実験的糖尿病ラットの心機能障害に及ぼす病理組織学的変化の影響:
心機能と病理組織学的変化の経時的, 定量的検討

メタデータ	言語: jpn
	出版者:
	公開日: 2017-10-06
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者:
	メールアドレス:
	所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/32774

学位授与番号	医博乙第1096号
学位授与年月日	平成2年7月4日
氏　　名	北　　義　人
学位論文題目	実験的糖尿病ラット心の心機能障害に及ぼす病理組織学的変化の影響 －心機能と病理組織学的変化の経時的，定量的検討－
論文審査委員	主　査　教　授　竹　田　亮　祐 副　査　教　授　小　林　健　一 教　授　中　西　功　夫 教　授　松　田　　保

内容の要旨および審査の結果の要旨

実験的糖尿病ラットにおける心筋障害の発生機序に関し，心筋酵素蛋白，脂質，コラーゲン，Ｃａなど種々の代謝性因子の役割が論ぜられ，心筋細胞変性および線維化との関連性が推定されてきた。しかし，心筋の機能と病理組織学的所見との関係を定量的かつ経時的に評価した報告は見当たらない。そこで著者はこの点を明らかにするため，ストレプトゾトシン糖尿病ラットを作成し検討した。

実験方法；　９週令ウイスター系雄ラットにストレプトゾトシン50mg／kgを静注した糖尿病群と，無投薬の対照群およびインスリン治療群の３群に対し，投与後４，８，12，24週後にSonnen blickの方法により単離乳頭筋収縮試験を行い，同時に光顕的に心筋細胞横径，心筋配列の乱れ度（離心率ｅ），間質線維化率を計測した。得られた成績は次の如くである。

実験成績；　(1)　ストレプトゾトシンの投与により糖尿病群の血糖値は，対照群の約３倍に達した。体重は，各週令とも糖尿病群で小さく，心体重比は８週以後の糖尿病群で大となった。(2)　乳頭筋等尺性収縮試験では，最大発生張力，静止張力に各群各週令で差はなかったが，最大張力到達時間，１／２弛緩時間，最大弛緩到達時間は各週令の糖尿病群で有意（$p<0.05$）に延長しており，張力変化率は収縮，弛緩とも低下していた。　(3)　等張性収縮試験では，最大収縮長に各群各週令で差は認められなかったが，最大収縮到達時間，最大弛緩到達時間は糖尿病群で有意（$p<0.05$）に延長し，収縮および弛緩速度は低下していた。各指標とも週令による増悪はなく，各々血糖値との間に有意の正相関を認めた。インスリン治療群では体重，心重量，血糖値，乳頭筋収縮試験の各指標とも対照群と差が認められなかった。(4)　左室自由壁における組織所見で，心筋細胞横径は各群各週令とも有意差なく，12週以後の糖尿病群で間質線維化率の増加と心筋配列の乱れ度の増強を軽度に認めた。しかし，乳頭筋収縮試験指標と組織所見指標との間に明らかな関連性は認められなかった。

以上の実験成績より，著者は実験的糖尿病ラット心の早期の心機能障害は代謝障害等によりもたらされ，光顕的組織変化はこれにおくれ生じてくるものと結論した。

本論文は，実験的糖尿病ラット心における心筋左室自由壁の病理組織学的変化と乳頭筋収縮・弛緩障害との経時的関連性ならびに糖尿病性心筋障害において高血糖の果たす一義的役割を　認した労作で，糖尿病性心筋症の研究に資するところ大であると評価される。