

取材日：2019年3月6日



糖尿病



南加賀医療圏

“糖尿病管理ツール”を軸にした重症化予防の連携の輪を地域へ。

Point of View

- ① 医師、看護師、管理栄養士、薬剤師、臨床検査技師、理学療法士、診療放射線技師、システムエンジニア（SE）、医療統計、医師事務作業補助者などの多職種で構成する糖尿病疾病管理委員会を創設
- ② 多職種が連携しやすいように糖尿病患者のデータベースを用いた“糖尿病管理ツール”を導入
- ③ 病診連携を推進すべく糖尿病重症化予防外来を開設し、合併症スクリーニング検査をワンストップで実施

特定医療法人社団勝木会
やわたメディカルセンター
糖尿病・内分泌内科
科長

谷口 雅行 先生

特定医療法人社団勝木会
やわたメディカルセンター
法人事務局情報統計部
部長

山岸 靖彦 氏

特定医療法人社団勝木会
やわたメディカルセンター
看護部

四十坊 真由美 氏

特定医療法人社団勝木会
やわたメディカルセンター
栄養課／管理栄養士
主任

高島 朋子 氏

特定医療法人社団勝木会
やわたメディカルセンター
診療技術部検査課
課長

坂下 真紀子 氏

特定医療法人社団勝木会
やわたメディカルセンター
医療サービス部医事課
主任

松井 圭子 氏

市販の“糖尿病管理ツール”に独自の改良を加えて導入

石川県小松市のやわたメディカルセンターでは、多職種が糖尿病患者のデータベースを用いた“糖尿病管理ツール”（以下、管理ツール）を軸に連携をして糖尿病の重症化予防に取り組んでいる。

管理ツールが導入されたのは2012年6月。きっかけは、2012年の診療報酬改定で新設された「糖尿病透析予防指導管理料」である。当時、常勤の糖尿病専門医不在の同院では、これを契機として同年4月、糖尿病の重症化予防を目的に、医師、看護師、管理栄養士、薬剤師、臨床検査技師、理学療法士、診療放射線技師、

SE、医療統計などの多職種からなる糖尿病疾病管理委員会を立ち上げる。そして2ヵ月後、多職種が連携するために管理ツールを導入した。糖尿病・内分泌内科科長の谷口先生が解説する。「管理ツールは、糖尿病患者の電子化されたデータベースを構築して登録、バリエーションで異常値を把握し、

リスクに応じて層別化することによって介入の優先順位を判定してくれます。したがって、多職種が連携しながら効果的、効率的に患者さんに介入し、重症化を予防できるわけです。この市販の管理ツールに、当院ではさらに、独自の改良を加えました」（谷口先生）

改良点は2点。1点目は、オリジ



左から谷口先生、山岸氏、四十坊氏、高島氏、坂下氏、松井氏

ナルの管理ツールはセキュリティの関係でデータを手入力する仕様だったが、同院では、専任のSEが管理ツールと電子カルテデータを紐づけし、カルテが更新されれば自動的に更新されるようにした。2点目は、オリジナルの管理ツールにおける、糖尿病合併症を評価するための最小限の管理項目で最大限の効果を得るとしたミニマムデータセットに、臨床検査技師や薬剤師などより多くの職種が連携できるように、同院独自の管理項目を加えたことだ（【資料1】）。

管理ツール導入時に、専任SEとしてシステム構築や仕様の改良を手がけた情報統計部の山岸氏が当時を振り返る。

「手入力では手間もかかり、入力ミスリスクもあるので、電子カルテと連動させることにしました」（山岸氏）

検査課の坂下氏も、管理ツール導入当初からかかわっているメンバーのひとりだ。

「実は、管理ツールのミニマムデータセットに入っている尿中アルブミン定量など、当院では常勤の糖尿病専門医が不在だったこともあって当初、検査率の低いものがあり、これらのデータをそろえるために検査の実施を医師に徹底してもらえるよう依頼しました。つまり、管理ツールの導入で重症化予防に必要な検査データに欠損値が多いことが明白にな

