

1

腎症重症化予防プログラム

座長



関西電力医学研究所 糖尿病研究センター
(京都大学大学院医学研究科 糖尿病・内分泌・栄養内科)
矢部大介

保健師から

保険者による腎症重症化予防への取り組み

徳島県美馬市保険福祉部 保険健康課
前田美知代



美馬市では、特定健診後の保健指導に力を入れるとともに、2009年度から糖尿病連携パスの1つである「地域保健用連携パス」などを活用して、医療機関への受診勧奨を積極的に行ってきました。その結果、糖尿病未治療者が半減し、HbA1cも改善したものの、依然としてHbA1c8%以上の合併症高リスク者が少なからず存在し、その多くが糖尿病治療中という状況でした。そこで、受診勧奨にとどまらず、継続して医療連携を行うための体制づくりに取り組みました。

徳島県糖尿病対策班や保健所の協力の下、美馬市医師会や医療機関と話し合いを重ね、2016年10月に「市糖尿病腎症重症化予防における医療機関との連携体制」を作りました。この体制の下、糖尿病治療中の人、特に「糖尿病重症化予防プログラム」の対象となる腎機能が低下している人には、管理栄養士が中心となり、糖尿病連携手帳を積極的に活用した保健指導を行っています【図】。今年5月には、健診結果や状況を永年的に把握していくための「糖尿病管理台帳」を作成し、継続した保健指導を提供することで重症化予防への取り組みを行っています。

図 糖尿病連携手帳を活用して地域の保健師・管理栄養士ができること



患者さんを取り巻く全ての関係者が目で確認し、情報共有できる連携手帳として活用

医師から

腎症重症化予防プログラム

長岡中央総合病院 糖尿病センター長
八幡和明

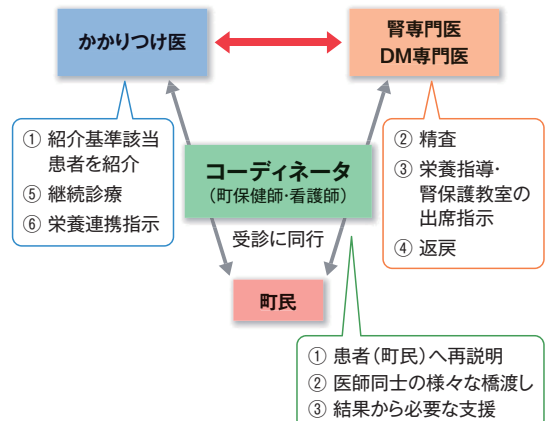


「糖尿病腎症重症化予防プログラム」では、糖尿病腎症が進行するリスクの高い患者さんを早期に見つけ出し、適切な治療により重症化を予防することが期待されています。このプログラムは、健康診査やレセプトなどで抽出された

高リスク者への受診勧奨と保健指導、治療中の患者さんに対する医療と連携した保険指導、糖尿病の治療中断者や未受診者への対応 — などの取り組みで構成されています。

目標達成には質の高い糖尿病診療ネットワークが不可欠であり、そのポイントを次のように考えています。①小さな市町村では住民と行政、医療関係者が一丸となって関わることで、1人1人にきめ細かい指導ができ成果につながる【図】。②大きな市町村ではmassでの対応にならないよう、集団指導の技術を磨く必要がある。高リスク群の抽出も重要であるが、最も危険な群（検診未受診者、指導中断者）を切り捨てない。③病院では個々の患者との信頼関係の中で繰り返しの指導が可能で、リアルタイムに評価できる。④地域での病診連携や保健師との連携により、治療中断者をなくしていく。

図 新潟県A町における透析への移行を防ぐ取り組み：慢性腎臓病(CKD)病診連携とコーディネータの設置



2

歯周病

座長



岐阜大学大学院医学系研究科
内分泌代謝病態学
武田 純

歯科から

糖尿病歯科医科連携の新たなアプローチ
～歯科医院での糖尿病療養指導～

原瀬 歯科
原瀬 忠広

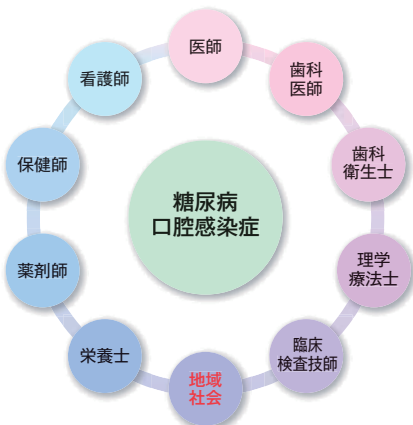


近年、糖尿病合併症の1つとして歯周病が注目されるようになり、ガイドラインにも取り上げられています。愛媛県における調査でも、歯周病患者の中に糖尿病の人が多く、その多くが未治療であること、歯周病が高血糖と関係することが明らかになっています。

