

附件 1

县域慢性肾脏病分级诊疗技术方案

慢性肾脏病（chronic kidney disease，以下简称 CKD）是我国常见的重大慢性疾病，患病率高达 10.8%。CKD 起病隐匿，具有知晓率低、治疗率低和医疗费用高等特点，如未得到及时合理的诊治易发展为尿毒症。同时，CKD 并发症可累及心、脑、肺等多个重要器官，给患者和家庭带来严重危害和沉重负担。本方案的制定，对各县域医疗机构落实自身功能定位，为 CKD 患者早期发现、早期诊断和长期规范管理提供一体化、高质量的医疗服务有着积极作用。

一、县域不同医疗机构功能定位

（一）村卫生室。

村卫生室负责定期随访工作，通过问诊、查体和简单检查，特别是通过测量血压、尿常规试纸等手段进行初步筛查；向上转诊疑似 CKD 患者，接收上级医院向下转诊的 CKD 患者；开展患者的随访和基本治疗，监督患者治疗依从性；早期识别和初步评估 CKD 急性加重；开展健康教育，指导和督促患者建立良好的生活方式；有条件的村卫生室开展中医药健康教育和中医药早期干预工作。

（二）乡镇卫生院。

乡镇卫生院负责 CKD 的早期筛查，开展尿常规和肾功能检

测，有条件的完善泌尿系统 B 超检查，初步确定 CKD 诊断；熟悉转诊医院的基本情况、专家特长、常用检查项目及价格；按照上级医院已制定的疾病诊疗方案进行规范诊治和随访；识别、诊断和评估 CKD 急性加重；向上转诊危重症、急性加重患者；实施患者年度常规体检，有条件的可以开展并发症筛查。负责中医诊断治疗、随访评估和村级医疗机构中医药健康教育培训。

（三）县级医院。

县级医院负责常见 CKD 的临床和病理诊断，按照疾病诊疗指南与规范，制定个体化、规范化的治疗方案，有中医药服务能力的医院应结合患者实际情况制定规范化的中西医治疗方案；对尿毒症患者进行规范的透析治疗和长期随诊；救治 CKD 急性发作和重症患者，向上级医院转诊疑难、罕见和危重 CKD 患者；实施患者定期专科体检，并发症筛查；对基层医疗卫生机构进行技术指导和业务培训；指导、实施双向转诊；定期对基层医疗卫生机构医疗质量和医疗效果进行评估。已加入县域医疗共同体（以下简称“县域医共体”）的社会办医疗机构可在牵头医院统筹下参照本技术方案执行。

