

(97)

氏名(生年月日)	佐 藤 麻 子
本 籍	
学 位 の 種 類	医学博士
学位授与の番号	乙第1175号
学位授与の日付	平成3年3月15日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当(博士の学位論文提出者)
学位論文題目	30歳以下のインスリン依存型糖尿病患者における心エコー図およびドプラ 法による心機能の検討
論文審査委員	(主査) 教授 平田 幸正 (副査) 教授 小山 生子, 新田 澄郎

### 論 文 内 容 の 要 旨

#### 目的

糖尿病患者に合併する心機能の障害は糖尿病の予後に関わる重要な臨床上の課題である。30歳以下のインスリン依存型糖尿病(IDDM)患者に非観血的検査である心エコー図およびドプラ法で同時に検査し、糖尿病患者における潜在性心筋障害を検討することを目的とした。

#### 対象と方法

対象は現在年齢30歳以下のインスリン依存型糖尿病患者で、臨床的に高血圧症、心疾患、腎障害などを認めない40名(13~30歳, 平均年齢22±5歳, 男性20名, 女性20名)とした。糖尿病の罹病期間は0.5~22年(平均9.3±7.0年), 上記の検査時のヘモグロビンA<sub>1c</sub>(HbA<sub>1c</sub>)は5.2~14.7%(平均10.1±2.3%)であり、神経障害を認めるもの15名, 網膜症を認めるもの23名であった。なお同年齢の健常人30名(18~28歳, 平均年齢24±3歳, 男性17名, 女13名)を対照とした。

心エコー図にて左室内径, 心室中隔厚, 左室後壁厚を計測し, 体表面積にて補正した。さらに, 左室短縮率を計算し左室収縮能の指標とした。また, Spiritoらの方法に従い心ドプラ法にて, 拡張早期流入勾配(EF slope)と急速流入最大流速に対する心房収縮最大流速の比(A/E)とを測定し左室拡張機能の指標とした。

#### 結果と考案

1) IDDM群と健常者群において, 左室内径, 心室中隔壁厚, 左室後壁厚, および左室短縮率に有意差を認

めなかった。しかし, EF slopeは健常者群に比しIDDM群では有意な低下を認め, A/Eは有意に高値であった。このことより, IDDM群では健常者群に比し, 左室拡張機能が低下していることが判明した。

2) さらにIDDM群において拡張機能低下に影響する因子を検討した。年齢, 糖尿病罹病年数, 細小血管障害の存在は, それぞれA/Eと有意な相関を示した。検査時のHbA<sub>1c</sub>, 血圧, 脂質, 尿酸値, 肥満度とEF slopeおよびA/Eとは有意な相関を示さなかった。IDDM群において年齢が高く糖尿病罹病年数が長くなるほど, 左室拡張機能が低下し, 特に細小血管障害を合併すると左室拡張機能が明らかに低下することは重要な所見であるといえた。

#### 結語

現在年齢30歳以下で臨床的に心疾患を認めないIDDM群においても, 左室拡張機能の低下を認めた。この左室拡張機能の低下は, 年齢, 糖尿病罹病期間, 細小血管障害によって強く影響されるが, 検査前の血糖コントロールの良否とは有意な相関を示さなかった。

## 論文審査の要旨

本論文は、現在年齢30歳以下で臨床的に心疾患を認めない多数のインスリン依存型糖尿病患者について、心エコー図およびドプラー法による検査を施行、左室拡張機能の低下を認め、特に糖尿病性網膜症を有するものにおいて低下が著しいことを証明したものであり、臨床、学術上、価値あるものである。

### 主論文公表誌

30歳以下のインスリン依存型糖尿病患者における心

エコー図およびドプラー法による心機能の検討

東京女子医科大学雑誌 第61巻 第1号

29-37頁 (平成3年1月25日発行)

### 副論文公表誌

1) 糖尿病性ケトアシドーシスの治療後に再生出現

したインスリン浮腫の1例

Diabetes Journal 17 (1): 21-30, 1989

2) 25歳未満発見インスリン非依存型糖尿病患者の遺  
伝および臨床的特徴

糖尿病 30 (8): 739-746, 1987

3) 生体腎移植により著明な心機能の改善を認めた

末梢腎不全インスリン依存型糖尿病の1例

J Jpn Diab Soc 33 (4): 337-342, 1990