



川井クリニック NEWS

平成 24 年 第 4 号

2012 年 10 月 19 日発行

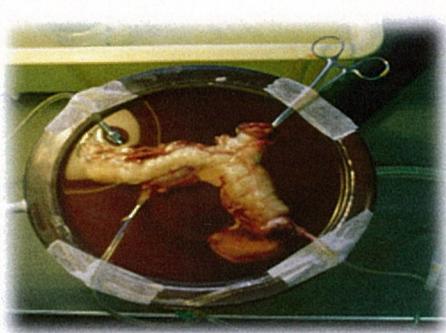
糖尿病と私

院長 川井紘一

私は 1968 年 12 月、全国に先駆けて私のクラスで始まった“大学紛争”的ため、8 ヶ月遅れての卒業となりました。インターン制度が廃止となり、1969 年 4 月には卒業試験ボイコット中に関わりをもった、学生時代に最も難解だった生化学の大学院に進学しました。入学後の 4 年間は動物の細胞膜の構造について研究し、助手となりました。助手 1 年目の 7 月にはストックホルムで開催された世界糖尿病学会に参加し、その後の 1 ヶ月間はベルリン、オックスフォード、パリの研究室を訪問しながら北欧を 1 人旅しました。学会に参加したのは、これまでの生化学的手段では解決できない細胞膜研究の新しい萌芽があれば生化学の研究を続け、なければ臨床医学に転向しようと考えたからです。結果としては、その時には後になって細胞膜研究を大きく変えたバイオテクノロジーの萌芽はなく、1974 年 4 月から生化学での経験も生かせる内分泌代謝内科を目指した内科研修を始めました。東京医科歯科大学第三内科で内科全般の研修を 2 年間行ったあと、筑波大学内科への赴任を前提に東京女子医大内分泌内科で色々なホルモン疾患を経験し、成長因子に関する研究を行いました。1977 年(34 歳)10 月に、4 月から開院した筑波大学付属病院の講師として赴任しました。



“インクレチン”を再登場させたクロイツフェルド教授と共に
(於：シドニーの国際糖尿病学会 1985 年)



胰ホルモン分泌研究で行ったイヌの摘出胰灌流実験

病棟では、主に糖尿病を受け持つように教授から指示され、それ以来糖尿病治療に積極的に関わってきました。筑波大学在任中に 1979 年より 81 年までの 2 年間、米国ダラスにある Southwestern メディカルスクールに留学。留学先の Unger 教授は、胰臓のランゲルハンス島から分泌されるグルカゴン研究で世界をリードしていた大変思慮深い先生で、私のその後の糖尿病研究に大きな力を与えてくれました。その 1 つが、“グルカゴン様ペプチド-1(GLP-1)” 研究へ発展しました。私は、1995 年 12 月(52 歳)に川井クリニックを開院しましたが、1983 年頃からは GLP-1 に関連した研究をテーマにしており、GLP-1 が新たな糖尿病薬となることを予見していましたので、50 歳までに教授にならなければ大学からは退こうと考えてはいましたが、研究の第一線から退くことは心残りでした。GLP-1 関連薬が日本で発売されたのは 2009 年 12 月ですから、GLP-1 は約 25 年の月日を要して新たな糖尿病薬となりました。現在、経口薬と注射薬がありますが、経口薬(DPP-IV 阻害薬)は、低血糖を起こさない、体重を増やさない等の利点に加え、既存の経口薬やインスリン注射と併用しても血糖を下げる力があり、使い勝手が良い薬であると評価されています。注射薬は、食欲を抑え、体重を下げる作用があることより、肥満があり、食欲旺盛な患者さんに有効な薬です。

筑波大学附属病院では血糖コントロールを良くする為に入院してきた患者さんに、2 週間の入院期間中に、常食・高タンパク食・高脂肪食を食べて貰い採血し、血糖・血中インスリン・グルカゴン測定を行いました

が、30年以上経た今、糖尿病食の構成栄養素配分は関心が集まっている研究分野です。また、インスリン注射と経口薬の併用療法にも取り組みました。当時は余り関心を持たれませんでしたが、これも**最近の治療動向の先駆け**となりました。1986年の夏、下館より22歳の肥満男性が糖尿病昏睡で搬送されてきました。昏睡治療中にもインスリンが沢山分泌されることが判り、2型糖尿病患者でも、コーラを毎日3~4Lと大量に飲むと昏睡にまで至ることを発表しました。糖尿病ラット(ねずみ)にコーラを飲ませ、昏睡を再現しようという実験もしましたが、これは給水器への工夫が出来ず、失敗しました。後に、**このような病状は“ペットボトル症候群”**と呼ばれるようになりました。

開業時には、大学では不十分であった**外来での患者教育をマニュアル化**し、来院した全ての患者さんに平等に行う事を第一目標としました。また、「かかりつけ医として、糖尿病以外の疾患も自分で診られるものはなるべく診る」。それには、いざという時の基幹病院との連携が必要と考え、健康手帳を作り、これを見れば病院の医師も緊急で受診した当院通院中の患者さんの病状を把握できるようにしました。以上、大学卒業から川井クリニック開院までの私の経歴を書いてみました。

