

# 糖尿病の合併症について

今回は糖尿病の合併症についてお話しします。高血糖の状態が続くと、血液中の糖分は全身の血管にダメージを与え、動脈硬化が進み、放っておくと神経障害・網膜症・腎症など糖尿病の三大合併症を引き起こすことにつながります。

順天堂医院  
篠原 舞



埼玉県出身。獨協医科大学医学部卒。順天堂医院初期臨床研修終了。順天堂医院糖尿病内分泌内科。日本内科学会認定医。

みなさんこんにちは。順天堂医院の篠原です。この連載を通じてみなさんに糖尿病に対する知識を深めていただければと思います。正しい知識を身につけて、長く健康を維持しましょう！ よろしくお願いたします。

## 1 糖尿病性末梢神経障害

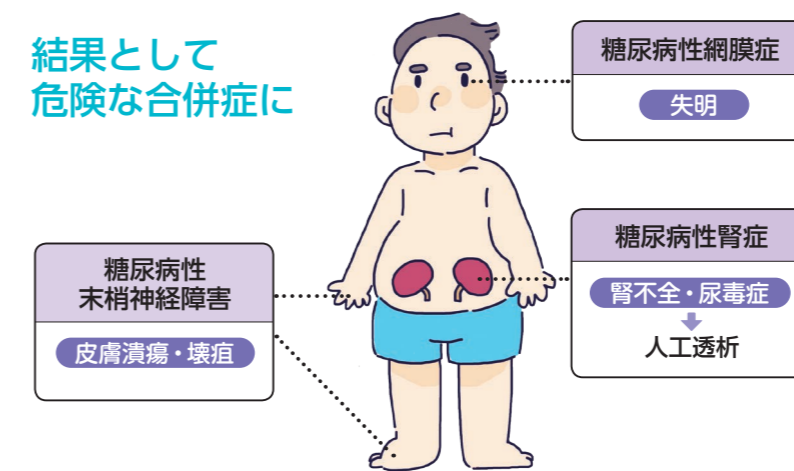
私たちは手先、足先にたくさん神経が張りめぐらされているおかげで、さまざまな細かい動作や敏感な反応をすることができます。このすべての末梢神経に血管も張りめぐらされています。この血管が高血糖により動脈硬化が進行すると、神経に正常に血液が循環しなくなるのです。初期症状として、手先・足先にしびれなどの異常感覚が現れます。早期であれば、高血糖を改善することで症状も改善する可能性があります。しかし、高血糖を放置すると、しびれは次第に強く持続的になり、さらには広範囲に広がっていくのです。その後、神経が侵されると、感覚が鈍くなります。末梢神経障害が進行すると、軽症な傷からでも、皮膚潰瘍・壊疽に発展する危険があり、さらに放置すると足の切断を余儀なくされる場合もあるのです。軽症だと油断せず、必ず診察を受けるようにしてください。また、血糖コントロールが不安定な状態では治りが悪くなってしまいます。日頃からのフットケアもとても重要です。フットケアについては次回以降お話しします(第6回予定)。

## 2 糖尿病性網膜症

網膜は色を感じる部分であり、眼の中でも非常に重要な役割を担っています。この部分を栄養にしている非常に細かく繊細な血管が、高血糖により動脈硬化を起こします。初期の段階では全く症状はありませんが、この血管の動脈硬化により「眼底出血」

高血糖の状態が続くと...

結果として危険な合併症に



を引き起こすのです。気が付かないで放っておくと、ある日突然、弱視・失明となる可能性があります。実際に糖尿病の患者さんは、毎年約3000(4000人が失明しているのです。失明しないためには眼底出血の早期発見・早期治療をすることが非常に重要となります。最初は毎月、最低でも半月ごと、定期的に眼科で眼底検査をしてもらいましょう。眼底出血にはレーザー治療や手術が有効です。しかし、治療しても、その後の血糖管理が悪いと、出血・視力低下はさらに進行しますので、注意しましょう。

## 3 糖尿病性腎症

腎臓はそら豆に似た形の臓器で左右にひとつずつあり、血液をきれいにするなど、生命を維持する上で大切な役割を担っています。腎臓には、「糸球体」という毛細血管が集まった組織が無数にあり、血液をろ過してきれいにし、体の中にたまった老廃物は尿となって体外に排泄されます。ひとつの腎臓には、100万個もの糸球体があり、ここで血液をふるいにかけて老廃物を取り除き、きれいにしているのです。

血糖値が170~180mg/dL以上になると、糸球体で糖を処理できなくなり、尿糖が出現します。この状態が続くと、糸球体は疲弊し、尿中にたんぱく質までが出てくるのです。また、進行すると糸球体が傷ついて減少し、老廃物が手く尿中に出ていかなくなります。この状態が進行すると、腎不全・尿毒症と進み、人工透析が必要になる場合もでてきます。毎年1万人以上の糖尿病患者が透析を導入されています。

糖尿病性腎症は表のように病期分類され、腎症の病期を知る検査には「尿アルブミン」、「尿たんぱく」、「GFR」などがあります。糖尿病になって腎臓に障害が起こると、尿たんぱくの一種である「アルブミン」が尿中に出現するのです。尿アルブミンは腎症の早期発見に役立ちます。腎症が進行して、尿アルブミン値が300(mg/gCr)を超えてからは、アルブミンの代わりに尿たんぱくを測ります。GFRは腎臓の機能を表し、90(mL/min/1.73m<sup>2</sup>)が正常です。これらを検査するために、外来では尿検査も定期的にを行っています。

この他、糖尿病は脳梗塞、心筋梗塞の原因にもなります。

糖尿病の合併症はいつたん発症すると元の健康な状態に戻らない可能性があります。合併症が起らないうちにHbA1cを7%未満(年齢により目標値は異なります)で主治医の先生に確認してみましよう)に下げることが重要です。

糖尿病性腎症病期分類(改訂)注

病期	尿アルブミン値(mg/gCr) あるいは尿蛋白値(g/gCr)	GFR(eGFR)(mL/分/1.73m <sup>2</sup> )
第1期(腎症前期)	正常アルブミン尿(30未満)	30以上
第2期(早期腎症期)	微量アルブミン尿(30~299)	30以上
第3期(顕性腎症期)	顕性アルブミン尿(300以上) あるいは持続性蛋白尿(0.5以上)	30以上
第4期(腎不全期)	問わない	30未満
第5期(透析療法期)	透析療法中	

注:糖尿病性腎症は必ずしも第1期から順次第5期まで進行するものではない。本分類は、厚生省研究班の成績に基づき予後(腎、心血管、総死亡)を勘案した分類である。(2013年12月糖尿病性腎症合同委員会)



教えて! 舞先生

血糖値を下げるために、薬の代わりに「トクホ」の食品や飲料を利用しているのですが?



薬の代わりになるものではありません

「特定保健用食品」は、厚生労働大臣が「健康面に対してどのような効果を期待できるか表示を許可した食品」です。特定保健用食品は、一般的に「トクホ」と呼ばれますが、動物や人に対するいろいろな試験を行い、その効果や安全性について評価し、厳しい審査を通過しています。ただし健康な人への効果は確認されていますが、糖尿病・脂質異常症・高血圧などと診断されている人に対する効果は確認されていません。あくまでも健康な人が摂取する機能性食品であり、薬の代わりになるものではないということです。また、カロリーも記載されており、食事療法との関連も考慮しなければなりません。いずれにしても、とり過ぎや誤ったとり方は要注意です。「トクホ」の利用に関わらず、基本的なバランスのとれた食事を心がけることが何より大切です。

★次回は「食事療法」についてお話しします。