

“連携”の今を見据えて、明日の医療を考える

地域包括新時代

シリーズ連携

慢性腎臓病(CKD)

腎機能可視化支援ツールなどを活用し、 地域医療連携でCKD診療の質を高める

京都府では行政が腎機能可視化支援ツール“京都府版eGFRプロットシート”を作成し、病診連携や保健・栄養指導に活用できる環境を整えた。また、腎臓病医療に携わる医師が参加する京都腎臓医会は、慢性腎臓病(CKD)地域医療連携を支援する数多くのツールを作成するなど、CKD診療の質を高める取り組みを進めている。



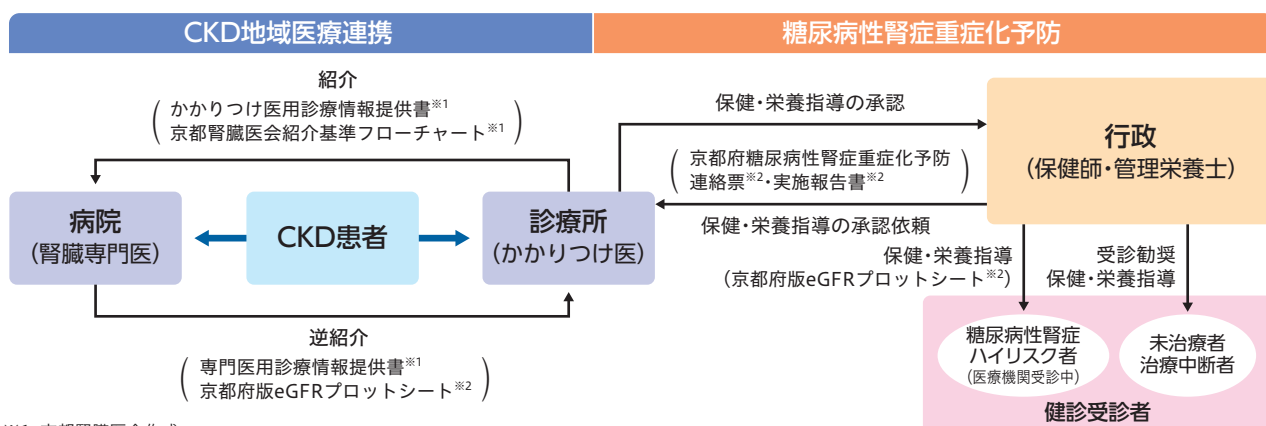
京都府
人口増減率(2020~2021年): -0.6%
高齢化率(65歳以上・2022年): 29.6%

医療法人 八田内科医院(京都府京都市)
公益社団法人京都保健会 京都民医連中央病院(京都府京都市)
医療法人朋生会 中尾クリニック(京都府京都市)
京都府
京都府向日市

地域医療連携・取り組みのポイント

- 1 腎臓専門医とかかりつけ医のCKD地域医療連携を円滑に進めるため、京都腎臓医会がさまざまな連携支援ツールを作成した。
- 2 京都府は腎機能可視化支援ツール“京都府版eGFRプロットシート”を開発し、各自治体や医療保険者の保健・栄養指導で活用を開始した。
- 3 “京都府版eGFRプロットシート”は腎臓専門医とかかりつけ医の情報共有、患者さんへの指導にも有用と期待されている。

京都府におけるCKD診療(地域医療連携・糖尿病性腎症重症化予防)



※1 京都腎臓医会作成
※2 京都府作成

(八田浩理事長・院長、長光玲央技師監修のもと、アステラス製薬株式会社作成)

【京都腎臓医会がCKD地域連携の支援ツールを作成】

京都府における慢性腎臓病(CKD)地域医療連携で重要な役割を担う組織が、2018年5月に設立された京都腎臓医会である。同医会は腎臓専門医、糖尿病専門医、内科の一般診療を行うかかりつけ医など、腎臓病医療に携わる医師が幅広く加入し、都道府県単位の腎臓医会としていち早く設立された。

その設立に尽力して、事務局を務める医療法人 八田内科医院の八田吉理理事長・院長(以下、八田理事長)は大学病院や滋賀県の基幹病院で腎臓専門医として勤務した後、八田内科医院を13年に継いだ。しかし、「京都では腎臓専門医、糖尿病専門医、かかりつけ医がコミュニケーションをとる機会が少ないと感じていたので、専門医、非専門医を問わず、腎臓病診療に関わる医師、興味のある医師がオール京都のチームとして医療連携し、腎臓病対策を進められるような会をめざしました」と話す。