【資料1】

オリジナルの“糖尿病管理ツール”で管理する項目と
やわたメディカルセンターで追加した項目

体重	UPro	身長	DM内服
血圧	LDL-C	ABI・PWV	インスリン
血糖	HDL-C	L-FABP	ACE-I
HbA1c	TG	RDI	ARB
eGFR	眼底所見	FISSAS	Ca拮抗薬
UAib	IMT	栄養指導	スタチン
		PCI歴	冠動脈CT
		心カテ	

ミニマムデータセット

青く塗られた項目が、やわたメディカルセンターで追加した項目。

出典：谷口先生提供資料

った結果、期せずして、糖尿病合併症の各種スクリーニング検査が漏れなく実施できる体制が構築されたのです」（坂下氏）

現在、管理ツールはバージョンアップされ、eGFRのプロットの回帰直線の傾き（ $\Delta eGFR$ ）から計算して5年以内に透析導入（ $eGFR < 15$ ）がされる日をX-dayとして予測できるようになっており、同院でも活用している（【資料2】）。

管理ツールを軸に各職種が
連携して重症化予防を推進

糖尿病疾病管理委員会の各メンバーは、管理ツールを軸に糖尿病の重症化を予防すべく、どのような役割を果たしているのか。

山岸氏は、電子カルテに入力されたデータが、管理ツールに確実にインポートできるよう常にメンテナンスを行う。

「さらに、電子カルテから管理ツールにインポートされたデータは、医療統計を担う専任の臨床検査技師が解析し、グラフ化や統計処理をして多職種へ提供します。その際、診療ガイドラインをもとに異常値を色分けして表示するなど、多職種が介入の優先順位などを一目でわかるような工夫を施しています」（山岸氏）

指導効果を高めるため、2人一緒に患者指導をしている看護部の四十坊氏と栄養課の高島氏が話す。

「1日に療養指導ができる患者さんの数は限られているため、管理ツールでリストアップされた透析リスクの高い患者さんの中からX-dayが近い方や、急激に血糖コントロールが不良になった方などを優先して指導を行います」（四十坊氏）

「検査データの値を見ながら栄養指導をし、独居で自炊をしていないなど面談で得られた重要な情報は電子カルテに入力をして多職種との共有を図ります」（高島氏）



坂下氏は、合併症のスクリーニングに必要な検査の実施状況について注意を払う。

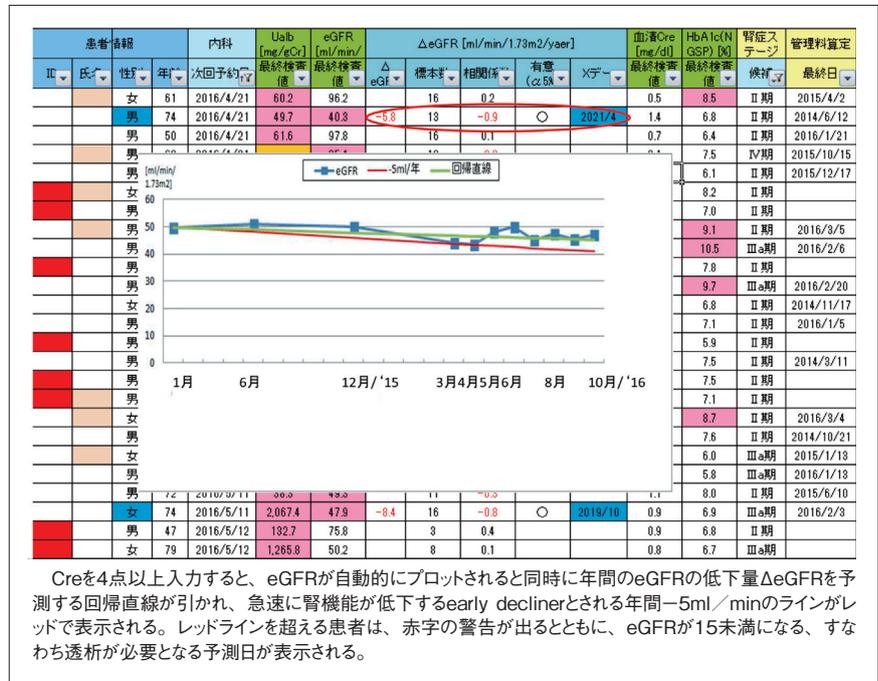
「翌日、診察の予約がある患者さんのカルテを確認し、管理ツールで必須とされる検査で未実施のものがあれば、主治医に伝えます」(坂下氏)

