管术

教学时数：1 学时 见习课结合病例讲述。

教学目的和要求

【掌握】

掌握气管切开术的适应症。

【熟悉】

1. 气管插管术的适应症。
2. 气管插管术的器械、方法、并发症。
3. 气管切开术的应用解剖。
4. 气管切开术的术前准备、手术要点、术后护理。
5. 环甲膜切开术的适应症，了解其手术要点。
6. 气管切开术的常见并发症及其诊断和处理。

第 37 章 临床音声学

教学时数：自学。

教学目的与要求

【了解】

1. 了解发音器官及生理功能。
2. 了解音声障碍的临床表现及检查处理。
3. 了解言语障碍的分类、临床表现及治疗。

第五篇 气管食管科学

第 38 章 气管、支气管及食管的应用解剖学及生理学

教学时数：0.5 学时(在疾病章节分述)。

教学目的与要求

【掌握】

1. 气管异物较多落入右侧主支气管的解剖学原因。
2. 食管四个生理狭窄的解剖部位和临床意义。
3. 呼吸道异物的主要症状。

【熟悉】

1. 气管和支气管的解剖部位、相互关系及与周围器官的关系。
2. 气管、支气管的生理功能。
3. 食管的解剖部位和重要的毗邻关系。
4. 食管异物的主要并发症。
5. 食管的生理功能。

第 39 章 气管、支气管异物

教学时数：0.8 学时。

教学目的与要求

【掌握】

1. 掌握气管、支气管异物多见于 5 岁以下儿童，是危及生命的急症之一，应及时诊断，及早治疗。
2. 呼吸道异物的症状与诊断。

【熟悉】

1. 气管、支气管异物多见于儿童的原因。
2. 气管、支气管异物的常见种类、常见部位以及病理意义。
3. 异物吸入史，气管、支气管异物的主要症状，以及并发症。
4. 气管、支气管异物的诊断要点、治疗原则、预防要点。

第40章 食管异物

教学时数：0.7 学时。

教学目的与要求

【掌握】

1. 食管异物的主要症状。
2. 食管异物的处理原则和预防要点。

【熟悉】

1. 食管异物的病因、异物最常见种类、最常见部位。
2. 食管异物的诊断和并发症。

第41章 食管腐蚀伤

教学时数：自学。

教学目的与要求

【了解】

1. 食管腐蚀伤的病因和预防措施。
2. 食管腐蚀伤的病理变化及分度，临床分期及其症状。
3. 食管腐蚀伤急性期的急救要点、预防狭窄措施和瘢痕期食管狭窄的治疗。

第42章 食管癌

教学时数：自学。

教学目的与要求

【了解】

食管癌的临床表现、诊断和治疗。

第六篇 耳科学

第43章 耳的应用解剖学及生理学

教学时数：0.5 学时(在疾病章节分述)。

教学目的与要求

【掌握】

1. 鼓膜的部位、形态、结构、分部和正常标志。
2. 咽鼓管的部位、起止、结构特点，成人与小儿的差别。
3. 中耳的主要功能（鼓膜和听骨链的增压作用）。
4. 咽鼓管的主要功能。

【熟悉】

1. 耳所在的颞骨及其分部的解剖部位和特点。
2. 耳廓、外耳道的结构要点。
3. 耳廓、外耳道软骨和皮肤的解剖特点及临床意义。
4. 鼓室的分部，鼓室六壁的主要结构及与邻近组织的关系，鼓室的内容物。
5. 鼓窦、乳突、面神经的部位及其与邻近组织的关系。

【了解】

1. 内耳的部位、骨迷路和膜迷路的分部和结构要点，前庭感受器和听觉感受器的部位。
2. 声音传入内耳的途径。

3. 前庭系统在维持人体平衡中的功能。

第 44 章 耳的检查

教学时数：见习课 0.5 学时。

教学目的与要求

【掌握】

1. 外耳检查法。
2. 耳镜检查法。
3. 音叉检查法。

【熟悉】

1. 电耳镜检查法、鼓气耳镜检查法
2. 鼓室滴药检查法、咽鼓管吹张法、自发性眼震检查法。
3. 纯音听力计检查法、声导抗检查法。

【了解】

1. 了解听性脑干反应测听法、平衡功能检查法、冷热试验、旋转试验、瘘管试验。
2. 了解耳部影像学检查法。

第 45 章 先天性耳畸形

教学时数：自学，见习课结合病例讲述。

教学目的与要求

【了解】

1. 先天性耳前瘘管发生的部位、症状和治疗方法。
2. 先天性耳畸形的分级、诊断和治疗原则。

第 46 章 耳外伤

教学时数：自学。

教学目的与要求

【掌握】

鼓膜外伤穿孔的治疗原则。

【熟悉】

1. 耳廓外伤的表现，熟悉其处理方法。
2. 耳廓化脓性软骨膜炎的病因和临床表现，以及治疗要点。
3. 鼓膜外伤的病因和预防，鼓膜外伤穿孔的症状和体征。
4. 颞骨骨折的病因、类型、症状、预后、诊断和处理。

第 47 章 外耳疾病

教学时数：自学。

教学目的与要求

【熟悉】

1. 外耳湿疹和真菌的症状和治疗原则。
2. 外耳道炎及疖肿的病因及预防、治疗。
3. 耵聍栓塞、外耳道胆脂瘤和外耳道异物的临床表现和治疗原则。

【了解】

1. 耳廓假囊肿的表现和处理。

2. 耵聍栓塞的病因和临床表现，注意与外耳道胆脂瘤的鉴别。

第 48 章 中耳炎性疾病

教学时数：2.5 学时。

教学目的与要求

【掌握】

1. 非化脓性中耳炎的临床表现、鼓膜特征、听力损失的性质。
2. 掌握慢性化脓性中耳炎的症状和耳镜检查所见，治疗原则和治疗要点。
3. 中耳炎的临床分类和分型。
4. 掌握耳源性并发症的种类名称。

【熟悉】

1. 非化脓性中耳炎的基本病因，熟悉相关病因及预防。
2. 非化脓性中耳炎的病理改变。
3. 非化脓性中耳炎的诊断要点。
4. 熟悉非化脓性中耳炎的治疗原则，了解治疗方法。
5. 慢性化脓性中耳炎的临床特点。
6. 急性乳突炎与急性化脓性中耳炎的关系，病因和病理（包括隐性乳突炎），以及可能的并发症。

【了解】

1. 大疱性鼓膜炎的病因、症状、诊断要点和治疗方法。
2. 急性乳突炎的临床表现，鉴别诊断，保守治疗和手术治疗原则。

第 49 章 耳源性颅内外并发症

教学时数：1 学时

教学目的与要求

【掌握】

掌握耳源性并发症的种类名称。

【熟悉】

1. 慢性化脓性中耳炎可能出现颅内并发症的危险信号（原有症状突然加重、或改变、或出现颅脑症状）。
2. 耳源性颅内感染的诊断依据。
3. 各种耳源性颅内外并发症及其发展途径，耳后骨膜下脓肿、贝氏脓肿、迷路炎、周围性面瘫、脑膜炎、横窦血栓性静脉炎和脑脓肿的临床表现。特别了解横窦血栓性静脉炎、脑膜炎、脑脓肿与其它科（内科、传染科等）某些疾病的鉴别要点。
4. 常见的耳源性并发症的手术和药物治疗要点。

第 50 章 耳硬化症

教学时数：1 学时。

教学目的与要求

【了解】

耳硬化症的病理、症状、诊断和治疗原则。

第 51 章 眩晕

教学时数：1 学时。

教学目的与要求

【掌握】

1. 梅尼埃病的典型症状。
2. 梅尼埃病的病理。

【熟悉】

1. 梅尼埃病的常用检查、初步诊断和治疗要点。
2. 旋转性与非旋转性眩晕的鉴别诊断。

【了解】

1. 周围性与中枢性眩晕的鉴别诊断。
2. 梅尼埃病与其它周围性眩晕疾病的鉴别诊断。

第 52 章 耳聋

教学时数：1 学时。

教学目的与要求

【掌握】

1. 耳毒性聋的常见致病药物及预防。
2. 感音神经性聋、尤其是特发性突聋和耳毒性聋等的诊断和治疗原则（及早诊治，尽量保存和恢复听力）。

【熟悉】

1. 耳聋与言语的关系。
2. 耳聋的分类和耳聋的分级。
3. 传音性聋的病因和和治疗。
4. 各种感音神经性聋的病因和临床特征。
5. 感音神经性聋的常用治疗方法。

