



DITN

DIABETES IN THE NEWS DIABETES IN THE NEWS DIABETES IN THE NEWS DIABETES IN THE NEWS

CONTENTS

EDITORIAL：第51回糖尿病学の進歩の見どころ、聴きどころ
 高齢者、在宅患者の糖尿病治療はどうあるべきか……………中村 直登

Diabetes Front：糖尿病と脳血管障害・認知症……………ゲスト：篠原 幸人 司会：武井 泉

REPORT：Total Diabetic Management 2016 フレイルからの離脱をめざして……………編集部

Educators：患者さんの健康行動を引き出したい！「分かっているのに、食べてしまう人」をどうするか？
 ………………佐藤 真治

Q&A：HbA1c値の施設間の違い……………小田辺 修一

監 修●岩本安彦 門脇 孝 河盛隆造 田嶋尚子
 編 集 長●渥美義仁
 編集委員●武井 泉 浜野久美子
 松岡健平(特別編集委員)

発行所/株式会社メディカル・ジャーナル社
 発行人/鈴木 武
 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町2丁目7番10号
 TEL.03(6264)9720 FAX.03(6264)9990

EDITORIAL

第51回糖尿病学の進歩の見どころ、聴きどころ

高齢者、在宅患者の 糖尿病治療はどうあるべきか



医療関係者以外に介護関係者も交えて解決策を話し合おう

糖尿病学の変化、進歩を共有する

第51回「糖尿病学の進歩」を2017年2月17日(金)～18日(土)の2日間にわたり、国立京都国際会館にて開催いたします。

「糖尿病学の進歩」はいわゆる学会ではなく、この一年間にあった変化、進歩を学会員の方を中心に、広く知識を共有していただくのが主な狙いです。従って、学会員に対する教育講演はもちろんのこと、各分野のトピックスを中心にしたセッション、今後問題になりそうなセッションなどがあります。基本的に4つの分野、「専門医単位更新のための指定講演」「糖尿病診療に必要な知識」「糖尿病療養指導に必要な知識」「臨床医が知っておくべき糖尿病の基礎」に分けて行われます。

一般医家の先生方にも理解しやすく、今後の臨床に役立つよう、教育講演は一般に開放されております。また、チーム医療に必須であるコメディカルの方々にも興味を持っていただけるセッションを用意しております。もちろん、最近隆盛となっているCDELとCDEJに関するセッションもあります。

高齢者、在宅患者の糖尿病治療

今回、特に注力したのは、「高齢者での糖尿病治療」です。近年は少子高齢化が進み、医療機関に通院可能な患者の高齢化も顕著ですが、通院不可能な患者の年齢はさらに高く、社会的弱者の比率も高くなっています。高齢者の病態もさまざまであり、環境も多様です。医療関係者と家族だけでなく、介護関係者、ケアマネージャーなど、関与する職種が多

様になってきており、このチームワークが、今後ますます重要になると考えられます。地域包括ケアが推進される中で、糖尿病治療はどうあるべきか、まだまだ見えてこない分野です。

さらに、注力したのが「在宅患者の糖尿病治療とケア」です。医師、看護師、ケアマネージャー、介護士などの職種を交えて、問題点を抽出し、解決策を考えるセッションです。この場で結論は出なくても、皆さまに何らかの参考になるのではないかと考え企画しました。高齢化は現実のものとなり、各医療機関が工夫を重ねているものと推察されますので、全国の状況を知って、少しでも参考にいただければ幸いです。

介護分野との協力体制を築く

近年の医療費抑制に向けた動きの中、介護保険と医療保険の端境で、責任が明確とはいえず、また、医学知識が十分とはいえない介護系の分野と協力体制を築かねばなりません。特に、基幹病院の医療者が苦手としている分野でもあります。今後の高齢化社会を考えると、今のうちから十分考慮する必要があります。この分野は医師だけではどうにもならない分野であり、2016年に発表された「高齢者糖尿病の血糖コントロール目標(HbA1c値)」とも関連するため、日本全体の糖尿病治療の終着点に関わる非常に重要な問題です。これまで表舞台に登場しなかったケアマネージャー、介護士の皆さまからの情報を十分生かして、また、医療者の意見を介護に反映するにはどうすればよいのか、現実に即した実際論や問題点をしっかり討論できればと期待しています。

食事とSGLT2阻害薬の関係

治療においては、薬剤の種類が増える中で、薬物療法をどのようにすべきか、一般非専門医にもわかりやすいガイドラインが必要です。糖尿病非専門医でも使いやすい簡便なガイドラインの可能性についての議論も興味深いと考えます。

糖尿病専門医の皆さまには、最近の話題である「食事とSGLT2阻害薬の関係」、その他、治療の最新情報を提供できるものと期待しています。基礎医学的見地から、理論的に正しい治療法は何かを考える、ぜひともよい機会にしてください。

コメディカルの方々には、患者指導におけるエッセンスを習得する機会があります。患者心理を理解し、無理のない、かつ効率のよい指導を行うにはどうすればよいのか、悩みは尽きませんが、全国の皆さまと共に考えましょう。

京都が日本の首都として千年続いた理由

冬の京都は底冷えがします。雪も降らないのに体感温度は低いです。こんなところが日本の首都として千年続いた理由を知りたいと思いませんか。ご訪問いただければ、分かるかもしれません。きっと何かいいことがあるはずですよ。

また、紅葉でも、新緑の時季でもありませんので、閑散とした普段の京都を楽しんでいただけたらと思います。観光的な雰囲気が少ない分、歴史や宗教など、文化的な興味のある方には、かえってよい機会となります。勉強ばかりでなく、日本人としての教養を身に付ける機会にもなりますので、皆さま方のふるってのご参加と、実りのある機会にならんことを切望いたしております。

中村 直登

(第51回糖尿病学の進歩 世話人
済生会京都府病院)

