

## 糖尿病の治療に関する研究

### 糖尿病における血管合併症の発症予防と進展抑制に関する研究(JDCStudy)

#### ヘモグロビンA1cの標準化について

分担研究者 河原 玲子 (東京女子医大糖尿病センター)

平成13年2月現在、JDC Studyに参加している59施設におけるHbA1c測定機器の実態調査を行い、下記の結果であった。

HPLC法	京都第1科学	HA-8121	1	} 計28施設
		HA-8131	4	
		HA-8151	21	
		HA-8161	2	
	東ソー	Ⅲ型	6	} 計24施設
		Ⅴ型	18	
免疫法	(ラテックス)		7施設	

以上の59施設中58施設は、現在標準化が行われていることを確認した。なおまだ標準化されていない1施設については担当医に再度申し入れをおこなった。

以上

## 糖尿病の治療に関する研究

### 糖尿病における血管合併症の発症予防と進展抑制に関する研究 (JDCStudy)

#### 介入の現状・介入者への教育

##### 分担研究者

石橋 俊 (東京大学糖尿病代謝内科)、松岡健平(済生会糖尿病臨床研究センター)

##### 要旨

- 1) 保健婦の陣容：1998年11月から、4名の保健婦による介入を継続しております。
- 2) 症例検討会の開催(資料1)：保健婦教育の一環として、松岡健平先生のご指導を仰ぐ形での症例検討会を開いております。保健婦から問題症例を輪番制に提示してもらい形式で、これまでに通算19回開催しました。患者背景についての情報が必要なこともあり、東大疫学教室のご協力を得て、適宜、調査票のデータも参照させていただいております。
- 3) 勉強会の開催(資料2)：昨年度から日頃疑問に感じていることを箇条書きにした質問表を予め講師に送り、当日、解答を教える形式の勉強会を始めましたが、今年度は、医事に関するお話を伺いました。
- 4) コントロール不良例への対応(資料3)：介入強化群に対する患者教育のパンフレットの送付を一昨年度から昨年度にかけて行いました。介入現場の全体としての印象としては、必ずしも十分な手ごたえが感じられませんでした。また、症例検討会を通じて保健婦が得た情報や問題点を主治医に返して、診療の参考にしていただくべきとの意見がだされました。そこで、血糖コントロール不良群に限定して、診療現場での問題点のフィードバックを期待して、教育入院の勧めなどを中心とした診療情報交換のレーターを主治医の先生方に発送させていただきました。111名の患者さんについて発送し、今のところ、これらのうち36名について返答をいただいております。

## 【資料1】症例検討会記録

介入している患者さんについての問題点やその解決法についての知識を深めるためには、単なる質疑応答よりは、具体的は症例に則した症例検討会形式のほうが有効と考えられた。そこで、済生会糖尿病臨床研究センターの松岡健平所長を招き、98年3月から、保健婦が輪番制に問題症例を提示し、それについて議論しながら、電話介入の方法論を検討した。班長の赤沼安夫先生にもご参加いただいている。既に19回開催しており、各回の内容を以下に紹介する。

第1回 3/18/98 担当 雲野

症例 57歳女性

糖尿病診断を受けて経過6年。身長161cm、体重は既往最大90kg(50歳)、介入前70kg、現在74kg。1480kcal食を指示されている。オイグルコン(1錠の用量不明)3Tから2Tを服用。それにベイスン2T追加。HbA1cは介入前11.7%。現在12.7%。両足先にシビレを訴える。

生活:販売従事者で、車で通勤。朝食7時、昼食13時、夕食22時で、食事療法は守られていない。間食や夜食をとってしまい、ご飯は山盛りとのこと。運動療法は定期的には行っていない。しかし歩数計を持っていて、時々一日7,000歩くらい歩行する。94年に教育入院歴があるが、合併症の知識はほとんどなく、食事についても1単位は80gだと思っていた。「臍臓からしっかりインスリンが出ている」といわれ、大丈夫と思っていた。

問題点:

- 1) 病識がない
- 2) 食事療法の遵守不良
- 3) 運動療法に対する考え方
- 4) インスリンが出ているということに対する安心感
- 5) 神経障害についてどう説明するか

検討事項:

- 1) 病識がないのは糖尿病の知識がないのか、動機づけられていないから知識を得ようとしな  
いのかが、最も重大な問題。教育入院を経験しているというが、入院したことと知識が入っ  
ていることは別である。知識教育の評価は細かい質問による問答で発見できる。よくわかって  
いないところを聞出し、糖尿病の知識を供給する。「脅し」は良くないというが、療養指導に  
おける心理的影響を重視する欧米でも、最後の手段として「脅し」を否定している訳ではな  
い。会話の中で相手の自尊心を傷付けないような質問をして、どこがわかっていないか見つ

け出す必要がある。

- 2) 食事療法と空腹感に関する知識を十分に指導する。まず、空腹感を増強するものは血糖コントロール不良であること、オイグルコンが食欲を亢進させること、など。現在の体重 70kg は明らかに食事およびインスリン双方の過剰である。このように血糖コントロールが悪化すると、糖毒性が増し、食べても食べても太れない状況にあることを理解させなければならない。まず、糖毒性をとる必要あり。内服薬のまよめのみやのみ忘れ、低血糖症状に悩まされた既往がないかを聞いてみる。一般論であるが食事療法が重要で、食事の不徹底が医師の治療方針の誤りを招くことは多い。実際に摂取している食事が何単位かだけではなく、栄養素配分も尋ねてみる。インスリン抵抗性がある患者では、飲酒や精神科系疾患による異常食欲を除外する必要がある。アルコールについては少量のアルコール(10-30g)はインスリン抵抗性を改善するという報告がある。ただし対象は欧米人である。
- 3) 運動療法については、食事療法がわかっていなかった以上に理解されていなかったのではないかと思われる。歩数計を持っていれば運動しているのではない。糖毒性が亢進している時の一回に 7000 歩は時として多すぎることもある。歩数計の適応を適切にする必要がある。また、思い付いた時の運動のしすぎがさらに空腹感に拍車をかけていないであろうか。1 単位分の食事のエネルギーと運動で消費するエネルギーとを同一視する患者は多い。運動の効果は、糖毒性のあるときとない時とでは大幅な差がある。
- 4) インスリンが良く出ている、という主治医の説明は間違いないであろう。しかし、どんな検査をされたかをよく聞いてみる。24 時間尿 C ペプチド、空腹時 IRI など。また、検査の際に SU 薬を服薬していたか否か、など。患者には血糖値がインスリンの濃度だけではなく、インスリンの感受性により決定付けられること、そしてその感受性は食事の過剰、内臓脂肪の増加、高血糖などにより低下することをわかるように説明する。
- 5) 神経障害によると思われるシビレは糖尿病が良くないからであることを伝える。また、神経障害が進展すると、将来壊疽の誘因となることを知らせておくべきであろう。一般論であるが、神経障害の症状が気になっている場合主治医に対する不満を背景に、反応性うつ病 (reactive depression , situational depression) に陥っている場合がある。抗鬱剤が奏効する場合がある。