また、八田理事長は同医会設立に先立って、腎臓病ケアの多職種連携組織である京都腎臓・高血圧談話会を立ち上げて事務局を務めており、腎臓病療養指導士の育成や多職種連携による腎臓病ケアの向上をめざす活動も推進中だ。

現在、京都腎臓医会の会員は208人。8つのワーキンググループ(WG)を組織し、京都の腎臓病診療における課題解決を話し合っている。中でも重要なテーマとなっているのがCKD地域医療連携であり、病院の腎臓専門医、診療所の一般内科医、糖尿病専門医など幅広い立場の医師で構成された“CKD地域連携WG”で、地域医療連携に関する課題の検討と円滑な地域医療連携に向けた支援ツールの開発を進めてきた。

【専用の診療情報提供書で紹介理由を明確化】

京都腎臓医会副会長でCKD地域連携WGリーダーとして活躍する公益社団法人京都保健会 京都民医連中央病院(411床)の木下千春副院長・腎臓内科科長(以下、木下副院長)は、「透析直前になってから紹介されるケースもまだあり、専門医からすると、もう一歩二歩早めに紹介していただきたいと思っています。CKDの診療ガイドラインで専門医への紹介基準が示され、かかりつけ医の先生の意識も高まってきましたが、患者さんへの受診の必要性の説明が難しいこともあるようです」と紹介時の課題を示し、「私自身は専門医として、尿異常や腎機能低下の原因を可能な限り究明し、治療方針を立てることを重視しています。腎生検はそのための重要な検査ですが、CKDが進行し腎臓が萎縮してしまうと、行うことができません。CKDの初期段階で紹介いただくために、病院側も紹介のハードルを下げる努力が必要です」と続ける。

また八田理事長は、「CKD地域医療連携で最も大事なことは、紹介する非専門医が何のために腎臓専門医に紹介するかをしっかりと理解することだと思います」と指摘する。

この課題に対し、同WGは『腎臓内科紹介理由』と題する動画を作成し、誰でも閲覧できるようにした。動画では、

1. 腎臓と命を守る
2. 腎生検
3. 検査教育入院
4. 腎代替療法説明

という4つの紹介理由が分かりやすく解説されている。

また、一般社団法人 日本腎臓学会が策定した、かかりつけ医から腎臓専門医への紹介基準をより分かりやすく、紹介の必要性が的確に判断できるようにアレンジした“京都腎臓医会紹介基準フローチャート”(図1)を作成していることも特徴だ。

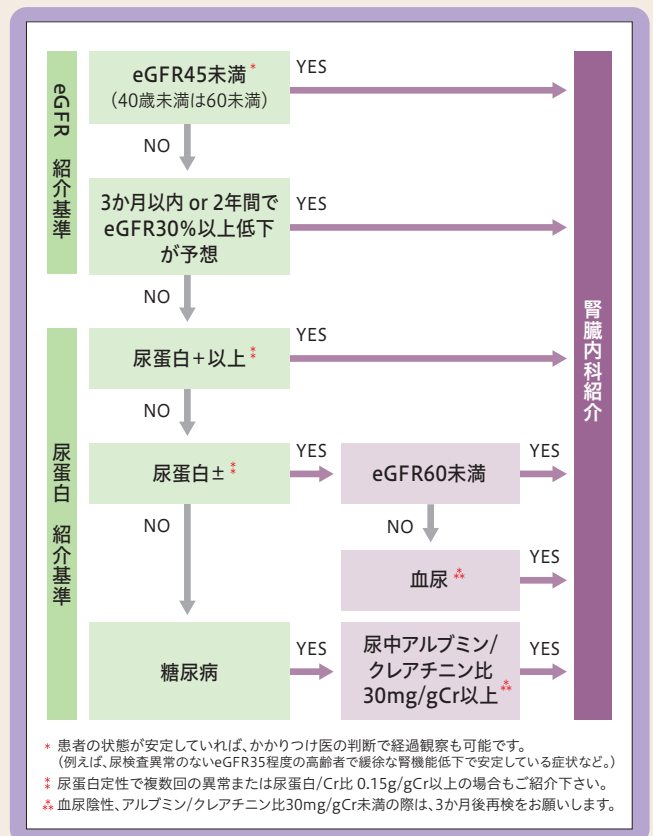
同WGはCKD地域医療連携のために、専用の診療情報提供書も開発した。“かかりつけ医診療情報提供書”(図2)は、かかりつけ医から病院への紹介時に使用する。紹介理由・目的を、

