

第44回 糖尿病週間 講演会 抄録集

テーマ『「広げよう! ブルーサークル」
末梢血管・心臓を糖尿病から守る』



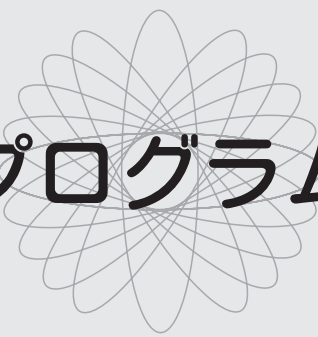
TOKYO
2008

日時 平成20年11月8日(土)
午後1時30分～5時
会場 九段会館大ホール
共催 (社)日本糖尿病協会東京都支部
(東京都糖尿病協会)
武田薬品工業(株)・バイエル薬品(株)

後援 日本糖尿病学会関東甲信越支部/東京都糖尿病対策推進会議
東京都医師会/東京都看護協会/東京都栄養士会

目次

プログラム	2
九段会館ホール平面図・座席表	3
挨拶 — (社)日本糖尿病協会東京都支部支部長(東京都糖尿病協会会長) 菅原 正弘	4
挨拶 ————— 実行委員長 加藤 光敏	5
講演 「なぜ血圧は正常にしなければならない? : 家庭血圧測定の生かし方」	
座長のことば ————— 公立昭和病院 貴田岡正史	6
演者のことば ——— 東北大学大学院薬学・医学系(併)研究科 臨床薬学教授 今井 潤	7
パネルディスカッション 「心臓を糖尿病の脅威から守るために」	
座長のことば ————— 関東中央病院代謝内分泌科 水野 有三	9
座長のことば ————— 多摩センタークリニックみらい 宮川 高一	10
慢性腎臓病 (CKD) とは? 腎臓病と心臓病の深い関係	
東京慈恵会医科大学糖尿病・代謝・内分泌内科准教授 宇都宮一典	11
メタボリックシンドロームによる血管の病変	
順天堂大学医学部准教授 綿田 裕孝	13
食後高血糖から心臓を守るための食事療法のコツ	
加藤内科クリニック 加藤 則子	15
血糖コントロール不良の原因に歯周病!?	
康本歯科クリニック院長 康本 征史	17
表彰者一覧	19



●プログラム●

《午後 1 時30分～》

●開会の辞 (社)日本糖尿病協会東京都支部支部長(東京都糖尿病協会会長) 菅原 正弘

《午後 1 時35分～》

●講 演 基調講演「なぜ血圧は正常にしなければならない? : 家庭血圧測定の生かし方」

座長 公立昭和病院 貴田岡正史

演者 東北大学大学院薬学・医学系(併)研究科 臨床薬学教授 今井 潤

《午後 2 時35分～》

●休憩

《午後 2 時55分～》

●パネルディスカッション 『心臓を糖尿病の脅威から守るために』

座長 関東中央病院代謝内分泌科 水野 有三

座長 多摩センタークリニックみらい 宮川 高一

1) 慢性腎臓病 (CKD) とは? 腎臓病と心臓病の深い関係

東京慈恵会医科大学糖尿病・代謝・内分泌内科准教授 宇都宮一典

2) メタボリックシンドロームによる血管の病変

順天堂大学医学部准教授 綿田 裕孝

3) 食後高血糖から心臓を守るための食事療法のコツ

加藤内科クリニック 加藤 則子

4) 血糖コントロール不良の原因に歯周病!?

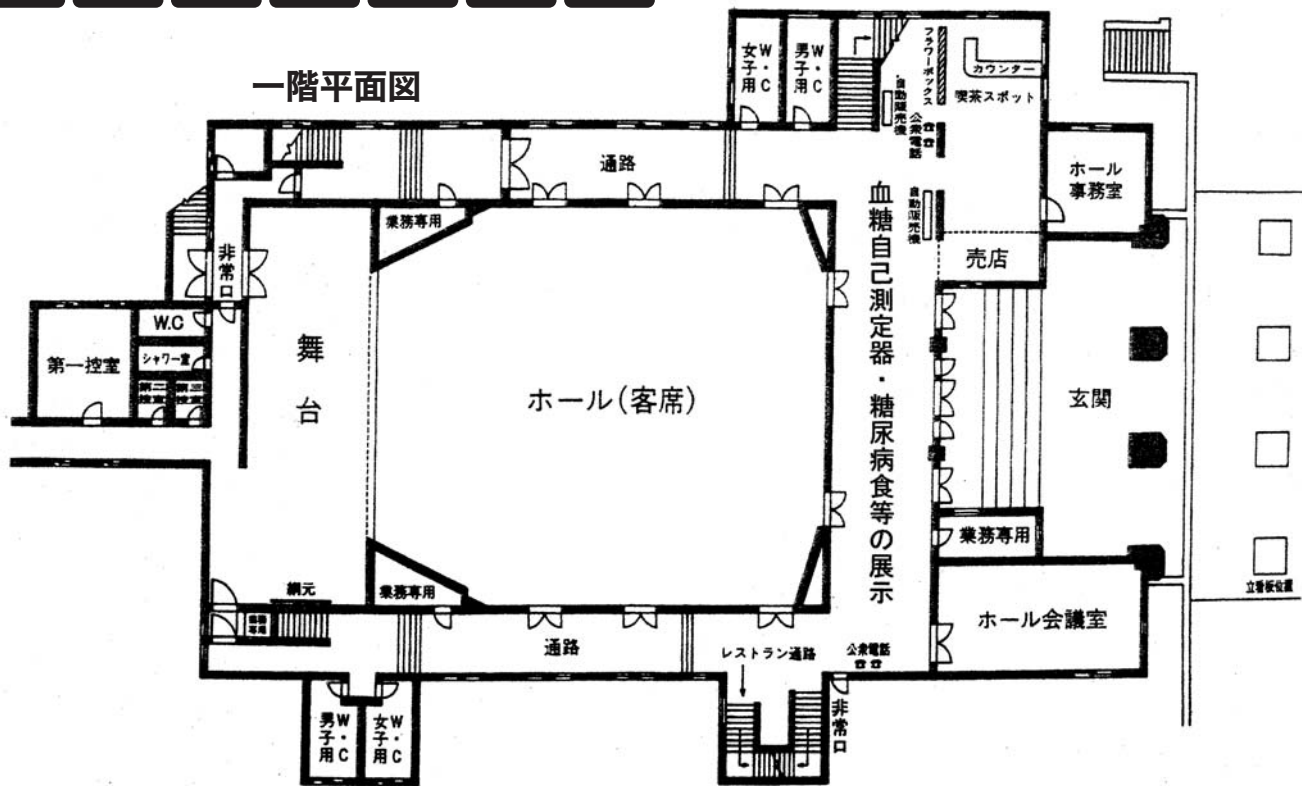
康本歯科クリニック院長 康本 征史

《午後 4 時55分～》

●閉会の辞 実行委員長 加藤内科クリニック院長 加藤 光敏

九段会館ホール

一階平面図

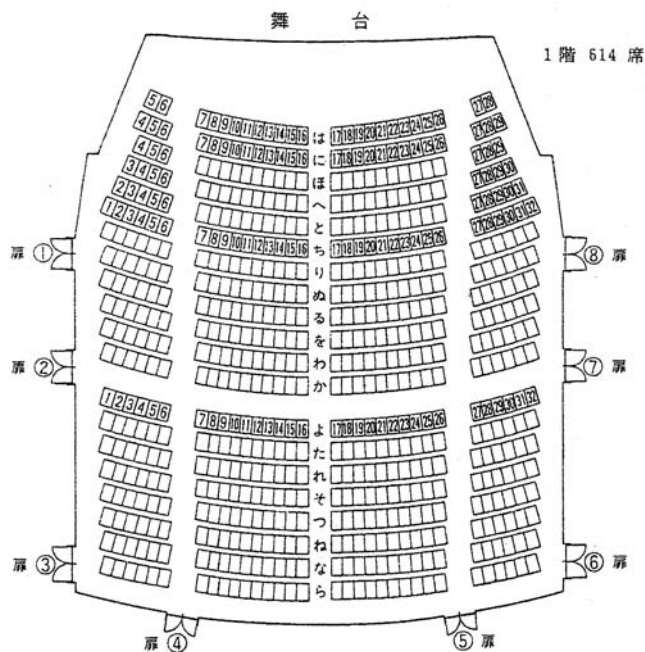
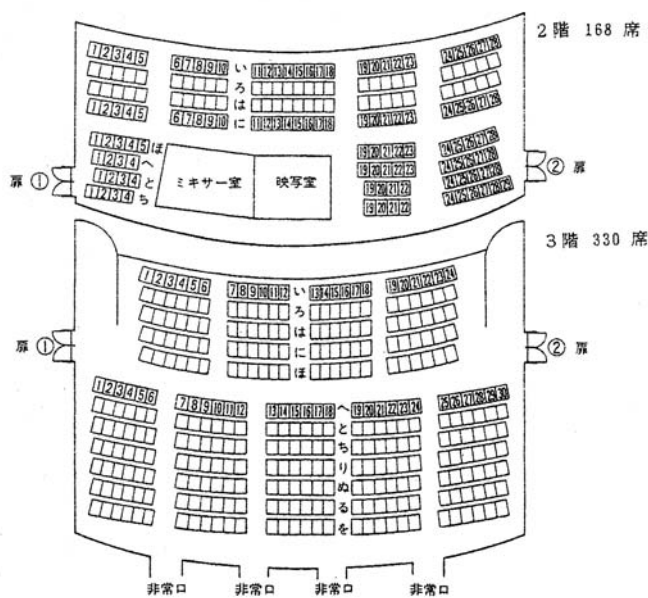