谷口先生の外来に同席して診療をサポートする医師事務作業補助者の松井氏も、坂下氏と同様に検査についてのチェックを欠かさない。

「診察予約が入っている患者さんのカルテの経過記録を読んで、頸動脈IMT、ABIなど管理ツールのデータセットに入っている検査を1年以上実施していない場合は、医師に知らせます」(松井氏)

【資料2】

ΔeGFRから透析日を予測



出典：谷口先生提供資料

地域での病診連携のために 糖尿病重症化予防外来を開設

管理ツールは2016年10月、糖尿病専門医の谷口先生の赴任をきっかけに転機を迎える。2012年に管理ツール導入を決めた副院長（現・院長）の勝木達夫先生が管理ツールを地域でも活用できないかと考え、糖尿病重症化予防外来（以下、重症化予防外来）を開設したのだ（【資料3】）。「腎症や血管障害など各種合併症のスクリーニング検査をワンストップで受けられる当院のサービスと管理ツールを、地域のかかりつけ医の先生方にも利用してもらい、重症化の予防が必要な患者さんを拾い上げる目的で立ち上げていただきました」（谷口先生）

合併症のスクリーニング検査の項目は、尿中アルブミン、マスター心電図、頸動脈IMT、ABI、NCV（神経伝達速度）、眼科受診など多岐にわたるにもかかわらず半日で実施可能。検査結果も約1時間半後には出せるようにした。さらに、かかりつ

け医から過去のクレアチニン値のデータが提供されれば、ΔeGFRのグラフの提供も行う。そして、かかりつけ医に負担にならないよう地域連携室に予約のファクスをするだけでスムーズに患者を紹介できるようになっているが、予想に反し、開設から2年間で利用者はわずか1名という結果だった。

安定した患者を抽出し 逆転の発想で逆紹介を開始

ところが現在、逆転の発想により重症化予防外来が、病診連携の架け橋になる可能性が膨らんでいる。「かかりつけ医の先生方から紹介された患者さんに対して管理ツールを用いて重症化リスクの高い患者さんを抽出するのではなく、当院の患者さんで、血糖コントロールが安定している患者さんを管理ツールで抽出

し、かかりつけ医の先生方にも了解を得たうえで逆紹介をするといったシステムを2018年6月からスタートしたのです。2019年2月までに58名の患者さんに打診し、46名から同意を得て、かかりつけ医の先生方に逆紹介しました」（谷口先生）

なるほど、管理ツールで介入の優先順位の低い患者を抽出して、病診連携につなげようというわけだ。このいわば逆転の発想は、四十坊氏のものだという。

「待つのではなく、外に出ていけばいいのではないかと考えたときに生まれた発想です。逆紹介にあたっては、看護師の私が患者さんの生活環境やご希望などもよく聞いて、またかかりつけ医の先生のご了解も得て進めます。そして、1年後に当院の重症化予防外来に予約を入れていただいています」（四十坊氏）

間もなく、最初の患者をかかりつけ医に逆紹介して1年が経過する。「逆紹介した患者さんの満足度や、かかりつけ医の先生方の感想をお聞きするのが、不安でもあり、楽しみでもあります」(谷口先生)

院内の連携の輪を地域にも広げることがめざして

そして今、糖尿病疾病管理委員会の各メンバーは、管理ツールや重症化予防外来を活用して病診連携を発展させるアイデアを持つ。まず、発言してくれたのは山岸氏。

「管理ツールに登録されているデータから、特定の条件に合ったデータを取り出すのは容易です。そこで、たとえば、診療所のある、それぞれの地域に住む患者さんが何名登録され、どんな治療をしているかといった資料を作成すれば、それを材料にして地域のかかりつけ医の先生と当院の医師が懇談する場をつくれるのではないかと思います」(山岸氏)

