

奈良県 糖尿病性腎症重症化予防の 取り組み —STOP DM★NARA—

●2018年8月1日(水) 檻原観光ホテル

糖尿病患者数は全国的に年々増加しており、とりわけ糖尿病性腎症の重症化による新規透析導入患者数の増加が大きな問題となっている。奈良県では2014年度に今後の糖尿病診療の対策を検討するための基礎資料を得る目的で、県内の医療機関で診療を受けている糖尿病患者の実態調査を実施した。その結果、現役世代で血糖コントロール不良例が多く、約4,000例の糖尿病性腎症ハイリスク者が潜在していること、尿アルブミン測定率が29%と低率であることが明らかとなった。本座談会では、「STOP DM★NARA」を合言葉に糖尿病性腎症重症化予防のネットワークを構築している先生方にお話を伺った。

司会 石井 均 先生

奈良県立医科大学糖尿病学講座 教授

出席者 赤井 靖宏 先生

奈良県立医科大学地域医療学講座 教授

鶴屋 和彦 先生

奈良県立医科大学腎臓内科学 教授

平盛 裕子 先生

高の原すずらん内科 院長

吉岡 伸夫 先生

西の京病院 院長

(五十音順)



奈良県 糖尿病性腎症重症化予防の 取り組み—STOP DM★NARA—

石井均先生



奈良県では腎症予防のネットワーク「STOP DM★NARA」を構築し、かかりつけ医から専門医への紹介基準において尿アルブミン測定、eGFR測定、検尿を組み入れました。

奈良県における糖尿病診療の課題

石井 糖尿病性腎症の重症化は単なる腎機能の低下だけでなく、心臓病や血管病などの合併症を複数惹起することが知られています。糖尿病患者さんのQOLを保つためにも地域ぐるみで腎症を早期に発見し、重症化を予防する方策を考えいかなくてはなりません。

奈良県医師会透析部会の調査では、2008年以降の県内の新規透析導入患者数のうち、糖尿病を主な原因とする割合は40～50%で推移しており、その導入患者数は毎年およそ200例前後となっています。そこで県と医師会、基幹病院の協力のもとで県内の糖尿病治療の状況を調査しました。県内の推定全糖尿病患者数の約40%を占める38,766人の有効回答数が得られ、平均ヘモグロビン(Hb)A1c値が $6.7 \pm 1.2\%$ と血糖コントロールが良好であることが明らかになりました¹⁾。それでは、なぜ県内で糖尿病性腎症を原因とする新規透析導入患者数が減少しないのでしょうか。その原因を探るべく血糖コントロール状況を年齢区分別に検討した結果、65歳未満の現役世代で血糖コントロール不良が認められ、なかでも約20%がHbA1c $\geq 8\%$ であった35～45歳では20年後の糖尿病性腎症リスクが高まることが予想されました¹⁾。また、腎機能検査・尿検査の結果から、慢性腎臓病(CKD)に相当する推算糸球体濾過量(eGFR) 60mL/分/ 1.73m^2 未満もしくは尿蛋白定性陽性の患者さんは全体の45%(16,119例)にのぼり、eGFR 30mL/分/ 1.73m^2 未満の患者さんも全体の7%(1,455例)いることがわかりました。eGFRと尿アルブミンの

測定が実施されていた5,589例の結果をCKD重症度分類に当てはめると、レッドゾーンのハイリスク者は642例となり、この結果から、奈良県全体では約4,000例の透析導入ハイリスク者がいると推計され、この層を対象とした介入が急務と考えられました。ただ、腎症のマーカーである尿アルブミン測定の県内実施率はわずか29%に過ぎず¹⁾、日本全体での実施率はさらに低い状況から、尿アルブミン測定による早期発見は全国的に取り組むべき問題であることがわかりました。

そこで、奈良県では腎症予防の糖尿病診療ネットワーク「STOP DM★NARA」を構築し、かかりつけ医から専門医への紹介基準において尿アルブミン測定、eGFR測定、検尿を組み入れました。本座談会では透析予防に尽力されている腎臓専門医、糖尿病専門医、開業医の先生をお招きし、本ネットワークの活動と県内の糖尿病性腎症重症化予防のために必要な課題についてディスカッションしていきたいと思います。

