

青森県臨床内科医会第4回市民公開講座

特別講演Ⅱ 座長青森県内科医会会長 今村憲市先生

『知って安心、実行して健康 —生活習慣病のリスクと対処法—』

弘前大学大学院保健学研究科 医療生命科学領域 生体機能科学分野 教授 丹藤 雄介先生

司会

続きまして、特別講演Ⅱに移らせていただきます。特別講演Ⅱの座長は青森県臨床内科医会会長今村憲市先生にお願いいたします。それでは、今村先生よろしくをお願いいたします。

今村

それでは2席目の丹藤雄介先生をご紹介します。丹藤先生は旭川市の生まれで、高等学校は北海道随一の進学校であります札幌南高校を卒業されております。その後、弘前大学に進まれまして、平成3年に卒業しまして、直ちに後藤教授という糖尿病で非常に有名な先生が主宰しておりました弘前大学旧第3内科に入局されまして、平成7年に医学博士を取得されております。平成9年には青森市民病院の第1内科に1年位赴任されて、その後、平成10年にドイツのウルム大学に留学しております。このウルム大学というのは、アインシュタインが生まれた街だということで、いまだカラヤンが初演した街ということで、ドイツではかなり有名な街ということになります。帰国されまして、弘前大学第3内科の助手、講師と昇進されまして、今年の4月から弘前大学大学院保健学科の教授に就任されております。丹藤先生はオールジャパン的ないろんな学会で多くの役職を担っております。日本膵臓病学会の評議員、日本消化吸収学会の幹事、日本安定同位体医学応用学会の理事、日本病態栄養学会の評議員、日本消化器病学会のガイドライン委員会の委員、日本膵臓病研究財団の助成金選考委員、日本膵病態研究会の世話人等々多くの役職をされている非常にお忙しい先生です。丹藤先生はさきほど木村先生がいましたsmpg24時間心電図ありますよね。その血糖版の持続モニタリング、24時間血糖を連続して計る、それを青森で一番先に取り入れたのが丹藤先生です。しかも1台ではなく、確か2台か3台取り入れて、積極的に24時間の血糖値を計って、適切な治療をやられている先生です。それからいろいろむつ病院とか五所川原の

胃腸病院とか、或は大学とかいろんなところで丹藤先生のかかりつけ医の患者さんは500人ぐらいいるという事で、非常に糖尿病に関してもご造詣の深い先生です。今日は『知って安心、実行して健康 一生活習慣病のリスクと対処法—』ということで、有意義なお話がいただけるのではないかと思います。それでは、先生よろしくお願いたします。

丹藤

今村先生、あまりにご丁寧に紹介していただき、恥じ入るばかりです。ありがとうございます。

皆さん、こんにちは。弘前大学の丹藤です。今、オールジャパンという事で、いろいろご紹介いただいたのですが、私の仕事は青森県で糖尿病を中心とした臨床が中心です。研究内容についてご紹介しますと、糖尿病の分類については先ほど木村健一先生のご講演に質問がありましたが、その中でも2次性糖尿病、つまり、いろんな他の病気から…例えば膵臓癌から糖尿病になるとか、慢性膵炎とってお酒の飲みすぎで膵臓が固くなって糖尿病になるとか、肝硬変で糖尿病になるとか、さまざま他の病気からの糖尿病の病態や発症メカニズムを研究させていただいております。今日、ご紹介いただいた今村先生は僕が所属する研究グループ、慢性膵炎の研究グループを大学で作った創始者でありまして、今村先生からさらに弘前の保健センターのセンター長をされておられます中村教授がいらっしゃって、私はさらに丁度3代目になります。また、糖尿病の臨床では初期研修に、木村健一先生が丁度県病にいらっしゃった時に半年間勉強させていただきました。ですから、狭い青森県の中で糖尿病をやっている医者というのは、みんなネットワークを作りながら、いろいろお話をしていますので、大体話す事は同じような事なわけです。今日も先ほど木村先生が話したような事の、僕なりの見方くらいのもので、内容的にはほぼ同じです。良いように食べて、食い改める、よく食べて、そして運動しなさい。これは本当に糖尿病の治療の大原則でありまして、そこは非常に大切な事だと思いますので、これからするのはそのお話です。ただ、僕なりの見方という事で、今日はお話を聞いていただきたいと思います。

先日、学会出張のため青森から東京に飛行機に乗りました。大体1時間くらいで東京に着くのですが、降りるちょっと前位に、3つぐらい後ろのところの方が、急にウンとって倒れてしまいました。

もう降りる体制に入ってしまったので、降りてから対処という事になったのですけれども、脳梗塞なのか、脳出血なのか、心筋梗塞なのかわかりませんが、すぐ救急車がきて運ばれて行きました。皆さんも聞いたことがあると思いますけれども、エコノミー症候群というのをご存知ですよね。長い間、同じ姿勢でずっと座っていると、血管の中で血液が固まって、それが塞栓を起こす。脳梗塞を起こす原因、心筋梗塞を起こす原因となる場合があります。1時間というと、木村先生のお話がちょうど1時間。皆さん、ずっと一生懸命真面目に聞いているわけですから、そういう事が起こるかもしれないです。そこで、皆さん、ちょっと1回立ってください。すみません、折角座っていたのに。先ず手をこうやって、1時間ずっとやっていると血のめぐりも悪くなりますし、今度はグューと握って、放して、キューと手に力をいれて、放して、足も少しブラブラできますか。その場で立つと倒れると困りますから、手を机につけてブラブラ、こっちの方もブラブラ、よろしいですか。ちょっとすっきりした感じがしますよね。よろしいですか？では、僕の質問に答えて順番に座ってください。今、糖尿病で治療中の方は？はい、ありがとうございます。それでは、家族の方とかが糖尿病で、今日ちょっと聞きにきたという方は？はい、座っていただけますか。では、糖尿病は、今のところ特に関係ないけれども、健康教室ということで、健康に気を使っているということで来た方、座っていただけますか。はい、ありがとうございます。今日お話を聞きにいらっしゃった方々がどういう方なのかと、ちょっとお話をしたいと思ってご協力いただきました。ありがとうございました。

