

نفریاتی دیابتی

بررسی بیمار دیابتی از نظر بیماری مزمن کلیه

اولین اقدام پزشک درخواست آزمایش کراتی نین سرم و آزمایش نسبت آلبومین به کراتینین (ACR) در نمونه ادرار تصادفی است. از آزمایشگاه خواسته می شود GFR براساس معادله CKD-EPI محاسبه و گزارش شود.

در شرایط زیر بیمار مبتلا به بیماری مزمن کلیه تعریف می شود (در صورت ادامه داشتن برای سه ماه متوالی) :

1. GFR کمتر از 60 میلی لیتر در دقیقه بر 1.73 متر مربع بدن

2. آلبومینوری بیش از 30 میلی گرم بر گرم در روز

فرمول معادله کوکرافت گالت به شرح زیر است :

$$\text{GFR(C-G)} = \frac{(140 - \text{Age}) \times \text{weight}}{72 \times \text{Cr serum}} \text{ if female} \times 0.85$$

CKD-EPI equation:

If women:

$$\text{If creatinine} \leq 0.7 \text{ mg/dl: GFR (ml/min/1.73m}^2\text{)} = 144 \times \left(\frac{\text{SCr}}{0.7}\right)^{-0.329} \times 0.993\text{age}$$

$$\text{If creatinine} > 0.7 \text{ mg/dl: GFR (ml/min/1.73m}^2\text{)} = 144 \times \left(\frac{\text{SCr}}{0.7}\right)^{-1.209} \times 0.993\text{age}$$

If men:

$$\text{If creatinine} \leq 0.9 \text{ mg/dl: GFR (ml/min/1.73m}^2\text{)} = 141 \times \left(\frac{\text{SCr}}{0.9}\right)^{-0.411} \times 0.993\text{age}$$

$$\text{If creatinine} > 0.9 \text{ mg/dl: GFR (ml/min/1.73m}^2\text{)} = 141 \times \left(\frac{\text{SCr}}{0.9}\right)^{-1.209} \times 0.993\text{age}$$

مداخله درمانی در مراحل بیماری مزمن کلیه

مرحله بیماری مزمّن کلیه	توصیف	میزان تراوش کلومرولی	مداخله
1	آسیب کلیوی	بیش از 90	تشخیص و درمان ، درمان بیماریهای همراه ، کاهش پیشرفت بیماری ، کاهش عوامل خطر بیماری قلبی و عروقی
2	آسیب کلیوی و بیماری خفیف	60 - 89	تخمین پیشرفت
3 الف	بیماری متوسط	45 - 59	ارزیابی و درمان عوارض
3 ب		30 - 44	
4	بیماری شدید	15 - 29	آماده کردن بیمار جهت درمان جایگزین
5	نارسایی کلیه	کمتر از 15	درمان جایگزین

بیماری مزمن کلیه به آسیب کلیوی و یا میزان تراوش گلومرولی (GFR) کمتر از 60 میلی لیتر در دقیقه در 1/73 متر مربع برای بیشتر از 3 ماه تعریف می شود . آسیب کلیه به هرگونه ناهنجاری پاتولوژی و یا نشانگرهای بیماری که شامل ناهنجاری آزمایش خون و ادرار یا مطالعات تصویر برداری باشد ، گفته می شود .

در صورتی که GFR بیمار کمتر از 60 میلی لیتر در دقیقه بود بیمار را به متخصص داخلی ارجاع غیرفوری می دهیم . در صورت ACR بالاتر از 30 میلیگرم بر گرم برای بیمار ACEI یا ARB تجویز شود . در صورت ACR بیش از 300 میلی گرم بر گرم (نفرپاتی دیابتی) نیز بیمار به متخصص داخلی ارجاع غیرفوری گردد. در صورت وجود دیابت و فشارخون طبق دستورالعمل های مربوطه اقدام گردد .

جدول 2

- چگونه ارزیابی اولیه بیمار CKD انجام می شود ؟
- تاریخچه پزشکی کامل شخصی و خانوادگی
 - معاینه فیزیکی کامل
 - آزمایش بیوشیمیایی سرم و CBC
 - آزمایش ادرار (برای پروتئین ، گلوکز ، خون ، لکوسیت ، نیتريت، سدیمان ادراری ، نسبت پروتئین به کراتی نین یا آلبومین به کراتی نین ادرار) .
 - سونوگرافی کلیه

- چگونه بیمار CKD مورد ارزیابی گسترده قرار می گیرد ؟
- تشخیص عامل (بیماری) ایجادکننده CKD
 - تمایز از نارسایی حاد کلیه
 - ثبت سیر GFR بیمار
 - محاسبه سرعت پیشرفت CKD
 - اندازه گیری مقدار پروتئین ادرار
 - ارزیابی عوامل خطر قلبی و عروقی
 - جست و جوی عامل قابل برگشت نارسایی کلیه
 - ارزیابی خطرات ناشی از سبک زندگی
 - ارزیابی بیمار از لحاظ این که آیا برای انجام دیالیز مناسب می باشد ؟
 - ارزیابی بیمار از لحاظ این که آیا برای انجام پیوند مناسب می باشد؟
 - ارزیابی داروها

