



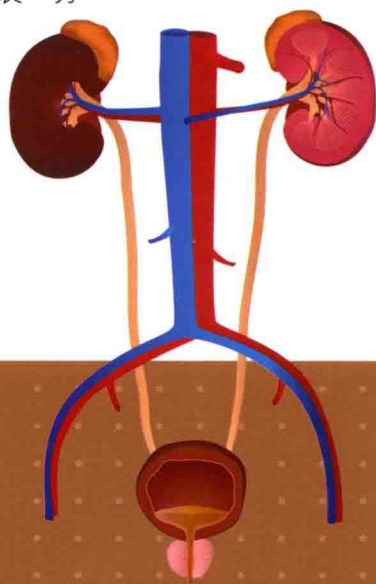
常见疾病最新诊治指南解读丛书

总主编◎ 吴尚洁

肾脏常见疾病 最新诊治指南解读

主 编◎ 刘 虹 贺理宇

副主编◎ 刘 煜 刘映红 袁 芳



中南大学出版社
www.csupress.com.cn

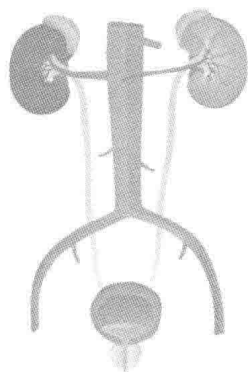


常见疾病最新诊治指南解读丛书
总主编◎ 吴尚洁

肾脏常见疾病 最新诊治指南解读

SHENZANG CHANGJIAN JIBING
ZUIXIN ZHENZHI ZHINAN JIEDU

主 编◎ 刘 虹 贺理宇
副主编◎ 刘 煜 刘映红 袁 芳



中南大学出版社
www.csupress.com.cn

· 长沙 ·

图书在版编目 (C I P) 数据

肾脏常见疾病最新诊治指南解读 / 刘虹, 贺理宇主编. --长沙: 中南大学出版社, 2018. 11

ISBN 978 - 7 - 5487 - 3494 - 9

I. ①肾… II. ①刘… ②贺… III. ①肾疾病—常见病—诊疗
IV. ①R692

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 251376 号

肾脏常见疾病最新诊治指南解读

刘虹 贺理宇 主编

☐责任编辑 谢新元

☐责任印制 易建国

☐出版发行 中南大学出版社

社址: 长沙市麓山南路

邮编: 410083

发行科电话: 0731 - 88876770

传真: 0731 - 88710482

☐印 装 长沙印通印刷有限公司

☐开 本 880 × 1230 1/32 ☐印张 11.75 ☐字数 304 千字

☐版 次 2018 年 11 月第 1 版 ☐2018 年 11 月第 1 次印刷

☐书 号 ISBN 978 - 7 - 5487 - 3494 - 9

☐定 价 48.00 元

图书出现印装问题, 请与经销商调换

内容摘要

本指南解读是以美国肾脏病基金会(KDOQI)、肾脏病全球预后改善组织(KIDGO)及欧洲相关专业组织发布的指南为基础编写的。我们结合国内相关专家共识,就肾小球肾炎、糖尿病肾病、狼疮性肾炎、急性肾损伤及血液净化等肾病相关专业领域的最新诊治指南作出解读,并简介其证据(相关参考文献)中所涉及的相关研究或临床试验,包括对象、方法、结果以及结论等,本指南解读以图表的形式,尽可能简明扼要和严谨地向广大医务人员,尤其是基层医务工作者介绍了肾脏常见疾病最新诊治进展。

《肾脏常见疾病最新诊治指南解读》

编写人员名单

主 编 刘 虹 贺理宇

副主编 刘 煜 刘映红 袁 芳

编 委 (按姓氏笔画排序)

王海涛 朱杰夫 刘国勇 刘佳鹭

刘映红 刘 虹 刘 帝 刘烨歆

刘海洋 刘 煜 李 玲 李逸凡

李慧琼 卓 慧 贺理宇 袁 芳

彭笑菲 曾梦汝 廖 正 廖颖隽

谭 夏

出版说明

由于医疗资源分布的不平衡,我国基层临床医生医学知识的更新频率低,获取信息的渠道少,导致目前基层医生对于常见疾病的诊疗欠规范,对于罕见疾病的诊疗更加陌生。尤其是相比于大型教学医院,中、小型医院以及专科医院发展不足。因此,提高基层医生、全科医生对于专科疾病的诊治水平,加强临床工作者执业继续教育迫在眉睫。

