

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患実用化研究事業）  
分担研究報告書

症例探索 - 2 型糖尿病患者における TGCV 合併例 -

研究分担者 小澤純二 大阪大学大学院医学系研究科 内分泌・代謝内科学 助教

研究要旨

中性脂肪蓄積心筋血管症 (triglyceride deposit cardiomyovasculopathy:TGCV)を合併する 2 型糖尿病症例を探索する。TGCV 合併 2 型糖尿病の臨床的特徴を明らかにして、早期発見・早期治療につなげられるようにすることを目的とする。

当院外来通院 2 型糖尿病患者において治療抵抗性の心疾患を有する患者を中心に探索を行った結果、新たに候補として見つかった一例を報告する。

A. 研究目的

2 型糖尿病における TGCV 合併例の臨床的特徴を明らかにして、TGCV の早期発見、早期治療につなげられるようにすることを目的とする。

B. 研究方法

大阪大学医学部附属病院内分泌・代謝内科において本研究分担者の外来を通院加療中の 2 型糖尿病患者約 300 名を対象とする。同対象者の中で TGCV の臨床的特徴とされる成人発症で治療抵抗性の心不全、狭心症、不整脈の経過を有する患者を検索する。

（倫理面への配慮）

所属する研究機関で定めた倫理規定等を遵守し研究を遂行した。

C. 研究結果

スクリーニングの結果、現在 24 年間の糖尿病罹病期間を有する 50 歳男性が候補として挙げられた。同患者は 26 歳時に

2 型糖尿病の診断、内服治療を受けるも血糖管理不良であった。36 歳時に急性心筋梗塞を発症（#3;100%,#4;90%）、同時期から心室頻拍を中心とする不整脈を呈し、抗不整脈薬で治療されたが治療抵抗性であった。36 歳時にインスリン治療が開始となり、一日所要インスリン量は当初 28 単位であったが増加し、49 歳時には 320 単位に至った。インスリン負荷試験による K 値は 0.25%/min（正常約 5%/min、当科入院 2 型糖尿病患者 163 名の中央値 1.56%/min）と著明なインスリン抵抗性を示した。本例は冠動脈狭窄を繰り返し認め、47 歳時（#1;75%）、48 歳時（#7;75%）にインターベンションを施行されている。

本患者は糖尿病による細小血管合併症も進展しており、41 歳時に網膜症により左眼失明、43 歳時に末期腎症により血液透析導入となっている。さらに 40 歳時には肝障害を呈し、肝生検を施行、non-alcoholic steatohepatitis の診断をされている。

現在本患者は本研究分担者外来、循環器内科、消化器内科に通院加療中、近医にて維持透析を継続している。

#### D. 考察

本例は難知性冠動脈疾患および不整脈を有する点で TGCV の合併を疑う。特発性 TGCV 症例で糖尿病合併はみられるが、本例のような著明なインスリン抵抗性の存在はこれまで報告されていない。本例の診断・解析を進めることで TGCV における脂肪蓄積と糖尿病発症に関わる病態との関連が明らかとなり、両者に対する包括的アプローチへの展開も期待される。

#### ・今後の予定

上記患者に対し、説明と同意取得の上、Jordans'奇形の有無、BMIPP シンチにおける心筋での脂肪酸 wash out rate の低下の有無などを検討し、診断を進める。

#### E. 結論

TGCV 合併の 2 型糖尿病症例を探索、一例の候補を見出し、今後検査・診断予定である。

#### F. 健康危険情報

該当せず

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

The 3<sup>rd</sup> international symposium  
on triglyceride deposit  
cardiomyovasculopathy and neutral lipid

storage disease

(Tokyo, Japan:2015.3.14)

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし