

基础科研病理学

Basic Research Pathology

病理学经历了器官病理学，细胞病理学，超微病理学后，现在与分子生物学技术结合可以在组织切片原位检测 DNA-RNA-蛋白分子的表达，并结合计算机图像处理技术，兼顾组织形态结构特点及分子生物学敏感性优点，能够对被检测分子的定性、定位及定量，病理学进入了分子时代。大量分子病理学技术的应用使得病理学在当前精准医疗及分子医学研究中具有了重要的、独特的优势，极大地促进了病理学在医学临床诊断、治疗及相关科研中的应用。

在当今生物学、医学研究中，越来越多的科学问题需要借助分子病理进行科学假说的验证，然而在研究人员缺乏基本的病理形态学的知识背景时，面对原位组织切片检测的结果会出现看不懂、更不知道如何去判读的问题，而这一问题在广大非医学背景研究人员中显得格外突出。在我校当前基础科研中非医背景研究生比例逐渐扩大的形势下，这一问题越发突出。基于这一现实，我系教师拟开设《科研病理学基础》课程，以解决这一矛盾。

我们的课程内容将分四个版块，第一个版块：科研密切相关的基本病理学概念。让研究生了解常见概念，这样在文献阅读及论文撰写中规范正确描述形态学所见。第二个版：常见疾病的病理改变及分子病理检测观察要点。通过这个版块的学习，能让学生选择性学习自己课题相关的疾病病理改变，了解疾病发生时组织器官的改变及演变过程，为探究其背后的机制提供帮助。第三个版块：常见动物实验模型重要脏器切片的观察。这一部分内容可以部分动物实验实例，讲解重要病理改变，贴近研究生的实际科研工作。第四个版块：分子病理学实验结果判读。包括免疫组织化学染色、酶组织化学染色、免疫荧光标记、特殊染色、原位杂交等实验结果的判读。

我们在超星平台上以网课形式进行，采用各知识点的 PPT 录屏，并结合人体疾病及动物实验数字切片进行切片的观察。利用网课优势，方便反复学习。同时建立微信群，与大家直接交流，解疑答惑。

教师风采



刘颖，女，复旦大学基础医学院病理系副教授，硕士生导师。中华医学会病理学分会神经病理学组委员，中华医学会上海市分会病理委员会青年委员，中国研究型医学会超微与分子病理学专业委员会神经系统疾病多学科诊断学组委员，中国病理教学委员会秘书；中国国家自然科学基金一审评审专家。具有国外学习和工作的经历。担任本科生五年制、八年制和留学生班的《病理学》教学工作。担任八年制科研指导老师和五年制本科生毕业论文的指导老师。主持国家自然科学基金项目 3 项，上海市自然科学基金 1 项；参加科技部重大项目，国家自然科学基金重点项目等。我的主要研究方向

为神经肿瘤分子病理，以第一作者或通讯作者发表 SCI 论文发表 20 余篇科研论文，包括 Nature Communications, JCI, Cancer Cell, Oncogene, J Neuro-oncology, Acta Neuropathologica 等。



刘秀萍：具有长期国外学习和工作的经历。2005 年 10 月回国后一直工作在病理学教学和尸检工作的第一线。担当本科生五年制、八年制和留学生班的《病理学》教学工作。多次担当八年制科研指导老师和五年制本科生毕业论文的指导老师。同时承担研究生的《现代组织化学》《病理解剖》《分子病理学》等的授课任务。参编全国《病理学》和英文版《病理学》教材。科研方向主要集中在乳腺癌和肝纤维机制的研究，发表科研 SCI 论文六十余篇，2006 年回国工作 13 年共获国家自然科学基金面上项目五项。每年指导 5 名研究生进行科研活动，直接指导的 2 名博士生毕业论文获得“上海市优秀博士论文”。曾获上海市科技奖励(三等奖)、上海市育才奖、复旦大学三八红旗手等荣誉称号。



刘国元，博士，副教授，硕导。原上海医科大学法医学本科、复旦大学基础医学院病理学硕士、生命科学学院医学遗传学博士。现任基础医学院病理系副教授，参与本科生《病理解剖学》、《临床病理讨论》及研究生《现代组织化学》等课程。主要研究领域为肝癌发病机制研究、尸检死亡原因分析、基因多态性与疾病易感性分析研究。以第一作者和共同通讯作者身份共发表 SCI 论文共 6 篇（复旦大学为通讯单位），其中 2 篇发表在国际著名刊物 Hepatology 上。以合作者发表 SCI 文章 8 篇。作为项目主持人承担国家自然科学基金项目共 2 项。



刘学光，复旦大学基础医学院病理学系，副教授，硕士研究生导师，上海市医学会肾脏病分会青年委员。2002 年获复旦大学医学博士学位，同年留校工作，承担科研、诊断、教学等多项工作。2006 年赴美国南卡罗莱纳医科大学进行博士后工作，2012 年赴哈佛大学附属 Brigham & Women's 医院病理科进修肾活检病理诊断。主要研究领域：足细胞损伤、肾小球肾炎及肾纤维化发病机制，作为第一或通讯作者已发表论文数十余篇，承担国家自然科学基金、教育部等科研基金。



篇。

李慧，复旦大学基础医学院病理学系教师，副教授。2007 年获复旦大学上海医学院病理学专业博士学位。同年经遴选后留校任教，以糖尿病及其并发症的病理机制为核心研究方向，作为负责人或主要参与者，陆续申请并完成了包括“国家自然科学基金”和“教育部博士点新教师基金”在内的多个国家和部委的相关科研项目，在国内外核心学术期刊发表相关论文 22 篇，SCI 收录 9 篇，其中以第一作者或通讯作者发表 11