Advances in Diabetology, The 51st Annual Post Graduate Course

中村直登
国立京都国際会館
2月17日(金) - 18日(土)
糖尿病学の進歩

http://www2.convention.co.jp/51shimpo/

糖尿病と脳血管障害・認知症

通院5年以上の糖尿病患者は脳血管障害の検査を

武井●糖尿病と脳血管障害は、以前より関連性があると言われていましたが、最近では特に脳梗塞のリスクが高いことが分かり、その発症予防は重要です。本日は、日本人特有の脳卒中に対する予防・診断・治療に詳しく、日本脳卒中学会前理事長で神経内科領域の第一人者でいらっしゃる篠原幸人先生をお招きして、糖尿病患者の脳血管障害について、最近の傾向や予防、治療などお話を伺いたと思います。



ゲスト

篠原 幸人先生
(東海大学名誉教授、
立川病院 病院顧問)



ホスト

武井 泉先生
(原宿リハビリテーション病院)

すべての脳血管障害に 糖尿病は関係ある

武井●糖尿病と脳血管障害の関わりについて、最近の傾向などお話ししたいと思っています。

篠原●糖尿病と脳血管障害、いわゆる脳卒中との関係には、いろいろな面があると言われています。1つ目は、糖尿病患者が脳卒中になりやすいのかどうか、2つ目は脳卒中になってしまった糖尿病患者をどう扱うか、3つ目は脳卒中になった糖尿病患者は再発しやすいか、あるいはその後の後遺症として認知障害などが出やすいのかなどが挙げられます。

糖尿病はわが国でも頻度が増えていますが、一方で脳血管障害の死亡率は明らかに減少しています。日本人成人の死亡原因を調べると、1位は悪性腫瘍、2位が心臓病、3位が脳卒中でしたが、2011年より3位に肺炎が入り、脳卒中は4位となっています。しかし、死亡率の低下と発症率は別で、多少は発症率も減りましたが、ほとんど横ばいの状態が続いているのが、最近の傾向だと思います。

もう1つ、最近の傾向として、以前からわが国では脳卒中の中でも脳出血による死亡が多かったのですが、今や脳梗塞が圧倒的に多いです。脳梗塞には、大きな血管が詰まる「アテローム血栓性脳梗塞」と、細かい血管が詰まる「ラクナ梗塞」、また、心臓から血栓が飛んで脳の血管が詰まる「心原性塞栓症」の3つの臨床分類があり、従来、わが国ではラクナ梗塞が50%以上で最も頻度が高いとされてきま

した。私どもはかなり以前からこの傾向を指摘していたのですが¹⁾、最近ではラクナ梗塞が減り、アテローム血栓性脳梗塞や心原性塞栓症が明らかに増加しています。私が以前勤務していた病院でも、アテローム血栓性脳梗塞が増え(図1)、脳梗塞でもその病型が変わってきたというのが、最近の傾向としていえると思います。

その事実は、脳卒中急性期患者データベース構築研究(Japan Standard Stroke Registry Study : JSSRS)²⁾でも、九州の久山町スタディ³⁾でも、明らかになってきました。

アテローム血栓性脳梗塞の数が増えてきた理由として、頸動脈や中大脳動脈などの太い血管におけるアテローム硬化性の変化に、糖尿病や脂質異常症が関係していることは明らかです。日本人の生活習慣の変化による影響が大きいと思いますが、実際にはラクナ梗塞でも心原性塞栓症でも、あるいは脳出血でも、糖尿病患者の方が、糖尿病ではない人に比べて発症率が高いのです。

従って、すべての病型の脳血管障害に糖尿病は関係あるとあってよいと思います。

5年以上通院する患者は 脳血管障害の検査が必要

武井●糖尿病患者では、何歳ぐらいから脳血管障害の検査を始めるのが理想的なのでしょうか。

篠原●難しい質問ですが、何歳から糖代謝異常が出てきたかでも、今の質問に対する回答は違ってくると思います。少なくとも、糖尿病外来に5年以上通院している患者は、

図1 脳梗塞病型の変遷(東海大学本院および大磯病院)



脳血管性病変の症状が全くなくても、検査の対象にしてよいと思います。例えば、血液検査だけではなく、頸動脈の超音波検査、あるいは脳のMRI・MRAを1回は撮っていたことも必要ではないでしょうか。そして頸動脈に50%以上の狭窄があったり、多数の虚血性病変がMRIで見つかったりした場合は、糖尿病だけを治療していればよいという問題ではなくなってきます。

また、私どもの別の研究では、MRIで見つかった無症候性の脳梗塞、すなわち「隠れ脳梗塞」の発現にも、糖尿病が1つの危険因子になっていることが証明されています。さらに、隠れ脳梗塞が多数あるケースは、将来的に脳卒中の発症率が高いことも分かっています。

糖尿病患者の脳血管障害予防

武井●脳血管障害のリスクファクターを持つ糖尿病患者に対して、どのような治療を行うのがよいとお考えでしょうか。

篠原●糖尿病は全ての脳血管障害のリスクファクターです。特に脳梗塞では、糖尿病があると発症率が2~3倍以上高くなることを考えると、早期からの血糖コントロールが大事だと思います。

しかし、実際に糖尿病だけをコントロールして、脳梗塞やその他の脳血管障害が起きないかという点、残念ながらまだそういうデータはほとんどありません。脂質異常症、高血圧の管理、もっと広くいえば運動不足や喫煙、大量の飲酒など生活習慣全体の改善が必要です。

しかも、糖尿病になったらすぐ脳血管障害が起こるわけではなく、5年、10年という長い月日を経て、動脈硬化が進んで起こってくるため、なるべく軽症なときから血糖コントロール、そして生活習慣を改善すると同時に、合併する高血圧・脂質異常症の治療もしっかり行っていただきたい

と思います。

武井●神経内科の視点から、血糖の管理について注意すべきことなどございますか。

篠原●私は糖尿病が専門ではないので、薬剤のコメントはあまりできませんが、血糖値が急激に上昇、あるいは低下しないように治療すべきだと思います。インスリンは血糖値を変動させるため、特に高齢者では気をつけていただきたいと考えています。

武井●最近では、長時間作用型のインスリンを使用することが多くなったので、むしろインスリンを使用したほうが血糖値の変動が少ないケースもあるのではないかと思います。

篠原●必要ならば、長時間作用型のインスリンを1日1回使用し、あと経口薬をうまく併用して、なるべく血糖値のレベルが変動しないようにしたほうがよいと思います。インスリンも含めて、どの薬剤でも「脳にやさしい治療」をしていただきたいと思います。

