

糖尿病性腎臓病

院長 山崎勝也

夕方日が伸びて、気温も温かくなってきました。冬であまり外に出られなかった方もそろそろ外に出て体を動かしてみたいはいかがでしょうか？また、4月には新しい元号も発表されます。明るい未来を予見するような元号になるといいですね。

今回は少し難しいお話になりますが、最後まで読んでみてください。以前のクリニックニュースでも糖尿病(性)腎症のことを書きましたが、**糖尿病(性)腎症**とは、もともとは糖尿病性糸球体硬化症という組織学的(顕微鏡で腎臓を拡大してみる)特徴をもった**腎疾患に対する病名**でした。しかし、糖尿病患者さんが増えてきて、糖尿病(性)腎症を疑うすべての患者さんに腎生検を行うことが難しくなりました。そこで、典型的な臨床経過と症候(糖尿病歴、微量アルブミン尿～顕性アルブミン尿を経ての e-GFR(糸球体ろ過量：腎機能の程度を表す数値)低下、高度血尿(-)、糖尿病網膜症・糖尿病神経障害の合併など)を伴い、臨床的にほかの腎疾患が強く疑われない場合には**糖尿病(性)腎症**と診断するようになりました。

典型的な糖尿病(性)腎症は図1に示すように糖尿病の発症から5年以上経過して、まず少量の尿蛋白(微量アルブミン尿)が出始め、次第に尿蛋白が多くなり、20年近くなると腎臓の機能が低下してきます。尿試験紙で尿蛋白が(-)でも微量アルブミン尿が出ていることもあり、定期的(当院では半年に1回位)に微量アルブミン尿の検査をしています。

近年、蛋白尿が出ていないにも関わらず、腎機能が低下している糖尿病患者さんが意外と多くいる事が分かってきました。川井クリニックも参加しているJDDM(糖尿病データマネジメント研究会)からも、JDDM参加施設に通院している2型糖尿病患者3,297人を対象とした検討において、eGFR<60の患者さん506人中262人(51.8%)が正常アルブミン尿だったことが報告されています。また米国においても、1988～2014年の27年間で2型糖尿病患者におけるアルブミン尿の有病率は有意に減少しましたが、eGFR<60の患者割合は有意に増加していました。この変化を反映し、欧米ではこれまで使用してきた糖尿病(性)腎症に代わって、

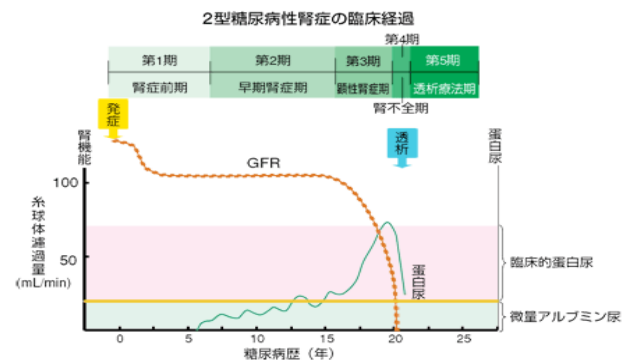
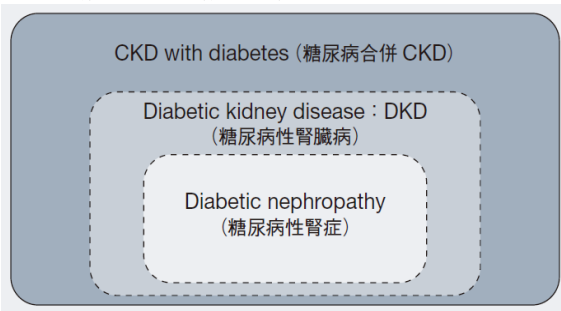