第2回 4/24/98 担当 片岡

症例 48 歳男性

10 年来の糖尿病。耳朶血腫症の手術で入院時に血糖 550mg/dl、7kg の体重減少を記録している。身長 164cm、体重 65kg、既往最大体重 74kg(25 歳)。職業は運送業(トラック運転手)の管

理業務に携わっている。携帯電話を持ち、24時間人の管理をしているという。「今は不景気だし大変。医者は食べ過ぎだ、運動しろというが、リゾートへ行ってリラックスして血糖を下げているヒトとは違います」という。生活はやや不規則で、8:30に出勤し、21-24:00に帰宅する。日曜は疲れてゴロ寝する。週一回ビール一本・焼酎1合、タバコ毎日50本。運動はほとんどしていない。90年ころ、狭心症、高脂血症、高血圧を診断され、内服治療中。インスリン(中間型)10-0-10で、HbA1c 6-7%だったが、主治医に内緒でインスリン療法を中断し、中国治療(気功療法)を2ヶ月やったところ、HbA1c 11.7%と悪化した。そこでインスリンを再開し20-0-16から、23-0-22へ増量したところ、一時、HbA1c 7.2%まで改善するも再び11.4%となった。

問題点:

- 1) 自己効力(self efficacy)の引き出し方
- 2) 医療サイドは教育にいかに取り組むべきか
- 3) 療養指導に時間を使えないほど多忙すぎる外来をどのようにするか

検討事項:

- 1) 潜在的に自己効力(self efficacy)はあるようだ。療養態度の維持には自己効力をいかにうまく引き出すことである。しかし、この症例のように Self-locus of control が強過ぎる人は指導が難しい。例えば、中国医療に傾倒したように自分でこれと思ったことには邁進するが、医療側が勧める方針にはついてこない。つまり、確信を持って誤った方向へ突き進む傾向がある。
- 2) 本症例は医師あるいは限られた医療スタッフのみで教育できない典型的症例と思われる。医療サイドは患者の生活と治療に対する考え方を良く知らないことから、医学的に正しいと考えられる治療方針を打ち出す。ところが患者の実生活に合っていない。インスリンの増量は当初は教科書どおりであったであろうが、インスリン用量の増加がさらに食事過剰をもたらした可能性は否定できない。本症例に限らず、チームとして真実を把握する作業が必要であり、であろうか？患者の医学データのみならず生活情報を共有し、それを効果的に運用する医療側のスタッフの教育にいかに取り組むかが課題である。
- 3) 療養指導に時間を使えないほど多忙な外来をどのようにするかは、現代糖尿病の診療に携わるすべての医療機関の悩みである。療養指導士の役割はこのような面で非常に重要で期待される場所である。多忙の外来の場合にはナースや保健婦にフォローを依頼すべきである。

第3回 6/26/98 担当 渡辺

症例 55歳女性

診断後の経過9年。身長153cm、体重56kg。既往最大体重64kg(47-50歳)。食生活改善普及員をしていて、ヘルスアップ教室の講師になるための教育を受けている。1,600kcalを1,200kcalへ減らしている。月に一回ワインを飲む。喫煙なし。本格的にゴルフをしている。オイグルコン(用量不明)1.5T-0-1.5T。ノスカルは2週間の内服で中止した。他に、降圧剤、抗高脂血症薬、漢方薬を用いている。経過中、オイグルコンが増量されたことはあるが、体重は56kg前後を推移し、HbA1c 9-12%と血糖コントロールは一貫して不良である。

問題点:

- 5) 患者の糖尿病に対する関心
- 6) 教育入院の必要性
- 7) 服薬中止についてどう対処するか

検討事項:

- 1) 患者の糖尿病に対する関心は見せ掛けではないのか、とも思われる。しかし、ヘルスケアの講師のトレーニングを受けていたり、ゴルフを始めたりで、一応、Prochaskaの準備期にあるのではないだろうか。1200kcalに減らしていれば、体重はもっと速やかに減少するはずだ。本症例の場合も、医療側の思惑と患者の自己管理との間にギャップがある。生活情報が医師の臨床上の決定に十分反映されていない。そのために、治療方針の変更が速やかでない可能性はある。
- 2) 外来における教育ができない場合、教育が適応になる入院があってもいいのではないだろうか。教育入院は知識・技術を短期間で集中的に教育するには非常に良い。しかし、教育入院したから解決するものではない。まず、これまで受けた糖尿病に関する教育のことを聴く。「指示カロリーは何単位でしたか？表1ほどのくらいですか？あなたはどのくらいの血糖がいいとおもいますか？」など。雑談のなかでこれまでしてきたことを肯定し勇気づけ、徐々に本当の知識を与え、そして行動を修正する。現実問題として済生会中央病院では患者数の増加から、最近の入院は、教育目的ではなく医学的にコントロールのために入院を必要とする例が多くなっている。日常の外来診療で解決できる症例は外来教室に吸収させればよい。
- 3) 服薬を中止した場合は、主治医へ報告すべきである。主治医は服用していることを前提に診察し治療方針を立てる。SU薬を止めたほうが、空腹感が解消し血糖が改善する場合すらある。SU薬を勝手に止めて血糖が急上昇した例もあるが、患者は言わない。本症例も空腹感に苛まれてはいないだろうか。空腹感の克服に、キャベツ、キュウリ、コンニャク、寒天などを使う。治療中飢餓感を感じさせることのないようにアメ玉を推奨する医師もいる。お菓子よりはるかにエネルギー量は少ない。異常食欲の解消にお菓子を許可することもあるが、そ