最近、メトホルミンによる冠動脈疾患の抑制効果が報告されているようですが、当然、脳血管障害の発症予防もあり得ると思います。また、メトホルミンにリナグリプチンを併用することを勧める研究もあります。脳卒中再発予防という点では、有名なPROactive研究で、ピオグリタゾンの服用が脳梗塞の再発を有意に抑えたという報告もあります(図2)⁴⁾。しかし、同研究では、脳梗塞の発症は防げないとされています。

血圧と脂質の管理

武井●糖尿病患者では、複数のリスクファクターを持つ方が多く、多剤併用になりがちです。血圧の管理は、一般の高血圧患者と同様に扱ってよいのか、厳格に行ったほうがよいのか、どのようにお考えでしょうか。

図2 糖尿病患者における抗糖尿病薬(ピオグリタゾン)の脳卒中発症・再発予防効果(Kaplan-Meier)

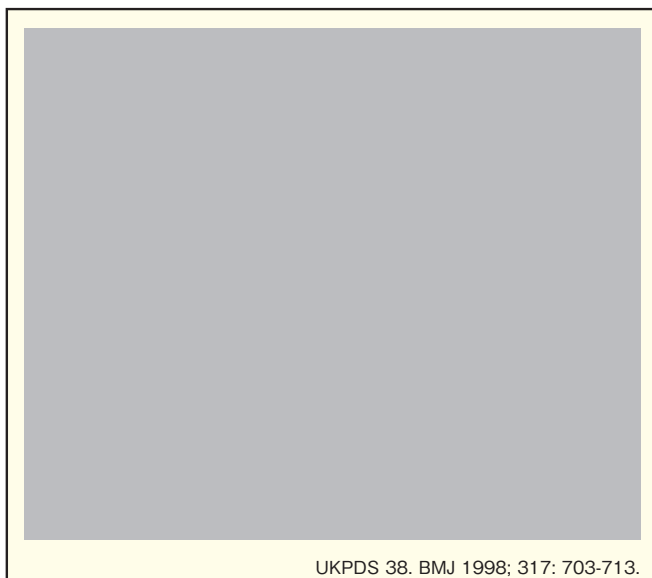


篠原● 血圧の管理は厳格に行うべきというエビデンスがあります(図3)⁵⁾。しかし、内頸動脈の狭窄がある人、あるいは高齢者では、急激に血圧を下げるといろいろな副作用が出てくるため、血圧下降は急激に行わないほうがよいと思います。

武井● 脂質について、脳血管障害を意識した場合には厳格に行うべきなのでしょう。

篠原● 脳血管疾患既往の患者4731人に対し、アトルバスタチン80mg/日投与という強力な脂質改善療法が脳卒中の再発を抑えるかどうかを検証したSPARCL試験⁶⁾では、脳卒中リスクが16%低下するという結果が出ました。

図3 2型糖尿病患者における脳卒中発症率



日本でもスタチンが脳血管疾患に再発予防効果があるかを調べたJ-STARS⁷⁾という研究があります。日本人の通常投与量であるプラバスタチン10mg/日で、アテローム血栓性脳梗塞の発症を67%抑制できることが分かりました。現段階では脳の場合、糖尿病に合併する脂質異常症も、やはり厳格に治療すべきではないでしょうか。

武井● 糖尿病患者を診たら、血圧も脂質も全般的に厳格にコントロールするということですね。

糖尿病患者における抗血小板薬の投与は、大血管症の二次予防に有効であるとされていますが、脳血管障害においてはいかがでしょうか。

篠原● 糖尿病は血小板機能に悪影響を及ぼすだろうと考え、私もも血小板の凝集能、あるいは血小板機能検査を行いました。現段階ではそれらのデータと脳卒中の発症に直接相関があるという明確なデータは出ていません。糖尿病だからといって、何も所見、例えば脳でいえば頸動脈病変や強い脳虚血性変化症状がないのに、抗血小板薬を投与するのは、むしろ危険ではないかと考えます。

糖尿病と認知症

武井● 糖尿病が認知症のリスクになることが久山町スタディで取り上げられ、大きな問題になっています。その点に関してどのようにお考えでしょうか。

篠原● 久山町スタディ以外でも、以前からロッテルダムスタディという欧州の研究で、糖尿病は認知症の発症率を明らかに上げることが分かっています。認知症にも、脳の変性が主体となって起こる「アルツハイマー型認知症」や、脳梗

塞などの原因が積み重なって起こる「脳血管性認知症」、さらにその他の病型があります。しかし、アルツハイマー型認知症も脳血管性認知症も糖尿病が関係しているだろうというデータは出ています。

その理由として、1つは糖尿病が脳の血流を悪くして血管障害を起こすことが挙げられます。また、薬物治療により低血糖状態が繰り返され、脳がダメージを受けることの要因になり得ます。さらに、糖尿病自体が脳に影響して、例えば、アミロイドを蓄積させる、あるいは分解しにくくする可能性など、いろいろなデータが出ています。今や糖尿病が認知症を引き起こしやすいことは、常識と考えてよいのではないかと思います。一部では、認知症は「脳の糖尿病」であるという表現を使っておられる方もいるくらいです。

糖尿病患者で多少でも認知障害が疑われる方には、「長谷川式簡易知能評価スケール」や「MMSE」など、比較的簡単にできるテストがあるので、その辺りから早期の診断をしていただくことが重要かと思えます。しかし、認知症は必ずしも記憶力が早期から低下するとは限らず、他の認知機能の低下が主景に立つこともあります。その場合は、長谷川式簡易知能評価スケールなどはあまり有用でないこともあり得ます。おかしいと思われたら、神経内科や精神科の認知症に詳しい方に診てもらった方がいいかと思えます。



糖尿病が軽症だと 脳血管障害も予後がよい

武井●最後に、何かご意見がありましたらお願いします。

篠原●内科が糖尿病内科、神経内科、循環器内科など専門に細分化されることは、もちろんそれなりの意味はありますが、血管というのはつながっていますので、今後も1つの科で1人の患者を診るのではなくて、各科で相互に連携を取りながら診療していくことが必要だと思います。

