

鷹の子病院 糖尿病友の会

「せきれい」会報



発行日：平成20年7月**日

1 鷹の子病院糖尿病センター

開設3年目を迎えて

鷹の子病院 糖尿病センター長 藤井靖久

早いもので糖尿病センターが開設されて3年目になりました。初年度には、外来糖尿病教室や糖尿病教育入院の開始、糖尿病友の会「せきれい」設立と講演会、及び「せきれい」会報発行など着実にセンターとしての基礎作りができました。2年度には糖尿病専門医 楠由紀子先生をお迎えして糖尿病診療だけでなく、「せきれい」講演会・糖尿病バイキングなどが充実してきました。

この4月には前愛媛大学糖尿病内科教授 牧野英一先生を鷹の子病院名誉院長・糖尿病研究所所長としてお迎えいたしました。先生は日本糖尿病学会の理事、中国四国支部支部長を歴任され、愛媛県内における1型糖尿病の臨床研究に於いては、その成果を世界の有名な糖尿病専門雑誌に発表されました。このように日本でも有数の糖尿病学者である牧野先生が糖尿病センターで診療をしていただけることは当院における糖尿病診療のレベルを飛躍的に向上させるものと期待しています。

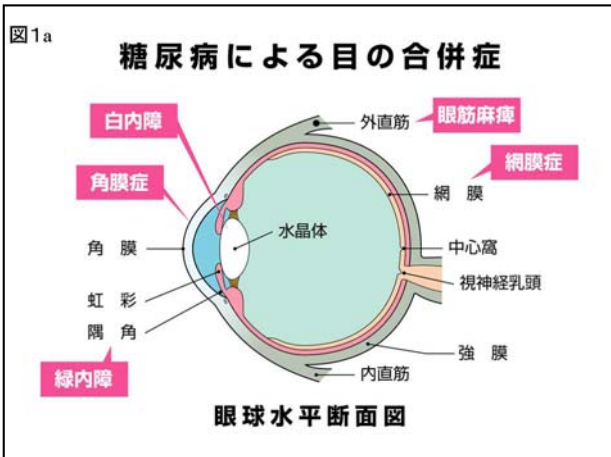
また今年度から毎月全職員を対象とした「糖尿病勉強会」も開催しています。糖尿病診療では患者さん及びご家族を中心にして医師、管理栄養士、看護師、薬剤師、理学療法士、他すべての医療スタッフによるチーム医療が実践されています。糖尿病患者さんが良好な糖尿病のコントロールを維持することにより、合併症発症を予防し、進展を抑制して、質の高い人生を歩んでいただくことが当院糖尿病センターの目標です。

2 糖尿病による眼の合併症

鷹の子病院 眼科部長 五藤 智子

糖尿病による眼の合併症として広く知られているのは網膜症です。先進国における中途失明原因の第1位に挙げられており、病気をいち早く発見し治療を始めることは失明を免れるためにも非常に重要なことです。そのためには、定期的な眼底検査を受けることが重要です。図1 abに示すように網膜は眼球の底に位置し眼球の内壁を覆っている膜です。光を感じる視細胞を始めとする重要な細胞を有する膜であり、これを実際眼底検査でみると図2のように見えます。ここに示すのは正常眼底ですが、糖尿病性網膜症が進行すると、図3、図4のように出血、硬性白斑、軟性白斑を認めるようになります。但し、これだけ劇的な変化が

(2 ページに続く)



(1 ページから続く)

眼底に起こっているにもかかわらず、この段階で視力低下をきたすことはなく自覚症状を認めないことも多いのです。眼底検査を受けて初めて発見されるのです。ここまでの段階で治療が施されれば、ある程度網膜症の勢いをコントロールし、失明を免れることは十分可能ですが、視力低下で初めて受診したような場合は、図5aと図5bのような増殖糖尿病性網膜症にまで進行している症例が多く、手術を始めとする治療にも非常に困難で、病気の勢いを和らげるのに苦慮することとなります。治療法としては糖尿病そのものの治療はもちろんありますが、眼科で主に行われるものには薬物療法、網膜光凝固術、硝子体手術、が挙げられます(図6)。薬物療法については図7の通りであり、進行した網膜症については網膜光凝固術と硝子体手術が治療法の中心になります。網膜光凝固術は外来で施行可能なもので点眼による局所麻酔で行うことができます。施行に要する時間は5分から10分程であり、図8aに示すように目にレンズを装着させレーザー照射を行います。