二、分级诊疗服务路径

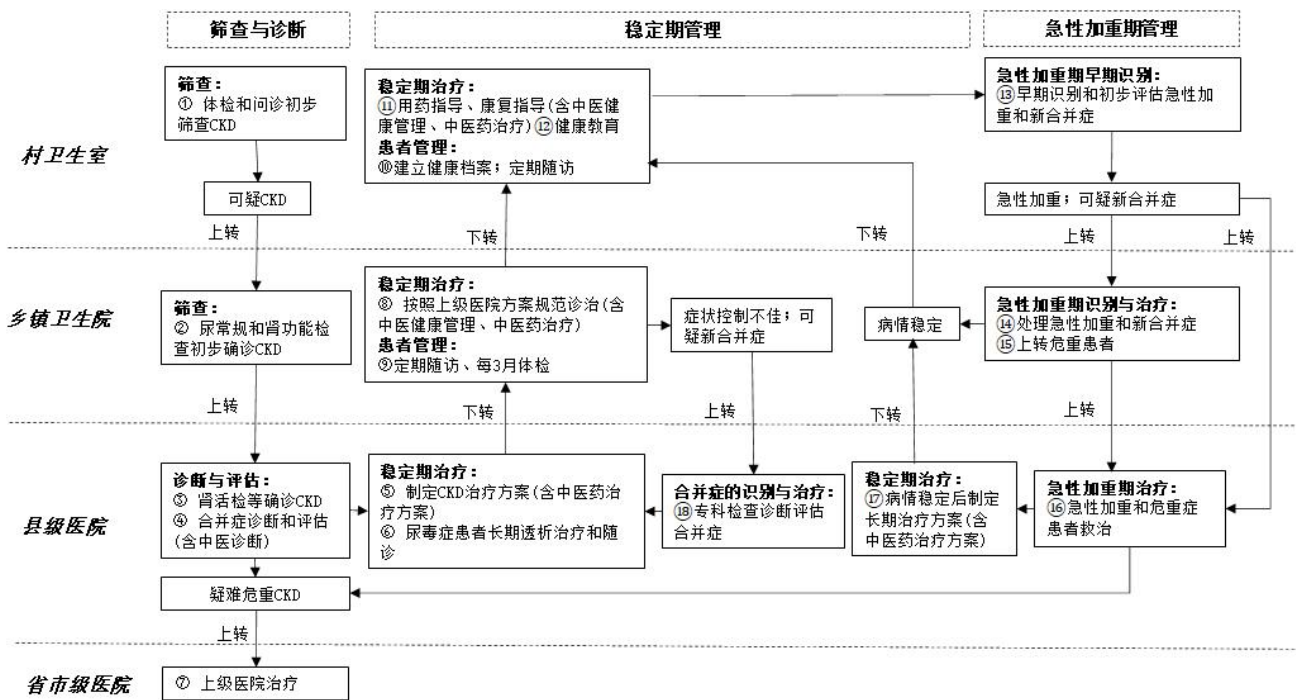


图1 县域慢性肾脏病分级诊疗临床路径
注：①—⑱的具体内容对应文中相应编号的内容

三、双向转诊标准

(一) 村卫生室上转至乡镇卫生院标准。

- 1.通过问诊和查体疑诊CKD的患者。
- 2.管理的CKD患者出现浮肿加重、高血压控制不佳等CKD加重的临床表现或出现肺部感染等并发症。
- 3.如出现重症肺部感染、急性心力衰竭、咯血、意识障碍等危重症表现可直接上转至县级医院。

(二) 乡镇卫生院上转至县级医院标准。

- 1.通过血液和尿液检查初次筛查疑似CKD者。
- 2.随访期间发现蛋白尿、血压、肾功能等指标控制不满意者。
- 3.随访期间出现病情急性加重者。
- 4.出现药物不良反应或其他不能耐受治疗的状况者。
- 5.出现贫血、低钙、高磷和高脂血症等CKD并发症和合并

症，需要进一步评估和诊治者。

6.诊断明确且病情稳定的患者每半年应由肾脏病专科医师进行一次全面评估，对治疗方案进行调整。

7.有中医药治疗需求而乡镇卫生院不能提供相应服务者，或者中医药治疗效果不佳者。

8.医师判断出现需上级医院处理的其他情况。

(三) 县级医院上转至上级医院标准。

1.疑难危重 CKD 患者，经医师判断难以诊断明确或控制病情者。

2.CKD 急性加重或出现危重并发症和合并症，经治疗仍不能稳定者。

3.CKD 急性加重或出现危重并发症和合并症，经医师判断难以诊断明确或控制病情者。

4.需要接受肾脏穿刺活检，而当地医院尚不能完成者。

5.疑似罕见肾脏病，需要进一步诊断。

6.高难度透析通路或特殊透析并发症，当地医院不能处理者。

(四) 县级医院下转至乡镇卫生院标准

1.CKD 急性加重治疗后病情稳定者，并调整了长期治疗方案后。

2.CKD 合并症已确诊的患者，制定了治疗方案，评估了疗效，且病情已得到稳定控制后。

3.诊断明确，已确定中医辨证治疗方案，病情稳定的患者。

（五）乡镇卫生院下转至村卫生室标准

1. CKD 已诊断明确且控制稳定，停止了糖皮质激素及免疫抑制治疗者。

2. CKD 急性加重经过治疗后病情控制稳定，且停止了免疫抑制治疗者。

四、患者筛查、诊断与评估

（一）筛查。（①②）

CKD 初步筛查由村卫生室和乡镇卫生院共同完成。在 CKD 高危人群中开展筛查，可达到较好的成本效益。健康人群每年建议进行一次尿常规和肾功能检测。对于 CKD 高风险人群，如肾脏病家族史、糖尿病和高血压人群等，应开展一级预防，每半年开展一次 CKD 防治知识宣教，每年至少进行一次尿常规和肾功能检测。

（二）诊断与评估。（③④）

CKD 定义：肾脏结构或功能异常 > 3 个月。CKD 诊断标准：出现表 1 中任何一项，持续时间超过 3 个月。CKD 分期标准见表 2：CKD 根据肾小球滤过率（glomerular filtration rate, GFR）分为 5 期。