※ 二階・三階もトイレは同じ場所にあります

九段会館ホール座席表

座席表

1階	514 席
2階	168 席
3階	330 席
合計	1,112 席



第44回糖尿病週間に際して

医療法人社団 弘健会 菅原医院院長
 昭和55年 順天堂大学医学部卒業
 順天堂医院にて診療に従事
 平成5年から現職。
 日本糖尿病協会理事
 東京都支部長（東京都糖尿病協会会長）
 日本臨床内科医会常任理事、東京内科医会副会長
 日本糖尿病療養指導士認定機構委員
 東京都糖尿病対策推進会議幹事
 日本糖尿病対策推進会議ワーキンググループ委員（日本医師会）
 糖尿病週間 東京2000実行委員長
 2001年 日本臨床内科医会学会賞受賞
 2006年 日本臨床内科医会学会実行委員長
 2008年 第48回 日本糖尿病協会総会・年次集会会長
 日本内科学会評議員・日本糖尿病学会学術評議員・日本リウマチ学会評議員
 著書：よくわかるメタボリックシンドローム脱出法（講談社）ほか。



(社)日本糖尿病協会
 東京都支部支部長
 (東京都糖尿病協会会長)

菅原 正弘

会場みなさん、こんにちは、菅原です。東京都糖尿病協会では、日本糖尿病協会の支部としての活動以外に独自の活動を展開しています。

糖尿病週間に開催される、この九段会館での講演会は、当会が行っている多くの行事の中で、最も歴史があり、中心的な役割を担っています。友の会や患者さんの表彰も、この時に行っています。交通の便が良い読売ホールに会場を移すという案もありましたが、多くの方は懐かしい、この会場での開催を望まれました。これからも、この重厚な雰囲気の中で皆様のお役に立つ有意義な情報を発信していきます。

本年1月に、念願のホームページが立ち上がりました。『東京都糖尿病協会』で検索すると初めにできます。当会が主催する講演会、歩く会等の日程は決まり次第掲載されています。

また、9月には会報が創刊されました。ここには、ブロック糖尿病教室や歩く会の青空教室等の内容が、写真と共に掲載されます。友の会の紹介などのページもあります。年2回の発刊を目指し、編集委員会のメンバーが全力を挙げて取り組んでいます。この会報が、会員や友の会同志の輪を拡げる媒体になることを期待したいと思います。ホームページでも閲覧することができます。

都内を5ブロックに分け開催しているブロック糖尿病教室ですが、本年度から城西地区が独立し6ブロックになります。東京女子医科大学、国立国際医療センター、慶応大学、東京医科大学など新宿地区の大病院にも参画して頂き、さらに充実した教室が開催できることになるでしょう。

さて、話を戻して今年の糖尿病週間ですが、加藤光敏実行委員長の基、充実した企画が展開されます。講演会は今井潤教授の血圧に関する基調講演と心

臓を糖尿病の脅威から守るためのパネルディスカッションが予定されています。昨年、日本糖尿病協会歯科医師登録医制度が発足し、全国で約5000人の糖尿病に詳しい歯科医師登録医が誕生しました。歯周病と糖尿病はお互いに密接に関連していますが、今回、歯科医の先生の御講演もあります。期待頂きたいと思います。

従来、三越デパートで行っていた医療相談ですが、伊勢丹との合併に伴い、本年度から会場が使用できなくなりました。慣れ親しんできた場所ですので、誠に残念ですが、長期間に亘り、ご協力頂きました三越には心から御礼申し上げます。

今年は小田急デパートで、11月22(土)～24(祝)の開催が決まりました。今回は、スペースは手狭ですが、交通の便がよい新宿での開催は、以前から望まれていましたので、これを機にさらに実りあるものにしていきたいと考えています。健康関連グッズが揃っているフロアですので、是非お立ち寄り頂ければ幸いです。11月14日の世界糖尿病デーには東京タワーに加え、今年は都庁もブルーにライトアップされます。メディアでも紹介されることと思います。

東京都支部には現在、約7000人の会員がいます。まだ、入会されておられない方は、この機会に入会されますことをお勧めしたいと思います。同じ病気を持った友の存在は、きっと療養生活を楽しみ、充実したものに変えてくれることでしょう。

それでは、最後まで、ごゆっくりご聴講下さい。

挨拶

昭和56年 東京慈恵会医科大学卒業、大学院入学
昭和60年 慈恵医大大学院卒業、医学博士号授与、内科助手
カナダ・オタワ大学医学部・2年間留学
平成4年 北京大学ドイツ・マールブルグ大学にて招待講演
平成5年 東京慈恵会医科大学・内科講師
平成6年 カナダにて学会招待座長
平成8年 加藤内科クリニック開院・院長
平成15年 第1回守屋美喜雄賞受賞
平成18年 国際学会(IACS)でシンポジウム企画座長

日本糖尿病学会専門医・指導医/日本糖尿病学会評議員/東京都糖尿病協会理事/葛飾糖尿病医学会会長/ヨーロッパ糖尿病学会会員/日本循環器学会認定専門医/日本循環器学会地方会・評議員/日本適応医学会・評議員/日本内科学会認定医/日本医師会認定スポーツ医/前 Human and Experimental TOXICOLOGY 編集委員他



加藤 光敏

実行委員長として昨年より検討し、本年も重厚な、伝統ある九段会館大ホールで開催となりました。多くの方々の参加を期待しております。

さて私が医師になって間もない頃から、大学病院で多くの心筋梗塞・脳卒中といった大血管の障害の患者さんを治療してきました。このような大血管障害は糖尿病患者さんに多いことを実感し、何とかしなければと思いつけてきました。当時からみれば、年月を経て医学も発展し、「糖尿病の予備群から血管を守る重要性」が多くの証拠によりはつきりしました。そこで今回のテーマを「末梢血管・心臓を糖尿病から守る」にしたのです。

健康診断などで予備群とか、境界型糖尿病と言われていた方の多くが、気軽に考えてしまうのではないのでしょうか？しかし DECODE(デコード)と名付けられた研究で、ブドウ糖負荷試験での2時間値が200mg/dlと高い方は死亡率が2倍になることが示されました。これは食後血糖が高い方は、心筋梗塞などのリスクが大きいと読み替えられる重要な結果です。

糖尿病と確定診断される前から動脈硬化は始まっています。従って糖尿病になってから血糖値を正常範囲まで下げただけでは、心筋梗塞などの危険性が減らないのは、このような理由があるのです。またこれに、少し血圧が高い、少し中性脂肪が高いなど、他のリスクが集まると動脈硬化の危険は高くなります。

ましてや糖尿病歴が長ければ脳梗塞・心筋梗塞の危険がさらに高まっています。それでは糖尿病の方、まだ糖尿病でなくとも予備群と言われた方はどうすればよいのでしょうか？今回はこの答えが講演の中で見つかるような演者の先生方を選びました。

特別講演は、大迫研究で世界的に有名な今井 潤先生に「なぜ血圧は正常にしなければならない？」というタイトルでお願いしました。糖尿病患者さんは家庭血圧測定などにより、厳格な血圧コントロールがなぜ是非とも必要なのかについてご講演いただきます。当院でも約40名の患者さんがHOMED-BP研究という家庭血圧を測定する全国規模の研究に参加していますが、それが家庭血圧測定を大切にすることになったきっかけです。現在多数の患者さんが朝家庭で血圧測定をして、厳格な血圧コントロールを目指していますが、まさに今井先生のおかげです。座長は貴田岡正史先生にお願いしましたが、偶然にも大迫研究のま

さにその場所で中学生まで過ごしたとのことでした。

続いて「腎臓が悪いと心臓病に十分注意しなければならない」ということで話題になっている「慢性腎臓病 (CKD)」に関して、糖尿病腎症を研究されている宇都宮一典先生にお願いしました。「メタボリックシンドロームと血管の病変」という話題は、最新の研究も折り込み綿田裕孝先生に。次に「食後高血糖から心臓を守るためにはどんな食事療法に気をつけたらよいか」を加藤則子先生。さらに今回のトピックスの一つとして、「血糖コントロール不良の原因の一つが歯周病」であることに関し、最新の考え方を元に歯科治療を実践している歯科医の康本征史先生にご講演をお願いしました。

一般講演の座長は、糖尿病診療の経験豊かな、宮川高一先生と水野有三先生にお願いしました。講演の終わりには会場からの質問用紙をもとに、質問に対する回答と、それに関しての具体的な話を演者の先生方から聞けると思います。

糖尿病は全世界で増加の一途をたどり、網膜、腎臓、末梢神経とたちの悪い合併症を引き起こすことはご存じのことと思います。これだけマスコミが糖尿病の恐ろしさを伝えているのに関わらず、最近来院した40歳台の患者さんは、増殖網膜症でした。この方は7年前網膜症がなしと診断されています。残念なことに7年間自己判断で通院を中断していたのです。

いまだこのような患者さんは少なくありません。しかし日本の場合、全体としては糖尿病網膜症による失明は減少の兆しが見えてきました。きちんと生活習慣の改善に努力し、通院している方を中心に一部の合併症ではありますが、減少傾向が見えてきたことは患者さんだけでなく、我々も大いに勇気づけられます。

あとは本日のテーマである心筋梗塞・脳卒中といった大血管症からいかにして自分自身を守るかです。患者さんと、医師・メディカルスタッフが丸となって糖尿病学を学び、治療をしていきましょう！

本日お集まりになった聴衆の方々に感謝し皆様のご健勝をお祈りいたします。また座長・演者の先生方、ボランティアの方々、そして共催いただいた武田薬品工業(株)、バイエル薬品(株)の両社に、厚く御礼申し上げ、実行委員長の言葉とさせていただきます。

