

若年型小児糖尿病のインスリン治療とインスリン拮抗性ホルモンの動態 ——

特に血糖低下と成長ホルモンの分泌増加について

東京大学 小児科

江 木 晋 三

インスリン治療中の若年型小児糖尿病患者に関しては、投与したインスリンの作用の過剰によって生じる低血糖が治療上の極めて重要な問題としてとりあげられている。重症の低血糖は放置されれば生命の危険にさえつながるので、低血糖の発生を予防しまた発生時に適切な処置をとるために非常な努力が払われている。しかしそれ程重症でない低血糖でも、患者はそのために生活の流れを中断されるし、また平素から大きな不安を抱えていることが多い。一方、コントロールの状態が良好でない症例で、インスリンの投与量を増せばよりよいコントロールが得られると考えられるにもかかわらず、時にみられる低血糖のためにインスリンの増量が差し控えられ、コントロールの改善を図ることができない場合もみられる。さらに血糖低下によって引き起されるインスリン拮抗性ホルモンの分泌がその後の高血糖を招き、血糖の動揺を助長することについては既に指摘した。まさに低血糖についての対策は若年型小児糖尿病の治療の鍵の一つといえる。

このような低血糖に関する分析は、実際の症例については主に臨床症状について、また血糖の測定が可能な状況にあった場合には臨床症状に血糖値を加味して行われてきた。しかし症状のうちのあるものは血糖の絶対値が低値に達しない時でも、急速な低下があればみられるし、それらの中には非特異的なものもある。また血糖値が得られてもそれが低下しきった値なのか、低下の途中あるいは回復の途上の値なのか不明で、低血糖に関する判定が保留されることすらある。

このような事情にかんがみ、今回は血糖低下に伴って分泌されるインスリン拮抗性ホルモンの変動を低血糖の分析の補助的指標として活用することについて検討した。図はインスリン治療中の若年型小児糖尿病 6 例について昼食前後の時間帯における観察を示す。T. K. , S. M. , E. T. , の 3 例では昼食後の血糖の上昇した時期に少量のインスリンを追加投与した。2 例に血糖の低下に対する反応としての成長ホルモン分泌増加を認めた。T. U. 例にみられた成長ホルモンの高値は観察開始前に朝食後の著しい高血糖からの急激な血糖低下があったことを示唆するものと解される(図 1)。従来の観察結果も併せて考えると、成長ホルモンは血糖の急激な低下に伴って多くの場合鋭敏な反応性分泌増加を示すといえる。コルチゾールも同様の反応性分泌増加を示す場合が従来の観察でみられたが、本図に示す血糖の低下に対しては明らかな反応を示さず(図 2), 成長ホルモンに比し鋭敏でない。カテコールアミンとグルカゴンは低血糖の進行の防止に演ずる役割は大き

いが、消長が急で把握しにくく、検体の保存、測定も簡便でないため指標としては活用しにくい。両ホルモンの作用の過程において生じる cyclic AMP について尿中排泄量の測定を試みたが、図に示す血糖の低下に対しては増加を認めなかった。

血糖の低下があってもその程度や速度により、またくり返して生じた場合など必ずしも成長ホルモン分泌増加を伴うとは限らないが（図1 T. K. 例）、血糖低下が生じていると考えられるような状況で成長ホルモンの高値が認められればその前に急激な血糖低下があったことをうらずけるものであり、インスリン治療中の若年型小児糖尿病患者における低血糖の発生の判断と分析において、血糖の測定に併せて血漿成長ホルモンの測定を行えば極めて有用な手段となることが判明した。

なおこれらインスリン拮抗性ホルモンの作用の一部は持続の長いものであるから、本研究の前報にも述べたように、その分泌増加は高血糖を招き血糖の動揺を助長するものであり、この観点からもインスリン治療中の急激な血糖の低下は極力避けるべきであることが強調される。