慢性炎症が糖尿病と歯周病に共通する特徴であることもわかってきました。それにより、歯科医が糖尿病を、逆に糖尿病医が歯周病を、それぞれ念頭に置いて診療し、適切に指導すると、糖尿病や歯周病の重篤化を防げる可能性が出てきました。唾液検査による歯周病チェック、高感度CRP測定による慢性炎症のチェックなども有効なアプローチと考えられます。

医科歯科連携にとどまらず、歯科医科連携、さらには社会連携により、糖尿病、口腔感染症の脅威を社会に啓発し、これからの医療連携をどう目指すかが課題になっています【図】。愛媛県では歯科衛生士8名が愛媛県糖尿病療養指導士（ECDE）に合格し活躍中であり、医療連携や社会連携に大きな役割を果たしてくれるものと期待しています。

図 糖尿病・口腔感染症における医療連携・社会連携



糖尿病、口腔感染症の脅威を社会に啓発し、医療連携から社会連携へ。
これからの医療連携をどう目指すかが課題

内科から

炎症でつながる糖尿病と歯周病
～内科医の目から見た口腔感染制御の意義～

にしだわたる 糖尿病内科
西田 互



「糖尿病診療ガイドライン2016」では、糖尿病患者への歯周病治療が推奨されています。糖尿病連携手帳でも歯科項目が増えました。さらに、2016年歯科診療報酬改定では「P処（糖）」（ペリオ〈歯周病〉処置）が新たに登場し、糖尿病患者に対する歯周病治療に加算が認められるようになりました。このように、糖尿病と歯周病の関連性が注目されるようになったのは、これらが炎症を通じてつながっているからです。

歯周病は細菌感染による慢性微小炎症であり、糖尿病も肥大化した脂肪細胞によって引き起こされる慢性炎症が原因の1つと考えられています。歯周病と糖尿病における慢性微小炎症は、炎症性ホルモンの分泌を介してインスリン抵抗性をもたらし、その結果、血糖値を上昇させます。一方、歯周病治療による口腔内感染制御が、慢性微小炎症を消退させ、HbA1cを低下させることも明らかにされています【図】。歯周病治療はインスリンにも勝る劇的な効果を糖尿病治療にもたらすことさえあります。口腔感染制御の意義を理解して、糖尿病医と歯科医の連携を進める必要があります。

図 歯周基本治療による慢性微小炎症の消退がHbA1cの低下をもたらす

	CRP (mg/dL)	CRP 前後差	HbA1c (%)	HbA1c 前後差
CRP > 0.05mg/dL (n=42)	0.19 ▶ 0.06	- 0.13	7.4 ▶ 6.9	- 0.5
CRP < 0.05mg/dL (n=62)	0.02 ▶ 0.03	Δ 0.01	6.9 ▶ 6.9	Δ 0

Munenaga Y, et al: Diabetes Res Clin Pract 2013; 100(1)

3

糖尿病と肝

座長



中村学園大学栄養科学部 栄養科学科
 大部正代

医師から

予期しないものは見えない ~糖尿病診療に潜む非アルコール性脂肪肝炎 (NASH) を見落とさないコツ

佐賀大学医学部附属病院 肝疾患センター
 江口有一郎



近年、非アルコール性脂肪性肝疾患 (NAFLD) が増加しており、この傾向は今後も続くと言われています。NAFLDには、いわゆる単純性の脂肪肝で、予後が比較的良好な非アルコール性脂肪肝 (NAFL) と、肝の脂肪沈着に加えて肝実質の炎症と線維化を伴い、肝硬変や肝臓癌に進行しやすい非アルコール性脂肪肝炎 (NASH) があります。我が国のNASHの患者数は100万~200万人と推定されています。

NAFLD/NASHと糖尿病は密接な関係があり、特定健診の解析では、HbA1cの上昇とともにNAFLDの有病率が上昇し、HbA1cが7%を超えると肝の線維化が疑われる症例が増加しています。NAFLD/NASHは、メタボリックシンドロームの肝の表現形であり、高血圧や脂質異常、糖尿病と密接に関連していることから、生活習慣病の診療科には相当数潜んでいると推定されます。今後、肝硬変や肝臓癌を減らすには、糖尿病など生活習慣病の合併症の1つとしてNASHを拾い上げ、治療することが重要です。そのためには多職種協働が不可欠であり、糖尿病療養指導士の役割はとて大きいと考えています【図】。

