

特集2：糖尿病の征圧にむけて

徳島大学病院の役割

香川 征

徳島大学病院 病院長

(平成18年10月25日受付)

(平成18年10月30日受理)

はじめに

2006年5月16日付の米紙ニューヨーク・タイムズは、糖尿病のうち「2型糖尿病」の患者数が米国で過去20年間に倍増し、推計2000万人に上っていると報道、増加のペースが速すぎて対策予算が追いつかない現状に警鐘を鳴らした。同紙によると、糖尿病は米国の主要疾病のうち、死亡率が上昇し続けている唯一の病気。糖尿病に起因する年間の米国人死亡者数は約22万5000人に上り、「米国人が直面する最重要の脅威の一つ」となっている。

糖尿病はいまや全世界の約1億7100万人の健康を脅かす疾患であり、人種、民族そして年齢を超えて、地球規模で広がっているといえる。

わが国においても生活習慣の変化に伴い、糖尿病は激増し、深刻な事態に陥り、厚生労働省による平成14年度糖尿病実態調査によれば、糖尿病が強く疑われる人は740万人に、糖尿病の可能性が否定できない人をあわせると1,620万人にのぼるといわれている。さらに高血圧、高脂血症といった疾患を有する人々の数は3,000万人、4,000人と推定され、将来重大な健康障害を引き起こす可能性が危惧されている。

徳島県では、糖尿病死亡率が1993年以来12年間連続で全国ワースト1位である。2004年に県内で糖尿病による死亡した人は、10万人当たり16.6人であり、13年の県民健康・栄養調査では、糖尿病の可能性が疑われる人は40歳以上で4人に1人の割合と言われて、県では、昨年「糖尿病緊急事態宣言」を発し対策に乗り出している。

また、平成15年度の国民医療費は31兆5375億円、前年度の30兆9507億円に比べ5868億円、1.9%の増加と増え続け、国民一人当たりの医療費は24万7100円、国民医療費の国民所得に対する割合は8.55%と深刻な問題となっ

ている。平成18年度の診療報酬改定では国の基本方針として、1.患者から見て分かりやすく、患者の生活の質(QOL)を高める医療を実現する視点、2.質の高い医療を効率的に提供するために医療機能の分化・連携を推進する視点、3.わが国の医療の中で今後重点的に対応していくべきと思われる領域の評価の在り方について検討する視点、4.医療費の配分の中で効率化余地があると思われる領域の評価の在り方について検討する視点とし、医療費の全体で3.16%の抑制を目標に掲げている。医療費の抑制には、増え続ける生活習慣病への対策が急務で、将来、健康を障害するであろう疾患の予防・早期治療への取り組みが急がれる。人口の高齢化は、医療へのニーズを多様化し、効率的で、良質かつ高度で均質な医療サービスの提供が求められている。

徳島大学病院として

今日では単独の保健医療施設のみで、全ての保健医療を自己完結させることは困難となり、各保健医療機関等の機能分担を前提とした縦横の連携(体制)が不可欠となり、多様な病態を呈する糖尿病の診療においても医療機関の機能分担は進み、連携を取りながら高い専門性の医療の提供が必要となっている。

徳島大学病院は、高度特殊医療の提供や、高度先進医療に関する開発・評価及び研修の実施を行う特定機能病院の承認(平成6年8月)を受け、高度医療の提供を押し進めている。医師やコメディカルらの育成の教育や研修、新しい医療技術の研究・開発、高度の医療を提供する地域の中核的医療機関として重要な役割を果たしている。

本院は、病床数710床で、医科25診療科、歯科4診療

科と32中央診療施設等から成っている。医師，歯科医師，医療技術者，看護職員，事務職員ら1,200人が働いており，平成16年度では，外来患者数は約368,000人，入院患者数は約220,000人に達し，手術件数も約6,300件と徳島県下の中核病院としての役割を果たしている。

