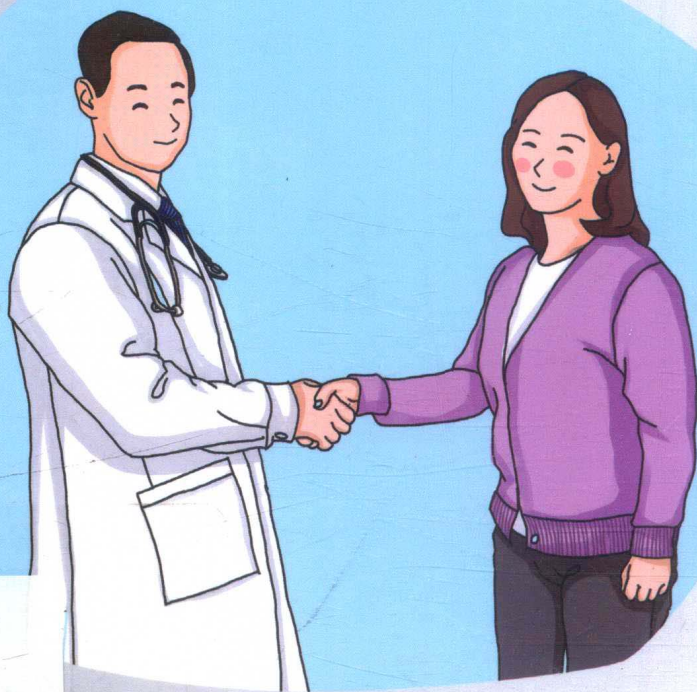


国家卫健委医院管理研究所项目支持
湖南省卫生计生委医政医管处组织编写

腹膜透析

居家管理 必读手册

- 减少患者感染发生率和并发症的发生
- 提高患者的生活质量和社会回归率

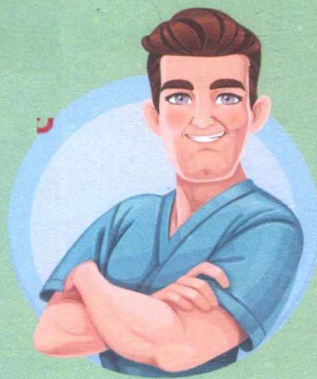


国家卫健委医院管理研究所项目支持

腹膜透析居家管理 必读手册

Manual of Home Management for Peritoneal Dialysis

湖南省卫生计生委医政医管处组织编写



图书在版编目 (CIP) 数据

腹膜透析居家管理必读手册 / 湖南省卫生计生委医政医管处组织编写.

—长沙:湖南科学技术出版社, 2018.5

ISBN 978-7-5357-9798-8

I. ①腹… II. ①周… III. ①腹膜透析—手册 IV. ①R459.5-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第076555号

FUMO TOUXI JUJIA GUANLI BIDU SHOUCE

腹膜透析居家管理必读手册

组织编写: 湖南省卫生计生委医政医管处

责任编辑: 李 忠 罗列夫

文字编辑: 杨 颖

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路276号

网 址: <http://www.hnstp.com>

湖南科学技术出版社天猫旗舰店网址:

<http://hnkjcs.tmall.com>

印 刷: 长沙湘诚印刷有限公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址: 长沙市开福区伍家岭新码头95号

邮 编: 410008

版 次: 2018年5月第1版

印 次: 2018年5月第1次印刷

开 本: 880mm×1230mm 1/32

印 张: 4.75

书 号: ISBN 978-7-5357-9798-8

定 价: 28.00元

(版权所有·翻印必究)

在我国成年人中慢性肾脏病（CKD）的发病率约为 10.8%，终末期肾脏病患者人数已经超过 200 万，且已成为心脑血管疾病发生的重要原因，这无疑给社会和家庭带来了沉重的负担。

据现有的研究证明，腹膜透析（PD）和血液透析（HD）是绝大多数终末期肾脏病患者选择肾替代治疗的方式，两者在治疗效果上无明显差异。由于腹膜透析具有可居家透析、操作简便、经济可及的特点，尤其是患者可以不脱离家庭和社会，还能从事力所能及的家务与社会活动，享受社会的关心和家庭的亲情，有利于营造社会和谐、家庭和睦的氛围。要提高腹膜透析的有效性与可及性，关键在于降低腹膜透析并发症的发生率，为患者提供可及、专业、有效的居家管理服务。为此，不仅需要提高患者本身的管理意识，还要培训一大批让患者“叫得到、管得专、信得过”的医护人员。

