

医師の生涯教育のための

日経CME

Nikkei Continuing Medical Education

日常診療に生かす糖尿病の新知見

スペシャルレポート

40歳以上男性は過半数が耐糖能異常 悪性腫瘍との関連も明らかに

わが国を代表する循環器疫学調査の一つである久山町研究。そのフィールドである福岡県久山町で2002年に行われた検診結果が、関係者に大きな衝撃を与えた。調査対象である40歳以上の地域住民中、男性では実に54%、女性でも36%が耐糖能異常（糖尿病を含む）と判定されたためだ。さらに最近の解析から、糖尿病患者では悪性腫瘍による死亡が非糖尿病患者の約3倍に上ることも明らかになった。国レベルの健康政策から実地医療の現場まで、今まで以上に積極的な糖尿病への対応が迫られている。



健康情報発信基地「久山町」のシンボルとして91年に建立された健康の碑



検診の拠点として建築され、九州大学久山町研究室が置かれているヘルスC&Cセンター

「男性の耐糖能異常が54%という数字を見たときは、その値の大きさだけでなく、久山町研究を続けることで地域住民の健康意識を若干なりとも高めてきたという自負もあっただけに、とてもショックでした」——久山町研究を率いる九州大学病院第二内科講師の清原裕氏は、2002年の検診結果を手に、こう話す。

久山町研究は九州大学第二内科（現・病態機能内科学）が1961年から始めたわが国の代表的な循環器疫学研究だ。当初の目的は、日本の循環器疾患、特に脳卒中の正確な疫学データを明らかにするというもの。まず61年に40歳以上の全久山町民を対象として検診を行い、第一集団（1618人）を設定。この集団について、脳卒中や虚血性心疾患、突然死の発症を追跡するとともに、死亡した場合は剖検して死因を特定していった。

その後13～14年ごとに同様な町内の一斉検診を行い、74年に第二集団（2038人）、88年に第三集団（2637人）、2002年に第四集団（3317人）と、コホートを更新しながら現在でも心血管疾患の発症追跡と剖検、定期的な検診を続けている。

久山町は福岡市に隣接しているものの開発が大幅に制限されていたため、人口はほぼ一定して流動性も低く（1961年6500人→2002年7800人）、研究を40年以上も継続することができた。最近、地域住

民を対象とする疫学調査ではどこでも受診率の低下に悩まされているが、久山町研究では第四集団でも78%に上る。それだけ正確なデータが期待できるわけだ。

男性6割女性4割が耐糖能異常 日本全国どこでも状況は同じ

対象となった40歳以上の久山町住民における耐糖能異常の頻度は、1961年（第一集団設定時）の11%から一貫して上昇、2002年（第四集団設定時）では56%になった（図1）。女性も同様に5%から36%に増加している。

直近の1988年（第三集団設定時）と2002年（第四集団設定時）は、どちらも基本的に75g糖負荷試験（OGTT）を実施している。そこで両集団について、現在のWHOの診断基準に従い耐糖能異常をタイプ別に分類したのが図2だ。2002年では男性22.8%、女性でも13.1%が糖尿病で、境界型であるIGTとIFGを加えると男性59.1%、女性40.9%にまで高まる（図1と数値が若干異なるのは年齢調整していないため）。40歳以上の男性の6割、女性も4割が、境界型ないしは糖尿病というわけだ。

清原氏は「これは久山町住民だけの問題ではなく、日本全国どこでも当てはまると考えるべきだろう」と指摘する。そ

の根拠の一つが、厚生労働省（現在）が9年間かけて行った糖尿病の疫学班のデータだ。これは久山町の88年の検診結果を受け厚生労働省が行ったもので、各地で行われた疫学調査は、軒並み久山町と同様な結果となった。

これに加え久山町住民では、①特に耐糖能異常が出現しやすいという遺伝的背景はない、②農村型の古い生活習慣を守っている人が多い、③検診の継続により健康意識は他地域より高いと推定される——といった特性が指摘できる。これらはすべて、耐糖能異常の頻度を下げこそすれ押し上げる要因にはならないはずだ。

また年齢階級別にみると、1988年の第三集団に比べ2002年の第四集団では、高齢者で耐糖能異常の頻度が高まってい

た。第三集団の高齢者は、いわゆる欧米化のライフスタイルによる悪影響が軽度な世代だったが、第四集団の高齢者は、壮年期までにライフスタイルが欧米化して、耐糖能異常の発症率が既に高まった世代になったと推定できる。これから考えると、わが国は今後10～20年間は高齢化がさらに進むことから、耐糖能異常の頻度もさらに上昇する可能性が高い。

しかも第三集団では、脳梗塞と虚血性心疾患の発症に関して高血圧が有意な因子ではなくなった。これは降圧療法の普及で高血圧が管理されたためとみられるが、その一方で、脳梗塞、虚血性心疾患の両方で糖尿病が有意な危険因子として浮上してきた（表）。「いまや動脈硬化性疾患の主要な危険因子は糖尿病とっていいだろう」と清原氏は警告する。

表 脳梗塞および虚血性心疾患発症の危険因子の相対危険度（第三集団、1988-99年、多変量解析）

危険因子	脳梗塞	虚血性心疾患
年齢 ^{a)}	2.4**	2.8**
高血圧	1.5	1.7
心電図異常	1.7*	1.2
糖尿病	1.9*	2.1*
BMI ^{a)}	1.3*	1.2
喫煙	1.7*	2.4**
男性	1.1	2.6**
血清コレステロール	1.0	1.0
飲酒	0.9	0.9

Cox比例ハザードモデル、**p<0.01、*p<0.05 a)1標準偏差上昇のリスク、心電図異常：左室肥大またはST低下



「糖尿病は脳卒中、虚血性心疾患、悪性腫瘍という、まさに三大疾患のリスクを高める疾患であることが明らかになった」と語る清原裕氏

図1 耐糖能異常の頻度の時代的推移（久山町4集団の断面調査、年齢調整）

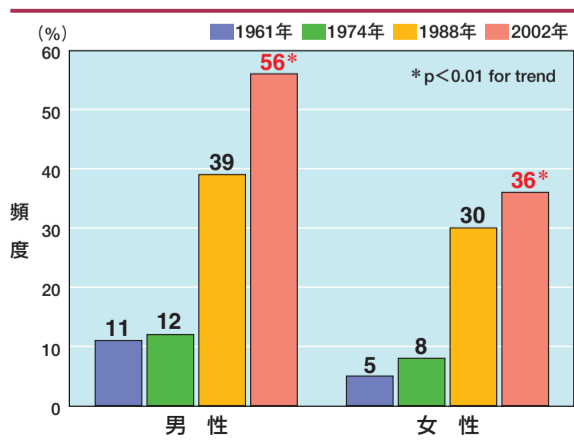


図2 1988年（第三集団）と2002年（第四集団）における耐糖能異常の内訳