糖尿病の診療にあたっては，内分泌・代謝内科が主にあたっており，内科，内分泌，糖尿病の専門医資格を有するスタッフが糖尿病，痛風，骨粗鬆症などの生活習慣病の診療から先天性疾患の遺伝子診断などの高度先進医療に至るまで，高度で良質な医療の提供に勤め，病診連携に基づいた糖尿病の治療と教育，合併症の評価，インスリン導入等を行っている。

眼の診療には，年間400例前後の硝子体手術を施行し，特に糖尿病網膜症に対する手術や黄斑下手術ではトップクラスのスタッフが控え，合併症予防，進行の防止にあたっている。

腎機能の診療には腎臓内科である。糖尿病腎症を専門分野とするスタッフが診療にあたり，診断と治療に加え腎機能低下患者の薬剤の適正・使用についての指導も行っている。さらにしびれなどの神経症が気になると神経内科，高血圧や動脈硬化などが気になると循環器内科，その他にも，呼吸器・膠原病内科，消化器内科，血液内科，心臓血管内科，食道・乳腺甲状腺外科，呼吸器外科，泌尿器科，消化器・移植外科，小児外科・小児内視鏡外科，耳鼻咽喉科・頭頸部外科，整形外科，皮膚科，形成外科・美容外科，脳神経内科，麻酔科，精神科神経科・心身症科，小児科，産科婦人科，放射線科がある。

最近では歯周病との関わりが知られ，歯科診療部門の歯周病科への受診の機会が増えた。その他には予防歯科，そしゃく科などなどの診療科があり，気になる症状の治療には専門の診療科との連携で診療にあたっている。糖尿病は単に「血糖が高い病気」ではなく，高血糖の持続が全身の血管や組織を境界線なく傷つけ，高血圧，高脂血症，肥満症など他の疾患を巻き込み，心理や精神的側面にも影響を与えるため，代謝内科以外の専門領域の受診科とのつながりが必要となっている。

また，コメディカルスタッフも，糖尿病療養指導士や病態栄養専門士などの学会等の認定資格を取得し熱心に患者サポートにあたっている。日常的な食事療法の実践のサポートには，管理栄養士（栄養管理室，食と健康増進センター）があたり，外来栄養指導，入院栄養指導は毎日実施している。糖尿病教室は，平成元年から続いており，内科医師，眼科医師，歯科医師，薬剤師，看護師，

管理栄養士らがチームを組み，高い専門性と広範囲な領域の知識を提供し，実践活動に備えている。毎水曜日（14:00～）に開催している。眼科病棟へは出前教室（2回/月）を開催し，歩行困難な人への配慮も行い，糖尿病への理解と食事療法の大切さを啓発している。フットケア外来も昨年から始まりQOLの向上を図っている。また，小児糖尿病患者に対しては土曜日に診察・栄養指導を行い，継続受診への配慮をしている。

本学には，国内唯一の医学部栄養学科があり，医学と栄養学との密接な連携のもとに研究，教育を勤め，臨床の場においても特色ある運営をしている。特に，栄養サポート活動（NST）は，栄養学科の教官と病院スタッフとの共同で，患者の栄養アセスメントを行い低栄養等の高リスクの患者の栄養管理に取り組んでいる。各診療科，栄養管理室等と栄養学科が連携し，先進的な栄養学的観点に立ち，糖尿病などの医療を推し進めている（図1）。



図1 チーム医療の実践

栄養管理室として

一方，県内の栄養教室の病院での実施状況はやはり糖尿病教室が28病院と圧倒的に多数をしめている。そして疾患別では51%と圧倒的に糖尿病指導が多く，つづいて腎臓病の12%，高脂血症の8%となっている（図2a, b）。

また栄養指導の実施回数については，1回～3回があわせて49%と約半数をしめているが，10回以上も17%と比較的多く指導を受けている状況にある。年度別推移では平成7年は約1000件であったが平成17年は2500件をこえ，必要性が高まっていることが判明している（図3）。これらの栄養指導に含まれる食事日記指導に関しては，食事日記群と聞きとり調査群（非食事日記）と比較する



