

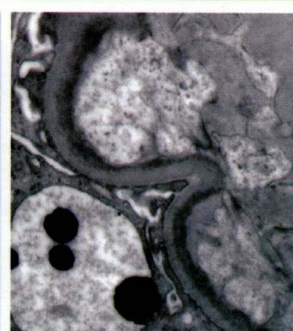
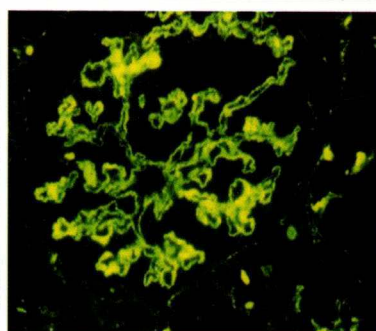
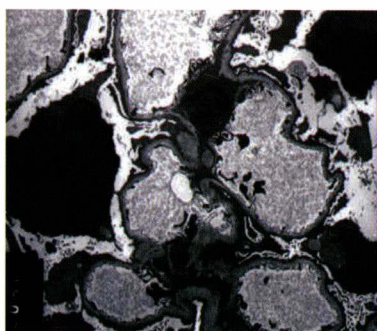
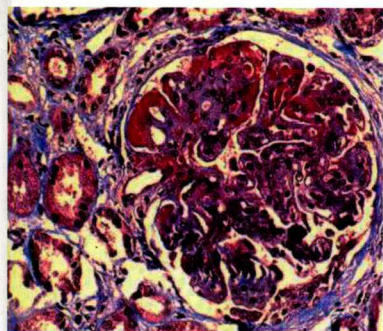
北京大学肾脏疾病研究所  
肾·脏·病·学·系·列

# 肾活检病理学

Pathology of Renal Biopsy

第4版

主编 邹万忠



北京大学医学出版社

北京大学肾脏疾病研究所  
肾脏病学系列

# 肾活检病理学

Pathology of Renal Biopsy

(第4版)

主 编 邹万忠

编写人员 (以姓氏汉语拼音为序)

董 葆	北京大学人民医院肾内科
刘 刚	北京大学第一医院肾内科
刘海静	北京大学医学部病理学系
陆 敏	北京大学医学部病理学系
邵宏权	北京大学医学部病理学系
王海燕	北京大学第一医院肾内科 北京大学肾脏疾病研究所
王盛兰	北京大学医学部病理学系
王素霞	北京大学第一医院超微病理诊断和研究中心 北京大学肾脏疾病研究所
赵明辉	北京大学第一医院肾内科 北京大学肾脏疾病研究所
郑 欣	北京大学第一医院肾内科
郑姝颖	北京大学人民医院电镜室
邹古明	中日友好医院肾内科
邹万忠	北京大学医学部病理学系 北京大学肾脏疾病研究所

北京大学医学出版社



## SHENHUOJIAN BINGLIXUE

### 图书在版编目(CIP)数据

肾活检病理学 / 邹万忠主编. —4版. —北京: 北京大学医学出版社, 2017.5

ISBN 978-7-5659-1550-5

I. ①肾… II. ①邹… III. ①肾疾病-活体组织检查-病理学 IV. ①R692.04

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第020187号

## 肾活检病理学(第4版)

---

主 编: 邹万忠

出版发行: 北京大学医学出版社

地 址: (100191) 北京市海淀区学院路38号 北京大学医学部院内

电 话: 发行部 010-82802230; 图书邮购 010-82802495

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E-mail: [booksale@bjmu.edu.cn](mailto:booksale@bjmu.edu.cn)

印 刷: 北京清华印刷厂

经 销: 新华书店

责任编辑: 王智敏 张李娜 责任校对: 金彤文 责任印制: 李 啸

开 本: 889 mm × 1194 mm 1/16 印张: 29.75 字数: 800千字

版 次: 2017年5月第4版 2017年5月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5659-1550-5

定 价: 280.00元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

本书由

北京大学医学科学出版基金

资助出版



# 第4版前言

2006年第1版《肾活检病理学》问世，2009年改编为第2版，2014年再次改编为第3版，三版均受到了病理学界和肾脏病学界的广泛欢迎，被列为国家首届“三个一百”原创出版工程入选图书，荣获第二届中国出版政府奖图书奖提名奖和中国大学出版社图书奖一等奖。