【了解】

了解助听器的选配和人工耳蜗植入。

第 53 章 耳肿瘤

教学时数：自学。

教学目的与要求

【熟悉】

1. 外耳道乳头状瘤的症状体征、诊断与治疗。
2. 中耳癌的临床表现、检查、诊断和治疗。
3. 熟悉听神经瘤的早期症状。

【了解】

1. 了解听神经瘤的检查、诊断、治疗要点。
2. 了解侧颅底肿瘤的临床表现及处理原则。

第 54 章 耳外科学

教学时数：自学。

第七篇 颈部疾病

第 55 章颈部应用解剖学

教学时数：1 学时。

教学目的与要求

【熟悉】

1. 熟悉颈部的分区、颈部的淋巴结。
2. 颈部主要血管和神经的体表投影和颈部肌肉分布。
3. 甲状腺的血供和神经

【了解】

1. 了解颈部筋脉及筋脉间隙。
2. 认识甲状腺及甲状旁腺。

第 56 章颈部先天性疾病

教学时数：0.3 学时。

教学目的与要求

【了解】

1. 了解甲状舌骨囊肿及瘻管的成因、诊断和鉴别诊断。
2. 了解腮裂囊肿及瘻管的分类及临床表现。
3. 了解颈部水囊的临床表现及诊治。

第 57 章颈部炎性疾病

教学时数：0.3 学时。

教学目的与要求

【熟悉】

1. 颈部淋巴结炎和结核的临床表现，注意诊断和鉴别诊断。
2. 熟悉颈部肿块的诊断和鉴别方法。
3. 颈部淋巴结结核的治疗原则。

第 58 章颈部创伤

教学时数：自学。

教学目的与要求

【熟悉】

1. 颈部闭合性和开放性创伤的种类。
2. 喉外伤的诊断和治疗。
3. 颈部血管外伤的诊断和紧急处理。
4. 开放性气管、食管和咽喉外伤的诊断和处理。

【了解】

1. 了解颈部闭合性创伤的分类、临床表现诊断和治疗要点。
2. 了解颈部开放性创伤的分类、临床表现及治疗要点。

第 59 章颈部肿块及颈清扫术

教学时数：0.4 学时。

教学目的与要求

【熟悉】

1. 熟悉颈部肿块诊断的临床思路。
2. 熟悉颈部肿块与相应部位疾病的关联。
3. 熟悉颈部的良性肿瘤。

【了解】

1. 甲状腺肿块的诊断和鉴别诊断。
2. 涎腺肿瘤的诊断和鉴别诊断。
3. 颈部的淋巴引流
4. 颈部肿块的种类及各自的特点。
5. 了解颈部的分区及颈部清扫术分类。

第八篇 颅底外科学

教学时数：自学。

第九篇 耳鼻咽喉-头颈特殊性疾病

教学时数：自学。

第十篇 耳鼻咽喉-头颈外科物理治疗学及内镜检查学

教学时数：自学。

四、实验名称及学时分配

五、各实验教学内容及基本要求

六、思考题

1. 参考《耳鼻咽喉-头颈外科学》每章节后思考题。
2. 参考《耳鼻咽喉-头颈外科学学习指导》。
3. 参考理论课授课老师给的思考题等。

七、理论及实验考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

闭卷，1小时。考试成绩 = 平时成绩 30% + 期末考核成绩 70%

（二）实验考核形式和要求

不单独考核，按平时成绩计算。

八、推荐教材

1. 张建国主编：《耳鼻咽喉-头颈外科学》（第一版）科学出版社出版，2007（ISBN 978-7-03-019773-3）
2. 田勇泉主编：《耳鼻咽喉-头颈外科学学习指导》（第一版）科学出版社，2008（ISBN 7117100915）

九、参考文献及书目

1. 张建国、何晓光主编;《耳鼻咽喉－头颈外科学学习指导》(第一版)科学出版社,2009 (ISBN 978-7-03-025107-7)
2. 黄选兆、汪吉宝主编:《实用耳鼻咽喉科学》(第二版)人民卫生出版社,2008 (ISBN 978-7-117-09353-8/R. 9354)

十、相关网站

1. www.ent-hn.com
2. www.ent.com.cn
3. www.zsuent.com
4. 耳鼻咽喉科学各大学习网站

第二临床学院耳鼻咽喉科学教研室编制

《耳鼻咽喉科学》见习大纲

课程类型：专业任选课/专业课

总学时：36

理论学时：24

见习学时：12

适用专业：临床医学、医学影像学、预防医学、口腔医学

一、见习目的和任务

耳鼻咽喉头颈外科学是临床医学的一个分科，耳鼻咽喉头颈外科学包括了基本的常见疾病和一些急救处理的技能，见习课的目的是加深理论课的认识，从实践中提高对耳鼻咽喉-头颈外科疾病的认识 and 了解，了解常见病的临床表现、诊断和处理原则，初步掌握耳鼻咽喉的基本检查技能，认识耳鼻咽喉急症的处理，加深局部病变与全身各系统的关联，全面掌握临床医学。

二、见习方法及要求

耳鼻咽喉头颈外科见习的方法：学生按双数（最好是 6~8 人/组）分组，进行临床见习，由带教老师讲述耳鼻咽喉检查的基本方法，检查的要领、注意点、观察的内容等，然后每 2 各学生一组相互练习，老师给予指导。了解和掌握耳鼻咽喉基本检查方法。带教老师讲授耳鼻咽喉门诊病例书写的要领、常用的局部用药。学生在老师的指导下接触临床病例，认识和了解常见疾病的临床表现、诊断和治疗处理，学习病史收集的技巧。学生在老师的指导下，进行耳鼻咽喉疾病病史的收集、结合理论知识，对疾病进行诊断并提出鉴别诊断和处理意见，学习临床思维方法。

要求学生通过临床见习，了解和掌握耳鼻咽喉的一些基本的检查方法，耳鼻咽喉疾病病史的采集、了解耳鼻咽喉常用的局部药物。掌握耳鼻咽喉常见疾病的临床表现、诊断和处理的原则，了解耳鼻咽喉科急症的临床表现和急救处理方法。

三、各见习内容的基本要求

见习一 耳鼻咽喉基本检查方法

教学学时：3 学时

基本要求：

【掌握】

- 1、鼻腔、鼻咽、口咽、喉部及耳部检查的主要观察点。
- 2、耳、鼻、咽、喉检查的基本要领。

【熟悉】

- 1、前鼻镜检查、耳部徒手检查技巧。
- 2、口咽部检查的要点和观察的要点。

【了解】

- 1、鼻咽部、喉部检查的方法。
- 2、了解音叉检查的方法及临床意义。

见习二 耳鼻咽喉病例的采集、书写；常用的局部用药；耳鼻咽喉的基本治疗方法

教学学时：2 学时

基本要求：

【掌握】

- 1、鼻部、咽部、喉部及耳部疾病的主要临床症状。
- 2、耳鼻咽喉疾病的书写。

【熟悉】

- 1、的卡因、麻黄素、双氧水等常用药物的药理、使用的适应症。
- 2、常见局部治疗，如：超声雾化喷喉、置换疗法等的基本原理及适应症。

【了解】

- 1、鼻部、咽喉部和耳部常用的局部用药。
- 2、专科病历书写及其他治疗。

见习三 耳鼻咽喉疾病的诊断和处理

教学学时：7 学时

基本要求：

【掌握】

- 1、各种鼻炎、扁桃体炎及中耳炎的临床特点、表现及处理。
- 2、喉阻塞的临床表现。

【熟悉】

- 1、耳鼻咽喉的基本疾病。
- 2、耳鼻咽喉科的急症。

【了解】

- 1、气管切开手术的适应症、基本的操作要领和并发症。
- 2、鼻出血、食管异物等处理。

第二临床学院耳鼻咽喉科学教研室编制

《医患沟通与调适》教学大纲

《Doctor-patient communication and adjustment 》

课程类型：专业任选课/专业基础课

总学时：24

理论学时：24

实验学时：0

适用专业：医学检验、医学影像学、麻醉学、康复治疗学

课程简介：

《医患沟通与调适》属于人际关系学的一个分支，它综合了人际关系学、社会学、伦理学、心理学、卫生法学等多学科的知识，主要研究医患关系的基本理论、医患关系的基本模式、医患沟通的基本理念、原则、技巧及医患冲突的解决途径等问题。对于提高医学生的医患沟通能力、更好地适应临床工作，建立和谐的医患关系等具有十分重要的意义。

The curriculum of doctor-patient communication and adjustment which is a branch of interperson, composed of knowledge of interperson, social psychology, ethics, psychology health law and the other courses. It majors in basic theories and models of physician-patient relationship, concept and principles and skills of physician-patient relationship, the resolution of physician-patient conflict, etc. which have the significant meaning of improving the ability of communication between physician and patient so that they can be adjusted to clinic jobs, of constructing harmonious physician-patient relationship.