講演 『なぜ血圧は正常にしなければならない？：家庭血圧測定の生かし方』

座長のことば

専門分野

内分泌代謝学

学歴・職歴

昭和50年3月

弘前大学医学部卒業

昭和62年9月

東京大学医学部附属病院分院内科助手

平成1年10月

公立昭和病院内分泌代謝科医長

平成5年4月

東京大学医学部非常勤講師併任

平成7年6月

公立昭和病院第一外来部長

平成10年7月

公立昭和病院第一病棟部長

現在に至る

学会・社会における活動等
第48回(平成20年度)日本糖尿病協会年次集会実行委員長
日本糖尿病学会監事
日本糖尿病学会「糖尿病治療ガイド」編集委員
日本糖尿病学会「糖尿病治療の手びき」編集委員
日本糖尿病学会糖尿病対策地域担当
日本糖尿病協会理事
日本糖尿病協会学術委員会委員長
NPO法人西東京臨床糖尿病研究会 理事長
日本糖尿病療養指導士認定機構講習会委員
日本内分泌学会代議員
日本内分泌学会 関東甲信越支部会 副支部長
日本糖尿病学会専門医
日本糖尿病学会研修指導医
日本内分泌学会内分泌代謝科(内科) 専門医
日本内分泌学会内分泌代謝科(内科) 指導医
主な著書：
「そこが知りたい 糖尿病ケアQ&A」総合医学社
「困ったときの糖尿病患者の看護」医学書院
「ヒヤリ・ハット事例に学ぶ糖尿病看護のリスクマネジメント」医学書院



貴田岡正史

今回開催される第44回糖尿病週間・九段会館講演会のテーマ「末梢血管・心臓を糖尿病から守る」を考えた時、その基調講演の演者として、血圧管理の分野で世界的権威者である東北大学医学部薬理学教授今井潤先生をお迎えできることは誠に意義深く、感謝に堪えないことでもあります。家庭血圧測定の重要性は広く認められるようになりなりましたがこれはひとえに今井先生のご努力の成果と考えられます。

この端緒となったのが世界的に評価の高い大迫研究です。実は私の亡父が永年にわたり岩手県立大迫病院の院長として地域医療に携わっていて、私も中学まで同地に暮らしておりました。私の父の後任である永井健一先生と今井先生が協力してこの研究が始められたと聞いておりますので、本日のご講演を非常に楽しみにしております。

大迫研究は家庭血圧を利用した世界で初めての臨床疫学研究で、得られたデータは高く評価され、家庭血圧測定のグローバル・スタンダードとなっています。

今井先生によると大迫研究は厳密なデザインを組んで始めたスタディではありません。当初は、地域住民の健康作りに協力しながら、家庭血圧やABPに関する基礎データを集められればという程度の発想でした。しかし、5年、10年と調査を続けていると、住民の中には脳卒中の発症や、死亡する方が出てきます。すると、予後と家庭血圧やABPとの関係が捉えられるようになり、結果的にコホート研究、前向き研究かたちになりました。

こうした研究の成果として、家庭血圧、ABPの再現性の良さが明らかになり、診断・治療の基準になり得、随時血圧に比べ、予後予測能の高いことがわかりました。大迫研究はその後、MRI検査、糖尿

病などの代謝機能、認知機能等も検討対象となりさらに発展しました。

現在、今井先生を中心としてHOMED-BP研究(Hypertension Objective treatment based on Measurement by Electrical Devices of Blood Pressure Study)が、家庭血圧を指標として軽中等症高血圧患者の予後ならびに臓器障害退縮効果に及ぼす3種の薬剤(Ca拮抗薬、ACE阻害薬、AII受容体拮抗薬)の効果比較と至適降圧レベルの検索を主な目的として行われており2011年には解析が始まると聞いております。

このように非常にご多忙な中で本日の基調講演においでいただけたわけですから、このご講演をこれからの私たちの健康管理に是非生かしていきたいと思っております。



高血圧診療における3つのSと2つのL

昭和46年3月 東北大学医学部卒業
昭和49年9月 東北大学第二内科、第二薬理大学院研究生
昭和54年12月 東北大学医学部助手
平成3年4月 東北大学附属病院第二内科講師
平成10年12月 東北大学医学部第二内科助教授
平成11年9月 東北大学大学院薬学研究所・医療薬学講座教授
平成12年4月 東北大学大学院医学系研究所・内科病態学講座教授(併)
東北大学病院臨床治験センター 副センター長
平成16年10月 東北大学21世紀COEプログラムディレクター

日本高血圧学会 理事・評議員、日本循環器病協同会 理事・評議員、三共生命科学研究振興財団 評議員、日本高血圧協会 理事、日本内科学会 評議員、日本循環器学会 評議員、認定医制度試験問題作成担当(元)、評議員、日本腎臓病学会 専門医認定委員会委員(元)、日本老年医学会 評議員、日本公衆衛生学会、日本疫学会 評議員、日本内分泌学会、時間循環血圧研究会 主幹、米国高血圧学会、国際高血圧学会、米国高血圧カウンスル カウンスルメンバー、ヨーロッパ高血圧学会 血圧測定部会幹事



今井 潤

はじめに

この糖尿病週間の集会にお集まりの皆様は、今日「高血圧症」の診断基準が140/90mmHg以上であることを十分に御承知のことと思います。

しかし、ほんの10年以前、高血圧といえば、160/95mmHg以上と考えられていたことも御存知の通りです。どうしても高血圧の診断基準が時代と共に変わってしまうのでしょうか？高血圧という疾病の性格が変わった結果このようなことが起こってきているのでしょうか？

高血圧の早期発見・早期治療 (Soon)

確かに高血圧自身が昔の高血圧と少し性格を変えています。例えば、昔の高血圧は、食塩の過剰摂取、低栄養、重症高血圧によって性格づけられておりましたが、現代の高血圧は、過栄養(肥満)と軽中等症高血圧によって性格づけられています。それに伴って昔は劇症の脳出血で多くの壮年者が亡くなりましたが、現在は、同じ脳卒中でも死に至らない脳梗塞が、高齢者に発症するようになってきました。これは軽症な高血圧といえども長い間高血圧を放置しておくとうるような怖い疾病をもたらすことを示しております。従って軽症な高血圧といえども早期に発見し (soon)、早期に治療を開始 (soon) することが必要であるわけです。そして一般的な高血圧治療開始レベルが140/90mmHgなのです。一方糖尿病や腎臓病を有している人では血圧が130-139/85-89mmHgの正常高値であっても治療が開始されねばなりません。

低ければ低いほど良い血圧 (Low)

実は、現在血圧に対する対応はもっと厳しくなりつつあるのです。その最大の根拠は疫学研究成果です。世界各国の人々のデータをひとまとめにして検討すると、どんな年齢の人達でも120/80mmHg以上であれば、血圧の上昇と共に直線的に脳卒中や心臓

病発症の危険が増すというのです。例えば、今まで全く正常と考えられていた130/85mmHgといった血圧レベルは120/80mmHg未満の本当に血圧の低い人に比べると、脳心血管病の発症が、3~4倍も高いことがわかってきたのです。

従って、血圧は低ければ低いほど良いといえます。中でも糖尿病や腎障害を有する人では血圧を低く保たねばなりません。降圧目標は130/80mmHg未満です。この低い血圧を維持することで糖尿病の合併症を防げるのです。病的な低血圧を除き、一般に低血圧の人は長寿なのです。これはあくまで未治療の人に関してです。

ゆっくりと且つ確実に (Slow and Sure)

現在降圧薬で治療を受けている人の血圧をどの位のスピードでどこまで下げれば、最もその人の将来に好ましい結果をもたらすのかは、まだ明らかになってはいません。ただ軽中等症の高血圧患者さんの血圧を慌てて下げる必要はありません。ゆっくり (slow) 下げることで副作用も少なくなります。一方、長い高血圧歴の結果、既にあちこちに動脈硬化症の病変が生じている場合—これは当然高齢者に多いわけですが—これも急に血圧を下げると脳や腎臓や心臓を流れる血液の量が一時的にせよ減少することもあり、これが降圧薬療法の副作用として出てくる場合があります。従って、この場合もそうした症状の出現に注意しながらゆっくり (slow) と降圧をはかるのです (但し、高血圧緊急症といった状態では、数日以内に血圧を下げなければ命にかかわることがあります。これは例外と言えます)。ただ、ゆっくりではあっても、確実に (sure) 目標降圧レベルまで降圧しなければなりません。その際、出来る限り長時間作用 (long) を有する降圧薬が選択されます。短時間作用の薬では1日数回服用せねばならず、これは服用忘れにつながりますし、また短時間作用

の薬は一般に効果の発現も早く、効果の消失も早いことから血圧の動揺を大きくします。従って、長時間作用の薬を1日1回服用させ、24時間きっちりと、動揺も少なく降圧しておくことが大切なのです。

3Sと2Lを実行するために

このように降圧薬療法の原則は、3つのSと2つのLで示されます。早期発見早期治療 (soon : S)、確実に (sure : S)、緩徐な (slow : S) 降圧を長時間作用型の薬 (long : L) を用いて行い、降圧目標はあくまで低く (low : L) なのです。これらを実行するにあたり家庭における自己血圧測定が極めて有効になります。身近にある家庭血圧計による日常での測定は、高血圧の早期発見につながり、降圧治療の開始以降には家庭血圧はわずかな降圧を精度高く捉えることから、確実な降圧の達成に今や不可欠です。降圧のスピードも毎日血圧を測定することで一目瞭然です。また、降圧のレベルも明瞭に捉えられますし、1日1回服用した薬の24時間後、まだ次の薬を飲む前の血圧がコントロールされていれば、この薬の効果の持続時間は保証されたこととなります。