两年来，肾脏病学和肾脏病理学领域又有了很大进展，为及时进行知识更新，我们决定编写第4版。值此第4版出版之际，向关心和厚爱本书的读者致敬。

本书是北京大学肾脏疾病研究所已故王海燕教授主持的肾脏病学系列丛书中的一部有关肾脏病病理学的专著。

肾活检病理学的第4版与第3版相比，作者遵循全、新、精的原则，即所收录的病种尽量全，论述的观点反映当前国内外最新成就，精选近年来积攒的精美图片1100余幅。

在章节编排上，适应肾疾病的病理特点及读者的思维逻辑，做了适当的改动，以便于读者查阅。以往版次将肾小管疾病、肾间质疾病、肾小管间质肾病、血管性疾病的肾损伤等列于代谢异常导致的肾疾病和浆细胞病与异常蛋白血症肾病之后，实际上肾小球、肾小管、肾间质和肾血管的各种病变均涉及各种肾疾病的病理变化，所以应将它们置于肾小球疾病之后，读者在读懂了肾小球、肾小管、肾间质和肾血管病变和疾病后，对其他具有综合病变的肾疾病更易理解。此外，将第3版中的第18章和第19章合并为“肾活检病理诊断中应注意的问题和基本分析方法”，使之更紧凑。

在编写内容方面，增加了第18章“特殊结构沉积性肾病”，这是数种独具特点的肾疾病。此外，将淀粉样变性肾病、纤维样肾小球病、免疫触须样肾小球病安排在了不同章节，显示了当前对这些疾病的新认识。还增加了“肾小球囊肿病”等病种的介绍。

在编写过程中，我们将各种肾疾病研究的新成果写入了相应章节，如IgA肾病、单克隆免疫球蛋白沉积性肾病、糖尿病导致的肾损伤、淀粉样变性肾病、肾移植病理学等。

在各种肾疾病的叙述和插图选择中，我们也尽量精益求精，争取做到更加精致。

尽管我们努力进行知识更新，但肾脏病学时刻在进步，本书第4版成书之日，仍有一些遗憾之感。

愿广大读者不断地将有关信息和本书的不足及时反馈给我们，以便我们进一步改进。

此书出版之际，我们更加怀念我们的师长、我国肾脏病学的开拓者王海燕教授。

邹万忠

北京大学医学部病理学系

北京大学肾脏疾病研究所

2016年9月

# 第3版前言（一）

《肾活检病理学》于2006年出版，2009年第2版问世，均受到了病理学界和肾脏病学界的广泛欢迎，并被列为国家首届“三个一百”原创出版工程入选图书，荣获第二届中国出版政府奖图书奖提名奖和中国大学出版社图书奖一等奖。

近几年来，肾脏病学和肾脏病理学领域的研究和技术又有了很大进展，为了及时反映这一领域的最新研究成果，我们决定编写第3版。值此第3版出版之际，谨向给予本书关心和厚爱的读者致以敬意！

本书是北京大学肾脏疾病研究所王海燕教授主持的肾脏病学系列丛书中的一部有关肾脏病病理学的专著。

本书的第3版与第2版相比，对很多肾脏疾病的病因和发病机制有了更深入的表述；增加了很多新内容。在章节编排上，也做了适当的调整。并且在第2版的基础上，又收集和补充了很多质量较好的病理图片。

尽管我们做了很多努力，力求对相关知识进行更新，但肾脏病学的发展很快，在本书第3版成书之日，仍留有些许遗憾。

愿广大读者不断地将有关信息和发现的本书不足之处及时反馈给我们，以便我们进一步改进。

邹万忠

北京大学医学部病理学系

北京大学肾脏疾病研究所

2013年9月



# 第3版前言（二）

《肾活检病理学》一书是北京大学医学部病理学系和北京大学第一医院肾内科有关专家集三十年来从事肾活检病理专业工作积累的成果，有着深厚的、丰富的临床实践背景；也是三十年来这些专家们不断努力，与国际接轨、知识更新的产物，具有先进的水平。自第1版问世七年来，学界同仁的肯定、欢迎与鼓励就是对该书的最好的评价。

