

1 尿糖とは何ですか？

尿糖は、厳密には尿中に出現する糖の総称ですが、現在の尿試験紙は、ブドウ糖酸化酵素を用いてブドウ糖を特異的に検出しており、そのほかの糖類とは反応しないため、一般に尿糖といった場合には、尿中ブドウ糖を指します。

血漿中のブドウ糖は、糸球体基底膜を自由に通過したあと近位尿細管で再吸収され、血中に還元されます。尿細管での最大再吸収量をブドウ糖尿細管再吸収極量 (Tubular maximum for glucose; TmG) と呼び、正常では約350mg/分です。種々の原因で血漿中ブドウ糖 (血糖) 値が上昇するとTmGを超える多量の糖が負荷され、尿糖は陽性化します。通常血糖が150～180mg/dL以上になるとTmGを超えてきます。このときの血糖値を腎閾値 (Renal threshold) と呼びますが、尿細管におけるTmGは個体差が大きいので、血糖値と尿糖陽性との関係は一定していません。

以上から、尿糖が陽性化するのには、血糖値が腎閾値を超えている場合か、後述する先天性、後天性に尿細管機能が低下し腎閾値が低下している場合 (腎性糖尿) です。現在国内で販売されている試験紙は、日本臨床検査標準協議会 (JCCLS) の指針により、1+が100mg/dLとなるように標準化されています。また還元剤 (例えばアスコルビン酸など) が尿中に多量に存在する場合や長時間放置された尿では、細菌により尿糖が消費されるため偽陰性を示す場合があります。

検査のはなし vol.11

専門医が教える

検査値異常を指摘された際に考えること ②1

「尿糖が陽性と言われました」



日本臨床検査専門医会
清水 力

2 尿糖が陽性の場合考えられる原因は何かありますか？

前述したように、大きく分けて、血糖値の上昇による場合と腎性糖尿に分類できます (表)。なお、妊娠時には主に腎閾値の低下と糸球体濾過量の増加により、尿糖が陽性になる場合があります。

3 尿糖が陽性と言われたらどうしたらよいですか？

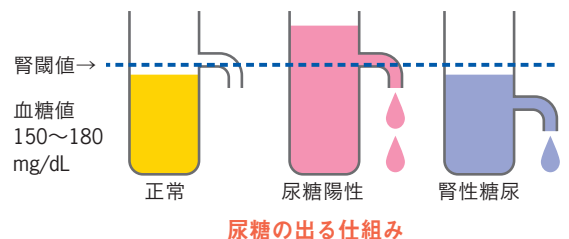
血糖上昇による場合を考えて、糖尿病の有無を血糖値、HbA1c、必要ならブドウ糖負荷試験を行い、確認します。糖尿病をきたす疾患は、1型、2型糖尿病以外にも、先端巨大症やクッシング症

候群に代表される内分泌疾患、膵臓疾患、ヘモクロマトーシスといった代謝性疾患などがあるので、それらの疾患が疑われる場合には、診断に必要な検査をさらに行います。血糖値の上昇を認めなかった場合には、腎性糖尿が疑われますので、表に示した疾患・病態を念頭に置いて問診・検査を行います。

ここで注意したいのは、妊娠時で尿糖が陽性の場合には、生理的変化によるものなのか、妊娠糖尿病なのかを鑑別することです。また、糖の再吸収を抑制することにより、尿中に強制的に糖を排泄させる糖尿病治療薬SGLT2阻害薬を内服している際には、尿糖陽性であっても血糖の上昇を認めない場合があります。

表 尿糖が陽性となる疾患・病態

高血糖	食餌性、胃切除後、運動、ストレス 糖尿病 (1型、2型、その他特定の機序・疾患によるもの、妊娠糖尿病) 急性心筋梗塞、胆石症、脳血管障害、感染症、骨折、熱傷 利尿剤、避妊薬
腎性糖尿	ブドウ糖単独の再吸収障害 (遺伝性) 間質性腎炎、急性尿細管壊死、慢性腎不全、Fanconi症候群、多発性骨髄腫 薬剤性尿細管障害 (抗生物質や重金属など) 妊娠



●日本臨床検査専門医会：種々の検査を通して診断や治療に役立つ検査結果と関連する情報を臨床医に提供する臨床検査医の職能団体です。