一、课程性质、目的与任务

该课程具有医学与人文、知识与技能相互交叉融合的性质；其目的是使医学生树立“医乃仁术”的基本理念，增强与患者交往沟通的能力，更好地适应临床工作；其主要任务是通过该门课程的学习，使学生了解医患关系的实质与特征，理解医患角色及其社会职能，知悉医患关系确立的条件，熟悉评估医患关系的基本方法，掌握医患沟通的基本技巧及调适原则，正确认识医患冲突，了解解决医患冲突的主要方法和途径。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1. 医患关系的理论审视	3 学时	3	0	讲授 + 讨论
2. 医患角色及其认同	3 学时	3	0	讲授、讨论
3. 医患关系的达成、终止与评估	3 学时	3	0	讲授
4. 医患关系的沟通与调适	9 学时	9	0	讲授、讨论、调查
5. 医患关系的冲突与评价	3 学时	3	0	讲授、讨论
6. 纠纷性冲突的认定与解决	3 学时	3	0	讲授、讨论
总 计	24 学时	24	0	

三、理论教学内容及基本要求

第一章 医患关系的理论审视

学时：3 学时 （讲授 2 学时，提问及讨论 1 学时）

教学目的与要求

【掌握】

1. 医患关系的内涵
2. 医患关系的实质

【熟悉】

1. 医患关系的人际特征
2. 医患关系的基本模式

【了解】

1. 医患关系的历史发展
2. 医患关系的发展态势

第二章 医患角色及其认同

学时：3 学时 （讲授 2 学时，提问及讨论 1 学时）

教学目的与要求

【掌握】

1. 医生、护士角色的内涵
2. 病人角色的内涵

【熟悉】

1. 医护人员的职业特征
2. 病人角色的理论模式

【了解】

1. 医、护职业的发展历程
2. 医护角色的伦理困境

第三章 医患关系的达成、终止与评估

学时：3 学时 （讲授 2 学时，提问及讨论 1 学时）

教学目的与要求

【掌握】

1. 求医行为
2. 医患关系终止的条件及应注意的问题

【熟悉】

1. 医患关系评估的方法
2. 知情同意的作用

【了解】

1. 医患关系达成的动力

第四章 医患关系的沟通与调适

学时：9 学时 （讲授 6 学时，提问及讨论 3 学时）

教学目的与要求

【掌握】

1. 医患沟通的技巧
2. 如何告知病人疾病信息

【熟悉】

1. 医患关系的调适理念
2. 医患关系的调适原则

【了解】

1. 医患沟通的误区
2. 医患调适的功能

第五章 医患关系的冲突与评价

学时：3 学时 （讲授 2 学时，提问及讨论 1 学时）

教学目的与要求

【掌握】

1. 医患冲突的概念与类型
2. 医患冲突的特征

【熟悉】

1. 医患冲突的一般发展过程
2. 医患冲突的正、负效应

【了解】

1. 医患冲突的原因

第六章 纠纷性冲突的认定与解决

学时：3 学时 （讲授 2 学时，提问及讨论 1 学时）

教学目的与要求

【掌握】

1. 纠纷性冲突的特征
2. 医患冲突的防范措施

【熟悉】

1. 医患纠纷与医疗事故的异同
2. 医患维权技巧

【了解】

1. 解决医患冲突的主要途径
2. 各种解决医患纠纷方式的优缺点

四、思考题：

1. 医患关系在现代有哪些发展趋势？
2. 在当前条件下，医生角色面临哪些困惑？你如何看待这些困惑？
3. 帕森斯模式的主要内容是什么？
4. 医患关系达成的动力有哪些？其主要内容是什么？
5. 医患关系的评估方法主要有哪些？其观点是什么？
6. 医患沟通可能存在哪些误区？如何才能走出这些误区？
7. 在调适医患关系的过程中，应该把握什么原则？
8. 何为医患冲突？表现为哪些特征？
9. 医患冲突的原因有哪些？
10. 如何解决当前的医疗纠纷？如何维护医患双方的合法权利？

五、理论及实验考核形式和要求：

理论考核形式：开卷考试。占总分的 100%。

要求：考试 60 分钟。总分 100 分。题型有单选题、简答题、案例分析和论述题。

六、推荐教材：

刘俊荣著.《医患冲突的沟通与解决》，广东高等教育出版社，2008年，第4版

七、参考文献及书目：

- 1、伍天章主编.《医学伦理学》，广东人民出版社，2005年版
- 2、伍天章主编.《生命困惑与选择》，广大人民出版社，2005

八、相关网站：

- 1、中华应用伦理学网 <http://www.chinaethics.org>
- 2、中国应用伦理学网 <http://www.aecna.com>
- 3、中华伦理学网 <http://www.chinaethics.com>
- 4、北京大学应用伦理学研究中心 <http://www.cae.pku.edu.cn>
- 5、中国医学伦理学网: www.yxllx.com

卫生管理学院医学伦理教研室编制

《临床神经系统影像诊断学》教学大纲

《Clinical Nervous System Imaging Diagnostics》

课程类型：专业任选课/专业课

总学时：36

理论学时：9

实验学时：27

适用专业：医学影像学

课程简介：

《临床神经系统影像诊断学》是以神经系统疾病为主线，由有代表性的临床神经系统疾病的“X线诊断”、“CT诊断”、“MRI诊断”等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”诊断在内的影像诊断学。

Clinical Nervous System Imaging Diagnostics is a course that integrated by X-ray Diagnostics, CT Diagnostics and MRI Diagnostics. With the promotion of medical education reform, the education for all-round development of the students is improving continuously; based on the rapid development of medical imaging technology, some new imaging methods emerge and mature and have been applied in clinical practice. The domain of diagnostic radiology has been greatly enlarged, and Diagnostic Medical Imaging that including X-ray Diagnostics, CT Diagnostics and MRI Diagnostics has been formed.

一、课程性质、目的和任务

《临床神经系统影像诊断学》是《影像诊断学》在神经系统的深化课程。通过神经系统有代表的临床病例的讲解，包括临床与病理，影像学表现，诊断与鉴别诊断和比较影像学等内容，培养学生有应用一种和综合多种成像技术进行疾病诊断的能力，并能优先和综合应用，以及了解影像诊断对疾病诊断的价值与限度。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1. 中枢神经系统肿瘤的影像学分析	12	3	9	讲授+见习
2. 颅内血管性病变的影像分析	10	2	8	讲授+见习
3. 脊柱病变的影像表现	10	2	8	讲授+见习
4. 神经系统影像学检查新进展	4	2	2	讲授+见习
总计	36	9	27	

三、理论教学内容及基本要求

第1章 中枢神经系统肿瘤的影像学分析

讲授学时：3

教学目的与要求：

【掌握】中枢神经系统肿瘤X线、CT、MRI、DSA表现特点、诊断与鉴别诊断要点及发病机理、病理变化。

【熟悉】各种中枢神经系统肿瘤的影像学表现。

【了解】 少见中枢神经系统肿瘤及肿瘤样病变的临床与病理及其 X 线、CT、DSA 表现。

第 2 章 颅内血管性病变的影像学分析

讲授学时：2

教学目的与要求：

【掌握】 各种颅内血管性病变的分期、分型及各种疾病的病理变化、临床表现特点及其 X 线、CT、MRI、DSA 表现、诊断与鉴别诊断要点。

【熟悉】 各种颅内血管性病变的临床表现特点及其 X 线、CT、MRI、DSA 表现特点。

【了解】 少见颅内血管性病变的临床与病理及其 X 线、CT、MRI、DSA 表现。

第 3 章 脊柱疾病的影像表现

讲授学时：2

教学目的与要求：

【掌握】 脊柱解剖结构，脊柱疾病的分类及各种疾病的病理变化、临床表现特点及其 X 线、CT、MRI 表现、诊断与鉴别诊断要点。

【熟悉】 各种脊柱常见疾病的临床表现特点及其 X 线、CT、MRI 表现特点。

【了解】 少见脊柱疾病的临床与病理及其 X 线、CT、MRI 表现。

第 4 章 神经系统影像学检查新进展

讲授学时：2

教学目的与要求：

【掌握】 CT、MR 在神经系统诊断中优缺点及适应症及其发展方向。

【熟悉】 常见病少见征象的 CT、MR 表现特点及病理学意义。

【了解】 神经系统影像学检查的新进展临床应用。

六、思考题

1. 脑内外肿瘤的影像鉴别要点。
2. 简述脑梗塞的类型及 CT、MR 表现。
3. 颅脑外伤的 X 线、CT、MR 表现。
4. 基底节对称性病变的鉴别诊断范围。
5. 新生儿缺氧缺血性脑病的 CT、MR 表现。
6. 椎管内室管膜瘤、星形细胞瘤、神经鞘瘤及脊膜瘤的 CT、MRI 表现特点。
7. 生殖细胞瘤的影像学特征与临床、病理学关系。
8. 颅内血管瘤、动静脉畸形及动静脉瘘各种影像学检查的优缺点。
9. 急性脑梗塞的影像学分析。

七、理论及实验考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

闭卷，1 小时。考试成绩 = 平时成绩 20% + 期末考核成绩 80%

（二）实验考核形式和要求

不单独考核，按平时成绩计算

八、推荐教材

1. 白人驹主编：《医学影像诊断》（第二版），人民卫生出版社，2005.7

九、参考文献及书目

1. 吴恩惠主编：《医学影像诊断学》（第六版），人民卫生出版社，2008 年。
2. 荣独山主编：《X 线诊断学》（第二版），上海科学技术出版社，2000 年。
3. 隋邦森主编：《磁共振诊断学》，人民卫生出版社，2003 年。
4. 许达生主编：《临床 CT 诊断学》，广东科技出版社 1998 年。