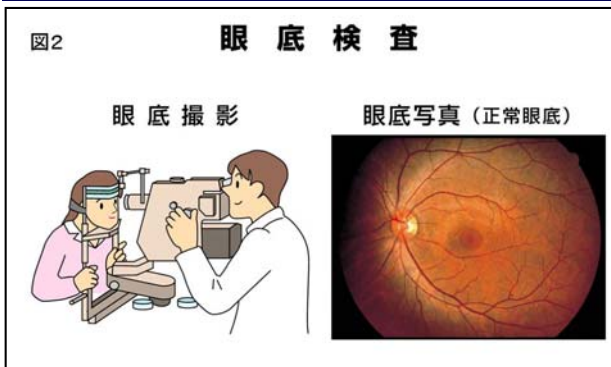
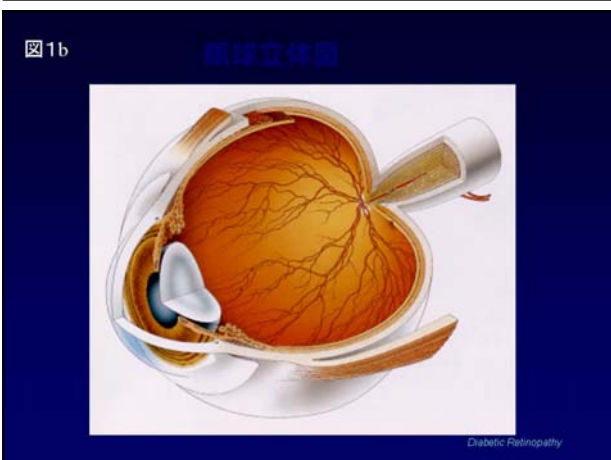
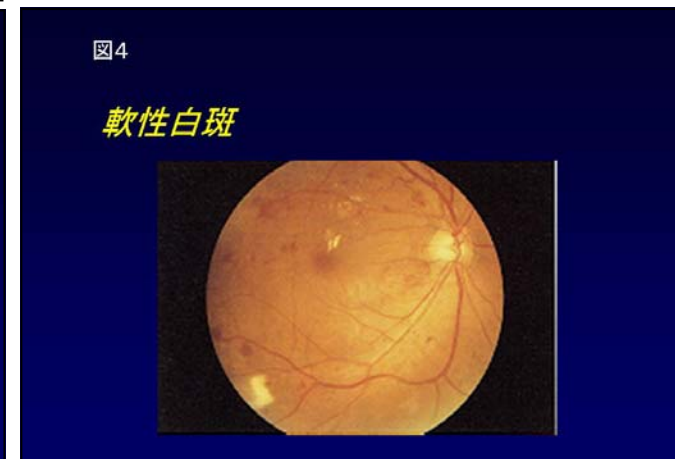
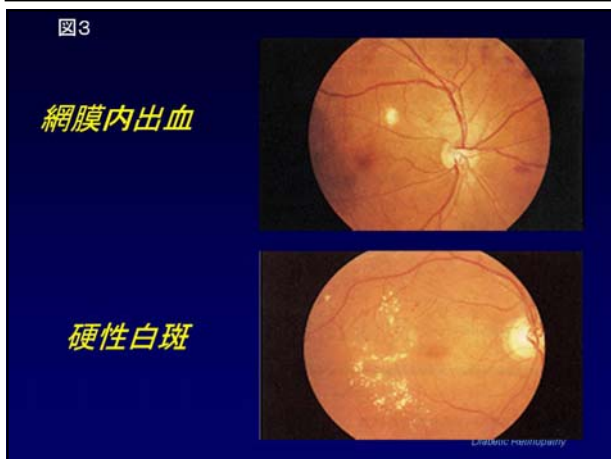
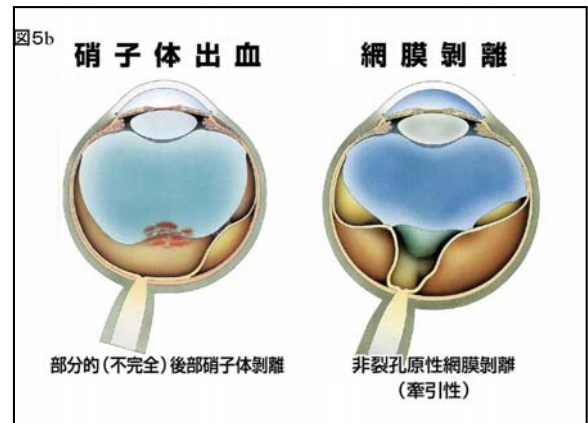
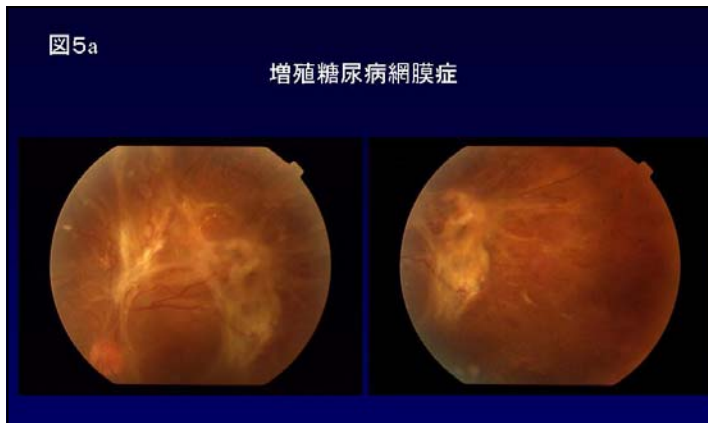