بیمار بدون ابتلا به بیماری مزمن کلیه :

به سالمند و همراه وی فعالیت بدنی و برنامه غذایی مناسب را آموزش دهید. سالمند را به مراجعه با بروز عوامل خطر (بیماری دیابت ، بیماری قلب و عروق ، فشار خون ، هایپرلیپیدمی ، چاقی ، سندرم متابولیک ، سیگار ، HIV یا هیپاتیت C و بدخیمی ، بیماری مزمن کلیه در فامیل ، درمان با داروهای نفرو توکسیک) یا مراجعه سال بعد تشویق کنید.

بیمار مبتلا به بیماری مزمن کلیه :

در صورت ابتلا به بیماری مزمن کلیه ، بیمار باید هر 3 ماه پیگیری شود . در مورد برنامه غذایی مناسب (مصرف نمک و پروتئین در حد مطلوب) ، فعالیت بدنی منظم ، رسیدن به وزن مناسب ، قطع مصرف سیگار آموزش داده شود . سالیانه آزمایش کراتی نین و کامل ادرار انجام شود . اگر بیمار GFR کمتر از 60 داشت جهت بررسی به متخصص ارجاع غیر فوری داده شود . در صورت وجود پروتئین در ادرار آزمایش پروتئین و کراتی نین نمونه ادرار صبحگاهی گرفته شود . در صورتی که ACR بیش از 300 میلی گرم بر گرم داشته باشد ، ارجاع غیر فوری به متخصص داده شود . در صورت وجود هماچوری میکروسکوپیکی ، بر اساس فلوجارت اقدام و در صورت نیاز ارجاع شود . در صورت ابتلا به دیابت و فشارخون داروی انتخاب اول ACEI و یا ARB می باشد . تنظیم مناسب قند خون در بیماران دیابتیک (HbA1C کمتر از 7) مهم است . مصرف استاتین

ها در بیماران مزمن کلیه تاکید شده است . بررسی و مراقبت از نظر نشانه ها و علائم بیماریهای قلبی و عروقی در هر بار مراجعه انجام شود . جهت بررسی دیابت ، پرفشاری خون و عوارض قلبی ، عروقی و هایپرلیپیدمی به مباحث مربوطه رجوع شود .

مداخلات به موقع در بیماران CKD باعث جلوگیری یا تاخیر در پیشرفت بیماری کلیوی شده و کاهش مرگ و میر و موریبیدیتی همراه با دیالیز را به دنبال خواهد داشت . مشاوره با متخصص کلیه حتی در زمان پیشرفت بیماری باعث ارتباط نزدیک بیمار با تیم CKD ، آموزش در مورد چگونگی درمان و آشنایی با درمانهای بهبود دهنده زندگی بیمار خواهد شد .

در بیماران دیابتی ، کنترل افزایش فشار خون و مصرف داروهای ACEi و ARB سودمند است چون وجود مقادیر کمی پروتئین در ادرار آنها با افزایش بیماری قلبی عروقی همراه است .

تشخیص و ارجاع سریع بیماران دچار ناهنجاری سیستم ادراری باعث جلوگیری از پیشرفت نارسایی کلیه می شود .

عدم کنترل فشارخون میتواند باعث بیماری کلیوی شود . شواهد نشان دهنده این است که در صورت درمان مناسب پرفشاری خون در مراحل اولیه بیماری CKD می تواند باعث تاخیر در بروز بیماری کلیوی شده و مرگ و میر قلبی ، عروقی را کاهش دهد .

درمان کم خونی قبل از شروع دیالیز در کاهش موریبیدیتی و مرگ و میر قلبی ، عروقی موثر بوده و در صورت تاخیر درمان تا شروع دیالیز به دلیل همراهی کم خونی با هیپرتروفی بطن چپ ، می تواند عوارض برگشت ناپذیر داشته باشد .

توصیه های تغذیه ای زیر نظر متخصص تغذیه باعث تاخیر در پیشرفت CKD می شود .

اختلالات استخوان و متابولیسم املاح معدنی منجر به بیماری استخوانی یا استئودیستروفی کلیوی می شوند . مداخله با ایجاد محدودیت در رژیم غذایی و ترکیب مناسب دارویی به منظور حفظ تعادل مواد معدنی می تواند از عوارض هایپر پاراتیروئیدی جلوگیری کند .