表 1 慢性肾脏病诊断标准

肾损伤标志	(1) 白蛋白尿 [AER \geq 30mg/24h；ACR \geq 30mg/g（或 \geq 3mg/mmol）]； (2) 尿沉渣异常； (3) 肾小管相关病变； (4) 组织学异常； (5) 影像学所见结构异常； (6) 肾移植病史
肾小球滤过率下降	GFR $<$ 60ml/（min \cdot 1.73m 2 ）

注：AER：尿白蛋白排泄率；ACR：尿白蛋白肌酐比值；GFR：肾小球滤过率（glomerular filtration rate）

表 2 慢性肾脏病分期

分期	GFR[ml/ (min•1.73m ²)]	描述
G1	≥90	正常或增高
G2	60~89	轻度下降
G3a	45~59	轻至中度下降
G3b	30~44	中至重度下降
G4	15~29	重度下降
G5	<15	肾衰竭

采用四变量 MDRD 公式或 CKD-EPI 公式估算 GFR，四变量 MDRD=175×SCr(mg/dl)^{-1.154}×年龄（岁）^{-0.203}×0.742（如果是女性）

CKD 的诊断和合并症评估在县级医院完成（③④）。

1. 病史采集。（③）

（1）现病史：浮肿、血尿、高血压、胸闷气促、尿量改变、乏力、恶心呕吐等症状出现的时间、程度。

（2）个人史：吸烟饮酒史、职业暴露史、化学物质暴露史、感染史、生活区域。

（3）既往史：了解有无高血压、糖尿病、肝炎、结缔组织病、血液系统疾病、过敏性疾病等病史及药物应用史。

（4）家族史：询问有无 CKD 或系统性疾病等家族史。

（5）社会心理因素：了解家庭、工作、文化程度等情况。

2. 体格检查。（③）

（1）测量身高、体重、血压和体温。

（2）是否存在颜面和双下肢浮肿、贫血貌、淋巴结肿大、肺部啰音、心脏杂音、心界扩大、胸水、腹水、皮疹等。

3. 实验室检查。（③）

根据患者病情需要及医疗机构实际情况，恰当选择检查项

目，主要包括一般实验室检查、免疫学检查、血液系统疾病检查和其他肾脏病相关实验室检查。

4.临床综合征诊断。(③)

(1) 急性肾炎综合征：急性起病，以血尿为主要表现，可伴不同程度的水肿，伴尿量减少和高血压。

(2) 肾病综合征：多种肾脏疾病所致的大量蛋白尿，低蛋白血症，水肿和高脂血症等一组临床表现。

(3) 急进性肾炎综合征：起病急骤，表现为血尿，蛋白尿，伴肾功能快速进行性恶化。可有少尿或无尿、水肿、高血压、贫血和低蛋白血症。

(4) 慢性肾炎综合征：起病缓慢，病程迁延。可伴有持续性镜下血尿，部分患者可伴有高血压和肾功能减退。

(5) 急性肾损伤：多种病因引起的短时间内（几天内）肾功能突然下降而出现的临床综合征。

(6) 慢性肾脏病：各种病因引起的肾脏结构或功能障碍超过3个月，包括GFR正常或不正常的病理损伤、尿液或血液成分异常，肾脏影像检查异常；或不明原因的GFR下降超过3个月。

5.肾脏病理活检。(③)

对于大多数慢性肾脏疾病，在排除禁忌证的情况下，建议行肾穿刺检查明确诊断，由县级医院完成或外送完成肾脏病理活检和诊断。对于蛋白尿、血尿、不明原因的肾功能减退以及有肾脏表现的系统性疾病，排除活动性感染和肿瘤后均有肾穿

刺的适应证。

肾脏病理分类：

(1) 原发性肾小球疾病：病因不明确，肾小球病变是患者的主要病变，肾小球病变往往较一致。

- 1) 肾小球轻微病变。
- 2) 局灶/节段性肾小球病变。
- 3) 弥漫性肾小球肾炎：
 - a) 膜性肾小球肾炎。
 - b) 增生性肾小球肾炎：
 - i. 系膜增生性肾小球肾炎。
 - ii. 毛细血管内增生性肾小球肾炎。
 - iii. 系膜毛细血管性肾小球肾炎。
 - iv. 新月体性（毛细血管外）和坏死性肾小球肾炎。
 - c) 硬化性肾小球肾炎。
- 4) 未分类的肾小球肾炎。