さて、糖尿病外来では、大体このスライドのような事が起こります。先ほど木村先生もおっしゃったように、最初、糖尿病だといわれた時というのは症状がない。症状がないのに食事療法もしないとだめ、運動療法もしないとだめ、場合によっては薬、検査もしないとだめとかいろいろと説明をされます。さらに私たち糖尿病専門医は大規模臨床試験と言うような、多数の糖尿病の患者さんからいただいた検査結果を基に、糖尿病を放置すると将来的にこんなふうになってしまうよ、危険度もどれくらい血糖コントロールが悪ければどうなるだろうとか、たくさんの論文を読んで、患者さんと接するのですけれども、短い診療時間の中で大規模臨床試験のエビデンスというのを患者さんに全部お話するわけにもいかないので、先ず

その方の、患者さんの背景、それから危険度を考えて最善の治療法を勧めます。けれど、患者さんはそういった我々がどうしてそれを勧めるのかという事をあまり知らない状態で状況を聞きます。そうすると患者さんは、症状がないものですから、治療は本当に必要なのかな？とか、先ほどちょっとお話に出ましたように中断とか通院しない、あまり治療に力が入らないというような事が起ります。特に糖尿病、高血圧、痛くない、苦しくないそういったような病気ですので、なかなか治療に力が入るといのができないというのが、この病気の特徴です。いろいろな生活習慣、宴会とか付き合いとかがある背景の中で、どういふふうに糖尿病とうまくやっていくのかというのは、何回か通院していただいて、その患者さんの性格や仕事、家族構成はどうなのかという事からだんだんと、上手くやっていくように理解していただくのです。ちょっとうるさいスライドで申し訳ないですけども、患者さんの糖尿病に対する知識というのを糖尿病実態調査で調べた事があります。やはり糖尿病の患者さんですら、糖尿病に対して正しい知識を持っていない場合があります。最初の項目ですが、今日、木村先生のお話にもあったように、「正しい食生活と運動習慣は糖尿病の予防や治療に効果がある」という質問については、大体の人はその通りだろう、常識的にそうだろうなというふうに理解をされています。ここの部分は非常に正解率が高いです。しかし、具体的にどうしたらいいのかというのが分かっていないというのが現状だと思います。次の質問「糖尿病になっても自覚症状がないことが多い」という文章の正解率。これも大分分かっていらっしゃると思いますが、66%ですね。大体の方、半分以上の方は分かっていらっしゃいますが、自覚症状がない病気だということです。「血のつながった家族に糖尿病の人がいると、自分も糖尿病になりやすい」という質問。先ほど、あたりまき、糖尿病まき、癌まき、と“まき”の話がでましたが、確かに“まき”のせいにするという事だけではいけないのですが、2型糖尿病や高血圧は、かなり遺伝の影響もあるということです。これも大体6割位の方が分かっている。「糖尿病の人には血液中のコレステロールや中性脂肪の高い人が多い。」この質問はどうでしょう。糖尿病で病院にいったのに、コレステロールの事を言われた、血圧が高いと言われた、何で他の病気の事をいうのだというような事にもなりがちなのですが、こういった生活習慣病というのは、同じ生活習慣のもとに起ってきますので、合併する事が多いです。そういった事も6

割の方は分かっているのですけれども、4割の方は分からない。「太っていると糖尿病になりやすい。」これも肥満とメタボリックシンドローム、そこからインスリン抵抗性が起って糖尿病が起ってきて動脈硬化につながるということも大分周はされているのですけれども、それでも67%の正解率です。それから「糖尿病の人は傷が治りにくい。」これも感覚的にわかっていらっしゃる糖尿病の患者さんもいますし、人から聞いたことがあるというような事ですけれども、ここらへんになってくると正解は半分ぐらいになってしまいます。「軽い糖尿病の人でも狭心症や心筋梗塞などの心臓病になりやすい。」先ほどの木村先生のお話にもありましたけれども、糖尿病の本来の糖尿病だけの合併症というのは、目とか神経とか腎臓病というのは古典的な糖尿病の合併症です。ただ、こちらのコレステロールや中性脂肪、それから生活習慣病を基盤とする場合は喫煙とかもはいつてきますので、非常に動脈硬化、太い血管がやられやすいので、狭心症や心筋梗塞、先ほど僕が飛行機の中であったような…ああいうような状態にもなりやすいわけです。そういう事を知っていらっしゃる方は50%位です。血圧が高い人は甘いものとしょっぱいものって、全然反対じゃないかという事をおっしゃる方もいるんですけれども、生活習慣の中で、たくさん食べる方は塩分の摂取も多いですので、食事療法が守れない方はそちらのほうも合併する事が多いです。このことを知っている方は4割位しかいませんでした。今日はこの答えを皆さんお持ち帰っていただいて、糖尿病に対する知識の事項を理解いただきたいと思います。

1回糖尿病の注射をしたら、一生やめられねはんでやりたくない。診療時に患者さんから言われることがあります。最近はやはり、膵臓を保護してあげる。最初にインスリンから入る治療というのも、人によってはすごく効果があるといわれています。最初は食事療法、それから薬、そして駄目だったらインスリンと、昔はそういう治療法が主流であったのですが、最近はその膵臓の保護、先ほどのインクレチン関連薬もそうなので、膵臓を守ってやって、そして膵臓を少し元気を出させてから、実際にその間に食事療法や運動療法で日常生活を改善する事によって、インスリンが止められるというような事があるということが分かってきましたので、先に注射するという事もあります。そういった治療法も最近行われておりますので、「一生やめられない」は間違いですね。前に糖尿病だった方が治してしまって、