本书采取图文结合的方式，以通俗易懂的语言和简洁明了专业化的阐述，对慢性肾脏病及腹膜透析相关知识与技术进行了具体、全面的释解，具可读性、实用性与趣味性。翻阅本书不仅有视觉上的美感，还有渐入陌生专业领域的豁然顿悟之感。此外，本书紧跟国家医改的形势，从提升乡村和社区医生的专病管理知

识入手，增强基层的医疗服务能力，让老百姓有实实在在的获得感，并有助于分级诊疗的推进。

最后，衷心地感谢参与本书编撰专家们的辛勤付出，我相信基层医务人员和患者及家属将从你们提供的知识中获得营养与健康，为提升我省基层医疗服务能力提供帮助，同时我希望本书能成为乡村和社区医生以及患者和家属的案头读物。

本书还得到国家卫生健康委医院管理研究所“腹膜透析基层医疗机构可及性研究项目”的大力支持，在此一并致谢！



龙开超

（湖南省医改办常务副主任，
湖南省卫生计生委副主任、党组成员）

目录

Contents

第一部分 慢性肾脏病概论

- | | | |
|-----|--------------|------|
| 第一章 | 慢性肾脏病的病因和分期 | /002 |
| 第二章 | 慢性肾脏病的常见临床表现 | /005 |
| 第三章 | 慢性肾脏病的常规检查 | /011 |
| 第四章 | 慢性肾脏病的治疗 | /017 |

第二部分 腹膜透析

- | | | |
|-----|----------------|------|
| 第五章 | 腹膜透析的基本概念和基本原理 | /052 |
|-----|----------------|------|

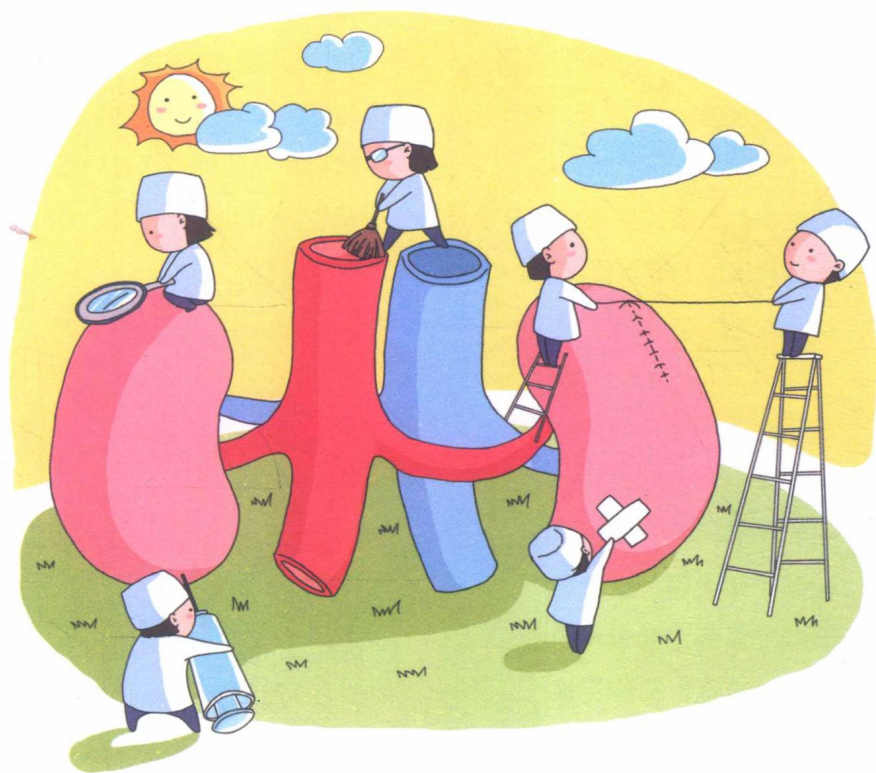


第六章	腹膜透析的优势和缺点	/055
第七章	腹膜透析的适应证和禁忌证	/058
第八章	腹膜透析置管术前的准备和宣教	/061
第九章	腹膜透析导管、腹膜透析液的种类和选择	/064
第十章	腹膜透析居家环境的基本要求	/069
第十一章	腹膜透析换液的基本过程和护理要点	/071
第十二章	腹膜透析导管及出口处护理	/080
第十三章	腹膜透析常见并发症和处理	/084
第十四章	腹膜透析的常规检验项目及结果分析	/104
第十五章	特殊患者的腹膜透析	/109
第十六章	腹膜透析患者的营养和康复	/114
第十七章	腹膜透析患者的随访和健康宣教	/118