糖尿病性腎臓病(DKD)の概念と治療介入のポイント

石井 はじめに、腎臓専門医のお立場から糖尿病性腎症について鶴屋先生にお伺いします。

鶴屋 近年注目されている糖尿病性腎臓病(DKD)の病態と、尿アルブミン測定による早期発見・治療介入の重要性についてお話ししたいと思います。

これまで、糖尿病性腎症は糖尿病発症から数年が経過して微量アルブミン尿の出現を認め、病期が進行して顕性蛋白尿となった時期から腎機能が低下し、慢性腎不全から透析療法へと進展する臨床経過が典型的とされていました。しかし臨床では腎機能が低下してもアルブミン尿が増加しない症例を経験することができます。実際に、近年アルブミン尿陽性率の経年的な減少、およびeGFR低下有病率の経年的な増加が報告されており、これにはレニン・アンジオテンシン・アルドステロン系阻害薬やスタチン、糖尿病治療薬の使用増加からHbA1c、収縮期血圧、LDL-コレステロールなどのコントロール向上が影響していると示唆されています²⁾。こうした治療の進歩から、腎機能が低下しても尿アルブミンが増加しないケースが増加傾向にあると考えられます。

わが国においても、糖尿病データマネジメント研究会

(JDDM)に登録された糖尿病患者3,297例の調査では、正常アルブミン尿の糖尿病患者においてeGFR 60 mL/min/1.73m²未満の割合は11.4%であることが報告されています³⁾。また、腎生検を実施した糖尿病患者の調査においても、正常アルブミン尿のうちeGFR 60 mL/min/1.73m²未満の割合は34.9%、eGFR 60 mL/min/1.73m²未満のうち正常アルブミン尿の割合は9.7%と報告されています⁴⁾。こうした知見をもとに2014年に糖尿病性腎症病期分類が改訂され、従来の分類の3期AとB(顕性腎症前期・後期)の区分は行わず、eGFR 30 mL/min/1.73m²未満であれば尿アルブミン値の程度にかかわらずすべて腎不全とすることが新たに定義づけられました⁵⁾。

そして、最近では、典型的な糖尿病性腎症に加え、アルブミン尿の増加を伴わないまま腎機能が低下する非典型的な糖尿病関連腎疾患を含むDKDという新しい概念が提唱されました。さらに大きな概念として、糖尿病と直接関連しない腎疾患を合併した場合も含む糖尿病合併CKD(CKD with diabetes)も使用されています(図1)⁶⁾。当院において、腎生検を実施後フォローアップ可能だった糖尿病性腎症408例のうち97例が正常アルブミン尿であったことから、組織学的に糖尿病性腎症と証明された患者さんでもアルブミン尿のない症例がかなりの数にのぼることがわかります。

アルブミン尿と腎予後・生命予後を検討したわが国の報告では、eGFR 60 mL/min/1.73m²以上、eGFR 60 mL/min/1.73m²未満ともに尿中アルブミン量が微量アルブミン尿、顕性アルブミン尿と増えるほど、腎予後および生命予後が不良でした⁴⁾。別の糖尿病性腎症例3,231例のコホート研究では、腎機能低下よりも尿アルブミン量の増加が腎予後に強く影響することを報告しています⁷⁾。このことから、腎予後・生命予後の改善には可逆性のある微量アルブミン尿の段階で介入することが重要になると考えられます。

奈良県糖尿病診療ネットワーク専門医協議会について

石井 続いて、奈良県糖尿病診療ネットワーク専門医協議会

腎予後・生命予後の改善には可逆性のある微量アルブミン尿の段階で介入することが重要になると考えられます。



鶴屋和彦先生

について赤井先生にお伺いします。

赤井 「糖尿病性腎症重症化予防プログラム」(以下、予防プログラム)の目的は、ハイリスクの医療機関未受診者・受診中断者を適切な受診勧奨あるいは保健指導によって治療に結びつけていくとともに、通院中で重症化リスクの高い症例について主治医の判断で保健指導対象者とし、保健指導を行うことで腎不全・人工透析への移行を防止することにあります。

奈良県においても県、糖尿病対策協議会、医師会などの協力を得て、石井先生の主導のもと予防プログラムを展開しています。予防プログラムでは、前述の保健師による受診勧奨や保健指導の体制づくりだけでなく、かかりつけ医と専門医の連携体制を整えることも推奨しています。奈良県では、このかかりつけ医と専門医の連携の仕組みを奈良県糖尿病診療ネットワーク専門医協議会が構築してきました。

石井先生が紹介されたように尿アルブミン測定の県内実施率はわずか29%にすぎず¹⁾、早期からの微量アルブミン尿の測定が喫緊の課題となります。実際、微量アルブミン尿の段階で適切に介入すると50%の確率で正常アルブミン尿に戻すことができ、持続性蛋白尿であっても30%の確率で微量アルブミン尿に戻せることが複数の知見で明らかになっています。

