

第39回



辻和之先生の

健 康 リ ナ ハ

糖尿病について

その5

今回は、糖尿病の合併症の細小血管症のうち糖尿病性神経症についてお話しします。

【糖尿病性神経症の症状】(図1)

高血糖によって神経の働きに異常が生じる病気が糖尿病性神経症です。最も多い症状(多発性神経障害)は、両足または両手のほぼ同じ場所に起るシビレや痛みです。徐々に上方に進行します。具体的な症状は、足の指先の違和感、足底に紙が貼りついた感じ、正座したあとのような足のしびれ、さまざまなお汗などの痛みなどを訴えます。通常、足先から左右対称性に現れ、しばしば夜間に増強し睡眠の妨げとなります。ストッキング状に拡大するのが特徴です。手にも同様の症状が現れる場合もありますが、出現したとしても手の症状は通常足に比べて軽度です。

*足の壞疽／神經障害により感覚が鈍くなると足に怪我をしても気付かず手当が遅れ、進行すると感覚が麻痺しているので、感染を放置してしまうことになります。血糖値が高いことにより免疫力の低下も加わり、壞疽となってしまい、足の切断を来すことがあります。

糖尿病性神経症は、発症の仕方による
て次のように分類されます。

症状を来す整形外科疾患、神経内科
疾患は除外する必要があります。

- 糖尿病性神経症の発症の仕方にによる分類
急性発症・眼筋麻痺、尺骨神経麻痺
腓骨神経麻痺など

こするシビレや痛みです。徐々に上方に進行します。具体的な症状は、足の指先の違和感、足底に紙が貼りついた感じ、正座したあとのような足のしびれ、さまざまなおたふく感などを訴えます。通常、足先から左右対称性に現

感覚神経のほか、自律神経も障害を受けやすい神経です。自律神経は、体の状態を最適に保つために体温や血圧、脈拍、胃腸の活動などをコントロールしている神経です。自律神経の働きが乱れると、下痢や便秘を繰り返す、立ちくらみしやすい、尿意を感じにくい、排尿に時間がかかる、低血糖に気づきにくい、発汗の異常、ED(勃起障害)など、さまざまな症状が起こり得ます。

やせた男性に多く、疼痛や電撃痛のため不眠、食欲低下、鬱状態に陥

れ、しばしば夜間に増強し睡眠の妨げとなります。ストッキング状に拡大するのが特徴です。手にも同様の症状が現れる場合もありますが、出現したとしても手の症状は通常足に比べて軽度です。

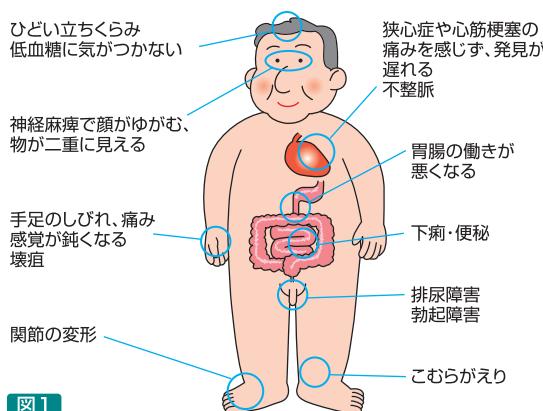
糖尿病自体による自覚症状は、かなりの高血糖になると利尿作用を生じ多尿や口渴を来します。したがってかなり進行しないと高血糖自体による症状が出現しないため、発見が遅れる

ことがあります。実は糖尿病による神経障害は、多尿や口渴が出現するほどどの高血糖状態より軽度な状態から出現することがありますので、左右対称な足のしびれなどの神経障害を自覚した際には、糖尿病を疑つて調べてみる

【糖尿病性神経症の原因】

糖尿病性神経症は、高血糖状態による種々の代謝障害（^{*}ポリオール代謝）や糖化蛋白、酸化ストレス）や血管の閉塞によって生じます。

神経障害は全身に影響が及ぼします



1

【*ポリオール代謝異常】

ビトールは元来体内にも存在しているので、少ない量では人の健康に害を与えることはありません。高血糖が続く

少させようとアルドース還元酵素が働き始め、ソルビトールが多量に作り出されため、細胞内にソルビトールが蓄積され障害が起こるとされています。

アルドース還元酵素は、末梢神経、網膜、水晶体、脳、肝臓、腎臓、赤血球、副腎などで多く存在することが認められています。つまりこのような細胞（臓器）は糖尿病の合併症が出やすいところであり、アルドース還元酵素の存在するところと一致しています。