図1 日本腎臓学会編 CKD 診療ガイド 2009より

図2 糖尿病性腎臓病の概念図



日本腎臓学会編 CKD 診療ガイドライン 2018より

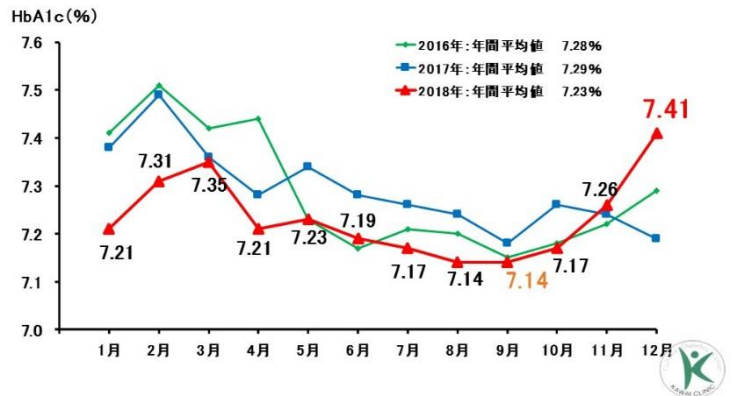
非典型的な糖尿病関連腎疾患を含む概念である**糖尿病性腎臓病(DKD)**という病名が使用されるようになりました。顕性アルブミン尿を伴わない糖尿病患者におけるe-GFR低下には、加齢や高血圧を背景とした動脈硬化や脂質異常症の関与が推定されており、糖尿病性腎臓病は典型的な糖尿病(性)腎症を含む、糖尿病の病態が関与する慢性腎臓病(CKD)全般を包括した概念といえます。またさらに大きな概念として、糖尿病患者さんがIgA腎症などの糖尿病と直接関連しない腎疾患を合併した場合を含む、**糖尿病合併CKD**という医療用語も使用されています。これらの疾患概念を示したのが図2です。

日本においてもこの国際的な潮流に合わせて糖尿病性腎臓病(DKD)という病名を使用していくこととなりました。今後、日本における糖尿病性腎臓病の実態調査と病態解明、そして治療法開発に日本糖尿病学会と日本腎臓学会が協力して取り組むこととなっています。まだ悪くなった腎臓をよくする薬はありません。新たな治療法の開発が期待されます。

定期通院され、服用している薬が決まった方でも、来院時の血糖コントロール状況は多くの方で変動します。血糖値は気候で言えば瞬間風速のようなもので、12時間絶食して来院した時と食後に来院した時では異なるし、何を食べたかでも大きく変化します。そこで、1~2ヶ月間の1日の血糖変動を反映する指標としてHbA1c(ヘモグロビン・エーワン・シー)が使われるようになりましたが、これは私が糖尿病を診るようになった1970年頃からのことです。赤血球の中にある酸素を運ぶタンパクであるヘモグロビン(Hb)の特定のアミノ酸に血糖(ブドウ糖)が付着してHbA1cとなります。1日の血糖値変動が正常の方(糖尿病ではない方)のHbA1cは5.5%以下(全Hbの5.5%にブドウ糖が結合している)ですが、1日の平均血糖値が高くなるとHbA1cは高くなり、**6.5%以上になると糖尿病の可能性**が高くなります。種々の理由により1日の血糖値変動がHbA1c値に正しく反映されないことがあります。例えばHbの遺伝子が違う場合(異常Hb血症)や貧血で赤血球の寿命が短い場合等です。このような時には血液の中のアルブミンというタンパク質にブドウ糖がどのくらい結合しているかで1日の血糖値変動を推定します。ブドウ糖が結合したアルブミンをグリコアルブミン(GA)と呼び、正常値は16%以下で、アルブミンの血中での消失率がヘモグロビンより短いので過去2週間から1ヶ月の血糖値変動を反映します。当院に通院中の約4%の方がGAをHbA1cの代わりに使っています。

