

## インスリン (IRI) 検査について

インスリン (IRI) は膵臓から分泌され、血糖値を調節する働きをします。ブドウ糖を含む炭酸水を飲んだときの血糖値によって糖尿病かどうかわかりますが、同時にインスリン値を測定することにより、体質的な糖尿病のなりやすさや、インスリンの効きやすさを推定できます。

### #インスリン分泌能の指標 (糖尿病のなりやすさ) : 初期分泌指標

初期分泌指標 = インスリン値と血糖値の 30 分間の上昇幅の比をとったもの

$$= \frac{\boxed{\text{インスリン 30 分値}} - \boxed{\text{インスリン 0 分値}}}{\boxed{\text{血糖 30 分値}} - \boxed{\text{血糖 0 分値}}}$$

境界型や正常型でもこの指標が 0.4 未満では、糖尿病になりやすいことが知られています。またインスリン値は負荷 30 分後にピークとなりその後速やかに下降します。30 分値より 120 分値が高い場合はインスリン分泌遅延があることを示し、分泌能低下の所見です。

### #インスリン抵抗性指標 (肥満の負担を示す) : HOMA 指数

$$\text{HOMA 指数} = \boxed{\text{インスリン 0 分値}} \times \boxed{\text{血糖 0 分値}} / 405$$

1.6 以上では、肥満や運動不足でインスリンが効きにくくなっていると推定されます。

例えば下記のような結果であった場合

検査名	単位	結果
血糖 前	mg/dl	110
血糖 30分	mg/dl	187
血糖 60分	mg/dl	230
血糖 120分	mg/dl	193
インスリン	$\mu$ U/ml	1.7
インスリン 30分	$\mu$ U/ml	8.3
インスリン 120分	$\mu$ U/ml	25.3

$$\begin{aligned} \text{初期分泌指標} &= (8.3-1.7) / (187-110) \\ &= 0.086 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{HOMA 指数} &= 1.7 \times 110 / 405 \\ &= 0.46 \end{aligned}$$

と計算されます。

インスリン 120 分値が 30 分値より高く分泌遅延です

### #今回の結果から気をつけていただきたいこと

初期分泌指標が 0.4 未満や分泌遅延があると、小太り程度でも糖尿病になりえるので毎年健診を受け糖尿病がでたら早めに治療を受けてください。一方インスリン抵抗性 (HOMA 指数が 1.6 以上) があれば肥満や運動不足が血糖調節に負担を与えているといえます。この場合は数 kg の減量や運動が大変有効で、正常型へ戻ることもあります。