

# Glucose concentrations after insulin-induced hypoglycemia and glycemic variability in healthy and diabetic cats.

J Vet Intern Med. 2018 May

## BACKGROUND

ヒトでは稀なソモギー効果（インスリン誘発性低血糖後高血糖）にネコではしばしば遭遇する。メカニズムは不明であり、ネコでの報告も非常に少ない。この研究の目的は健常猫と糖尿病猫におけるソモギー効果の発生率について『プロジック』をインスリン製剤として使用した最初の報告である。

## METHODS

【健常猫群】プロタミン亜鉛インスリン(プロジック)と インスリンデグルデク(トレシーバ)

6頭をクロスオーバー試験；0.1、0.2、0.3 IU/kgをそれぞれ2種類のインスリンで実施

【糖尿病猫群】プロタミン亜鉛インスリン(プロジック) かデグルデクやグラルギンを使用

チューリッヒ大学で1997-2014年の間に血糖曲線（12時間以上）を作成した猫300頭を対象

## RESULTS

&lt; 健常猫 &gt;

&lt; 糖尿病猫 &gt;

**ソモギー効果 0% (0/6頭) VS 11% (33/300頭)**

- ・ 健常猫であれば低血糖を起こしてもソモギー効果は起きない！
- ・ 糖尿病猫の44% (133/300頭) は低血糖を起こしていた

糖尿病猫 133頭	ソモギー効果		P値
	なし(100頭)	あり(33頭)	
年齢(歳)	11.3±3.2	10.3±3.4	有意差なし
体重(kg)	5.4±1.4	5.5±1.5	
低血糖の値(mg/dl)	50.4±12.6	48.6±14.4	
低血糖までの時間(hr)	4.9±2.5	4.0±1.6	
インスリン投与量(IU/kg/day)	0.65±0.56	1.09±0.55	<0.001
フルクトサミン濃度(μmol/L)	430±112	565±113	
良好な血糖管理(%)	69.4	6.7	
寛解率(%)	55.7	10	

表)ソモギー効果の猫の傾向→

## CONCLUSIONS AND CLINICAL IMPORTANCE

- ◇ ソモギー効果は健常猫では起こらず糖尿病猫の約10%で発生した
- ◇ ソモギー効果が起こった猫は起こらなかった猫よりも血中フルクトサミン濃度が25%高くインスリン量が約2倍必要であり**コントロール不良症例が多い**傾向にあった
- ◇ 血糖曲線を作成する症例という選択バイアスがかかった

## COMMENT

ソモギー効果を引き起こした猫の特徴が理解できる報告ではあるが、血糖値別や体型別のインスリン投与量の目安ができるような、ソモギー効果の予防につながる研究が期待される。

インスリン投与から 12 時間の血糖値の散布図

<ソモギー効果あり>

<ソモギー効果なし>