図8bに示すのがレーザー照射を受けた眼底写真です。レーザー痕が無数に見られます。また進行した網膜症では硝子体手術の適応となります。硝子体手術は注射による局所麻酔で行われ、特殊な機器を要し図9に示す手順で行われます。いずれにしても糖尿病性網膜症を根本から治療する方法ではなく、あくまでも病気の勢いを緩やかにして、失明を免れようとするもの



(3 ページに続く)



(2 ページから続く)

です。よって重ねて申し上げたいのは、早期発見、早期治療の重要性です。糖尿病性網膜症は“治す”というより“うまく付き合う”と考えてください。できるだけ早く病態を把握しうまく付き合っていくことが、よりよい生活をおくるのに欠かせないことなのです。

またその他の糖尿病による眼の合併症としては、先ほどの図1aに示すものが挙げられます。いずれも網膜症のような深刻なものではなく十分治療可能です。例えば白内障は視力低下をきたしますが手術によって視力回復が十分見込めます。また外眼筋麻痺においては“物が2つに見える”などの複視が主な症状ですが、糖尿病性であれば半年から一年の経過で十分回復します。角膜症は場合によって強い眼の痛みを覚えますが、角膜の傷を治すようケアをきちんとしていけば治ります。緑内障は、通常網膜症が進行した結果として引き起こされることがほとんどであるため(図10)、網膜症に準じた扱いと考えますが、定期検査を受け