十、相关网站

1. 广州医学院精品课程网， <http://210.38.57.227/jpkc/shiji/fangshe/index.html>
2. 医学影像学国家精品课程申报，
<http://netclass.csu.edu.cn/JPKC2009/hunan/18yixueyingxiangxue/index.htm>
3. 放射诊断学教学图片库网站，
<http://210.38.57.227/jpkc/shiji/fangshe/22/index.htm>

第一、二、三临床学院放射学教研室编制

《临床神经系统影像诊断学》见习大纲

课程类型：专业任选课/专业课

总学时： 36

理论学时： 9

见习学时： 27

适用专业：医学影像学

一、见习目的和任务

见习阶段主要使学生增加感性认识，加深对课堂讲授内容的理解，巩固所学知识。

二、见习方法及要求

1. 见习时边听讲、边思考，并积极回答老师提问，有疑问可随时提出来并可进行讨论。
2. 见习课要遵守纪律，不能随便缺席，要尊重和爱惜示教器材。
3. 每次见习前请同学们预习见习指导并复习有关理论知识。
4. 某些见习课会适当安排作业或小测验。

三、各见习内容的基本要求

见习一 颅内肿瘤

安排学时： 3

见习基本要求：

【掌握】

1. 少突胶质细胞瘤、室管膜瘤、髓母细胞瘤的 CT、MRI 表现。
2. 颅咽管瘤的 CT、MRI 表现。
3. 松果体瘤的 CT、MRI 表现。
4. 良恶性星形细胞瘤的 CT、MRI 表现与鉴别诊断，强调增强检查的作用。
5. 不同部位脑膜瘤的 CT、MRI 表现，以及不同影像学表现与病理的联系。
6. 垂体大腺瘤与微腺瘤的 CT、MRI 表现，与影像学检查方法的选择策略。
7. 听神经瘤、脑转移瘤的 CT、MRI 表现，以及诊断与鉴别诊断。

见习二 颅脑损伤

安排学时： 3

见习基本要求：

【掌握】

1. 弥漫性脑损伤、硬膜下积液、脑外伤后遗症的 CT、MRI 表现。
2. 脑挫裂伤的病理改变、进程、CT 与 MRI 表现。
3. 硬膜外血肿、硬膜下血肿、脑内血肿的出血部位与影像学表现之间的联系，以及特征性的 CT、MRI 表现，以及它们之间的鉴别诊断。

见习三 脑血管疾病

安排学时： 3

见习基本要求：

【掌握】

1. 动脉瘤的 DSA、MRI、CT 表现。

2. 皮层下动脉硬化性脑病的 MRI、CT 表现。
3. 蛛网膜下腔出血的 MRI、CT 表现。
4. 脑动脉闭塞性脑梗死的病理改变进程、与相应的 CT、MRI 表现，强调 MRI 在脑梗死诊断中的优势，尤其是扩散加权对急性脑梗死的诊断价值。
5. 腔隙性脑梗死的病因、发病部位与影像学表现。
6. 高血压性脑出血的发病部位，血肿分期、病理进程与相应的影像学表现，强调不同时期血肿的血红蛋白变化与 MRI 表现的关系。
7. AVM 的 DSA、MRI、CT 表现，以及 CTA、MRA。
8. 海绵状血管瘤的病理改变以及影像学表现。

见习四 颅内感染性疾病

安排学时：3

见习基本要求：

【掌握】

1. 化脓性脑膜炎的病理改变与 CT、MRI 表现。
2. 脑脓肿的发病部位、病理改变进程、与相应的 CT、MRI 表现，强调增强检查的重要作用与增强 CT、MRI 表现。
3. 颅内结核的病理改变、分型与影像学表现。
4. 脑囊虫病的病理分型与相应的影像学表现与鉴别诊断。

见习五 颅脑先天畸形及发育障碍

安排学时：3

见习基本要求：

【掌握】

1. 狭颅症与颅缝的关系，三个神经皮肤综合征的病理与 CT、MRI 表现。
2. 先天性脑积水、Dandy-Walker 综合征、脑裂、脑沟和脑回发育畸形、脑膜脑膨出、胼胝体发育不全、蛛网膜囊肿、神经纤维瘤病的病理与影像学特点及诊断要点。

见习六 新生儿脑疾病

安排学时：3

见习基本要求：

【掌握】

1. 新生儿缺氧缺血性脑病及新生儿颅内出血的 CT 表现特点及诊断。
2. 在 CT 上新生儿缺氧缺血性脑病的病变分布特点，以及病变的发展、转归。
3. 新生儿颅内出血的病因与出血部位的关系。

见习七 脑变性疾病

安排学时：3

见习基本要求：

【掌握】

1. 脑变性疾病的分类。
2. CT 及 MRI 检查在脑变性疾病中的应用目的及影像诊断限度。
3. 肝豆状核变性的病因、病理、CT 表现及诊断与鉴别诊断。
4. 基底节对称性病变的鉴别诊断范围。

见习八 脱髓鞘疾病

安排学时：3

见习基本要求：

【掌握】

1. 髓鞘的形成、发育及不同年龄阶段正常髓鞘在 CT 及 MRI 上的表现。
2. 先天性髓鞘形成缺陷与获得性髓鞘脱失在病理及影像上的区别。
3. 肾上腺脑白质营养不良的从后向前扩展的特点及活动期与非活动期的影像表现特点。
4. 多发性硬化病灶在不同时间与空间上的病理变化，以及相应不同时期病灶在 CT/MRI 上的表现。

见习九 脊髓疾病

安排学时：3

见习基本要求：

【掌握】

1. 椎管内肿瘤的分类原则，髓内、髓外及硬膜外三大类肿瘤的基本影像表现。
2. X 线、CT 及 MRI 各自在脊髓外伤检查中的价值。
3. 椎管内室管膜瘤、星形细胞瘤、神经鞘瘤及脊膜瘤的 MRI 表现特点。
4. 脊髓外伤的 MRI 表现。

第一、二、三临床学院放射学教研室编制

《临床胸部影像诊断学》教学大纲

《Clinical Thoracic Imaging Diagnostics》

课程类型：专业任选课/专业课

总学时：36

理论学时：9

实验学时：27

适用专业：医学影像学

课程简介：

《临床胸部影像诊断学》是以胸部疾病为主线，由有代表性的胸部疾病“X线诊断”、“CT诊断”、“MRI诊断”等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”诊断在内的影像诊断学。

Clinical Thoracic Imaging Diagnostics is a course that integrated by X-ray Diagnostics, CT Diagnostics and MRI Diagnostics. With the promotion of medical education reform, the education for all-round development of the students is improving continuously; based on the rapid development of medical imaging technology, some new imaging methods emerge and mature and have been applied in clinical practice. The domain of diagnostic radiology has been greatly enlarged, and Diagnostic Medical Imaging that including X-ray Diagnostics, CT Diagnostics and MRI Diagnostics has been formed.

一、课程性质、目的和任务

《临床胸部影像诊断学》是《影像诊断学》在胸部疾病的深化课程。通过胸部有代表的临床病例的讲解，包括临床与病理，影像学表现，诊断与鉴别诊断和比较影像学等内容，培养学生有应用一种和综合多种成像技术进行疾病诊断的能力，并能优先和综合应用，以及了解影像诊断对疾病诊断的价值与限度。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1. 弥漫性肺部疾病影像表现	10	2	8	讲授+见习
2. 胸壁疾病影像表现	10	2	8	讲授+见习
3. 气管疾病的影像表现	10	2	8	讲授+见习
4. 肺部少见疾病诊断及肺部检查新进展	6	3	3	讲授+见习
总 计	36	9	27	

三、理论教学内容及基本要求

第1章 弥漫性肺部疾病影像表现

讲授学时：2

教学目的与要求：

【掌握】肺部性弥漫性疾病X线、CT表现特点、诊断与鉴别诊断要点及发病机理、病理变化。

【熟悉】各种常见病肺部弥漫性病变的影像学表现。

【了解】 少见肺部弥漫性病变的临床与病理及其 X 线、CT 表现。

第 2 章 胸壁疾病影像表现

讲授学时：2

教学目的与要求：

【掌握】 胸壁解剖结构，胸壁疾病的分类及各种疾病的病理变化、临床表现特点及其 X 线、CT、MRI 表现、诊断与鉴别诊断要点。

【熟悉】 各种胸壁常见疾病的临床表现特点及其 X 线、CT、MRI 表现特点。

【了解】 少见胸壁疾病的临床与病理及其 X 线、CT、MRI 表现。

第 3 章 气管疾病的影像表现

讲授学时：2

教学目的与要求：

【掌握】 气管解剖结构，气管疾病的分类及各种疾病的病理变化、临床表现特点及其 X 线、CT、MRI 表现、诊断与鉴别诊断要点。

【熟悉】 各种气管常见疾病的临床表现特点及其 X 线、CT、MRI 表现特点。

【了解】 少见气管疾病的临床与病理及其 X 线、CT、MRI 表现。

第 4 章 肺部少见疾病诊断及肺部检查新进展

讲授学时：3

教学目的与要求：

【掌握】 各种肺部少见疾病的病理分型、临床表现特点及其 X 线、CT、MRI 表现、诊断与鉴别诊断要点；掌握中央型、周围型肺癌的诊断要点

【熟悉】 常见病少见征象的 X 线、CT 表现特点。

【了解】 肺部检查的新进展临床应用；了解 MRI 在肺部病变诊断中的价值。

六、思考题

1. 正常肺纹理有那些特点？
2. 次级肺小叶的构成？
3. 胸壁的组成？
4. 气管肿瘤的常见征象？
5. 胸壁常见肿瘤典型表现？
6. 如何鉴别胸壁与肺部病变及胸膜病变？
7. 肺部小结节的分别情况如何鉴别？。

