

## 第1回

# 食と薬の安全で正しい活かし方

講師名 城西大学教授  
受講日 平成 29年7月22日  
場 所 日高市生涯学習センター  
参加者 合 計 108名  
受 講 者 数 79名  
当日のみ受講者 29名

金本 郁男 (かなもと いくお)氏



### 講師プロフィール

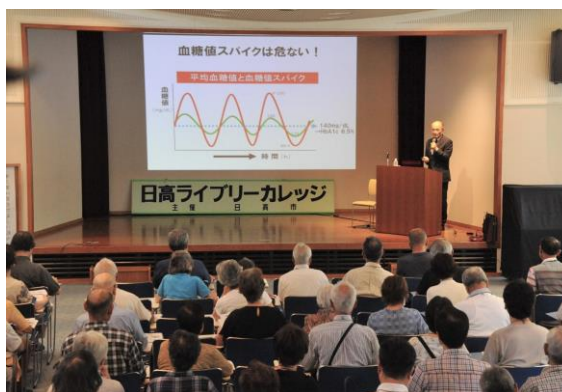
薬剤師として富山県内の大学病院と公立病院で28年間勤務。その間、がん性疼痛の緩和、医療安全、血糖コントロールのための食事療法に関する研究を続けてきた。2010年より城西大学薬学部で教育と研究に携わっている。日高市在住。趣味は、テニス、スキー、日本酒。

### 主な著書

『低糖質ダイエット食べ合わせルールブック』 永岡書店 2012年  
『朝食のとり方で病気にならない太らない』 文化出版局 2014年  
『低糖質でやせる！もっと健康』 宝島社 2017年

### 〈はじめに〉

血糖値スパイクをなくす食べ方、薬の基礎知識を復習します。食と薬、両方に共通しているのは身体に良い面はあるが悪い面もあること。特に間違っただけで薬が患者に渡った場合に、患者が植物人間になってしまうという事例もある。食もテレビの健康番組などで、これが良いからといって摂りすぎると危ないことがある。幾つかの例をお話し、最終的には医療安全という話をさせていただきます。



## 《講義のあらすじ》

### ★血糖値スパイクは危ない

血糖値スパイクとは血糖上昇幅が大きいことをいうが、例えば空腹時血糖値が80で食後血糖値が200の場合と空腹時が120で食後が160の場合、どちらも平均血糖値は140mg/dlとなり、HbA1cは6.5となる。この場合、振れ幅の大きい人の方が危険性は高い。また空腹時血糖値が正常でも、食後血糖値が高くなると死亡の危険率は高くなる。高血糖は糖尿病だけではなく、酸化ストレスの増大で動脈硬化、認知症、骨粗しょう症、歯周病など、そして遺伝子が傷ついて癌になるなど、いろいろな病気の引き金となる。この高血糖をマイルドにすることが大切です。

### ★高血糖を改善するには・・・

一番効果的なのは運動です。多くの人は食後1時間後位に高い血糖値になるので、その前の食後30分～1時間に、たった10分でよいので早歩きとか踏み台昇降、ラジオ体操などをするとよい。10分程身体を動かすことで血糖値が10～15上がりにくくなる。

二番目は食事で、中でも朝食は大切に、適量の糖質は摂った方がよい。朝食をとらない人やスーパー低糖食(ほとんど炭水化物をとらない)の食事をする、食事に基づく熱産生が起こらなくて代謝が落ち、昼食後の血糖値が上がりやすくなる。果物は食前摂取がよい。できれば主食を食べる前に若干のタンパク質をとるとよい。野菜サラダを食べるとき、動物性タンパク質(肉でも魚でもよい)が出来れば青み魚がよいも一緒に食べると身体に良いインスリンの分泌がされる。食前にリンゴを半分食べると効果が出るのがわかっている。野菜ジュースは食事30分前、キウイフルーツは1時間前に食べるといちばん血糖値が上がりにくくなる。薬物野菜、果物、豆類、乳製品もよい。野菜を先に食べるベジファーストは効く人と効かない人がいる。

三番目が血糖値の上昇を薬でコントロールする方法で、血液中にブドウ糖が入るとインスリンの分泌を促して血糖値を下げようとするが、それ以外に消化管にあるK細胞を刺激してGIP(消化管ホモ