今日高血圧の診療は、外来で測る血圧から、家庭血圧にその依存度を高めてきています。ですから適切な家庭血圧計を用いて、適正な条件で家庭血圧を測る必要性がますます必要となってきました。薬局や病院・医院に家庭血圧測定の説明パンフレットがおいてあります。もう一度正しい測定法などを再確認をしてみてください。

家庭血圧による高血圧の自己管理

医療機関等で測定する血圧を「外来血圧」、家庭で測定する血圧を「家庭血圧」と呼びます。

血圧は医療機関や健康診断の場などで測定してもらうのが通常でしたが、安価で簡便な家庭血圧計が普及し、各家庭に3,000万台はあると考えられる今日では、血圧は自分で測るものとなってきました。

家庭血圧は、自分の家庭で測るので、緊張が少なく外来血圧より低く安定するのが一般的なので、外来血圧より低い135/85mmHg以上を高血圧の基準値としています。

同じ人にみられる外来血圧と自己測定の差を「白衣現象」と呼び、未治療の人で、外来血圧計は高血圧 (140/90mmHg以上) なのに家庭血圧が正常 (125/80mmHg未満) にある状態を「白衣高血圧」と呼んでいます。これは、真の高血圧ではなく、さし当たって治療は必要のないものです。しかし、家庭血圧が測定されていなければ、高血圧として不必要な治療が開始されることとなります。

逆に、外来血圧は正常だが、家庭血圧は高血圧状

態にあるということがあります。外来受診時は降圧剤服用後で正常化しているが、翌朝の服用前は高血圧になってしまう時や夜中の血圧が下がらない、あるいは高くなるような病態です。この場合は、家庭血圧を測らない限り、高血圧は隠されてしまっているので「仮面高血圧」と呼び、大変危険な状態にあると考えられます。血圧は昼間の活動時は高く、夜間の就寝時は低いというのが普通であり、夜間に高いのは危険な病態です。最近では夜間睡眠中の血圧を測定できる家庭血圧計も売られています。

血圧は常に変動します。外来血圧では限られた時間、限られた回数での測定値しか得られませんが、家庭血圧は安定した条件下で、繰り返し長時間にわたって測定できるので、年周期 (季節変動) などで長期変動をよく捉えることができ、多くの血圧情報が得られます。また、朝、夜、一定の時刻と時間との関係の血圧情報が得られることから、日常生活における血圧の変動を捉えられることも大きな利点です。現在では、家庭血圧のない高血圧診療は考えられなくなってきており、薬の効果や薬の作用持続時間を捉えるのに最も適当な方法と考えられるようになっていきます。

家庭血圧の測定は、正しい標準的な方法で行われなくてはなりません。日本高血圧学会では、次のように、その方法を決めています。

①上腕 (上腕カフ血圧計) で測る (市販の血圧計には他に指先血圧計と手首血圧計があるが、これらでは正確に測定できない)。②通常、朝と夜に測定する。測定条件は、朝は起床後1時間以内、排尿後、座位1~2分の安静後、服薬前、朝食前を勧めています。夜は就寝前、座位1~2分の安静後です。③朝晩の測定回数は特に決めていません。血圧は測定のたびに値が異なりますので、複数回測定した血圧はすべて記録して医師に提示してください。医師はそのすべてを見て判断することになります。大切なことは、朝晩1回ずつでも毎日、長期間にわたって血圧を記録し続けることです。こうすることで、その人の本来の血圧値が得られます。家庭血圧における「高血圧」「正常」の基準値は、1週間、2週間の平均値が根拠となります。高血圧は“沈黙の殺し屋”です。家庭血圧は、外来血圧より、将来の病気の発症や死亡の確率をより正確に予測します。また、高血圧でない人も自己測定を定期的に行うことで早期に血圧の異常を発見することができ、早期治療に結びつきます。家庭血圧計を大いに利用して欲しいと思います。

パネルディスカッション 『心臓を糖尿病の脅威から守るために』

座長のことば

1982年：慶応義塾大学 工学部応用化学科大学院：博士課程中退
1988年：名古屋市立大学医学部卒業
1990年：東京都老人医療センター内科医員
1991年：東京大学病院老年病学教室、医員
1994年：関東中央病院・代謝科 医長
1996年：医学博士（東京大学医学部）
1999年7月～9月：Harvard大学Joslin Diabetes Centerにて
糖尿病教育法を研修
2000年4月～：関東中央病院・代謝内分泌科 部長、
東京都糖尿病協会 理事

日本内科学会(認定医、専門医、指導医)、日本糖尿病学会(専門医)、日本老年医学会(専門医、指導医、代議員)、日本病態栄養学会、日本骨粗鬆症学会、日本骨代謝学会、日本糖尿病教育資源共有機構(評議員)、American Diabetes Association (Education Council member)、American Society for Bone and Mineral Research International Diabetes Federation



水野 有三

今回のパネルディスカッションは、「心臓を糖尿病の脅威から守るために」と題して、4名の先生方からお話しを伺い、議論をしてみたいと思います。糖尿病の合併症は多々ありますが、心筋梗塞を代表とする心臓合併症は、1) 直接生命を脅かす、2) 近年我が国でも増加してきているという意味で大変重要です。

糖尿病と心臓病の関係は、実は古くて新しい問題です。「糖尿病の患者さんには狭心症や心筋梗塞といった虚血性心疾患の合併症が多い」という漠然とした事実は以前から知られていました。例えば、半世紀以上も前に開始された米国のFramingham研究に始まり、その後、欧米人のみならず、日系人、アジア人、日本人などでも両者の関連が証明されています。フィンランドにおける研究では、糖尿病患者の心筋梗塞を発症する率は、一度心筋梗塞を起こしたことがある非糖尿病患者のそれとほぼ同等（約20%）と高率です。我が国では、糖尿病患者の大血管障害としては脳梗塞の方が多かったのですが、近年では、虚血性心疾患の発症率が急増しつつあり、脳血管障害の発症率を超え始めていると報告されています。

一方、糖尿病と虚血性心疾患の関係でよく判っていない部分も少なくありませんでした。そもそも、なぜ血糖値が高いと動脈硬化が進むのか？ 逆に、血糖値を下げるだけでは十分虚血性心疾患を予防できないのは何故か？ 血圧、脂質異常、肥満などの危険因子が加わると虚血性心疾患のリスクが相加相乗的に増加するのは何故か？この様な疑問が近年少しずつ解明されてきています。空腹時の血糖値があまり高くなっていなくても、食後の一時的な高血糖（食後過血糖）が血管に大きな損傷を与える機序が

判ってきました。内臓脂肪からアディポネクチンという物質が出ていて、血管を守る働きをしており、内臓脂肪が蓄積してくると（内臓肥満）このアディポネクチンが減少してくるといった事実は、今やテレビの健康番組でもしばしば紹介されています。

今回のパネルディスカッションでは、これらの背景をもとに、一般の方々にも判りやすい、心臓病の予防方法を考えてみたいと思います。糖尿病にしばしば合併する腎臓病は、軽症の内は放置されがちでしたが、心臓病と密接な関係がある事を宇都宮先生にご紹介頂きます。綿田先生には、血糖、脂質、血圧、肥満といった因子が、複合的に動脈硬化を促進するメカニズムをお話し頂きます。食後過血糖を防ぐためには、食事の工夫も大切です。加藤先生からは、すぐに役立つ食事療法のコツを伝授頂きましょう。糖尿病と歯周病の関連は、最近のホットな話題です。歯周病は糖尿病を悪化させますし、その逆も真なりです。歯周病を持つ糖尿病患者さんは、心筋梗塞を2倍起こしやすいといった報告もあり、今や歯周病は糖尿病の新たな合併症とされています。康本先生のお話に耳を傾け、定期的に歯科検診を受けましょう。



パネルディスカッション 『心臓を糖尿病の脅威から守るために』

座長のことば

専門 糖尿病、脂質異常症、高血圧、高尿酸血症

1979年 慶應義塾大学医学部卒

上川相互病院副院長をへて多摩みなみクリニック院長

2008年 多摩センタークリニックみらい 院長

日本糖尿病学会学術評議員、指導医、専門医
日本病態栄養学会評議員
日本糖尿病協会企画委員、東京都糖尿病協会理事
日本糖尿病協会療養指導医
日本糖尿病対策推進会議ワーキンググループ
東京都糖尿病対策推進会議委員
東京都医師会生活習慣病対策委員
日本糖尿病療養指導士認定機構試験委員
NPO法人西東京臨床糖尿病研究会副理事長
東京都医師会糖尿病予防推進医
日本医師会認定健康スポーツ医
米国、欧州糖尿病学会会員、国際糖尿病連合会員

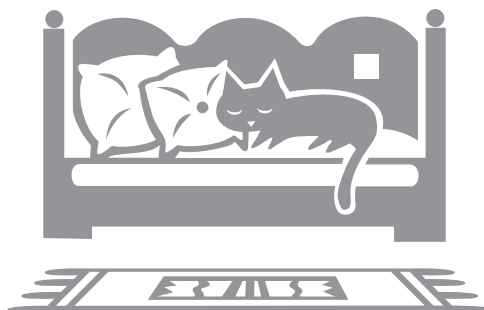


宮川 高一

パネルディスカッション「心臓を糖尿病の脅威から守るために」は実行委員長の加藤光敏先生が考えられたテーマですが、大変適時になかったテーマと思います。私どもクリニックの医師の悩みの種の一つは「心筋梗塞」や「狭心症」（これらを「虚血性心疾患」とよびます。）をなかなか予測できないことです。たとえば「脳梗塞」については頸動脈エコーやMRI、MRAなどの検査である程度予測が可能です。しかし「虚血性心疾患」はたとえトレッドミルテストなどの「負荷心電図」をとったとしてもなかなか事前の診断がつかない場合があります。「網膜症」などのように「血糖コントロール状況」と「罹病年数」から合併症の度合いを推測するということもできません。このような「虚血性心疾患」の危険因子は糖尿病のみでなく「高血圧」「脂質異常症」「喫煙」「凝固因子異常」「メタボリック・シンドローム」「慢性腎臓病」「食後高血糖」など多岐にわたるからです。もし単独に「血糖コントロール」において「虚血性心疾患」を予防するとすれば、上記に掲げた危険因子をコントロールしつつ、HbA1cを5.7%以下にすべきといわれています。これもまた大変なこととおもいます。十分ではないにしても「糖尿病」をコントロールし、他の危険因子

