

会頭講演

漢方はなぜ効く？ どう効くか？

田代眞一*

○進行 それでは、第31回 日本東方医学会会頭 田代眞一先生による会頭講演をただいまより行います。司会は上馬場和夫先生です。どうぞよろしくお願ひします。

○司会(上馬場) では、午後のセッションを始めさせていただきたいと思います。会頭講演です。会頭 田代眞一先生の御略歴を簡単に御紹介させていただいて始めさせていただこうと思います。

田代先生は、1947年に京都にお生まれになった後、富山大学の薬学部を卒業されました。1978年からは京都大学の医学研究科の医科学を卒業された後、1991年から国立の京都病院の臨床研究部の主任研究員をなされています。更に、昭和大学の医学部の客員教授もされていて、私自身は先生が昭和大学の医学部の客員教授だったときに血清薬理学という非常に斬新なアイデアで研究発表されている記憶が強くあります。その後、中国医科大学の客学教授、客員教授だと思いますけれども、なされた後、現在の病態科学研究所の所長をされています。

役職としましては、非常に多くの役職をなさっていますけれども、和漢医薬学会の評議員、監事もされていますし、TDM学会の評議員、更に天然薬物研究方法論アカデミーの代表世話人もなされていまして、非常にアカデミックに活躍されておられます。著作も『東洋学に学ぶ健康づくり』あるいは『疾病的病態と薬物治療』というふうに非常に幅広い、素人にもわかる知識をきちんと皆さんに

紹介されまして、私は、いつも先生の話を聞かせていただくときは非常にわくわくしております。今日もわくわくして聞こうと思っています。よろしくお願ひいたします。

会頭講演「漢方はなぜ効く？ どう効くか？」

○田代会頭 上馬場先生、どうもありがとうございました。



今から会頭講演ということで、一応、題はこんなふうに「漢方薬はなぜ効くのか、どう効くのか」とつけさせていただきました。私自身はこの30年余り、漢方の薬理をやってまいりました。特に何々湯はこういうふうに効くよというふうな薬理よりもむしろ漢方薬全體がどんな効き方をするものかというふうなことをやってまいりましたので、この30年ほどの漢方の歩みを少しまとめてみたいなとうふうに思っておりました。

なお、2年少し前に脳梗塞を起こしてしまいました、少ししゃべりにくいときがありま

*病態科学研究所 所長

ですので、お聞き取りにくければ「でかい声でしゃべれ」とか、「きちっとしゃべれ」と野次ってください。そんなふうにお話をしたいと思います。

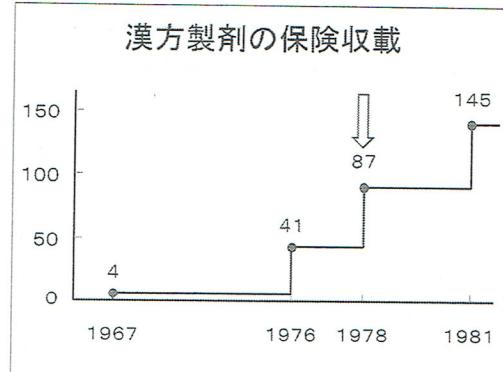
さて、漢方の薬理を始めましたのは三十数年前です。それまでは、私は実は正直言いまして、漢方が効くとは余り思っていなかったという人間であります。むしろ京大の医化学という部屋では、私は、今でこそ日常茶飯事になっておりますが、遺伝子の解析というふうなことを本当に走りのころに始めた人間であります。特に脂肪酸の生合成、つまり太るというふうな現象のキーになるエンザイムをどう調節しているかというふうなことを自分自身の研究にしておりました。

私の恩師、沼正作先生は遺伝子の読み始めのコード、読み終わりのコード、そういうのがあります、こういうタンパクがつくられているはずだということを逆に推定されまして、そして、そういうタンパクの存在を実際に体内で見つけて、その病理学的な意味、例えば、そうですね、いろんなことをやっておられましたが、やめておきましょう。そういうことを専門にしておられたわけです。

私自身も、大学院を終えました後に、ちょうど厚生省が基幹病院に研究部門というのをつくりました。例えば、それまで東京第一病院と呼んでいたものが、今は国際医療研究センターというふうなことで大きなセンターになっております。たまたま京都に内分泌代謝疾患センターというのができまして、聞けば研究員1なんですね。それで30ぐらいの男が自分で研究所のてっぺんに立てるというの私は喜んでしまいました、定員1のところへ私が勤めるということで、特に糖尿病などの研究を中心にして、遺伝子を決めようというようなことを考えておりました。