ン)を分泌する。ブドウ糖というのは、消化管の下部まで到達しないが、食物繊維にくるまれていると時々下の方まで到達することがあり、到達するとL細胞というところからGLP-1というインクレチンが出る。GIPもGLP-1もβ細胞を刺激してインスリンを分泌させるが、低血糖になりにくい。GLP-1は食欲を抑えてくれる。現在はGLP-1をいかに出すかがポイントになっている。どういう薬かという、GLP-1に似た形のを注射として投与している。これは血糖値が高いときはインスリンを分泌させて、ちょうどよい時はインスリンを分泌させない、非常に都合がよい物質です。ものを食べて身体の中から分泌されたGLP-1は、身体の中にある分解酵素によって、10分でほとんど無くなる。そこでこの分解酵素を阻害するものが薬になる。DPP4阻害薬という薬が、今いちばん糖尿病薬として処方されていると思う。アメリカの毒トカゲの研究から、トカゲの唾液腺からGLP-1を分泌していることが分かり、それがエキセンディン4で、これを合成してエキセナチドという薬を作った。しかし、薬に頼るのではなくGLP-1を出す工夫をしたらよい。その一つは短鎖脂肪酸を作用させればよく、それには水溶性の食物繊維を毎日食べることです。油はオレイン酸の豊富なオリーブオイルがよい。それと魚の油が有効です。以上のことから血糖値スパイクをなくす5つのルール+αは

- (1) 朝食で血糖値を上げすぎない
- (2) 食物繊維を多く含む野菜や果物から食べる
- (3) 牛乳、納豆、魚、酢、オリーブオイルなどの、お助け食材を活用する
- (4) GI値の低い食品・食材を選ぶ
- (5) よく噛んで、ゆっくり食べる

その他に、糖質(低GI食)をONしたら、同量の糖質(高GI食)をOFFにする。

### ★薬の正しい使い方

#### 1. 服用時間と薬効

食前というのは食前30分に飲むのがよい。糖尿病治療薬の中には、薬が効いてきて食事の後インスリンの分泌を促すものがあり、これは効いてくるまでに時間がかかるので食前30分に飲むわけです。

食欲増進剤、吐き気止めも食前に飲む。糖尿病の人が食直前に飲む薬は、消化酵素の働きを抑える薬です。

食後というのは食後30分に飲むのがよいが、正直これはあまり守られていない、たいていの方は食後10分くらいで飲んでいるが仕方ない面もある。

食間は食後2時間、あるいは食前2時間に飲む。いちばんおなかのすいている時に飲むのがよい。

## 2. 薬の飲み方と相互作用

薬を飲むときは水で飲むのがよい。薬だけ飲む人がいるが、喉の途中にとどまってしまうとそこが潰瘍になったり、穴があいたりすることがあるので100ccくらいの水は飲んだほうがよい。牛乳で飲むと抗生物質などが効かなくなってしまう場合がある。また油に溶けやすい薬は吸収がよくなり効きすぎてしまうことがあるので注意が必要。酒で飲むのは絶対によくない、なぜかという酒自身が薬だからです。ふつう薬というのは何10mgだが、お酒は何g単位なのでこんなに大量に飲む薬はない。そうすると、肝臓の代謝酵素はほとんどそちらに使われてしまうので、薬を代謝する力がなくなる。

食べ物も食べ合わせというのがあって、血液をサラサラにする薬と納豆と一緒に食べてはいけない。あるいは血圧の薬をグレープフルーツジュースと一緒に飲んではいけない。

## 3. 効果発現の速さと利用率

薬は普通飲むものですが、皮膚から吸収させるもの、直腸から吸収させるもの、吸入するもの、舌下に投入するもの、注射とありますが一番良く効くのは注射です。うがい薬は予防効果はほとんど無く、炎症が出てからなら効果がある。貼り薬でニコチンのパッチは禁煙をする時に使うが、患者をきちんと指導をすると80%くらい成功する。ニトログリセリンのパッチは心臓発作を起こす可能性のある人に使うが、AEDを使う場合は剥がさなくてはならない。金属が破裂して火傷をする可能性がある。

坐薬は一度溶けたものは効かない場合があるので注意が必要。嚙んではいけない薬はゆっくり吸収させるために製剤学的な工夫がされているので、飲みにくいからと嚙んで飲んでしまうと、一気に血

液中の濃度が高くなってフラフラになったりする薬があるので注意。ニトログリセリンは舌下錠で、心筋梗塞や狭心症を起こしたときに投与しますが、飲み込んでしまうと効かなくなってしまう。口内炎の薬も飲みこんではいけない。以前は水虫薬と目薬の容器が似ていた為事故が起きたが、防止策で水虫薬はプッシュ式かスプレー式、容器は10ml以上に統一した。溶かしてから使う点眼薬があり、抗生物質と溶かす液の両方を混ぜてよく溶かしてから点眼するもので、一週間以内に使い切らなくてはならない。目薬は一滴で充分、目頭を1分抑えることが大切。多種類を点眼する時には、どちらを先にさすか指導されたときはそれに従い、何も言われなときはより効かせたい方を後にさす。最初にさして5分くらいたってから二つ目をさすとよい。