一方、進行した末期腎不全などの進行例への腎臓専門医の介入の意義については疑問視されることがあります。実際には進行例であっても腎臓専門医に紹介することで透析導入前のケアが改善し⁸⁾、透析導入後の心血管イベントのアウトカムも改善することが知られています⁹⁾。コクランデータベースにおいても腎症患者の専門医への早期紹介は生命予後の改善、入院率の低下、適切な腎代替療法準備に繋がることが示唆されています¹⁰⁾。そこで、奈良県糖尿病診療ネットワーク協議会では、「かかりつけ医から専門医への紹介基準」を作成しました(図2)。かかりつけ医の先生には、日常診療において尿中アルブミン測定、eGFR測定、検尿を実施して腎障害の度合いを判断いただき、紹介基準に合致した場合、患者さんの状態に応じて各専門医へご紹介いただきます。

本紹介の枠組みでは、かかりつけ医向けに「ご紹介いただいた患者さんのかかりつけ医での診療を専門医がサポートし

CKD with diabetes (糖尿病合併CKD)

Diabetic Kidney disease: DKD
(糖尿病性腎臓病)

Diabetic nephropathy
(糖尿病性腎症)

図1 糖尿病性腎臓病(DKD)の概念図

(文献6より引用)

赤井 靖宏
先生



あくまでも主役はかかりつけ医であり、併診によってかかりつけ医に専門的診療の一翼を担つていただくことで奈良県の糖尿病診療のレベルアップに繋がります。

ます。専門施設だけで診療することはありません。」と併診を明記しています。あくまでも主役はかかりつけ医であり、併診によってかかりつけ医に専門医が提示した治療法で診療いただくなどして専門的診療の一翼を担っていただきます。そのことによって奈良県の糖尿病診療のレベルアップに繋がりますし、紹介患者さんの逆紹介が前提としてあるということで、医療的側面として紹介しやすくなるといった利点があると考えています。このような「かかりつけ医から専門医への紹介基準」が全県的に運用されることで、より早期に糖尿病性腎症が発見され、適切な専門医紹介がなされることを期待しています。

かかりつけ医と専門医との連携について

石井 次に、透析医療を専門とするお立場から奈良県における透析導入患者の傾向と、専門医がかかりつけ医の診療をサポートする新しい仕組みの実例について、吉岡先生にお伺いします。

吉岡 わが国における透析導入患者の主要原疾患の第1位は糖尿病性腎症であり、その割合は43.2%と高率です¹¹⁾。ここ数年はやや減少傾向ですが、糖尿病対策が最重要課題であることは間違ひありません。奈良県医師会透析部会の調査では、県内の透析患者数は依然として増加傾向にあり、糖尿病性腎症による導入率は44.4%です。当院の維持透析患者372名のうち、原疾患が糖尿病の割合は45.1%と高率ですが、これは当院が合併症の多い重症患者の受け皿となっていることも一因と考えられます。

われわれ透析専門医が診ている糖尿病透析患者は、全身の血管病変の終末期にあります。非糖尿病透析患者と比較して導入期から血管石灰化が進行しているため、合併症予防において早期から循環器内科や血管外科との連携体制が重要となります。また透析患者は骨折しやすいという特徴があり、実際に60%の患者さんが院内整形外科を併診しています。当院では予後や健康寿命に注目して食事療法・運動療法を