ところが、一旦就職してしまってからびっ

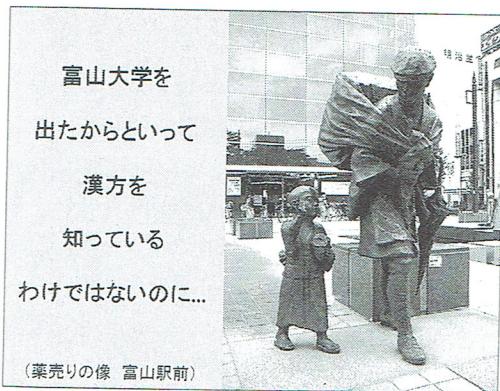
くりしたんですが、私の使える年間予算が最大50万という話を聞いて、これでは遺伝子も何もする世界ではないわいということで、ちょっとショックを受けておりました。ただ、何をやってもいいということからいろいろなことに手を出しておりました。例えば、先ほど御紹介いただきましたことの中にも、乳房文化研究会の会長をしておりますが、そのころ、助産師さんの一言で妊婦さん用のブラジャーづくりのお手伝いをして、それが今、寄せて上げての基礎技術になったというようなこともあって、ワコールさんからお金をちょっと頂戴できるという話になって、私の研究費にするには、ちょっとブラジャーの専門家というには専門が遠すぎるというようなこともあります、そのお金でみんなで集まるような研究会をしようというようなことをやったり、というふうなことがございました。



いずれにしても、私が勤めた1978年です。ちょうど矢印で書いた年です。そのころ何が起こっていたかというと、ごらんのように急激に漢方が保険で収載される医療になったということでした。その結果、病院では何が起こっていたかというと、患者さんからの一斉にカミングアウトが始まっていたんです。「先生、私、実は先生には言いつていませんでしたけれども、今まで何とか湯というのを飲

んでいて調子ええんですわ」、こんな患者さんがいっぱい出てきたんです。「先生、何か漢方薬というのは高くつくし、先生に処方してもらえるようになったらしい。先生が書いてくれはったら1割で済むんやから、先生、処方して」というふうな患者さんがいっぱい出てきたんです。

ところが、それに対して私の病院の多くの医師は、そんな訳のわからないものを飲まずに私の出した薬をちゃんと飲んでおれというような対応がほとんどでした。ただし、一部の先生からは「その何とか湯というのは一体何やねん」という調子で逆に興味を持たれた。それで、私のところに質問がいろいろ来るようになりました。正直言って私には迷惑でありました。私は遺伝子をやりたくて、漢方、そんなものは効くのかと私自身もその当時は思っておったのです。ただ、知らぬというのも格好が悪いですね。それで、知ったような顔をして説明していたんです。



実は、私は先ほど御紹介いただきましたように富山大学の薬学部を出ております。これは富山の駅前の銅像でありますが、富山にはたくさん配置薬で生きておられる方がいらっしゃるんです。そんなこと也有って、何か「薬の富山」という一つのセールスポイントになっております。ちょうどこんなイメージ

で私の病院の先生方は僕を見ていらしたんだと思います。何か古くさい、徽臭い薬をあいつは知っているうだと。それで、普通の薬に対する質問は全部薬剤部へ行くのですけれども、漢方だけは私のところにかかるといふうなことがありまして、私自身は大変迷っておりました。

麻杏甘石湯:なぜ喘息にいいか

麻黄	エフェドリン	気管支拡張
杏仁	アミグダリン	鎮咳
甘草	グリチルリチン	抗炎症・免疫調整
石膏	カルシウム	鎮静

構成生薬の、
既知の成分の、
既知の薬効の中から
都合の良い物を集めて、
全体の薬効を説明してきた

新薬開発
のための
薬理だ！

よく知らない、でも、知らないと言うのも格好悪い。研究職としても何とか答える。というわけで、どんなふうな考え方をしていたかというと、ごらんのように、例えば、これは初めてもらった質問なんですが、麻杏甘石湯というのを喘息の子どもさんに使おうということをお考えになったようあります。実は6歳の小児科のお子さんですが、喘息でキサンチン誘導体でもコントロールできない。更にはステロイドでもなかなかうまくできない。でも、高脂血症などには確実になっていくというわけで、何かいい方法がないだろうか。それで、京大へ質問が行ったわけです。今は業界のはやりはiPSであります、iPS研究所と変わってしまいましたが、当時は結核研究所と言っておりました。結核胸部疾患研究所。それで、内科の呼吸器の先生はたくさんいらっしゃるわけです。私どものところの医長がそこへ行って質問をしてきたそうです。小児喘息の子どもに何を使おうか。そう