1. 尿所見異常
2. 腎機能障害
3. 定期診察
4. その他

という選択肢から簡潔に明示し、病院での診療後にかかりつけ医が診療するのか、併診するのか、病院で診療するのかといった希望を意思表示するようになっている。この場合の併診とは、かかりつけ医が毎月、病院が3カ月に1回程度の頻度で診療することを想定している。

腎臓専門医がかかりつけ医に逆紹介する際に使用する“専門医診療情報提供書”は、専門医の所見や治療方針を記載するほか、再紹介基準を明記することが特徴である。再紹介基

図1 京都腎臓医会紹介基準フローチャート



腎臓内科へのeGFR紹介基準は、京都府版eGFRプロットシート(p4の図4)と連動させることで、より明確になる。(八田吉理理事長・院長提供)

準となる可能性のある身体所見・検査所見11項目の欄(図3)が設けられている。これらのツールは京都腎臓医会のホームページで閲覧、ダウンロードできる。木下副院長は、「特に注意しているのは、病院での次回診療予約を半年先、1年先、あるいは次回診療予約を取らずに間隔を開けて病診連携で診療する場合です。何かがどうなったら再紹介すればよいかという基準を患者さんごとに明確に示すとともに、留意事項などをきめ細かく伝えることが重要だと思います」と話す。

円滑な病診連携の鍵はきめ細かな情報提供

木下副院長自身も京都民医連中央病院でこれらのツールを積極的に活用し、CKDの病診連携を進めている。同院は19年11月に京都市中京区から右京区に新築移転し、同区内で腎臓専門医のいる唯一の病院である。検尿異常から腎生検、腎炎、急性腎障害、CKDなど幅広く腎臓病を診療し、65床の透析ベッドも有している。

同院では電子カルテのテンプレートに、京都腎臓医会作成の専門医用診療情報提供書(図3)を組み込んだため、簡単な操作で診療データが入力できるようになっている。従来はCKD地域連携パスと題したA4判のファイルを患者さんに渡し、かかりつけ医との間で各種検査データ、バリエーション報告などを含めた

図2 京都腎臓医会作成の“かかりつけ医用診療情報提供書”

医療機関名	記載日(西暦)	年	月	日
腎臓内科	先生御侍史	医師名		
診療情報提供書				
患者氏名	性別	男・女		
生年月日(西暦)	年	月	日	歳
紹介目的				
1. 尿所見異常 2. 腎機能障害 3. 定期診察 4. その他 ()				
合併症				
1. 高血圧症 2. 糖尿病 3. 脂質異常症 4. 心臓病 5. 脳血管障害 6. その他 ()				
既往歴・家族歴				
診察時の希望				
1. 栄養指導をお願いします。 2. 必要であれば入院検査・加療をお願いします。 3. その他 ()				
今後の診療形態の希望				
1. 問題無ければ引き続き当院で診療します。 2. 併診を希望します。 3. しばらく貴院で診療して下さい。 4. 診療形態は専門医の先生の方針にお任せします。				
コメント				
※検査データ(可能な限り時系列も)・処方内容の添付をお願いします。				

専門医への依頼内容と今後の診療形態を明確に示すようにした。
(八田吉理事長・院長提供)

詳細な情報共有を図っていたが、この方式は患者さんがファイルを持参し忘れてしまうと機能しないという短所があった。

そのため、ファイル方式はこの方法に慣れ親しんだ患者さんに適用し、多くの患者さんには京都腎臓医会の診療情報提供書を使用するようにしている。

「特にかかりつけ医の先生に診療を引き継ぐ場合や当院の次回受診がかなり先になる場合には、きめ細かく情報を書き込むようにしています」(木下副院長)

木下副院長と緊密な病診連携を行うかかりつけ医の一人が、医療法人朋生会 中尾クリニックの中尾暢希院長だ。同クリニックは中尾院長の祖父が77年前に開院したもので、近年は外来診療だけでなく、在宅療養支援診療所として幅広い医療を提供している。22年の在宅患者数は年間145人で、37人の看取りを行った。中尾院長が末期がんや医療的ケア児などの難しい症例を積極的に引き受けていることから、同クリニックには京都市内の広範囲にわたる多数の急性期病院から在宅療養を希望する末期がん患者が逆紹介される。