のエネルギー量くらいは知っておいてもらう必要がある。チョコレート5切れ食べたかったところを3切れで我慢したという時には、大いに褒めてあげるべきだ。しかし、3切れで止まらないのが糖尿病の悪い時の食欲である。ただ、そのような話題が出てくる雰囲気は療養指導上非常に重要である。

#### 第4回 7/31/98 担当 服部

介入の経験から、対象者を7種類のタイプに分類した。

タイプ 1:コントロール良好。不言実行型。若い男性。

タイプ 2:コントロール良好。有言実行型。高齢者、女性

タイプ 3:コントロール良好。自己拘束型。神経質な男性。

タイプ 4:コントロール不良。わかっているけれどできない。女性、中高齢。

タイプ 5:コントロール不良。意志が弱いから。

タイプ 6:コントロール不良。知識なく民間療法に走る。知識を提供しても受け入れない。自己解釈型。

タイプ 7:コントロール不良。知識があるが自己解釈。知識を提供しても自分の都合のよいところしか聴かない。自己解釈型。

問題点:

タイプ6と7のような困難例へのアプローチ方法

検討事項:

タイプ 6、7は男性、アルコール常用者に多い気がする。長話、粘着気質で生活を変える気がない。介入しようとしても話しをはぐらかされる。時には質問攻めにされ、納得のいく答えを返せないときには、話をすり替え、「糖尿病を知らない医師」への不信感、医者 of 服装や態度に対する不満までぶちまける。また、同じ質問をくり返す。話の土俵に乗らない。

馬耳東風といった一瞬があるだろう。かと思うと、異常な興味を示してしつこく話すのではないだろうか。これらの患者を6、7の範疇にまとめてしまうことには、教育や心理学の専門家の意見を聞く必要がある。治療の結果を患者の責任にしてはならないが、このような患者は現行のシステムにおける電話介入の適応ではないようだ。

電話介入に乗ってくるところから見て、糖尿病である現実と治療が必要なことは認めているのではないだろうか。受容に至る前に取り引き(バーゲニング、bargaining)のプロセスをとるが、知識が正しくないことから、いつまでたってもこの段階から抜け出せない。知識は十分である、との感触を得たとたんにながかりするような患者のコメントや質問が出るのが、常である。時間をかけてでも正しい知識を供給し吸収させる努力が必要である。例えば、民間療法の PR は症例報告

であって、case controlled study ではないこと、をわかるように説明する。指導する側として糖尿病の病型と病期それに年齢、合併症の程度などでみんな異なることを広汎な医学知識を駆使して話さなければならない。生活を変える気がない、あるいは、変えられない人には、時間をかけてやれるところまでやる、しかない。

「糖尿病を知らない医師」への不信感というのは、しばしば民間療法のことを知らない、という患者の思惑から来る。医者 of 服装や対応の態度も重要である。少なくとも大多数の患者に受け容れられるようなものでなくてはならない。日常のビジネスマンを中心とする知識層とかけ離れた言動がないに越したことはない。

#### 第5回 9/30/98 担当 間賀田

症例 52 歳女性

診断後の経過 8 年。身長 163cm 体重 71kg。既往最大体重 82kg(45 歳)。介入時の HbA1c 7.7%。グルコバイを内服したところ運動後に低血糖症状が出現し、精神的に不安定になり、1ヶ月で中止した。以来、食事療法 1,600kcal のみ。現在 HbA1c 8.4%。自転車やダンベル体操など、週1~3回、一回 30 分実行している。主婦であるが、サークル活動に多忙で、油絵の勉強をしている。身内に医療従事者がおり、プライドが高い。学習塾の講師なども勤める。

問題点:

- 1) 暖簾に腕押し、壁に向かって喋るよう。支配されるのを嫌う性格の持ち主にどのように話すか。
- 2) プライドが高く、自分をさらけだせないタイプへのアプローチ。

検討事項:

- 1) 誰にでも支配されるのを嫌う性格はある。何が好きなのか、彼女の興味の焦点は何か、雑談からはいる。「どんな絵がお好きですか? 絵を描くと腕は 3,000 回往復するといいますが、運動にはなりますねえ」など、しばらくは調子を合わせて、いうことのすべてを聴いてみる。いうことをきかない人にはまず、communication が良くなるような土壌をつくる必要がある。
- 2) 自分をさらけだせないタイプの方は、自分自身に対する嫌悪感を持っていることも多いはず。わざと、こちらが怒りそうなことを尋ねてくることもあるだろう。そのような時には、逆に「そこが大切」と褒めてあげる。不合理なプライドを打ち崩すのではなく、プライドのもとになっていることを羨ましく、憧れている印象を持たせる。これは高価なものを売りつける時のセールスマンと同じ。

#### 第6回 10/28/98 担当 雲野



## 症例 A 59 歳女性

身長 141.3cm 体重 48.3kg、介入前は HbA1c 7.6%で現在 13.4%。インスリン導入を行い、現在は 30R12-0-6。入院歴3回。インスリンは絶対にいやだったが、インスリンが足りないといわれて納得した。毎日2回、各30分エアロバイクやラジオ体操をしている。

## 症例 B 65 歳女性

身長 147cm、体重 53.5kg。ビール少々、喫煙なし。運動療法として、ヨガや社交ダンスをしている。足のしびれがある。右硝子体出血の既往。介入前は HbA1c 6.9%で現在 7-8%。1,350kcal。オイグルコン就寝前および、40R 8-4-8。インスリンの打ち忘れあり。民間療法。宮崎産の白芋の粉、中国鍼療法をしている。薬剤の自己調節をしている。