をきちんと制御していけば確実に「虚血性心疾患」発症のリスクを抑制できることも事実です。「予防」にまさる「治療」はありません。本日は4人の先生にアップトゥデートの講演をしていただくことになっています。宇都宮一典先生には最近話題の「慢性腎臓病（CKD）」について、腎臓病と心臓病の深い関係についてお話いただきます。綿田裕孝先生には「メタボリックシンドローム」がどのような「血管病変」をおこすのか、なぜ今年から「メタボリックシンドローム予防のために健診」が開始されたのか、その「恐ろしさ」についてお話いただけると思います。加藤則子先生には食後高血糖が大きな動脈硬化の因子であることから、食後高血糖を起こさないための食事療法のコツをお伺いします。最後に康本征史先生には「歯周病」についてお話していただきます。「歯周病菌」がインスリン抵抗性を強め、糖尿病の発症、進展因子としてばかりでなく「動脈硬化」の進展因子にもなりうることでだんだんわかってきました。「歯の健康」は「全身の健康」につながります。

私も本日の講演会は「虚血性心疾患」を共通点にしつつ、実は幅広い「動脈硬化と健康」の話が聞けるのではないかと楽しみにしています。



慢性腎臓病(CKD)とは？ 腎臓病と心臓病の深い関係

昭和54年 東京慈恵会医科大学卒業
昭和61年 東京慈恵会医科大学第3内科助手
平成3年 大森赤十字病院内科部長
平成8年 東京慈恵会医科大学内科学講座第3講師
平成11年 東京慈恵会医科大学糖尿病・代謝・内分泌内科副部長
平成13年 米国コロラド大学留学
平成14年 東京慈恵会医科大学糖尿病・代謝・内分泌内科准教授
平成18年 東京慈恵会医科大学医学教育センター卒後教育支援室室長(兼任)

主たる研究テーマ
糖尿病性血管障害の成因と治療、
動脈硬化症の成因と治療



宇都宮一典

1. 腎臓の働きと病気の成り立ち

最近、テレビや新聞で、慢性腎臓病という言葉に接する機会が多くなりました。慢性腎臓病とは、Chronic Kidney Disease (略してCKDと呼ばれています) の和訳で、元々は米国の腎臓専門医が提唱した言葉です。腎臓は血液に溜まった老廃物を尿に濾しだして、血液を浄化する働きをしています。これ以外に腎臓は、血圧の調節や血液の産生、ミネラルのバランス維持など多彩な働きを担っているのです。腎臓の病気では、この血液の浄化作用が低下して、最終的には透析療法が必要になります。透析を必要とする患者さんの数は年々増加しており、その原因となる病気のトップが糖尿病性腎症です。我が国では、新規に血液透析を開始する患者さんの40%以上を腎症が占めるに至っています。

腎臓の浄化機能を担っているのは、糸球体と呼ばれる毛細血管からなる小さな塊です。顕微鏡でみないと判らないほどの小さな血管の瘤ですが、腎臓には200万個もあって、ここで血液から老廃物を濾しとります。腎臓の浄化機能を知るために、1分間に糸球体で濾過された血液の量を測定し、これを糸球体濾過率と呼んで、腎臓の働きの指標としています。健全な腎臓の糸球体濾過率を100%とすると、30%に低下すると血液に老廃物が貯留することによって色々な症状をきたし(腎不全)、10%以下になると生命の維持に危険な状態と判定されて、透析療法が開始されます。このように、糸球体濾過率は腎臓の病気を持つ患者さんには大変重要な検査ですが、24時間のお小水を正確に集めて、同時に行う血液検査から計算式で求めるといった煩雑な操作が必要なため、外来通院中のすべての患者さんにお問い合わせすることは困難でした。

蓄尿の煩雑な操作を省略し、血液検査だけで糸球体濾過率を推定することができれば、腎臓の病気を診断された方のみならず、自覚症状のない予備軍状態の方を早期に発見できます。このために米国で多くの調査が行われ、血液検査に加え、年齢、性別を勘案した簡易式が考案されました。そして、大勢の患者さんを対象にして糸球体濾過率を算出し、その後の経過を追跡したのです。

2. 腎機能の低下は心臓病のリスクになる(慢性腎臓病、CKDの目指すもの)。

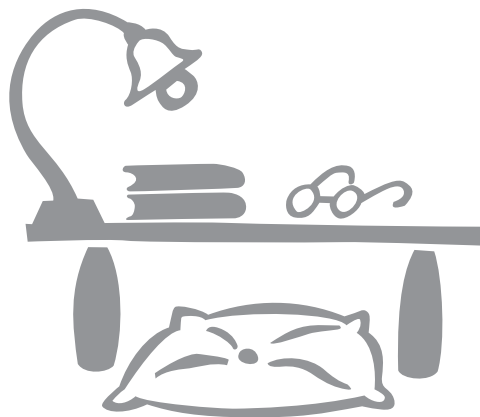
米国でなされた糸球体濾過率の低下した患者さんの追跡調査は、驚くべき結果を報告しました。腎機能障害がさら進行増悪すれば、腎不全から透析に陥ることは間違いありません。しかし透析前であっても、腎機能の低下とともに、入院を必要とする心臓病(狭心症、心筋梗塞)の発作が増し、そして不幸な転帰に至る患者さんの数が増加することが判ったのです。さらに糸球体濾過率が60%を下回ると、腎機能の低下と心臓病との関係が密接になることが示されました。すなわち、腎臓機能の低下は腎臓それ自体のみならず、心臓病、特に心臓の動脈硬化のリスクにもなるのです。糸球体濾過率60%では、何の自覚症状ありません。しかしながら、この時期既に心臓病の血管は冒されている。このことから、糸球体濾過率60%以下の状態を慢性腎臓病(CKD)と呼称し、心臓病に眼を向けた積極的な管理の対象とすることが提案されました。腎機能障害と心臓病との関係は、私達日本人でも確認され、2008年5月、日本人の糸球体濾過率の推算式が発表されました。何故、腎臓と心臓の病気がこのような深い関係にあるのか、この関係を心腎連関とよび、そのメカニズムの解明が急がれています。

3. 糖尿病性腎症と心臓病

腎機能が60%を下回った状態というのは、当然何らかの腎臓の病気によるものです。その原因としては、年齢的な変化、高血圧、腎炎などが挙げられますが、我が国をはじめとして欧米先進諸国において最も大きな位置を占めているのは、糖尿病性腎症です。腎症が心臓の血管の病気と深い関わりを持ち、そのリスクになることは古くから判っていました。しかもその関係は、腎機能の低下をきたすはるか以前に始まるのです。日常、腎症は尿の蛋白陽性をもって診断されます。尿蛋白が陰性でも、尿にアルブミンという蛋白質が微量に検出されることがあり、この状態を早期腎症と呼んでいます（微量アルブミン尿）。実は、この微量アルブミン尿の段階で、アルブミン陰性の場合と比較して、心臓病のリスクが2倍に増加することが判っているのです。腎症の進展に伴って、さらに心臓病は増加します。英国でなされた調査によると、腎不全に至った糖尿病患者さんでは、年間約20%が心臓病で亡くなったと報告しています。糖尿病では腎症と心臓の病気が早くから同時に進行し、最終的には心臓の病気が寿命を決定することになります。糖尿病が全身の血管の病気であると言われる所以です。

4. どうすればよいのか。

このようにみえてくると、糖尿病の合併症の予防と治療は、臓器別に考えるのではなく、全身の血管を護ることを目的とし、広い視野に立ってその対策を講じなければならないことは明らかです。しかも、最も注意すべきは心臓の病気です。糖尿病の治療というと、血糖管理ばかりに関心が集中するきらいが否めません。しかし、血管保護の立場からすると、血糖、血圧、脂質異常はいずれも管理の重要性において、優劣のないものです。最近、糖尿病合併症の進行を抑制するためには、血糖コントロールと同じか、あるいはそれ以上に血圧とコレステロールの管理が重要であることを示す調査結果が相次いで報告されています。同じHbA1c 6.5%でも、血圧やコレステロールが高ければ、その意味はまったく異なっているのです。合併症の管理に、決して手遅れはありません。心臓や腎臓のみならず全身の血管を健やかに維持するためには、この3つのポイントを押さえることが大切です。皆さんはHbA1cに加えて、ご自分の血圧やコレステロールの値をご存知ですか？



メタボリックシンドロームによる血管の病変

平成2年3月 大阪大学医学部卒業
平成2年7月 大阪大学医学部付属病院非常勤医員、研修医（第一内科）
平成3年7月 桜橋渡辺病院内科、循環器内科医員
平成5年4月 大阪大学大学院（第一内科、糖尿病隣臓研究室）医学研究科入学
平成9年7月 米国カリフォルニア大学サンフランシスコ校、ホルモン研究所、研究員
平成13年9月 順天堂大学医学部内科学代謝内分泌学講座 講師
平成18年4月 順天堂大学医学部内科学代謝内分泌学講座 助教授
平成19年4月 順天堂大学医学部内科学代謝内分泌学講座 准教授