一番お伝えしたいのは、糖尿病を発症して間がない軽症な時期に、しっかり糖尿病のコントロールをしていただくと、5年～10年後のレガシー効果が脳血管障害でも期待できるということです。実際に、糖尿病患者で脳卒中を発症したときに、血糖コントロールが悪い人は予後も悪いというデータもあります。また、血栓溶解療法(t-PA治療)の効果も糖尿病患者では出にくいといわれています。

従って、脳卒中になっても、血糖コントロールが良好ならば、私ども神経内科医も治療しやすいといえると思います。その辺りを糖尿病専門医の先生方をお願いしたいと思います。

武井●本日は貴重なお話をどうもありがとうございました。

(DITN)

参考文献

- 1) Shinohara Y, Cerebrovasc Dis. 2006; 21: 17-24.
- 2) 小林祥泰編, 脳卒中データバンク2015, 中山書店
- 3) Kubo M, et al. Neurology. 2006; 66: 1539-1544.
- 4) Wilcox R, et al. Stroke. 2007; 38: 865-873.
- 5) UKPDS 38. BMJ 1998; 317: 703-713.
- 6) Amarencu P, et al. N Engl J Med. 2006; 355 (6) : 549-559.
- 7) Hosomi N, et al. EBioMedicine. 2015; 2 (9) : 1071-1078.

REPORT

Total Diabetic Management 2016 フレイルからの離脱をめざして

2016年9月25日(日)、「Total Diabetic Management 2016」が東京丸の内MY PLAZAにて開催された。この研究会の前身は1998年に第1回目を開催した「糖尿病地域医療研究会」。15回の開催後、高齢者の糖尿病ケアにスポットをあてたTotal Diabetic Management (TDM)へと変わり、3回目となる今回は「フレイルからの離脱をめざして」をテーマに開かれた。TDMの特徴は、ワールドカフェ方式のケースディスカッションが3時間行われる参加型の研究会であることで、2つの基調講演「高齢者糖尿病へのアプローチ～新しい高齢者の血糖管理目標を踏まえて～」 「口腔機能から考える高齢者の食支援」の後、参加者による活発なディスカッションが行われ、会場は熱気に包まれた。



基調講演1 高齢者糖尿病へのアプローチ～新しい高齢者の血糖管理目標を踏まえて～

座長 福田 正博 先生 (医療法人 弘正会 ふくだ内科クリニック)

演者 鈴木 亮 先生 (東京大学大学院医学系研究科 糖尿病・代謝内科)

2016年5月に発表された「高齢者糖尿病の血糖コントロール目標(HbA1c値)」は、高齢者糖尿病の多様性を評価し、個別に目標を設定するための指標である。わが国では高齢者になった後も人生は長く、健康寿命と平均寿命のギャップが問題になる。JDCSのデータでは、糖尿病罹病期間が8年あれば3割は網膜症を発症する。また、血糖コントロールが悪いほど肺炎による入院リスクが高い¹⁾というデータもある。高齢者糖尿病では空腹時血糖が必ずしも高いわけではなく、就寝時の低血糖を見逃す可能性がある。さらに、経口糖尿病薬で血糖管理している2型糖尿病患者ではHbA1c値が7.0%を切っている場合、60歳以上になると低血糖が急激に増えるというデータもある(図1)²⁾。

高齢者糖尿病の累積イベント発生率とHbA1c値のJ-カーブ関係(J-EDIT研究)はよく知られているが、脳卒中はHbA1c値7.3%未満群では7.3～7.9%の群よりも増え、心血管イベントなども含めた複合エンドポイントでも、HbA1c値が低下している群は、必ずしも最も安全な群であるとはいえず、HbA1c値が低いほど良いというわけではない。

さらに、低血糖の既往があると認知症発症率は約2倍になる(図2)³⁾。糖尿病があると認知機能が低下しやすいことには、いろいろな仮説があるが、その中の1つとして「重症低血糖が関わっている」ことが挙げられる。本来、何も治療しなければ重症低血糖は起きないため、まず、われわれは重症低血糖を減らさなければいけない。

高齢者糖尿病の評価について、考えることは「どのカテゴリーに入るか」

「重症低血糖が危惧される薬剤を使っているか」の2つである。カテゴリーは「認知機能」「基本的ADL(BADL)」「手段的ADL(IADL)」「機能障害」などで分けられるが、端的に

図1 経口糖尿病薬で治療中の高齢者におけるHbA1c値と低血糖の有無

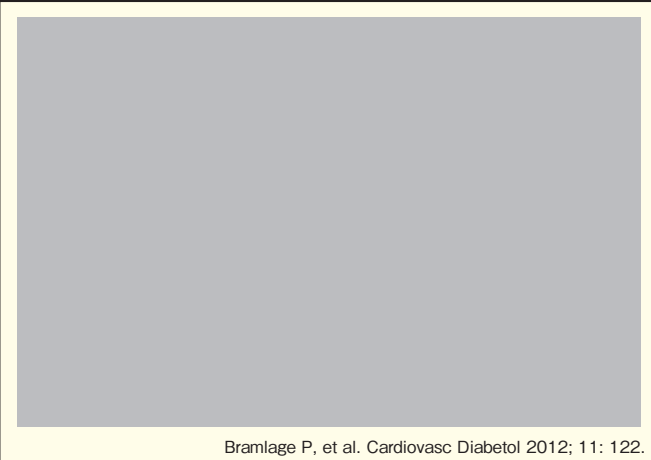
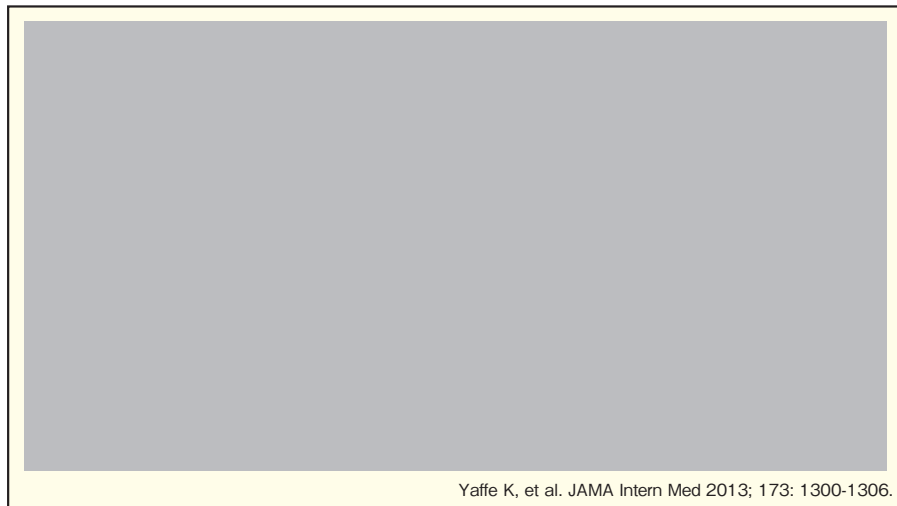