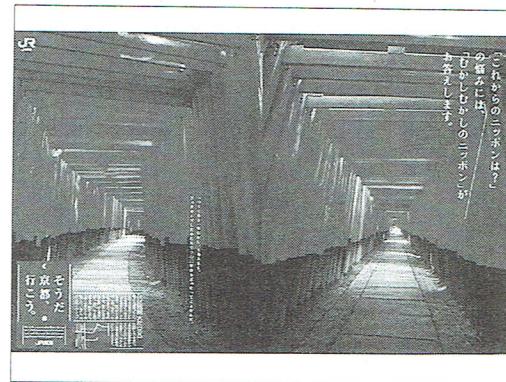
したら、教授がおっしゃったのは、私たちの医長の意に反して、麻杏甘石湯を使えというお答えだったそうです。麻杏甘石湯というのは漢方薬らしいけれども、こんなものは効くのかなと、帰ってきて僕のところへ質問がきました。

仕方がないので、私はそういう電話がかかってくる度に、「ごめん、何を聞きたいの」と聞いておいて、「今、ちょっと実験で手が放せないから帰りに寄って」と言って、その間に一所懸命に実験せずに実は調べて、知ったような顔をして説明をしていたのですが、例えば、この麻杏甘石湯はこんな調子です。麻杏甘石湯というのは麻黄、杏仁、甘草、石膏と4つの生薬が入っている。その頭文字を取って麻杏甘石湯という。麻黄にはエフェドリンという有効性分が入っている。この有効性分はアドレナリンに構造が似ていて、構造も似ている。したがって、気道を広げてくれる。呼吸が楽になるだろう。喘息にいいではないか。杏仁は僕は小さいころには風邪をひくといつも咳止めに杏仁水という茶色い甘い汁をいただきしておりますが、そういうものはアミフダリンが入っていて咳を止める。これからはまるっきり嘘ですけれども、咳を止めた喘息の発作がなくなるだろうとか言って、いい加減なこと言っておりました。

それから、甘草、これはグリチルリチンを含んでいて、今は強力ネオミノファーゲンCとなっていたり、肝炎などのファーストチョイスで使うではないか。そういう意味で免疫を調節したり炎症を抑えたりする。これもよかろう。気道の荒れや興奮を取ってくれるかもしれない。石膏というのはギプスだからカルシウムだ。カルシウムが足りないといらいらするという話があるから、少しは患者さんも落ち着くだろうと、こういう調子のいい加減な説明をしておりました。でも、それで当

たり前のように当時、漢方の説明が通用しておったような時代であります。

要するに、この説明は、入っている草葉の、そのまた有効性分とされているものの現代薬理から得られた成果を都合のいいように並べただけの話なんです。新薬を開発するためには、その成分を飲み込んで胃酸で壊れるようなものであれば注射剤に変えればいいし、適当に使えるわけですから、漢方というのは丸ごと飲んでいるんだろう、この説明は違うと、僕は説明しながら思い出したんです。



ちょうど、僕はこのコマーシャルが大好きなんですが、「そうだ、京都に行こう」というのを御承知でしょうか。特に僕は東京へ行った20年前、こちらの大学の教員をしておったのですが、そのころこのコマーシャルがちょうど始まりました。私から見ると、ああ、あそこのお寺は小さいころ女の子と一緒に遊びに行ったところだなとか、楽しいコマーシャルでした。これも私の勤めておった病院のすぐ近くの伏見稻荷大社の千本鳥居であります。こういう懐かしいのが次々でてくるので、このコマーシャルが僕は大好きだったんですけども、あれと一緒にみたいな説明だと自分で思ったんです。

つまり、この漢方薬にはこんなのが入っていていいですよ、こんなものが入っていいよ、

だから、飲んでねとやっていたわけです。しかし、これは稻荷大社があるだろう、東寺があるだろう、何とかがあるだろう、京都はいいところだよ、みんないらっしゃい、そのときにはJR東海に乗ってねという類いの商業です。それで観光旅行する人がその場所へ行って、ああ写真どおりだった、テレビどおりだったと喜んで帰る分には何ら詐欺ではないわけです。

しかし、漢方薬は患者さんは決して有効性分を選んでいらっしゃるわけではないんです。丸ごと飲んでいらっしゃる。その中には何が入っているか全部責任を持てるのだろうか。代表の選手だけ選べば、京都には田代のぼろ家があって、その前にはどぶ川が流れていますというふうな言い方もできるわけあります。こういう説明ではだめだなと。特に臨床の現場にいる研究者としてやはり患者さんに責任を持つ、あるいは患者さんに責任を持っている医師にちゃんと説明をするという立場からすれば、違った薬理をやらねばならないだろうというふうに考えました。