七、理论及实验考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

闭卷，1 小时。考试成绩 = 平时成绩 30% + 期末考核成绩 70%

（二）实验考核形式和要求

不单独考核，按平时成绩计算。

八、推荐教材

1. 白人驹主编：《医学影像诊断》（第二版），人民卫生出版社，2005.7

九、参考文献及书目

1. 吴恩惠主编：《医学影像诊断学》（第六版），人民卫生出版社，2008 年。
2. 荣独山主编：《X 线诊断学》（第二版），上海科学技术出版社，2000 年。
3. 隋邦森主编：《磁共振诊断学》，人民卫生出版社，2003 年。
4. 许达生主编：《临床 CT 诊断学》，广东科技出版社 1998 年。

十、相关网站

1. 广州医学院精品课程网， <http://210.38.57.227/jpkc/shiji/fangshe/index.html>
2. 医学影像学国家精品课程申报，
<http://netclass.csu.edu.cn/JPKC2009/hunan/18yixueyingxiangxue/index.htm>
3. 放射诊断学教学图片库网站，
<http://210.38.57.227/jpkc/shiji/fangshe/22/index.htm>

第一、二、三临床学院放射学教研室编制

《临床胸部影像诊断学》见习大纲

课程类型：专业任选课/专业课

总学时：27

理论学时：0

见习学时：27

适用专业：医学影像学

一、见习目的和任务

见习阶段主要使学生增加感性认识，加深对课堂讲授内容的理解，巩固所学知识。

二、见习方法及要求

1. 见习时边听讲、边思考，并积极回答老师提问，有疑问可随时提出来并可进行讨论。
2. 见习课要遵守纪律，不能随便缺席，要尊重和爱惜示教器材。
3. 每次见习前请同学们预习见习指导并复习有关理论知识。
4. 某些见习课会适当安排作业或小测验。

三、各见习内容的基本要求

见习一 弥漫性肺部疾病影像表现

安排学时：8

见习基本要求：

【掌握】肺部性弥漫性疾病 X 线、CT 表现特点、诊断与鉴别诊断要点及发病机理、病理变化。

【熟悉】各种常见病肺部弥漫性病变的影像学表现。

【了解】少见肺部弥漫性病变的临床与病理及其 X 线、CT 表现。

见习二 胸壁疾病影像表现

安排学时：8

见习的基本要求：

【掌握】胸壁解剖结构，胸壁疾病的分类及各种疾病的病理变化、临床表现特点及其 X 线、CT、MRI 表现、诊断与鉴别诊断要点。

【熟悉】各种胸壁常见疾病的临床表现特点及其 X 线、CT、MRI 表现特点。

【了解】少见胸壁疾病的临床与病理及其 X 线、CT、MRI 表现。

见习三 气管疾病的影像表现

安排学时：8

见习基本要求：

【掌握】气管解剖结构，气管疾病的分类及各种疾病的病理变化、临床表现特点及其 X 线、CT、MRI 表现、诊断与鉴别诊断要点。

【熟悉】各种气管常见疾病的临床表现特点及其 X 线、CT、MRI 表现特点。

【了解】少见气管疾病的临床与病理及其 X 线、CT、MRI 表现。

见习四 肺部少见疾病诊断及肺部检查新进展

安排学时：3

见习基本要求

【掌握】 各种肺部少见疾病的病理分型、临床表现特点及其 X 线、CT、MRI 表现、诊断与鉴别诊断要点；掌握中央型、周围型肺癌的诊断要点

【熟悉】 常见病少见征象的 X 线、CT 表现特点。

【了解】 肺部检查的新进展临床应用；了解 MRI 在肺部病变诊断中的价值。

第一、二、三临床学院放射学教研室编制

《临床腹部影像诊断学》教学大纲

《Clinical Abdomen Imaging Diagnostics》

课程类型：专业任选课/专业课

总学时：36

理论学时：9

实验学时：27

适用专业：医学影像学

课程简介：

《临床腹部影像诊断学》是以腹部疾病为主线，由有代表性的腹部疾病“X线诊断”、“CT诊断”、“MRI诊断”等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”诊断在内的影像诊断学。

Clinical Abdomen Imaging Diagnostics is a course that integrated by X-ray Diagnostics, CT Diagnostics and MRI Diagnostics. With the promotion of medical education reform, the education for all-round development of the students is improving continuously; based on the rapid development of medical imaging technology, some new imaging methods emerge and mature and have been applied in clinical practice. The domain of diagnostic radiology has been greatly enlarged, and Diagnostic Medical Imaging that including X-ray Diagnostics, CT Diagnostics and MRI Diagnostics has been formed.

一、课程性质、目的和任务

《临床腹部影像诊断学》是《影像诊断学》在腹部疾病的深化课程。通过腹部有代表的临床病例的讲解，包括临床与病理，影像学表现，诊断与鉴别诊断和比较影像学等内容，培养学生有应用一种和综合多种成像技术进行疾病诊断的能力，并能优先和综合应用，以及了解影像诊断对疾病诊断的价值与限度。

二、学时分配

章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1. 胃肠道疾病影像诊断与临床	11	2	9	讲授+见习
2. 肝胆胰脾疾病影像诊断与临床	12	3	9	讲授+见习
3. 泌尿生殖系统疾病诊断与临床	11	2	9	讲授+见习
4. 腹部影像学检查进展及临床应用	2	2	0	讲授
总计	36	9	27	

三、理论教学内容及基本要求

第1章 胃肠道疾病影像诊断与临床

讲授学时：2

教学目的与要求：

【掌握】

1. 胃肠道疾病的影像学分析思路及方法选择。

2. 掌握常见胃、肠道疾病的 X 线表现特点：胃炎、胃溃疡、胃癌、十二指肠溃疡、肠梗阻、肠扭转、肠套叠、小肠憩室、肠息肉、溃疡性结肠炎、Crohn 氏病、先天性巨结肠、结肠癌、阑尾炎。

3. 掌握十二指肠外压性疾病的 X 线表现特点。

【熟悉】

1. 熟悉正常胃肠道影像解剖。

2. 熟悉上述疾病的临床、病理基础、CT 表现。

【了解】 胃肠道少见疾病的影像学表现。

第 2 章 肝胆胰脾疾病影像诊断与临床

讲授学时：3

教学目的与要求：

【掌握】

1. 肝胆胰脾疾病的影像学分析思路及方法选择。

2. 掌握常见肝胆胰脾疾病的 CT 表现特点：肝硬化、肝细胞癌、肝海绵状血管瘤、局灶性结节样增生、先天性胆管囊状扩张、胆囊炎、胆石症、急慢性胰腺炎、胰腺癌、脾梗死。

【熟悉】

1. 熟悉肝、胆、胰、脾正常影像学解剖。

2. 熟悉上述疾病的临床、病理基础、MR 表现。

【了解】 肝胆胰脾少见疾病的影像学表现。

第 3 章 泌尿生殖系统疾病影像诊断与临床

讲授学时：2

教学目的与要求：

【掌握】

1. 泌尿、生殖系统疾病的影像学分析思路及方法选择。

2. 掌握常见泌尿、生殖系统疾病影像学特点：马蹄肾、游走肾、肾下垂、肾盂肾炎、泌尿系统结核、髓质海绵肾、肾细胞癌、泌尿系统结石、肾动脉狭窄、膀胱癌、肾上腺嗜铬细胞瘤、前列腺增生、前列腺癌、卵巢上皮性肿瘤、畸胎瘤、异位妊娠。

【熟悉】

1. 熟悉泌尿、生殖系统正常影像学解剖。

2. 熟悉上述疾病的临床、病理基础、MR 表现。

【了解】 泌尿、生殖系统少见疾病的影像学表现。

第 4 章 腹部影像学检查进展及临床应用

讲授学时：2

教学目的与要求：

【熟悉】 腹部疾病的比较影像学。

【了解】 腹部目前影像学新进展以及各项技术的临床应用、展望。

四、思考题

1. 胃良、恶性溃疡的鉴别要点是什么？

2. 消化道恶性肿瘤有哪些共同 X 线表现？

3. 肝癌的影像学表现？肝癌与肝血管瘤的鉴别诊断？

4. 胃肠道穿孔的影像表现？
5. 肝硬化的影像学表现。
6. 女性生殖系统常见肿瘤的病理、影像学表现。
7. 肠梗阻分型及 X 线特点。
8. 急性胰腺炎的影像学表现及其病理基础。
9. 泌尿系统结核的影像学特点。
10. 肠扭转影像学方法选择及各种方法的优缺点。