図2 低血糖の既往と認知症発症率



言うとカテゴリーⅠは「健康」、カテゴリーⅡは「軽度の障害」、カテゴリーⅢは「介助が必要」なレベルとなる。具体的な評価に関しては、日本老年医学会のホームページ (<https://www.jpn-geriat-soc.or.jp/>) に、逐次、アップデートされている。

認知症の重症度判定には、「MMSE」や「DASC-21 (地域包括ケアシステムにおける認知症総合アセスメントシート)」の結果を援用できる。「DASC-21」は21項目の質問からなり、家族や介護者に質問して認知機能とADLの評価に用いる。外来で急いで認知機能をスクリーニングしたいときは「Mini-Cog」なら2分間程度で実施できる。

重症低血糖が危惧される薬剤の使用について、使用していない場合はカテゴリーⅠ、ⅡでHbA1c値7.0%未満、カテ

グリーⅢは8.0%未満でいずれも下限はなく、従来の6-7-8方式と同じである。使用している場合、今回の基準の肝になり、カテゴリーⅠ、Ⅱ、Ⅲで目標値の-1%である6.5%、7.0%、7.5%の下限値を設けている。この下限値は絶対に下回ってはいけない制約というよりも、「下限値より低いときに本当に低血糖が起きていないか」繰り返し確認していただくことが重要と考えている。

高齢者糖尿病の治療は個別度が高いが、「何がこの患者にとって最も幸せなのか」を考えていくことが、最も大事な基準だと思う。

参考文献

- 1) Kornum JB, et al. Diabetes Care 2008; 31: 1541-1545.
- 2) Bramlage P, et al. Cardiovasc Diabetol 2012; 11: 122.
- 3) Yaffe K, et al. JAMA Intern Med 2013; 173: 1300-1306.



基調講演2 口腔機能から考える高齢者の食支援

座長 小川 吉司 先生 (青森県立中央病院 糖尿病センター)

演者 古屋 純一 先生 (東京医科歯科大学大学院 地域・福祉口腔保健衛生学)

本日は超高齢社会と摂食嚥下障害についてお話したい。高齢者で要介護状態になる原因疾患は、脳血管障害、認知症、老衰、骨折・転倒、神経筋疾患などであるが、これらの疾患の多くは、摂食嚥下障害を惹起する。要介護高齢者で口腔機能の管理を全く受けていないと、差し歯は取れ、入れ歯もなく、麻痺のある患者では十分に歯も磨けず不衛生な状態であることが多い(写真)。加えて、嚥下障害があるために上手に食べることができず、低栄養や脱水が起きやすくなる。嚥下障害が重度になると、喉に食べ物があっても嚥下反射が起きず、気管に入ってしまう、呼吸や免疫機能が低下していると、誤嚥性肺炎を起こす可能性が高くなる。さらに、口から食べる楽しみがなくなると、閉じこもりがちになり、社会性が低下し、それがさらなる機能低下の原因になるという負のスパイラルに陥ってしまう(図3)。ちなみに現在、日本人の死因第3位は肺炎であり、厚生労働省の平成23年人口動態統計によると、肺炎で亡くなる人の9割以上は65歳

以上の高齢者であり、その相当数は誤嚥性肺炎と考えられている。この悪循環を断ち切るのが「摂食嚥下リハビリテーション」で、超高齢社会においては重要な役割を担っている。

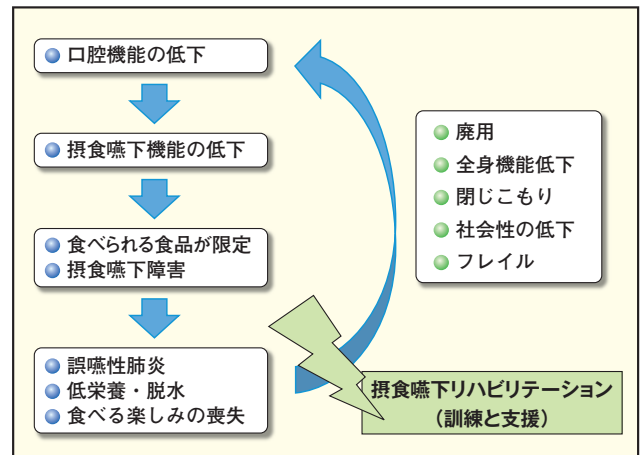
実際、どのようなリハビリテーションを行うかという点、例えば、Wallenberg症候群(延髄外側症候群)で嚥下反射が全く起きない患者の場合、食道の入口を広げるバルーン訓練の対象になり得る。訓練により、ゼリー数口から始めることができれば、徐々に量を増やし、最終的に普通の食事を食べられるようになることもある。食べるという運動は食べることでしか鍛えられないので、「いかに食べる訓練に早く持ち込むか」が重要である。

在宅で療養されている高齢者や、進行性の疾患を持つ高齢者の場合、訓練によって劇的に回復することが難しい場合もあり、「支援をする」という考え方のリハビリテーションが必要になる。すなわち、その人の食べる能力にマッチした食形態の調整や、食べ方の指導を行う。食べることがスト