学会 日本内科学会（認定医）
日本糖尿病学会（糖尿病専門医、評議員、幹事、事務長補佐）、日本内分泌学会（内分泌代謝科専門医、指導医）、日本糖尿病合併症学会、日本臨床分子医学会（評議員）、日本循環器病学会、日本超音波医学会
委員 日本糖尿病学会糖尿病対策東京都地区担当、日本糖尿病学会学術調査研究委員会委員、日本糖尿病対策推進会議ワーキンググループ委員、経口糖尿病薬の臨床評価ガイドラインの策定に関する委員会委員、日本糖尿病療養指導士認定機構試験委員会委員、第20回分子糖尿病シンポジウム代表世話人



綿田 裕孝

最近、メタボリックシンドロームという言葉が注目されています。メタボリックシンドロームは勝手に、“メタボ”と省略され、“メタボな人”などのように形容詞としても使われ出したりしています。また、通称“メタボ”は新聞やテレビなどでも、毎日のように取り上げられていますが、他人事のように思われている方も多いと思います。

本年4月からは、他人事と思っていた方も他人事ではすまなくなってきました。特定健康診査、通称メタボ健診が始まり、すべての国民がメタボリックシンドローム、メタボリックシンドロームの予備軍、あるいはいずれでもない、の3群に分類されるようになったのです。

もしも、メタボリックシンドロームと診断されたらどうしたら良いのでしょうか？人によって受けとめかたが全く異なると思います。極めて真剣に受け止める人もいるでしょうし、また全くおせっかいな話だと思われる方もいるでしょう。しかし、個人、個人にとって重要なことは、正しく、メタボリックシンドロームというものを理解してから、どのように行動するか考えるということです。

現在、日本人の死亡の約30%が心疾患や脳血管疾患などの心血管系疾患によるものです。さらに、このうちの約半数をしめる脳血管疾患では、死亡に至らない場合でも、日常生活が大きく制限され、「寝たきり」の原因の第一位にランクされています。このような事実から、心血管系疾患の危険因子を見つけて、疾患の発症を予防することは極めて重要です。アメリカでは、第二次世界大戦後、大規模な疫学研究が行われました。その結果、喫煙、高血圧と並んで、コレステロール、とくにLDL-コレステロール（悪玉コレステロール）の高いことが、心筋梗塞

の危険因子であることが明らかになりました。そこで、アメリカは、LDL-コレステロール（悪玉コレステロール）を下げる取り組みをし、また、禁煙も奨励しました。しかし、心筋梗塞で亡くなる人は、期待していたようには減少しませんでした。その原因のひとつが、生活の近代化に伴うメタボリックシンドロームの増加のためなのです。

現在のメタボリックシンドロームの診断基準は腹囲が男性で約85cm、女性で約90cmというのは必須条件ですが、それに加えて、1) 高中性脂肪血症（ $\geq 150\text{mg/dl}$ ）、あるいは低HDL血症（ $< 40\text{mg/dl}$ ）、あるいは、高中性脂肪血症あるいは低HDL血症のためのお薬を飲んでいる、の少なくともひとつ。2) 収縮期高血圧（ $\geq 130\text{mmHg}$ ）、あるいは拡張期高血圧（ $\geq 85\text{mmHg}$ ）、あるいは、高血圧のお薬を飲んでいる、の少なくともひとつ。3) 空腹時高血糖（ $\geq 110\text{mg/dl}$ ）、あるいは糖尿病のお薬を飲んだり、インスリン注射をしている、の少なくともひとつ、の3つの条件のうち2つ以上を持っているということとなっています。腹囲に加えて、上述した3つの条件のうち1つ以上を持っている場合をメタボリックシンドローム予備軍と定義すると、日本人のうち約2000万人がメタボリックシンドロームかその予備軍と診断されることとなります。

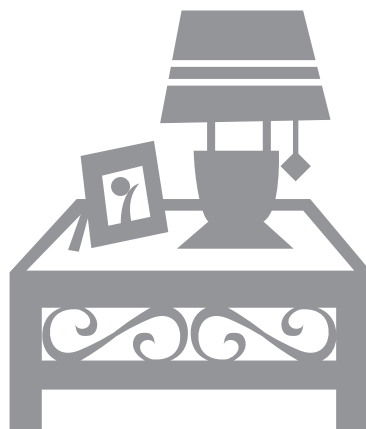
でも、このメタボリックシンドロームがどのように、血管障害を引き起こすのか、イマイチ、ぴんときない方も多いと思います。そこで、私共は、最近、マウスを用いて、上述したメタボリックシンドロームの構成因子が血管にどのような影響を与えるのかを検討しております。本会では、このデータを見ていただいて、メタボリックシンドロームがどのように血管障害を引き起こすのかを感覚としてつかんで

いただければ幸いです。

とにかく、このような状況を受けて、本年4月から40歳以上の国民全員を対象にメタボリックシンドロームを同定するための健診を行い。メタボリックシンドロームと診断されれば、生活習慣を変えるような指導が行なわれる制度が開始されました。メタボリックシンドロームとは、過栄養状態による内臓脂肪蓄積がその病態の上流にあり、それによってさまざま動脈硬化の危険因子が出現するわけですから、食事療法や運動療法を行うことが極めて有効です。理想の運動療法は、有酸素運動歩行、サイクリング、ラジオ体操などです。街全体が「ジム」と考え、日常生活に運動を取り入れていきましょう。息切れせず、汗ばむくらいの運動で「きつい」と感じない程度で1回30～60分、週3回以上行いましょう。万歩計をつけることも運動の継続の励みとなります。食事療法においては、規則正しく、ゆっくりよくかんで、腹8分目を維持しましょう。食事療法においては、特に油分を控えることが大切です。ときに主婦の方などで、子供がいるので、油分を控えられないというかたも居られます。しかし、今や、日本の子供も肥満傾向にあります。従って、子供だからといって、油分の多い食事を日常生活で多く摂取させるような習慣をつけると、大人になってからも油分を好むようになり、肥満の助長につながります。

従って、子供と一緒に食事をするからこそ油分を控えた食事を習慣付けさせることが重要です。

まとめると、メタボリックシンドロームとは、肥満、とくに内臓脂肪の過剰な蓄積、つまり「内臓脂肪型肥満」を病気の源流として、境界型糖尿病、脂質代謝異常（高中性脂肪血症あるいは低HDL血症）、高血圧などが、ひとりの人に重なり合って起こってくる病態（疾患）のことです。心筋梗塞や脳梗塞など、日本人の死因の多くを占める疾患は動脈硬化の進展の結果発症します。動脈硬化の古典的ナリスクファクターは、高中性脂肪血症あるいは低HDL血症、耐糖能異常、高血圧、高LDL血症、喫煙です。これらが重なり合って存在すると動脈硬化の進展が早まることは良く知られています。メタボリックシンドロームが問題なのは、5つの古典的危険因子のうち3つが同時に集積して出現しやすいということです。さらに、最近の研究の結果、メタボリックシンドロームの結果として出現しやすい耐糖能障害ではアルツハイマー病やがん死亡のリスクも増加することがわかってきました。従って、メタボリックシンドロームと診断されれば、食事療法、運動療法を励行することにより内臓脂肪蓄積を減らすことで、効果的に心血管イベントを発症予防するように努めましょう。



食後高血糖から心臓を守るための食事療法のコツ

学歴

日本女子大学家政学部食物学科管理栄養士専攻
課程卒業

免許・資格等

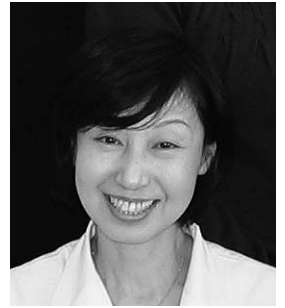
日本糖尿病療養指導士、病態栄養専門師、日本
臨床栄養協会サプリメントアドバイザー、葛飾
糖尿病医会世話人、東京都糖尿病対策推進会議
委員、月刊糖尿病ライフ「さかえ」編集委員会
委員、茶道裏千家準教授

所属学会等

日本糖尿病学会、日本糖尿病妊娠学会、日本肥満学会、日本病態栄養学会、日
本臨床栄養協会、日本肥満症治療学会、日本栄養士会、日本マグネシウム学会、
日本食物繊維学会、東京骨を守る会、日本糖尿病合併症学会、ヨーロッパ糖尿
病学会、アメリカ糖尿病学会

執筆等

平成13年2月11日 NHK BS健康ほっとモーニング「高脂血症」出演
平成16年5月 "We are up for self-care" Award MVP受賞
平成16年7月 現代けんこう出版 ヘルスアップ21「糖尿病にならない生き方・
食べ方・動き方」共同執筆
平成17年 「患者さんのための糖尿病読本 3」（あづま堂印刷）共著
平成17年6月9日 NHK「難問解決ご近所の底力」出演 糖尿病患者の栄養指導
平成18年 「糖尿病」（日本医学館、高齢者のからだと病気シリーズ）共著
平成18年11月25日初版「図解でよくわかる メタボリックシンドローム」保険同人社 共著



加藤 則子

食後高血糖とは？

イメージを描きましょう。ご飯を食べると消化・
吸収され、血液中に栄養成分が入り、体のすみずみに
運ばれます。そして成分のひとつであるブドウ糖
が血液中に増えると、「血糖値が上がる」と言うの
です。(図1,2 食事と血糖値の関係) 適度に上がり、
血糖値を一定の範囲内に保つことができれば、安全。
しかしそのバランスがとれず、血糖値が上がりすぎ
た状態を高血糖と呼びます。