坂下氏は、診療所の医療スタッフ

へ重症化予防外来の利点をアナウンスし、連携につなげたいと言う。

「診療所には臨床検査技師がいないところが多いので、もし看護師などの医療スタッフ向けに、検査についての出張講義などをする機会をいただければ積極的に出向き、重症化予防外来も紹介し、多くの病院では2日かかる合併症の検査を当院なら半日でできるなどのメリットをアピールして連携に結びつけたいですね」(坂下氏)

高畠氏は、逆紹介患者の1年後の重症化予防外来の受診時をチャンスにしたいと話す。

「逆紹介した患者さんが、1年ぶりに重症化予防外来を受診されたときには、栄養指導をする予定ですが、そこでの指導内容をレポートにしてかかりつけ医の先生にお渡ししたいと思っています。」

栄養指導の情報共有ができれば、かかりつけ医の先生の信頼を得られて、さらに重症化予防外来を利用しようという気持ちになっていただければいいですね」(高畠氏)

糖尿病連携手帳での情報共有に期待をするのは四十坊氏である。

「逆紹介する患者さんについては、かかりつけ医の先生との情報共有ツールとして糖尿病連携手帳を使用しており、逆紹介時に当院でのデータを記入、かかりつけ医の先生にもデータを記入してもらうよう患者さんに説明しました。1年たって、もし糖尿病連携手帳が有効活用されているようであれば、重症化予防外来がかかりつけ医の先生との医療連携の窓口になれる可能性は高いと考えます」(四十坊氏)

頼もしいメンバーの発言を受け、最後に谷口先生が、病診連携に対する意気込みを語ってくれた。

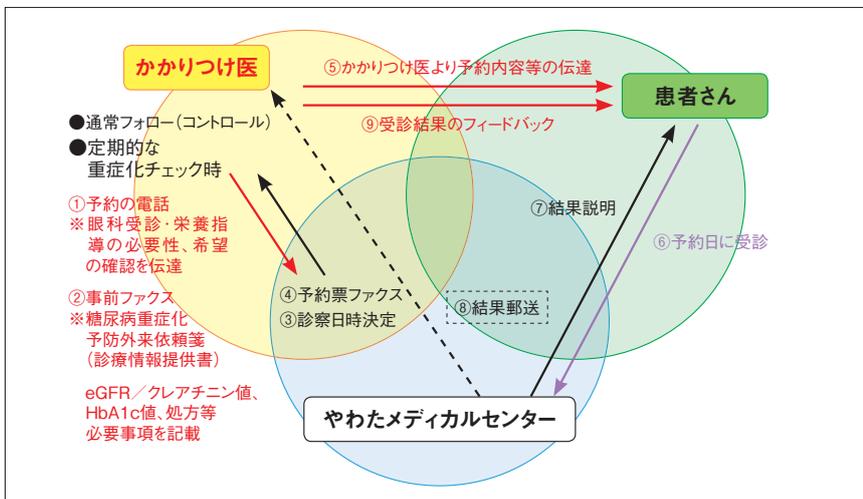
「近年、高齢糖尿病患者が増え、認知症やフレイル、サルコペニアなどで通院が困難になるような問題を抱える患者さんの増加が著しくなってきました。これからは、かかりつけ医の先生と病院の専門医の2人主治医制をスタンダードな体制とするなど、地域で糖尿病患者を支えるための病診連携の構築が重要です。」

我々の病診連携構築の試みは始まったばかりですが、必ずや、管理ツールを軸とした当院の院内連携の輪を、重症化予防外来を窓口のひとつにして地域にも広げ、かかりつけ医の先生と信頼関係を築きながら、糖尿病患者にとってベストな病診連携をかたちにします」(谷口先生)

同院の管理ツールを軸とした施策が、地域のかかりつけ医に広く理解され、利用される日も近いだろう。

【資料3】

糖尿病重症化予防外来の流れ



出典：谷口先生提供資料

特定医療法人社団勝木会
やわたメディカルセンター

〒923-8551
石川県小松市八幡12-7
TEL：0761-47-1212