

糖尿病

糖尿病とはインスリンの絶対的・相対的不足により引き起こされる病態です。インスリンは膵臓のβ細胞から分泌されるホルモンであり、作用としては、糖代謝として、細胞への糖(グルコース)取り込み、種々組織のグルコース利用、肝臓での糖新生などがあげられます。またインスリンはタンパク質代謝、脂肪代謝にも作用しており、タンパク合成や脂肪蓄積に働きます。インスリンの不足により、細胞へのグルコース取り込み、利用の減少および肝臓の糖新生の亢進により、血中グルコースは上昇します。血中グルコース値が腎閾値を超えると、尿糖が出現し、浸透圧利尿による多尿、それに伴う多飲が出現します。

～糖尿病の分類～

糖尿病はその成因により病型分類されており、現在は1型糖尿病、2型糖尿病、その他の疾患による糖尿病に分類され、別の臨床上の問題から妊娠糖尿病が区別されています。

1型糖尿病は、膵臓β細胞の破壊によるインスリン欠乏糖尿病であり、β細胞の破壊が自己免疫性によるものと原因不明の特発性のものがあります。1型糖尿病はインスリン分泌がほとんど存在せず、重度の高血糖やケトアシドーシスを起こしやすいという特徴があります。

2型糖尿病は、遺伝的素因と環境要因が関与するものをいいます。遺伝的素因は決定できませんが複数の疾患感受性遺伝子が関与し重複すると発症リスクが高まるとされ、インスリン抵抗性(インスリンに対する感受性の低下)が存在するものと定義されています。

その他の糖尿病として、その他の疾患、外因物質からの糖尿病発症などが含まれます。妊娠糖尿病とは、妊娠中に初めて発見されるか、妊娠中に発症した糖代謝異常をいいます。

～犬・猫の糖尿病の特徴～

犬・猫の糖尿病は、その発症素因をもった動物個体が、加齢、肥満、環境の影響を受けて絶対的・相対的にインスリン作用不足を示す代謝異常です。

犬の糖尿病は、若齢発症のものと3歳以降に発症するものがあります。犬の若齢糖尿病は1型糖尿病と考えられ、2～4ヶ月齢で発見されます。ゴールデン・レトリバーに多く発症するとされていますが、他の犬種でも発症します。2型糖尿病またはその他の糖尿病として、副腎皮質機能亢進症、ステロイドホルモンの投与、発情周期関連などが関与していると考えられています。また雌は雄の2～3倍の発症があるとされており発情関連糖尿病の発症のためと考えられています。

猫の糖尿病の場合、大半はヒトの2型糖尿病と同等の内分泌障害です。雄は猫の1.5倍発症し、危険因子としては過体重、老齢があげられ、膵炎、腫瘍、感染症もあげられます。

<症状>

糖尿病の症状として、多飲・多尿、多食、体重減少、削瘦、被毛粗剛、肥満、虚弱、尿糖、感染症(皮膚感染症、膀胱炎、外耳道炎、子宮蓄膿症)、白内障、嘔吐、脱水、昏睡、低体温、下痢、便秘、歩行障害、肝臓腫大などがあげられます。

多飲は、多尿による体内の水分不足を補充するために起こる生体反応です。補充が十分でない場合は脱水症状を引き起こします。

インスリンの不足は脂肪代謝にも影響を与えます。脂肪組織で蓄積されている中性脂肪(トリグ

リセリド)の分解抑制作用が低下し持続的に脂肪分解が起こり、その結果として脂肪から産生されるケトン体が血中に蓄積されます。ケトン体は弱酸であり過剰な蓄積はケトアシドーシスを引き起こします。さらに状態が重篤な場合はケトアシドーシス性昏睡 (diabetic ketoacidotic coma) を起こします。

インスリン不足状態では、血液中のグルコースは上昇していますが細胞内は低グルコース状態であるため、糖尿病の動物は食事によって糖分 (グルコース) を摂取しようと働きます。そのために過食状態を示します。

また、感染症になりやすく、膀胱炎、外耳道炎等を併発することがあります。

<診断>

犬・猫の正確な糖尿病の診断基準は確定していません。重度の状態で来院することが多く、血中グルコース値が犬で 350~450mg/dl、猫で 400~600mg/dl を示します。

糖尿病は、副腎皮質機能亢進症に併発するものが多く、また甲状腺機能低下症を併発する症例も多いので、できる限りその有無を確認する検査を実施します。肝臓障害や腎臓障害の程度、感染症の有無を確認することが、合併症に対する治療に役立ちます。

<治療>

i) 救急治療

昏睡に対する治療の柱は、インスリン療法と輸液療法です。血糖値を低下させ、不足している水分を補充します。

ii) 維持療法

維持療法は、救急療法で症状が安定し、食事を自力とするまたは強制給餌でも嘔吐をしないことが条件となります。犬の場合は、インスリンの分泌が減少している症例が多く、インスリン療法が必要です。猫の場合はインスリン分泌が残存している症例も多く、インスリン療法以外の治療法 (経口糖尿病薬の服用等) も検討されていますが、やはり最良の成果が得られるのは犬と同様インスリン療法です。

糖尿病の維持のために家庭での体重の増減、食欲、尿量、飲水量、尿糖の有無等の観察もとても重要です。

<予防>

犬：雌犬では、発情後の黄体期に血糖値チェックを行うようにする、または避妊手術を早期に行う。副腎皮質機能亢進症の犬では、定期的に血糖値を測定し糖尿病への進行を早期に発見する等です。猫：肥満にさせない、感染症およびストレスの少ない暮らしを心がける等です。