第三部分 附录

附录一	腹膜透析患者的转诊指南	/126
附录二	居家腹膜透析管理各级医疗机构和签约家庭医生职责	/130
附录三	腹膜透析双向转诊协议书	/133
附录四	居家腹膜透析患者转出单	/135
附录五	居家腹膜透析患者转诊接收单	/136
附录六	腹膜透析档案卡	/137
附录七	腹膜透析档案首页	/138
附录八	腹膜透析随访记录单	/139
附录九	居家腹膜透析患者联系医护人员电话	/142

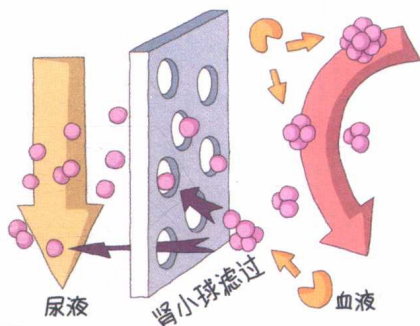
>> 第一部分 慢性肾脏病 概论





第一章 慢性肾脏病的病因和分期

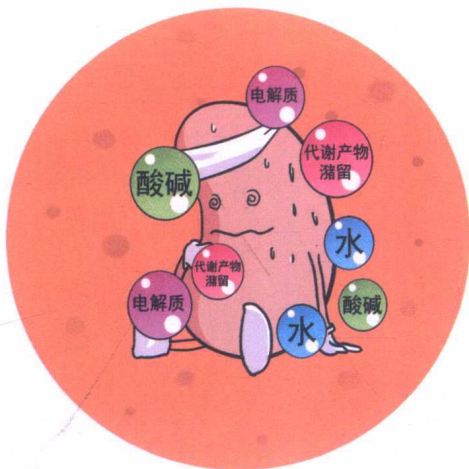
一、慢性肾脏病相关的基本概念



1. 肾小球滤过率 (GFR) 是指单位时间 (通常为 1 分钟) 内两肾生成滤过液 (原尿) 的量, 正常成人 为 $80 \sim 120\text{ml}/\text{min}$ 。

2. 慢性肾脏病 (CKD) 是指各种原因引起的肾脏结构和功能障碍 (包括病理损伤、血液或尿液成分异常及影像学检查异常) ≥ 3 个月, 或不明原因的 GFR 下降 ($\text{GFR} < 60\text{ml}/\text{min}$) ≥ 3 个月。

3. 慢性肾衰竭 (CRF) 是指慢性肾脏病引起的肾小球滤过率下降后出现的以代谢产物潴留, 水、电解质、酸碱平衡失调, 全身各系统受累为主要表现的临床综合征, 简称慢性肾衰。

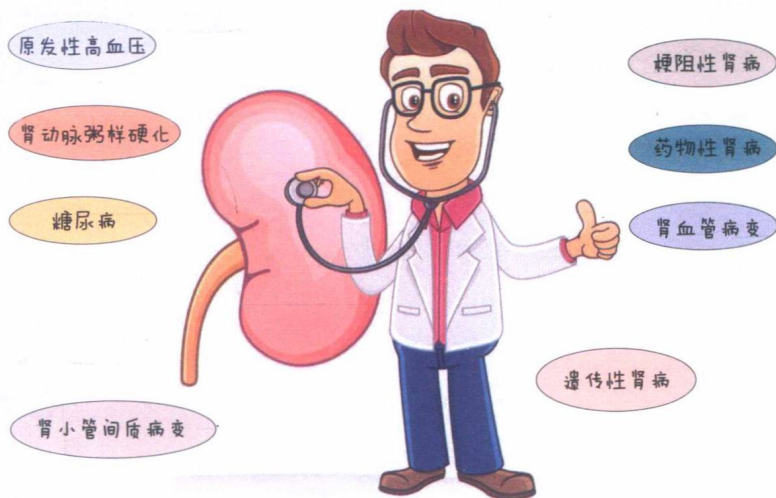


4. 终末期肾脏病（ESRD）是指各种慢性肾脏疾病的终末阶段，当肾小球滤过率 $< 15\text{ml}/\text{min}$ 时可诊断。即尿毒症。

二、慢性肾脏病的病因

慢性肾脏病的病因主要有原发性与继发性肾小球肾炎、糖尿病、原发性高血压、肾动脉粥样硬化、肾小管间质病变（慢性盂肾炎、梗阻性肾病、药物性肾病等）、肾血管病变、遗传性肾病（如多囊肾、遗传性肾炎）等。