一応、これよくわかりません。本当に糖尿病であったのか、一過性に糖が高くなる状況であったのかわかりませんが、治してしまったというのはちょっと違うとおもいます。その方が非常に運動をして、食事もしっかりして正常な血糖値になった場合に、それを治ったというのか、コントロールしているというのか、微妙な哲学的な話ですよ。その人が、もし又暴飲暴食をすれば、又糖尿病に戻ってしまいますし、やはりそういった治ってしまったという言い方は、ちょっと、完全に誤ってはいないかもしれませんが、ちょっと三角なところですよ。あと、「ちょっと糖尿病の気（け）があるとしゃべられた。」糖尿病の気というのは、僕達の間で糖尿病の前に耐糖能異常と言って、糖尿病の前段階であるわけですね。健康診断なんかで、まだ糖尿病の診断基準には合わないけれども、血糖値が高くなっているから、気を付けたらいいですよ、食事もしっかりしましょう、体重が多いので痩せましょうという指導をするんですけども、それを糖尿病の気というふうな、で、これを患者さんが宴会の席で話したりすると、周りの人が「何でもない、何でもない」とか、「今日は食べばいいんじゃないか」とそういったような会話の中で、こういうのが出てくるんですけども、あんまり気があるという言い方というのも三角だと考えていただければと思います。糖尿病というのは、きちっと診断を受けて、そうなのか、どうなのかは、主治医の先生にしっかりと教えていただくというのが、よいですよ。あと、「トリコトマラズの木を煎じて飲んだら糖が下がった」という、これも皆さんもちょっと聞いたことがあると思います。道の駅とかに売っていると、何か黄色っぽい木の屑みたいなのがあって、それを煎じてお茶で飲むと糖が下がるとか書いてあったりするんですよ。実際そういう成分があると糖の治療薬としていいじゃないかという事で、分析したことがあります。分析をしたところ、サポニンというものが入っていて、少し血糖値を下げるような成分も一部入っています。ですが、それは、例えばこういう自然物というものは、先ほど木村先生のお話にあったように、健康食品とかいうものは、所詮食品で且つ自然物ですから、例えば鱒ヶ沢の海沿いでとれたトリコトマラズと弘前の僕の家の前にあったトリコトマラズでは成分がやっぱり違って来るわけですね。だから、成分が均一でない、それから季節によって違う。冬に採れた、枯れているようなトリコトマラズもあれば、春のトリコトマラズもあります。やはり我々の食べるいわゆる自然物というのは、季節によって成分が全然

違いますので、そういった意味でも成分の均一性はない。しかも効果としてははるごく弱いものです。これと同じような成分として、効果を示すアルファグルコシダーゼ阻害薬という、食べた物の糖の吸収をゆっくりさせるお薬というのがあるのですが、それに比べると効果は100分の1以下です。ネズミの実験でやってもこれくらいの効果です。だからこの文章はバツです。「甘いものを何も食べていないのに、なして糖出るべ？」これもやっぱり甘いものだけではないです。糖がおしっこに出ている、それから血糖値が高いですよ、と言うのは、甘いものだけではなくて総カロリーがやはり問題ですので、甘いものを食べていないという事でも出てくる可能性があります。それから、「昨日、しょっぱい物を食べたから糖が高いと言われた」とか、なんだか混乱している人もいますよね。しょっぱいものというのは、塩分を控えるというのと糖尿病と非常に混乱している方もいらっしゃる。こういったように誤った知識をもっていらっしゃる方もいる。今日お集まりの皆様も、やはり糖尿病って、どんな病気なんだろう、自分になったら怖い。それから、なってしまった場合は、より上手に付き合っていきたいという気持ちでいらっしゃるわけですから、恐れるべきものが何か、いろいろリスクを知ってください。糖尿病、それから生活習慣病というものをなめてはいけません。どういったものがどうなるのかということをお勉強していただく、今日お集まりの皆様は勉強していただく気持ちがすごくあるわけですから、非常に僕は嬉しいですし、皆さんが来て勉強していろいろ覚えていっていただきたいと思います。敵が何かを知るという事は大切な事です。

今日は3つの話を用意してきました。恐らく3番目あたりまでは、時間が無くなっちゃうのかもわかりませんが、生活習慣病、糖尿病も含めて生活習慣病というのは何だろうという事と、それから生活習慣病がもたらすリスクというものとはどんなものがあるのかという事を、もう一回今日敵を知るという事です。

病気の発症というのは外部要因、遺伝的要因、環境的要因からなっています。外部的要因とは、ばい菌が入ったとか、事故に遭ったとか、毒を飲んだとか。遺伝的要因はいろいろなちょっとした遺伝子の変化が影響する。糖尿病もいくつかの影響を与える遺伝子がわかっています。それから加齢、加齢も遺伝的なものとされています。それから生活習慣の要因、というような3つの要素によって起こってくることが多いです。