写真 要介護高齢者の口腔内環境は良くない



図3 摂食嚥下機能の低下による負のスパイラル



レスにならないように、ソフト食やペースト食にすることで、1時間半かかっていた食事が1時間で食べ終わるようになれば、患者本人も家族も楽になるのではないかと。また、水分は嚥下障害を持つ方にとっては難しい飲み物で、場合によってはとろみ剤でとろみを付けるよう勧めている。「水にとろみを付けるのは嫌だ」とおっしゃる患者には、「水は一口の量を少なくして飲んでください。嚥下後に咳をして、気管の中に入りそうな水分を外に出してください」と指導するなど、さまざまな代替法を用いて対応する。

誤嚥性肺炎を防ぐには、歯周病や義歯をはじめ、口腔機能を適切に保つことが大事である。特に歯周病は糖尿病や、心疾患との関連を指摘されている。口の健康を保ち、口腔機能を保つことは、脳卒中などの原因となる生活習慣病の予防に

通じ、また、誤嚥性肺炎の予防にもつながっている。口腔機能を管理することは、フレイルとも深く関わっている(図3)。最新の研究からは、フレイルの状態にある高齢者では、口腔機能も落ちることが分かっている。その状態を「オーラルフレイル」といい、「滑舌の低下」「食べこぼし・わずかなむせ」などが症状として表れる。オーラルフレイル、そして口腔機能低下症は、地域保健事業など地域での取り組みから、歯科医院での専門的処置まで、幅広い対応が今後の鍵となる。

高齢者の摂食嚥下障害の多くは見過ごされることが多い。そのため、まずは見つけやすい口の問題に積極的に目を向けることが大事である。口から食べる機能が向上すれば、食べる楽しみや元気が出てきて、フレイルの予防やQOLの改善にもつながっていくと考えられる。

ワールドカフェ

ワールドカフェとは、カフェのようにリラックスした雰囲気の中で、自由に意見を出し合う話し合いの手法。参加者は下記3つのグループに分かれ、各々7～8人の小テーブルで一定時間ディスカッションを行うと、テーブルホストを残し、他のテーブルへ移動する。どのテーブルもオープンな雰囲気の中、ディスカッションが和やかに進められた。

①「認知症をふせぐ」

ファシリテータ

辻野 元祥 先生

(東京都立多摩総合医療センター 内分泌代謝内科)

福田 正博 先生

(医療法人 弘正会 ふくだ内科クリニック)

②「身体機能をたかめる」

ファシリテータ

中塔 辰明 先生

(岡山済生会総合病院 糖尿病センター)

利根 淳仁 先生

(岡山大学病院 糖尿病センター)

総合討論

座長 貴田岡 正史 先生

(一般社団法人 臨床糖尿病支援ネットワーク 代表理事)

吉岡 成人 先生 (NTT東日本札幌病院)

発表 各ワールドカフェ ファシリテータ

①「認知症をふせぐ」

症例：87歳、女性。MMSE拒否。HbA1c 16.4%。インスリン拒否。栄養指導で菓子パンばかり食べていたことが判明。長男は死去。89歳の夫は「早くお迎えがきてほしい」という。介護保険申請も拒否。

「何か生きがいを作ってあげることができないか」ということが議論になる。栄養指導は受け入れているので「スタッフが心配していることなどを伝える」「なぜ拒否なのか聞き出せないか」「配食はできないか」など多くの意見があった。



辻野 元祥 先生

②「身体機能をたかめる」

症例：67歳、女性。HbA1c 9.8%。BMIが31.5でサルコペニア肥満。2年前から軽度認知機能障害。IADLが低下。夫は日中仕事のため1人で好きなように食事をしている。

フレイル、要介護を防ぐための取り組みについて、「肥満があり筋肉量が落ちているため運動が必要」「積極的に外に出ていくことが大事」「日常生活の中で外出のきっかけを作る」「服や化粧品を見に行くだけでも楽しみになるのではないかと」など、外出を促すための多くの建設的な意見が出された。「このような患者は多いので、明日から全ての患者に外出の習慣を確認したい」との意見もあった。



中塔 辰明 先生

③「嚥下機能をたもつ」

ファシリテータ

赤司 朋之 先生

(医療法人 社団シマダ 嶋田病院 内科)

小川 吉司 先生

(青森県立中央病院 糖尿病センター)

③「嚥下機能をたもつ」

症例：施設入所中の外来糖尿病患者。嚥下障害が著明で、栄養状態は低下傾向。踵に褥瘡を認めて来院。DPP-4阻害薬を内服。

「週1回製剤にしてはどうか」「義歯の調整が重要」「とろみの調節など食事形態の工夫を」「施設全体での教育が大事」「ケアマネージャーとの情報交換が必要」などの意見が出された。



赤司 朋之 先生



総合討論では、最後に「胃ろうを設けるか」ということについて議論となった。家族は胃ろうを作りたいと思っても、患者は望まないかもしれないので、「意識が明確なときに確認したほうがいい」「実際に、死に直面すると意見が変わるかもしれないので、簡単に決められない」などの意見があった。座長の貴田岡正史先生は「人は誰でもいつかは人生の終末を迎えるため、糖尿病患者にとってもどのような終末を迎えるようにするのかは、大きな問題。糖尿病患者の健康寿命の延伸を考え、介護度を上げない努力が必要」と締めくくった。



Educators

患者さんの健康行動を引き出したい！

「分かっているのに、食べてしまう人」をどうするか？

●佐藤 真治(大阪産業大学人間環境学部 スポーツ健康学科)

どうして食べてしまうのか

糖尿病患者に「気づき」や「発見」を促し、健康行動を自ら選択してもらう行動変容技法は、「知らなかったから、やらなかった人」に特に有効である。一方で、糖尿病患者の中には「知っているのに、やらない人」もいる。決してやる気がないわけではない。「意志が弱いのだ」と諦めるのも残念である。私は、患者の“一見不合理に見える”行動は、“認知バイアス”が関係していると考えている。ここでは「食べてはいけないと分かっているのに、食べてしまう人」の行動を、認知バイアスの視点から分析し、その対処方法を解説する。

