

主 論 文 要 旨

報 告 番 号	① 乙 第	号	氏 名	西 村 理 沙
主 論 文 題 名				
Low serum total bilirubin concentration in patients with type 1 diabetes mellitus complicated by retinopathy and nephropathy (網膜症および腎症を合併する1型糖尿病患者の血清総ビリルビン濃度は低値である)				
(内 容 の 要 旨)				
1型糖尿病患者 (T1DM) における血清総ビリルビン (TB) 濃度と糖尿病 (DM) 性網膜症、腎症合併との関連を検討する。 過去15年間に、当院に血糖管理目的で外来通院あるいは入院した126例 (男性58、女性68例) のT1DM患者を対象とし、透析療法施行中の患者は本検討から除外した。 TB濃度をDM性網膜症、腎症の重症度別に比較して、TB濃度と重症度との相関の有無をJonckheere–Terpstra testを用いて検討した。さらに、DM性網膜症・腎症の非合併例、どちらか一方の合併例、両者の合併例のTB濃度を比較して、TB濃度と合併症の数との相関の有無をJonckheere–Terpstra testを用いて検討した。網膜症は、単純性、前増殖性、増殖性網膜症に分類し、前増殖性と増殖性を併せて解析した。腎症は、腎症前期、早期腎症、顕性腎症、腎不全期に分類し、顕性腎症と腎不全期を併せて解析した。ROC解析を行い、DM性網膜症、腎症を合併するTBの閾値を検討した。そして、DM性網膜症、腎症の有無に諸因子が及ぼす影響を調べるため、ロジスティック回帰分析を行った。その際目的変数として網膜症、腎症の有無を、説明変数としてTB、DM罹病期間、HbA1c、年齢、収縮期血圧を用いた。 対象患者の年齢、DM罹病期間、BMI、HbA1c、TBは各々、54.9 ± 15.2歳、17.0 ± 12.2年、$21.9 \pm 3.6 \text{ kg/m}^2$ (以上、平均±標準偏差)、$7.9 (7.00 - 9.10)\%$、$0.70 (0.60 - 0.90) \text{ mg/dl}$ (以上、中央値 (第1–第3四分位)) であった。126例中、44例が網膜症、27例が腎症をそれぞれ合併していた。Jonckheere–Terpstra解析の結果、DM性網膜症、腎症の重症化に伴ってTB濃度は低下傾向を示し($p < 0.001$)、合併症 (網膜症、腎症) 数の増加に伴いTB濃度は低下傾向を示した($p < 0.001$)。ROC解析の結果、網膜症と腎症を合併するTBの閾値は、いずれも0.55 mg/dlであった。ロジスティック回帰分析の結果、網膜症の有意な説明変数としてTB ($p = 0.005$)、DM罹病期間 ($p = 0.006$) が、また、腎症の有意な説明変数として、TB ($p = 0.007$)、年齢 ($p = 0.033$)、HbA1c ($p = 0.023$) が選択された。 DM性網膜症、腎症を有する症例ではTBが低値であり、両者を有する症例ではさらに低値であった。従ってTBは、細小血管障害を合併したT1DM症例において低値を示すことが示された。また多変量解析の結果より、低TB血症は網膜症、腎症発症に関与している可能性が示唆された。T1DM症例の細小血管障害に対し、ビリルビンが保護的に働いている可能性があると考えられた。				