## ★薬のリスク

栄養剤の点滴薬で、アミノ酸・糖・蛋白・ビタミンなどが二つのスペースに分けて充填されているものがある。使用直前にバッグを押して二つのスペースの仕切りを开通させることにより、混ぜて使用するが、开通させないで片方ずつ投与するとカリウムの濃度が違うので事故となる。事故が起きるのは人為的なミスが多い。なぜかという薬の名前が似ている、または色や形が似ている。それと、一つの薬に5<sup>ミリ</sup>、10<sup>ミリ</sup>、20<sup>ミリ</sup>と規格の違うものがある。抗炎症剤のサクシゾン<sup>®</sup>を処方したが、間違えて筋肉弛緩剤のサクシンを投与してしまった。今では名前が紛らわしいのでサクシンはスキサメニウムという一般名になった。タキソールとタキソテールは同じ抗がん剤だが投与量が3倍違う。用量のコンピュータの入力違いで事故となった。外観類似では、抗生物質製剤のフルマリンとセファメジンで色が似ている。筋肉弛緩剤のマスキュレートと抗生物質のマキシピーム、容器の色やイメージが似ているので、よく見れば似ていないのに、思い込んでしまうと同じように思えてしまう。通常手術部以外では使われない筋肉弛緩剤が内科の病棟で使われた。複数の看護師でチェックしてもミスに気づかず事故となった。アスパラギン酸Kはカリウム製剤で点滴の中に混ぜて希釈してゆっくり入れるが、アンプルから

注射器に入れて一気に投与したため心臓が止まるという事故が起きた。

### ★医療過誤防止(確認)の基本

- (1) 正しい患者かどうか
- (2) 正しい薬を今手にしているか
- (3) 正しい量・速度で与えようとしているか
- (4) 正しい経路(口からか、静脈注射か)
- (5) 正しい投与時間か

その他、経過観察が大切です。

年間3万~4万人が医療事故で亡くなっている。

ヒヤリハットは病床数の倍はあるという。エラーの発生する時間帯は10時~12時の繁忙時が多く、患者も病院にお任せではなく自分で確認しなくてはならない。疑問があったら言ったほうがよい。医療機関は一般市民を対象にした医療安全講習会をやるべきだと思います。

### 《Q&A》

Q1: 糖の種類でブドウ糖、蔗糖、果糖とあり、ブドウ糖というと果物の葡萄を思うのだがどの様に違うのか。

A1: ブドウ糖は果物の葡萄に多く含まれている糖が由来です。ブドウ糖が鎖状に繋がってデンプンを構成し、それが消化酵素によって切断されてブドウ糖になって消化吸収されていきます。

Q2: 食品添加物、マーガリン、ショートニングなどアメリカでは使用禁止になっているが、なぜ日本では禁止にならないのか。また薬とグレープフルーツの組み合わせについてお聞きしたい。

A2: ショートニングに含まれるトランス脂肪酸は身体に悪い物質なのでなるべく少なくしたほうがよいが、日本では食べる量がアメリカと違い少ないので規制されていない。身体にはよくないので意識したほうがよい。グレープフルーツと一緒に摂取してはいけない薬は、カルシウム拮抗薬で血管を広げて血圧を下げる薬です。グレープフルーツの中の成分によって代謝酵素が阻害されて代謝されにくくなると効きすぎてしまうからです。

Q3: ジュースや調理済み食品に〇〇液糖の表示があり、砂糖より早い吸収とあるがどのように違うのか。

A3: データをとっていないのでよくわかりませんが、身体に良い影響は及ぼさないだろうとは推測できる。インスリンの分泌は刺激するが、その後どういうふうが悪く影響するかわかりません。

Q4: お薬手帳とジェネリック医薬品について教えてください。

A4: お薬手帳を普及させるため、持っていくと安くなるという仕組みになっている。手帳を持っていると別の病院で出ている薬が分るので飲み合わせの危険を回避できる。また災害時に患者は薬の名前を覚えていないが、手帳があればすぐに治療が進められる。ジェネリックは先発品に比べて安い。厚労省が生物学的に効き目や副作用の出方とかを含めて同等性を証明したうえで認可しているので、何ら不安に思う必要はないし、外用薬の塗り心地や貼心地がまれに良い場合がある。

Q5: 私は10年程前に胃と食道の2/3をとりましたが何年か前から夕方になるとスーッとぼけるような感じになるので血糖値を自己採血する器具を買って調べました。空腹時のHbA1cはほとんど正常です。普通の人の1/3量の食事しかとれないのに、食後血糖値が200位まで上がるのです。どうしたらよいか。

A5: 食道や胃を切除しているので、ゆっくり消化するシステムがなくいきなり腸にいて消化酵素の影響を受けて糖化吸収されていくので、急に血糖値が上がるが下がるのも早い。食事回数を増やし1回量は少なく、ゆっくり時間をかけて食べる、GI値の低いもの、食物繊維を意識して食べると良いと思います。

(池田)