問題解決のヒントは認知バイアス

認知バイアスとは、「物事を評価する時に、目立ったものや自分の利益になるものに影響され、事実をゆがめてしまうこと」と定義されている。状況の特徴を判断するときに似たような状況と結びつけてしまうフレーミングや、事前刺激が行動に影響するアンカリング*などが知られている。

認知バイアスは二重過程モデルによって説明される。二重過程モデルとは、ヒトの認知活動の、無意識で迅速、直感的な「自動システム」と、論理的で理性的、制御に働く「熟慮システム」の2つの異なるシステムの協働作業と捉える(図1)。すなわち、1つの脳の中に2つの意思決定システムが共存している。図2に合理的な意思決定と不合理な意思決定のメカニズムを示した。われわれが考えたり行動したりすることの大半は、自動システムから発している。目の前に「ケーキがあ

る」と最初に認識するのも自動システムである。ただ、そのケーキを食べてはいけないとなると、熟慮システムの出番である。「ケーキを食べると太るから」と論理的な結論を導き、意思決定の主導権を握る(図2-a)。ところが、不合理な考え方をする人は、「ケーキ」というアンカリング(おいしい味の記憶)に導かれて食べてしまう。そして、食べてしまったことが自分にとって不利益をもたらすと、熟慮システムが尻拭いの正当化を図ろうと、「捨てるのがもったいなかった」「誘われて断れなかった」などと考え、自分の精神を安定化させる(図2-b)。

「分かっているのに、食べてしまう人」は、長い目で見ればきっと不利益をもたらすだろうということが分かっているても、自動システムを作動させた選択肢の方がはるかに魅力的で導かれてしまうのである。そして、自動システムによる自分勝手ともとれる行動を後追的に熟慮システムによって正当化している。

実際、われわれの施設で、体重コントロールがうまくいかない糖尿病患者に認知バイアスを試す課題[「今すぐ1万円もらえる」「3カ月後に1万3000円もらえる」のどちらを選ぶ質問]を行うと、ほぼ全員が不合理な行動「今すぐ1万円もらえる」を選択した。

食べてはいけないのに
食べてしまう人にはこうしよう

では、どうしたらよいのだろうか。もう一度、図2を見てみよう。ポイントは、「熟慮システム」の位置である。行動

図1 意思決定の二重過程モデル

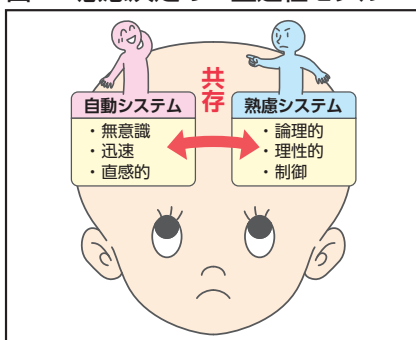
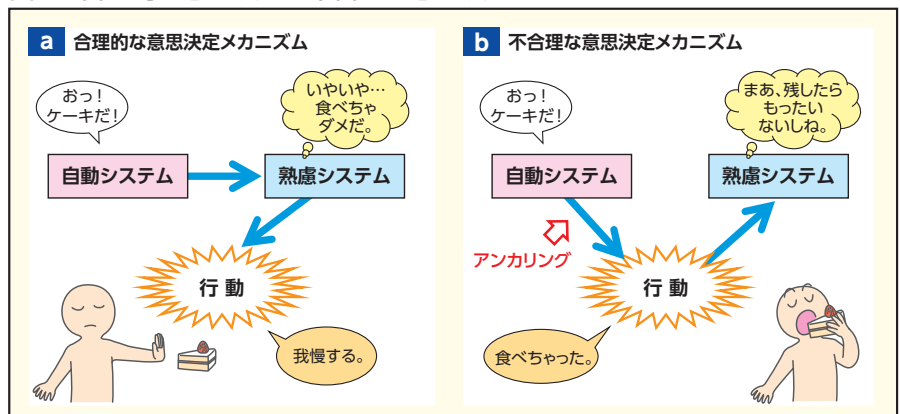


図2 合理的な意思決定と不合理な意思決定のメカニズム



よりも早く「熟慮システム」が機能すれば、合理的な意思決定に至ることが期待できる。ここから2つの戦略が見えてくる。

1つ目は、熟慮システムの機能を高める。しかし、これは簡単ではない。「マシュマロテスト」という実験をご存じだろうか。4歳の子ども185人を1人ずつ部屋に入れ、子どもの目の前にマシュマロを置く。スタッフが戻ってくるまでに食べるのを我慢できたら、ご褒美としてマシュマロを1つあげると約束し、スタッフは部屋を退出する。その後、子どもが何分間マシュマロを我慢できたか観察する。子どもたちは、きっと2つのシステムのせめぎ合いに苦しんだに違いない。興味深いことに、10年後の追跡調査では、マシュマロを我慢できた子どもは自己管理能力が高く、学校の成績も良いのである。裏を返せば、熟慮システムが機能し、自動システムをしっかりと制御できる能力は、幼少期に育まれると言える。個人の熟慮システムの監視機能を高めるには、相当の労力と時間、そして忍耐が必要とされるのである。

2つ目の解決策は、ソーシャルネットワーク・インセンティブを活用する。ソーシャルネットワーク・インセンティブとは、患者を取り巻く人とのつながりや協調行動が生み

出す社会的圧力のことである。患者の家族や友人に協力をお願いしたり、患者に新しい仲間を紹介したり、既存のコミュニティと結びつけたりすることはその一例であろう。われわれの自動システムは、無意識のうちに親しい他者や地域との関係性の中に絡め取られている。日本には、「お互いさま」や「おつきあい」「お世話への恩返し」という規範がいまだに息づいており、個人の意思決定に大きく影響を及ぼしている。ソーシャルネットワーク・インセンティブは熟慮システムに依存せず、自動システムを逆利用した支援方法といえる。

私は、さまざまな行動変容技法を試みて、介入効果の上がない患者に対して、自己管理能力を高めることのみを求めず、ソーシャルネットワーク・インセンティブの可能性を探ることにしている。患者を取り巻く人とのつながりにアプローチし、「知っているのに、やらない人」が「気が付けば、やる人」になれば、この上ない喜びである。