王淑阳，女，副教授，硕士生导师。本科和博士先后毕业于复旦大学临床医学五年制和病理学专业。先后在复旦大学和范德堡大学进行博士后研究工作。现任病理学系副主任，中华医学会病理学分会病理教学工作委员会副组长、第十二届青年委员会委员，上海市病理专科分会第十一届常委委员会委员兼秘书。承担临床五年、八年、六年（全英文）制，基础医学，法医学，预防医学专业本科生的病理解剖学理论、实验、PBL 和 CPC 讨论课；承担研究生分子病理学、现代免疫组化、病理学剖验的理论、实验和讨论课。获复旦大学教改项目，徐汇区科普项目。主要研究方向：肿瘤分子标记物。2009 年至今获 NSFC 在内的 10 项科研基金。发表 SCI 论文 17 篇，总引用：475 次。其中第一作者和通讯作者 SCI 论文 7 篇（GUT, JCI 等）。



朱荣
复旦大学基础医学院病理学系副教授，具有丰富的临床病理外检经验，对病理学组织切片染色结果判读能力强。

课程设置

学分：3 学分 学时：54 学时

基础知识要求：选课学生具备基本生物学知识

上课时间：2020 年 7 月 7 日 - 7 月 27 日

选课网址：<http://mooc1.chaoxing.com/course/213414188.html>

课程联络人：刘颖，工号：04565，

邮箱地址：liu_ying@fudan.edu.cn，**手机号：**13917501151

选课网址：

<http://register.fudan.edu.cn/qljfwappnew/sys/lwFudanRegistrationPlatform/index.do#/project>

课程安排

教学周 Week	日期	节次	教学内容及预期效果 Content & Expected Achievement	作业/实验 Assignment
1	2021-7-7 (周三)	1-4	组织适应与损伤-刘颖 Tissue adaptation and injury	切片观察并完成实验报告 Section observation and experimental report
	2021-7-7 (周三)	7-8	微信答疑-刘颖	
1	2021-7-8 (周四)	1-4	血液循环障碍-王濂阳 Circulatory disorders	切片观察并完成实验报告 Section observation and experimental report
	2021-7-8 (周四)	7-8	微信答疑-王濂阳	
1	2021-7-9 (周五)	1-4	炎症与修复-刘国元 Inflammation and repair	切片观察并完成实验报告 Section observation and experimental report
	2021-7-9 (周五)	7-8	微信答疑-刘国元	
2	2021-7-12 (周一)	1-4	肿瘤的基本病理特征-刘秀萍 Basic pathological characteristics of tumor	切片观察并完成实验报告 Section observation and experimental report
	2021-7-12 (周一)	7-8	微信答疑-刘秀萍	
2	2021-7-13 (周二)	1-4	心血管系统疾病-刘学光 Diseases of Cardiovascular System	切片观察并完成实验报告 Section observation and experimental report
	2021-7-13 (周二)	7-8	微信答疑-刘学光	
2	2021-7-14 (周三)	1-4	呼吸系统疾病-李慧 Diseases of Respiratory System	切片观察并完成实验报告 Section observation and experimental report
	2021-7-14 (周三)	7-8	微信答疑-李慧	
2	2021-7-15 (周四)	1-4	消化系统疾病-朱荣 Diseases of Digestive System	切片观察并完成实验报告 Section

				observation and experimental report
	2021-7-15 (周四)	7-8	微信答疑-朱荣	
2	2021-7-16 (周五)	1-4	生殖系统疾病-王濂阳 Diseases of reproductive system	切片观察并完成实验报告 Section observation and experimental report
	2021-7-16 (周五)	7-8	微信答疑-王濂阳	
3	2021-7-19 (周一)	1-4	泌尿系统疾病-刘学光 Diseases of Urinary System	切片观察并完成实验报告 Section observation and experimental report
			肾炎动物模型-刘学光 Animal Model of Nephritis	
	2021-7-19 (周一)	7-8	微信答疑-刘学光	
3	2021-7-20 (周二)	1-4	神经系统疾病-刘颖 Disease of Nervous system	切片观察并完成实验报告 Section observation and experimental report
			神经系统疾病动物模型-刘颖 Animal model of nervous system diseases	
	2021-7-20 (周二)	7-8	微信答疑-刘颖	
3	2021-7-21 (周三)	1-2	肝脏疾病动物模型- Animal model of liver disease	
		3-4	肿瘤皮下成瘤动物模型-刘国元 Subcutaneous tumorigenesis animal model	
	2021-7-21 (周三)	7-8	微信答疑-刘国元	
3	2021-7-22 (周四)	1-2	糖尿病动物模型-李慧 Animal Model of Diabetes	
	2021-7-22 (周四)	7-8	微信答疑-李慧	
3	2021-7-23 (周五)	1-2	分子实验结果判断-朱荣 Interpretation of molecular experimental results	
	2021-7-23 (周五)	7-8	微信答疑-朱荣	
4	2021-7-26 (周一)	1-2	分子实验结果判断- Interpretation of molecular experimental results	
	2021-7-26 (周一)	7-8	微信答疑-刘秀萍	
4	2021-7-27 (周二)	1-2	分子实验结果判断 -李慧 Interpretation of molecular	

			experimental results	
	2021-7-27 (周二)	7-8	微信答疑-李慧	

教材及阅读材料

序号 (No.)	名称 (Title)	作者 (Authors)	出版机构 (Publisher)	出版日期 (Publication Date)	是否必读 (Mandatory or Elective)
1	病理学实验指导	张志刚 刘颖	复旦大学出版社	2017	是
2	病理学	张志刚	复旦大学出版社	2019	是