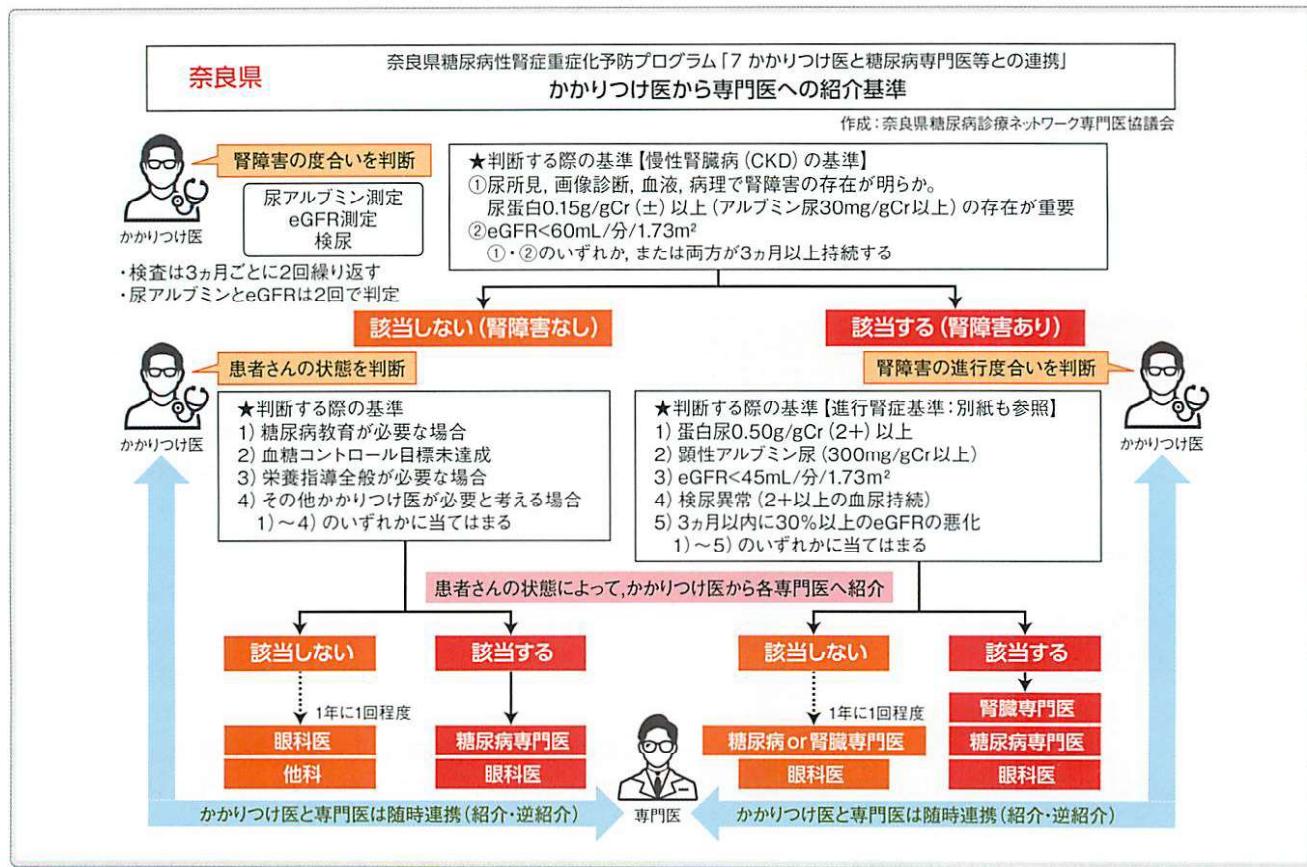


図2 かかりつけ医から専門医への紹介基準

重視し、管理栄養士および理学療法士を含む多職種連携によるチーム医療を推進しています。

「奈良県糖尿病診療ネットワーク専門医協議会」参画施設として糖尿病に対する早期介入と合併症への対応を行い、糖尿病重症化予防に取り組むとともに、地域のかかりつけ医との密接な連携体制のもとで患者さんの診療に当たる「二人主治医制」を推進しています(図3)。「かかりつけ医から専門医への紹介基準」に則って紹介された患者さんは当院で専門的な検査・診療を実施後、治療方針を決定してかかりつけ医に逆紹介することを徹底しています。また、かかりつけ医の先生方からのご要望により、当院で栄養指導だけを行うといった連携システムも立ち上げました。

一方で、現在の課題は「奈良県糖尿病診療ネットワーク確認票」を用いたかかりつけ医からの紹介がまだ少数であることです。当院のような民間病院でも本ネットワークが十分に機能し、かかりつけ医とのスムーズな連携が築けるよう、今後一層の努力が必要と考えています。

開業医における糖尿病性腎症重症化予防と地域医療連携への期待

石井 続いて、開業医のお立場からの糖尿病性腎症重症化予防に向けた取り組みや運用面での課題、地域医療連携への展望などを平盛先生にお伺いします。

平盛 当院は糖尿病専門のクリニックとして外来診療で糖尿病管理を実施しています。管理栄養士による外来栄養食事

当院では、眼科医と腎臓・糖尿病の各専門医を擁する「奈良県糖尿病診療ネットワーク専門医協議会」参画施設として糖尿病に対する早期介入と合併症への対応を行い、糖尿病重症化予防に取り組むとともに、地域のかかりつけ医との密接な連携体制のもとで患者さんの診療に当たる「二人主治医制」を推進してきました。



吉岡伸夫先生

指導、集団栄養食事指導のほか、管理栄養士と看護師による糖尿病透析予防指導を実施できる体制を整え診療にあたっています。

透析予防のために実施している日常的な検査は尿一般と随時尿アルブミン定量で、また血液検査にて血糖、HbA1c、クレアチニン(Cr)、脂質などを確認しています。蛋白尿が持続している場合は蓄尿検査を行い尿蛋白量や塩分摂取量、蛋白摂取量、Cr排泄量を確認しています。

