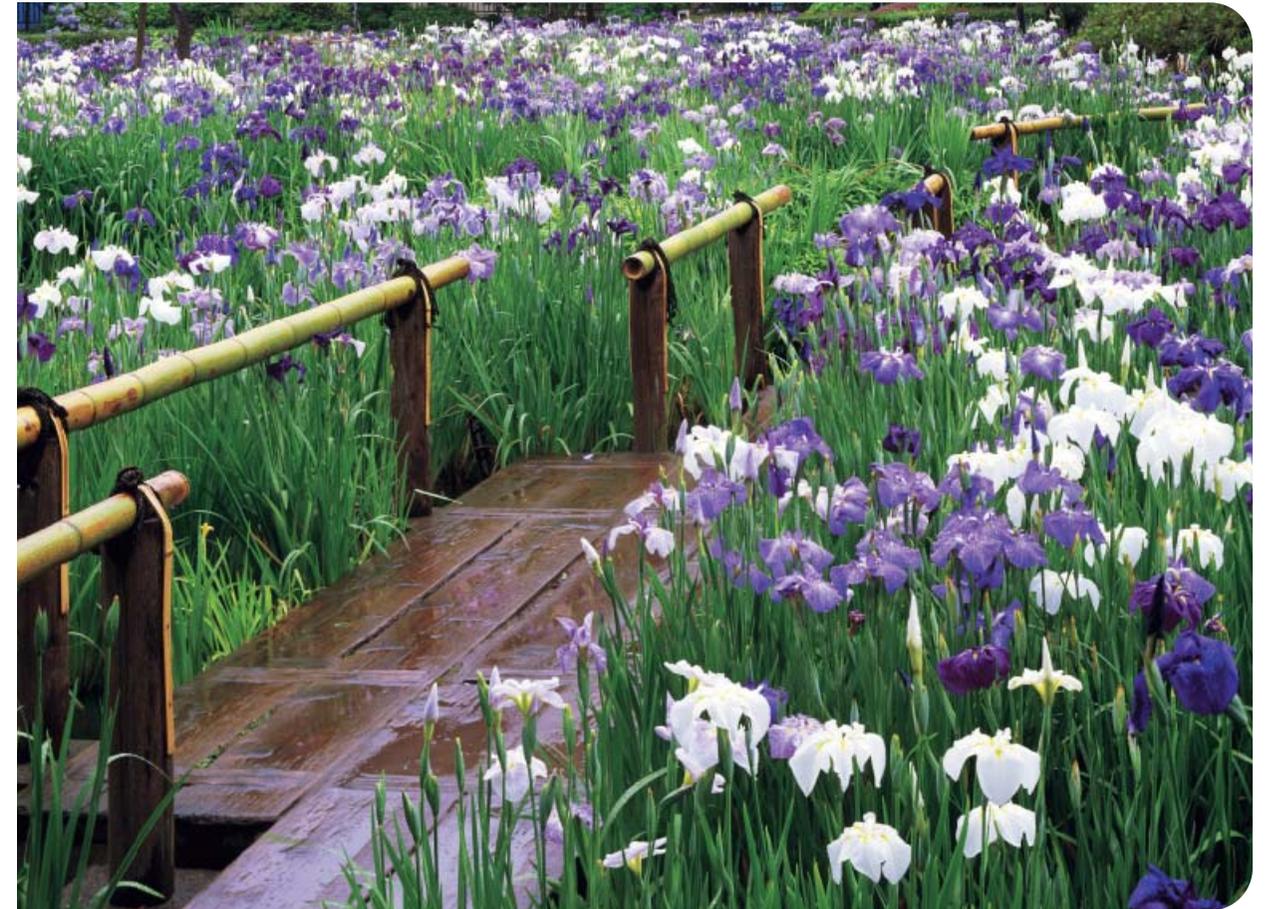


ノボケア Smile

笑顔を支えるインスリン療法

2007
夏
No.14



監修
岩本安彦
(東京女子医科大学糖尿病センター センター長)

編集協力
岩崎直子 内潟安子 尾形真規子 北野滋彦 佐倉宏
佐藤麻子 佐中真由実 新城孝道 中神朋子 馬場園哲也
(東京女子医科大学糖尿病センター) アイウエオ順

ノボケア
Smile

笑顔を支えるインスリン療法

No.14 Summer 2007

2007年7月発行/第1版第1刷発行 非売品
[発行]
ノボ ノルディスク ファーマ株式会社
〒100-0005 東京都千代田区丸の内2-1-1 明治安田生命ビル
www.novonordisk.co.jp