七、理论及实验考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

闭卷，1 小时。考试成绩 = 平时成绩 20% + 期末考核成绩 80%

（二）实验考核形式和要求

不单独考核，按平时成绩计算。

八、推荐教材

1. 白人驹主编：《医学影像诊断》（第二版），人民卫生出版社，2005.7

九、参考文献及书目

1. 吴恩惠主编：《医学影像诊断学》（第六版），人民卫生出版社，2008 年。
2. 荣独山主编：《X 线诊断学》（第二版），上海科学技术出版社，2000 年。
3. 隋邦森主编：《磁共振诊断学》，人民卫生出版社，2003 年。
4. 许达生主编：《临床 CT 诊断学》，广东科技出版社 1998 年。

十、相关网站

1. 广州医学院精品课程网， <http://210.38.57.227/jpkc/shiji/fangshe/index.html>
2. 医学影像学国家精品课程申报，
<http://netclass.csu.edu.cn/JPKC2009/hunan/18yixueyingxiangxue/index.htm>
3. 放射诊断学教学图片库网站，
<http://210.38.57.227/jpkc/shiji/fangshe/22/index.htm>

第一、二、三临床学院放射学教研室编制

《临床腹部影像诊断学》见习大纲

课程类型：专业任选课/专业课

总学时：27

理论学时：0

见习学时：27

适用专业：医学影像学

一、见习目的和任务

见习阶段主要使学生增加感性认识，加深对课堂讲授内容的理解，巩固所学知识。

二、见习方法及要求

1. 见习时边听讲、边思考，并积极回答老师提问，有疑问可随时提出来并可进行讨论。
2. 见习课要遵守纪律，不能随便缺席，要尊重和爱惜示教器材。
3. 每次见习前请同学们预习见习指导并复习有关理论知识。
4. 某些见习课会适当安排作业或小测验。

三、各见习内容的基本要求

见习一 胃、十二指肠疾病

安排学时：3

见习基本要求：

【掌握】

8. 胃炎、胃溃疡、十二指肠溃疡的影像学表现。
9. 十二指肠外压性疾病的X线表现。
10. 胃肠道正常X线表现。

见习二 小肠疾病

安排学时：3

见习基本要求：

【掌握】

1. 肠梗阻、肠扭转、肠套叠、小肠憩室、肠息肉的影像学特点（X线、CT）。
2. 掌握CTA在小肠疾病诊断中的应用。

见习三 结肠、阑尾疾病

安排学时：3

见习基本要求：

【掌握】溃疡性结肠炎、Crohn氏病、先天性巨结肠、结肠癌、阑尾炎影像学特点。

【熟悉】目前影像学新技术在胃、肠道疾病的应用。

见习四 肝脏疾病

安排学时：3

见习基本要求：

【掌握】

1. 肝胆胰脾正常影像断层解剖，以CT为重点。

2. 掌握肝硬化、肝细胞癌影像学特点。

见习五 肝胆疾病

安排学时：3

见习基本要求：

【掌握】肝海绵状血管瘤、局灶性结节样增生、先天性胆管囊状扩张、胆囊炎、胆石症影像学特点。

见习六 胰脾疾病

安排学时：3

见习基本要求：

【掌握】

急性胰腺炎、胰腺癌、脾梗死的影像学特点。

【熟悉】熟悉胰腺、脾脏少见疾病的影像学诊断。

【了解】腹部影像新技术在肝胆胰脾疾病中的应用。

见习七 泌尿、生殖系统疾病

安排学时：3

见习基本要求：

【掌握】

1. 泌尿、生殖系统正常影像及断层解剖。

2. 泌尿系统先天性疾病、结石的影像学特点。

见习八 泌尿、生殖系统疾病

安排学时：3

见习基本要求：

【掌握】

1. 泌尿系统肿瘤、感染、血管性疾病的影像学特点。

2. CT、MR 在泌尿系统疾病中的应用。

见习九 生殖系统疾病

安排学时：3

见习基本要求：

【掌握】

1. 前列腺增生、前列腺癌、卵巢上皮性肿瘤、畸胎瘤、异位妊娠的影像学诊断。

2. CT、MR 在生殖系统疾病中的应用。重点讲述 MR 在评估肿瘤分期、产科方面的应用。

【了解】生殖系统少见/罕见疾病的影像学表现。

第一、二、三临床学院放射学教研室编制

《放射治疗学》教学大纲

《Radiation Oncology》

课程类型：专业任选课/专业课

总学时：32

理论学时：23

实验学时：9

适用专业：医学影像学

课程简介：

肿瘤放射治疗学是指用放射性核素、X线治疗机和各类加速器所产生的不同能量的X线、 α 、 β 、 γ 射线及质子束、中子束等放射线治疗肿瘤的一门科学。放射治疗仅有100余年的历史，但发展却异常迅猛。1895年伦琴发现X线，很快就用来诊断和治疗疾病，早期用于治疗浅表肿瘤的X线能量只有几千伏(KV)，现在加速器产生的X线达几到几十百万伏(MV)，可用于治疗身体任何深度的肿瘤。特别是随着计算机应用技术的发展和广泛应用，使放疗精确定位、精确计划、精确治疗成为现实，达到精确放疗的新阶段。

目前，在恶性肿瘤的治疗中，放射治疗仍然是主要的治疗方法之一，这是一个专业性很强的交叉学科，既要有放射专业基本知识，还要掌握基本的放射物理、放射生物及临床知识。

本书分为绪论、放射物理学基础、放射生物学基础和临床肿瘤放射治疗四篇。主要讲解放射治疗的历史及放射治疗在肿瘤治疗中的地位；放射治疗设备以及设备的物理特性和剂量学特点，射线性质；常见肿瘤的放射治疗原则及方法。

《Radiation oncology》 is a course that informed radionuclide and all kinds of X-ray, α -ray, β -ray, γ -ray, proton beam and neutron beam with different energy generated by X-ray machine or accelerators be used for cancer treatment. The history of radiotherapy is only 100 years, but the development is unusually rapid. In 1895, Roentgen discovered X-ray, and soon it was used to diagnose and treat diseases. The energy of X-ray used for treatment of superficial tumors in early stage was only a few thousand volts (KV). Nowaday, the energy of X-ray generated by accelerator is about from several to tens of millions of volts (MV), which can be used for the treatment of any depth tumors. The development of computer technology and extensive application make the precise positioning, accurate planning and precise treatment of radiotherapy become a reality, which reach to a new stage of precise radiotherapy.

At present, radiotherapy is still one of the main treatment of cancer and is a highly professional cross-disciplinary. we should have basic knowledge of radiology expertise, but also have basic radiation physics, radiation biology and clinical knowledge. This book is divided into an introduction, basic radiation physics, radiation biology and clinical radiation oncology. It demonstrate mainly the history and status of radiotherapy in cancer therapy; equipment of radiotherapy and it's physical features and dosimetry; and the principles and methods of radiotherapy in common tumor.

一、课程性质、目的和任务

《肿瘤放射治疗学》是医学影像本科专业主干课。通过对本课程的学习，不仅使学生了解放射物理学，放射生物学的基本理论知识，还要熟悉恶性肿瘤的基本治疗方案，包括放射线的选择，野的设计，剂量的分别，疗前的准备，疗中疗后处理，同时了解目前放射的最新方法，无X刀的治疗，适行放射治疗，调强放射治疗(IMRT)。为今后的临床工作打下较扎实的基础，提高学生在肿瘤放射治疗方面的诊疗水平。

教学过程包括课堂讲授和见习二个阶段，课堂讲授 23 学时，见习 9 学时。见习阶段主要使学生增加感性认识，加深对课堂讲授内容的理解，巩固所学知识。

二、学时分配

	章节及内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1	总论	2	2	0	讲授
2	放射源和放射治疗设备	2	1	1	讲授 + 见习
3	X (γ) 射线临床剂量学	1	1	0	讲授
4	高能电子线剂量学	1	1	0	讲授
5	治疗计划的设计	2	1	1	讲授 + 见习
6	三维适形和调强放射治疗	2	1	1	讲授 + 见习
7	放射治疗过程的质量保证	2	1	1	讲授 + 见习
8	辐射对肿瘤组织的作用	1	1	0	讲授
9	正常组织及器官的放射效应	1	1	0	讲授
10	分次放射治疗的生物学基础	1	1	0	讲授
11	头颈部肿瘤	3	2	1	讲授 + 见习
12	胸部肿瘤	4	3	1	讲授 + 见习
13	消化系统肿瘤	3	2	1	讲授 + 见习
14	泌尿及男性生殖系统肿瘤	1	1	0	讲授
15	女性生殖系统肿瘤	3	2	1	讲授 + 见习
16	中枢神经系统肿瘤	3	2	1	讲授 + 见习
	总结	32	23	9	讲授 + 见习