(2) 系统性疾病所致的肾小球肾炎：病因明确，肾小球病变是全身性疾病的一个组成部分。

- 1) 狼疮性肾炎。
- 2) 过敏性紫癜性肾炎。
- 3) 抗肾小球基底膜肾炎。
- 4) 全身感染相关的肾小球疾病。

(3) 血管病变相关的肾小球病变：

- 1) 系统性血管炎。

- 2) 血栓性微血管病。
- 3) 良性肾硬化，恶性肾硬化。
- 4) 硬皮病。

(4) 代谢疾病所致的肾小球病变：

- 1) 糖尿病肾病。
- 2) 淀粉样变性。

(5) 遗传性肾病：

- 1) Alport 综合征。
- 2) 薄基底膜综合征。
- 3) Fabry 病。

(6) 肾间质病变：

- 1) 急性过敏性间质性肾炎。
- 2) 慢性间质性肾炎。

6.CKD 评估。(③)

(1) 应定期对 CKD 的诊断、严重性、合并症和并发症、肾功能和心血管疾病危险因素进行评估。建议 CKD 患者每半年至少检测一次 eGFR 和尿白蛋白，进展风险较高或检测结果影响治疗方案的患者，频率应增加。

(2) CKD 进展的评估：

- 1) CKD 恶化：CKD 分期改变，且 eGFR 较基线值下降 $\geq 25\%$ 。
- 2) CKD 快速进展：eGFR 下降速率持续大于每年 $5\text{ml}/(\text{min}\cdot 1.73\text{m}^2)$ 。

7.CKD 合并症诊断和评估。(④)

其他疾病常与 CKD 并存，被称为合并症，会对 CKD 的预后产生重大影响。

(1) 心脑血管疾病（包括高血压、心力衰竭、心律失常、冠状动脉粥样硬化性心脏病、脑血管意外等）：是 CKD 的常见重要合并症，是 CKD 进展的常见促进因素。

(2) 代谢性疾病：高脂血症、高尿酸血症和糖尿病等代谢性疾病是 CKD 的常见合并症，会对患者的预后产生重要影响。

(3) 感染：特别是呼吸系统感染，在接受免疫抑制治疗的 CKD 患者中比较常见。

(4) 贫血等血液系统疾病：在 CKD 中常见，可由疾病本身及治疗导致。

(5) 骨质疏松症和股骨头坏死等矿物质骨代谢疾病：是接受糖皮质激素治疗的 CKD 及各种 CKD 进展后常见的合并症。

(6) 焦虑/抑郁等精神疾病：也是 CKD 的常见合并症，会导致患者生活质量下降。

(7) 其他合并症：如结缔组织病、肺间质纤维化、肺动脉高压等也常见于 CKD 患者。

这些合并症会严重影响 CKD 患者疾病转归和预后，应对患者进行上述疾病的常规检查，并选择合适的预防和治疗方案。

8.CKD 的中医诊断与评估。(③)

遵循“四诊合参”原则，重点进行病史、中医症状与体征、舌脉诊等综合信息采集，综合评估患者病情。参考中华中医药学会 2008 年发布的《中医内科常见病诊疗指南-中医病证部分》诊

疗指南（ZYYXH/T4-49-2008），进行中医诊断和辨证。

五、患者治疗

（一）稳定期治疗。（⑤⑥⑧⑪⑫⑰）

1. 治疗目标。

稳定期 CKD 患者的治疗目标是：减轻或缓解当前症状，包括缓解症状，改善健康状况，降低进展风险，防治急性加重，减少病死率。

2. 健康生活方式及危险因素控制。（⑧⑪⑫）

（1）定期体检：体检内容主要包括：身高、体重、身体质量指数（body mass index, BMI）、血压、血脂、空腹和餐后血糖、血常规、肝肾功能、尿常规、尿微量白蛋白等。体检频次根据病情决定，一般 CKD1~2 期者至少半年一次，CKD3 期以上者至少 3 个月一次。

（2）行为干预：包括戒烟限酒、规律作息避免疲劳、适当进行体育锻炼等。

（3）饮食管理：

蛋白质：CKD1~2 期患者，不论是否患有糖尿病，蛋白质摄入量推荐量为 0.8~1.0g/（kg·d）。对于 CKD3~5 期没有进行透析治疗的患者，蛋白质摄入量推荐量为 0.6~0.8g/（kg·d）。血液透析及腹膜透析患者，蛋白质摄入量推荐量为 1.0~1.2g/（kg·d）。当透析患者合并高分解代谢急性疾病时，蛋白质摄入量增加至 1.2~1.3g/（kg·d）。其中至少 50%来自优质蛋白质。可同时补充复方 α -酮酸制剂。