当院では、腎症についての患者さんへの説明用に「腎症の検査結果説明書」を作成し(図4)、尿検査・血液検査の結果や現在の腎臓の状態および今後の対応を記載して患者さんに

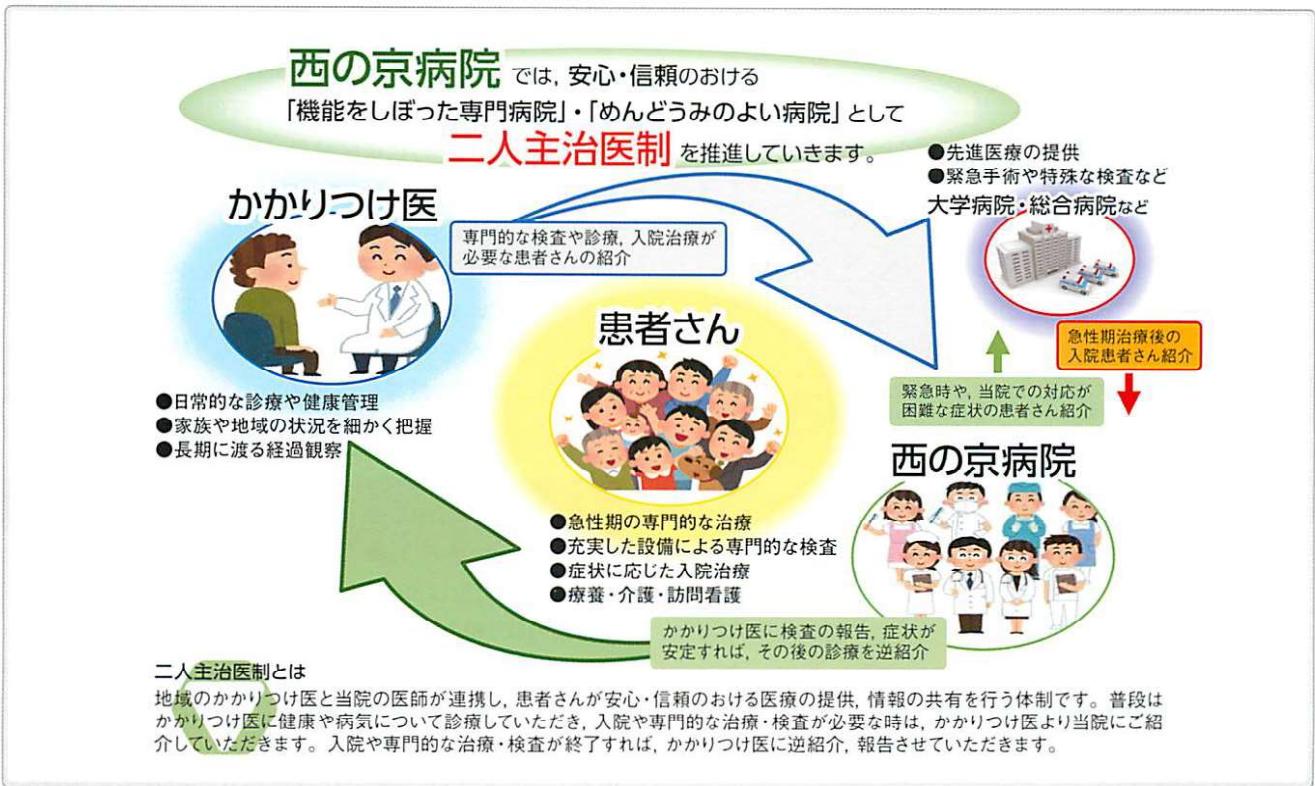


図3 二人主治医制の推進(西の京病院)



入門講座としての集団指導では、糖尿病一般指導、合併症全般、コントロール目標と治療法の解説、経口薬・インスリンの紹介を行うとともに、検尿およびアルブミン尿測定の必要性を必ずお話しするようにしています。

お渡ししています。説明書は、例えば最も状態の悪い「末期腎不全」は「末期」を削除するなど、表現をやわらげる工夫をして外来での指導および専門医の受診に繋げられるような書き方にしています。

入門講座としての集団指導では、糖尿病一般指導、合併症全般、コントロール目標と治療法の解説、経口薬・インスリンの紹介を行うとともに、検尿の必要性を必ずお話しするようになっています。特に検尿の目的は尿糖よりも尿蛋白であることを強調し、検尿を面倒と感じる患者さんにもご理解いただいている。同時に尿アルブミンを提出する意義についても集団指導で説明し、他の患者さんと比べて自身の状態を握り