三、理论教学内容及基本要求

第一篇 总论

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 放射治疗的历史及其在肿瘤治疗中的地位。
2. 肿瘤综合治疗的定义及方法。
3. 放射治疗的若干问题。
4. 与临床放射治疗有关的放射生物学概念。

【熟悉】放射治疗的基础

【了解】放射治疗当前研究的问题。

第二篇 放射物理学基础

第一章 放射源和放射治疗设备

讲授学时：1 学时

教学目的与要求：

【掌握】常用放射治疗设备工作原理、构造、临床应用特点

【熟悉】LET 定义、特有的物理及生物学特性

【了解】放射源的种类和物理特性

第二章 X (γ) 射线临床剂量学

讲授学时: 1 学时

教学目的与要求:

【掌握】

1. 掌握 PDD 的定义、影响因素及应用。
2. 掌握楔形板及其照射技术
3. 掌握处方剂量的计算

【熟悉】

1. 放射物理学有关名词、TMR
2. 射线束的修整

【了解】TAR、等剂量曲线; 水体模及其特点。

第三章 高能电子线剂量学

讲授学时: 1 学时

教学目的与要求:

【掌握】电子线治疗的射线能量及照射野的选择。

【熟悉】电子线的物理特性; 高能电子束的临床特点。

【了解】组织非均匀校正、电子线的补偿技术。

第四章 治疗计划的设计

讲授学时: 1 学时

教学目的与要求:

【掌握】临床剂量学原则; 照射野设计的原理与基本步骤。

【熟悉】治疗计划设计中的概念; 治疗计划的校验。

【了解】放射源与治疗装置的选择; 治疗计划的执行。

第五章 X (γ) 射线立体定向放射治疗

自学

第六章 三维适形和调强放射治疗

讲授学时: 1 学时

教学目的与要求:

【掌握】3DCRT、IMRT 的概念。

【熟悉】3DCRT、IMRT 的临床应用。

【了解】3DCRT、IMRT 的实现方式。

第七章 近距离放射治疗剂量学

自学

第八章 放射治疗过程的质量保证

讲授学时: 1 学时

教学目的与要求:

【掌握】QA 定义

【熟悉】QA 的必要性。

【了解】QA 的内容。

第三篇 放射生物学基础

第一章 电离辐射对生物体的作用

自学

第二章 电离辐射的细胞效应

自学

第三章 辐射对肿瘤组织的作用

讲授学时:1 学时

教学目的与要求:

【掌握】肿瘤体积倍增时间; T_{pot} 的概念

【熟悉】肿瘤体积效应。

【了解】肿瘤的增殖动力学。

第四章 正常组织及器官的放射效应

讲授学时:1 学时

教学目的与要求:

【掌握】早反应组织和晚反应组织。

【熟悉】正常组织的体积效应。

【了解】早期和晚期放射反应的发生机制。

第五章 分次放射治疗的生物学基础

讲授学时:1 学时

教学目的与要求:

【掌握】“4R”概念。

【熟悉】非常规分割放射治疗的临床实践。

【了解】肿瘤放射治疗中生物剂量等效换算的熟悉模型。

第四篇 头颈部肿瘤

第一章 鼻咽癌

讲授学时:1 学时

教学目的与要求:

【掌握】鼻咽癌的临床表现、诊断及放射治疗方法。

【熟悉】鼻咽癌的鉴别诊断。

【了解】鼻咽的解剖、CT 及 MRI 表现。

第二章 鼻腔与鼻窦恶性肿瘤

自学

第三章 口咽癌

自学

第四章 下咽癌

自学

第五章 喉癌

讲授学时：1 学时

教学目的与要求：

【掌握】喉癌的临床表现、分期与放射治疗方法。

【熟悉】喉癌的诊断与鉴别诊断。

【了解】喉的解剖与淋巴引流。

第五篇 胸部肿瘤

第一章 食管癌

讲授学时：1 学时

教学目的与要求：

【掌握】食管癌的临床表现、诊断及放射治疗方法。

【熟悉】食管癌的鉴别诊断。

【了解】食管癌的解剖、CT 及 MRI 表现。

第二章 肺癌

讲授学时：1 学时

教学目的与要求：

【掌握】肺癌的临床表现、诊断及放射治疗方法。

【熟悉】肺癌的鉴别诊断。

【了解】肺癌的解剖、CT 及 MRI 表现。

第三章 乳腺癌

讲授学时：1 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 临床表现和病理。
2. 早期乳腺癌保乳手术及放射治疗适应症、治疗方法。
3. 乳腺癌根治术后放射治疗的适应症、治疗方法。
4. 乳腺癌综合治疗的原则。

【熟悉】

1. 乳腺癌的分期。
2. 乳腺癌的解剖和淋巴引流。

【了解】乳腺癌的流行病学和病因。

第六篇 恶性淋巴瘤

自学

第七篇 消化系统肿瘤

第一章 原发性肝癌

讲授学时：1 学时

教学目的与要求：

【掌握】肝癌的临床表现及放射治疗方法。

【熟悉】肝癌的流行病学及病因。

【了解】肝癌的解剖、CT 及 MRI 表现。

第二章 直肠癌

讲授学时：1 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 直肠癌的临床表现。

2. 术前放疗的适应症、照射方法、剂量和疗效。

3. 术后放疗的适应症、照射方法、剂量和疗效

【熟悉】直肠癌的流行病学及病因。

【了解】直肠癌的解剖、CT 及 MRI 表现。

第八篇 泌尿及男性生殖系统肿瘤

第一章 肾细胞癌

自学

第二章 膀胱癌

自学

第三章 前列腺癌

讲授学时：1 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 前列腺癌的临床表现。

2. 前列腺癌放疗的适应症、照射方法和照射剂量。

【熟悉】

1. 前列腺癌的淋巴引流和扩散途径。

2. 前列腺癌的病理和分期（PSA 和 Gleason 分级）

【了解】膀胱的解剖、CT 及 MRI 表现。

第四章 睾丸肿瘤

自学

第九篇 女性生殖系统肿瘤

第一章 宫颈癌

讲授学时：1 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 临床表现和治疗原则。
2. 宫颈癌的放射治疗方法（适应症、放疗技术、照射剂量）。
3. 宫颈癌的近距离治疗方法。

【熟悉】宫颈癌的流行病学、病因及病理。

第二章 卵巢癌

讲授学时：1 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 临床表现和治疗原则。
2. 卵巢癌的放射治疗方法

【熟悉】卵巢癌的流行病学、病因及病理。

第十篇 软组织肿瘤

自学

第十篇 中枢神经系统肿瘤

讲授学时：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】

1. 中枢神经系统肿瘤的病理特点。
2. 脑胶质瘤的治疗原则和放射治疗方法。
3. 脑转移瘤的放射治疗方法。
4. 放射治疗并发症和处理。

【熟悉】

1. 脑胶质瘤的预后影响因素。
2. 全脑全脊髓放疗适应症和放疗方法。

四、实验名称及学时分配

序号	实验名称	学时
1	放射治疗设备、计划设计及质量控制	3
2	头颈、胸部及消化系统肿瘤	3
3	生殖系统及神经系统肿瘤	3
总 计		9

五、各实验教学内容及基本要求

实验 1:

安排学时：3 学时。

实验目的与要求

【掌握】

1. 常用放射治疗设备构造、临床应用特点
2. 照射野设计的原理与基本步骤
3. 3DCRT、IMRT 的临床应用。
4. 放射治疗计划设计和治疗计划执行中 QA 内容。

【了解】

1. 放射源的种类和物理特性
2. 3DCRT、IMRT 的实现方式
2. 治疗机、模拟机的机械和几何性能的要求。

实验 2:

安排学时：3 学时。

实验目的与要求

【掌握】

1. 鼻咽癌的临床表现、照射方法、剂量。
2. 食管癌的临床表现、放疗适应症、照射剂量。
3. 肺癌的临床表现、放疗适应症、照射剂量。
4. 乳腺癌的临床表现、放疗适应症、照射剂量。
5. 直肠癌的临床表现、放疗适应症、照射剂量。

【了解】

1. 鼻咽癌的放射治疗技术（照射野设计、摆位技术）。
- 1 食管癌的放射治疗技术（照射野设计、摆位技术）。
- 2 肺癌的放射治疗技术（照射野设计、摆位技术）。
3. 乳腺癌的放射治疗技术（照射野设计、摆位技术）。
4. 直肠癌的放射治疗技术（照射野设计、摆位技术）

实验 3:

安排学时：3 学时。

实验目的与要求

【掌握】

1. 前列腺癌的临床表现、放疗适应症、照射方法和照射剂量。
2. 宫颈癌的临床表现、放疗适应症、照射方法和照射剂量。
2. 脑胶质瘤的临床表现、放疗适应症、照射方法和照射剂量。
3. 脑转移瘤的放射治疗方法及放射治疗并发症和处理。