「CKDの患者さんは通院しやすい病院の専門医に紹介しませんが、近隣の在宅患者さんは広範囲にわたるので紹介先も多いですが、近隣の在宅患者さん、がんや重症の糖尿病などの合併症を持った患者さんなどは木下先生に紹介することが多いですね」と中尾院長は話す。

現在は症例ごとにファイル方式の地域連携パスと診療情報提供書方式を使い分けながら、木下副院長との間で連携診療を行っているという。

「紹介した患者さんに関して、木下先生は診断や治療の内容は

図3 京都腎臓医会作成・専門医用診療情報書(記入例)から一部抜粋

次回再診日	2021年 11月 10日 または 下記の再紹介基準を満たす時		
基準は目安ですので先生方のご判断で結構です。 再紹介時には最近の検査データ(できるだけ時系列も)・処方内容の添付をお願いします。			
	チェック項目		再紹介の判断基準
身体所見	血圧(自由記載)	150以上	左記に当てはまる場合またはコントロール不能の高血圧
	肺水腫(自由記載)		呼吸困難・心不全症状
	体重(自由記載)	70	左記に当てはまる場合
	浮腫(自由記載)		左記に当てはまる場合または浮腫の急激な悪化
検査所見	血清Cr値(mg/dL)	1.5	左記の値より高くなった場合
	eGFR(mL/min/1.73m ²)	30.0	左記の値より低くなった場合
	血清K(mEq/L)	5.0	左記の値より高くなった場合
	血清Alb(g/dL)		左記の値より低くなった場合
	Hb(g/dL)	11.0	左記の値より低くなった場合
	尿蛋白/尿Cr(部分尿)(g/gCr)	3.0	左記の値より高くなった場合
尿潜血(自由記載)	2+	左記に当てはまる場合	
尿蛋白/尿Crは1回尿で尿蛋白定量と尿Cr定量を測定し割り算して下さい。尿蛋白定量のみでは正確な判断が困難です。			

専門医へ再紹介すべきかどうかの判断基準を明確に記載してかかりつけ医に伝える。(八田吉理事長・院長提供)

もちろんですが、予想される状況を事細かに情報提供してください。この数字がこのくらいになるとこうなると教えていただけるので安心して連携診療を行うことができ、こちらからでもできるだけ詳しく情報提供するよう心掛けています」(中尾院長)

【末期腎不全患者の在宅看取りも実施】

もともと中尾院長と木下副院長の連携診療は、透析導入を拒否して保存的腎臓療法を希望していた患者さんの在宅診療を中尾院長が引き受けたことに始まる。その際も木下副院長からのきめ細かい情報提供により、自宅ですべての看取りを行うことができたという。

ほかにも、ある急性期病院からがん術後に中尾院長に逆紹介された独居高齢者の腎機能が悪化したため木下副院長に紹介したことがある。京都民医連中央病院で透析導入を行い、通院透析とデイケアを提供したが、脳梗塞で左片麻痺となり、通院困難となった。本人の希望で木下副院長と中尾院長が連携診療を行い、腹膜透析に移行した上で在宅療養を行うこととなった。この患者さんは中尾院長の在宅診療を受けながら今も暮らしている。

ただ、このケースでは、「これほど重症の独居患者を家に帰すのか」と介護関係者から意見が出たことから、中尾クリニックに併設する訪問看護ステーションと、連携する介護事業所でケアすることになった。中尾院長は、「地域の介護関係者には腹膜透析についての理解が行き渡っていなかったため、終末期の腎臓病ケアについてさらに介護関係者への啓発活動を進めたいと思います」と課題を述べる。

【無料で使用できる “京都府版eGFRプロットシート”】

CKD地域医療連携でもう一つ注目すべきツールが“京都府版eGFRプロットシート”である。その原型は“Long term eGFR plot”というツールで、測定したeGFR値をグラフにプロットし、短期的変動の影響を排除して長期的なeGFR推移トレンドを把握し、数年後のeGFR値を予測できる。それを誰もが無料で活用できるようにしたいと考えた八田理事長からの要請を受けた京都府健康福祉部健康対策課健康長寿係の長光玲央技師(医師)が、京都府版eGFRプロットシート(図4)として21年に完成させた。