糖尿病腎症の検査結果と、今後の対応について																													
氏名 _____ 様																													
原検査から	尿蛋白（- ± +以上）																												
	尿アルブミン	mg/gCr (月 日実施)																											
血液検査から	推定腎機能 (eGFR)	ml/分/1.73m ²																											
	eGFRの元になる血清クレアチニン	mg/dl (月 日実施)																											
尿検査から	推定食塩摂取量	g/日 (月 日実施)																											
<table border="1"> <tr> <th>A1</th> <th>A2</th> <th>A3</th> </tr> <tr> <td>蛋白尿（-）</td> <td>蛋白尿（±）</td> <td>蛋白尿（+）</td> </tr> <tr> <td>尿アルブミン/C比 (mg/gCr)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>正常 (微量アルブミン尿)</td> <td colspan="2">陽性アルブミン尿</td> </tr> <tr> <td>30未満</td> <td>30~299</td> <td>300以上</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">GFR区分 (ml/分/1.73m²)</td> <td>≥90</td> <td>正常または高値</td> <td>★</td> <td>★★</td> </tr> <tr> <td>60~89</td> <td>正常または軽度低下</td> <td>★</td> <td>★★</td> </tr> </table>						A1	A2	A3	蛋白尿（-）	蛋白尿（±）	蛋白尿（+）	尿アルブミン/C比 (mg/gCr)			正常 (微量アルブミン尿)	陽性アルブミン尿		30未満	30~299	300以上	GFR区分 (ml/分/1.73m ²)	≥90	正常または高値	★	★★	60~89	正常または軽度低下	★	★★
A1	A2	A3																											
蛋白尿（-）	蛋白尿（±）	蛋白尿（+）																											
尿アルブミン/C比 (mg/gCr)																													
正常 (微量アルブミン尿)	陽性アルブミン尿																												
30未満	30~299	300以上																											
GFR区分 (ml/分/1.73m ²)	≥90	正常または高値	★	★★																									
	60~89	正常または軽度低下	★	★★																									
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">GFR区分 (ml/分/1.73m²)</td> <td>45~59</td> <td>軽度～中等度低下</td> <td>★</td> <td>★★</td> <td>★★★</td> </tr> <tr> <td>30~44</td> <td>中等度～高度低下</td> <td>★★</td> <td>★★★</td> <td>★★★</td> </tr> </table>						GFR区分 (ml/分/1.73m ²)	45~59	軽度～中等度低下	★	★★	★★★	30~44	中等度～高度低下	★★	★★★	★★★													
GFR区分 (ml/分/1.73m ²)	45~59	軽度～中等度低下	★	★★	★★★																								
	30~44	中等度～高度低下	★★	★★★	★★★																								
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">GFR区分 (ml/分/1.73m²)</td> <td>15~29</td> <td>高度低下</td> <td>★★★</td> <td>★★★</td> <td>★★★</td> </tr> <tr> <td><15</td> <td>腎不全</td> <td>★★★</td> <td>★★★</td> <td>★★★</td> </tr> </table>						GFR区分 (ml/分/1.73m ²)	15~29	高度低下	★★★	★★★	★★★	<15	腎不全	★★★	★★★	★★★													
GFR区分 (ml/分/1.73m ²)	15~29	高度低下	★★★	★★★	★★★																								
	<15	腎不全	★★★	★★★	★★★																								
<p>あなたの現在の腎臓の状態は上の表の○印です。</p> <p>()現在は正常です。定期検査を行い、腎症予防に努めましょう。</p> <p>()少し低いています。定期検査を行い、進行予防に努めましょう。</p> <p>()少し低いていますが、今後頑張れば改善する可能性があります。</p> <p>()低下しています。ここで進行を止めるようになります。腎臓内科専門医の診察も受けましょう。</p>																													
<p>あなたが今後腎臓を守るために気をつけることは</p> <p>()血糖コントロール (HbA1c %未満) ()血圧コントロール (/ 以下) ()塩分制限 (g/日 以下) ()タンパク質制限 (g/日 以下) ()運動の制限</p>																													
<p>すべての病気に共通なのは禁煙、血圧・血圧コントロール、脂質管理です。 それぞれの病気に応じて医師・管理栄養士・看護師が治療・食事・生活上の注意などのアドバイスをさせていただきます。</p> <p>高の原すずらん内科</p>																													

図4 腎症の検査結果説明書

ただく教育的な側面も期待しています。そのほか、体重測定および血圧測定の必要性についても集団指導で取り上げ、それらの測定が、むくみの早期発見や腎機能低下の予防において重要であることもお伝えします。