## 問題点

### インスリン療法の受け入れと継続

#### 検討事項:

症例A は少なくとも自分が糖尿病であることを受け入れている。また、インスリン療法も受け容れているようであるが、なぜHbA1cが上昇したのか。低血糖を怖れて過食に陥っていないか。食事療法が遵守され、インスリン用量が適切であれば「低血糖で、夜中に死ぬようなことはない」と話したか。また、第1回の症例にもあったとおり、運動療法の処方が不適切で血糖上昇を来しているのではないだろうか。本症例でも明らかなことは、電話介入システムが完全な closed loop になっていないことである。主治医は介入で得られる生活情報を十分生かすことができないでいる。医療チームとして情報の共有は必要である。何とかe-mailでも連絡を密にする方法を考えなければならない。

症例B は民間療法に興味があり、まだ糖尿病を完全に受け容れているとは言えない。薬剤の用量とはインスリンのことであるが、自己調節のルールはどうなっているのであろうか、この情報は電話介入側には入っていない。調節方法に対する統一見解が必要である。

一般論だが、アメリカの療養指導士は Practice guideline 調節に介入する。もちろん医師の指示による個別化されたマニュアルを用意している。つまり、患者を含むチーム内の共通の地図である。それによりこの患者のインスリン調節のルールとゴールが分かれば、次のような対話が成立する。「血糖自己測定の結果を読み上げてみてくださいませんか?」といって、結果をいい方に評価する。例えば毎食前 80-140mg/dl と就寝前 100-160mg/dl を目標値とするとき、測定回数5割が目標値の範囲にあれば、HbA1c は 7%を切る。それが達成できれば、各食前別、就寝前それぞれ5割打者にする。それで HbA1c は 6.5%になるだろう。次の目標は7割。

第7回 11/25/98 担当 片岡

症例 64歳 男性

診断より経過11年。身長174cm、介入時の体重68kg、既往最大体重80kg(60歳)。1,680kcal食とし、ベイスンを服用して現在のHbA1cは8.5%。体重71.6kg。管理職従事者。妻に先立たれている。高血圧、狭心症、脳卒中の既往あり。本年7月、心筋梗塞を発症し、PTCAをうけた。バファリン、キネダック、ヘルベッサを内服中。ほとんど毎日、早足歩行60-120分/日、ダンベル体操30分/日、マウンテンバイクでサイクリング30-60分/日をしているという。夫人亡くしたので、保健婦の電話をはけ口にはしているのではないかと。

問題点:

- 1) 運動療法の指導法
- 2) インスリンを用いていない患者の血糖自己測定

検討事項:

- 1) 運動に費やす時間は多い日は3時間半にもなる。運動の効果を過信しているようである。また、高学歴者の常で、運動療法の有用性についていろいろな情報を自分で得ているものと思われる。自転車でもコースティングの時間は力を使っていない。逆に、こぐ時の運動量は坂道では200Wにもなり必ずしも心筋梗塞の既往のある人に適当とは言えない。医師がしっかりした運動処方を示し納得させなければならない。運動も一定量を継続して経過を見ることが大切であることを説明するようにしたい。血糖が良くなって2-3ヶ月して、糖毒性が改善されたからでないと、エンジンの調子は良くなる。コントロール不良時の運動のし過ぎではないか、却って食欲が増えて食べ過ぎとなり、血糖が下がらないことがある。また、やりすぎた日の夜間に空腹になりがち。運動すると、肝臓に貯えられたグリコゲンがブドウ糖になって血中に出て行くことを説明する。脈拍数は100-105/分くらいで十分である。できればトレッドミル負荷により心電図上でST-T変化が起こる運動強度を見て、その直前当たりの強度にするよう主治医と相談するよう勧めてみてはどうか。患者は医者と薬の話などが十分できないことを不満としている、ということは医者患者関係が良くないということである。
- 2) 血糖自己測定についても医師に申出て指導してもらおうとよい。目的はいいデータをだすためではなく、何をした時には血糖がどのように変化するかを知るため、あくまで生体応答反応を理解する助けにするためである。血糖自己測定が治療への動機づけのためにというのは低いレベルである。血糖自己測定の医療費が高いことに不満を持っているが、毎日ではなくとも、週1-2日とか、何かの変化のある時に測定してみる。インスリン療法をしていない患者では、機械は8,000-13,000円で、一回測定は120-130円に相当する。調剤薬局で購入できる。患者はデータを気にしないといっているが、現に心筋梗塞を起こしていることを指

摘してみることである。高血糖の持続が動脈硬化の進展に影響するデータは数多い。

## 第8回 2/17/99 担当 渡辺

### 症例 64歳男性

身長169cm、体重64-62kg、昏睡状態で発見され、糖尿病を指摘されて以来経過6年。食事療法1,800kcalでインスリン療法を継続中。現在HbA1c 10.0%。体重62kg。管理職従事者。妻の話によると、世間的には評判がいい人物だが、妻への暴力、子供に厳しい、家事には一切手を貸さないなど、家族に対しては冷たい行動や態度が多い。パチンコなどのギャンブルで金使いが荒い。帰宅も遅い。アルコールは飲まないが、甘いものが好物で自分で隠し持っている。犬の散歩を朝夕20-30分程度やっている。インスリンは22-0-20の2回打ち、途中、グルコバイやノスカールの併用療法を受けたがHbA1cは10-12%とコントロール不良である。98年4月から、インスリン10-8-10-14の4回打ちに変更した。98年8月に入院し、HbA1c 8%まで低下した。しかし、夕食後から夜間の間食が復活し、HbA1c 10%まで悪化している。