全国或全球通用的《临床常见疾病诊治指南》(以下简称指南)是政府机构或学术组织形成的医疗文件,这些医疗文件是以循证医学为基础,规范化与个体化医疗相结合所形成的指南及专家共识,是规范行医、提高医疗质量、临床工作者决策的指南针。临床医生学会解读指南、科学应用指南,是目前提高我国基层医院医疗诊治水平的关键;这一执业继续教育工作,也是隶属于湖南省卫健委的学术组织“湖南省循证医学中心”的责任和义务。

基于此,湖南省循证医学中心携手省内外临床学科专家,编写了临床各专业《常见疾病最新诊治指南解读丛书》,并推广普及到基层医院,为我省基层医生、全科医生送去执业继续教育的方法和规范行医的锦囊。

本套丛书中归纳了各种疾病的分类,出版时我们对于大多数诊治指南中出现的推荐分类做了以下说明:

I类:已经证实和/或一致公认有益、有用和/或有效的操作和治疗;

II类:有用性和/或有效性的证据相矛盾或存在不同观点的操作和治疗;

IIa类:有关证据/观点倾向于有用和/或有效;

Ⅱb类：有关证据/观点不能充分说明有用和(或)有效；

Ⅲ类：已证实和/或一致公认无用和/或无效，并对有些病例来说可能是有害的操作和治疗。

推荐的证据级别：

A级：证据资料来源于多个随机的临床试验，并包括大量病例；

B级：资料来源于资料有限的试验，且包含的病例数相对较少，或来源于设计合理的非随机试验的资料分析或者是观察性注册资料；

C级：以专家们的一致意见作为建议的主要依据。

为了避免重复，本书所列出指南中的推荐分类和证据均是基于上述原则。

由于各种疾病的自身特点，以及不同指南格式并不完全一样，所以其解读的方式不尽相同。此外，作者对指南的理解程度和角度也存在差别，所以本书中的解读内容很可能是不全面的，错误之处也在所难免，敬请广大读者提出宝贵意见或建议。

湖南省循证医学中心

2018年2月

目 录

第一章	肾小球肾炎	(1)
一、成人微小病变肾病	(1)	
二、成人特发性局灶节段性肾小球硬化	(7)	
三、特发性膜性肾病	(16)	
四、膜增生性肾小球肾炎	(28)	
五、感染相关性肾小球肾炎	(30)	
六、IgA 肾病(IgAN)	(37)	
七、过敏性紫癜性肾炎	(42)	
八、寡免疫复合物局灶节段坏死性肾小球肾炎 ...	(45)	
九、抗肾小球基底膜(GBM)肾炎	(51)	
第二章	糖尿病和慢性肾脏病	(72)
一、定义与专业术语	(72)	
二、流行病学	(74)	
三、糖尿病肾病的筛查	(75)	
四、糖尿病肾病的诊断	(78)	
五、糖尿病肾病临床分期和病理分级	(80)	
六、糖尿病肾病的防治	(82)	
七、肾脏替代治疗	(95)	
八、其他药物应用、研制及展望	(96)	

第三章	狼疮肾炎	(100)
一、定义与专业术语	(100)	
二、流行病学	(101)	
三、危险因素	(102)	
四、临床表现	(103)	
五、实验室及辅助检查	(104)	
六、病理分型	(105)	
七、狼疮肾炎的诊断	(107)	
八、狼疮肾炎的治疗	(108)	
九、小结	(123)	
第四章	急性肾损伤	(128)
一、急性肾损伤的定义	(128)	
二、急性肾损伤的预防与治疗	(135)	
三、对比剂相关急性肾损伤	(146)	
四、急性肾损伤的肾脏代替治疗	(150)	
第五章	慢性肾脏疾病评估及管理	(175)
一、慢性肾脏疾病的定义与分级	(175)	
二、CKD 进展的定义、判断和预测	(179)	
三、CKD 进展及并发症的管理	(180)	
四、CKD 的其他并发症及注意事项	(183)	
五、专科转诊及护理模式	(185)	
第六章	慢性肾脏病与高血压	(189)
一、慢性肾脏病的定义及分期	(189)	