図6

糖尿病網膜症の治療

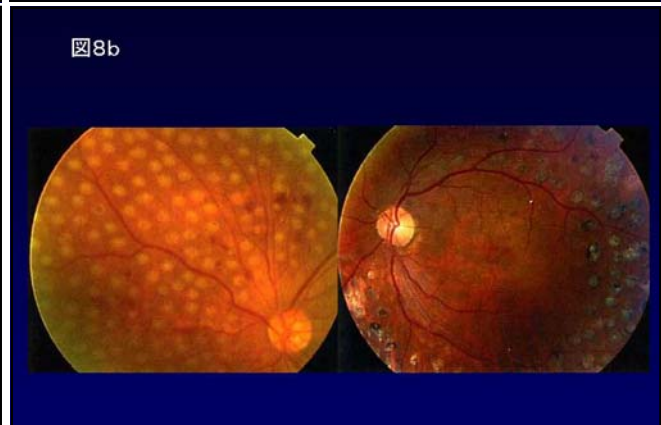
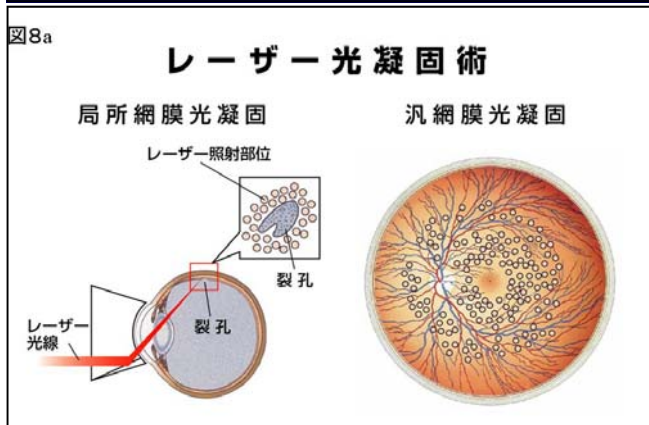
原疾患の治療
薬物療法
光凝固
硝子体手術

図7

薬物療法

血管脆弱生 ⇒ 血管強化剤
毛細血管壁の透過性抑制

血管狭窄 ⇒ 血管拡張剤、循環改善剤
組織血流量の増加



(4 ページに続く)

(3 ページから続く)



ていて網膜症が適切にコントロールされていれば十分治療可能です。

いずれにおいても糖尿病による合併症である限りは糖尿病のコントロールが大前提です。これら合併症

は、現時点での血糖値の上下を反映するものでなく5年・10年前からの蓄積したコントロールの悪い結果を反映していると考えする必要があります。このため治療を始めたばかりの時は、血糖値が下がったにもかかわらずかえって合併症が進行することもあり得るのです。そのような時、あまり一喜一憂することなく地道にコントロールを続けていくことが、糖尿病と診断された状態とうまくつきあっていく方法なであります。信頼できる主治医を見つけて是非ご自分の体を十分探求し、知ってください。

図9

硝子体手術

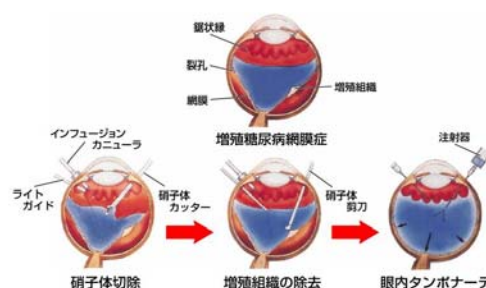
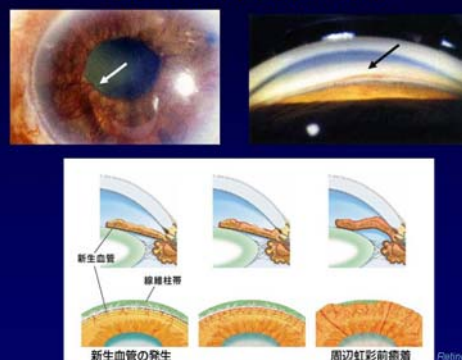