#### 問題点:

- 1) インスリン依存型糖尿病なのか
- 2) ギャンブルと血糖コントロール
- 3) インスリン用量の調節方法は教えられないか

#### 検討事項:

- 1) 58歳発症であってもインスリン依存型は発症する。また、日本人には少ないというが、2型で次第にインスリン分泌が枯渇してインスリン依存状態になる症例もある。
- 2) パチンコに熱中すると血糖上がるかもしれない。ストレスの受け方はここに差があり、それぞれに解釈しなければならない。私の患者しも碁会所で血糖上昇する裁判官や、金細工の仕事が入ると血糖が急上昇する彫金職人の例があった。パチンコを止めさせるのは心理的に良くないという心理学者はいるだろう。家人も知らない職業上の悩みがあるかもしれない。現実からの逃避にギャンブルを選んでいるのではないか。
- 3) インスリンは食事の30分前に打っているか確かめる。また、犬の散歩は食後に出かけるように指導する。医師の指示以上に運動をやりすぎないように話す。なぜなら、運動後の低血糖のreboundによる高血糖が起こっているかも知れない。甘いものを隠し持つほどの空腹感がある。これは、患者の責任ではなく、インスリン療法と食事の不均衡から来る不安定な血糖のためとも言える。インスリン用量調節における次のステップへの行動が遅いのではないだろうか。血糖コントロールを安定させるには、インスリン依存型であったも前向きスライディングスケール法は外来では用いない。責任インスリンを調節する後ろ向き調節

(Retrospective algorithm)を教えてもらうように指示する。血糖の目標値はFBG110mg/dl以下、HbA1c6.5%以下などという難しい目標を立てないで、第7回の例のように目標値の下限を設定することが重要である。1型の場合、高すぎるか、低すぎるかで、血糖自己測定では、食前血糖値が80-140mg/dlの間にいれることはかなり難しい。まず、5割はいるように。就寝前も血糖値が低ければ夜食を食べるというのではなく、夜食の内容を決めて、食品のエネルギー量を知ってもらう。インスリン療法中の電話介入は最も効果的である。しかし、主治医との密接な連携を要し、インスリン調節のルールも決めておかなければならない。

#### 第9回 4/28/99 担当 間賀田

##### 症例 49歳女性

診断より14年経過。身長159cm 体重57-60kg、1,400kcal、インスリン治療。現在HbA1c 12%。体重62kg。パートタイムでラーメン屋、薬局、販売の仕事をしているがどれも長続きせず、現在は無職。足のしびれや痛みがある。疼痛伴う出来物で、婦人科入院歴が2回。食事療法は守れず、一日5食くらい食べることもあり、ジュースやアイスクリームの間食が多い。飲酒・喫煙はない。だるいので、運動は買い物程度しかやらない。薬物療法やインスリン(32-0-12)→ダオニール(1T-0-0)→オイグルコン(2T-0-0)。受診がストレスになっており、すべて面倒臭い。気分がむらがある。97年6月から98年6月の間は受診せず。口渇・疲労感などの自覚症状あり。医者に怒られるし、入院しなさい、といわれるし、またインスリンを始めなければならないので、行かない。以前「こんなことでは、病院に来て来なくても同じだ」といわれたこともあり、病院に行く気がしない。病院を変えてみようか、という。

婦人科の病気で入院を契機に、外食をやめ、食事療法も守っていたが、再び、体調悪くなり、ゴロゴロしていたら5kgくらい太ってしまい、精神的にも落ち込んでいる。「できもの」は糖尿病の為にできているが、患者のなかでは関係づけられておらず、すべて他人ごとという態度が感じられる。

##### 問題点:

- 1) このような人に自己効力を期待できるか
- 2) 治療プログラムに乗せるにはどうするか

##### 検討事項:

- 1) 修得力・理解力が欠如している症例に自己効力を持たせる教育は難しい。しかし、理屈抜きでこれが良い方法であることを信じさせるアプローチはある。ただし、自己効力がない人に自己管理を維持することを期待することできない。繰り返し信頼してくれるコメディカルからアプローチして教える以外に方法はない。運動も軽いものから薬だと思ってやってみよう誘う。

入院できない社会的理由がないか、よく問いただす必要がある。医療側としては、体重はまだ多いし、薬物療法による病状の変形がないか注意すべき症例である。ビグアナイド薬を使うなどして体重と食欲をコントロールすることを介入側から主治医に提案できないだろうか。

- 2) 治療の主体性があまりにも自分にあり、かつ自己効力が強い人は入院を嫌がるかもしれない。しかし、この考え方は本症例には当てはまらない。電話では、神経障害の症状、婦人科系の外陰部のできもの(おそらくカンジダ)などから、糖尿病そのものの治療の大切さを教えるようにする。

#### 第10回 6/16/99 担当 雲野

##### 症例 70歳女性

経過12年。身長143cm、体重41.6kg、既往最大体重46kg(66才)。ブドウの栽培をしている。1,400kcal食が指示され、1/98教育入院を機にインスリンが導入され、現在インスリン12-0-8。それ以後、両大腿の痛み、手と足のジンジンとしてしびれが増強し、歩けなくなることへの不安が募り、抑うつ状態となっている。他に、降圧剤、ビタミン剤、鎮痛剤などを処方されている。骨粗鬆症による腰痛・上肢帯痛があり、コルセットと杖を使用している。飲酒・喫煙はない。運動は朝食後50分くらいから30分間歩いており、朝のラジオ体操も続けている。クロレラ、漢方薬、柿も葉、たらの芽、アーユルス、ベータハーブ、タンポポの葉の煎じた茶など、新聞のチラシやテレビで知った民間療法をいろいろやっている。旅行好きで月に一回は温泉に出かける。耳が遠い。

##### 問題点:

##### 治療開始後の神経障害の訴えに対する説明:

治療開始後の神経障害は特に有痛性である場合、患者－医療側の信頼関係に影響する。痛みの予後は良好であり、ひどい痛みが続くかもしれないが、必ず治る、という確信を持つように話す。高齢であることから、痛みの原因を他に求めなければならないかもしれないので、主治医と協調して安心感を与える説明をするには、病院からの情報に乏しい。耳鳴がひどい時は「滝つぼの中にいるよう」と表現されることがある。声の高い人の話しは聞こえない、という。比較的矮身長であること、軟聴、治療開始後の有痛性神経障害などからミトコンドリア糖尿病が疑われる。

罹病年数が長い場合 Reflex sympathetic dystrophy (RSD)のような二次痛となっており、切断なき切断(amputated legs without amputation)などと言える状態である。このような二次痛の場合にも、反応性鬱病となるので、対話にはうつ病患者に対すると同様な注意を要する。糖尿病患者で神経障害をもつ人に自殺者が多い。抗鬱剤が奏功することがあるので、主治医と使用時