特に生活習慣病は、生活習慣要因が非常に強く影響します。だけど、遺伝因子はゼロではありません。つい最近、某政党の某大臣が、糖尿病の人は好きに飲み食いして病気になったのだから、糖尿病になった人の保険を他の国民が負担しているのはどうかと思う…という、ちょっと変わった発言をされた。その発言をされた大臣の本意は違うとは思いますが、そういった発言をしてしまったんですね。それは違います。食べたくて食べて、太ってしまっているという要素もありますが、決して生活習慣だけでは、糖尿病になるものではなく、やはり遺伝の影響というものがあるわけですね。ここを忘れて、そういうふう好きに飲み食いしたから、そんなものに保険は使えない…というのは、間違いです。同じように食べていても糖尿病になる人とならない人がいる理由があるのです。でも、生活習慣の影響は大きいわけです。どういった生活習慣が生活習慣病をもたらすか、発症に関連するかはご存知だと思います。食事の乱れ、運動不足、あとは休息、睡眠不足、それからストレス、喫煙、飲酒。生活習慣病と関係するところの部分というのは、これくらいの事がいわれております。運動が不足するから血糖コントロールが悪くなるという考え方は、間違っていないのですが、最近の論文(Dunstan D W et al. Diabetes Care 2012;35:976-983)で、ちょっと違う方向から運動の重要性が示されています。説明していきますけれども、日中、生活をしている最中に、20分間お仕事をして、20分間終わったら2分間運動をする、そしてまた、20分間仕事をして、又2分間運動する…という事の繰り返しを起きている間ずっとやる。実は、この論文のお琴もあってさっき1時間お話を聞いて、ちょっと運動をしたわけですが…、そういうふう体じっとしている、座っている時間、じっとしている時間というものを少なくしてみれば、ちょっとの運動でもいいのではないかというふうに、論文を書いた人たちは考えたわけです。それで、どういう事が分かったかというと、スライドはそういうふうにしていただいた後の食事後の糖の上がり方です。そうすると、何も運動をそういうふう20分ごとに運動をしなかった、体を動かさなかった人の糖の下がりより、運動をした人の方がちょっと下がっているわけですね。こちらはインスリン濃度ですけども、こちらインスリン濃度が少なくすんでいる。こちらのグラフは何かというと、この2つありますよね。こちらは、運動をしなかった人です。ずっと日中の間座って、ずっと座って作業をしていた、デスクワークをしていた方なので

すけれども、こっちは人は時速3キロぐらい、ちょっと机の横にトレッドミル、歩くと自動に動き始める機械。それを時速3キロ位で歩いた。こっちは時速6キロ位です。時速6キロは結構きついです。時速3キロといったらジョギング位です。これを2分間やる。2分間やったのを20分間毎に18回やります。日中仕事をしている間にそのようにしたところ、下の部分の面積を表したんですけども、しなかった人よりもちょっとでも体を動かした人のほうが、時速3キロで運動が弱かろうが、時速6キロで強かろうがインスリンの必要量が下がっているわけです。ですので、考え方としては、例えばずっと仕事をして、1週間頑張つて、月曜日から金曜日まで、人によっては土曜日まで一生懸命仕事をして、ずっとデスクワークをしていて、日曜日に、じゃ、テニスをやろう、と。思いっきり走ろう、というように、運動を1週間に1回だけやるのではなくて、止まっている時間をできるだけ少なくすることで大分血糖が下がり、インスリンの分泌が過剰なインスリンの分泌がなくなるのではないかとということが示されているのです。この方はその後にもう1つ別の論文を書いておりまして、長時間座っていること自体が生活習慣病の状態を悪くしているのではないかと言っています。長く座っていると耐糖能異常の程度が強くなる。大規模スタディとかの検討をもう一度検討し直してみると、早く死んでしまう方が多い。この早く死んでしまうことに関しては、休暇の時に中から強度、強い運動をするということで、予防できるかということ、予防が出来ないというようなデータだったと。それから、もう一つ腹囲、血糖、それから中性脂肪が長時間座位の方の方が、やはり高値である。座位中断して、20分、30分に1回は体を動かすということが、実は良い方に働くという論文です。考えてみますと、やはり血の巡りが悪くなる。長時間ずっと座っている、同じ姿勢をとる、動かないというよりも先ほど、日常生活の中では、病院に通うとか、階段を上るとか、いろんなものがあると思いますが、ずっと同じ姿勢ではなくて、やはり体を動かすという事が、短時間でもじっとしていないで動かそうという事が健康のほうに繋がるという事が、言えるようです。ただ、先ほど木村先生も提示されました看護師さんを対象としたアメリカでの研究 Nurse 研究は、長期間の研究なので大変有名なのですが、5年とか10年とかの長期間でこういった長時間座位を止めて20分間で運動する、20分間で運動するという生活が続くと、どうなるかというのは、まだ、この方達も検証していませんので、

長期的な効果としてはどうかという事は、まだわかりません。ということで、先ほどスライドで示した病気の発症と関連する生活習慣要因5つに長時間座位姿勢というのをいれてもいいと思います。ぜひ体を動かしましょう。

生活習慣要因というのは、結局どういった病気と結びつくのか。食事の乱れというのは乱れ方にもよります。肥満に結びつき、2型糖尿病に結びつき、高血圧、脂質異常、コレステロールが高い、悪玉コレステロールが高く、善玉コレステロールが低くなったりしますね。高尿酸血症、いわゆる痛風の状態、心臓病、大腸癌、歯周病、さまざま他にもいろいろ食事の乱れと関係している病気というのは多数あります。運動不足というものに対して、関連する病気として報告されているのも、肥満、2型糖尿病、脂質異常症、高血圧などがいわれます。飲酒はアルコール性肝障害やアルコール性膵障害、アルコール性膵障害から慢性膵炎になり、慢性膵炎によって膵臓のβ細胞が線維化で機能がおちて、数が少なくなることによって糖尿病にもなる。ただ、それはちょっと生活習慣病といえるかどうかわかりませんが、アルコールが原因ですね。あとは喫煙です。喫煙は肺がん、肺気腫をもたらしますが、最近、肺気腫が注目されています。肺気腫、慢性肺疾患といって、COPDという名前で最近ポスターや健康啓発の本なんかに出ています。いわゆる肺気腫です。増えています。また、喫煙は非常に心臓病をもたらします。これは有名なダーキンスタディという中国の都市でやられたものですが、45歳くらいの耐糖能異常の患者さんを集めて、6年間糖尿病になるかならないかというのをみた研究です。4つのグループに分けて、1つは食事だけ気をつけた。2つは運動、3つ目は食事と運動に気をつけた、何も取り敢えず自由に生活していいですよといった時の糖尿病の発症率は、やはり、何もしなかった群、何もしなかったというのが一番糖尿病になる方が多かったのです。その他は大体40%台になっています。フィンランドでも似たような、フィニッシュスタディというのがあって、これは家族歴がある肥満の方、そして且つ耐糖能異常の患者さんを集めて、大体55歳位の方ですが、ちょっと太りぎみの方たちを集めて、これは1群と2群に分けて、何もしなかった人と、食事と運動を介入した、気をつけたということです。スライドのように糖尿病発症率が全然違う。倍くらい違いますね。次のスライドはDPP試験というものですが、ディ