در بیماری پیشرفته ، ارجاع به متخصص کلیه با اهمیت است . یک راه عروقی مناسب برای همودیالیز باید قبل از شروع دیالیز تعبیه شود تا در این مدت قابلیت استفاده پیدا کند . به همین ترتیب کاتترهای دیالیز صفاقی نیز باید قبل از شروع دیالیز تعبیه شوند . انتظار کشیدن تا موعد دیالیز و تعبیه کاتتر در آن زمان با عوارض زیادی همراه است .

ارجاع به موقع می تواند مداخلات روانی اجتماعی را تسهیل کند . در این مداخلات علاوه بر ارزیابی بیمار و خانواده وی توسط مددکار

اجتماعي ، پیامدهای اشتغال ، فعالیت جسمی ، تعامل با دیگران و قدرت انجام کار بیمار نیز مورد بررسی قرار می گیرد . اعلام این نتایج قبل از شروع درمانهای جایگزین کلیه منجر به ایجاد چشم انداز مثبت برای بیمار و خانواده اش می شود .

موارد ارجاع بیماری مزمن کلیه

موارد ارجاع فوری	موارد ارجاع غیرفوری
میزان تراوش گلومرولی کمتر از * 15	میزان تراوش گلومرولی 59- 30
میزان تراوش گلومرولی 15 - 29 *،**	هموگلوبین کمتر از 11 ، پتاسیم ، کلسیم و فسفات غیر طبیعی ، کاهش میزان تراوش گلومرولی به میزان بیش از 5 میلی لیتر در دقیقه در طول یک سال یا کمتر
نارسایی حاد کلیه ***	کاهش میزان تراوش گلومرولی به میزان بیش از 10 میلی لیتر در دقیقه در طول 5 سال یا کمتر
پروتئین اوری شدید با آلبومین سرم پایین (سندرم نفروتیک)	نسبت آلبومین به کراتی نین بیشتر از 600 یا پروتئین به کراتی نین بیش تر از 1000
پرفشاری خون بدخیم	آلبومین به کراتی نین بیشتر از 300 یا پروتئین به کراتی نین بیشتر از 500 همراه با هماچوری میکروسکوپی
مشکوک بودن به درگیری کلیه از یک بیماری جسمی (سیستمیک)	فشار خون کنترل نشده (بیشتر از 150/90) ****

* مگر این که تحت نظر متخصص باشد

** مگر این که روند بیماری ثابت باشد

*** کاهش عملکرد کلیوی در عرض چند ساعت یا چند روز

**** علی رغم مصرف 4 دارو

مداخله درمانی در مراحل بیماری مزمن کلیه			
مرحله	توصیف	GFR	مداخله درمانی
1	آسیب کلیوی	بیش از 90	<ul style="list-style-type: none"> تشخیص و درمان درمان بیماریهای همراه کاهش پیشرفت بیماری کاهش عوامل خطر بیماری قلبی و عروقی
2	آسیب	60 - 89	<ul style="list-style-type: none"> تخمین پیشرفت

		• افزودن داروهای مهار کننده ACE و یا گیرنده آنژیوتانسین (ARB)	کلیوی و بیماری خفیف	
3 الف	59 - 45	• ارزیابی و درمان عوارض کنترل شدید فشارخون خصوصا با داروهای مهار کننده ACE و یا گیرنده آنژیوتانسین (ARB)	بیماری متوسط	3 ب
	44 - 30	• جلوگیری از کم خونی فقر آهن که در بعضی موارد نیاز به استفاده از آهن تزریقی می باشد		
		• محدودیت مصرف خوراکی های حاوی فسفر بالا و نمک زیاد		
4	29 - 15	• آماده سازی برای درمان های جایگزینی کلیه (دیالیز ، پیوند)	بیماری شدید	
		• آشنایی با روش های درمانی دیالیز و پیوند		
		• معرفی به نفرولوژیست		
5	کمتر از 15	• برنامه ریزی برای شروع درمان جایگزینی کلیه (دیالیز-پیوند)	نارسایی کلیه	
<p>بیماری مزمن کلیه به آسیب کلیوی و یا میزان تراوش گلومرولی (GFR) کمتر از 60 میلی لیتر در دقیقه در 1/73 متر مربع برای بیشتر از 3 ماه تعریف می شود . آسیب کلیه به هرگونه ناهنجاری پاتولوژی و یا نشانگرهای بیماری که شامل ناهنجاری آزمایش خون و ادرار یا مطالعات تصویر برداری گفته می شود .</p>				