看護師から

CDEと肝炎コーディネーターの連携

佐賀大学医学部附属病院 看護部
 永瀨美樹



肝臓と糖尿病は密接に関係しています。肝機能が低下すると血糖コントロールが悪化しますし、糖尿病があると肝臓癌になりやすくなることが報告されています。これまで肝臓癌の原因の大部分はC型肝炎などウイルス性肝炎が大部分を占めていましたが、近年、非アルコール性脂肪肝炎 (NASH) からの肝臓癌が増えています。糖尿病患者の中には、肥満や血糖コントロールの悪化により、脂肪肝→脂肪肝炎→肝臓癌という経過をたどる患者がかなりいます。

佐賀県では、肝疾患の治療を支援する肝炎コーディネーターが700名以上、糖尿病療養指導士が約400名養成されていますが、これら専門職がそれぞれの知識や患者支援の技術を共有すると、両疾患をもつ複雑な病態の患者により有効な支援をできるのではないかと考え、お互いの連携を推進するための合同研修会を継続的に開催しています【図】。この取り組みにより、糖尿病患者の肝機能データを確認することが増えており、また、糖尿病のコントロール状態が不良な患者や非アルコール性脂肪肝炎 (NASH) が疑われる糖尿病患者の紹介も増えています。

図 糖尿病療養指導士に期待される 消化器・肝臓専門医が苦手な分野のサポート

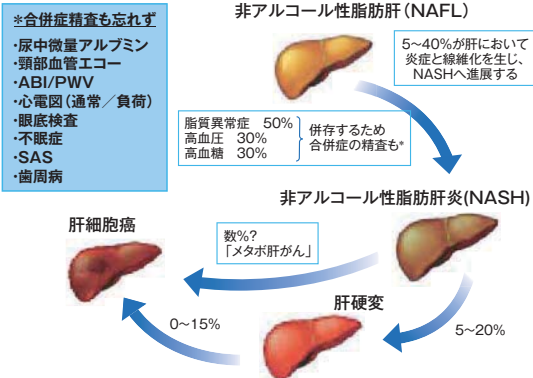
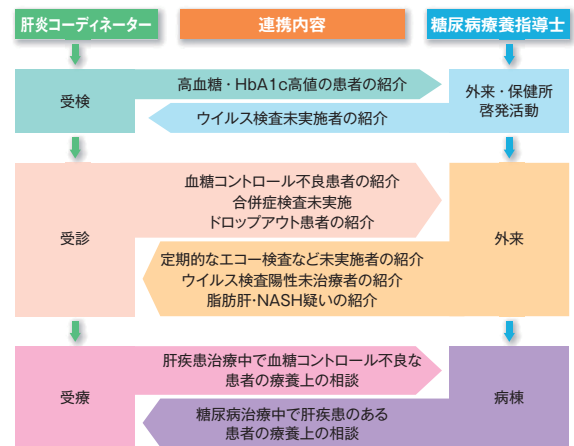


図 肝炎コーディネーターと糖尿病療養指導士の連携



4

災害対策

座長



岩手医科大学 内科学講座
(糖尿病・代謝内科分野)
石垣 泰

超急性期

大規模災害の超急性期に糖尿病チームは
何ができるのか？

天草地域医療センター 代謝内科
平島 義彰



大規模災害の超急性期にまず駆けつける医療救護班は、医師、看護師および業務調整員の3~5名で構成されるDMAT (Disaster Medical Assistance Team) で、活動期間は約3日間です。続いて急性期・亜急性期に被災地に入る

のはJMAT (日本医師会災害医療チーム) などの医療救護班であり、医療再生の支援を主な目的とし、再建された被災地の医療機関に引き継ぐまで活動します。

2016年4月14日と16日に発生した熊本地震では、天草地域は比較的被害が少なかったため、当センターは発災直後の4月17日から5月22日まで毎日JMATの1~2チームを、それ以降は6月17日まで週1回1チームを益城町に派遣し、超急性期から慢性期にかけて医療支援を行いました【図】。糖尿病領域の既設のチームはなかったため、当初はJMATのチームに入って活動しました。

糖尿病チームとして活動できたのは発災後10日目以降でした。もし自施設が被災した場合には、発災から約1日後にDMATが到着するまでに役割分担などを決めておき、到着後にすみやかに活動できるよう準備しておくことが重要です。