アベテス・プリベンション・プログラム、糖尿病にならない、糖尿病を予防するプログラムということで、大々的に行われた研究です。これは平均51歳位の肥満の方で糖尿病になる前の方を集めて、1つは食事と運動に気を付けた。これはあとでちょっと詳しく説明します。それから、メトフォルミンと言いましてビグアナイド薬という種類のお薬…癌の発症予防にもより効果があるということが最近報告されているインスリン抵抗性を改善するお薬ですけれども…日本では乳酸アシドーシスというのが一時騒がれまして、一時期使われなくなりましたが、最近はそういった乳酸アシドーシスきたさないタイプのビグアナイド薬が使われています。あとは何にもしない。そうすると、食事と運動を介入した人、この方々が糖尿病になったのが、14%、3年後に14%の人が糖尿病になるだけで済みました。何もしなかった人は29%ですね。そういったように、糖尿病は食事と運動に気をつけるということで、確実に糖尿病になるリスクを除去する事が出来るという事を証明した研究です。じゃあ、この研究ではどのように食事と運動に気をつけたかという、こういった項目の厚いプログラムがあって、そのプログラムに従ってさまざまな運動をしましょう、筋肉を動かしましょう、生活様式の一つとして具体的にいつ運動するかということがプログラムされています。さらに脂肪の摂取に気をつける減らす方法、正しい食生活、云々、かんぬんと、これを栄養士さんと運動療法士さんがつきっきりで指導して、実際にやってもらう。ちょっと気をつけるどころではなくてがっちり気をつけているわけです。そういうスタッフをきちっと利用して、かなりの経済的な負担をして、それできちっとやっているわけです。そういったプログラムにのって3年間がんばったところ14%、何もやらなかった人より糖尿病の発症が減ったわけです。ただ、金銭的にはどうかというと、これは有名な話ですが、薬を飲んだ方がちょっと安かった。何もしなくてもこれくらいかかったのですけれども、薬を飲んだ方がちょっと…。3年間で310万ですから、年間100万円位を、健康のために使い、がっちり食事と運動に気をつけなければ肥満の人は糖尿病発症を防げない…、逆にいえば言えるのかもしれないね。

さきほど、さまざまな生活習慣病になるリスクというのを、説明しましたけれども、次に生活習慣病からどのようなリスクが生まれるかということをお話したいと思います。これは慶応大学の伊藤先

生が作成した有名な図なのですから、生活習慣が肥満になります。これはパタパタパタ……と倒れていくドミノというやつですね。ドミノ倒しというやつです。生活習慣が悪いと肥満になります。肥満になるとインスリン抵抗性が増えます。インスリン抵抗性が増えると耐糖能異常とか高血圧とか、高脂血症になります。耐糖能異常は糖尿病になります。高血圧、高脂血症に糖尿病も絡んでくるのですが大血管障害、動脈硬化が起こってきます。糖尿病では、古典的な3大合併症、目、腎臓、神経が障害されるような細小血管障害が起こってきます。閉塞性動脈硬化症や脳卒中、脳血管障害、それから虚血性心疾患、狭心症とか、心筋梗塞とかが起ります。そういったことによって、最後は失明、透析、起立性低血圧やインポテンツ、足が腐って下肢切断してしまったり、認知症になったり、心不全になってしまったりとか、このようにパタパタパタパタと続いてしまいますよというのが、こういった生活習慣病の恐さです。大切なのはここで食い止めるかということですよ。今日はもう既に糖尿病として治療を頑張っている方も会場にいらっしゃいますし、その方たちはここで防げばいいわけですよ。まだなっていないという方は、そういった肥満を、ちょっと肥満かなと自分で思っている人は肥満を改善するというところまで戻ればいい。リスクを持っているわけですから、それを改善するという事が必要になるわけです。ということで、30分経ちましたので、1回、ちょっと立って動きましょう。立ちながら、ここでちょっとクイズをしたいと思います。糖尿病についてのクイズです。糖尿病の方は、先ほど最初の方のスライドに出ていたものですから、思い出してくださいね。糖尿病の方は、高血圧やコレステロールの高い人が多い。高くなる場合が多い。丸だと思える人は座ってください。いいですね、座りましたね。全員じゃないですか（笑）。じゃあ全員座ってください。20分間でどれくらいの運動をするか。先ほどお話ししましたがけれども、今ぐらいのだとだめかもしれませんね。立って、座ったぐらいだとだめかもしれませんが、やはり、同じ姿勢でずっといるのはいけませんよ…という今日聞いたことを覚えておうちに持って帰ってください。最後にこの建物を出た時に、今日何を聞いたのか忘れちゃうのではなく、20分、30分したら、体を動かしましょう。これを持って帰っていただくという事で立ってもらったわけです。もう頭の中に覚えちゃったね。そういうふうにして、じっとしている時間をより少なくする。間、間にインターバルを入れて、体を