生薬・漢方薬理の基本

- 多成分系の薬理

未知成分の存在
拮抗成分の存在

- 経口投与の薬理

成分の消化管内変化
成分による吸収の有無

- 証を考えた薬理

そのころ、私が思った3つのテーマ、これは一応、最後まで貫き通してきたつもりであります、3点考えておりました。1つは丸ごとの、あの漢方薬が効くかどうかにこだわりたい。その中の特定成分ではない。この中

には知らない成分も入っているかもしれない。特に生きものの丸ごとですから、僕は興奮してしゃべっておりますので多分、アドレナリンは普段より増えていると思います。でも、今、多分、こてっとはいかんのです。いたら先生方よろしくお願ひしますが、多分、ここで死にはしないだろうと思うんです。それは、まあまあそう興奮しなさんなどってアセチルコリンも出しているからだと思います。

そういうバランスの上に生きものというのは成り立っているわけです。植物だって、ぼーっと突っ立っているように見えますけれども、昼間は太陽の光を浴びて光合成をしていますし、夜になるとそうしてつくったデン粉を使って生きているわけです。まるっきり代謝の方向は逆です。そういう意味では必ず調整しているに違いない。言い換えれば、作用が拮抗するようなものも同時に含んでいる可能性が高いと思いました。

三黄瀉心湯の降圧作用

- 洗ったウサギ大動脈に「ふりかけ」
→ 血管は収縮
→ 血圧上昇

降圧作用を期待したのに
これは何だ！

三黄瀉心湯の降圧作用

- 洗ったウサギ大動脈に「ふりかけ」
→ 血管は収縮
→ 血圧上昇
- アドレナリンを入れておいてからふりかけ
→ 血管は一旦収縮 薬で拡張
→ 血圧下降

例えば、こんな実験をやりました。これは本当に最初のころです。三黄瀉心湯というちょっと赤ら顔、太っていて、血圧も少し高そうというふうな人間の血圧を下げる。これは簡単だしやってみようと思いました。ウサギから大動脈を取ってきて、マグヌス法というお決まりの方法で縮むか伸びるかをやってみたわけです。当然、私は伸びることを期待していました、血圧を下げる薬だから。ところが、ちゃんと洗ってきて、生理食塩水の中でつけた血管は、なんと三黄瀉心湯を入れると縮む。えっ、と思いました。でも、逆からいうと、洗った血管は何も病態を反映していないんですね。高血圧ではないんです。だから、それを反映するために、まず、アドレナリンを入れて縮めておいて、そうして三黄瀉心湯をかけてみました。そうしたら広がるんです。

つまり、アドレナリン様の物質も、それに対する拮抗物質も互いに共存しているんだということが確認できるわけです。むしろこれが漢方の本質かもしれない。変なことを言うと、患者さんの病態に合わせている。もう十分アドレナリンがたっぷりあるような人にはアンタゴニストが効き始めるだろうし、逆に何も血圧を維持できていないような症例にはアドレナリンが効き出す。だから、薬が患者さんを選んでくれているかもしれない。漢方薬の安全性の根拠というのはここにあるかもしれない。としたら、そういう丸ごとで研究をしないとだめではないか。病態モデルで研究しないとだめではないか。こんなふうに思いました。

2点目、それは口からきっと飲もうということです。後でちょっとお話しますが、僕は今、お尻から突っ込むことに興味を持っております。ただ、当時はやはり漢方薬というのは振りかけと僕らは評しておりましたが、臓器だとか細胞に上から漢方薬をかけるとい

生薬・漢方薬理の基本

・多成分系の薬理

未知成分の存在
拮抗成分の存在

・経口投与の薬理

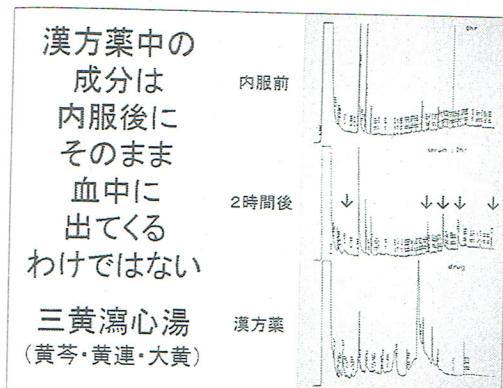
成分の消化管内変化
成分による吸収の有無

・証を考えた薬理

うことがやられておりました。これが最先端みたいなものだったんです。でも、例えば、ごくっと飲み込んだら、胃酸で弱いような成分というのはもう胃で飲み込んだ瞬間に壊れているかもしれない。また、成分によっては吸収されずに本人経由トイレ行きになっているような成分もあるかもしれない。とすれば、口から飲んで、その後の血を取って薬理をやらないとだめではないか、こう思いました。

