

座長：小谷 紀子（国立国際医療研究センター病院 糖尿病内分泌代謝科）

共催：日本メドトロニック株式会社

LS4 インスリンポンプ療法の進歩

黒田 暁生

徳島大学 先端酵素学研究所 糖尿病臨床・研究開発センター

インスリンは血糖値や食事に応じて分泌され、これを追加インスリンという。また何も食べていないときにも分泌されており、これを基礎インスリンという。

インスリンポンプ療法は皮下に持続的に超速効型インスリンを注入することで基礎および追加インスリンを補う治療法である。絶食状態で血糖変動しないように基礎インスリンを時間毎に設定する。1日基礎インスリン必要量は1日総インスリン必要量の約30%未満である。わが国ではインスリンポンプ療法は10000人を超える1型糖尿病患者が利用している。インスリンポンプ療法では回路の閉塞などが生じた際には、重篤な状態となる可能性があるため、常に血糖値の監視が必要である。インスリンポンプの注入ラインは上腕、腹部、腰部、臀部、大腿に入れることができる。1型糖尿病患者の場合、強化インスリン療法に比してインスリンポンプ療法では1か月で治療費は5000円ほど高額になる。インスリンを追加する場合には①摂取糖質量に対するインスリン量と、②血糖値を補正するインスリン量の2つを設定する。インスリンポンプにそれらの値を入力することで血糖値と摂取糖質量を入力するだけでその時に必要な追加インスリン量を提示する機能は必ず利用する。胃腸運動障害を認めるような患者では急激にインスリンが利きすぎないように30分から最大8時間までの時間をかけて注入することができる。

脂の多い食べ物では食後長時間経過してから高血糖を呈することが多い。追加インスリンに加え、基礎インスリンを10時間ほど120%にすることでうまくゆくことが多い。女性の場合には生理前に血糖値が上昇することが多い。インスリンポンプの基礎インスリンを一時基礎インスリン120%に増量するとうまくゆくことが多い。

現在のインスリンポンプは、低血糖をきたすと自動的に停止する機能を有する。今後高血糖になると自動的にインスリン注入を増加する機能を有するインスリンポンプが期待される。

略 歴

1982年9月	1型糖尿病発症
1995年3月	東京医科歯科大学医学部医学科卒業
1995年4月	大阪大学第一内科（病態情報内科学）糖尿病研究室入局
2004年6月	City of Hope National Medical Center/ Beckman Research Institute Department of Diabetes, Endocrinology, and Metabolismにて Research Fellow
2007年7月	大阪大学医学部附属病院内分泌・代謝内科医員
2011年4月	徳島大学糖尿病臨床・研究開発センター 助教
2015年6月	徳島大学先端酵素学研究所糖尿病臨床・研究開発センター 准教授
現在に至る	