図 糖尿病患者の診察 (益城町中央小学校体育館)



急性期 - 慢性期

急性期から慢性期

熊本中央病院 内分泌代謝科
西田 健朗



熊本地震発生後には、熊本大学代謝内科を中心とする熊本県糖尿病対策推進会議により熊本糖尿病支援チーム (K-DAT) が設立されました。私達は

このチームに参加して、本震発生から8日目以降、被災地の避難所を訪問して糖尿病患者の支援活動を行いました。活動内容は、血糖・血圧測定、食事・運動・治療薬に関するアドバイス、フットケア、自己血糖測定器などの供給などで、保健師からアドバイスを求められたこともあり。治療薬をめぐっては、災害時の使用で特に注意すべき点をまとめたパンフレットも作成しました【図】。

今後取り組むべき対策は、①看護師や糖尿病療法指導士を中心とした糖尿病医療支援チーム (DiaMAT) の養成、②行政や災害派遣医療者へのDiaMATの周知、③糖尿病専門医同士、糖尿病専門のスタッフ同士、地域の保健師との普段からの連携の構築、④徹底した患者教育の実施——などで、そのためにはチーム力、コミュニケーション、普段からの備えがきわめて重要です。災害が起こった時、できるだけ支援を受けなくて済むように、また、いつでも支援者になれるように、備えをしっかりとしておくことが大事です。

図 インスリンや経口血糖降下薬の使用で、特に注意すべき点をまとめたパンフレット



4/18より作成 ➡ 4/22より公開

それぞれの立場からの関わり

医師から

高齢者の糖尿病治療と医療連携

SDC鈴木糖尿病内科 鈴木厚

様々な経口血糖降下薬が販売され、より個性を重視した血糖管理が可能になりました。肥満2型糖尿病患者さんの治療は心血管イベントの抑制が重要であるため、GLP-1受容体作動薬やSGLT-2阻害薬が有用です。高齢2型糖尿病患者さんの治療は低血糖を起こさないことが重要であり、DPP-4阻害薬、weekly DPP-4阻害薬が適しています。



糖尿病患者さんのうち65歳以上が6割を超え、今後さらに高齢糖尿病患者さんは増加すると予想されます。高齢者の血糖値は高すぎても低すぎても脳卒中の発症頻度が高くなることからJ-EDIT試験で示唆されており、高齢者糖尿病の血糖値は「the lower, the better」が当てはまりません。

認知症のある糖尿病患者さんでは血糖安定により物忘れが改善することはありますが、自身の服薬管理やインスリン自己注射は困難で、家族や訪問看護によるサポート体制が不可欠です。

在宅介護の実態調査のため、ケアマネジャー（ケアマネ）対象にアンケートを実施した結果、約7割のケアマネがインスリン患者を担当しており、糖尿病治療で困った経験のある人が多いこと、糖尿病について勉強する機会を望んでいることがわかりました。糖尿病専門医は在宅医療を行っている主治医との連携を組み立てながら、ケアマネの教育に取り組む必要があると考えます。

日本糖尿病協会では、要介護者の支援を行うケアマネやヘルパーに食事療法や運動療法の知識を持たせ、それに基づく介護の実施で糖尿病予防を目指すことを目的に、日本介護支援専門員協会と合同で委員会を立ち上げ、医療と介護の連携に取り組んでいます。

高齢者の糖尿病治療には医療スタッフの連携（CDEJ・CDEL・糖尿病看護認定看護師）に加え、家族や介護職との連携が重要になってくると思います。

座長



ふくろうクリニック等々力
山口潔

看護師から

高齢者の糖尿病 看護師の立場からの関わり

社会医療法人川島会 川島病院 小谷明子

高齢者糖尿病では、身体的・精神的な背景、家族関係などの社会的条件により、個人差が大きく現れます。また認知機能やADLの低下、フレイルなど様々な老年症候群の合併も起こってきます。老年症候群を防ぐには、高血糖を治療するだけでなく、低血糖をできるだけ起こしにくい薬剤を主体とした治療が求められます。2016年には高齢者糖尿病の血糖コントロール目標が発表され、患者の認知機能やADLの評価に基づき、低血糖に留意した管理が求められるようになりました。



重症低血糖による弊害として、心血管イベントのリスク、認知機能の障害などが知られています。また、意識障害による転倒には骨折およびADL低下の危険性が伴います。当院の調査では重症低血糖以外に、高齢者では夜間の無自覚性低血糖も問題になることがわかりました。