二、通过改善生活方式和药物治疗降低 CKD ND	
患者血压.....	(191)
三、无糖尿病 CKD ND 患者的血压管理	(193)
四、合并糖尿病的 CKD ND 患者血压管理	(197)
五、肾移植术后患者的血压管理.....	(199)
六、CKD ND 儿童患者血压管理	(201)
七、CKD ND 老年患者血压管理	(204)
第七章 慢性肾脏病 - 矿物质和骨异常	(219)
一、定义与专业术语.....	(219)
二、流行病学.....	(221)
三、CKD - MBD 的诊断	(222)
四、CKD - MBD 的预防和治疗	(226)
五、CKD 患者骨质疏松治疗	(229)
六、肾移植受者相关骨病的诊断和治疗.....	(232)
七、小结.....	(234)
第八章 肾性贫血	(237)
一、CKD 患者贫血的诊断和评估	(237)
二、铁剂治疗贫血.....	(239)
三、红细胞生成刺激剂(ESA)和其他制剂治疗贫血	
.....	(244)
四、输注红细胞治疗贫血.....	(252)
第九章 血液透析及血管通路	(261)
一、血液透析充分性	(261)
二、血管通路.....	(269)

三、血液透析导管.....	(279)
四、无隧道无涤纶套导管.....	(280)
五、带涤纶套带隧道导管.....	(282)
第十章 腹膜透析	(292)
一、各种心血管危险因素的评估和管理.....	(294)
二、各种心血管并发症的管理.....	(302)
第十一章 慢性肾脏疾病的营养管理	(325)
一、营养治疗对慢性肾脏病的意义.....	(326)
二、营养治疗的实施方案.....	(327)
三、实施低蛋白饮食治疗时对患者的监测.....	(331)
四、慢性肾衰竭患者参考食谱示例.....	(341)
五、小结.....	(342)
第十二章 慢性肾脏病的血脂管理	(345)
一、成年 CKD 患者的血脂评估	(346)
二、适用于成年 CKD 患者的降胆固醇药物	(349)
三、儿童 CKD 患者的血脂评估	(355)
四、儿童 CKD 患者的降胆固醇药物	(358)
五、成年 CKD 患者的降甘油三酯方案	(361)
六、儿童 CKD 患者降甘油三酯药物治疗方案 ...	(362)
七、小结.....	(363)

第一章 肾小球肾炎

肾小球肾炎(glomerulonephritis, GN)目前仍是我国终末期肾病(end stage renal disease, ESRD)的最常见病因,其诊断和治疗是我国慢性肾脏病防治的重点之一,GN病理类型多样,临床表现及预后也存在差异,治疗方面尚缺乏很好的共识。2012年6月国际肾脏病学会公布了改善全球肾脏病预后组织(KDIGO)所发布的《肾小球肾炎临床实践指南》^[1](以下简称KDIGO指南),KDIGO指南根据肾小球肾炎的循证医学最新进展,对多种肾小球肾炎的治疗给出了建议,为临床医生能够更加科学合理地选择治疗方案提供了参考。KDIGO指南包括儿童激素敏感型肾病综合征、儿童激素抵抗型肾病综合征、微小病变肾病、特发性局灶节段性肾小球硬化、特发性膜性肾病、膜增生性肾小球肾炎、感染相关性肾小球肾炎、IgA肾病、过敏性紫癜肾炎、狼疮性肾炎、寡免疫复合物局灶节段坏死性肾小球肾炎和抗肾小球基膜性肾炎在内的多种肾小球肾炎,为临床提供了更为科学合理的治疗建议。为了更好地帮助临床医生对KDIGO指南的理解和使用,特结合中国肾小球肾炎患者的特点,对KDIGO指南中成人常见的几种肾小球肾炎进行解读。