在我国，原发性肾小球肾炎是慢性肾衰竭的主要病因，但糖尿病肾病、高血压肾病发病占比呈逐年增高趋势；双侧肾动脉狭窄或闭塞所引起的缺血性肾病，在老年慢性肾衰竭的病因中占有一定比例。





三、慢性肾脏病的分期

目前国际公认的慢性肾脏病分期依据是美国肾脏基金会制定的指南，分为1~5期（图1-1）。

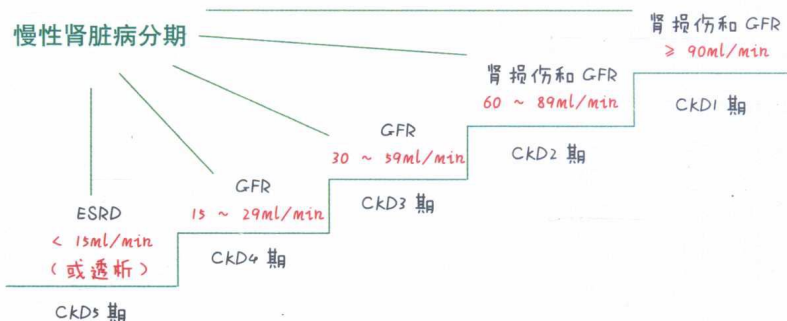


图 1-1 慢性肾脏病分期

应当指出，单纯肾小球滤过率轻度下降（60~89ml/min）而无肾损害其他表现者，不能认为存在慢性肾脏病；只有当GFR < 60ml/min时，即为CKD3期。

慢性肾衰竭则代表慢性肾脏病中肾小球滤过率下降至失代偿期，主要为CKD4~5期，而终末期肾脏病即为CKD5期。

在实际临床工作中，肾小球滤过率还不能直接测定，目前多采用血肌酐值代入公式估算出。

男性： $Ccr = [(140 - \text{年龄}) \times \text{体重}(\text{kg})] / [0.818 \times \text{Scr}(\mu\text{mol/L})]$

女性： $Ccr = [(140 - \text{年龄}) \times \text{体重}(\text{kg})] / [0.962 \times \text{Scr}(\mu\text{mol/L})]$

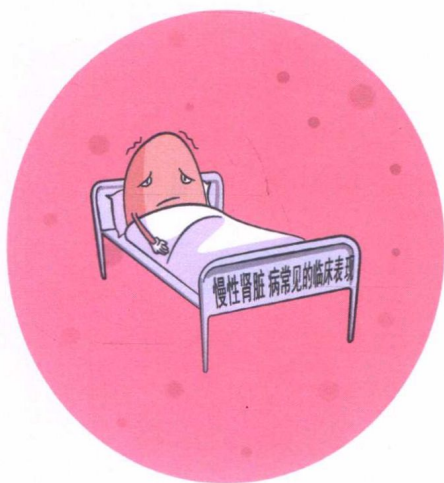
第二章 慢性肾脏病的常见临床表现

一、临床表现特点

1. 随着疾病的发生发展，临床表现逐渐加重。CKD1～3期患者可无任何症状，或仅有乏力、腰酸、夜尿增多等轻度不适；少数患者可有食欲减退、代谢性酸中毒及轻度贫血。故容易被忽视及误诊。进入CKD4期以后，上述症状逐渐加重。到CKD5期时，症状进一步加重。

2. 临床表现有一定的个体化差异，与病因、年龄、体质等有关，如糖尿病所引起的慢性肾衰竭的临床症状出现得较早也较重，而隐匿性肾炎所引起的慢性肾衰竭临床症状可出现得比较晚。在临床工作中，有些患者以“感冒”就诊即被诊断为终末期肾脏病的病例不在少数。

3. 慢性肾衰竭可引起全身几乎所有系统的症状，并且首发症状有所不同，患者因“气促、呼吸困难”“恶心呕吐”“胸闷”“贫血”等首发症状入住相关科室后被诊断为终末期肾脏病这样的现象时有发生。终末期肾脏病患者可出现严重的并发症，如急性心力