そして、3点目、同じ病名についていても、人によって薬を使い分けるんです、漢方は。取り出した臓器や、あるいはネズミを使って、そんな本当の意味での使い分けはとてもわからないだろうけれども、漢方薬に個人差が生じる根拠というのだけは得たいなと、こんなことを思っておりました。ちょっと実験をやってみると、こんなことがわかつてきたんです。これは今から31年前でしょうか。まさにこの学会が始まったころに、一方で、和漢医薬学会という学会もスタートしました。その第1回の大会の、けったいな話だからと隅っこに追いやられたのではないかと思っているんですが、第1席、第2席、A会場の、そこで開会宣言をやった後に、まだお客様が集まらないうちに私の講演が始まったんですが、それをまた聞き直って、僕は勝手に和漢医薬学会の歴史は俺の話から始まったと平気で言っ

ているんですけども。そのときに出したスライドであります。



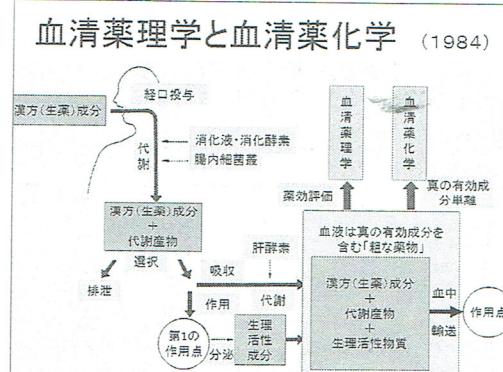
私が三黄瀉心湯を飲みまして、血中にどんな成分が出るのか、それはどの草あるいは何に由来しているのかというようなことを調べようと思ってやった実験です。ガスクロマトグラフィという方法で調べておりまして、その一つ一つのピークが全部成分に対応しております。例えば、こういったところに幾つもピークがありますけれども、こういったものは全部それが1つの成分に対応しています。もちろん、飲む前であっても血の中には老廃物もあれば栄養分も入っているからたくさんの中のピークは出てまいります。

当時は完全に新薬に慣れた頭というか、漢方にまったく慣れていない頭でしたから、薬というのは2時間も測ったら出るべきものはもう血中に出てくるだろうと思ってやった実験であります。漢方薬の三黄瀉心湯を飲みまして、15分置きに採血をして2時間まで追いました。そして、どんな成分が血の中に入ってくるかを見たんですが、例えばこの成分ですね。この成分は上にはございません。こんなふうに漢方薬を飲んだことによって変化は2時間後ぐらいから始まっているような感じでありました。何か漢方は容態が違うぞとは思ったんですが、とにかくずっと採血して

おいてから分析いたしましたので、これから先のデータはないという世界がありました。

見てみると、例えばこんなふうに上ではなくて下にある、シャーカステンの上で合わせてみると、5つの赤い矢印の下のピークなどというのは上にはないということがわかつてまいります。これはどの植物に由来しているのだろうというのを、一つひとつの草を煎じて飲んでみて、それから調べようかと思ったんですが、ままよと思って、漢方薬そのものの同じ方法で調べてみたんです。これがそれ（下段）です。そうしますと、これは似ても似つかないデータです。実際、合わせてみましても、新たに血中に出てきた成分は漢方薬中にはないということがわかったわけです。まるきり様変わりしている。そうすると、漢方薬を血管にぶっかけた、筋肉にぶっかけた、どこそこの臓器にぶっかけたとやって、やってきたデータは一体何だったのかと思うようになりました。

それで、このたった1つのデータをぶらさげまして、第1回和漢薬学会に行きました、今までの話はほとんど嘘だと、血中にはまるきり違う成分で出てきている。だから、今までの生薬の話、漢方の薬理の話は全部御破算だという講演をしたんです。そうしたら、有名な生薬や薬理の先生からは、それからしば



らくは口もきいてもらえないというふうな世界がありました。でも、そういう中で、僕自身はちょうど今から30年前になりますが、こういう血清薬理という考え方をつくりました。先ほど上馬場先生に御紹介いただいた方法であります。