三十年来，我们的病理学专家与肾脏病学专家们本着一切为了追求真理、一切为了病人的精神，精诚合作，构建和不断完善了跨学科合作的平台，包括临床信息、资料库、定期的临床病理讨论会。本书的出版正是跨学科合作推动学科发展的最佳见证与结晶。肾脏病学专家与病理学专家的跨学科合作不仅使医疗水平得以提高，也直接促进了两个学科的专业骨干的成长以及大量的临床科研工作的开展，最终将会大大提升两个学科发展的水平。

《肾活检病理学》第3版增加了一些近年来国际上对于肾脏疾病的病理诊断的新认识，特别是从病理生理学角度来认识形态学改变及其亚型，使本来固定的形态学变化增加了理性的成分，提高了认识水平。这些尝试也都需要广大读者的指正。

《肾活检病理学》是北京大学肾脏疾病研究所同仁们编写的肾脏病学系列丛书一部有关肾脏病病理学的专著。本书第3版的编写出版走在了编写计划中的《肾脏病学》第4版的前面。我们将抓紧时间，努力使后者及早与读者见面。

王海燕

北京大学肾脏疾病研究所

北京大学第一医院肾内科

2013年10月



# 第2版前言（一）

《肾活检病理学》于2006年出版以来，受到了病理学界和肾脏病学界的广泛欢迎，同时也收到了很多读者的宝贵意见。值此第2版出版之际，向关心和厚爱本书的读者致敬。

本书的姐妹书，王海燕教授主编的《肾脏病学》第3版已于2008年出版。本书是北京大学肾脏疾病研究所编纂的肾脏病学系列丛书中的一部，同时，很多国际权威性肾脏病学和肾脏病理学著作也有了再版。总之，几年来，肾脏病学和肾脏病理学领域又有了进展，这便是编写本书第2版的动机。

《肾活检病理学》第2版与第1版相比，做了如下的补充和改动：①在王海燕教授主编的《肾脏病学》第3版编纂的基础上，对很多肾脏疾病的病因和发病机制有了更深入的认识，也将部分观点适当地引入了本书。②作者又收集了很多有代表性的资料和图片，实验成功了一些实用的新的肾活检病理学方法，充实了新版内容，如一些遗传性和代谢性肾疾病的病理特点、一些病毒感染导致的肾疾病、石蜡包埋标本的电镜检查方法等。③肾是组成人体的众多器官之一，肾疾病可影响其他器官，其他器官的疾病也可累及肾，因此，要求肾内科临床医生和肾活检病理诊断的病理医生在诊断肾疾病时，应有整体观念，为此，本书对第十七章做了较大的补充。④通过多年的临床和病理实践，深感肾活检病理诊断的正确思维过程的重要性，所以对第十八章做了较大的修订。⑤对临床医生和病理医生的密切合作颇感重要，所以增加了第十九章。

肾脏病学的发展很快，愿广大读者不断地将有关信息和发现的本书不足之处及时反馈给我们，以便我们进一步改进。

邹万忠

北京大学病理学系

北京大学肾脏疾病研究所

2009年5月

## 第2版前言（二）

《肾脏病学》（第3版）出版之后，北京大学肾脏疾病研究所计划继续撰写系列的有关专著，作为《肾脏病学》这一系统而全面的大型著作的补充，从临床实用的角度为国内同行们提供肾脏病专业领域各方面的参考内容。邹万忠教授主编的《肾活检病理学》（第2版）就是这一系列丛书的第一本。在肾脏病学基础理论研究快速发展和丰富多样的临床实践的推动下，在肾脏病理专家与临床肾脏病专家紧密合作的基础上，我们对肾活检病理诊断的水平和能力不断得到提高。再版此书的目的就是为了将这些进展、体会与关爱我们的同道们分享，以提高肾脏疾病的诊断水平。

肾活检病理诊断对于疾病的诊断与鉴别诊断、病程与预后的判断以及指导治疗都有着重要的、目前尚无法取代的作用。我们要学会从获得的若干个（十余个、数十个肾单位）“树木”去推论整个“大森林”（整个肾的病变），学会取其一点而推及全面；但同时也必须牢记：毕竟“若干树木不能全面代表大森林”，以避免“瞎子摸象”之弊端。让我们肾脏内科医师与肾脏病理科医师继续发扬同心合作的精神，以全面的、整体的、辩证的思想方法，正确运用肾活检病理学的知识造福于广大病人。

