

【2】生理的インスリン分泌とインスリン投与調節方法

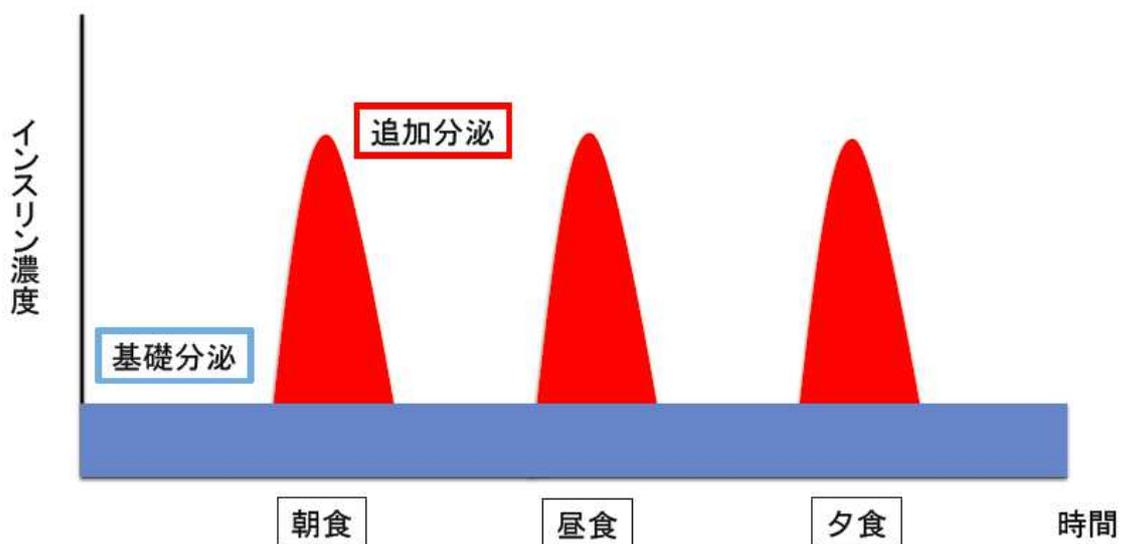
本章では、内因性インスリンの生理的な分泌を解説する。次にインスリン投与調節方法および責任インスリンの考え方を紹介する。

2-1. 生理的インスリン分泌(健常人)

健常人における生理的なインスリン分泌には、以下の2種類がある(図2-1)。

- ・一日中ほぼ一定の割合で分泌される「基礎分泌」
- ・食事などで血糖が上がったときに一時的に分泌される「追加分泌」

(図2-1)