これは漢方薬を自分で飲む、結構大変な実験がありました。3日間ほどバッググラウンドを一定にするために、食事の影響を受けないようにするために、別に大塚の宣伝をするためではなかったんですが、ポカリスエットとカロリーメートで3日間暮らしまして、それから採血をして400ml ぐらい抜きます。そうすると、200ml ぐらいの血清が取れる。そして、それから1月ほどずっと漢方薬を飲み続けまして、最後の3日間はポカリスエット、カロリーメート、漢方として、最終日の1日分をぐっと1回で飲んでしまって2時間後にはまた400ml 採血をする。こんなことをして、それをしかるべき効果を見るための培養細胞に加えて、前の血液と後の血液の間に何か反応の差があれば、これは漢方薬の効果だと見なそうという考え方であります。そこで何かヒットすれば、今度はその血液から真の有効性分を探索する。これを勝手に血清薬化学と言っていたのですが、そういうことをやろうということで今までやってまいりました。

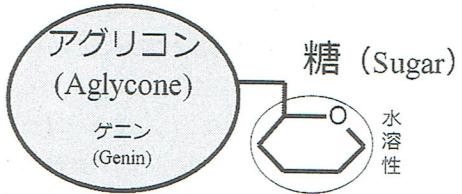
主な生薬の有効成分は プロドラッグである配糖体			
配糖体を主な成分とする生薬——幾つかの例			
プロドラッグ	活性成分	薬理作用	生薬
センノシド	レインアンスロン	瀉下	大黄・センナ
パルバロイン	アロエエモジンアンスロン	瀉下	アロエ
グリチルリチン	グリチルリチン酸	抗炎症	甘草
ペオニフロリン	ペオニメタボリル	鎮痛	芍藥
アルビフロリン	ペオニラクトン	鎮痛	芍藥
ゲニボンド	ゲニビン	利尿	山梔子
サイコサボニン類	サイコサボゲニン類	抗炎症	柴胡
ジンセノシド類	プロトバナキサジオール	代謝賦活	人参
バイカリン	バイカレン	抗アレルギー	黃芩

大切な生薬に配糖体が多い

そのことは延々とお話をしだしたらいつまでしているかわからないということになりますので、その実験の話はやめたいと思いますが、一番何が変化をしているかというのを見てみると、面白かったのは配糖体と言われる成分に非常に変化が大きいということがわかりました。配糖体というのは実は主な生薬の主な成分、薬効成分ですね、これがほとんどと言っていいほど配糖体なのであります。例えば、先ほども午前中に一般講演がございました下剤ですけれども、センナに見つかって、そして大黄にも同じ成分が見つかっているのですが、センノシドというものは、これは配糖体であります。それからアロエの瀉下成分、あるいは甘草の有名なグリチルリチン、それから人参のジンセノサイドや、柴胡のサイコサボニン、それから黄芩のバイカリンなどなど、とにかく本当に一部のアルカロイドと言われるもの除去したような、漢方薬のほとんどが、配糖体というのを有効性分にしているということがわかつてまいりました。

配糖体は有機化合物に糖が結合したもの

配糖体 (Glycoside)



a-:無、glyco-:糖、-on:単位
gen-:源、-in:物質

配糖体というのはごらんのように、アグリコンという、アグリコンのアはアネミアのア、つまり、ないという意味です。グリコは糖ですから、グリコという会社が近ごろは糖ではないものをつくっているんです、むしろやせるためのダイエット食品とか。でも、と

もかくグリコという本名は、コマーシャルに出てくるように1粒300mの世界で、それだけのカロリーが入っているよという食品であったわけです。ああいうふうにグリコというのは糖ですので、アグリコンというのは配糖体から糖を除いた本体部分という意味でございます。さて、言い換えればアグリコンに糖が付いたものを配糖体と、糖が配合された化合物と言っておりますが、そういったものが非常に有効性分が多い。そして、これが実は経口投与後の変化が激しいということに気づいたのであります。

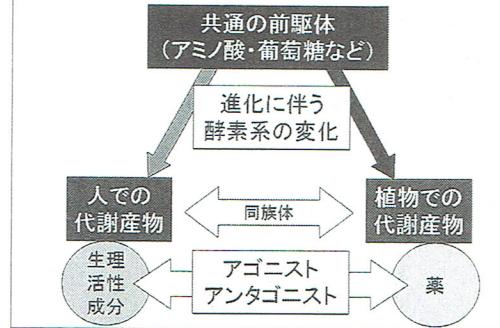
動物体内の「配糖体」

- ・ビリルビングルクロニド(抱合型ビリルビン)
- ・薬物代謝産物
- ・水に溶けにくい成分を、水に溶けやすくするための手段
- ・植物の、難水溶性成分の処理法？！

