

# 非肿瘤性肾脏疾病的病理学及研究技术

## 课程目标

本课程以复旦大学上海医学院病理学系丰富的肾活检资料为基础，通过结合详实的形态学图像及病例资料，讲述常见肾小球肾炎、肾小管-间质病变和血管疾病的病理形态特点；授课教师结合自身科研实践，讲述常用实验技术的原理及应用、常见肾脏疾病动物模型的建立、及肾脏疾病研究的新进展。本课程兼具理论性、实用性及实践性，力图让学生在短时间内掌握非肿瘤性肾脏疾病的病理形态学基础知识及常见研究技术，提高解读肾脏病理切片及科研能力。

## 教师风采



**刘学光** 复旦大学基础医学院病理系副教授，硕导。复旦大学医学博士，美国哈佛大学医学院附属Brigham & Women's Hospital 病理学系访问学者（2012.10-2013.06），美国南卡罗来纳医科大学博士后（2006-2008）。上海市中西医结合学会第五届器官纤维化专业委员会委员。多年来从事肾脏疾病研究及肾活检病理诊断，主要研究方向为足细胞损伤、糖尿病肾病发病机制、壁层上皮细胞活化及分化等。获得教育部留学回国人员启动基金、国家自然科学基金项目，发表论文 30 余篇，其中 SCI 论文 10 余篇。多次在医学院授课大赛中获奖，2021 年获复旦大学上海医学院“医学名师培育工程”面上项目。担任《整合教学-泌尿系统》课程负责人，人卫版国家医学教育题库《五年制临床医学专业版》《病理学》学科副主编。



**吴慧娟** 复旦大学基础医学院病理系副教授，博导。复旦大学医学学士、医学博士，美国范德堡大学和乔治亚医学院博士后（2012-2013），美国范德堡大学访问学者（2019-2020）。兼任上海市医学会病理专科分会青年委员会副主任委员；中国生理学会肾脏分委会青年委员会委员。从事肾脏疾病的诊断和研究，主要科研方向为：足细胞损伤、系膜-足细胞互作及肾脏纤维化等。近年来，主持国家自然科学基金青年项目和面上项目共 4 项、上海市科委“科创项目”3 项，发表相关论文 40 多篇，其中 SCI 论文 30 篇，以一作或通讯作者发表于 JASN、Kidney Int、Cell Death Dis 和 Int J Nanomedicine 等杂志上。2017 年获第十五届大学生“挑战杯”上海市优秀指导教师；2019 年获首届上海市青年

教师病理学教学竞赛一等奖。



**李慧** 复旦大学基础医学院病理系副教授，硕士生导师。复旦大学上海医学院医学学士、医学硕士、医学博士。2009年获得临床医师执业资格，华山医院病理科外检工作进修（2009.2-8），2011年获得全国卫生专业技术病理学中级资格，上海复旦临床病理诊断中心兼任外检工作（2011.9-2012.2）。自2007年博士毕业经遴选后留校从事病理学科的医教研工作至今，主讲研究生课程《现代免疫组化》，《分子病理学》，《病理学理论与实践》及《细胞与分子生物学实验》等；主要研究方向为糖尿病及其并发症的防治机制，着力从氧化应激及代谢影响两个方面探索具有潜在临床转化价值的防治策略。已围绕糖尿病肾病的防治进行了系列研究：1）抑制氧化应激是延缓和阻止糖尿病损伤肾脏的机制之一（*Free Radic Biol Med.* 2010；*Free Radic Res.* 2012；*J Nutr Biochem.* 2015）；2）调节自噬是糖尿病时肾脏足细胞维持生存的重要机制之一（*Biochim Biophys Acta.* 2016；*Cell Signal.* 2020）；3）代谢调节也可起到减轻糖尿病肾脏损伤的作用（*Biochim Biophys Acta.* 2013）。主持和参与了与此相关的国家级和省部级科研项目8项，作为第一或通讯作者已在国内外期刊上累计发表论文16篇。