同シートの入力表に測定したeGFRの値を経時的に記入すると、グラフ上にプロットしたeGFR推移線と今後の推移予測線、年間eGFR減少値・減少率、3年後の予測値や腎代替療法開始予測時期などの数値が自動

的に表示される。長光技師は京都府の糖尿病重症化予防対策事業の推進担当者であることから、保健・栄養指導ツールとしての活用を前提に、どの自治体(保険者)の動作環境でも使用できるように関数のみを使って同シートを設計した。

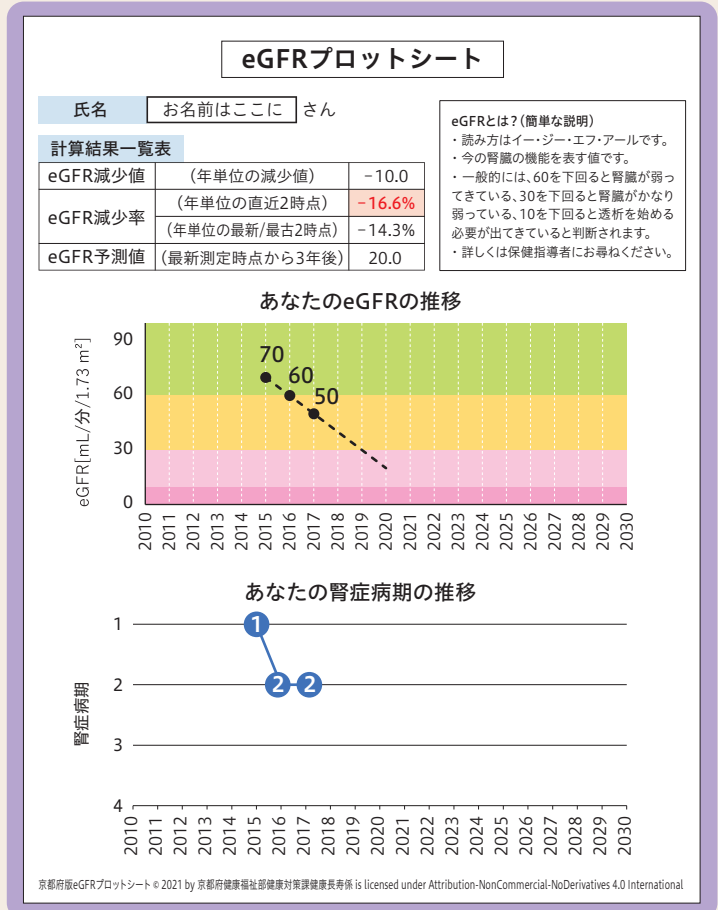
23年3月改訂の『京都府糖尿病性腎症重症化予防プログラム第4版』に同シートを用いた活動が盛り込まれ、京都市を含めた京都府全域の自治体の保健・栄養指導に標準的に取り入れられることとなった。同シートは京都府の糖尿病重症化予防対策事業ホームページから誰でもダウンロード可能であり、CKD診療に携わる臨床医にも活用され始めている。

【将来の腎機能予測、透析導入時期予測が 患者指導に有用】

CKDの診療現場で、京都府版eGFRプロットシートはどのように活用されているのだろうか。

京都民医連中央病院では、電子カルテにCKD患者のeGFR値を自動的にグラフ化して推移を示す機能が従来から搭載されていたが、直近15回程度の検査値をグラフ化するだけなので、採血が2カ月に1回なら約2年半程度の推移を視覚的に

図4 “京都府版eGFRプロットシート”



このツールはいかなる医学的判断・治療方針を示すものではなく、診断・治療については医療機関を受診するように注意喚起している。(長光玲央技師提供)

イメージするだけの使い方にとどまっていた。

一方、京都府版eGFRプロットシートについて木下副院長は、「入力数無制限で長期的推移が把握でき、さらに年間の低下率、3年後の予測値、腎代替療法導入時期が数値として出てくるので、患者さんに説明し、今後の治療方針を考える上で非常に有用です」と話す。各種の検査結果から腎機能低下の原因を把握するとともに、同プロットシートによる予測を踏まえ、リスクファクターを軽減する治療と生活指導の方針を立てるといふ。

同院では医師事務作業補助者が同プロットシートへのeGFR値入力を担当し、すでに約200人のCKD患者の診療に活用している。かかりつけ医からの診療情報提供書に数年間のeGFR値推移が記載されていれば、紹介患者にも初診時から同プロットシートを用いた説明が可能である。