配糖体というのは一体何だろうと思いました。どうでしょう。こんな変なことを考えるのは僕だけなんでしょうか。何かわかりませんけれども、配糖体というのは一体何だろうと思いました。これはあくまでも植物学の用語ですから、動物に対して配糖体という言葉は使わないので原則ですけれども、僕の体内に配糖体みたいなもの何なのだろうかと考えてみたんです。そうしたら、まず思いついたのがビリルビンのグルクロナيدでした。沈着したら黄疸になる。ところが、これは水に溶けにくい。だから糖を引っつけて、少しでも水に溶けやすくして循環で薄め、排泄系で捨てるということをやっているんだと思ったんです。

次に考えたのが薬物の代謝もそうではないかと。例えば、ベンツピレンみたいなものでも酸素を引っつけてOH基に変えて、そのOH基に糖のOH基との間にグリコシド結合をつくっている。考えてみれば、糖を付けるというのは、水に溶けにくいものを水に溶けやすいものに変えるための手段ではないか。こんなふうに思いました。だから、変な言い方をしたら、僕らが漢方を飲んでいるというのは植物のおしっこを飲ませてもらっているようなものかもしれません。とにかくそんなことを思ったのです。

天然物が効く理由

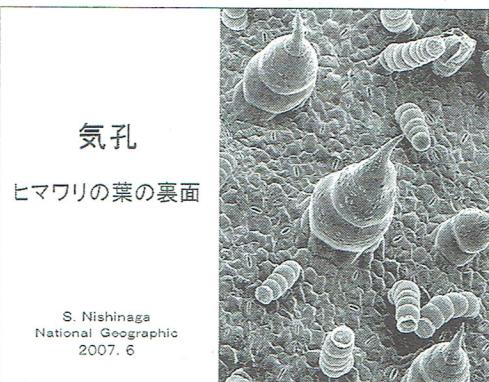
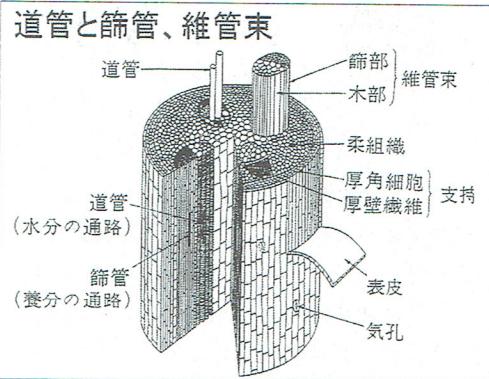


考えてみたら、植物も動物も祖先は一緒です。共通の祖先から進化をしてきたのです。遺伝子の書き方も一緒だし、体内で例えばブドウ糖をエネルギー源にしている。全く一緒です。同じようにブドウ糖、ブドウ糖-6-磷酸、果糖-6-磷酸、果糖-1,6-二磷酸という、あの思い出したくもない解糖系というのを使ってみんな生きているわけです。ただ、僕らはピルビン酸に水素を付けて乳酸に変えていませんけれど。

例えば、酵母などだったら、僕の大好きなお酒のものの酵母は、これを脱炭酸した上で水素を押しつけているのでエタノールになっているだけです。だから、多分、あれは進化の過程で、僕らは脱炭酸能を失ったんですね。

もし、失っていなかったら、僕は杖をついて歩いていますけれども、脳梗塞をして以来、特にそうなんですが。かえってプシャーなどということをしなくても、歩いて、体を使って帰っているうちにほろ酔い機嫌に変わることになったり、されませんでしょうか。僕はそんなアホなことを考えながら酒を飲んだりしておるんですが。

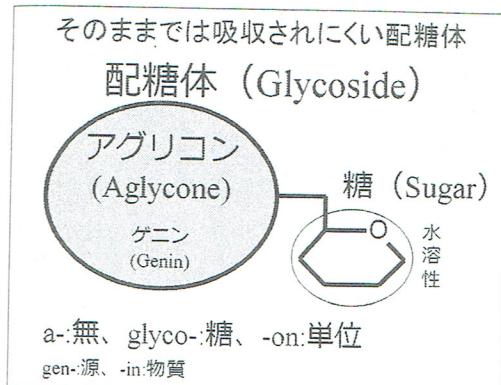
とにかく、植物と動物、我々みんなの大重要な反応系というのは進化の過程で簡単に捨てられないんですね。だから、結構大事な成分は、僕らが持っているようなものと似たようなものを植物が持っていることというようなことは結構ある。それを僕らは薬として、今、大事に使わせていただいているんだ、だから、頭の中で考案したようなものはろくな薬はありません。薬のかなりは植物から取ってきたんです。