図 2 a 徳島県内の栄養教室



図 2 b 疾患別栄養食事指導の割合

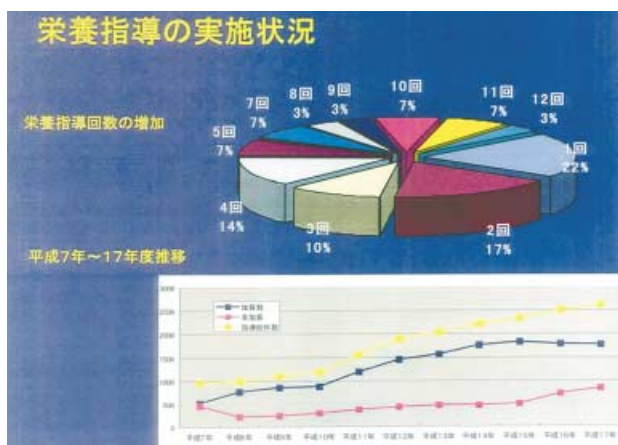


図 3 栄養指導の実施状況

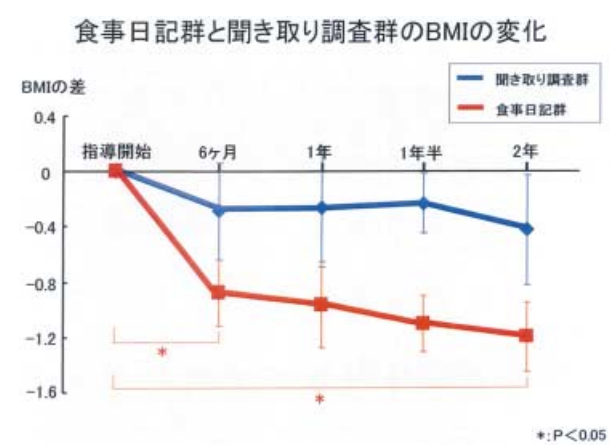


図 4 食事日記群と聞き取り調査群のBMIの変化

とBMI の変化は有意に食事日記群で改善しており,その意義が立証されている(図4)。

メタボリックシンドロームについて

メタボリックシンドロームの診断基準が発表され,ウエスト周囲径で男性85cm,女性90cm以上で ~ のうち2項目以上該当する場合,メタボリックシンドロームと診断される(図5)。

メタボリックシンドロームは内臓脂肪蓄積により結果的に糖尿病,高脂血症,高血圧を著起し総合的に動脈硬化の進行をきたすものとされている(図6)。

図7は糖尿病における細小血管合併症を糖尿病の従来療法と強化療法の群に分け,同症を予防できるかどうかをみたものだが,強化療法により予防できることを証明

している。

しかし,心筋梗塞の発生は血糖コントロールのみでは予防できないことが判明している(図8)。

すなわち,糖尿病の治療において生命予後を左右する大血管合併症を予防するためには血糖のみならず,multiple risk factor をコントロールする必要がある。言い換えれば,メタボリックシンドロームの予防・治療で糖尿病の発症合併症の予防が重要であるといえる。

糖尿病の発症予防・治療には地域連携ネットワークの構築が重要であり,地域住民の栄養情報を管理するデータベースの構築を含め,全県をあげ取り組む必要があることは言うまでもない。

幕内秀夫著の「実践・50歳からの小食長寿法」にいみじくも以下のように記されている。

「今日ほど人々の食生活が犠牲になっている時代はあ

メタボリックシンドロームの診断基準			
①のウエスト周囲径が基準値を超えており、②～④のうち2項目以上に該当する場合、メタボリックシンドロームと診断されます。			
① 内臓脂肪蓄積	ウエスト周囲径 男性：85cm以上 女性：90cm以上		
② 脂質代謝異常	トリグリセリド値 150mg/dL以上	かつ または	HDLコレステロール値 40mg/dL未満
③ 血圧高値	収縮期血圧 130mmHg以上	かつ または	拡張期血圧 85mmHg以上
④ 糖代謝異常	空腹時血糖値 110mg/dL以上		
注意が必要なその他の検査値			
血清尿酸値(7.0mg/dLを超える)		尿pH(6.0未満)	
総コレステロール値(220mg/dL以上)		LDLコレステロール値(140mg/dL以上)	