王海燕

北京大学肾脏疾病研究所

北京大学第一医院肾内科

2009年6月



# 第 1 版前言 (一)

肾穿刺活体组织病理学检查简称肾活检病理检查，是肾脏病学的一个重要组成部分，也是病理学中的一个重要分支。当前，肾活检的病理诊断已经形成了肾内科临床医生对肾脏病患者进行诊断、治疗和判断预后的一个重要参考依据。有关肾活检病理诊断的专著在国外已有多部，但在我国则很少，给临床和病理医生带来了不便。及时地编写具有我国特点的肾活检病理检查专著，帮助我国肾脏病临床和病理医生了解和开展这方面的工作，是编写这本专著的初衷。

北京大学肾脏疾病研究所和北京大学第一医院肾内科开展肾活检病理检查已有近 50 年的历史，近几年每年均达千例以上，病例多，病种全，多年来造就了一支造诣颇深的肾活检病理医生和技术人员队伍，同时，也为全国各地培养了大批这方面的人才。本书的材料以北京大学肾脏疾病研究所存档的肾活检病例为主，也取得了北京大学病理学系、卫生部中日友好医院肾内科和北京大学人民医院肾内科的大力支持。

本书是一本以病理形态学为主的工具书，收集了珍贵的病理图片 600 余幅，其中部分模式图和某些罕见的病理图片是相关作者和教授允许引用和馈赠的，在此致以感谢。

本书侧重于肾脏疾病的病理变化，病理诊断中的鉴别诊断，肾活检病理诊断中的思维方法，病理学技术等。此外，也兼顾了一些临床特点、病因和发病机制，但其详细内容和治疗方法请参阅王海燕教授主编的《肾脏病学》（第 3 版）中的有关内容。

北京大学肾脏疾病研究所和北京大学第一医院肾内科是我国肾脏病学前辈王叔咸教授创建和发展起来的，至今已发展为亚学科齐全、人才济济、朝气蓬勃的集体，所以，这本书可以说是一本集体的著作。让我们将此书奉献给我们尊敬的老师王叔咸大夫。

邹万忠

北京大学病理学系

北京大学肾脏疾病研究所

2005 年 11 月



# 第1版前言（二）

肾活检病理学，顾名思义是一本病理专业的参考书。对于肾脏内科医师来讲，应在学习过程中学会如何运用本书所提供的丰富、翔实的肾脏病理学知识为提高临床诊断、治疗水平服务。对此，有几点建议：

1. 肾活检不是万能的，不适合于所有的肾脏病病人。肾脏内科医师必须严格掌握肾活检的适应证和相对的禁忌证（或者称之为肾活检操作的高危状态），以保证肾活检病理检查能安全地为临床提供有用的信息。

2. 肾脏内科医师必须懂得如何为病理医师提供高质量的组织标本。

3. 肾活检病理所见的描述和分析常常并不能独立作出疾病的最终诊断。肾脏内科医师必须熟练地掌握如何应用病理所见结合临床的全面诊查结果进行系统分析，提高综合判断的能力。我们在临床工作中应充分重视并依靠肾活检病理学的信息，但不能依赖于此。

4. 肾脏内科医师与病理医师的密切跨学科合作、互相学习、互相支持，是提高诊断水平的关键。

半个世纪以来，北京大学第一医院肾内科、北京大学肾脏疾病研究所在老一辈专家的带领下，历经数代人的努力，建立了这个良好的传统。希望这个传统不断发扬光大，为广大的肾脏病病人造福，为肾脏病学科的发展做出贡献。