六、思考题:

（一）总论

1. 什么叫肿瘤控制概率和正常组织并发症概率？

2. 什么叫放射敏感性？什么叫放射治愈性？
3. 现代近距离治疗的特点？
4. 肿瘤综合治疗的模式？

（二）放射物理学基础

1. 什么叫射线质？
2. 什么叫百分深度剂量？它受哪些因素影响？
3. 调强适形放疗的实现方式
4. 什么叫 QA 和 QC？
5. 调强适形放疗的优缺点？

（三）临床放射生物学

1. 什么叫肿瘤体积倍增时间？
2. 检测细胞放射敏感性的方法？
3. “4R” 的含义。
4. 早反应组织和晚反应组织的特点。

（四）头颈部肿瘤

1. 舌癌的放射治疗适应症和放疗并发症。
2. 口咽的解剖分区及淋巴引流途径。
3. 口咽癌的治疗原则。
4. 下咽的解剖分区及淋巴引流途径
5. 下咽的放射治疗适应症和相对禁忌症。
6. 鼻咽癌的临床表现和治疗原则。
7. 鼻咽癌手术治疗的适应症。
8. 原发灶不明的颈部转移癌的治疗原则。

（五）胸部肿瘤

1. 食管癌的蔓延及转移途径。
2. 中晚期食管癌的临床表现。
3. 食管癌放射治疗适应症及副反应的处理。
4. 肺癌的病理类型。
5. 肺癌的淋巴道转移途径。
6. 肺癌的临床表现及非小细胞肺癌的放疗原则。
7. 小细胞肺癌的临床分期及治疗原则。
8. 纵膈的解剖分区和纵膈肿瘤的分类。

（六）恶性淋巴瘤

1. 什么叫 B 症状？
2. 霍奇金淋巴瘤的治疗原则。
3. 鼻腔 NK/T 细胞淋巴瘤的特点。

（七）消化系统肿瘤

1. 早期胃癌的定义？

2. 胃癌的病理和转移途径。
3. 直肠癌的临床表现和放射治疗适应症。
4. 直肠癌放射治疗的副反应和处理。

(八) 泌尿生殖系统肿瘤

1. 肾细胞癌的病理分类和临床表现。
2. 睾丸恶性肿瘤的病理分类。
3. 睾丸精原细胞瘤的治疗原则。
4. 前列腺癌的临床表现和放射治疗的基本原则。
5. 宫颈癌的临床表现和病理分型。
6. 宫颈癌放射治疗的适应症。

(九) 中枢神经系统肿瘤

1. 脑胶质细胞瘤的放射治疗适应症。
2. 颅内高压的临床表现和治疗。
3. 脑肿瘤放射治疗的副反应及处理。

七、理论及实验考核形式和要求：

理论及实验考核形式以学院相关规定规范，以闭卷考试为主，在规定时间内完成。

(一) 理论考核形式和要求

闭卷、2 小时。

考试成绩 = 平时成绩 30% + 期末考核成绩 70%

(二) 见习考核形式和要求

见习期间进行测验，作为平时成绩。

八、推荐教材

- 1、曾益新主编：《肿瘤学》（第二版），人民卫生出版社，2006
- 2、万德森主编：《临床肿瘤学》（第二版），科学出版社，2005.

九、参考文献及数目

殷蔚伯主编：《肿瘤放射治疗学》（第四版），中国协和医科大学出版社，2008 年

十、相关网站

肿瘤放射治疗专业门户网站 <http://www.rtmax.com/>

附属肿瘤医院肿瘤放射治疗学教研室编制

《医学科研设计》教学大纲

《Outline of Medical Research Design》

课程类型：专业任选课/公共课

总学时：18

理论学时：18

实验学时：0

适用专业：医学影像学、临床医学、医学检验、预防医学、药学、中西医临床医学、麻醉学、康复治疗学

课程简介：

医学科研设计是高等医学教育中的一门基础课，它运用科学的、专业的和艺术的思维方法对医学所研究的问题进行决策、规划。该课程从定性分析到定量分析，从差异比较到误差控制，从静态研究到动态研究，从现场研究到实验研究，使学生了解多学科的综合科研方法，培养正确的思维方法与创新意识。该课程的教学过程，应着重讲清基本概念和原理，强调科研方法的应用与提高解决实际问题的能力。《医学科研设计》课程的教学目标是使医学生增强医学科研设计理念，准确理解和掌握医学科研设计的对象、要素、内容、原则、方法，提高在各种现场医学研究中的设计能力。

Medical Research Design in higher medical education design is a fundamental course. Medical research problems are analysed and planed by means fo of scientific, professional and artistic thinking. From the qualitative analysis and quantitative analysis, from difference compared to control error, from the static and dynamic study to research and from research to the experimental research, this course makes students understand the multi-disciplinary comprehensive research method, cultivat the correct thought method and innovative consciousness. This course focuses on the teaching process, tells the basic concepts and principles, and emphasizes the application and research methods to improve the ability of solving practical problems. The teaching goal of the course is to enhance the medical research, to undstand design concept, and to mastering of medical research objects, the design element, contents, principle and method.

一、课程性质、目的和任务

医学科研设计是高等医学教育中的一门基础课，它的任务是：

1. 运用科学的、专业的和艺术的思维方法对医学所研究的问题进行决策、规划。

2. 从定性分析到定量分析，从差异比较到误差控制，从静态研究到动态研究，从现场研究到实验研究，使学生了解多学科的综合科研方法，培养正确的思维方法与创新意识。医学科研设计的教学过程，应着重讲清基本概念和原理，强调科研方法的应用与提高解决实际问题的能力。《医学科研设计》课程的教学目标是使医学生增强医学科研设计理念，准确理解和掌握医学科研设计的对象、要素、内容、原则、方法，提高在各种现场医学研究中的设计能力。

二、学时分配

章（节）内容	总学时	理论学时	实验学时	教学方法
1、绪论	2	2	0	讲授
2、医学科研设计的内容及原则	2	2	0	讲授+案例
3、医学科研设计中的量化分析方法	2	2	0	讲授+案例

4、医学研究中的误差及其控制	3	3	0	讲授+案例
5、诊断试验设计	3	3	0	讲授+案例
6、临床试验设计	3	3	0	讲授+实验
7、医学科研计划书及论文的格式与写法	3	3	0	讲授
总 计	18	18	0	

二、 理论教学内容及基本要求

第五十二章 绪论

讲授时数：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】医学科研设计的学科定义、提出与验证假设的方法以及假设转化为理论的条件。

【熟悉】医学科研设计的研究对象。

【了解】医学科研设计的重要性。

第五十三章 医学科研设计的内容及原则

讲授时数：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】医学科研设计的内容三要素、四个设计原则，以及如何运用上述知识制订医学科研设计方案。

【熟悉】样本含量的确定方法。

【了解】医学科研设计的目的、意义。

第五十四章 医学科研设计中的量化分析方法

讲授时数：2 学时

教学目的与要求：

【掌握】数理统计方法在医学科研设计中的应用条件。

【熟悉】层次分析方法、模糊数学方法在医学科研设计中的应用条件。

【了解】灰色系统理论方法在医学科研设计中的应用条件。

第五十五章 医学研究中的误差及其控制

讲授时数：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】误差的控制方法。

【熟悉】误差的测量方法。

【了解】误差的表示方法。

第五十六章 诊断试验设计

讲授时数：3 学时

教学目的与要求：

【掌握】诊断试验的常用指标。

【熟悉】提高临床诊断效率的途径和评价诊断试验的原则。

【了解】病例组与对照组的选择方法。

第五十七章 临床试验设计

讲授时数：3 学时

教学目的与要求：

- 【掌握】临床试验设计的基本内容。
- 【熟悉】临床试验设计的常见设计方案。
- 【了解】临床试验设计的意义、特点。

第五十八章 医学科研计划书及论文的格式与写法

讲授时数：3 学时

教学目的与要求：

- 【掌握】各类医学科研基金项目的格式要求。
- 【熟悉】医学学术论文的写作特点与结构格式。
- 【了解】医学科研计划书及论文的格式与写法。

四、思考题

1. 试述医学科研设计构思的要点。
2. 试述临床试验设计误差的控制方法。
3. 试述医学科研论文写作误区与克服方法。

五、理论及实验考核形式和要求

（一）理论考核形式和要求

以作业形式让学生设计一个医学科研设计方案作为评定考试成绩的依据，仍以百分制评定成绩。考试成绩 = 平时成绩 20% + 期末考核成绩 80%

（二）实验考核形式和要求

不单独考核，按平时成绩计算。

六、推荐教材

钟南山主编：《医学科研设计》（第二版），中山大学社，2005 年

七、参考文献及书目

1. 中华医学系列杂志
2. 广州医学院学报。

八、相关网站

<http://www.cma.org.cn>（中华医学网）

公共卫生学院编制