[企画・制作]
電通サドラー・アンド・ヘネシー株式会社
〒104-8427 東京都中央区築地1-12-6 築地えとビル



レッツ・フォーカス
眼の健康

<自覚症状と眼疾患>

ズームアップ インスリン インスリン注入器の進歩



眼の健康

<自覚症状と眼疾患>



糖尿病の患者さんが、常に心配されている合併症のひとつに眼の疾患があります。今回は代表的な糖尿病合併症である糖尿病網膜症以外の眼疾患を特集します。様々な眼の疾患はまず、初期症状を見逃さない心がけで、リスクを減らすことが大切です。早期発見の鍵となる特徴的な初期症状、日々進歩している検査・治療について、東京女子医科大学糖尿病センターの北野滋彦先生に伺います。

糖尿病と様々な眼の合併症

糖尿病は、皆様もよくご存じのように、インスリンの作用不足によって、慢性的に高血糖が持続し、全身に様々な代謝異常を起こす病気です。糖尿病による眼の合併症は、糖尿病網膜症に限られるものではありません。角膜や結膜などあらゆる部位に何らかの病変をもたらす可能性があります。

本院を初診した糖尿病患者さんについて、糖尿病による眼の合併症を調べたところ、白内障は67%、糖尿病網膜症は37%の頻度で合併していました。しかし、頻度は低くても、目の表面の角膜から眼球の奥の視神経に至る、目のあらゆる部位に多彩な病変が併発します（表）。

今回は、糖尿病により引き起こされる網膜症以外の代表的な眼疾患について紹介しましょう。

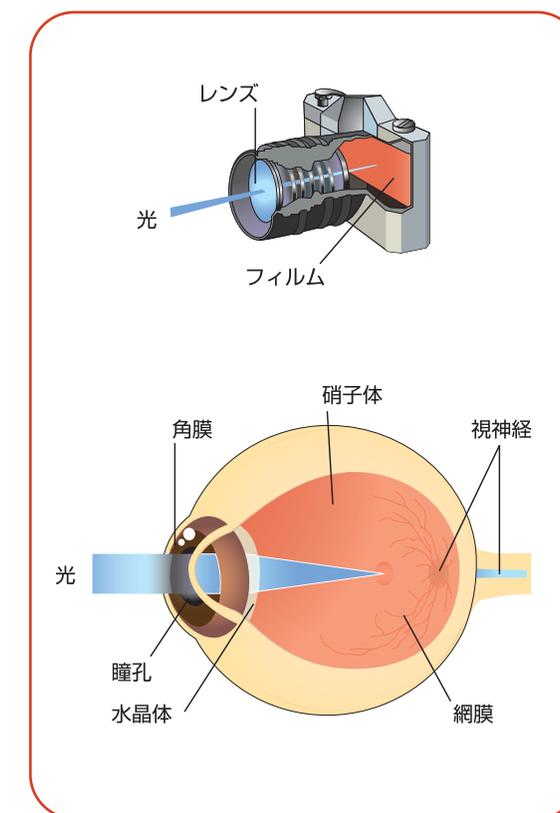
表 網膜症以外の糖尿病眼合併症

糖尿病角膜症	17.0%
糖尿病白内障	67.0%
屈折・調節変動	6.2%
外眼筋麻痺	0.2%
虚血性視神経症	0.1%

白内障

糖尿病患者さんの眼の合併症で最も頻度が高いのが白内障です。白内障は、水晶体が濁る病気です。水晶体は、凸レンズの形状をした血管のない透明な組織で、カメラのレンズと同様、光のピントをあわせる屈折調節機能を持っています（図1）。白内障といえば、加