どうして高血糖になるの？

必要以上に食べた場合などです。血液中の血糖を
体の組織の中に取り込むホルモン（インスリン）が
足りなかったり、働きが悪い場合には血液の中にブ
ドウ糖が必要以上にたくさんあるため、高い血糖値、
すなわち高血糖になります。

どうして高血糖がいけないの？

ブドウ糖は多すぎる状態が続くと、それ自体が血
管壁に傷害を与えたり、「毒」になるのです。その
ため動脈硬化が早く進みます。これは庭に置きっぱ
なしのホースが日に当たり、硬く、色が変わって
くるのと同じ「劣化」です。高血糖は砂糖漬けの状態
とも言います。このホースでは水をまくのに力がい
り、折れ曲がると戻らないのです。

このホースが血管とってください。ほんの少し
しか流れなかったり、泥のかたまりが詰まってしま
う状態が心臓のまわりで起こると、狭心症や心筋梗
塞となるのです。

心臓を守るための食事とは？

従ってホースである血管を柔らかな状態に保つこ
と。血管の中を流れる血液がどろどろと流れの悪い
状態にしない食事が「心臓を守るための食事」です。
青魚に含まれるEPAといった成分は血管をやわら
かしくすることが確かめられています。たとえばサバ
やイワシが良いといわれるのはこのためです。

「毒」による「炎症」を少なくするにはビタミン
など抗酸化作用のある野菜や果物が必要です。寿司
だけでなく、大根サラダやキュウリの酢の物もいっ
しょに食べたほうが良いのです。

肥満の人に多い、インスリンの効きが悪い状態
ではインスリンが多く出すぎて動脈硬化を進ませます。

白いパンなど精製されたものは血糖値がすぐ高くな
り、インスリンをたくさん分泌させます。納豆と麦
ご飯のほうが血糖上昇が遅く、インスリンの量も少
なくてすむので良いということになります。

心臓の病気とは？

狭心症や心筋梗塞といって、心臓のまわりの血管
の中が狭くなったり、血のかたまりが詰まったりし
て起こる病気です。これは血液の中の悪玉である
LDLコレステロールが多く、善玉のHDLコレステ
ロールが少ないと起こる動脈硬化が原因です。脳の
血管が詰まれば脳梗塞、足の血管が詰まりかければ
閉塞性動脈硬化症となります。

この原因は、食生活・運動習慣・喫煙・休息など
の生活習慣の良し悪しが関係していることがわかっ
ています。そのため、過食やかたよった食事・過度
の飲酒はやめ、塩分をとりすぎず、肥満を解消しな
ければなりません。

(糖尿病や血糖値がやや高めの方のコレステロー
ルは悪玉のLDLが多く、善玉のHDLが少ない人が
多いので、当てはまる人は正常値に近づける努力が
必要です。)

おすすめの食材は「魚類・豆類」ですが、フライ
ドフィッシュ（タルタルソースがけ）やちくわの天
ぷらにしないでください。

悪い食事はどんな食事？

たとえば、野菜がない献立。ご飯と卵焼きしか食
べないとか、パンとコーヒーだけという場合。野菜
の働きは食物繊維の粘性や吸着性により消化・吸収
を遅らせ、血糖値の急な上昇を抑えてくれること。
だから卵焼きにはトマト・レタスを添え、パンに
チーズとキュウリをのせて食べてください。

また肉や卵などの動物性脂肪が多い食品、たと
えばハンバーガー・ホットドック・カツ丼・ステーキ
・フライドチキンなどはなるべく回数を減らし、食
べるときにはサラダなど野菜も一緒に食べる努力を
してください。(図3 カツ丼の栄養バランス)

お昼ご飯にデニッシュとジュースでは、砂糖と精製
された小麦粉・ショートニング（油脂）の組み合わせ
になるので中性脂肪が高くなります。サンドイッ
チと野菜ジュースにしましょう。

帰りに1杯！と立ち寄りお店で、ビールと焼き鳥。これも野菜がなく動物性脂肪が多いから動脈硬化が進みますね。枝豆・トウモロコシ・焼きなす・筑前煮・海藻サラダを選んでください。(アルコールのお代わりはほどほどに！)

塩のはなし

血管に圧力をかけるのは血圧。これを高くする一つの要因が塩分の多いものの食べすぎ。塩分のとりすぎは高血圧症を招きます。血管に始終高い圧力がかかると血管壁の損傷が進み、動脈硬化を促進させ、血管が詰まりやすくなるのです。

さて、人間は高齢になると味覚に鈍感になってしまうので、どうしても濃い味を好みがちです。しかし、塩分をたくさんとる人ほど高齢になると収縮期血圧(上の血圧)が上昇するという報告もあります。できるだけ醤油を余分につけないとか、漬け物や佃煮を食べる回数を減らすなどの工夫が必要です。ご飯としらすか納豆とみそ汁・漬け物が朝ご飯、という方は、まだまだ改善が必要です。ほうれん草や小松菜を炒め、塩もしょうゆもかけずにほかのおかずと一緒に食べましょう。

味も見ないでソースやしょうゆをかけていませんか？ 漬け物は野菜だから良いと思っていませんか？ キムチは唐辛子があるから良いと思っていませんか？

減塩のため、1日にみそ汁は1杯。漬け物も1回。梅干しは減塩でも1個1.6gの塩。らっきょうも塩に漬けてから作るの、食べるならほかの食品の塩を少なくしましょう。

青魚が良いといっても干物には塩が多いので、できるだけ生の状態で買って料理してください。塩をふるより、レモン汁など柑橘類を使いましょう。ポン酢も使いすぎには注意が必要です。

朝ご飯は昔から食べない……

1日の中で、果物を食べる時間がありますか？ 食べていなかったら朝ご飯の時に食べましょう。バナナなら1本。ミカンなら1日2個が目安です。リンゴやなしだったら半分ぐらい。糖尿病だから果物は食べないというのは誤りです。大事なビタミンや食物繊維が多いので、是非食べてください。ただし、

夕食後にまとめて食べたり、3時に山ほど食べるのでは血糖値を上げすぎてしまいますから、逆効果です。くれぐれも食べる時間と量に注意してください。

夕食が遅く、しかも食べ過ぎると太りやすくなりますね。朝食が食べられない原因にもなります。夕食の1品を朝食に回しましょう。

最後に

食後の血糖値を上げない食事って？ まずはゆっくり食べる。野菜をたっぷりいっしょに食べる。まとめて食べ過ぎないこと。砂糖の多いデザートはほんの少しにすることです。

もし体重が多い、たとえばBMI(体重÷身長÷身長)が25kg/m²以上ならば、標準体重(BMI=22)に少しでも近づくように、食べる量を減らしてください。過体重は心臓に負担をかけるからです。

「仕事の後はたくさん食べたい。よく動いたから食べて大丈夫。」と思っても本当に必要な量ですか？ 体重は正直です。栄養士と相談してください。

検査は自分を知る手段。食事療法が一番お金のからない治療法です。

Q1：外食の時に気をつけることは？

野菜がある料理を選ぶ。うどんと炊き込みご飯など炭水化物に偏らない。肉より魚。食べ過ぎない。ゆっくり食べる。お酒を飲み過ぎない。

Q2：おなかですいたらどうするの？

お茶を飲む。緑茶、ミルクティやカフェオレ(砂糖なし、またはノンシュガー)と、ころてんやこんにやく料理、低カロリーの寒天ゼリー、スープなどを用意しておく。食事が遅くなる時は牛乳と栄養クッキーなどを食べておく。

Q3：バナナは朝食に良いの？

朝食を食べないより、バナナを食べた方が良い。価格も手ごろ。持ち運びに便利。ただし、昼・夕食をたっぷり食べたなら体重が減りません。朝ご飯を食べない人にはまず、牛乳1杯から始め、それにバナナ1本、グラノーラ(砂糖なし)半カップの組み合わせがおすすめ。

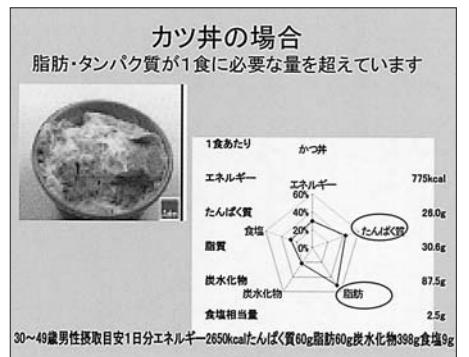
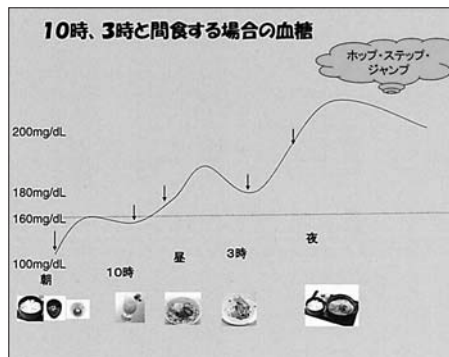
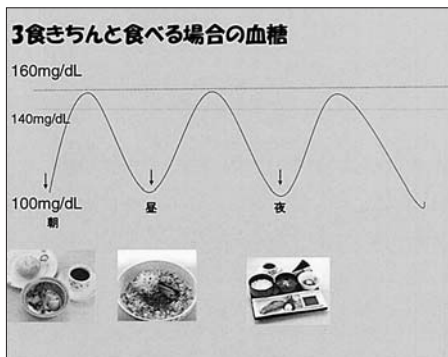


図1、2 食事と血糖値の関係 (食事をすると血糖値は上がる。食後1時間ぐらいで下がり始める。)

図3 カツ丼の場合

血糖コントロール不良の原因に歯周病!?

