参考資料　　**（標準Cookie M　負荷試験の意義）**　追加資料

**令和２年度　日本糖尿病学会**（会長、前川　聡　滋賀医大教授）、**ＡＤＡ（米国糖尿病学会）**ポスター**報告要旨**、下記です( Harano Y, E Ikemoto, M Nakahira , A Harano, M Ikebuchi ).

糖尿病での**Cookie標準⾷負荷検査による⾃⼰インスリン分泌下の全⾝糖利⽤率評価と意義―簡易SSPG法との併用で臓器別評価---**

***Cookie 負荷試験は、２ｈにわたり、血中へほぼ一定速で糖として吸収され、ほぼ恒常血糖値に達するので、２ｈ血糖値で注入量を除すと、全身（肝、筋、脂肪組織）の糖回転（GC）の評価が可能（****トレーランＧでは、約３割のブドー糖が含まれ、一過性吸収があり一定の速度での吸収とは考え難い）。*

**Cookie 標準食**（７５ｇ澱粉、マルトース２５％、２９ｇ脂肪含む、サラヤ）**負荷試験（９００点）**実施し、０、１，２ｈ血糖，イ、ＴＧ　を測定。通常の評価（IGT，ＤＭ，低・高イ血症、食後高ＴＧ、イ抵抗性）以外に、**内因性インスリンによる全身GC：（75g－2h尿糖排出量）** を**2h 血糖値で除し、算出可能**。

低下の場合、　既報の**簡易Insulin suppression test 法**による

**外因性insulinに対する主として筋でのＧＣを評価、さらに２ｈ延長（iv insulinをＳＣ　insulin, 1.5X へ変更）し、標準Cookie　M負荷２ｈでの血糖**で糖質負荷量（７５ｇ-尿糖排出量）を除し、**全身でのＧＣ，筋との差より、肝ＧＣ**を得る。

**SGLUT-2使用糖尿病群**では、HbA1cが6.8％と良好でも、**全身ＧＣはControlの　55％と低下**。この要因は血中イ（1,2h平均）が87pMで正常の1/3,と低値が示された。**非肥満HbA1c 6.4% のＳＧＬＵＴ－２阻害薬使用例で外因性イによる簡易ＳＳＰＧ法実施、２ｈでのＧＣ（筋）は４割低下**。経口標準cookie meal負荷、ivからscへイ注入変換（X1.5）,2h後のＧＣ（全身）、と筋との差より肝でのＧＣ評価、**両値とも半減していた。善玉イ作用の低下は全身のみならず、筋、肝にも存在**した。**GLP-1アナログかインスリンの追加が望ましいことが示唆された。**

７５ｇＯＧＴＴで２ｈＢＳより　200mg/dl以上はＤＭ，140 と200:ＩＧＴ、140未満 正常との判定がされるが、全身ＧＣを反映すると理解すると、より分かり易いです。

　**上記例で全身ＧＣが低下、糖利用（糖新生も含む）低下、その際の血中インスリン値がControl のほぼ１/３と低値であった**。この場合、**インスリン抵抗性ありとは、**

**判定できず**（外因性基準インスリンに対して、低下の場合に抵抗ありと表現）、インスリン分泌低下も含む糖利用低下です。臨床的には、**“Syndrome of inappropriate**

**insulin action”** として理解したほうが、実用的です。この点も、**上記学会で**

**提案しました。**

 メタボでは、善玉インスリン作用低下（抵抗性）への代償過剰分泌インスリンが悪玉作用（腎でのNa, 尿酸再吸収促進、脂肪酸・コレステロール合成促進、動脈平滑筋増殖作用他）を介して動脈硬化症を進展するが、上記提案概念にも当てはまります。

Cooki t建機誘拐代表世絵話人

児成会生習センター　所長

国立循環器病研究センター　客員研究員

大坂保健医療大学客員教授

原納　　　優