私たち開業医の立場から「奈良県糖尿病診療ネットワーク」へ期待することは、単なる「専門医への紹介」ではなく、普段はこれまで通りかかりつけ医が診療する「二人主治医制」の浸透です。検査結果の報告はもとより、専門スタッフを要する教育・栄養指導の内容と経過についての報告、治療に対するアドバイスをいただくこと、また腎生検や持続血糖測定(CGM)など自院で実施不可能な検査が可能になることなどを期待しています。ただし毎回の診療情報提供書の作成がなかなか困難であるため、糖尿病連携手帳などを利用した簡便なシステムでの運用ができればと考えています。

一方で自身の反省点として、インスリンポンプ療法やCGMの実施が遅れがちであること、透析予防などを実施しているため腎臓専門医への紹介のタイミングが遅れている可能性があること、スタッフの時間や患者さんの経済的負担の問題で透析予防指導が十分には実施できていないことなどがあると考えています。

奈良県糖尿病診療ネットワークと並行して市町村が実施主体となる糖尿病性腎症重症化予防プログラムが始まっています。奈良市でも予防プログラムがスタートして3年が経過し、反省点を活かして変更を行ってきました。本プログラムの流れとしてはまず奈良市からかかりつけ医に対象者リストが送られ、かかりつけ医は患者さんに保健指導参加の同意を得たうえで参加を申し込みます。参加者情報は奈良市より医師会検査センターに届き、センターで参加者に事前検査を実施して病期レポートを作成、かかりつけ医に報告します。病期レポートをもとにかかりつけ医は保健指導指示書を作成、必要な患者に対しては腎臓専門医への受診依頼をします。保健指導実施の間、定期的に指導報告書をかかりつけ医に送ります。このように、本プログラムもかかりつけ医を中心としたシステムで運用されています。

かかりつけ医を主役としたこれらの取り組みが地域に徐々に浸透し、地域の糖尿病診療の向上、さらには透析導入患者数の減少に繋がっていくことに期待しています。

おわりに： 患者さん主体のネットワーク運用に向けて

石井 鶴屋先生は2018年1月に当地域に赴任されましたが、奈良県の取り組みに対してどのような感想をおもちですか。

鶴屋 前任地では腎臓専門医として糖尿病性腎症重症化予防に関する県のミーティングに参加していました。奈良県は非常に進んでいるという印象を受けましたし、「奈良県糖尿病診療ネットワーク」はかかりつけ医を主役にしておられ、大変よくできていると感じています。糖尿病性腎症重症化予防、透析

導入の回避という観点では、「微量アルブミン尿の初期段階では糖尿病専門医に、より進んだ顕性腎症では腎臓専門医に」と役割を分担しつつ、早期に専門医へ紹介することが求められると考えています。

石井 赤井先生には腎臓専門医かつ糖尿病専門医として、「奈良県糖尿病診療ネットワーク」の立ち上げからかかわっていました。

赤井 「二人主治医制」のような併診は患者さんの安心感に繋がるだけでなく、かかりつけ医の先生にとっても治療方針の見直しや緊急時の紹介などの点で有意義な取り組みではないかと思います。今後、かかりつけ医の先生方にどのように「奈良県糖尿病診療ネットワーク」が活用されているかを検証する必要があり、専門医療機関に実数を把握いただくようお願いしているところです。ただし「奈良県糖尿病診療ネットワーク確認票」(図5)の活用が進んでいない現状では、検証の方法を再検討しなくてはなりません。

石井 吉岡先生には民間病院のお立場で「奈良県糖尿病診療ネットワーク専門医協議会」にご参画いただいているが、いかがですか。

吉岡 現時点では「奈良県糖尿病診療ネットワーク確認票」(図5)を利用した紹介例はごく少数で、当院が立地する奈良市周辺の開業医の先生方にまだ周知徹底されていないという課題があります。特に糖尿病診療に関しては一部の先生方に集中しているため、奈良市の民間病院・開業医の間でネット

ワークの存在を十分に周知する必要があると感じています。

石井 平盛先生、開業医のお立場で、どうすれば病診連携が円滑に進むとお考えですか。

平盛 連携のポイントはやはり患者さんではないかと思います。「二人主治医制」にしても患者さんが了解して協力してください限り、システムは円滑に動きません。かかりつけ医が患者さんに連携の重要性を伝え、指導していくことが重要になります。奈良県糖尿病対策推進会議では石井先生と実態調査を行い、現場の声をお聞きしました。否定的なご意見もありましたが、本取り組みはすぐに効果が出るものではなく、長い目でアウトカムをみていく必要があります。糖尿病専門医やかかりつけ医はその始まりの部分を、腎臓専門医はその終わりの部分を診ているわけですが、その両者が繋がっているイメージを患者さんに共有していただくことでネットワークは機能するのではないかと期待しています。