図10

新生血管緑内障



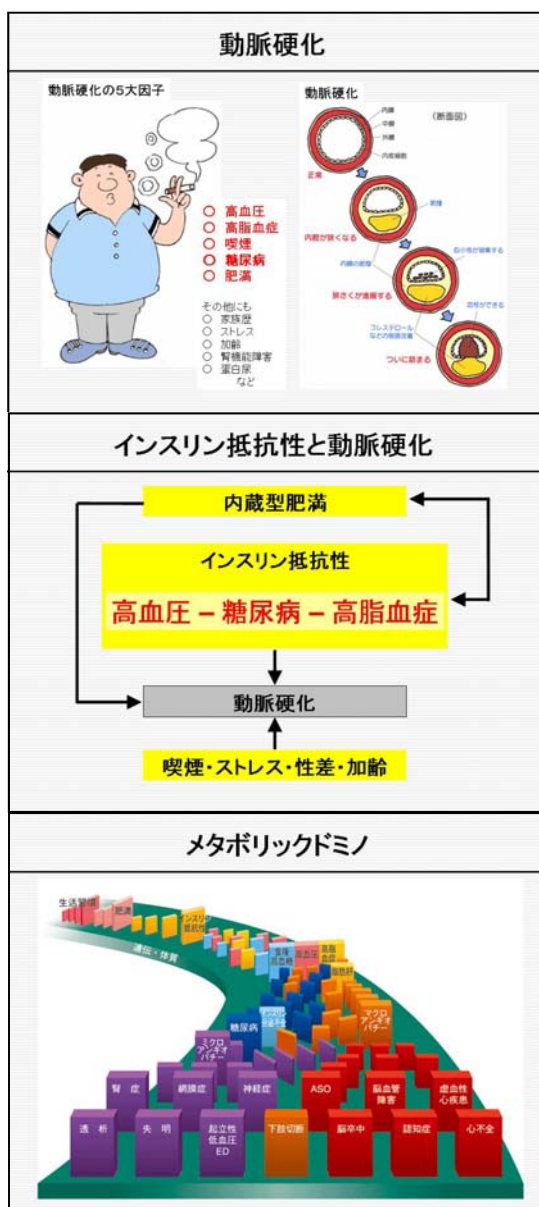
3 糖尿病と心臓病について

鷹の子病院 前循環器科医長 榎本 大次郎

糖尿病に発症する様々な合併症の原因となるのが、動脈硬化に起因する血管障害です。比較的太い血管に障害が及ぶと脳梗塞や心筋梗塞をひき起こし、小さな血管が障害されると網膜症・腎不全・神経症が起こります。毎年3000人以上の糖尿病患者さんが網膜症により視力を失い、11000人以上が透析治療を余儀なくされています。

全身に及ぶ合併症の中でもとりわけ怖いのが、心血管の動脈硬化による狭心症・心筋梗塞です。糖尿病患者さんにおいては癌よりも死亡率が高く、死亡原因のトップです。血糖値をしっかりと下げることが何よりも大切なことですが、同時に高血圧・高コレステロール血症の予防をすることが大事です。

(5 ページに続く)



(4 ページから続く)

なぜなら最近では糖尿病・高血圧・高コレステロール血症は全く異なる病気ではなく、“インスリン抵抗性”という動脈硬化が起こりやすい状態を背景にして同時に進行していくことが分かっているからです(糖尿病患者さんの約50%に高血圧が合併します)。



今ではすっかりおなじみとなったメタボリック症候群とは、糖尿病・高血圧・高脂血症としてすぐに治療が必要なほどではないものの、肥満傾向があってインスリン抵抗性が予想される状態を指します。放置しておくと、これらの病気が同時に進行して様々な合併症をひき起こすことになります。この様子をメタボリックドミノと言って、まるで将棋倒しのように病気が連続していくことに例えられます。

自分の血管を守るためには、血糖値だけでなく血圧・コレステロール値も下げることがとても大事なのです。糖尿病・高血圧・高脂血症どれも食事療法を中心として、できる限り自分で気にして自己管理をすることが重要です。予防できる病気も多いので、がんばって治療を続けていきましょう。

4 運動療法（運動量の自己管理）

鷹の子病院 リハビリテーション部主任 中川 仁志

運動量を自己管理していくのは簡単な事ではありません。自分ではしっかり運動しているつもりでも、実際その運動量が自分にとって必要な量に達しているのか、もっと運動しなければいけないのか、判断に迷うところでしょう。

ではどの程度が必要な運動量なのでしょうか？

必要な運動量だけならば、食事摂取量と消費カロリーの関係からカロリー計算していけば簡単に求められます。しかし実施可能な運動量となると話が異なります。なぜならば人には個人差があり、必要な運動量とできる運動量には違いがあるからです。すなわち、行える運