における看護上の注意を打ち合わせる。

第11回 9/8/99 担当 片岡

症例 67歳男性

経過 13年。身長 163cm、体重 55kg。飲酒・喫煙はない。夜警をしていて歩数計で一日 8千歩は歩く。ベイスンよりインスリン療法となり、N8-0-0。キネダック・抗痙攣剤・睡眠薬も処方されている。HbA1cは 10-14%。12/1998に教育入院、以後インスリン療法を開始したところ、右足の大腿から膝にかけて針をさすような痛みが出現した。3/1999 足がジンジンする。このころ HbA1c9%。5/1999 全身が針でさされるようにジンジンする。入浴で疼痛は消失する。8/1999HbA1c5.4%。体重 46kg に低下している。

問題点:

有痛性神経障害について:

前回に続き有痛性神経障害の症例であるが、本例は男性で血糖コントロールは良好で痩せて、糖尿病性筋萎縮のようになっている。糖尿病の代謝コントロールが長期にわたり不良であったことから、糖尿病性神経障害性悪液質ともいふべき状態になり筋萎縮も伴っている。

夜間に疼痛が増悪することから、大の大人が布団をかぶって泣いていることもあるくらいだ。アプローチとしては、主治医の方針もあるが、まず眠れるか否か。「必ず治る」「1年以上はかかる」「あなただけではない」という。インスリンが痛みの直接原因ではないことの理解を促す。うつ状態だから励まし方に注意が必要である。この患者にキネダックは無効であろう。むしろメキシレチンや抗鬱剤が有効である。

一般論だが、低血糖は神経障害の症状を悪化させる。また、Eaton-Lumbert 症状などの肺癌など腫瘍性神経障害の鑑別を要す。脊柱管狭窄、血流不全の痛みも鑑別すべき。

第12回 11/19/99 担当 渡辺

症例 63歳男性

経過 7年。身長 161cm、体重 68kg、既往最大体重 68kg。退職して独り暮らし。焼酎 2合を週 4-6回。たばこ一日 30本。1600kcal 食を指示されている。歩けば血糖下がるだろうと、午前 3-4時に起床して、一日 1-2時間の歩行を週 4-6回。ゴルフやグランドゴルフ。足踏みマシーンを 40分間ほとんど毎日続けている。ダオニール(1.25mg) 2T-0-1T。前立腺治療薬、腰椎ヘルニアの薬、胃潰瘍の薬など計 8種類の内服薬を服用中。食事は不規則で、間食が多い。HbA1c

を下げるために3日間絶食して水だけ飲んでいただけのこともある。幻聴・不眠などで精神科受診歴がある。知人や巷の噂をすぐに信じてしまうが、主治医の勧めには従えない。HbA1c は 8%台だったのが現在では 10%台と悪化している。話し方は緩慢で、多くの的外れな質問をしてきたり、食生活の内容を詳細に説明してきたりして、会話が長引く。入院やインスリン治療を勧められているが、「インスリンを始めたなら透析になる」「インスリンを始めたなら一生するようになる」と周囲から言われており、「入院したらインスリンを使われるのではないか」として拒否を続けている。

問題点:

精神病質か性格か

本症例の記憶力は保たれているが、話しが長くなる。話し方が緩慢なのは、クセなのか向精神薬の副作用なのか、不明である。本症例は話が的外れになったりで、なんらかの精神病質ではないだろうか。このような症例には電話介入の適応にならないのではないか。「インスリンを止められなくなる、とか透析になる、というのは嘘だ」といっても聞き容れない、というより理解しないであろう。絶食は逆効果である。禁酒したらほめてあげたいが、感謝されるかどうか分からない。Prochaska のいう段階のなかで、前熟考期(precontemplation)でとまっている。これ以上、思考が進展することは期待できないのではないだろうか。入院を拒否の理由として、自由を束縛されたくない、タバコを吸えなくなるからとか、酒を飲めなくなるからなど、人に言いにくいこともある。また、人工肛門のケアが病院ではやりにくいなどという、医療側にとってあってはならない理由もある。しかし、この症例はただのインスリン恐怖症ではないように思える。主治医はどう考えているか問い合わせなければ電話介入は無理ではないか。

第 13 回 1/19/00 担当 間賀田

症例 64 歳男性

経過 10 年。身長 162cm、体重 57kg、既往最大体重 60kg(45-50 才)。会社経営。妻と二人暮らし。外食が多く、昼食と夕食の時間が不定。大福などの甘いものが好き。飲酒はつきあいで週 4 回。タバコは一日 20-40 本。運動はほとんどせず、車中心の生活になっている。オイグルコン 1T-0-1T、グルコバイ 1T-1T-1T だが、のみ忘れが多い。HbA1c 8-9%で、糖尿病を軽く見ており、食事療法・運動療法はせず、入院・インスリン治療も拒否している。99 年 9 月 不景気のせいか、ゴルフの回数が減り、飲食の機会もなくなり、体重は減少した。

問題点:

- 1) 糖尿病を軽く見ている
- 2) インスリン療法の拒否

検討事項:

- 1) 糖尿病教室に出席しても、教育が施されているとはいえない。「あんな女の子が教えていることなどとっくに知っている」という気持ちが高学歴患者の心の中にある。そのような人に限って、「うどんをソバに換えて、肉を魚に換えている」といった食事療法とも言えないことを平気で言う。オイグルコンを内服するとお腹が空くので、大福餅を食べたくなるのだろう。この患者は心血管疾患のリスクが大きいように見える。昨日もいいし今日もいいと思っているとドンとくる。よく、シンドローム X の患者を診ていて、「今晚あたり救急車のサイレンを聞いたら、あなたではないかと心配だ」ということがある。この患者には主治医からその旨伝えてもらう必要がある。
- 2) もう一度、「入院してインスリン療法を導入するメリット」を理路整然と説明すれば、ある程度以上の理解力の持ち主なら、分かるはずだ。入院の動機づけには、①「薬を止めて一からやり直そう」。②糖毒性の解除。③インスリンを始めたなら止められないというのは誤った考え方。④インスリンの感受性が改善すればインスリン用量を減らす、など医療側が備えている商品の内容を示さなければならない。禁煙にはニコチン製剤を用いてみる。ただ、糖尿病なのに大福は食べる、タバコは止められないなど、どこかに精神的弱さを持っていることに留意すべき症例である。