※提示された特定の数値や情報が印象に残って基準点(アンカー)となり、判断に影響を及ぼす心理傾向のこと

HbA1c値の施設間の違い



●小田辺 修一(久留米大学 内分泌代謝内科)



他院で測定された患者のHbA1c値が、当院で測定した値と大きく異なることがあります。その差は誤差範囲内と考えるとよいのでしょうか。

(長野 M.K)



HbA1c値0.1%の差の重さ

「私は、前回来院した時から、運動も増やしましたし、食事療法も今まで以上にずいぶんと頑張って体重も減らしたので、今回のHbA1c値は下がっている自信があります!」と言う糖尿病患者は少なくない。しかし、その根拠のある期待に反し、HbA1c値が下がっておらず、むしろ、上がっている場合もある。治療に対し前向きで熱心な糖尿病患者ほどその値に神経質で、わずか0.1%の上昇に対して、落胆したり、納得できず憤慨したりするため、私たち医療者側もその説明に苦慮することが多い。

「HbA1cが下がってくるのには少し時間がかかるので、次の検査結果に期待しましょう。恐らく、次回来院時の数値は下がっていると思います」と、その場をしのぎ、患者の治療継続に対するモチベーションが下がらないよう、運動療法や食事療法を継続してもらうために、励ますこともしばしばである。

もちろん、糖尿病の血糖コントロールの目安としてはHbA1c値がゴールデン・スタンダードであり、大多数の医療機関やスタッフが、その推移で糖尿病の治療効果を判定し、治療法を選択する重要な目安として利用している。また、多くの糖尿病患者も同様に、自分の血糖コントロール状態を反映するHbA1c値の推移に敏感になっている。

また、今では糖尿病の診断の際、血糖値とHbA1c値を組み合わせて用いられることがあるため、HbA1c値には正確さが要求されている。

本邦のHbA1cの測定に関しては、国際的に見ても非常に良好な測定性能を有しているものの、わずかの測定誤差が

あることも証明されている¹⁾。

しかし、HbA1c値の0.1%の差は、肝機能のALTやAST値の数U/Lの差とは違い、その重要性が少々異なると思われる。

実際の臨床現場においては、多くの医療スタッフや糖尿病患者は検査データとして受け取るHbA1c値を、測定誤差は存在しない正確なものと考えているのではないだろうか。

血糖値とHbA1c値との間にかい離が存在するときを考えるべきこと

2011年に発表されたWHOからの報告²⁾では、糖尿病の診断時にHbA1cも同時に測定することが推奨されている。その報告の中で、HbA1cの測定系に最も影響を与えるものは“異常ヘモグロビン症”であり、それは万国共通であると述べられている。そのWHOガイドラインに従い、血糖の状態とHbA1c値との関係に、かい離がある場合には、“異常ヘモグロビン症”を疑ってみるべきであろう。

元来、東アジアでは2700人に1人程度の割合で、“異常ヘモグロビン症”が存在すると考えられていた³⁾。しかし、最近の私たちの調査で、糖尿病もしくは糖尿病を疑われた1421人中、少なくとも5家系、5人の“異常ヘモグロビン症”が発見された(表)⁴⁾。その結果、本邦では一般の糖尿病外来には少なくとも300人に1人程度の高頻度で、“異常ヘモグロビン症”が存在していると報告した。そのため、血糖値とHbA1c値との間にかい離がある場合、“HPLC法”だけではなく、“異常ヘモグロビン症”の影響を受けにくいとされる“免疫法”や“酵素法”でHbA1cを同時に測定すれば、“異常ヘモグロビン症”の存在が明らかになる可能性が高くなる。

また、HbA1c測定に影響を与える因子として、鉄欠乏性貧血、アルコールの多飲、慢性肝疾患、腎疾患や関節リウ

マチやアスピリンの服用が知られており、それらの有無を確認する必要がある。

HbA1c値の施設間差はなぜ起こるのか

UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study) や DCCT (Diabetes Control and Complications Trial) といった大規模臨床試験で、HbA1cの測定に“HPLC法”が用いられた。そのため、今でも“HPLC法”によるHbA1cの測定が主流とされている。しかし、ここ最近、“HPLC法”と強い相関が認められた“酵素法”によるHbA1cの測定⁵⁾が普及しつつある。

私たちは、2014年4月～2015年3月の1年間に、糖尿病患者もしくは糖尿病を疑われ当院を3回以上受診した1421人延べ6369検体で、“HPLC法”〔HA-8160:アークレイ(株)〕と“酵素法”〔メタポリード® HbA1c:協和メデックス(株)〕でHbA1cを同時に測定した。

その結果、図のように、両法の間には強い相関が認められ($r = 0.9828$)、“HPLC法”によるHbA1cの平均値($6.8 \pm$

1.0%)は、“酵素法”によるHbA1cの平均値($6.5 \pm 1.0%$)と比較して0.3%の高値を示した⁴⁾。

通常は、血液の各種臨床検査データで誤差があるのは、機器の精度上当然であり、その誤差のために临床上問題になることは少ない。

しかし、私たち医療スタッフや患者が受け取るHbA1c値には、その測定方法が明記されていない。施設間でHbA1c値の違いを感じた場合には、その測定方法や機種を確認し、その差の原因を解明する必要がある。また、特に多施設協同臨床試験を行う際には、HbA1c値の施設間での測定方法の違いに注意が払われるべきである。

参考文献

- 1) HbA1c適正運用機構, 他. 糖尿病 2015; 58: 45-50.
- 2) WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee. Abbreviated Report of a WHO Consultation. Geneva: World Health Organization 2011.
- 3) Lee ST, et al. Clin Chem 2006; 52: 1445-1446.
- 4) Otabe S, et. al. Ann Clin Biochem 2016; in press.
- 5) 近藤 大. 生物試料分析 2015; 38: 287-292.

図 HPLC法と酵素法によるHbA1c値



表 1421人中発見された5家系、5人の異常ヘモグロビン症

家系/患者	異常ヘモグロビン症
[Table content is currently blank]	