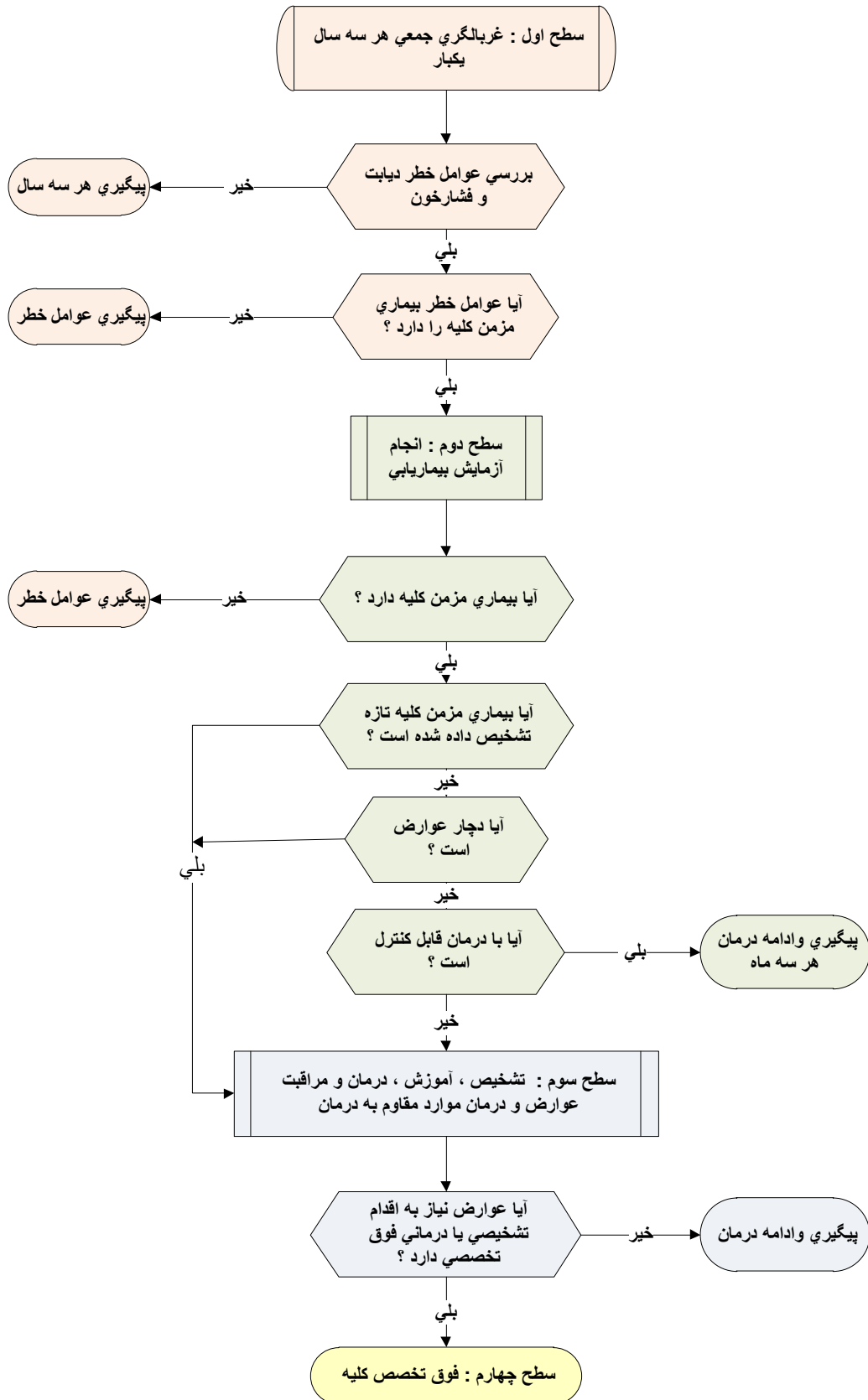
کیفیت زندگی بیماران کلیوی می تواند با ارجاع به موقع منجر به ایجاد فضای بهتر برای آموزش بیمار و خانواده وی شود . بیمار بهتر می تواند فکر کند (اورمی فرایندهای شناختی را کند می کند) و آموزش به موقع بیمار توانایی انتخاب آگاهانه روش درمانی مناسب را بهبود می بخشد . جلسه و بحث با افراد مختلف تیم می تواند بیمار را آگاه کند .

مشاوره به موقع با یک متخصص کلیه منجر به کاهش هزینه های درمانی می شود . این کاهش با استفاده از راهکارهایی که منجر به کند شدن روند بیماری می شود ، ممکن خواهد شد . کاهش موربیدیتی ناشی از بیماری کلیوی با کاهش هزینه های درمانی همراه است .

بازبینی داروها باید در تمام ویزیت ها به دلایل زیر انجام شود :

1. اصلاح دوز براساس سطح عملکرد کلیه
2. تشخیص تاثیر نامطلوب داروها بر عملکرد کلیه
3. تعیین تداخل دارویی
4. پایش درمان دارویی در صورت امکان

الگوریتم تشخیص و مراقبت بیماری مزمن کلیه در سطوح مختلف مراقبت اولیه سلامت



الگوریتم بیماریابی بیماری مزمن کلیه