図1 眼のしくみ

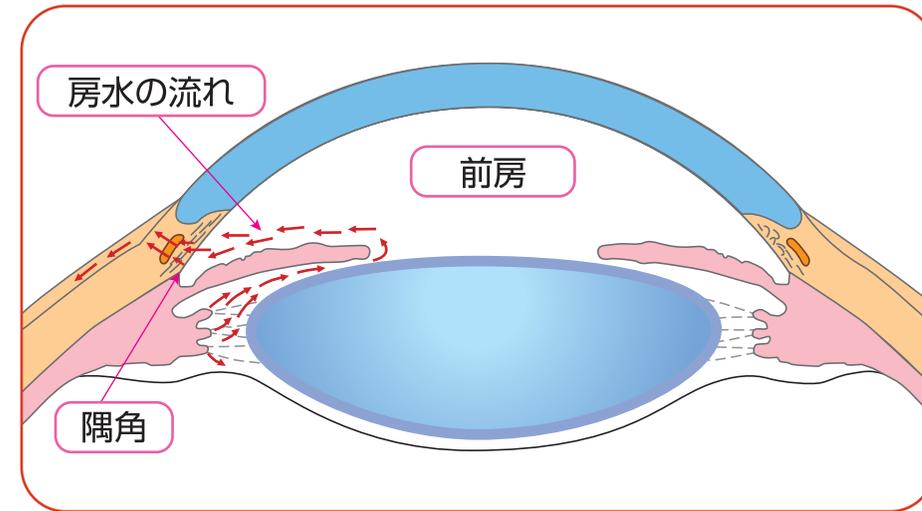


齢現象のひとつである老人性白内障が代表的です。しかし、糖尿病患者さんでは、加齢に加えて、長い間の高血糖により、アルドース還元酵素という酵素がブドウ糖からソルビトールという物質をつくり、それが水晶体の細胞に蓄積します。これにより水分が引きつけられ、水晶体の細胞に浮腫（むくみ）が生じます。浮腫による混濁は徐々に進み、水晶体全体に広がります。自覚症状として、初期にはかすみ目やまぶしさがあり、進行すると視力が低下してきます。診断は瞳を点眼薬で散大させて、細隙灯検査という眼科診察機器で行います。治療は老人性白内障と同様に手術療法が主体で、ほとんどの場合、水晶体超音波乳化吸引術と眼内レンズ挿入術が行われています。近年の医療技術の進歩により、糖尿病患者さんでも手術による合併症がほとんどなく、安心して手術が受けられるようになりました。しかし、糖尿病網膜症が進んでいると、白内障の手術のみをしても、視力が改善しないことがあります。また、視力が改善したからといって、糖尿病が治ったわけではありません。手術後も定期的に眼底検査を受けることを忘れてはいけません。

角膜症

日常生活でしばしば遭遇するのが、ドライアイやものもらいといった、目の表面を覆っている角膜や結膜の病気です。角膜は、黒目の表面にある厚さ0.8ミリの透明な膜をいいます。結膜は白目の表面やまぶたの裏側を覆っている薄い膜です。角膜や結膜は、涙で覆われていますが、常に外気にさらされています。糖尿病では、高血糖による代謝の異常により、角膜や結膜の細胞が障害されて、細菌におかされやすくなります。そのため少しの刺激でも傷つきやすくなり、様々なトラブルを起こすことがあります。また、糖尿病患者さんは神経障害により、神経の反応が鈍くなる場合があります。角膜の神経が障害されると、目にごみが入ったり、涙が乾燥してドライアイとなり、目の表面が傷ついても、痛みを感じる事が少なくなってしまう。そのため、かなり症状が悪化してから、病気に気づく事が少なくありません。その上、いったん病気が進行すると治りにくいという問題もあります。目の表面に違和感があるようでしたら、眼科医に診てもらいましょう。治療として、角膜保護剤の点眼薬や、眼軟膏塗布と眼帯使用、コンタクトレンズの装用などが行われます。

図2 緑内障 房水の流れと眼圧



緑内障

緑内障は、視神経の障害によって視野（見える範囲）が狭くなる病気をいいます。目の中には血液のかわりとなって栄養などを運ぶ、房水と呼ばれる液体が流れています。房水は毛様体で産生され、隅角より排出されます。目のかたさは、この房水の圧力によって保たれていて、これを眼圧と呼びます。房水の出口である隅角の線維柱帯が目詰まりすると、眼圧が上昇し、緑内障が進行します（図2）。一般に糖尿病患者さんには、緑内障の併発が多いといわれています。緑内障に対しては、病状に合わせて、点眼薬、内服薬や、レーザー治療、手術療法が行われます。

糖尿病は、眼科領域のあらゆる部位に病変をもたらします。なかには、重篤な視覚障害を引き起こすものもあります。糖尿病を管理する上で、血糖コントロールをしっかりと行い、眼の健康にも十分に注意するようにしましょう。



北野滋彦
(きたの しげひこ)

東京女子医科大学糖尿病センター眼科 教授

1982年日本大学医学部卒業後、東京大学医学部眼科学教室に入局。1985年より三井記念病院眼科、1988年に東京女子医科大学糖尿病センター眼科講師となる。1990年から3年間米国エール大学眼科に留学。1995年には東京女子医科大学糖尿病センター眼科の助教授を務め、2000年に同教授に就任、現在に至る。日本糖尿病眼科学会理事、日本眼科学会評議員、日本糖尿病学会評議員。

