

ビタミン C 不足状態はタイプ 1 型糖尿病を持つ若年層患者において頸動脈の中内膜肥厚の進展、微小血管機能の低下、心筋再分極の遅れに関係する。

要旨

[背景]

血管内皮の機能不全、動脈内膜肥厚の進展、心室再分極の変化は糖尿病 1 型の心臓血管羅病率を増加させます。

ビタミン C は重要な抗酸化機能を持っており、増加した酸化ストレスは糖尿病 1 型の心臓血管機能不全の中心的役割であるけれども、ビタミン C と若年糖尿病患者の心臓血管システムとの相関は調査されていません。

[目的]

糖尿病 1 型を持つ若年患者のコホート（設定追跡集団）において、私たちは血管機能の指標であるビタミン C の血漿濃度と補正 QT 間隔である QTc の構造と幅との関係を調査した。

[デザイン]

糖尿病 1 型（病歴 3 - 20 年）を持つ 59 人（平均年齢 17 歳；幅 10 - 22）の患者を対象として、頸動脈の中内膜の厚み、皮膚の微小血管機能、QTc インターバルの幅が測定された。血漿ビタミン C は高速液体クロマトグラフィーで解析された。

[結果]

頸動脈の中内膜の厚みと QTc インターバルの幅はビタミン C の最も高い三分位値に属する患者よりも最も低い三分位値に属する患者で高かった。（ $P < 0.05$ 両方とも）

アセチルコリンへの皮膚の微小血管反応は最も高い三分位値に属する患者よりも最も低い三分位値に属する患者で低かった（ $P = 0.003$ ）。しかしニトロプルシド塩への両グループ間において有意差は無かった。年齢、性別、糖尿病羅病歴、ボディマス指標（BMI）、糖化ヘモグロビンは補正後、有意差を認めなかった。

[結論]

糖尿病 1 型を持つ若年患者の比較的小規模の横断的研究において、ビタミン C の低い血漿濃度は微小循環、四肢動脈、心室再分極への逆の変化に関係しているように考えられる。本研究の結果確認と基礎的メカニズムを明らかにするために大規模なプロスペクティブ研究が必要である。