伸ばす、血の巡りをよくする、という事を心がける事をぜひ実践してください。

2番目の話ですけれども、生活習慣病がもたらすリスク。僕が以前経験した患者さんについてスライドを使ってご紹介します。この方は62歳の元バスの運転手さんです。バスの運転手さんとかタクシーの運転手さんは、日中、働く時ずっと座っていますよね。タクシーの運転手さんは、最近、あまり見かけないですけれども、待ち時間に煙草を吸って、あと缶コーヒーとかよく飲まれる。ということで、非常に糖尿病の方とか、動脈硬化の方が多職業なんじゃないかと思いますが、この方は血糖値が高いという事と、足に突然力が入らなくなるということと、視力障害を訴えられて、我々どものところにいらっしゃいました。30歳ごろに糖尿病と高血圧といわれております。合併していますね。飲み薬で治療を受けていたのですが、通院も不規則でこれといった食事療法もしていなかった。忙しくてなかなかできないとおっしゃっていました。50歳ごろからインスリン治療になったのですが、血糖コントロールが悪い。この頃は、前の基準ですから、8~9%で、今の基準でいうと8.4%~9.5%になりますかね。悪いコントロールです。ある日突然、下肢に力が入らなくなって、しばらくすると戻るという事が何度かあり、足がなんか変なんじゃないかと。あと、ものが見えにくいということで眼科を受診しています。この方はもう既に糖尿病として治療を受けてましたが、眼科で初めて血糖が高いんじゃないのと指摘される方も非常に多いです。目の出血とか、網膜症という状況を指摘されて、内科の方でちょっと相談してくればいいんじゃないのというふうに言われる方も非常に多いですね。この方は大分進行してしまっておりまして、手術を勧められました。ということで、術前の血糖コントロールをしましょうということになりました。手術の前に血糖コントロールが8~9%で、手術をした後にばい菌が入ったり、腐れたり、手術がうまくいかなかったりする事がありますし、麻酔も上手く効かない場合もありますので、術前の血糖コントロールというような事で入院をしてくださいという事で、当科の紹介になりました。昔、大腸癌、太った方、後でお話ししますけれども、太った方の生活習慣病のリスクとして大腸癌は多いです。大腸癌で手術をしております。白内障で平成15年に手術をしております。白内障の時に網膜症はなかったかどうか分かりません。糖尿病家族歴はありませんでした。お兄さん、妹さんが高血圧でした。眼底出血の写真をコピーさせても

らいました。こんなになっていました。眼底というのは、この機会に顎をのせて、瞳孔とって、ちょっと、ここにかぶさる部分があるので、目薬で広げる、目薬をさして器械の奥をずっとみるわけですね。写真を撮る器械がついているのもあります。なので、よく注意しなければいけないのは、目の検査に行くときは、目の奥をずっと診てもらわないとだめなので、車で行ってはいけません。その後、まぶしくて、運転なんかできませんので、糖尿病で診てもらいに行く時は、歩いていくか誰かに送ってもらうようにして下さい。出血しております。そんなに太っている感じはない。BMI が 24.9 ですから、ちょっと小太りな感じですね。血圧はやや高め、お薬を飲んでます。問題になるのは、収縮期の駆出性雑音ですね。心臓の音を聴くとシュー、シューと聴こえました。頸動脈のところでも聴こえるんですね。神経障害もありました。よくよくお話を聞くと、この人は昔 85 キロもあったそうです。今はやせている状態ですが、昔は肥満があって、先ほどのドミノ倒しの前の方ですよ。肥満があって、インスリン抵抗性があって、徐々にインスリンを使わざるを得なくなってというふうに、徐々に、徐々に糖尿病が進行しながら、合併症が出てきたということが考えられます。飲酒もします、あとは喫煙ですね。4 年前に禁煙していましたけれど、1 日、10 本というのはそんなに吸っていないようにも思いますが、吸っているわけですね。検査値はちょっと省略させていただきます。目の方は先ほど言いました。腎臓の方には腎臓合併症で尿たんぱくが 3.2 グラムでおしっこの中にたくさん蛋白が出ちゃっていますね。それこそ泡が立つおしっこなのでしょう。それから神経障害が起きる。そして心電図を見てもそんなに強い虚血の変化ではないですが、フラット T とって心電図の本来なら波がでなければいけない所が平なんですね。これは心臓の検査をちゃんとした方がいいということで、いろいろな検査を始めました。頸動脈超音波とって、首のところに超音波をあてるだけですから、簡単に痛くも苦しくありません。IMT とって、頸動脈の中膜、内膜、複合体の厚さというのが、1 ミリを超えると厚くなってきていますよということがいえるんですけども、1.77 ミリ、それから、プラークもいっぱいありました。それで、首のところの血管が詰まりかけているということがわかりまして、MRI をやりました。MRI とってのは、脳実質をみるところです。MRA とってのは、血管を磁力でみるんですけども、MRI で診る限りは、小さい脳梗塞とかがそうあるよ