王海燕

北京大学肾脏疾病研究所所长

2005年11月

# 目 录

第一章 肾活检病理检查在肾脏病学中的意义及其历史.....1	第四章 肾活检病理检查的常见病变..... 41
第二章 肾的胚胎发育、解剖和组织学.....5	第一节 肾小球的常见病变 ..... 41
第一节 肾的胚胎发育 .....5	一、肾小囊常见病变 ..... 41
第二节 肾的解剖学 .....7	二、足细胞（肾小囊脏层细胞）常见病变 ..... 45
第三节 肾的组织结构 ..... 10	三、基底膜常见病变 ..... 46
一、肾实质 ..... 10	四、内皮细胞常见病变 ..... 51
二、肾间质 ..... 21	五、肾小球毛细血管内微血栓和血栓样 物质形成 ..... 51
三、肾盏、肾盂和输尿管 ..... 22	六、肾小球毛细血管扩张、淤血 ..... 52
四、肾血管 ..... 22	七、系膜组织的常见病变 ..... 52
五、肾淋巴管 ..... 23	八、肾小球内细胞浸润 ..... 54
六、肾神经 ..... 23	九、肾小球内细胞凋亡 ..... 54
第三章 肾活检标本的处理和病理检查方法... 25	十、肾小球毛细血管纤维蛋白样坏死 ... 54
一、供病理检查的肾标本的初步处理 ... 25	十一、肾小球硬化 ..... 55
二、光镜检查标本的制备及检查 ..... 26	十二、肾小球旁器肥大 ..... 56
三、免疫荧光标本的制备和原理 ..... 28	十三、肾小球体积的变化 ..... 56
四、免疫组织化学技术和原理 ..... 31	十四、不成熟肾小球 ..... 57
五、透射电镜技术、应用及原理 ..... 33	第二节 肾小管的常见病变 ..... 57
六、免疫电镜技术的应用及原理 ..... 35	一、肾小管上皮细胞颗粒变性和滴状 变性 ..... 57
七、扫描电镜技术的应用及原理 ..... 36	二、肾小管上皮细胞空泡变性 ..... 58
八、共聚焦激光扫描显微镜检查的应用和 原理 ..... 37	三、肾小管管型 ..... 59
九、原位杂交的应用和原理 ..... 37	四、肾小管上皮细胞色素 ..... 60
十、原位 PCR 的应用和原理 ..... 38	五、肾小管上皮细胞融合的多核巨细胞... 61
十一、其他应用肾活检标本进行分子病理 学研究的方法 ..... 38	六、肾小管上皮细胞的病原微生物和 包涵体 ..... 61



七、急性肾小管炎	62	C3 沉积性系膜增生性肾小球肾炎	96
八、肾小管上皮细胞刷状缘脱落	62	寡免疫复合物性系膜增生性肾小球病	96
九、急性肾小管坏死	62	第六节 毛细血管内增生性肾小球肾炎	96
十、肾小管上皮细胞再生	62	第七节 膜增生性肾小球肾炎	100
十一、肾小管萎缩	62	第八节 新月体性肾小球肾炎	104
十二、肾小管代偿性肥大	63	【附】坏死性肾小球肾炎	109
第三节 肾间质常见病变	63	第九节 纤维样肾小球病	109
一、肾间质水肿	63	第十节 免疫触须样肾小球病	111
二、肾间质炎症细胞浸润	63	第十一节 增生硬化性和硬化性肾小球肾炎	112
三、肾间质肉芽肿	64		
四、肾间质肿瘤细胞浸润	64	<b>第七章 继发性肾小球肾炎</b>	<b>117</b>
五、肾间质纤维化	64	第一节 狼疮肾炎	117
第四节 肾血管常见病变	65	第二节 干燥综合症的肾损伤	135
一、细动脉硬化和玻璃样变性	65	第三节 混合性结缔组织病和重叠综合症的肾损伤	135
二、小动脉硬化	65	第四节 IgA 肾病	135
三、小动脉内膜增厚,黏液变性,葱皮样增生	65	第五节 过敏性紫癜肾炎	145
四、小动脉纤维蛋白样坏死	66	第六节 肝病性肾小球硬化症	147
五、小动脉瘤形成	66	第七节 抗肾小球基膜型肾小球肾炎和 Goodpasture 综合征	148
六、小动脉血栓形成	66	第八节 感染后肾小球肾炎	151
七、小静脉血栓形成	66	一、甲种溶血性链球菌感染	151
八、肾皮质坏死和肾梗死	67	二、急性细菌性心内膜炎肾损伤	151
		三、亚急性细菌性心内膜炎肾损伤	151
<b>第五章 肾疾病的病理学分类</b>	<b>69</b>	四、分流性肾炎	152
第一节 肾小球疾病的病理学分类	70	五、葡萄球菌感染相关肾小球肾炎	152
第二节 肾小球疾病的常见病理类型	72	六、病毒感染与肾病	153
		第九节 继发性膜性肾病和不典型膜性肾病	168
<b>第六章 原发性肾小球疾病</b>	<b>75</b>		
第一节 微小病变性肾小球病和肾小球轻微病变	75	<b>第八章 肾小管疾病</b>	<b>175</b>
第二节 局灶性肾小球肾炎	78	第一节 高渗性肾病	177
第三节 局灶性节段性肾小球硬化症	80	第二节 低钾血症肾病	178
【附】肾小球足细胞病	86	第三节 肾小管上皮细胞的病毒感染	178
第四节 膜性肾病	87	第四节 急性肾小管坏死	179
【附】继发性膜性肾病和不典型膜性肾病	92	第五节 华法林或抗凝药物治疗相关性肾病	186
第五节 系膜增生性肾小球肾炎	92		
【附】IgM 肾病	94	第六节 肾小管管型	186
C1q 肾病	95		