平成3年 東北大学歯学部卒
平成6年11月 柏市に 康本歯科クリニック開設
平成12年1月 予防歯科センター・柏 開設
平成18年8月 デンタルケアショップ柏 開設
平成20年10月 CT画像診断センター 開設

日本口腔検査学会、日本歯科医療管理学会、日本ヘルスケア歯科研究会、NPO法人well-being 所属
歯科臨床検査研究会代表、(株)ディーアソシエイツ代表



康本 征史

歯周病という病気について、皆さんはどこまで知っておられますか？今でも、「歯周病」よりも「歯槽膿漏（シソーノウロー）」の方がよく知られているようです。ちなみに、歯周病は病名で歯槽膿漏は、歯肉から膿がでてきている状態を表した言葉です。

歯周病は、「歯の周りの病気」であり、歯の周りには、「歯肉」「骨（歯槽骨）」があります。簡単にいえば、歯肉に炎症がおこり、その炎症の結果、歯を支えている骨の吸収が進みます。歯を支えている骨がなくなってしまうと、歯が揺れ始め、最終的には、抜けてしまうこととなります。

つまり、歯そのものには原因はないが、結果として歯が抜けてしまう、これが歯周病の怖さです。一旦、歯が抜けてしまうと、「食べることができなくなる（摂食障害）」、「見た目が悪くなる（審美障害）」、「話しづらくなる（構音障害）」などが起こってくるようになります。ご本人としては、歯が動く、歯が抜けるということは感じるのですが、「骨が吸収されている」ということをなかなか感じられないものです。というのも骨は神経がないため、痛みを感じないからです。そのため、ある程度病状が進行してからでないと、歯周病と気がつかない、まさに、歯周病は、サイレントディゼイズ（静かなる病気）なのです。

そもそも、歯周病には、なぜ、どのようにして罹るのでしょうか。むし歯も歯周病もそれぞれの原因菌があり、まずは、細菌感染が事の起こりです。歯周病の原因菌を上げればきりはありませんが、現在最も重要視されている菌は、以下の4つの菌です。Porphyromonas gingivalis, Tannerella forsythia, Treponema denticola, Actinobacillus actinomycetemcomitans これらは、ソフランスキーという高名な細菌学者によってレツ

ドコンプレックスと名付けられ成人型歯周炎の発症と進行に重要だと報告されています。また、感染者は、成人の8割とも9割ともいわれ、歯周病は世界最大の感染症といっても過言ではないといえます。感染経路としては、主に、唾液を介した垂直感染（保護者からお子さんへ）や水平感染（パートナー同士）といわれております。口腔内は、開放された環境ですので、日常生活を送る中で、何度も感染しているのが現状です。このように感染源である細菌や感染経路がある程度はつきりしているのですが、感染率の高さと易感染症であることが、原因療法よりも対症療法が、歯周病治療において取られてきた理由です。

歯周病治療が後手後手にまわる最大の理由は、感染＝発症ではないことです。あくまでも細菌の持続的感染による炎症の結果で骨吸収が起こるため、歯の周りである歯肉において、まず炎症を止めること、拡散させないことが重要であり、その徹底により歯周病を進行させないことは可能なのです。

一方、歯周病の進行がある程度進み骨吸収が始まると、急にメンテナンスが難しくなります。歯と歯の間や歯と歯肉の境に歯ブラシを届かせ、十分に清掃するのはとても大変です。そのため、十分に清掃できないところは、炎症が持続し、かつ拡散していくことになり、さらに骨吸収のスピードが増していくことになるのです。このように、歯周病は、初期から中程度までは、かなりゆっくりなスピードで進行し、あるいは、良好なメンテナンスによってコントロールが可能なのですが、中等度以降になると、急速に悪化していく疾患なのです。

また、細菌による炎症や清掃状態以外にも歯周病の進行に影響を与える因子がいくつか上げられてお

ります。最も大きな影響を与えるのは、喫煙です。我々の臨床実感としては、見た目では炎症が強く見えないにもかかわらず、組織が破壊されていたり、治療に対する反応が低く、治りが悪いと感じます。他にも、噛み締めや歯ぎしりなど、歯に大きな力がかかる場合なども骨の崩壊を進めます。そして、これから関連性を述べる、糖尿病や肥満といった全身的な因子も重要な宿主要因として考えられているのです。

糖尿病の合併症の第6番目に歯周病が上げられています。これは、糖尿病患者の歯周病発症率が高いことからですが、徐々にその関連の深いことがわかってきました。①歯周病は慢性炎症性疾患であり、歯周病局所ではIL-1、TNF- α の炎症性物質の上昇が認められる、②グラム陰性菌は、リポ多糖(LPS)からなる内毒素を産生し、内毒素はマクロファージからのTNF- α 産生を促進する。その結果、マクロファージ由来TNF- α がインスリン抵抗性を起こす、③歯周病原菌の内毒素によって活性化されたマクロファージは脂肪組織に集まり、そこからのアディポサイトカイン産生性をさらに亢進させ炎症反応を増悪させる、④LPSの増加により、肝臓と脂肪組織に脂肪の沈着がおき、その重量が増し、体重が増加する。さらに、それは、高脂肪食によって増強され、インスリン抵抗性を経て糖尿病となる、⑤歯周ポケットが深いと血糖コントロールが悪化しやすいこと、なども明らかにされてきました。

逆に、歯周病菌に抗菌力を持つ抗生剤の局所投与により糖尿病患者の血清TNF- α 、CRP、血糖値、インスリン抵抗性を改善する症例が認められています。このように歯周病と糖尿病、肥満は密接な関係にあり、そのうちの一つが悪化すれば、他も悪影響を受け、逆に、一つが改善することにより、他も改善する。これまで、一つ一つの疾患について改善を目指していたものを、取り組みやすいところから入ることにより好循環を生みやすくするのではないかと考えられます。

では、糖尿病患者が歯周病治療を受ける場合には、どのような注意が必要なのでしょう(表1)。感染に対してリスクが高い糖尿病患者は、ブラッシングによるプラークコントロールを向上させていただきたい。歯科治療の多くは、観血処置が多いことから血糖コントロールがなされている必要がある。薬

物療法中の患者では、低血糖のリスクもあることから、糖尿病であることを伝えてから治療開始すべきです。また治療後の菌血症予防のためにも、術前・術後の抗菌剤投与などを行い、できる限り感染リスクを下げるのが求められます。

糖尿病も肥満も歯周病も生活習慣の結果発症することを考えると、いかに日頃からケアを行っていくかが重要であり、その中で、歯周病は、歯石除去などのクリーニングを定期的に歯科医院にて行うことで十分コントロールが可能です。糖尿病患者においては、かかりつけ歯科医院を持っていただき、年に4回程度定期クリーニングの習慣をつけていただきたいと切に願っています。

表1 慎重な対応を要する糖尿病患者の歯科治療に当たって(糖尿病患者の歯周治療マニュアルより)

◇予約時の注意点

- ・予約は午前、午後の早めの時間帯にとる(食後に治療する)
- ・治療前には適切な食事を摂り、処方薬は確実に服用するように指示する
- ・血糖コントロールが十分でない場合には、前投薬として抗菌薬を処方する

◇治療時の注意点

- ・治療時間は可及的に短くするよう配慮する
- ・治療中のストレスや不安を減らすよう配慮する必要に応じて鎮静法を行う
- ・血糖値のチェックを行う
- ・低血糖に備えてブドウ糖などの準備をしておく
- ・摂食が困難となるような広範囲の外科処置は避ける

◇治療後の注意点

- ・十分な抗菌薬の投与を行う(セフェム系抗菌薬が第一選択)
- ・術後の創面管理に注意する

◇全般的な注意点

- ・喫煙者には禁煙指導を行う

各種表彰者一覧

(五十音順、敬称略)

糖尿病師範

阿部 哲雄 (緑風荘病院糖尿病友の会)	五十嵐ユキ子 (もろこし会)
入江 博久 (さつき会)	内山 勝江 (城西会)
川島 俊英 (至誠鷺草会)	河原 美津 (緑風荘病院糖尿病友の会)
小本 実 (葛飾高砂会)	小用 行男 (ひきふね会)
篠原 章夫 (城西会)	清水 傳 (さつき会)
土田昭一郎 (小石川ひまわり会)	利根川雅子 (緑風荘病院糖尿病友の会)
長澤 修 (城西会)	浜崎 末雄 (小石川ひまわり会)
林田 孝正 (ひきふね会)	樋口 義弘 (城西会)
本田 益子 (小石川ひまわり会)	マンジョセフ (城西会)
横山 齊 (小石川ひまわり会)	依田甚右衛門 (牧田健友会)

団体功績表彰

うめの実会 (東京医科歯科大学病院)	なります景友会 (伊藤内科小児科クリニック)
江戸村会 (江戸川橋診療所)	宮代会 (日赤医療センター)
さつき会 (阿佐ヶ谷クリニック)	

個人功績表彰

池淵 剛 (さくらまち糖友会)	江崎 良勝 (あゆみ会)
大坂 素子 (野火止会)	岡崎 功 (あゆみ会)
片桐やよい (さくらまち糖友会)	加藤 養子 (野火止会)
鎌田 好美 (緑風荘病院糖尿病友の会)	蒲池 桂子 (愛宕会)
小菅とし子 (昭和友の会)	新谷 進英 (昭和友の会)
津金喜代子 (小石川ひまわり会)	辻 計雄 (江戸村会)
津田 幸子 (榊会)	中村 恭子 (小石川ひまわり会)
山崎 朝子 (榊会)	三田村利武 (愛宕会)
吉武 明子 (野火止会)	吉川瑠美子 (ぎんなんの会)

平成20年11月8日発行
(社)日本糖尿病協会東京都支部
(東京都糖尿病協会)

〒151-0053

東京都渋谷区代々木1-15-7
キャッスル代々木203

電話・FAX 03-3373-0768