

Association of morning fasting blood glucose variability with insulin antibodies and clinical factors in type 1 diabetes

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2019-04-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 米田, 千裕 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.20780/00032148

主論文の要約

Association of morning fasting blood glucose variability with insulin antibodies and clinical factors in type 1 diabetes (1型糖尿病患者における早朝空腹時血糖変動とインスリン抗体および臨床的因子の関連)

東京女子医科大学八千代医療センター糖尿病・内分泌代謝内科
(指導；橋本尚武教授)
米田 千裕

Endocrine Journal (2016) 63:603-609 に掲載

【目的】 1型糖尿病患者の早朝空腹時血糖値は食事や日中の活動量の影響が少ないものの血糖変動がみられることが多く、糖尿病治療における低血糖の存在は心血管イベントの誘発や認知症などの発症増加につながるという報告が多い。また、夜間低血糖は以前睡眠時死亡 (dead-in bed) として報告されていたが、この死亡の原因は低血糖によって誘発された致死的な不整脈による可能性が高いと推測されている。今回我々は早朝空腹時血糖変動に着目し、インスリン抗体およびその他の臨床的因子との関連性について検討した。

【対象および方法】 2009年10月から2012年12月までに東京女子医科大学八千代医療センターに通院中の1型糖尿病患者で、インスリン頻回皮下注射または持続皮下インスリン注入療法をしているが血糖値の変動が大きい患者に対してインスリン抗体濃度、インスリン抗体結合率を測定した。インスリン抗体の測定前後30日の血糖自己測定 (SMBG) 記録による早朝空腹時血糖値の標準偏差 (SD of fasting blood glucose ; FBG SD) を血糖変動性の指標として影響する因子について検討した。また、インスリン抗体濃度 3000 (nU/mL) 以上をH群 (n=15)、

800—3000 (nU/mL) を M 群 (n=21)、800 (nU/mL) 未満を L 群 (n=18) として、3 群間の FBG SD についても比較した。

【結果】対象患者は 54 名 (男性 16 名、女性 38 名)、平均年齢 50.7 ± 16.7 才、罹病期間 16.2 ± 11.5 年、BMI は $22.9 \pm 3.0 \text{ kg/m}^2$ であった。HbA1c は $8.36 \pm 1.40\%$ 、 $(\text{CPR/PG}) \times 100$ は $0.25 \pm 0.24 \text{ ng/mL/mg}$ 、SMBG での朝食前血糖値 30 日の平均は $159.8 \pm 42.1 \text{ mg/dL}$ 、標準偏差は $47.5 \pm 22.0 \text{ mg/dL}$ であった。FBG SD と CPR/PG とは有意な負の相関が認められ、罹病期間、ベースインスリン量、ボーラスインスリン量とは有意な正の相関が認められた。BMI、HbA1c、年齢とは有意な相関は認められなかった。インスリン抗体濃度と FBG SD も有意な相関が認められたが、多変量解析では、CPR/PG のみが有意な説明変数であった。インスリン抗体濃度が高い群 (H 群) では低い群 (L 群) と比較して FBG SD が有意に大きかった。

【考察】血糖変動には様々な要因があり、またその最適な評価方法については議論が多いが、文献との比較をみても今回は 1 型糖尿病患者に対して SMBG から抽出される FBG SD を指標とした日差血糖変動を評価した意義深い報告と考える。

【結論】1 型糖尿病患者の早朝空腹時血糖変動は内因性インスリン分泌に最も影響されるが、インスリン抗体濃度が高い患者の中にインスリン抗体の性状によっては血糖変動に影響を与えているものもあることが示唆された。