第七节	肾小管上皮细胞特殊色素沉积	186	第九节	血管炎导致的肾损伤	244
第八节	急性肾小管坏死中的细胞凋亡	187	一、大动脉炎导致的肾损伤	245	
第九节	肾小管萎缩和代偿肥大	189	二、结节性多动脉炎	245	
<b>第九章</b>	<b>肾间质疾病</b>	<b>191</b>	三、抗中性粒细胞胞质抗体(ANCA)导致的血管炎(AAV)	247	
第一节	肾盂肾炎	191	四、其他原因导致的血管炎	253	
第二节	反流性肾病	194	第十节	弥散性血管内凝血	254
第三节	黄色肉芽肿性肾盂肾炎	194	第十一节	发绀型先天性心脏病肾病	255
第四节	肾软斑病	195	第十二节	肾静脉血栓形成	255
第五节	肾间质的肉芽肿性病变	197	第十三节	止痛剂肾病和肾乳头坏死	257
第六节	肾结核病	199	第十四节	放射性肾炎	258
第七节	肾结节病	200	<b>第十二章</b>	<b>浆细胞病与异常蛋白血症肾病</b>	<b>263</b>
第八节	过敏性间质性肾炎	201	第一节	浆细胞病和单克隆免疫球蛋白沉积性肾病	263
第九节	干燥综合征肾损伤	204	一、免疫球蛋白的产生和特性	263	
第十节	肾综合征出血热肾损伤	205	二、浆细胞病的分类	264	
第十一节	淋巴造血系统恶性肿瘤肾内浸润	207	三、单克隆免疫球蛋白沉积性肾病或异常蛋白血症肾病、副蛋白血症肾病	264	
<b>第十章</b>	<b>小管间质性肾病</b>	<b>209</b>	第二节	轻链沉积性肾病	265
第一节	急性肾小管间质肾炎	209	第三节	重链沉积性肾病	267
第二节	慢性肾小管间质肾炎和肾病	209	第四节	轻链和重链沉积性肾病	268
第三节	亚急性肾小管间质肾炎	210	第五节	伴有单克隆IgG沉积的增生性肾小球肾炎	269
第四节	马兜铃酸肾病	210	第六节	伴有单克隆免疫球蛋白沉积的免疫复合物介导的肾小球肾炎	270
第五节	巴尔干地方性肾病或巴尔干肾病	213	第七节	单克隆免疫球蛋白沉积性肾病的病因和发病机制	271
第六节	马兜铃酸的致癌性	214	第八节	单克隆免疫球蛋白性淀粉样变性肾病	271
第七节	IgG4相关性肾小管间质肾炎	214	第九节	纤维样肾小球病	278
第八节	亚急性和慢性损伤中肾小管上皮细胞的表型转化	219	第十节	免疫触须样肾小球病	279
【附】	肾小管肾间质损伤的量化	219	第十一节	单克隆免疫球蛋白沉积性肾小球病伴纤维样和(或)免疫触须样肾小球病	280
<b>第十一章</b>	<b>血管性疾病的肾损伤</b>	<b>223</b>	第十二节	冷球蛋白血症肾病	281
第一节	肾血管疾病的病理学分类	223	第十三节	巨球蛋白血症肾病	285
第二节	高血压病肾损伤	224			
第三节	动脉粥样硬化和缺血性肾病	226			
第四节	肾梗死	228			
第五节	肾皮质坏死	229			
第六节	肾的胆固醇栓塞	231			
第七节	钙化性尿毒症性小动脉病	231			
第八节	血栓性微血管病	232			