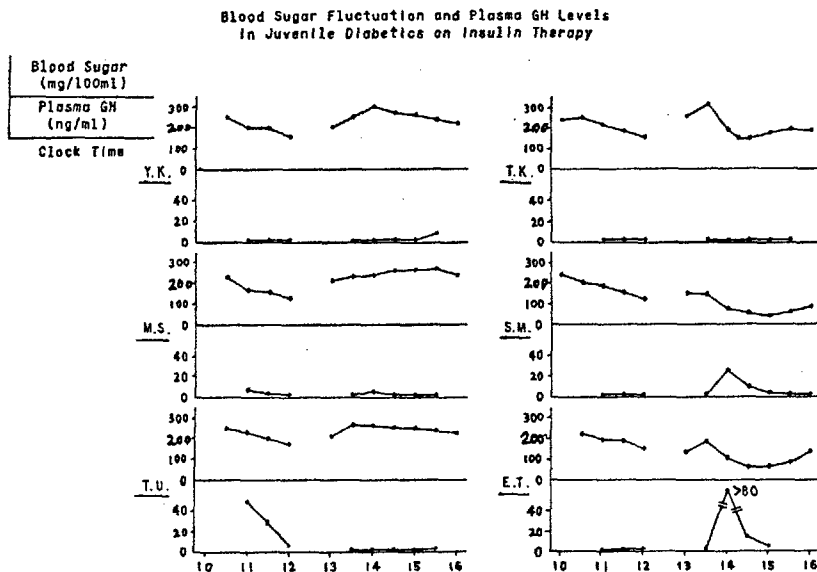


図 1.

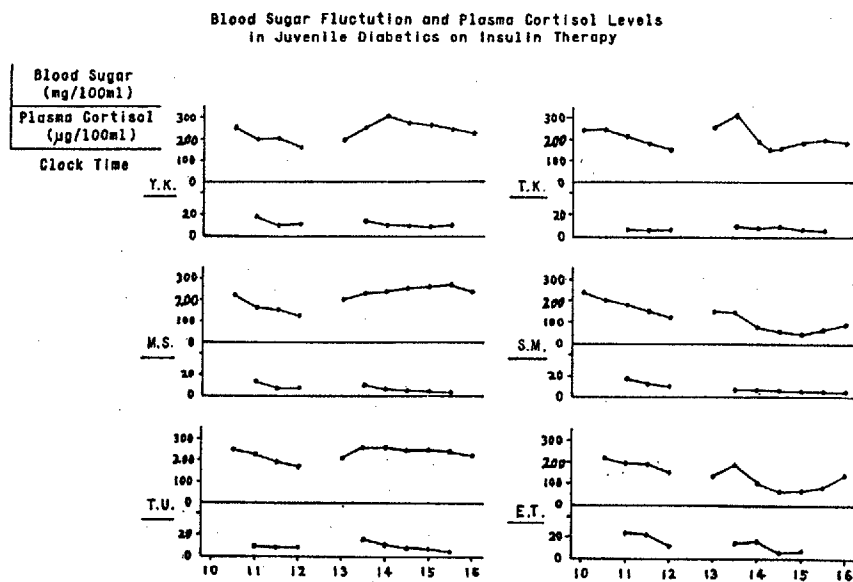


図 2.

東北地方サマーキャンプの実情と糖尿病患者の実態

東北大学医学部 小児科

今 野 多 助
比 佐 成 夫

小児糖尿病の治療上、サマーキャンプ（短期集団治療）が有意義であることが認められ、わが国でも10余年前から毎年開催されてきた。最も遅れていた東北地方でも、ようやく昭和50年から実施され、50年26名、51年29名の患者を集め、患者個人の治療上、ならびに地方の患者の実態を知るうえで、大きな成果があった。

しかし既に丸山らの報告にみられるように、経済上、施設上の問題のために、その実施運営は主催者の個人的努力にまかされているのが実情である。

↓ **検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用 ↓
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

インスリン治療中の若年型小児糖尿病患者に関しては、投与したインスリンの作用の過剰によって生じる低血糖が治療上の極めて重要な問題としてとりあげられている。重症の低血糖は放置されれば生命の危険にさえつながるので、低血糖の発生を予防しまた発生時に適切な処置をとるために非常な努力が払われている。しかしそれ程重症でない低血糖でも、患者はそのために生活の流れを中断されるし、また平素から大きな不安を抱いていることが多い。