夏と冬の運動不足に

副院長 山崎勝也

今年の夏は非常に暑い日が続きました。皆さん、水分摂取は適切に行えたでしょうか? ジュースや清涼飲料水、スポーツドリンクなどは喉が渴いた勢いで、ゴクゴク飲んでしまうと、糖分をかなり摂取してしまいます。喉が渴いて、**水分を取りたいときには、お茶や水を中心にして下さい。**もう一つ、今年の夏が暑かった影響として、皆さんの運動量の落ちたことが挙げられます。以前のクリニックニュースで川井院長も書かれていましたが、血糖コントロールの指標である HbA1c 値には季節変動があります。HbA1c 値は夏に低下し、冬に上昇します。この変動は全国の多施設での共同研究でも認められ、夏と冬では HbA1c 値で平均 0.3% 位違います。冬の HbA1c 値の上昇にはいろいろな原因が考えられますが、**冬の寒さでの運動不足も一因**と考えられます。私の前の勤務地の富山では、冬は雪が降るので、外での散歩などの運動は転倒の危険もあり、運動不足になると思っていましたが、つくば市に来て、冬は快晴の日が続きますが、冷たい風が吹き、外での散歩などをしなくなる方が、意外と多い印象です。特に御高齢の場合、夏の暑い日や、冬の寒い日に**無理に外で運動するのは身体に負荷がかかり、勧められません。**地球温暖化による気象の変化はこれからも続きそうなので、暑い夏、寒い冬はまだまだ続きそうです。外での運動が難しかつたら、室内での運動を考えてみませんか? 外での運動ほどは出来ないにしても、やろうと思えば、室内でもいい運動ができると思います。乗馬や自転車こぎのような器具を持っていれば、飾っているだけではもったいないので、それを利用していただければいいと思います。そのような器具がなくても、室内でやれる運動もあります。当院でも**8月から室内健康体操教室を始めました。毎週火曜日午後の「いきいき」クラスと隔週木曜日午前の「さわやか」クラス**で、健康運動指導士の藤森久美子先生のご指導で、室内でできる健康体操を教えて頂きます。運動は、血糖コントロールだけでなく、**筋力の低下を防いだり、心肺機能の維持にも効果**があります。始めるまでは億劫ですが、一度始めて習慣となれば、以外と続けられるものです。運動を始めるには、今はいい季節です。明日からと言わず、今日から始めてみませんか。



健康運動教室は**随時予約**を受け付けております。参加をご希望の方は、**受付スタッフまでお声かけ下さい。**初回お試しは無料!! 2回目以降は500円で気軽に参加頂けます。詳しくは院内ポスターをご覧下さい。

ス タッフ便り



過度な糖質制限食は危険です

最近、マスメディアなどの影響で、主食を控える「糖質制限食（低炭水化物食）」が注目を浴びています。糖質制限食は、糖質多く含むご飯やパン、麺類などの主食を食べない、又は量を減らしたりする食事療法です。その考え方によると、糖質を取らないことで、**食後の血糖値が急激に上がるのが抑えられ、血糖値が安定し、糖尿病の悪化が防げると**されています。血糖値を下げるホルモンであるインスリンには、脂肪をため込む作用もあり、その分泌が減れば、体は脂肪をため込みにくくなり、減量にもつながるという理論です。

従来の糖尿病の食事療法では、摂取カロリーを制限し、**良い栄養素バランス（糖質 50%、タンパク質 30%、脂質 20%）**で食べること主流でした。しかし、2000年に入り、糖質制限食が減量や血糖値安定に効果があると研究報告が相次ぎ、注目を浴びるようになりました。米国糖尿病学会では食事療法の一つとして認められていますが、問題は**糖質をどれだけ制限し、どのように行うべきかの基準がない**ことです。自己判断で極端な糖質制限を行うと、脂肪が分解されてできるケトン体が血中に増え、危険な状態に陥ったとの報告もあります。最近ではこれを長く続けると脳卒中や心筋梗塞の危険性が高まるとの研究も相次いでいます。更に**腎臓の働きが低下している人**では高タンパク食は腎機能をさらに悪化させるため**厳禁**なことや、血糖値を下げる薬を使っていては、**低血糖の危険性**があるので、糖尿病の合併症の重症度によっては勧められないと注意をしています。以上、糖質制限には利点もありますが、長期に行うとこのような危険性もあることを理解しておくべきです（管理栄養士・中島弘美）



検査室から

糖尿病の三大合併症の一つの「糖尿病神経障害」は、血糖値が高い状態が続き末梢神経（脳と脊髄以外）が傷ついて、内臓機能の不具合や手足のしびれ、痛

み、立ちくらみなど全身に色々な症状が出る合併症です。末梢神経には「知覚神経」、「運動神経」、「自律神経」の3種類があります。この3つの末梢神経の内の知覚神経と自律神経で合併症の症状が目立ちます。