第 14 回 3/29/00 担当 片岡

症例 65 歳女性

経過 18 年。身長 158cm、体重 63kg、既往最大体重 72kg(産後)。子宮筋腫の既往。父が糖尿病。食欲旺盛で、軽井沢に別荘があり、アメリカやシンガポールなど海外に頻繁にでかける。HbA1c は 11%前後。SU 薬を使用していたが、インスリンはどうしてもいやで、身内に三共製薬の方もいるので、ノスカルを内服してみようという気になり、97 年 12 月からノスカールの内服を開始した。白内障が始まっているので、目が見えなくなる前に、あっちこっち旅行したい。足がジンジンするので、99 年 11 月からキネダックが処方されている。虚血性心疾患で息苦しくなって入院してバイパスの手術をうけた。そこでインスリンの 4 回注射が始まる。タイヘイ食で食事療法を始めた。10%以上あった HbA1c が 7%以下に低下した。

問題点:

- 1) 運動しているから食べてもいいというのは誤った認識を持つ:「あなたの年齢では、運動だけでは解決しない」ことを理解させる。摂取エネルギー量から下げるべきであること。
- 2) お祝・ご褒美に食べているという言い方:この患者は比較的若い年齢からインスリン抵抗性



の負荷があったものと思われる。シンドローム X 二乗めいた治療法になっていた可能性がある。SU 剤を使うと、お腹がすくから食べる、そこで内臓脂肪が増え、インスリン抵抗性が増して、血糖コントロールは悪化する。UKPDS 報告後、体重の増加があっても、血糖コントロールを優先する方が良い、という考え方があるが、いかがなものか。よく指導して、治療の基本を守るべきことを知らせる必要がある。SU 薬を止めると軽快する人もいる。体重の増加は「1,200cc のカロリーに 8 人乗って走ったらそのうち煙りがでますよ」(自動車は翻訳のメディアに都合が良い)と説明する。支配欲が強い人は、薬でなんでも解決できると考えているし、眼や心臓はダメになったら取り替えれば良いと思っている。今回もインスリンの導入はできたが、タイヘイの食事宅配便の効果を医療側が食事療法を強調してきたこと以上に自分の考えが間違っていなかった、ことにかこつける危険がある。

- 3) 本症例におけるインスリン療法上の注意:インスリンはしばらく使っていると突然効いてくる。低血糖の症状がでたら、ただちにブドウ糖 10g かそれに相当するを糖質食品を摂って、すぐに自己血糖測定させる。血糖値は 10 分くらい経ってから、上昇するので、先に糖質を摂らせる。低血糖は、血糖値 70mg/dl 以下あるいは低血糖症状で判断する。立ちくらみを低血糖と間違えることがあるので要注意。「医者様は神様」というのはダメで、「医者は友だち」でよいのであるが、PTCA の施術と食事療法のはじまりを何とか治療の動機づけに結び付けたい。

第 15 回 5/10/00 担当 渡辺

症例 52 歳女性

経過 7 年。身長 163cm、体重 80kg。既往最大体重 72kg(産後)。民謡の踊りの指導者。1,520kcal。陰部びらんで婦人科通院中。ビールをコップ一杯程度、喫煙なし。運動は休む方が多い。グリミクロン 1T-0-2T よりダオニール 1T-0-1T とし、ジベトス B1T-0-1T を併用した。歩数計などを主治医から渡されるが、歩く気持ちはまったくない。96 年 6 月ランナーマシンを購入し、96 年 8 月足踏みマシンを購入した。97 年 9 月ジベトスの代わりにノスカル 1T-0-1T が始まる。97 年 12 月新聞報道をみてノスカルを止めたい旨を主治医に伝え、グリミクロン 1T-0-1T とジベトス B1T-0-1T に戻った。腰の捻挫などの理由でマシンは 2 台とも使われなくなった。98 年 8 月教育入院(一週間)した。99 年 7 月グリミクロンからダオニールに変更された。HbA1c 9-10%。

問題点:

体重のコントロールとインスリン療法

検討事項:

グリミクロンを止めると血糖コントロールは良くなるかもしれない。しかし、現在のコントロールの状態ではまず、糖毒性を解除することを考えなくてはならない。この患者は民謡の指導で普段からエネルギー消費の多い仕事にある。また、声を出すのに痩せているのは仕事にならないという恐怖感もあるのではないだろうか。「インスリン使っている人は痩せている」という理由で嫌がる人もいるが、糖尿病が悪いので痩せていることを理解してもらおう。また、インスリンを使用する理由を良く納得してもらおう。この患者の場合は、初期分泌位相の補填を速効型インスリンで行うことになる。陰部の痒いのはカンジダ症だろう。糖尿病のカンジダ症では発赤がひどく、血糖のコントロールがよくなると改善する。

ジベトス B は乳酸アシドーシスの副作用があるが、体重増加が起こりにくい利点がある。乳酸アシドーシスの予防には発熱時・細菌性下痢のときには服薬しないなど禁忌事項や注意事項を守ることが第一である。一般論だが、65 才以上では腎機能が低下しており、75 才以上では相対的禁忌。造影剤使用時には 2-3 日前から休薬する。本症例では糖毒性が取れ、肥満が解消するとインスリン療法から離脱できる可能性は残されている。2 型糖尿病で、インスリン分泌が残っている場合にインスリン療法を開始する利点は、「板の間に座るのに、座ぶとんを敷いて座る方が楽でしょう」と説明する。「低血糖になったら良かったと思ってください。インスリンが効く身体ということです」という。