能量：CKD1~3期患者，能量摄入以达到和维持目标体重为准。目标体重可以参考国际推荐适合于东方人的标准体重计算方法：男性标准体重=(身高 cm-100)×0.9kg；女性标准体重=(身高 cm-100)×0.9-2.5kg。当体重下降或出现其他营养不良时，还应增加能量供给。对于CKD4~5期患者，在限制蛋白质摄入量的同时，能量摄入需维持在35kcal/(kg·d)(年龄≤60岁)或30~35kcal/(kg·d)(年龄>60岁)。再根据患者的身高、体重、性别、年龄、活动量、饮食史、合并疾病及应激状况进行调整。

脂肪：CKD患者每日脂肪供能比25%~35%，其中饱和脂肪酸不超过10%，反式脂肪酸不超过1%。可适当提高n-3脂肪酸和单不饱和脂肪酸摄入量。

碳水化合物：在合理摄入总能量的基础上适当提高碳水化合物的摄入量，碳水化合物供能比应为55%~65%。有糖代谢异常者应限制精制糖摄入。

矿物质：各期CKD患者钠摄入量应低于2000mg/d，磷摄入量应低于800mg/d，钙摄入量不应超过2000mg/d。当患者出现高钾血症时应限制钾的摄入。患者应用利尿药物治疗时应注意调整饮食，避免电解质紊乱。当出现贫血时，应补充含铁量高的食物。其他微量元素以维持血液中正常范围为宜。

维生素：CKD患者需适量补充维生素D，以改善矿物质和骨代谢紊乱。必要时可选择推荐摄入量范围内的多种维生素制剂，以补充日常膳食之不足，防止维生素缺乏。

液体：患者出现少尿(每日尿量小于400ml)或合并严重

心血管疾病、水肿时需适当限制水的摄入量，以维持出入量平衡。

3. 中医健康管理。(⑧⑪)

(1) 中医健康状态评估，体质辨识或辨证，每半年至少一次。

(2) 运动调养：选择个性化运动方式（如散步、导引、太极拳、八段锦、五禽戏等），合理控制运动量、运动时间和运动频率。

(3) 辨证施膳：根据证候分型、体质辨识和食物性味归经等综合评估给予膳食指导。

4. 药物治疗。(⑤⑧⑪⑰)

CKD 患者的药物治疗方案应由县级医院制定，并根据病情变化适时调整，治疗稳定后可下转乡镇卫生院和村卫生室维持治疗和复查随诊。

(1) 非免疫抑制治疗：包括控制血压、降脂、降糖、降尿酸、肾素-血管紧张素系统（RAS）阻滞剂、抗凝、预防感染、营养支持和合并症治疗等。

(2) 免疫抑制治疗：根据 CKD 的病因、病理、临床综合征和肾功能水平制定合理的免疫抑制治疗方案。

5. 透析治疗和肾脏移植推荐。(⑥)

尿毒症（CKD5 期）患者的长期透析治疗包括血液透析和腹膜透析，原则上应在具有资质的县级医院开展，个别诊疗能力强的乡镇卫生院可在县级医院指导下开展。血液透析或腹膜透

析的透析通路建立，可以在有能力的县级医院完成。一些特殊或困难通路的建立和维护，可根据需要向上级医院转诊。肾脏移植是目前治疗尿毒症的最佳方法，县级医院应与上级医院建立长期合作关系，积极为患者创造肾脏移植的条件、争取肾脏移植治疗机会。透析或移植患者的一些特殊并发症处理，如严重的继发性甲状旁腺功能亢进、移植肾肾功能下降等，可根据需要转诊至上级医院治疗。

6. 中医药治疗。(⑤⑧⑪)

根据具体病情，参照中华中医药学会 2008 年发布的《中医内科常见病诊疗指南 - 中医病证部分》诊疗指南 (ZYYXH/T4-49-2008)，根据患者辨证分型合理选择中药和中医非药物疗法。

7. 合并症的识别与治疗。(⑬⑭⑱)

CKD 常合并高血压、糖尿病、高脂血症、高尿酸血症、感染、血栓性疾病、结缔组织病、血液系统疾病等合并症。这些合并症可发生在 CKD 的任何阶段，对疾病进展、住院率和病死率有显著影响，应尽早发现并给予适当治疗。必要时向上级医院转诊。

(二) 急性加重期治疗。(⑬⑭⑯⑱)