知覚神経の障害が起こると、手足のしびれ・痛み、疼痛（手足に刺すような痛み）、感覚鈍麻（冷たいもの、熱いものへの感覚が鈍くなる）、等の症状が出てきます。しかし、血糖コントロールを改善する事で、その症状の出現と進行を遅らせることができます。当院では**1回／年、足の状態を調べる検査**を行っています。両靴下（ストッキング）を脱ぎ、ベッドに腰掛けて頂き、腱反射や振動覚（振動を感じる感覚の事で、音叉を使って振動が感じられなくなるまでの時間を測定）、タッチテスト、この他、足に違和感はないか、疼痛やしびれはないか等、足の状態観察も行い、その機能が低下しているかどうか検査します。また、ご自分でもお風呂上りに足の観察をする習慣をつけておくと、足病変の早期発見につながります。



自律神経への障害が起こると、心臓の脈拍、体温の調整、血圧の調節、胃腸の消化吸収の働きなど、自分の意志で動かす事の出来ない体の動きを司っている組織の機能が低下してしまいます。そのため、無自覚性低血糖、無痛性（無症候性）心筋虚血、心拍変動減少、立ちくらみ、等の症状が起ります。当院で行われている自律神経機能検査に、**CVRR 検査 [R-R 間隔（脈と脈の間隔）変動係数]**があります。脈と脈の間隔は吸気時に減少し、呼気時に増加する事から、この心拍の細かい“ゆらぎ”をとらえ（自律神経機能が障害された状態では減少したり、消滅したりする）、自律神経機能を把握する目的で1回／年、この検査を行っています。両手首、両足首の計4か所に電極を装着します。手首や、足首が出る様に袖や裾をまくって頂き、安静にしてベッドに仰向けに寝て頂きます。深呼吸をしたり、呼吸を止めたりせずに、普段通りの呼吸で1分間、電極をつけた状態でR-R間隔を測定します。途中、手足が動くとやり直しになるので、ご協力をお願いしています。

定期的な検査を行うことにより、前回と比較でき、**神経障害の早期発見**につながります。ご協力よろしくお願いします。なお、質問等ございましたら、いつでもお声かけ下さい。（臨床検査技師・後藤千恵子）

桐の木会活動予定

8月1日(水)豊郷交流センターにて『ローフードで野菜の魅力を再発見しよう』をテーマに調理実習を行いました。ローフードとは、加工されていない生の食材を用いた食品、あるいは食材を極力生で摂取する食生活のことです。メニューはズッキーニのパスタ仕立て、テンペの生春巻き、切干大根のお日様サラダ、紅茶の愛玉子。旬な食材をふんだんに使い、季節感あふれるメニューとなりました。またテンペや愛玉子といった珍しい食材やズッキーニをパスタに見立てるなど変わった調理法に参加された方も興味津々。とても勉強になるとお言葉もいただきました。



調理の後には『血糖を下げるには野菜が一番』をテーマに講義を行いました。野菜には血糖の急な上昇を抑える作用や抗酸化作用によ

って動脈硬化を予防する役割があります。その役割を知り、普段の食生活に野菜を取り入れることの大切さを改めて実感することができました。今回は計18名の方に参加していただき、終始笑顔の絶えない調理実習となりました。(管理栄養士・高信愛)

10月10日(水)の秋晴れの中、「宝篋山(ほうきょうさん)の歴史を学ぶトレッキング」を行いました。宝篋山は、つくば市北東部にある標高461mの色々な史跡が残



っている山です。朝9時に宝篋山小田休憩所前の駐車場に集合、トレッキングシューズを履き、杖をもって準備万端です。今回は、NPO法人小田地域振興協議会 東郷重夫様から宝篋山の歴史や史跡について学びながら、約2時間半のトレッキングを楽しみました。トレッキングに慣れていない方もいらっしゃいましたが、参加者同士が助け合いながら楽ししながら折り返し地点の白滝を目指すことが出来ました。心地良い疲労感と達成感の中、「運動の秋」を満喫した一日となりました。(臨床検査技師・田勢直美)

次回の桐の木会は11月28日(日)「群馬・水上日帰り旅行」です。皆さん奮ってご参加下さい!!

糖尿病週間イベント案内

11月14日は“世界糖尿病デー”として世界各地がブルーに染まります。茨城県でも過去、水戸の芸術会館やつくば国際会議場などブルーライトアップされました。今年はより多くの方に糖尿病を知って頂くことを目的に、「糖尿病週間キャンペーン in つくば」が11月11日(日)つくば市イーアスホールにて開催されます。JAXA(宇宙航空研究開発機構)から特別講師をお招きして「宇宙開発の今と未来」の記念講演の他、当院スタッフも担当する無料の血糖やHbA1c測定コーナー等もございます。ご家族やご近所の方をお誘いの上、ご気軽にご参加下さい。



インフルエンザ予防接種

当院では、10月15日~12月22日までインフルエンザ予防接種を受け付けております。ご希望の方は受診時に窓口に準備してあります“インフルエンザ注射希望”的札を健康手帳もしくはクリアファイルに挟みご提出ください。ワクチンは十分な数を用意しておりますが、予防接種の効果が出るまでに時間がかかる事から、流行の1か月前には接種されることをお勧めします。また、各市町村より補助がある場合、指定の問診票をご持参下さい。つくば市の方は当院にて用意しております。