動量はその人の運動歴（過去にどの程度の運動・スポーツを行ってきたか）や現在の体力などに大きく左右されます。運動しようという気持ちはあっても、体力がついてこないというのはよく聞く話です。運動しなさいと言われたので無理して（頑張って）運動したら、逆に体調を悪くしてしまいました。と言う話も時々聞かれます。かといって運動しないと更に体力が低下してしまいます。皆さんはこんな悩みを持たれているのではないのでしょうか。

基本的な運動量の目標としては「せきれい」会報一号でもお話ししましたが、運動時脈拍が1分間に100～120拍で、20～30分の運動を1日2回、歩行であれば8000歩が目安となります。またこの運動を週3回以上行うのが良いとされています。

ただこの数値は目安であり、先に書いたように個人差があることをしっかり頭に入れておいて下さい。無理なく長続きさせることが大切です。その為の1つの方法として以下のようなチェックシートを作成しました。（総会時にお配りしております）

運動記録表			ストレッチ体操					筋力強化			年 月 / 氏名
日付	体重	体調	背伸び	肩内転	体幹回旋	膝かかえ	アキレス腱	壁腕立て	足踏み	スクワット	自主運動
例) 5/10	60	3	2	×	2	2	3	1	2	×	自転車：20w15分 散歩：30分
☆体調 1. 快調 2. やや快調 3. 普通 4. やや重い感じ 5. 重い感じ ※ストレッチ体操：動作は10秒程度かけゆっくり行います。息を止めないように注意して下さい。 （ゆっくり息をはきながら）左右5回を1セットとし、2セットで1単位とします。 ※筋力強化：関節等に痛みのある場合は、中止して下さい。 左右10回を1セットとし、2セットで1単位とします。											

このチェックシートを使って、毎日の運動量を記録してみましょう。まずは自分のできる範囲で、少しずつ運動を始めて下さい。そしてその量を少しずつ増やしていけるよう続けて下さい。継続していく事は最も難しく、しかし最も大切なことです。

5 シックデイの時のお薬の使いかた

鷹の子病院 薬剤部主任 平野 恵

糖尿病患者さんが糖尿病以外の病気になり体調をくずしているときのことを「シックデイ」といいます。シックデイのときは通常よりも血糖値が上がりやすくなっているため、より慎重に血糖をコントロールし体調を管理することが大切です。そのためにもシックデイのときの対応についてあらかじめ主治医の先生とよく相談をしておく必要があります。

今回のお話ではシックデイ時のインスリン療法と経口血糖降下薬の調節の目安をスライドを交えてご紹介し、患者さんにクイズに答えていただく場面もありました。まず、インスリン

療法を行っている患者さんにおいては体調が悪くて食事がとれない場合でもインスリン注射を中止することはできません。中間型製剤や持続型製剤は食事の摂取状況にかかわらず通常通りインスリンを投与し、食前の速効型・食直前の超速効型製剤は、測定した血糖値に応じて単位を調整していきます。

経口血糖降下剤を服用している患者さんは、以下のように調整します。

＜SU剤、速効型インスリン分泌促進剤＞

通常通り食事がとれた場合…通常の服用量

通常の半分の食事量……………通常の半分の服用量

食事ができず、尿ケトン体が陰性の場合…服用しない

食事ができず、尿ケトン体が陽性(++)以上の場合…服用しない場合によってはインスリン！

＜ α -グルコシダーゼ阻害剤、ビッグアナイド剤、インスリン抵抗性改善剤＞

通常通り食事がとれた場合…通常の服用量

通常の半分の食事量……………服用しない

食事ができず、尿ケトン体が陰性の場合…服用しない

食事ができず、尿ケトン体が陽性(++)以上の場合…服用しない場合によってはインスリン！

というのが目安です。

また、次のような場合はがまんしないで早めに受診をしましょう。

- ・まったく食事がとれない場合
- ・下痢や嘔吐が続く
- ・腹痛が強い
- ・38℃以上の熱が続く
- ・改善の気配がない
- ・尿ケトン体が強陽性(++)以上)
- ・高い血糖値が続く(250mg/dL以上)