第十四节	轻链蛋白管型肾病	286	一、芬兰型先天性肾病综合征	334	
第十五节	单克隆免疫球蛋白结晶沉积性 肾小管病	288	二、弥漫性系膜硬化	334	
第十六节	轻链免疫球蛋白毒性肾小管病	289	第四节	指甲骱骨综合征	335
第十七节	意义未明单克隆 $\gamma$ 球蛋白病和 意义未明单克隆 $\gamma$ 球蛋白病肾 损伤	290	第五节	Ⅲ型胶原肾小球病	336
第十八节	浆细胞瘤细胞肾内浸润	291	第六节	纤连蛋白肾小球病	338
<b>第十三章</b>	<b>代谢异常导致的肾疾病</b>	<b>295</b>	第七节	Fabry病肾病	339
第一节	糖尿病导致的肾损伤	295	第八节	卵磷脂-胆固醇酰基转移酶缺乏肾病 .....	342
第二节	非单克隆免疫球蛋白性淀粉样变性 肾病	302	第九节	戈谢病肾病	343
一、AA型淀粉样变性肾病	302	第十节	尼曼-皮克病肾病	344	
二、遗传性淀粉样变性肾病	303	第十一节	镰状细胞肾病	345	
三、其他类型的淀粉样变性病	304	第十二节	尿黑酸尿褐黄病肾损伤	346	
四、特发性淀粉样变性肾病	305	第十三节	遗传性淀粉样变性病	347	
五、淀粉样变性肾病伴免疫复合物沉积性 肾小球肾炎	305	第十四节	Bartter和Gitelman综合征	347	
六、淀粉样变性病的肾外病变	306	第十五节	肾囊性病	348	
第三节	特发性结节状肾小球硬化症	309	一、常染色体显性遗传多囊肾病或成人型 多囊肾病	349	
第四节	肥胖相关性肾小球肥大症	311	二、其他常染色体显性遗传多囊肾	350	
第五节	脂蛋白肾小球病	312	三、常染色体隐性遗传多囊肾病或婴儿型 多囊肾病	350	
第六节	C3肾小球病和电子致密物沉积病	314	四、肾消耗病(幼年肾单位肾癆-髓质囊性病) .....	351	
一、电子致密物沉积病	314	五、髓质海绵肾	352		
二、C3肾小球病	316	六、囊性肾发育不良	353		
三、家族性Ⅲ型膜增生性肾小球肾炎	317	七、肾小球囊肿病	353		
四、CFHR5肾小球肾病	318	八、后天获得性肾囊性病	354		
第七节	高尿酸血症肾病和痛风肾	318	第十六节	肾发育异常	355
第八节	高钙血症性肾病	320	一、单纯性肾发育不良	355	
第九节	高草酸尿症肾病	321	二、少而大肾单位型肾发育不全	355	
第十节	胱氨酸血症肾病	323	<b>第十五章</b>	<b>老年肾与老年肾脏病</b>	<b>359</b>
第十一节	糖原贮积症肾病	324	一、老年人肾的生理和形态学特点	359	
<b>第十四章</b>	<b>先天性和遗传性肾疾病</b>	<b>329</b>	二、老年常见的肾疾病	362	
第一节	Alport综合征	330	<b>第十六章</b>	<b>肾移植病理学</b>	<b>367</b>
第二节	薄基底膜肾病	332	第一节	肾移植的排斥反应	367
第三节	先天性肾病综合征	333	一、肾移植排斥反应的病理表现和分类	367	
			二、鉴别诊断	379	
			三、肾移植排斥反应的病因和发病机制	379	



