

**迎春 あけましておめでとうございます
本年もどうぞよろしくお願い致します**

生化学シリーズ『血糖』

●血糖は生体のエネルギー源として、最も重要な物質です。腸管からの糖の吸収、肝における糖新生とグリコーゲンの合成・分解、末梢組織の糖利用、腎からの排泄などの諸因子によって左右されます。その調節には自律神経と各種ホルモンが密に関係しています。

血中の血糖低下にはインスリン、血糖上昇にはエピネフリン・グルカゴン・成長ホルモン・副腎皮質ホルモン・ATCH・甲状腺ホルモンなどが関係し、これらの拮抗および協調作用によって、血糖値が微妙に調節されています。

血液中のグルコースは腎系球体で濾過され尿管で再吸収されますが、いき値(160~180mg/dl・動物によって異なる)を超えた高血糖になると、腎で再吸収されず、糖尿病で代表されるようにグルコースの尿中排泄量が異常高値になります。

血糖値が基準範囲内にもかかわらず、腎機能が低下して、いき値が下がり、糖尿になることがあります。

基準値

血糖	犬	63~118
	猫	65~166
糖化アルブミン	犬	8.8~14.5
	猫	6.7~16.1

高値を示す疾患

【血糖】糖尿病、インスリン分泌の減少、低活性インスリン分泌、抗インスリン因子の過剰、インスリンレセプターの異常

【尿糖】糖尿病、二次性糖尿病、腎性糖尿病、大量の糖質摂取、肝疾患、肥満、アドレナリンやインスリンの異常分泌などによる糖同化いきの低下、グリコーゲンの分解促進、急性膵炎、急性肝障害、甲状腺機能亢進症、下垂体機能亢進症、副腎機能亢進症

低値を示す疾患

【血糖】膵性・膵外性・免疫機構の関与するもの

●血糖検査として、糖尿病の有無を判断します。

健康な場合でも食事、ストレス、妊娠のほか、腎性糖尿という先天的に糖が出やすい体質もいます。

脳のエネルギー源はブドウ糖だけ

ブドウ糖は、いわば自動車のガソリンのようなもの(燃料)で、血液中のヘモグロビンによって運ばれてきた酸素と反応して燃焼し、その際にエネルギーを生み出しています。脂肪も燃焼されて運動のエネルギー源となりますが、神経細胞は細胞内にエネルギー源を蓄えておくことができないため、脳などのエネルギー源になるのは血液中から取り込むブドウ糖だけです。

体の組織中には糖質はわずか3%以下しか含まれていないため、糖質は食物から摂らなくてはなりません。食物による摂取エネルギーの60%程度は糖質から摂ることが好ましいといわれています。また、神経活動が行われる際にブドウ糖が使われることから、血中にブドウ糖が豊富にあると記憶力が増す、といった実験結果も報告されています。さらに、ブドウ糖や砂糖などの甘味物質は、鎮痛や快感作用の効果を持ち、ストレスを解消し安らぎを覚えさせてくれるといった報告もあります。

血糖値を調整するインスリン

血液中のブドウ糖濃度である血糖値は、常に一定になるように保たれています。食事の直後にはブドウ糖が補給されるので血糖値は上がります。これを下げる働きをするのがインスリン。血液中に増えたブドウ糖に反応して、膵臓から分泌されるホルモンです。このインスリンを膵臓が適正に分泌できない、あるいは、インスリンが正常に機能しなくて、血糖が恒常的に高くなるのが糖尿病です。

猫の糖尿病と犬の糖尿病の違い

単に血糖値が高いだけでは、猫は糖尿病と言う診断がくだせない場合があります。猫は興奮すると血糖値が高くなります、これは糖尿病ではありません。

猫の血糖値が高いと言う理由で、インスリンを打つと、その程度によってですが、低血糖となり危険な状態になるときもあります。猫は興奮によっても、簡単に血糖が高くなります。興奮が終ると、血糖値が正常(本来は高くないから)となり、低血糖となるのです。猫の血糖値は、注意深く、その高血糖が興奮による