さて、季節変動に戻りますが、図に示すように当院に通院中の方のHbA1cの平均値は3年間を通し**2月頃が最も高く、9月が最も低**くなります。その理由として皆さん冬の運動不足を挙げますが、年末から正月にかけて宴会が多く、また御歳暮や御年賀で頂いた品物を間食として食べているからと推測しています。新年号にも書いたように、**間食はインスリン分泌に混乱をきたし、薬の効果を減弱**させます。そういうわけで2月、3月にHbA1cが高くなっている方の1年前、2年前のHbA1cをみると同じように高くなっている方が見受けられます。余りにも高くなっていると薬が増えますが、1年前・2年前の経過を考慮して増薬はなるべく控えています。夏季に低くなるのは、農家の方や主婦が屋外で草取り等の仕事をする事から汗をかき、食べ物から遠ざかり間食が減るためと考えています。逆に夏に高くなるのは、ソフトドリンクを脱水予防に飲む肉体労働を行っている方です。HbA1cは1ヵ月程遅れて変化するので2月が高く、9月が低くなります。2018年12月が2017年と違い高いのは柿とみかんが豊作だったためと考えています。このように血糖値は**“生活習慣病”**の名の如く、**日常生活の季節的変化を反映し**、年間変動します。御自身の健康手帳を振り返り、生活状況を反省し、血糖コントロールを安定させ、薬が増えないようにして下さい。

HbA1c月間平均値の推移



臨時休診のお知らせ

GW 期間中の最終日の5/6(日)・5/22(水)は臨時診療日となっております。

また、大変勝手ではございますが、5/23(木)・5/24(金)は日本糖尿病学会(仙台)参加、6/17(月)・6/18(火)は職員研修旅行のため臨時休診のとさせていただきます。GWを含め、休診日の前後は大変混み合います。ご予約の上、来院頂きますよう重ねてお願い申し上げます。

【予約方法】

電話 029-861-7571 (予約専用) もしくは当院ホームページから

■ 休診日 ■ 臨時診療日

日	月	火	水	木	金	土
4/28	29	30	5/1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	6/1

スタッフ便り



スタッフ紹介

10月より入職致しました**臨床検査技師**の**和賀敦子**です。今までは土曜日のみでしたが、4月より平日午前の勤務となります。ブランクが長く、まだまだ不慣れな部分もありますが、少しでも早く皆様のお力になれるように頑張りますので、どうぞよろしくお願い致します。

(臨床検査技師 和賀敦子)

2月から勤務させていただいている**臨床検査技師**の**法木綾香**です。以前は筑波大学附属大学病院で機能検査や検体検査を中心に働いていました。正確な検査結果をお届けできるよう頑張っておりますので、よろしくお願い致します。

(臨床検査技師 法木綾香)

受付スタッフから

平成30年度より保険証と高齢受給者証が一体化したことに伴い、市区町村国保の保険証の更新月が4月1日から**8月1日に変更**になりました。現在お使いの保険証は、2019年7月31日まで使用できます。**8月以降**の来院時は**新しい保険証**を忘れずにお持ち下さい。



(医療事務 高橋由華)

検査室から

当院で行う**神経障害の検査**には、**末梢神経障害**の検査として行う足の検査と脈のばらつきをみる**自律神経**の検査がありますが、今回は足の検査についてお話しします。糖尿病により血糖値の高い状態が続くと様々な合併症が出現します。中でも神経障害は糖尿病の3大合併症の中で**最も早期に起こります**。末梢神経障害の自覚症状は両足のしびれやほてり、冷え、痛み、足の裏の違和感などから多くは始まります。

当院で行っている足の神経障害の検査は、しびれ・冷感等の異常知覚の有無の聞き取り、腱反射

テスト、血流のチェック、モノフィラメントによる知覚検査、音叉による振動覚検査、目視による足の状態のチェックです。**年1回**継続して行うことで、**状態の変化を把握**することができます。足の感覚の低下が起こるとちょっとした足の傷や火傷などに気づかず、放置してしまうことで悪化してしまうこともあるため、足の検査時だけでなく入浴の時などに**日々足をチェック**して清潔を保つことがとても大切です。また、砂利道などをサンダルで歩かない、足に合った靴を履く、タコなどを無理に自分で処置しないなど、**傷を作らない**よう気をつけましょう。生涯自分の足で元気に過ごすためにも、傷ができてしまったときには早めに対処し、**医療機関に相談**しましょう。心配な点がある時は、遠慮なくスタッフや医師にご相談下さい。



(看護師 稲葉明香)