一、成人微小病变肾病

【指南要点】

(1)成人初发微小病变肾病(MCD)推荐糖皮质激素(以下简称激素)作为肾病综合征(NS)初始治疗(1C),建议每日顿服泼尼松或泼尼松龙 1 mg/kg(最大剂量 80 mg/d),或者隔日顿服 2 mg/kg(最大剂量 120 mg/隔日)(2C)。

(2)能耐受激素治疗的患者，MCD 经治疗后若达完全缓解，建议维持起始大剂量激素治疗至少 4 周；若未达完全缓解，建议起始的大剂量激素最长可维持 16 周(2C)。

(3)MCD 经治疗后完全缓解的患者，建议达缓解后激素在 6 个月疗程内缓慢减量(2D)。

(4)有激素使用相对禁忌证或不能耐受大剂量激素的患者，建议口服环磷酰胺 (CTX) 或钙调神经磷酸酶抑制药 (CNI) 治疗，方案同频繁复发 MCD(2D)。

(5)非频繁复发 MCD 患者，复发时建议采用与初发 MCD 相同的治疗方案，重新开始大剂量激素治疗(2D)。

(6)频繁复发和激素依赖的 MCD 患者建议口服 CTX $2 \sim 2.5 \text{ mg}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ ，共 8 周(2C)；CTX 治疗后仍复发或要求保留生育能力的反复发作和激素依赖型的 MCD 患者，建议应用 CNI 治疗 1~2 年 [环孢素 A (CsA) $3 \sim 5 \text{ mg}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ 或他克莫司 (FK506) $0.05 \sim 0.1 \text{ mg}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ ，分次服用](2C)，不能耐受激素、CTX 或 CNI 者，建议应用吗替麦考酚酯 (MMF) $0.5 \sim 1.0 \text{ g}/\text{次}$ ，每日 2 次，治疗 1~2 年(2D)。

(7)对激素抵抗型 MCD 患者要重新进行评估，排除导致 NS 的其他因素(未分级)。

(8)支持治疗：合并急性肾损伤(AKI)的 MCD 患者，如有适应证，建议接受肾脏替代治疗，但需同时采用激素治疗，方案同初发 MCD(2D)。

(9)考虑 MCD 的初发 NS，不必使用他汀类降脂药治疗高脂血症；血压正常者不必使用血管紧张素转化酶抑制药 (ACEI) 或血管紧张素受体拮抗药 (ARB) 降低尿蛋白(2D)。