血糖自己測定をしていない場合は尿ケトン体強陽性が続くとき

- ・インスリンの注射量や経口薬の服用量が自分で判断できないとき

体調不良の程度や糖尿病の病態が患者さん1人1人異なるように、対処のしかたも個々で異なります。ここでご紹介した対処法はあくまで一般的な内容ですのであらかじめ主治医の先生とよく相談しておく必要があります。シックデイ・ルールを十分に理解して、軽い病気は初期のうちに治し、そうでない場合も病状の進展を最低限に食い止めて、ふだんの生活を1日でも早く取り戻しましょう。

6 単位で食べよう糖尿病バイキング

鷹の子病院 栄養給食課課長 菅 敏子

糖尿病の食事療法では食べてはいけない食品はありません。糖尿病食はいわば健康長寿食です。一日に必要な栄養をバランスよく食べましょう。そのためには食品交換表を上手に利用しましょう。食品交換表には1単位の食品が分類されて掲載されています。1単位を80kcalに決めたのは、日

本人が日常食べている食品が80kcalかその倍数になっている食品が多いためです。白身の魚の切り身1人前、鶏卵1個、リンゴ小1個などです。今回のせきれの会は、自分の適正量、食品の単位を知っていただく良い機会として、「単位で食べよう糖尿病バイキング」を企画しました。

<メニュー一覧>

ハマチの柚子焼き	1.2単位	胡瓜の酢物	0.5単位
鯖の味噌煮	1.2単位	野菜サラダ	0.5単位
焼き豚	1.5単位	小松菜の煮付け	0.5単位
筑前煮	2.0単位	ふかし芋	1.0単位
オムレツ	1.0単位	煮豆	1.0単位
南瓜の煮物	1.0単位	食パン・ロールパン	1.0単位
茄子の辛子和え	0.5単位	果物	1.0単位
湯豆腐	0.5単位	飲み物	1.0単位



今回は料理や食品の単位を学ぶよい機会でした。

- 食品交換表Ⅰの米飯は指示カロリーに関係無く、全員2単位からのスタートとしました。足りない方は、パンやさつまいも・南瓜等を選んで追加していただきました。
- 表Ⅱの果物は三種類用意しました。全部選ぶと1単位となります。
- 表Ⅲの魚介、肉、卵、大豆製品では、ハマチ、鯖、オムレツ、冷奴等料理済みの単位を表示しました。肉料理・魚料理は2品ずつ作りました。
- 表Ⅳの牛乳は低脂肪乳、普通牛乳の2種類を1単位各コップに入れておきました。
- 表Ⅴの油脂、多脂性食品は料理に計算されているものもあり、1単位のマーガリンと0.5単位のハーフマヨネーズを並べてみました。
- 表Ⅵの野菜、海藻、きのこ、こんにゃくは野菜サラダと別皿にとっていたきノンオイルドレッシングでカロリーを抑えました。



以上26品目のメニューの中から選んでいただき、カードケースの単位カードをお盆に載せて席までに戻って、単位計算をスタッフと共にしました。自分が選んだ今日の料理は何カロリーになるかを知る良い機会になったと思います。

最初にご飯の量が制限され物足りない方もおられましたが、食事を進めるうちに、満腹感を覚えられた様でした。糖尿病の治療の基本は食事療法です。食品交換表の使い方をマスターして頂くためにも今回の「食品の単位を学ぼう」という点では、参考になったと思います。食品交換表を使って、単位を知る事により、毎日の食生活がバランスのとれた豊かなものであって欲しいものです。

初めての試みで試行錯誤の連続でしたが、今回の反省点をふまえて次回につなげたいと思います。



7 新しい愛媛糖尿病療養指導士の紹介



平野 恵(薬剤師)

<抱負>

患者さんをはじめ、他の医療スタッフとともに良い療養指導をめざして頑張りたいと思います。



渡部 裕子(管理栄養士)

<抱負>

まだまだ未熟ですが、これからもっと勉強して知識を深め、チーム医療の一員として患者さんのお役に立てるように頑張ります。