衰竭、严重水和电解质紊乱、消化道出血、脑出血等可致生命危险。且重症患者合并多器官系统损害的情况也常见。

二、慢性肾衰竭的临床表现

1. 水、电解质及酸碱平衡代谢紊乱 在慢性肾脏病早中期，水、电解质及酸碱平衡可无明显异常，当肾小球滤过率 $< 25\text{ml}/\text{min}$ 时，水、电解质和酸碱平衡失调相当常见。其中以代谢性酸中毒和水钠平衡紊乱最为常见。

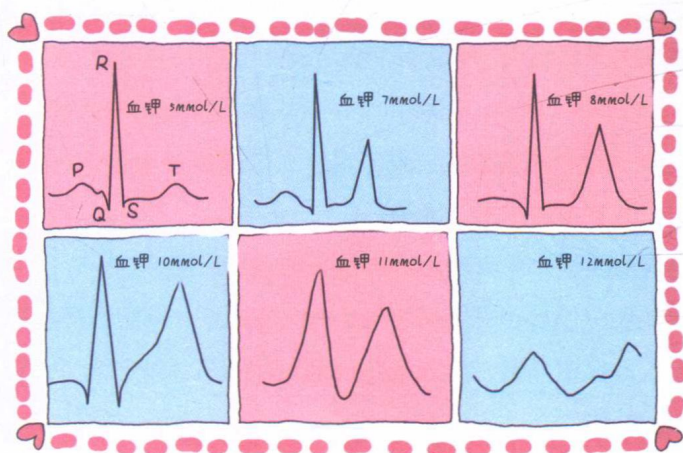


(1) 代谢性酸中毒：多数患者能耐受轻度慢性酸中毒，但当动脉血 $\text{HCO}_3^- < 15\text{mmol}/\text{L}$ 时，则可有较明显症状，如食欲不振、呕吐、乏力、呼吸深长等。

(2) 水钠代谢紊乱：主要表现为水钠潴留。水钠潴留最常见的表现为不同程度的皮下水肿，胸腔、

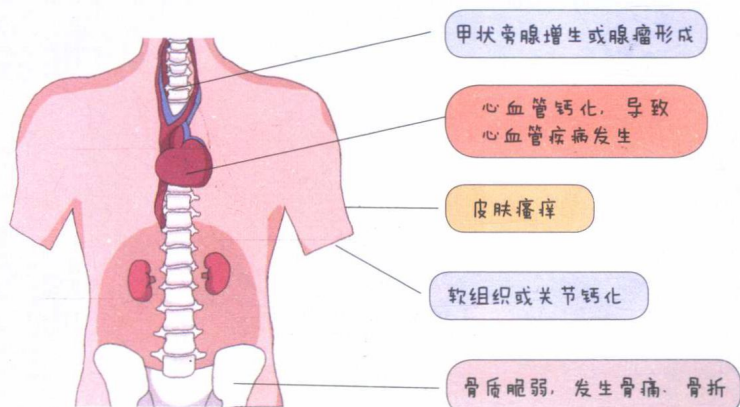
腹腔积液也可出现；此时易出现血压升高、左心功能不全和脑水肿。有时也可表现为低血容量和低钠血症，低血容量主要表现为低血压和脱水。

(3) 钾代谢紊乱：主要表现为高钾血症，尤其当钾摄入过多、酸中毒、感染、创伤、消化道出血等情况发生时，更易出现。当血清钾 $> 6.5\text{mmol}/\text{L}$ 时为重度高钾血症，应及时纠正。有时由于钾摄入不足、胃肠道丢失过多、应用排钾利尿剂等因素，也可出



现低钾血症。

(4) 钙磷代谢紊乱：主要表现为高磷血症、低钙血症。低钙血症、高磷血症、活性维生素D缺乏等可诱发继发性甲状旁腺功能亢进症（简称继发性甲旁亢）和慢性肾脏病-矿物质和骨异常代谢（CKD-MBD）。