第 16 回 7/5/00 担当 間賀田

症例 56 歳男性

経過 7-8 年。身長 166cm 体重 70.5kg。既往最大体重 76kg(45 才)。B 型肝炎と胆石症あり。会社営業担当。単身赴任も多かったが、現在は妻と 2 人暮らし。父は糖尿病だが、90 才で健在。95 年に眼底出血あり。98 年からは蛋白尿出現。1,800kcal 食を指示されているが、油物・肉・甘い物が好き。自宅での食事は妻に厳しく管理されているので問題ないが、平日の日中は外食が多く、反動で食べ過ぎてしまう。現在は飲酒・喫煙はない。運動は、週末は妻に促されて 1 万歩歩く。平日は営業で歩き回っている。オイグルコン 2T-0-1T、キネダック、メチコパール。会社の検診は必ず受けるし、月一回の外来も必ず通っている。会社では不真面目なグループに属していて、仲間には生活習慣病のひとが多い。98 年 4 月インスリンを勧められた。HbA1c 8-9%台。失明や腎不全になったらインスリンを打つしかないといっている。

問題点:

「いうこときかないけれども憎めないオヤジ」

検討事項:

SU 薬の減量をすべき症例である。ビッグアナイド薬かピオグリタゾンとの併用すすめるよう主治

医に相談する。自己血糖測定を自費でやってみてはどうか？仕事で歩き過ぎて、夕方に冷や汗かくことはないか、尋ねてみる。「餡断ち酒断ち3日間」で受ける健康診断より、悪いことをした後の検査に意味があることを教える。 $\alpha$ グルコシダーゼ阻害薬の併用もいいかも知れない。医師が良かれと思って開始した治療法が裏目に出ることは多い。コントロールがうまく行った症例を見ると、患者の定期的受診もさることながら、治療方針の迅速な変換、患者からの正確な情報を共有すること、コントロール不良を患者の責任にしない、などが挙げられる。患者が有らぬ方向に進むのは、どこかにcommunicationの不足があるのではないか。

第17回 9/5/00 担当 片岡

テーマ:宅配食

症例 A:45 歳男性

経過 4 年。身長 166cm 体重 61kg。既往最大体重 76-77kg(小学生)。スーパーの店長。00 年 2 月教育入院後に宅配食。昼食と夕食を週に 5 回。月 3 万円程度の出費。付き合い程度の飲酒。一日 9,000-10,000 歩。月一回のゴルフ。ジベトス B+ジアベンよりオイグルコンへ。

症例 B:65 歳女性

経過 17 年。身長 158cm 体重 53kg。既往最大体重 72kg(産後)。元県立高校の教師。1,400kcal。00 年 12 月以降宅配食。一日 3 食。飲酒・喫煙なし。こまめに動いている。99 年 11 月心筋梗塞を起こしバイパス手術を受けた。オイグルコンよりインスリン 4-4-8 に変更した。心筋梗塞で入院して糖尿病の恐さを理解して、前向きに取り組んでいる。

症例 C:60 歳男性

経過 7 年。身長 167cm 体重 69kg。自営業。1,400kcal.食。教育入院後、土日を除いて 3 食宅配食。ジアベン 1T-0-0。HbA1c 7-8%。

コメントと討論

宅配食の欠点はお仕着せで、材料が好みに合わない点など、長続きしない理由になる条件もある。しかし、1ヶ月もやってみれば、何を食べていいかが理解できる。「宅配をうけいれる」ということは動機づけができていているということ。

年輩のひとには食品交換表の指導は難しい。「ところで、おもての 3 っって何でしたっけ？」などという例がある。いかなる手段を講じても維持期の維持が大事である。

食後高血糖の是正が重要であることが強調されているが、食前血糖値の改善なく食後血糖が良くなることはない。薬物療法ではナテグリニドや $\alpha$ グルコシダーゼ阻害剤が有用である。

第18回 11/29/00 担当 片岡・渡辺

テーマ:介入群の中で心血管イベントを発症した症例を検討する。

症例 A 59歳男性 大血管症追跡群 エンドポイント:脳血管障害

経過 12年。身長 161cm 体重 60kg。営業職。両親とも糖尿病。退職後は禁酒していたが、現在は再開。タバコ一日 40本。たまにゴルフ。インスリン 20-0-6 で HbA1c 7-9%。95年に光凝固療法を受けている。

97年11月夜、マージャンをしていたら気分が悪くなり、救急車で病院へ運ばれた。この時の収縮期血圧は 250mmHg。MRI で小脳に出血。緊急手術を行い、リハビリで順調に回復。最近では HbA1c 6%前後で、血圧は 130-150/80mmHg。

症例 B 67歳男性 両方追跡群 エンドポイント:脳血管障害

経過 11年。身長 164cm、体重 51-55kg。両親が糖尿病。一人暮らしの年金生活。毎日ウイスキーダブル 1.5杯。タバコ一日 25本。毎日 30-60分は歩いている。既往に高血圧。ベイスンとオイグルコンで HbA1c 6-7%。アムロジンを内服して、血圧は 120-140/70mmHg。小児用バファリンを内服している。00年11月、喉が変で耳鼻科受診したが、異常ないといわれた。「口のもつれ」もあった。内科に受診したら、即刻入院といわれた。入院中は病名を教えてもらえなかった。退院して、外来受診時に脳梗塞といわれた。現在は、耳鳴がある。

症例 C 66歳男性 細小血管症追跡群 エンドポイント:虚血性心疾患

経過 11年。身長 174cm、体重 71kg。ひとり暮らし。同窓会などへ出席するくらいのつきあい。飲酒・喫煙はない。マウンテンバイクでの散策。両親が糖尿病。92年に狭心症と脳卒中の既往。96年から高血圧。1,680kcal。ベイスン、レニベース、ヘルベッサー、HbA1cは8%前後。96年7月夜明けに呼吸困難あり、3日後に入院。心筋梗塞の診断でPTCA。現在の HbA1c は 8.4%。

症例 D 66歳男性 細小血管症追跡群 エンドポイント:虚血性心疾患

身長 165cm 体重 55kg。1,700kcal。間食あり。ゴルフの練習週3回。機会飲酒・喫煙ない。ダオニールとメバロチンにて HbA1c 8%前後。97年8月検診で心臓病の疑い。以後、ニトロと小児用バファリンを処方された。ノスカルとベザトールも追加。98年6月 HbA1c 6%台まで改善。00年5月ノスカル中止。00年8月アクトスが再開。00年9月頻回のめまいがあり、MRIにて脳血栓と診断される。

第19回 2/6/01

テーマ:療養指導士について