糖尿病性神経症の分類、原因、症状

分類	原因	症状
多発性神経障害 (知覚・運動神経の障害)	神經細胞内にソルビートールという物質が蓄積されることで、神經障害がおこるとしている	しびれ、冷感、神經痛、感覺麻痺、こむらかえりなど
自律神経障害		発汗異常、立ちくらみ、便秘、下痢、胆のう収縮能低下、尿意を感じない、インボテンツなど
単一性神経障害	細い血管が詰まって、神經に血液が通わなくなることで神經障害が起こる	顔面神經、外眼筋、聴神經の麻痺や四肢の神經障害など

表1

組むことが必要です。末梢神経障害の治療は、自覚症状による苦痛を和らげることが第一目標ですが、末梢神経障害による足の潰瘍や壞疽の出現を予防することも大事な治療目標です。足や足の指の観察が、最も有効な足病変の予防法です。

故に防ぐことが重要な治療目標になります。

自律神経障害として狭心症の症状が典型的でなくなる無痛性心筋虚血（無痛性心筋梗塞）を来す事があり、胸痛などの自覚症状を来たしにくく、手当てが遅れて深刻な状態になりますので、糖尿病性神経症の存在が疑われる方や、糖尿病性網膜症や腎症などの合併症を伴っている方には定期的に負荷心電図を行い、心筋虚血の早期発見に努める必要があります。起立性低血圧（立った時に血压が下がつてふらつく）であれば、夜間や朝の起床時、トイレや入浴後はゆっくりと立ち上がるようになります。自律神経障害が進んで

末梢神経障害は、自覚症状とアキレス腱反射が保たれているかどうか、神経伝導速度測定などによつて診断します。アルコールを多飲している患者さんは、アルコール性末梢神経障害が重なっている場合があり注意を要します。治療は血糖コントロールを良好にすることに尽きます。 $HbA1c$ は6%以下(できれば、5・7%以下の優の状態)にすべきです。進行している例では改善に時間がかかりますが、根気強く取り組みます。

動かすもたれたり、下痢や便秘が続いたりします。排尿がスムーズにいかなくなったり、残尿が増えるなどの「神経因性膀胱」が疑われれば、泌尿器科の診察を受ける必要があります。神経因性膀胱があると尿路感染症の危険度が増しますので、定期的排尿やカテーテルを用いた治療を行う場合があります。ED(勃起障害)は、障害の程度を把握してバイアグラかシアリスを試みます。自律神経障害そのものの治療は、末梢神経障害と同様に血糖コントロールが第一です。しかし、徐々に進行した自律神経障害そのものを急速に改善することは一般に困難です。そのため、自律神経障害による一次的な事

【診断と治療の方法】

末梢神経障害は、自覚症状とアキレス腱反射が保たれているかどうか、神経伝導速度測定などによつて診断します。アルコールを多飲している患者さん

動かすもたれたり、下痢や便秘が続いたりします。排尿がスムーズにいかなくなつたり、残尿が増えるなどの「神経因性膀胱」が疑われれば、泌尿器科の診察を受ける必要があります。神経因性膀胱があると尿路感染症の危険が増しますので、定期的排尿やカテーテルを用いた治療を行う場合があります。ED(勃起障害)は、障害の程度

いるような糖尿病の患者さんは、高血圧となっていることが多いので、起立性低血圧だからといって血圧を上げる薬剤は通常用いません。

また、経口血糖降下薬やインスリンで低血糖が起きた場合に、典型的な低血糖症状が現れなくなる無自覚低血糖も自律神経障害による障害ですので、注意を要します。

プロフィール

昭和26年 北海道江差町に生まれる
昭和50年 千葉大学薬学部卒業
昭和57年 旭川医科大学卒業
平成 4年 医学博士取得
平成10年 新十津川で
医療法人和漢全人会
花目クリニック開設

日本東洋医学会 専門医
日本糖尿病学会 専門医
日本内科学会 認定医
日本内視鏡学会 認定医



花月クリニツク
辻 医学博士 和之
日本東洋医学会専門医
医療法人和漢全人会