図5 メタボリックシンドロームの診断基準

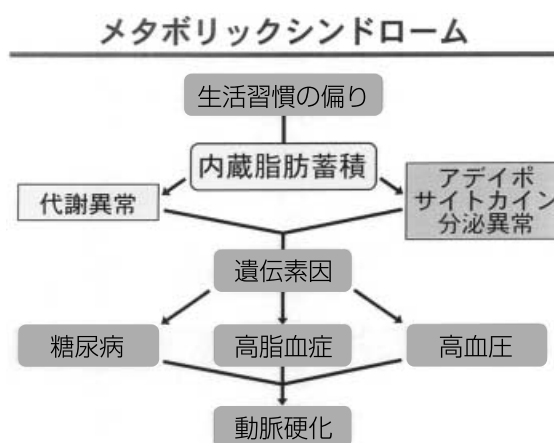


図6 メタボリックシンドローム

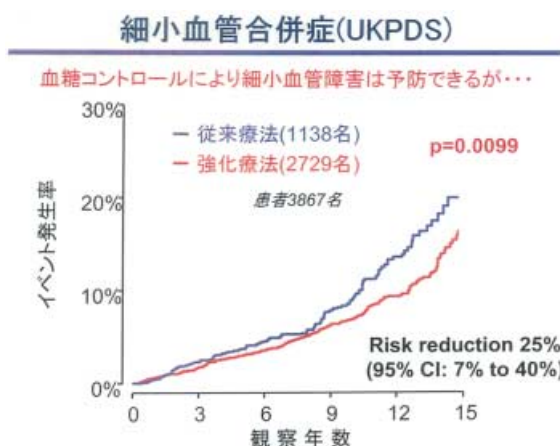


図7 細小血管合併症 (UKPDS)

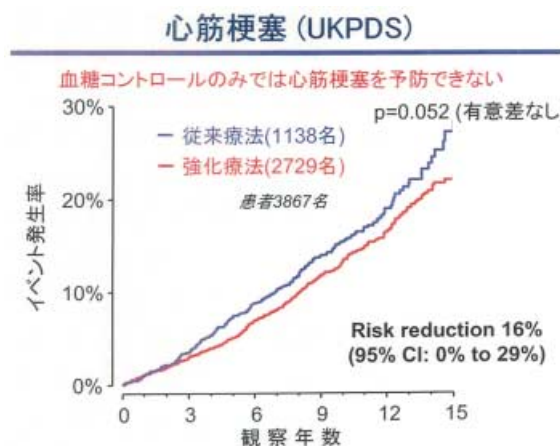


図8 心筋梗塞 (UKPDS)

りません。 - 中略 - 日本はこの半世紀をかけて壮大な実験を重ねてきたのです。『主食の米を捨て、アメリカの小麦・砂糖・油・肉類・乳製品でその穴を埋めると日本人の体はどう変化するか』という実験です。全国民が被験者となり、膨大なデータを集積してきたのです。50代はまさにその先駆けとなった世代です。」

本論文の資料等御教示いただきました内分泌・代謝内科 藤中雄一先生、ならびに栄養管理室 高橋保子室長に深謝します。

文 献

1) UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group: Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes(UKPDS 34). Lancet ,352 : 854 865 , 1998

The role of Tokushima University Hospital for prevention and treatment of diabetes

Susumu Kagawa

Director of Tokushima University Hospital, Tokushima, Japan

SUMMARY

Diabetes is most important threat disease in advanced countries. Of course blood glucose control by nutrition management and medication are important, but the prevention of metabolic syndrome(diabetes, hypertension, hyperlipemia) is also important for diabetes. And also coordination between the hospital and the administration has a significance.

Key words : diabetes, metabolic syndrome, regional coordination