当院は訪問看護室を2016年に開設し、専任看護師1人、兼任看護師1人が、病気や障害を持つ人の生活の場を訪問し、看護ケアを提供しながら療養生活を支援しています。例えば、認知症のある高齢2型糖尿病患者さんでは、家族とヘルパー、訪問看護師が情報共有を行い、訪問看護で行ったSMBGの結果を担当医に伝えることで、短期間でインスリンや併用薬の調整が行えるようになりました。

病院、診療所、家族、介護サービスに携わる人々がチームとなって高齢糖尿病患者さんを支えていく必要があります。チームのリーダーは治療方針を決める医師ですが、様々な職種や人々の関わりを必要とするため、コーディネーターが必要であり、看護師はその役を担えると考えます。また患者の生活の場を直接見ることのできる訪問看護師は、連携のための重要な存在になると考えます。

管理栄養士から

地域連携・福岡LCDEアンケート結果を通して ~地域高齢者支援の取り組み~

公立学校共済組合九州中央病院 渡辺啓子

高齢化に伴い療養環境は変化します。高齢夫婦世帯、独居、老老介護という状況では、食事を作ることが億劫になり、簡単なもので済ませてしまう、同じものばかりを食べるといった傾向が見られます。普通に食べることが困難になり、低血糖や高血糖を来しやすいため、介護サービスや訪問看護の導入、ヘルパーによる食事援助や宅配サービスを利用し、食事摂取ができる環境を整えることが大切です。



福岡糖尿病療養指導士会では、①在宅・介護における糖尿病管理の現状を知る、②LCDEの新たな活動の場を見出す目的で、介護福祉施設でアンケート調査を実施しました。その結果、糖尿病患者を担当して困っていることとして、多くの施設が低血糖と食欲低下を挙げました。利用者に合った食事の準備ができていると答えた施設が9割を占めました。糖尿病対応の食事の種類数は様々で、施設分類（介護老人福祉施設、介護老人保健施設、介護療養型医療施設など）によって異なりました。大半の施設は食事や栄養情報は必要と答えましたが、生活の場と治療の場で考え方に違いのあることも浮き彫りになりました。

高齢者の低栄養状態には医療施設だけの対応では改善が難しいと考え、当院では栄養・リハビリ・認知症の多施設・多職種連携を目指して、SMILE（Seamless Medical care and Life support for Elderly）ネットワークを立ち上げました。現在50施設が参加しています。

また退院時・退院後の適切な食形態や栄養補助食品、栄養について気軽に相談できる栄養管理拠点が必要と考え、国が推進している栄養ケア支援事業の一環として、医療型「食・栄養支援の窓口」栄養ラボを開設しました。摂食嚥下・NST外来内に設置し、2016年2月から試食ができる体験型の栄養支援・相談を開始しています。この活動を周知・継続することで、高齢者の療養支援につなげていきたいと考えています。

薬剤師から

糖尿病性腎症に対する 保険薬剤師の役割

唐津東松浦薬剤師会薬局 高木一範

佐賀県では糖尿病による新規人工透析患者、未受診者、治療中断者、そして有病率の減少を目標に、「ストップ糖尿病対策事業」を推進しています。地域での重症化予防チームとして、「ストップ糖尿病」対策会議を中心に、基幹病院と診療所、調剤薬局、保健師・ケアマネ・ヘルパー等が連携し、それぞれの役割を担っています。



唐津東松浦地域では2012年12月より、基幹病院の糖尿病専門医や糖尿病コーディネーター看護師、栄養士、唐津市の保健師と薬剤師で「糖尿病腎症連絡会」を立ち上げ、2カ月に1回、定期的に症例検討会や活動報告を行っています。

具体的には、特定健診データや基幹病院受診時のカルテ情報から、腎症第3期以上の患者さんを中心に、透析導入予防活動として、栄養学的なアプローチや薬物療法、活動量計を用いた運動療法、薬剤師による在宅訪問を行っています。介入の方向性を可視化することは患者さんの治療へのモチベーションにつながります。患者さんには活動量の結果を知らせ、また地域で馴染みの深い食品中の塩分量を示す「あいうえお塩分表」（当薬剤師会HP会員向けサイトでダウンロード可能）を配布して、減塩指導なども行っています。またインスリンやGLP-1製剤使用時に使った針のシール、投薬カレンダーの写真などを家族からLINE等で送ってもらい、服薬状況の把握に役立てています。今後は腎症第3期の時点で患者を抽出して、早い段階から透析予防の取り組みを進めていきたいと考えています。