うには見えません。ただしMRAをすると、ここのところがちょっと途切れています。水平で写真を撮ってみると、なんか、こっち半分の血の巡りがどうも悪いように見えます。こっちの方は、白いのは血管です。脳底動脈から、きちんと血管が通っているのが見えますが、こっち側はちょっと見えない。ということで血流シンチグラムというのをやりました。安静時の脳の血流をみますと、そう左右差はありません。それで、負荷をしました。ダイアモックスという利尿薬を飲んでいただいた、ちょっと循環、血液の量を少し少なくするような作用を持つ利尿薬です。ここら辺の薄く血管が出ていたところあたりの血の巡りがすごく悪くなって、こっちと比べてもこっち半分が悪くなっています。これは先ほどの何の症状と関連するのかというと、突然、足に力が入らなくなる。でもしばらくすると戻る。煙草を吸っている人だと、閉塞性動脈硬化症の場合が多いのですが、この方の場合は、どちらかというと、ここの脳の血のめぐりが虚血、なんかの拍子に血のめぐりがただでさえ弱くなっているところに、血が通わなくなって、脱力、脳梗塞が起る寸前位になっているという事が分かったわけです。そこで、脳外科の先生にここの部分にステントといって金属の管を通していただきました。ステントを入れることによって、通りが良くなるわけです。脱力がなくなります。しかし、この方はさらに腹部の血管にも同じように血液が流れにくいところがありました。これははお腹の骨盤です。お腹の血管の丁度分かれるところが、血の巡りが悪いという事がわかりまして、且つ腎臓にいく腎血管がありますが、腎臓の血管のところもちょっと細くなっている。腎臓の血管が細くなることによって、腎臓に血液がきません。そうすると、腎臓からもっと血液をよこせというレニンというホルモンがどんどん出ます。そうすると、心臓が頑張って、血管が収縮して血圧を高くします。こういうところに狭窄があると、血圧が悪くなります。だから動脈硬化があって、更に血圧が悪くなって、更に腎臓の働きが悪くなるというような悪循環にどんどん陥っていくわけです。この方の場合、こちらはレノグラムという検査をやりまして、分腎機能といってどちらの腎臓が優先的に治療をやればという検査をして、その後治療をしております。こちらの方はバルーンでふくらませる、風船でふくらませました。あとは心臓です。心電図に異常がありましたので、心臓カテーテル検査というのをやっております。心臓カテーテル検査をやったところ、やはり細い所がありまして、血をサラサラにさせる血小板

凝集抑制剤を始めて、バルーンで膨らませて、それでステントをいれました。結局、この方はいろんな初めて症状があって、入院をしていろいろと調べた結果、その後、心臓の治療をやったんですね。それから目の治療をやった、それから首のところにステントを入れた後1年間、ずっと今までのツケというのでしょうか。ずっとやってきた生活習慣病、動脈硬化の全てのものが、この方にはありまして、全ての治療に1年間かかりました。ある程度日常生活が出来るようになり、下肢も力が入らないというような発作が起きなくなりました。ただ、何回も何回も手術だの造影剤などを使っていますので、腎臓の機能が少し悪化していました。ただ、思ったほど、もっともっと僕たちは悪くなるんじゃないか、いざとなれば検査の後に透析をして造影剤をとった方がいいんじゃないかと考えたんですけれども、そこまでやる必要はありませんでした。結局この症例、今お話した症例から何が分かるかという、まず、2型糖尿病というのは、30歳の時にこの方は言われていましたが、やはりどんどん進行していったということで、放っておくと食事療法もこの方はしないですし、服薬も不規則で通院も不規則だったわけですね。放っておくと進んでいく病気なので、先ず、きちんと通うと。通って、しっかりそのコントロールがいいのか、合併症が出ていないのかを見ていく、常に監視をしていかなければだめな病気だよという事を覚えていただいたと思います。この方は全部出ちゃった。腎臓、網膜症、神経、閉塞性動脈硬化症、脳血管障害、ここまでは不全という状態のちょっと手前ですので、一生懸命治療をして、生活習慣を改善する事によって、なんとかここでとどまるというようなことで、現在まだ通院をされています。まとめますと、どんな合併症、さきほど木村先生のおっしゃられたのにもありましたけれども、糖尿病によって起る合併症と、高血圧、コレステロール、喫煙ですね。そういったものから起ってくるような病気、それから糖が高いという事によって、こういった感染症とかの悪化とか、こういうのが起れば困るので、術前血糖コントロールとかも必要ですけれども、こういうのにも気を付けなければいけないというような症例でした。概念的にはメタボリックシンドロームと言われるようなものからも動脈硬化が進みますし、古典的な心血管、LDLが高いということが非常に強く動脈硬化の原因になりますので、気を付けなければいけません。喫煙、家族歴も関係します。それから最近ではアディポカイン、脂肪ですね。お腹の内臓脂肪から出てくるサイトカイン、

ホルモンのようなものが非常に影響していると言われていました。運動についても非常にいろんな事が分か
ってきております。血管が詰まる、血管が詰まる、動脈が硬くなるといっても、やっぱり起る事は心筋梗
塞や脳梗塞、やはり命にかかわる事ですので、皆さんに気を付けていただきたいと思います。

血糖をよくすること自体はリスクをどれくらい下げられるのかということはどうしたらわかるのか、
大勢の方を集めてほぼ同じような条件にして、何年間の期間、ずっと観察していくというのが、大規模ス
タディですけれども、評価をするためにいろいろなゴールを決めます。死んだ人の数の違いはどれくらい
なのか、心筋梗塞を起こした人、心不全を起こした人、脳梗塞を起こした人、目とか腎臓の合併症を起こ
した方とか、いろんなところにゴールを決めて、1%の HbA1c が下がるのがどれくらいなのかとか、先
ほど言った新しい薬を飲むと3年後にどれくらい、こういったリスクが減るのかというふうにしてい
てみます。しかし、こういった脳卒中、心不全、心筋梗塞、そういったものというのは、いきなり起こっ
てくるわけではなくて、その前に検査値が悪化する、それから他の合併症が出てくる、その前には血糖コン
トロールが悪いというようなことがありますので、ゴールのところ（合併症や死亡）が起るまで薬を飲ん
でいいかどうか、わからないではなくて、そういった背景を基に我々は糖尿病の患者さんを治療するとい
うような事を心がけています。インスリンの時も同じです。糖尿病治療の基本をもう一回復習しますが、
食事療法と運動療法を励行して、血糖値をコントロールする。肥満を改善する。必要があれば血糖降下薬
やインスリン療法を行う、血圧や脂質代謝の管理を行う。治療の目的は急性、慢性の合併症の予防および
合併症の治療とその進展抑制であるということを覚えましょう。