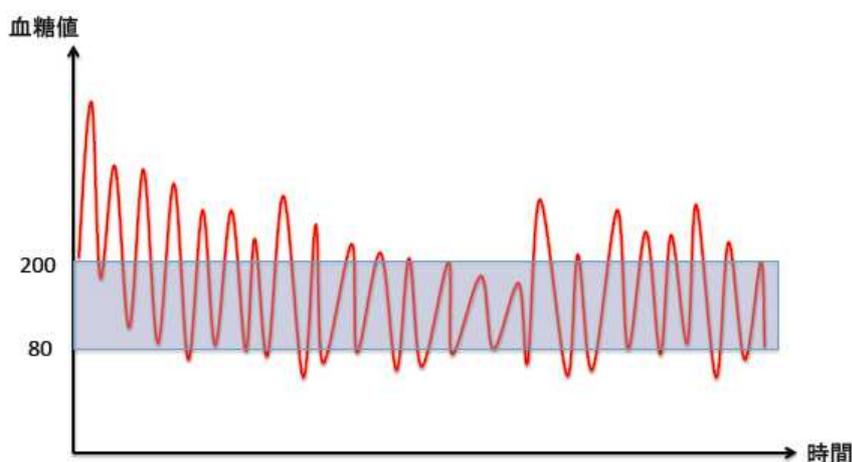


2-2. インスリン投与調節方法

インスリン投与調節方法には、主にスライディングスケール法とアルゴリズム法がある。

(1) スライディングスケール法の概念

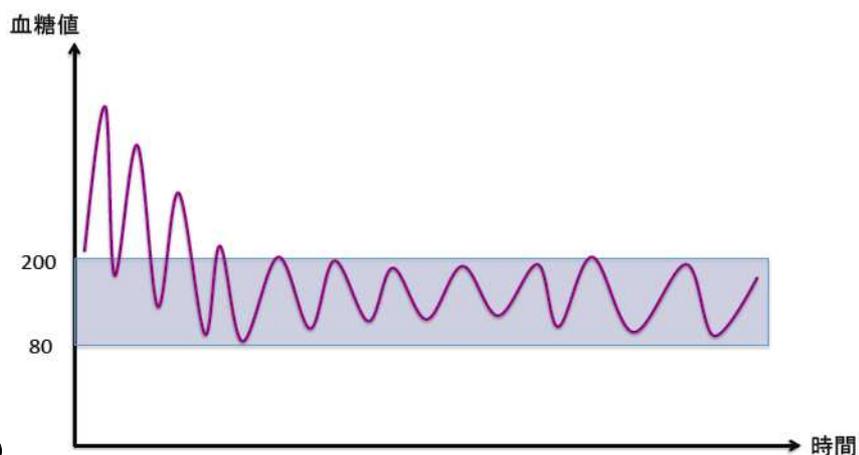
測定した時点の血糖値に応じて、あらかじめ決めていた量のインスリンを投与する方法（前向き調節）。血糖値が高いと投与インスリン量も多くなり血糖は低下し、血糖値が低いと投与インスリン量は少なくなり血糖は上昇する。このため、血糖は乱高下をくり返して収束せず、かえって血糖コントロールが悪くなることもある（図 2-2）。



(図 2-2)

(2) アルゴリズム法の概念

測定した時点の血糖値に最も影響を及ぼしているインスリン（=責任インスリン）の量を遡って考え、次のインスリン投与量を決定する用法（後ろ向き調節、責任インスリン法）。具体的には前日の血糖変動を参照にして当日のインスリン量を決定する。血糖が上がる前にインスリンを投与するため、血糖は安定して収束する（図 2-3）→責任インスリンの考え方（次項目）



(図 2-3)

(3) スライディングスケール法とアルゴリズム法の使用について

スライディングスケール法が有効な場合とアルゴリズム法が有効な場合を以下に示す (図 2-4)。インスリン拮抗ホルモン分泌が多い状態では、スライディングスケールの考えで血糖コントロールを行う。

(図 2-4)

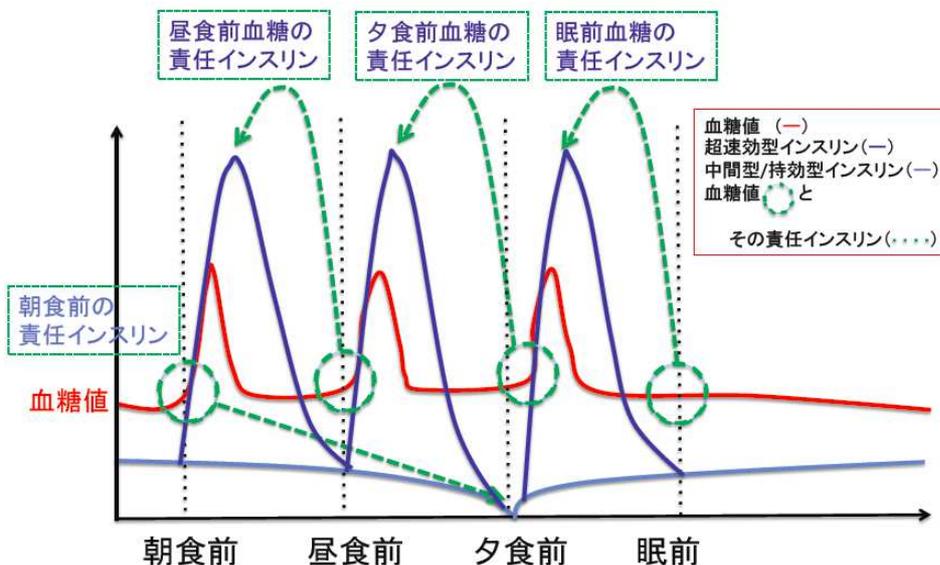


* インスリン拮抗ホルモン: グルカゴン、エピネフリン、コルチゾール、成長ホルモンなど。これらのホルモンは脂肪分解と蛋白質の異化を亢進し、インスリン抵抗状態にする。入院の原因疾患やストレスなどで分泌が増加される。

2-3. 責任インスリン法

ある時間帯の血糖値に最も影響を与えているインスリンのこと (図 2-5)

例: 夕食前高血糖→責任インスリンは朝食前の超速効型インスリン
アルゴリズム法でのインスリン量調整における基本的な考え方である。



(図 2-5)