泼尼松和泼尼松龙是等效的，使用剂量相同，且都已在原产国的随机对照试验(RCT)中使用(所有本章节之后提及的泼尼松或口服糖皮质激素均指泼尼松或泼尼松龙)。

MCD 治疗策略见图 1-1 和治疗方案总结见表 1-1。

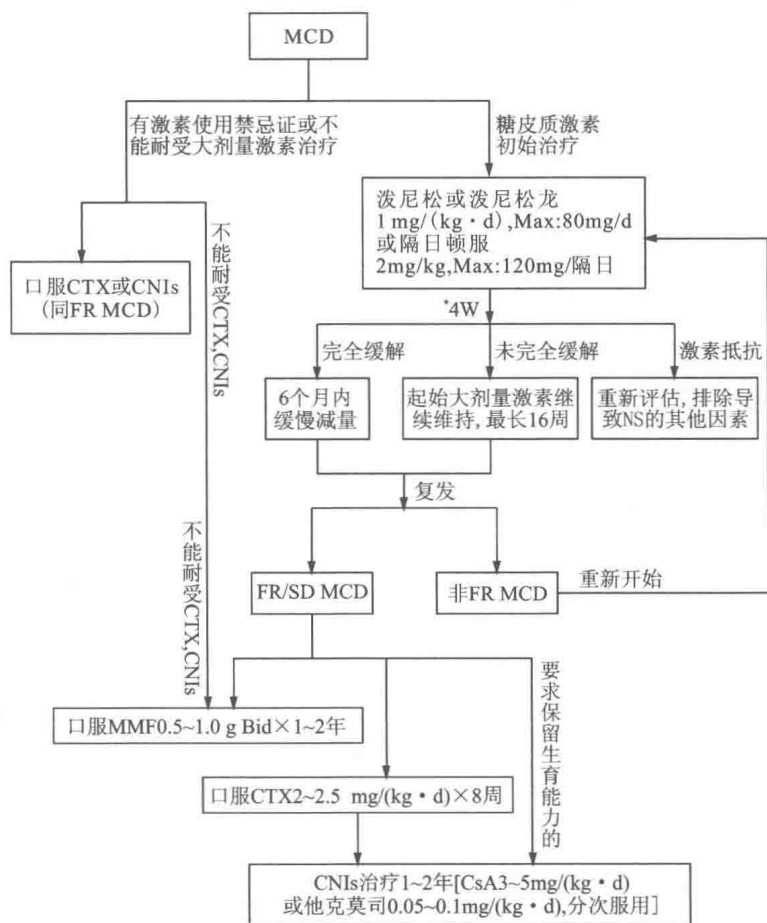


图 1-1 MCD 治疗策略

MCD: 微小病变肾病; FR: 频繁复发; SD: 激素依赖; CTX: 环磷酰胺;
CsA: 环孢素 A; CNIs: 钙调神经磷酸酶抑制剂; MMF: 吗替麦考酚酯;
Max: 最大剂量

表 1-1 成人 MCD 治疗方案

药物及剂量

初始治疗

泼尼松每日顿服 1 mg/kg(最大剂量 80 mg/d)或隔日顿服 2 mg/kg(最大剂量 120 mg/隔日)

——维持至完全缓解(至少 4 周,最长 16 周)

——完全缓解后在至少 6 个月内缓慢减量

FR 或 SD 型 MCD

1. 单疗程口服 CTX

2 ~ 2.5 mg/(kg · d), 维持 8 周

2. CTX 治疗后仍复发或要求保留生育能力的患者

(1) CsA 起始剂量 3 ~ 5 mg/(kg · d), 分 2 次服用

(2) 他克莫司 0.05 ~ 0.1 mg/(kg · d), 分 2 次服用

缓解后维持 3 个月, 然后逐渐减量至维持缓解的最小剂量, 维持 1 ~ 2 年

3. 对激素、CTX 和/或 CNIs 都不耐受者

MMF 500 ~ 1000 mg, Bid, 维持 1 ~ 2 年

FR: 频繁复发; MCD: 微小病变肾病; SD: 激素依赖; CTX: 环磷酰胺; CsA: 环孢素 A; CNIs: 钙调神经磷酸酶抑制药

【指南解读】 MCD 表现为肾病综合征, 是光镜下检查肾组织无肾小球损伤(或只有轻微系膜增生), 荧光下无免疫复合物沉积(或只有少量 C3 及 IgM 沉积), 电镜下有足突消失, 但无电子致密物沉积的肾病。MCD 是儿童 NS 中最常见的病因, 在成人 NS 中占 10% ~ 15%, 占我国成人 NS 的 10% ~ 25%^[2]。男性多于女性, 发病率成人较儿童低, 但 60 岁后又出现小高峰; 临床表现中血尿和高血压少见; 60 岁以上的患者中, 高血压和肾功能损害较为多见。虽然 MCD 患者中部分可出现自发缓解, 但未缓解