「腎代替療法導入時期の予測まで患者さんにいきなり話すかどうかは、相手の反応を見ながらケース・バイ・ケースで対応します。しかし、年間eGFR低下値がマイナス5以上の場合には急激な低下が予想されるので指導も強めに行います。グラフの視覚的なイメージと明確な予測数値で説明できるので、患者さんも『そんなに悪いとは思っていませんでした』といった反応をされる方が多いですね」(木下副院長)

最近では患者さんに渡した同プロットシートをかかりつけ医も確認し、双方が指導ツールとして活用する事例も出始めている。

治療継続のモチベーション向上が期待できるツール

中尾院長は、「CKD診療では、クレアチニン値が悪い、eGFR値が悪いと説明しても患者さんには響いていないと感じていました。漠然とした説明しかできず、患者さんからも漠然とした答えしか返ってきません」とこれまでの問題点を示すとともに、「患者さんが持参する京都府版eGFRプロットシートを説明に活用するようになって、患者さんが自分の置かれた状態をよく理解するようになったと感じます。具体的に何年後に透析になると聞いて、生活スタイルを変えようとする患者さんもいました。今のところ、当クリニックと医療連携する病院では木下先生しか使っていないのですが、もっと普及してほしいと思います」と語る。

また、eGFRプロットシートに同クリニックでも入力して活用することについて、「今後は取り組んでいきたいと思っています」と中尾院長は話す。

京都府版eGFRプロットシートは機能面でも進化を続けている。現在、試行中の機能が治療介入による効果判定機能である。例えば、かかりつけ医からの紹介を受け、治療介入を行った場合、介入前のeGFR推移を反映した予想線と数年後のeGFR予測値(介入しない場合)、治療介入後のeGFR推移を反映した予想線と数年後のeGFR予測値(介入した場合)を両方出力して比較するというものだ。

現在、木下副院長がこの機能を試行しているところだが、「患

者さんの治療継続のモチベーション向上につながるのではないかと期待しています」と話す。

八田理事長も同プロットシートを活用する医師の一人だが、「eGFR低下予測線が以前より緩くなっていたら、これまでの治療方針が正しかったと判断できます。患者さんから『今までやってきた治療の効果が初めて分かった』と言われたこともあります。逆に低下が急激であれば、患者さんも本気で生活習慣の改善に取り組むようになります」とその有用性を強調する。

各自治体が保健・栄養指導で 京都府版eGFRプロットシートを活用

京都府版eGFRプロットシートは行政の保健・栄養指導での活用を前提に開発されたツールである。京都府で糖尿病重症化予防対策事業がスタートしたのは17年度で、医療団体、保健団体、保険者、市町村などの代表で構成する京都府糖尿病重症化予防戦略会議の下に、2次医療圏ごとの地域戦略会議を設置する実施体制が築かれ、17年10月に『糖尿病性腎症重症化予防プログラム第1版』が策定された。

同プログラムは各自治体が特定健診データとレセプトデータ等を活用して保健・栄養指導対象者を抽出し、保健師等による介入を実施して糖尿病性腎症重症化予防と人工透析への移行抑制を図るものである。主な活動は、

1. 糖尿病の医療機関未受診者、治療中断者を抽出して受診勧奨と保健・栄養指導を行う活動
2. 医療機関受診中の糖尿病性腎症ハイリスク者を抽出して保健・栄養指導を行う活動

の2本立てとなっている。

長光技師は、「特に医療機関受診中のハイリスク者に対して行政が介入する難しさを感じていましたが、八田先生からアドバイスをいただき、主治医の納得を得て、ハイリスク者に保健・栄養指導するのに有用な支援ツールとして京都府版eGFRプロットシートを開発しました」と経緯を語る。

国保データベースでは特定健診データは5年分が保管されているため、毎年受診している受診者であれば、同プロットシートに入力することにより3年後のeGFRを予測することができる。長光技師は8年分の記録がある約7,000人の受診者データを用いて同プロットシートの予測精度を検証。最初の5年分を入力して算出した3年後のeGFR予測値と実際のeGFR値が大きく乖離していないことも確認した。

同プロットシートは21年10月の京都府内の国保担当者説明会で使用方法の説明とデータ配布が実施され、先行自治体で22年から、多くの自治体では23年から保健・栄養指導に活用され始めた。京都府では糖尿性腎症重症化予防プログラムに対して主治医の積極的な協力を促すため、事業内容を分かりやすく案内するリーフレットを作成して配布した。