今回は外出時の食事についてのご質問にお答えします。

東京女子医科大学糖尿病センター 佐藤 麻子

Q 旅行や外出など、糖尿病を持たない人と同じように楽しみたいのですが、食事が心配です。どうすればよいのでしょうか？

A 家族で温泉に出かけたり、友人とランチをするのは楽しいものですね。糖尿病だからといって、いつも特別というわけにはいきません。できるだけ糖尿病を持たない人と同じように行動したい、食事を楽しみたいと思うのは当然のことです。

では、どうしたら上手に楽しめ、自分に必要なカロリーだけをとることができるのでしょうか。それにはまず、自分でカロリー計算ができるようになることが必要です。そして、自分に必要な量、食べてもよい量を選び分けることができるようになります。たとえばお弁当では、最初に食べる物と分量を決めて、食べない物をふたなどに取りよけてしまうのも、ひとつのアイデアです。大切なのは料理を残す勇気ですね。

基本はいつでも「少しとる」ということを考えましょう。そうすれば、周りの人と同じメニューの中から、自分に合わせて選んで食べられるようになります。外出先でも、みんなと一緒に食事を楽しむことができます。

気をつけていただきたいのはバイキング料理です。つい多くの種類を取り、塩分や

カロリーが多くなりがちです。それを防ぐコツは、野菜料理から食べる、そしてお茶やお水などの水分をとりながら食べることです。

最近では、糖尿病患者さんの増加や、メタボリックシンドロームなどが話題となり、カロリーを気にする人も増えました。糖尿病食のメニューや低カロリー食を用意しているレストランも、全国的に増えているようです。素材に寒天を利用したり、野菜をたくさん組み込んだメニューなど、低カロリーにもかかわらず、十分に満足できるメニューがあるようです。また、低カロリーのデザートを扱っているお店もあるようです。

航空会社によっては、事前に予約すると、機内食を糖尿病食で対応してくれます。旅館やホテルの中には、経験のある管理栄養士がカロリーを考え、専門のメニューを用意してくれるところもあります。

また、施設の面でも、インスリンを打つ部屋を用意しているホテルもあります。

常日頃からアンテナをはり、情報を入手し、出かける前に施設や旅行社などによく相談して有効に利用しましょう。



インフォメーション information

「ウォークラリー」開催のお知らせ

糖尿病予防の啓発活動や患者さん同士の交流の場として、毎年多くの方々にご参加いただいています「ウォークラリー」が今年も開催されます。ウォークラリーは、4、5人のグループで、地図を見ながらチェックポイントを探してクイズを解いていくゲームです。ご家族、お友達を誘って参加してみませんか。参加ご希望の方は、参加ご希望地のお問い合わせ先に直接お申し込みください。各開催地より、折り返し詳しい情報を連絡させていただきます。なお、お申し込みは特にお知らせの記事がない限り、開催の2週間前に締め切らせていただきます。

歩いて学ぶ糖尿病 第11回千葉ウォークラリー大会

2007年10月7日(日)
場所：千葉市 青葉の森公園
午前10:00～午後3:30

申し込み・問い合わせ先

☎ 043-276-7381
ノボ ノルディスク ファーマ株式会社
千葉オフィス

共催：千葉県糖尿病協会、千葉県医師会
生活習慣病防止に取り組む市民と医療者の会
(愛称：小象の会)
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社
(ライフスキヤン事業部)
ノボ ノルディスク ファーマ株式会社

歩こう会 第12回神奈川大会 歩いて学ぶ糖尿病ウォークラリー

2007年10月28日(日)
場所：よこはま動物園ズーラシア
午前10:30 入園口前集合
(午後4:00 終了予定)

申し込み・問い合わせ先

☎ 045-474-0361
ノボ ノルディスク ファーマ株式会社
横浜オフィス

共催：(社)日本糖尿病協会
神奈川県糖尿病協会
ノボ ノルディスク ファーマ株式会社



第10回埼玉糖尿病ウォークラリー

2007年10月14日(日)
場所：国営武蔵丘陵森林公園
午前10:00 受付開始

申し込み・問い合わせ先

☎ 048-649-5131
ノボ ノルディスク ファーマ株式会社
関東第二ブロックオフィス

共催：日本糖尿病協会 埼玉県支部
ノボ ノルディスク ファーマ株式会社

※ 本誌情報は発刊時点のものです。変更ならびに申し込み締め切りが過ぎている場合がございます。ご了承ください。
※ 最新の情報は糖尿病コミュニティサイト (<http://www.club-dm.jp>) にも掲載されています。ご利用ください。