管理栄養士から

季節の変わり目は風邪をひいたり、花粉症等でなんとなく喉がいがらっぽいと感じると、つい「**のど飴**」に手が伸びてしまいませんか？「**のど飴**」と言うと、喉の不快感を改善するために舐めると考えているのですが、**のど飴の原料は砂糖**なので注意が必要です。また、血糖値を気にして、ノンシュガーや糖類ゼロなら大丈夫だろうと購入される方もいますが、「糖類ゼロ」「ノンシュガー」「シュガーレス」といった言葉「**100g(100ml)中に糖質又は糖類が0.5g以下**」だと表示できるので、決して糖質が全く含まれていないということではありません。1個当たりの糖質量は少なくとも、1日に何個も舐めれば、糖質の過剰摂取につながり、**間食をしているのと同じこと**になり、血糖値は上がります。「**のど飴を舐めていたらHbA1cが上がった**」とならないためにも、**普段から手洗い・うがい**などを心掛け、花粉症の時期にはマスク・加湿器等で乾燥対策をするようにしましょう。



(管理栄養士 野地悠伽)

看護師から

まだ寒い日が続く今日この頃ですが、皆さんはどのような運動をしていますか？

運動は減量や血糖値を下げるためだけではなく、**質の良い『筋肉』**をつくることで、**インスリンによる筋肉への糖の取り込みが活発（インスリン抵抗性改善）**になります。『運動をしているのに体重が減らない』という声も時々聞かれますが、筋肉の質は改善しているのです是非継続しましょう。筋肉が衰えてしまうと身体を動かす能力が低下して、

体力も低下し、血糖値も上昇しやすくなります。運動療法はウォーキングやストレッチだけでなく、**日常生活での活動量を増やす**ことでも効果あります。『足が痛いから』『高齢だから』と諦めずに、室内で椅子に座って筋力アップする運動もあります。ラジオ体操も運動です。運動して質の良い筋肉作りを目指しましょう。

(看護師 森岡順子)



桐

の木会活動報告

平成30年度 調理実習

2月27日(水) 豊里交流センターにて、「**糖質制限パンを使ったお弁当メニュー**」をテーマに調理実習を行いました。今回の調理実習は、前回好評だった糖質を制限した商品を使い、皆さんから要望の多かったパンを主食として、これからの**お花見にも持っていけるお弁当メニュー**を考案しました。

献立は「糖質カットパンの鯖わさびサンド」「ブロッコリーの胡麻和え」「トマトスープ」「果物」でした。調理後は管理栄養士による「**糖質制限について**」の講義を行いました。患者さんからは、



「鯖の缶詰でこの味付けは初めてだけどおいしかった」、「作り方が簡単だからお花見の時に作ってみる」、「パン食なのに食べ応えがあった」という感想を頂きました。今後も皆様からのご意見を参考に献立を考えていきたいと思っております。次回の調

理実習は秋頃に行う予定です。皆様のご参加をお待ちしております。(管理栄養士 瀧田奈緒美)

今後の桐の木会は**5月19日(日)に総会、6月9日(日)にウォークラリー**を予定しています。会員外の参加も受け付けております。ご興味のある方はお近くのスタッフまでお声かけ下さい。

研究活動報告



コメディカルアワード受賞

2019年1月26日(土)、パシフィコ横浜で開催された“**第56回日本糖尿病学会関東甲信越地方会**”に参加してきました。当院では来院時に尿検査を行っていますが、尿比重が高い(>1.030)患者さんと尿比重が丁度良い(1.015~1.020)患者さんの水分摂取状況を調査し、**脱水状態にならないための生活指導を行った結果を発表**してきました。そして“**コメディカルアワード**”を受賞させて頂く事ができました。この表彰制度は5年前から始まりましたが、当院からの発表は今回を含め**4回目の受賞**となりました。今回の研究結果を踏まえて、患者さんの**尿比重や水分摂取状況**を確認し、**脱水による脳梗塞等のイベント発生の予防**に繋げていきたいと思っております。これからもどうぞ宜しくお願いします。



(管理栄養士 中島弘美)

お知らせ

ホームページリニューアル

当院のWebホームページですが、今回PC用ホームページのリニューアルに伴い、**モバイル対応**になりました。スマートフォンやタブレットからアクセスした際にも、より**見やすくかつ使いやすく快適**にご利用いただけます。是非、一度ご覧下さい。