【京都府版eGFRプロットシートの活用を広げる】

京都府向日市では糖尿病性腎症重症化予防事業の中で、22年から京都府版eGFRプロットシートを活用している。同市は医療費に占める慢性腎不全の割合が全国平均や京都府平均より高く、新規透析導入者数は横ばいで、その半数が糖尿病性腎症を原因としていた。そのため、16年度の同事業の開始当初はハイリスク者への保健・栄養指導に重点を置いた。市内にある約20の内科診療機関を全て訪問し、ハイリスク者への保健・栄養指導を行う事業を市で開始することの説明を行い、事業対象となるハイリスク者の主治医に対しては、対象者への保健・栄養指導実施の了解を得た。18年度からは、スタッフ研修会で八田理事長にアドバイスを受けるようになり、保健・栄養指導対象となった事例を同プロットシートで検証するようになった。

同市市民サービス部健康推進課の藪内佐世子主幹は、「対象者の腎機能低下リスクが大変分かりやすく示されると保健師の間で好評でした」と話す。21年に同プロットシートが配布され、22年度から保健・栄養指導の場で使用を開始した。22年度は保健・栄養指導対象者の反応まで評価することができなかった。「23年度から全対象者にeGFRプロットシートを出力し、その反応も評価することを計画しています」(藪内主幹)。

保健・栄養指導対象者として60人程度が抽出され、そのうち主治医の了解を得て保健・栄養指導するのは約40人と見込んでいる。向日市でこれまで保健・栄養指導を行った対象者の翌年のeGFR維持改善率を見ると、66～84%で維持または改善されており、「保健・栄養指導対象者の範囲、指導回数、同プロットシートの活用方法などを検討し、効果をさらに高めていきたいですね」と藪内主幹は今後の方針を示す。

長光技師は、「現場の保健師等から『指導対象者に京都府版eGFRプロットシートで説明すると何らかの反応があるので話に入りやすかった』といった声も聞いています。地域戦略会議で保健師等が保健・栄養指導の事例を専門医に相談するような際にも、このプロットシートでの分析が有用ではないかと思えます」と話す。

京都腎臓医会は腎臓専門医とかかりつけ医の医療連携強化をめざし、さまざまな支援ツールを開発してきた。木下副院長は、「ツールを活用しているかかりつけ医は限られています」と課題を示し、「これまでも講演会などでツールを紹介してきましたが、さらに積極的に京都府全域に範囲を広げて広報活動を展開していきます」と話す。

京都府版eGFRプロットシートに関しては、22～23年に開催された講演会で、京都府は演者の一人として講演した。そこには医師を中心に延べ200人以上が参加した。23年2月には京都府のホームページで公開した。

八田理事長は、「かかりつけ医がeGFRの長期的低下トレンドに気付くのはなかなか難しいと思いますので、ぜひ同プロットシートを活用してほしいと思います」と話す。

京都府のCKD診療をめぐる課題の一つに腎臓専門医の地域偏在がある。京都府では対策としてICTを利用して腎臓専門医の少ない地域のかかりつけ医に、多い地域の専門医がアドバイスするモデル事業をスタートする計画だ。

腎臓病の地域医療連携では、腎臓専門医と在宅医療を実践する医師の医療連携も課題となっている。京都腎臓医会のCKD地域連携WGでは、在宅医療を行うかかりつけ医と保存的腎臓療法や腹膜透析の勉強会を開催するなど、新たな課題への取り組みを開始して活動の幅を広げつつある。



医療法人 八田内科医院
理事長・院長
京都腎臓医会
事務局
八田 告 先生



公益社団法人京都府保健会
京都民医連中央病院
副院長・腎臓内科科長
木下 千春 先生



医療法人朋生会
中尾クリニック
院長
中尾 暢希 先生



京都府
健康福祉部健康対策課
健康長寿係 技師(医師)
長光 玲央 先生



京都府向日市
市民サービス部
健康推進課 主幹
藪内 佐世子 氏

アステラスメディカルネットのご案内

ご利用には会員登録が必要です。まだ会員登録されていない先生は、ぜひこの機会にご登録ください。

ご登録方法

弊社担当MRにお問い合わせいただくか、WEBサイトからのお申込みも承っております。

<https://amn.astellas.jp/>

アステラスメディカルネット