ものか？本当の糖尿病によるものかを、鑑別をする必要があります。猫の糖尿病はなかなか正体をあらわしませんので、むずかしいとされています。

猫の糖尿病にはインスリンを必要としない猫もいます。特に肥満猫です。犬と違って、インスリンが要らない糖尿病が30～50%（犬はほとんど100%インスリンが必要です）あります。特に肥満の猫です。ですから、食事療法で体重をコントロールすることによって、糖尿病をコントロールできることもあります。

猫には一過性糖尿病とか潜在性糖尿病と呼ばれる糖尿病があります。

猫には、一過性糖尿病とか潜在性糖尿病と呼ばれるタイプの糖尿病が存在します。これは膵臓にストレスが加わった場合に起こります。

猫の糖尿病を診断するには、空腹時での持続的な高血糖と尿糖（及び尿のケトン体）の存在を証明して初めて診断できません。高血糖値とは絶食時の血糖が、200mg/dl以上あれば確実です。単に興奮だけの高血糖は通常は、尿に糖尿はでません。しかし持続的にストレスを受けている猫は、持続的な高血糖と尿糖を引き起こすことがまれにあります。そんな場合は、できるだけストレス状態をさけた状態で、持続的な高血糖と尿糖が存在するかを再度調べるか、フルクトサミンや糖化アルブミンを測定します。また人間の糖尿病でよく調べられるグルコヘモグロビン(HbA1C)は、猫のヘモグロビンと赤血球がある種の特性を持つため、価値がないため、測定しません。

※猫の糖化アルブミン測定を！

血液検査の項目の一つで、約2週間～1ヶ月前の平均血糖濃度を示します。なぜ猫に、この糖化アルブミンの測定が良いのか、その理由は、この検査は、採血中に良く起こるストレス性の高血糖によって、値は変化しない(影響しない)からです。もし以前に採血してあれば、その血液を利用して糖化アルブミンを調べるのが最も良い方法です。

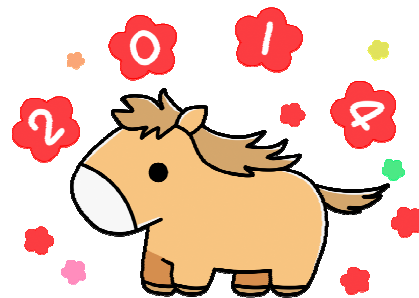
猫の糖尿病の特徴とは？

犬猫の糖尿病は、人間の場合と同じように、インスリンの絶対的及相対的な不足によって起こります。糖尿病の発生率は、犬猫共に200頭に1頭に対しての割合（以前はネコは800頭に1頭と言われた）で起こります。特に猫は、最近増加しているとの報告があります。

1. 中年から高齢で発症しやすい
2. 肥満の猫が多い(治療には減量が絶対必要である)

3. わずかに雄が多い(去勢)?
4. シヤム猫、バーニーズ猫(タイプII)に多い?
5. 踵様跛行が最も特徴的(手根骨部が床に着く、歩きかたをずる)

今年(うま)は午年です



【語源】

本来の読みは「ご」。「つきあたる」「さからう」の意味。「杵(きね)」の原字で、上下に交差し、もちをつく杵を描いたもの。十二進法では、前半(午前)が終わり後半(午後)が始まる位置にあり、その交差点を「正午」といいます。つまり、十二支の中間に位置し、草木の成長期が終わり、衰えを見せ始めた状態を表したものと考えられます。これを馬としたのは、無学の庶民に十二支を浸透させるため、動物の名前を当てたものであるが、順番や選ばれた理由は定かではないそうです。

縁起物としての馬

「物事が“うま”くいく」

「幸運が駆け込んでくる」

* 人との付き合いが古い動物。人の役に立ち、人間も馬も大事に扱いました。

商売繁盛

・ 普段は人がウマをひきますが、逆にするとウマが人をひいてくるので、お客を招くとも言われています。

・ 馬は左には倒れないことから傾かない。

午年生まれの人の特徴？

・ 陽気で派手好き

・ いつも明るく朗らかで誰とでもわけへだてなくつき合うことができます。

・ 愛情が深く、人望も集まる。