(5) 镁代谢紊乱：可出现轻度高镁血症，患者常无明显症状。低镁血症也偶可出现，多因镁摄入不足或过多应用利尿剂引起。

2. 蛋白质、糖类、脂肪和维生素代谢异常 蛋白质代谢异常因蛋白质代谢产物蓄积，一般表现为血清白蛋白水平下降、血浆和组织必需氨基酸水平下降等。

糖代谢异常一般表现为糖耐量异常、低血糖症。

脂肪代谢异常一般表现为高甘油三酯血症、高胆固醇血症。

维生素代谢异常一般表现为血清维生素 A 水平增高、维生素 B₆ 及叶酸缺失。

3. 心血管系统表现 心血管病变是慢性肾脏病患者的常见并发症和最主要死因（占终末期肾脏病死因的 45%~60%）。

(1) 高血压和左心室肥厚：大部分患者有不同程度的高血压。高血压、贫血和动静脉内瘘，加重左心室负荷，导致左心室肥厚。



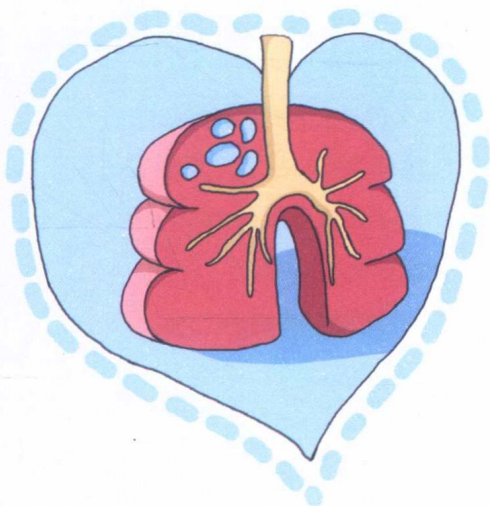
(2) 心力衰竭：是导致终末期肾脏病患者死亡的最常见原因。急性左心衰可出现阵发性呼吸困难、不能平卧、咳粉红色泡沫痰等症状，但一般无明显发绀。

(3) 尿毒症性心肌病：患者可出现各种心律失常、心脏扩大及心力衰竭。

(4) 心包病变：可分为尿毒症性和透析相关性心包炎，轻者可无症状，重者则可有心脏压塞、心音低钝、遥远，少数情况下还可有心脏压塞。心包积液多为血性。

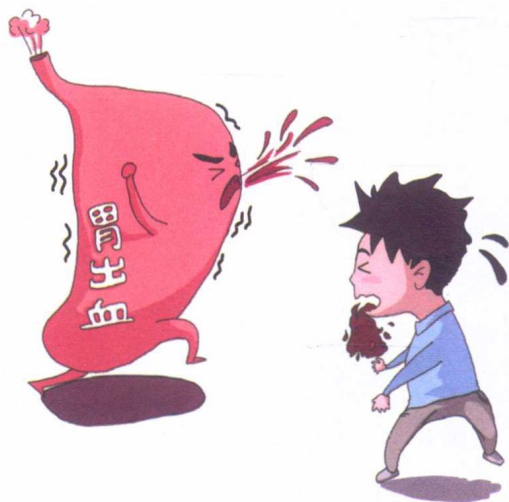
(5) 心血管钙化：心血管钙化相当常见，除冠状动脉外，脑动脉和全身周围动脉及心脏瓣膜也可以出现钙化。

4. 呼吸系统表现 体液过多或酸中毒时均可出现呼吸困难，严重酸中毒可致呼吸深长。体液过多、心功能不全可引起肺水肿或胸腔积液。





5. 消化系统表现 可为慢性肾衰竭的首发症状，主要表现有食欲不振、恶心、呕吐、口腔有尿味。消化道出血也较常见。



6. 血液系统表现 主

要为肾性贫血和出血倾向。大多数患者可有轻、中度贫血，也可出现重度贫血。其原因主要由于促红细胞生成素（EPO）缺乏。晚期慢性肾衰竭患者有出血倾向，轻者可出现皮下或黏膜出血点、瘀斑，重者则可发生胃肠道出血、脑出血等。

7. 神经肌肉系统表现 早期症状可有疲乏、失眠、注意力不集中等。其后会出现性格改变、抑郁、记忆力减退、判断力降低。终末期肾脏病时可出现反应淡漠、谵妄、惊厥、幻觉、昏迷、精神异常等。周围神经病变也很常见。

8. 慢性肾脏病-矿物质和骨代谢异常（CKD-MBD） 临床表现以下一项或多项异常：钙、磷、甲状旁腺激素（PTH）或维生素D代谢异常；骨转化、矿化、骨量、骨线性生长或骨强度异常；血管或其他软组织钙化。