3番目のお話です。木村先生のスライドにも出てきました。上手に食べる。活動的に生活する。上手く
いっているか確かめる。検査するということですね。HbA1c など、血糖値、血圧を測るなど、そういった
ものを確かめることですね。あとは飲むべきものはきちんと飲む。疑問や問題は早めに解決をして、リス
クは少しでも…例えば糖尿病の治療をしているのに煙草を吸っているというのは、全然リスクが減って
いないですね。ですので、リスクを少しでも低くすることが必要です。又、ここが大切です。よいお医者
さんを探すこと。よい看護師さんのいる病院に行くこと。というのが、非常に大切なんじゃないかと思っ

て、家族に糖尿病である、もしくは生活習慣病のリスクがある方は、家族にも協力してもらおう。あと、職場の人にも協力してもらおう。みんなで生活習慣病を治すというような考え方が必要かと思います。食後血糖も大切です、食後血糖を下げると心筋梗塞とかのリスクが下がります。肥満を改善するという事は、生活習慣病のメタボリックなどもドミノ倒しの前の方が良くなるわけですから、非常にいい効果を持っています。そして、糖尿病患者さんが特に喫煙をしてはいけない理由。喫煙というのは、動脈硬化に非常に促進因子です。せっかく糖尿病と上手く付き合っただけなのに、煙草を吸っちゃうことによって、リスク因子が増えちゃうわけですね。ですので、糖尿病患者さんはお薬代を払っていますので、煙草は絶対止めていただきたいと思います。喫煙というのは慢性閉塞性肺疾患、日本人の死因の第9位まで上がってきました。息が苦しくなります。70歳、80歳と高齢になって、昔、煙草をいっぱい吸っていた人というのは、肺胞というところの細胞が壊れて、ガスの換気が出来なくなって、息が苦しんで在宅酸素療法など、さまざまな、そういった酸素のサポートとかも必要になってくる場合があります。更に糖尿病を合併していると、肺炎が起こる危険が高まります。ですから糖尿病患者さんは絶対煙草を止めて下さい。

今月、9月1日から30日まで厚生労働省実施平成25年健康増進月間です。県庁に行くとポスターがもらえますね。標語はですね、1に運動、2に食事、しっかり禁煙、最後に薬という事で、今日お話したような事がこの標語にまとまっていると思って、このポスターを最後のスライドに持ってきたわけですが、皆さんの健康寿命の延伸ということを祈っております。みなさんも家族、医師、看護師…みんなと協力して頑張って療養していただきたいと思います。ご清聴ありがとうございました。（拍手）

今村

丹藤先生、どうもありがとうございました。生活習慣病の再発には肥満がやっぱりあるということですね。それから運動の効果とか、糖尿病の患者さんは脳の血管とか心臓の血管とか足の血管とか、その太い血管が同時に3つ全部がやられる患者さんがいるんだと。そういう病気を予防するには、初期段階で食後の血糖をきちんと抑えるのが大事だというようなお話をいただいたわけですが、4時までという事でし

たが、4時になりましたが、どなたかご質問のある方はおりますか。今日は目とか腎臓とか神経、しめじの話はみなさんもあちこちで聞いていると思いますが、糖尿病で太い血管がやられるというのは、あまり聞くようで聞かない部分もあると思うんですけれども、太い血管の障害は大血管障害と我々は言っていますけれども、先生、大血管障害を見つけるには尿のアルブミンとか、首の頸動脈のエコーとか、あとABIとかいろいろありますけれども、簡単に大血管障害が起っているかどうかはチェックするとしたら、どんなものでチェックしていけばいいんでしょうか。

丹藤

一番簡単だと皆さん思われるのは血液検査、血を採って調べて分かるいいと思うんですけれども、高感度CRPというのが、動脈硬化のよい指標といわれております。ただ、高感度CRPは虫歯や他の何らかの感染症があっても高くなる場合があります。血をとらずにわかるのは、体表から心臓の血管と同じような大血管の構造を見ることが可能な頸動脈エコーです。これは、侵襲がなく、首をこうやって寝るだけですから、大学ではルーチンにやっています。もうちょっと詳しい検査で血管の硬さを計ることや、伸び縮みの回復度を計るのとかというのものもあるんですけれども、安定した測定結果が出るので頸動脈エコーがよろしいはないかと思えます。

今村

皆さんも太い血管やられてるかどうか心配な場合は、丹藤先生、高感度CRPというのはチップだけでわかりますから、それとあと頸動脈エコーをやるのがいいんじゃないかということだったと思います。今日は糖尿病でない方が3分の2くらい、いらっしゃったという事で、如何に食事と運動を守るのが重要かという事が十分に伝わったと思います。それと民間療法の話もいろいろと出ましたけれども、私のところで20歳の時に糖尿病になって、いろいろと指導したら来なくなって、10年後に30歳の時にきた方がいたんですけれども、目が見ないと言ってきたんですよ。「どうしたんだ、今迄の10年間なにしていたんだ」と言ったら、民間療法、漢方の薬を飲んで800万円使ったということでした。結局10年後に目が見えない状態で、東京女子医大の眼科を紹介して、手術をして、なんとか目は見えるようになったんです

が「目が見えるようになったんだから、ここでごんばればいよいよと、次くるのは腎臓なんだよ」と言ったら、また頑張らないで来なくなって、結局透析寸前になって来て、今透析をやっているという人がいます。糖尿病というのはあまり症状が出ないで、どんどん、どんどん進行していきますので、皆さんもいいかかりつけ医を、青森市では木村健一先生、それと臨床内科医会は非常にかかりつけ医として、皆さん勉強している先生ばかりですから、秋山先生、藤村先生に診察を受けてですね、大事にならないうちに、小さなうちに病気をきちんと退治していただければよろしいかなと思いました。丹藤先生、今日は本当にどうもありがとうございました。これで終了させていただきます。（拍手）

司会

これを持ちまして本日のプログラムは全て終了いたしました。本日はお忙しいところ、たくさんのご参加を頂き誠にありがとうございました。皆さんお忘れ物のないようにお気を付けてお帰り下さい。