CKD 急性加重是指治疗稳定的患者出现肾功能恶化、蛋白尿和血尿增加、原有合并症加重或出现新的合并症等情况。

1. 村卫生室。

村卫生室应早期识别急性加重期，初步评估严重程度(⑬)。

判断存在急性加重或出现新的合并症时，需转诊至乡镇卫生院或县级医院继续治疗。

2. 乡镇卫生院。

乡镇卫生院对村卫生室上转的急性加重的 CKD 进行紧急处理 (⑭)，包括纠正严重的电解质紊乱和酸碱失衡、抗感染治疗等，并及时转诊到县级医院 (⑮)。

3. 县级医院。

县级医院对乡镇卫生院或村卫生室上转的 CKD 急性加重患者进行评估和治疗 (⑯⑰)，如急性加重情况尚可，可门诊调整治疗，争取控制稳定。如出现肾功能迅速恶化、浮肿等症状明显加重、蛋白尿和血尿等显著增加、合并症难以控制或出现生命体征不稳定等情况及时住院治疗。如出现疑难危重的急性加重，可考虑及时转上级医院治疗 (⑱)。

六、患者管理

(一) 医疗机构管理。(⑩⑪)

1. 医疗机构应对 CKD 患者进行管理。CKD 根据 GFR 分期和白蛋白尿分级进行危险分层，分为低危、中危、高危和极高危，见表 3；基于 GFR 和白蛋白尿的 CKD 风险评估、随访频次和转诊时机见表 4。

表 3 慢性肾脏病危险分层

分期	肾功能	GFR[ml/(min·1.73m ²)]	尿微量白蛋白肌酐比 (mg/g)		
			A1 正常-轻度增加 <30	A2 中度增加 30~300	A3 显著增加 >300
G1	正常或高	≥90	低危	中危	高危
G2	轻度减退	60~89	低危	中危	高危
G3a	轻度-中度减退	45~59	中危	高危	极高危

G3b	中度-重度减退	30~44	高危	极高危	极高危
G4	重度减退	15~29	极高危	极高危	极高危
G5	肾衰竭	<15	极高危	极高危	极高危

注：GFR：肾小球滤过率（glomerular filtration rate）

建议慢性肾脏病患者每半年至少检测一次 eGFR、尿白蛋白和慢性肾脏病中医证候评估，进展风险较高或检测结果影响治疗方案时，频率应适当增加，并转诊至上级医院肾脏病专科医师、中医医师处（见表 4）。

表 4 基于 GFR 和白蛋白尿的 CKD 风险评估、随访频次和转诊时机

CKD 分期	白蛋白尿 A1			白蛋白尿 A2			白蛋白尿 A3		
	风险	监测频率	转诊	风险	监测频率	转诊	风险	监测频率	转诊
G1	+	1	-	++	1	A	+++	2	B
G2	+	1	-	++	1	A	+++	2	B
G3a	++	1	A	+++	2	A	++++	3	C
G3b	+++	2	A	++++	3	A	++++	3	C
G4	++++	3	B	++++	3	B	++++	4+	C
G5	++++	4+	C	++++	4+	C	++++	4+	C

注：风险评估内容：全因死亡率、心血管死亡率、终末期肾病、急性肾损伤、慢性肾脏病进展等；+：低危；++：中危；+++：高危；++++：极高危；1-4+分别表示慢性肾脏病患者每年至少检测 GFR 和尿白蛋白的次数；-：指南未具体指明监测或专科转诊情况；A：相应患者继续监测 GFR 和白蛋白尿；B：首诊医师可根据当地肾脏病专科的安排，与专科医师讨论后决定继续监测或转诊；C：需转诊患者至肾脏专科治疗

2.由村卫生室、乡镇卫生院建立患者健康档案和专病档案，及时做好电子信息登记和报告工作，并与居民健康档案相衔接，确保健康档案随患者转移。

3.充分发挥信息化支撑作用。加强信息化建设，推进互联网等技术在县域分级诊疗中的应用，逐步统筹县域电子健康档案和电子病历设计规范，推动实现县域医共体内转诊患者信息的互联互通、检查资料共享和结果互认。

（二）患者自我管理。

鼓励成立自我管理小组等互助组织，通过多种手段与其他

患者交流经验。了解 CKD 的基础知识，加深对 CKD 的认识。参加健康教育，提高防治知识知晓率。提高医疗依从性，遵医嘱执行检查和治疗，定期随访，执行干预行为，并提高医嘱执行率、干预行为知晓率。保持健康的生活方式。