第二节 肾移植排斥反应治疗中的并发症 … 380	七、指甲髌骨综合征肾损伤 …………… 414
一、环孢素肾毒性肾病 …………… 380	八、Ⅲ型胶原肾小球病 …………… 415
二、FK506肾毒性肾病 …………… 382	九、纤连蛋白肾小球病 …………… 415
三、感染 …………… 382	十、Fabry病 …………… 415
第三节 移植肾的肾病复发 …………… 382	十一、结节性糖尿病肾小球硬化症 …… 415
第四节 移植肾的肾病再发 …………… 383	十二、特发性结节状肾小球硬化症 …… 416
第五节 移植肾的其他病变 …………… 383	十三、纤维蛋白样坏死和渗出 …………… 416
一、急性肾小管坏死 …………… 383	十四、胶原纤维 …………… 416
二、下尿路梗阻 …………… 384	第二节 系膜结节状硬化性肾小球病 …… 416
三、移植肾的血栓性微血管病 …………… 384	第三节 纤维样物质沉积的肾小球病 …… 417
四、缺血-再灌注对移植肾的损伤 …… 384	一、淀粉样纤维 …………… 417
五、移植后淋巴增生性疾病 …………… 384	二、冷球蛋白 …………… 417
第六节 移植植物抗宿主反应的肾损伤 …… 386	三、狼疮肾炎的指纹状或管状结构 …… 417
第七节 肾移植后原肾的病理变化 …… 387	四、纤维样肾小球病和免疫触须样肾 小球病 …………… 417
<b>第十七章 其他疾病导致的肾损伤…………… 391</b>	五、Ⅲ型胶原肾小球病 …………… 417
第一节 恶性肿瘤与肾病 …………… 391	六、纤连蛋白肾小球病 …………… 417
一、肾的原发性肿瘤 …………… 391	七、结节性糖尿病肾小球硬化症和特发性 结节状肾小球硬化症 …………… 418
二、恶性肿瘤肾转移 …………… 391	
三、恶性肿瘤的免疫介导的肾损伤 …… 396	
第二节 Castleman病与肾病 …………… 398	<b>第十九章 肾活检病理诊断中应注意的问题和         基本分析方法…………… 421</b>
第三节 嗜酸性淋巴肉芽肿与肾病 …… 400	第一节 肾活检病理诊断中临床医生和 病理医生的相互配合 …………… 421
第四节 血管淋巴组织增生伴嗜酸性粒细胞 浸润与肾病 …………… 401	一、对临床医生的要求 …………… 421
第五节 银屑病与肾病 …………… 402	二、对肾活检病理医生的要求 …… 422
第六节 甲状腺疾病与肾病 …………… 403	三、积极开展临床病理讨论 …… 422
第七节 肝病与肾病 …………… 404	第二节 肾活检病变的基本分析方法 …… 422
第八节 胸腺疾病与肾病 …………… 405	
第九节 血液透析与肾病 …………… 406	<b>第二十章 肾活检病理标本的制作方法………… 431</b>
第十节 POEMS综合征肾损伤 …………… 406	第一节 光镜标本的制作与染色 …… 431
<b>第十八章 特殊结构沉积性肾病…………… 411</b>	一、固定 …………… 431
第一节 特殊结构沉积性肾病 …………… 412	二、脱水 …………… 431
一、淀粉样变性肾病 …………… 412	三、透明 …………… 431
二、冷球蛋白血症肾病 …………… 412	四、浸蜡 …………… 431
三、单克隆免疫球蛋白沉积性肾病 …… 413	五、包埋 …………… 431
四、纤维样肾小球病 …………… 413	六、切片 …………… 432
五、免疫触须样肾小球病 …………… 414	七、染色 …………… 432
六、狼疮肾炎 …………… 414	第二节 免疫荧光检查标本的制作 …… 435



一、直接免疫荧光法 .....	435	一、取材 .....	439
二、间接免疫荧光法 .....	436	二、固定 .....	439
第三节 石蜡切片免疫荧光法 .....	436	三、脱水 .....	439
第四节 免疫组织化学检查标本的制作与染色 .....	436	四、浸透 .....	440
一、直接法和间接法 .....	436	五、包埋 .....	440
二、过氧化物酶-抗过氧化物酶 (PAP) 法 .....	436	六、切片 .....	440
三、ABC法 .....	438	第七节 快速透射电镜标本的制作 .....	441
四、SP或LSAB法 .....	438	第八节 石蜡包埋组织透射电镜标本的制作 .....	441
五、Envision System 二步法 .....	438	第九节 免疫电镜标本的制作 .....	443
第五节 双重或多种免疫荧光和免疫组化检查标本的制作与染色 .....	438	第十节 塑料包埋技术在肾活检病理检查中的应用 .....	443
第六节 透射电镜检查标本的制作 .....	439	索引 .....	445