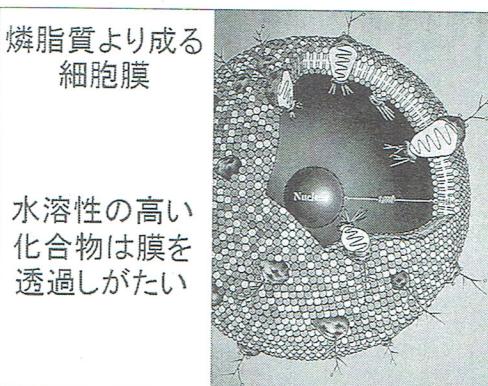
そう考えますと、草は自分が必要な生理活性物質をつくって、体の調節もして、そして捨てねばならない。例えば我々は今、御飯を食べましたから、今はインスリンが一所懸命でている時期です。しかし、もうしばらくしたら、今度はインスリンを壊してグルカゴンに変えねばならない。彼らも同じような何か代謝と調節をしているはずです。でも、そのときに植物はどういうふうに要らなくなつたものをつぶしているんでしょう。確かに代謝はできます。でも、余り知られていないんです。循環器系もないんです。水は根っこから吸って、栄養とともに、茎を上に上がって葉っぱで蒸散している。基本的には一方通行です。ただ、澱粉などをつくったものを芋に運ぶため、ちょっと筛管、フルイカンというものが発達しているものもありますけれども、水はぐるぐる循環しているわけではないので、こういったところへ乗せて実は有効性分をつぶすということは余りできていないのです。

それから、排泄系も植物には付いていませんですね。植物のおちんちんというのは見たことがない。彼らはこういう割れ目の部分、こういうところにある小さい割れ目ですね、こういう気孔と言われる部分から一部のガスや水蒸気は捨てることができる。でも、大半の化合物は捨てられません。だから、彼らがやっているのは糖をつけて、あなたの働きはお終いだと止めさせたり、少しでも水に溶けやすくして拡散ということをしているのであろうと思っています。これは植物に聞いても何も答えてくれませんし、わかりませんが、植物学者の前でこういう話をさせていただいてもだれからも文句が出ないところをみると、多分これでいいのだろうと僕は思っています。

さて、しかし、そのお陰で大問題が起きました。このできた配糖体は水に溶けやすい。そのためにつけているわけですか



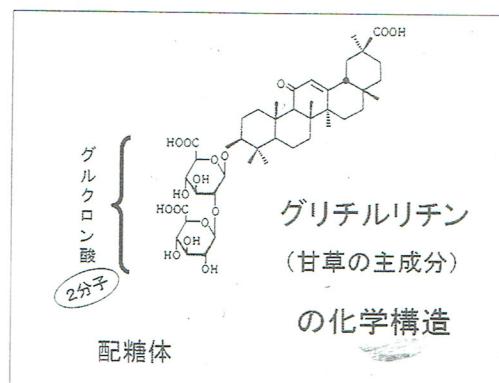
ら溶けやすいのは当然でしょう。しかし、その薬を僕らがお湯で煮出して、水に溶けるような形に変えて、ごくっと飲んだらどうなるか。水に溶けやすいために、磷脂質からできた細胞膜を越すことができない。言い換れば消化管も粘膜からも吸収されないと。



だから、極端に言うと本人経由トイレ行きになってしまうわけです。これでは、胃の中では効くかもしれない、腸の中では効くかもしれませんけれども、体には効かないだろうと、僕はそうずっと思っていたんです。

ただ、あとで、シンポジストの山田陽城先生からお話をいただきますが、山田先生は一方、消化管、特に腸にはパイエル板を初めとした免疫組織があって、そこに漢方薬が吸収されなくても付くだけで内部に向けていろんな免疫コントロールをするような物質を出しているという非常に面白い、大きな研究をなさいました。だから、あとは入れ物としての腸のお話を今日は是非聞いてみたいと思っております。

でも、僕は少なくともそのころ、やはり例えば肝炎に幾ら小柴胡湯を飲んでも、サイコサポニンが吸収されなかったら肝臓には効かないだろうという立場から、やはりどうしてもこれは吸収されないと困るなというイメージを持っていたんです。



例えば、今、お話しました甘草の有効性分はグリチルリチンです。ごらんのようにグルクロン酸が2個付いた配糖体であります。決してものすごく水に溶けやすいというわけではないんですけども、このグルクロン酸がないよりはずっと水に溶けます。