**刘晔** 高级讲师，毕业于复旦大学（原上海医科大学）临床医学五年制本科专业，2010年获复旦大学病理学博士学位，2020年获香港大学教育学硕士学位。研究方向：肾脏病理、医学教育。长期从事病理学教学、肾脏活检病理学诊断、医学整合式教学研究和实践。2016年起担任亚太地区PBL健康科学联合委员会(The Asia-Pacific Association On Problem-Based Learning in Health Sciences (APA-PHS) Council) 执行委员会委员和（北）中国国家代表。作为主要完成人之一，获“夯实基础，全面提升教学质量——基础医学主干课程体系建设”等4项上海市教学成果一等奖。主持完成国际医学教育和研究促进基金会 (FAIMER) 课题“医学教育中PBL评估和基于岗位胜任力评估的相关性研究”，主持完成中华医学会医学教育分会2016和2018年度医学教育研究重点课题2项。2018年获复旦大学上海医学院优秀教师奖。曾担任基础医学院教学管理办公室主任，目前担任复旦大学教学督导，医学教务处科长，基础医学院教师教育发展分中心副主任，担任《临床病理讨论课程》《生物医学信息技术的变革与展望》和《病理学常用技术训练营》课程负责人。

## 课程设置

### 1. 预修课程要求（如涉及）

选课学生应具备肾脏的基本解剖学知识、组织胚胎学知识和病理学基本理论，了解肾小球疾病、肾小管-间质疾病基本类型、以及肾脏疾病诊断学的基本理论，具备基本的研究设计原则等理论知识，了解常见实验手段。

### 2. 教学内容及授课安排

日期	星期	节次	上课内容	授课教师
7月11日	周一上午	2-5	肾脏解剖学和组织学、肾活检组织处理	刘晔
			肾小球肾炎发病机制及基础病理改变、肾组织形态学观察要点	刘学光
			免疫荧光染色结果解读	刘晔
7月13日	周三上午	2-5	肾活检常用病理染色技术	赵仲华
			特殊染色解读	刘学光
			透射电镜技术	沈强
7月15日	周五上午	2-5	原发性肾小球肾炎	吴慧娟
7月18日	周一上午	2-5	继发性肾小球肾炎	刘学光
7月20日	周三上午	2-4	肾小管-间质疾病	吴慧娟
7月22日	周五上午	2-4	代谢病相关肾小球疾病	刘学光
7月25日	周一上午	2-5	先天性/遗传性肾病	吴慧娟
7月27日	周三上午	2-5	血管炎，移植肾病理	刘学光
7月29日	周五上午	2-5	单克隆免疫球蛋白沉积病	吴慧娟
			免疫电镜技术	刘学光

			扫描电镜技术	高红阳
8月1日	周一上午	2-5	电镜阅片, 特殊病例	刘学光
8月3日	周三上午	2-4	常见肾脏疾病动物模型建立, 包括肾病综合征、IgA肾病、新月体性肾炎	刘学光
			糖尿病动物模型	李慧
8月5日	周五上午	2-5	条件性基因敲入/敲除动物模型	吴慧娟
			TSA多色标记、多光谱图像分析	李慧
8月8日	周一上午	2-3	肾病研究进展1	吴慧娟
8月10日	周三上午	2-3	肾病研究进展2	李慧
8月12日	周五上午	2-4	肾病研究进展3	刘学光

### 3. 课程考核及成绩评定

本课程学分 2.5 分, 满分 100 分, 分数比例构成为:

(1) 出勤 (10%, 满分 10 分): 每次上课微信学习群内打卡, 未完成打卡者扣一分, 直至扣完。

(2) 课堂表现 (40%, 满分 40 分): 包括 (1) 按照要求完成课程学习进度 (满分 20 分), 未及时完成者酌情扣分; (2) 微信学习群话题讨论参与度 (满分 20 分, 分三档: 总是积极提出问题、回答问题 20 分; 经常提出/回答问题 16 分; 从不发言 0 分; 介于其中者酌情加分)。

(3) 作业/实验 (40%, 满分 40 分): 在线阅片诊断 (4 次, 每次满分 10 分, 满分 40 分)

(4) 课程论文 (10%, 满分 10 分): 学生根据自身科研方向, 结合本课程内容撰写一份科研设计方案, 根据设计合理性酌情减分。

### 4. 教学参考资料

1. Diagnostic pathology: kidney diseases. Robert B Colvin, Anthony Chang. ELSEVIER. 2019 年
2. 肾活检病理学. 郭慕依. 复旦大学出版社. 2007 年 8 月
3. 现代组织化学原理及技术. 刘颖, 朱红光. 复旦大学出版社.

2017 年 6 月

4. J. Charles Jennette, Jean L. Olson, Fred G. Silva, Vivette D. D'Agati. Heptinstall' s Pathology of the Kidney 7th Edition. 2014 by Lippincott Williams & Wilkins

5. 联系方式（授课教师或助教联系方式均可）

助教：朱雨晴 [21211010075@m.fudan.edu.cn](mailto:21211010075@m.fudan.edu.cn)  
18817816985