

表6 75 gブドウ負荷試験で空腹時血糖100~109 mg/dLを示し、2時間値が140 mg/dL未満の正常群と140 mg/dL以上の境界群の時刻別血糖値およびヘモグロビンA_{1c}の比較

	境界群	正常群	p値
空腹時血糖(mg/dL)	103±3.2	103±3.5	ns
負荷30分後(mg/dL)	173±21	167±17	ns
負荷60分後(mg/dL)	197±38	167±34	0.03
負荷90分後(mg/dL)	183±37	127±23	<0.0001
負荷120分後(mg/dL)	171±25	109±14	<0.0001
ヘモグロビンA _{1c} (%)	5.49±0.45	5.14±0.45	0.029

断における健診内容が異なっていたので、整理してできるだけ同一にする。耐糖能異常を調べる検査項目は、血糖検査とヘモグロビンA_{1c}とし、尿糖検査は医師の判断で省略可能となる。関連する項目としては、BMIに加え腹囲測定が加わり、総コレステロールの代わりにLDLコレステロールが採用される。

2. 判定基準

老人保健法の健康診査では、空腹時血糖は110 mg/dL未満、ヘモグロビンA_{1c}は5.5%未満を基準範囲としている。労働安全衛生法の健康診断では基準範囲を定めていなかったため、多くの施設では日本糖尿病学会の空腹時血糖110 mg/dL未満、ヘモグロビンA_{1c}5.8%以下を基準値としていていると考えられる。今回の改正では、空腹時血糖は100 mg/dL未満、ヘモグロビンA_{1c}は5.4%以下を基準値とする予定である。また、値によって表5のような指導方針となる。

さらに、内臓脂肪蓄積型肥満、つまり腹囲によって層別化していく。腹囲が男性≥85 cm、女性≥90 cmの場合で、

- ①空腹時血糖100 mg/dL以上、
- ②随時血糖140 mg/dL以上、
- ③ヘモグロビンA_{1c} 5.5%以上、
- ④薬物治療を受けている場合、

以上の①~④に該当する場合は、「動機づけ支援レベル」とする。また、血圧、脂質などにも異常がある場合は「積極的支援レベル」とする。

耐糖能異常診断における ヘモグロビンA_{1c}の有用性

従来の空腹時血糖基準値110 mg/dL未満を100 mg/dL未満に変更する理由には、米国糖尿病協会(ADA)の提言を踏まえて国際糖尿病連合(IDF)のメタボリッ

クシンドロームの診断基準が100 mg/dL未満になったことも挙げられる。この100~109 mg/dLの者は従来正常と区分されていたが、平成20年度からは保健指導の範疇に入るため、混乱が生じるかもしれない。

そこでわれわれは、経口ブドウ糖負荷試験検査結果から、空腹時血糖が100~109 mg/dLの者を選び出し、負荷2時間後の血糖が140 mg/dL以上群(境界型)と未満群(正常群)に分類した。その結果、ヘモグロビンA_{1c}は両群間で有意な差を認め、その判別閾値は5.3%であった(表6)。負荷後血糖値は、負荷経過時間とともに両群間の血糖値の差は明白となった。逆に健診結果からみた場合、ヘモグロビンA_{1c}が5.4%以上では、食後高血糖状態を呈している者が増加すると推測できる結果である。今回の改正にあるように、空腹時血糖のみならず、ヘモグロビンA_{1c}もセットで測定することで、耐糖能異常の早期発見につながるものと期待される。

動脈硬化の指標である頸動脈内中膜肥厚度は食後2時間血糖に相関するが、空腹時血糖とは相関しないことが追跡調査により明らかにされ、食後高血糖が動脈硬化の進行を助長するため⁶⁾、平成20年度からの診断基準改正は意義あるものと考ええる。

文 献

- 1) 和田高士：糖尿病の検査。検査と数値を知る事典，日本文芸社，東京，2006；pp. 204-211。
- 2) 人間ドック成績判定及び事後指導に関するガイドライン作成小委員会：人間ドック成績判定及び事後指導に関するガイドライン(平成15年度一部改定)，日本人間ドック学会，東京，2002(<http://www.ningen-dock.jp/concerned/press/index.html>)。
- 3) 厚生省老人保健福祉局老人保健課：老人保健法による健康診査マニュアル，日本医事新報社，東京，1994。
- 4) 大原 毅：ヘモグロビンA_{1c}。臨床検査ハンドブック 2005-2006(黒川 清，春日雅人，北村 聖編)，医学書

- 院, 東京, 2005 ; p. 312.
- 5) 厚生労働省 : 標準的な健診・保健指導の在り方に関する検討会・第2回健診分科会, 2006 (<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2006/05/s0526-3.html>).
- 6) Hanefeld M, Temelkova-Kurktschiev T, Schaper F, et al : Impaired fasting glucose is not a risk factor for atherosclerosis. *Diabet Med* 1999 ; 16 : 212-218.

Glucose Tolerance Examination in Medical Checkup and Ningen Dock

Takashi Wada and Tsutomu Fukumoto*

*General Medical Checkup and Preventive Medicine Center, Jikei University

In the paper, glucose tolerance examination in medical checkup, and "ningen dock" which is comprehensive medical examination is mentioned. There are Law of Health and Medical Services for the Aged and Occupational Health and Safety Law concerning law in the medical checkup. The clinical stratification of glucose tolerance examination is different between Law of Health and Medical Services for the Aged and ningen dock. The upper level of reference value of hemoglobin A_{1c} is 5.5% in the former and 5.8% in the latter. Health, Labour and Welfare Ministry will change the contents of medical checkup from 2008. The upper level of reference value of hemoglobin A_{1c} and fasting glucose will be 5.4% and 99 mg/dL. Thus we examined hemoglobin A_{1c} in the subjects who showed fasting glucose level 100-109 mg/dL and were undergone 75 g oral glucose tolerance test. From the results in the 120 minutes of 75 g oral glucose tolerance test, they were divided into two groups which showed under 140 mg/dL, and 140 mg/dL and over. The discrimination level of hemoglobin A_{1c} between two groups was 5.4%. The change of upper level of reference value of hemoglobin A_{1c} is significant from these results.