石井 そうですね。患者さんに糖尿病への理解を深めてもらえるような患者さんを主役にした体制づくりを進め、実態調査で得られた課題であるアルブミン尿測定についても再度啓発を行い、「STOP DM★NARA」を合言葉に地域をあげて協力していきたいと思います。

本日はありがとうございました。

<文 献>

- 1) 岡田定規, 赤井靖宏, 中島拓紀, 他. 奈良県における糖尿病患者の腎障害の実態~2014年奈良県糖尿病診療実態調査の結果から~. 糖尿病. 2017; 60: 279-87.
- 2) Afkarian M, Zelnick LR, Hall YN, et al. JAMA. Clinical Manifestations of Kidney Disease Among US Adults With Diabetes. 1988-2014. JAMA. 2016; 316: 602-10.
- 3) Yokoyama H, Sone H, Oishi M, et al. Japan Diabetes Clinical Data Management Study Group. Prevalence of albuminuria and renal insufficiency and associated clinical factors in type 2 diabetes: the Japan Diabetes Clinical Data Management study (JDDM15). Nephrol Dial Transplant. 2009; 24: 1212-9.
- 4) Shimizu M, Furuichi K, Toyama T, et al. Kanazawa Study Group for Renal Diseases and Hypertension. Long-term outcomes of Japanese type 2 diabetic patients with biopsy-proven diabetic nephropathy. Diabetes Care. 2013; 36: 3655-62.
- 5) 糖尿病性腎症合同委員会. 糖尿病性腎症病期分類2014の策定(糖尿病性腎症病期分類改訂)について. 糖尿病. 2014; 57: 529-34.
- 6) 日本腎臓学会編. エビデンスに基づくCKD診療ガイドライン 2018. 東京: 東京医学社. 2018: 104.
- 7) 三中伸枝, 馬場園哲也, 内湯安子. 糖尿病患者におけるアルブミン尿の意義. 東女医大誌. 2017; 87: E154-61.
- 8) Stack AG. Impact of timing of nephrology referral and pre-ESRD care on mortality risk among new ESRD patients in the United States. Am J Kidney Dis. 2003; 41: 310-8.
- 9) Yang JY, Huang JW, Chen L, et al. Frequency of Early Predialysis Nephrology Care and Postdialysis Cardiovascular Events. Am J Kidney Dis. 2017; 70: 164-72.
- 10) Smart NA, Dieberg G, Ladha M, et al. Early referral to specialist nephrology services for preventing the progression to end-stage kidney disease. Cochrane Database Syst Rev. 2014; (6): CD007333.
- 11) 日本透析医学会. 図説わが国の慢性透析療法の現況 2016年12月31日現在. [http://docs.jsdt.or.jp/overview/pdf2017/2016all.pdf]

The form is titled '奈良県糖尿病診療ネットワーク確認票' (Nara Prefecture Diabetes Clinic Network Confirmation Form). It includes fields for '記入日' (Date), '患者氏名' (Patient Name), '紹介先医療機関名・診療科' (Name and department of referring medical institution), '担当医師氏名' (Name of attending physician), and '上記の患者さんを貴院に紹介します。(□に☑)' (I introduce the above patient to your hospital. (Checkmark in box)). Below this is a vertical column of checkboxes for '糖尿病専門医' (Diabetes Specialist), '腎臓専門医' (Kidney Specialist), and 'その他専門医' (Other specialists). To the right of these boxes is the note '()の診察をお願いいたします' (Please refer to our office). Further down are sections for '同封書類' (Enclosed documents) with options for '病院の診察予約票等' (Hospital appointment slips), '診療情報提供書(紹介状)' (Treatment information provision form (Referral letter)), and 'その他添付書類' (Other attached documents). There is also a section for 'その他連絡事項' (Other communication items). At the bottom, there are fields for '医療機関名' (Name of medical institution), '担当医師氏名' (Name of attending physician), and '電話' (Phone number). A note at the bottom states: 'この確認票は紹介状と一緒に、専門医の診察当日に患者さんが持参ください。この確認票は、貴院への紹介に必須ではありませんが、ネットワークの運用状況の把握のためご協力をお願いします。コピーして複数枚ご利用ください。各医療機関ホームページからダウンロードもできます。トップページの組織>地域医療連携課>医療全般>確認票 http://www.pref.nara.jp/49247.htm'.

図5 奈良県糖尿病診療ネットワーク確認票