的 NS 会导致动脉硬化加速、高脂血症、感染、血栓栓塞事件等并发症,大大增加患者的疾病风险,因此应以达到缓解为目标予以治疗。糖皮质激素是治疗 MCD 的基础,93% 的儿童 MCD 患者对激素治疗敏感且起效较快,在成人 MCD 患者中也有超过 80% 的患者对激素治疗敏感,但起效较儿童慢,50% 的 MCD 患者治疗 4 周起效,但有 10% ~ 25% 的患者治疗 3 ~ 4 个月后才能起效^[2,3]。因此, KDIGO 指南推荐糖皮质激素作为初发 MCD 综合征患者的初始治疗(1C),起始的大剂量糖皮质激素至少维持 4 周(达到完全缓解的患者),但不超过 16 周(未达到完全缓解的患者)(2C)。《中国成人肾病综合征免疫抑制治疗专家共识》(以下简称中国专家共识)则建议泼尼松 $1\text{ mg}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ 顿服(最大剂量 $60\text{ mg}/\text{d}$),维持 6 ~ 8 周,达到缓解后,激素在至少 6 个月内缓慢减量。少数研究显示,初始治疗使用无激素方案(只用 CTX 或 CsA、CNI 的)的患者中,有效率达 75%,与激素治疗可比^[4],因此 KDIGO 指南建议对于使用激素有相对禁忌证或不能耐受大剂量糖皮质激素的患者(如伴有血糖未控制的糖尿病、精神疾病、严重的骨质疏松等)口服环磷酰胺(CTX)或钙调神经磷酸酶抑制药(CNI),与频繁复发 MCD 的治疗方案(2D)相同,中国专家共识则建议可单用 CNI 并密切观察。超过半数的成人 MCD 患者可出现复发,约 1/3 的患者可能发生频繁复发或激素依赖^[2,5]。虽然目前尚无大规模 RCT 研究指导成人 MCD 复发的治疗,但对非频繁复发的患者,再次使用激素治疗往往可获得缓解。因此,对非频繁复发的患者, KDIGO 指南建议复发时采用初治方案,即重新使用大剂量激素治疗(2D)。有观察性研究显示使用 CTX、CsA 均能在成人频繁复发(FR)和/或激素依赖(SD)型 MCD 患者中达到缓解,CTX 能有效帮助激素依赖型患者脱离激素。在一项纳入 73 名儿童及成人频繁复发与激素依赖(FR/SD)型肾病综合征患者[包括 MCD 和局灶节段性肾小球硬化(FSGS)]的 RCT 中,比较 CTX 治

疗 8 周与 CsA 治疗 9 个月时两组的效果,结果显示两组缓解率无显著差异,但停药后患者的复发率 CsA 组高于 CTX 组^[6]。部分使用 CsA 的患者可以出现“CsA 依赖”。一项小规模 RCT 显示在激素依赖(SD)型患者中使用他克莫司(FK506)也能获得与 CsA 相似的缓解率,且可摆脱激素依赖^[7]。在儿童 MCD 的治疗中吗替麦考酚酯(MMF)被用作激素的替代药,但目前它用于治疗成人 MCD 的证据仅局限于少量病例报道^[8-10]。对频繁复发(FR)和/或激素依赖(SD)型 MCD, KDIGO 指南建议口服 CTX(2C),使用 CTX 后仍复发和希望保留生育能力的患者,建议使用 CNIs(2C),不能耐受激素、CTX 和 CNIs 的患者,建议使用 MMF(2D)。

约 10% 的成人 MCD 患者为激素抵抗型(steroid-resistant, SR),即正规激素治疗 16 周无效。一部分激素抵抗型患者可能是由潜在的特发性局灶节段性肾小球硬化(FSGS)所致,因为 FSGS 为局灶性病变,在一次肾活检中可能未取到病变部分组织而被诊断为 MCD, FSGS 预后较 MCD 差,可考虑重复行肾活检以发现潜在的病灶。继发性病因导致的 MCD 并不常见,但也应纳入考虑范围,它们包括霍奇金病,锂盐治疗以及非甾体抗炎(NSAIDs)药物。对于成人激素抵抗型 MCD 的治疗目前尚无 RCT 研究, KDIGO 指南推荐对糖皮质激素抵抗型 MCD 患者重新进行评估,以找出肾病综合征的其他病因(未分级)。

部分成人 MCD 患者会出现急性肾损伤(AKI),其危险因素包括高龄、高血压、严重肾病综合征和肾脏动脉粥样硬化^[2,11],一般使用激素治疗后 AKI 都能好转,有时 AKI 程度严重可能需临时肾替代治疗,但多数患者经治疗后肾功能都能明显好转。对伴发 AKI 的 MCD 患者, KDIGO 指南建议必要时采用肾脏替代治疗,但需合用糖皮质激素,方案同初发 MCD 的治疗(2D)。一个纳入 40 名成人的小样本研究显示儿童期有过 NS 复发的患者其心血管疾病风险并未增加,提示儿童时期 NS 复发所致的间歇性