OUKA
The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	糖尿病性腎症の臨床検査所見と病理組織所見の多変量解析に関する研究
Author(s)	荒木, 躋
Citation	大阪大学, 1974, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/31247
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

【34】

氏名・(本籍)	荒木（あらき）　躋（のぼる）
学位の種類	医学博士
学位記番号	第3215号
学位授与の日付	昭和49年11月1日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	**糖尿病性腎症の臨床検査所見と病理組織所見の多変量解析に関する研究**
論文審査委員	(主査) 教授 阿部　裕 (副査) 教授 岩間　吉也　教授 宮地　徹

論文内容の要旨

〔目　的〕

糖尿病性腎症は糖尿病患者の予後を左右する重要な合併症であるが，その早期診断や病態の確実な把握には腎生検にまたねばならないのが現状である。

著者は糖尿病性腎症に関連する種々の臨床検査所見と腎糸球体組織所見の関連性につき，多変量解析法によって多次元的に分析することを試みた。そして糖尿病性腎症の病態，程度さらに予後判定など臨床応用に資することを目的とした。

〔方法ならびに成績〕

方　法：一次性糖尿病患者で糸球体組織所見の明らかな40例（生検14例，剖検26例）を対象とした。変量として臨床検査所見14項目（年令，糖尿病罹病期間，尿蛋白（スルフォサルチル酸法），PSP 試験 (15分値)，浮腫の有無，BUN，血清総蛋白，血清α_2-グロブリン，血清A/G比，血清コレステロール，空腹時血糖，糖尿病性網膜症の程度，収縮期および拡張期血圧）と糸球体組織所見3項目（結節性病変，びまん性病変および細動脈硬化症）を用いた。組織所見はそれぞれの程度に応じて各糸球体に0から3までの評価点を与え，各症例平均22.4個の糸球体の平均評価点を3項目ごとに算出した。なお判定にはH-E染色体，PAS染色標本を用い写真判定した。

以上の臨床検査所見と組織所見の相互の関連性を主成分分析法，重回帰分析法，正準相関分析法を用いて，多次元的に解析した。

成　績：

1．単相関分析および主成分分析による臨床検査所見と組織所見の関連性

単相関分析によれば，尿蛋白，PSP試験，浮腫，BUN，血清総蛋白，血清A/G比，血清α_2-グロブリン，糖尿病性網膜症および収縮期血圧の9項目の臨床検査所見が，組織所見3項目のすべてと有意な相関を示した。また以上9項目の主成分分析による第1主成分の因子負荷量は，組織所見と共に0.600以上を示した。したがって上記9項目は腎症と強い関連性を認められた。

2．臨床検査所見と各組織所見の重回帰式

重回帰分析法を用いて上記14項目の臨床検査所見より3項目の組織所見ごとの推定を行った。それぞれの重相関係数は結節性病変に対し0.841（$p<0.001$），びまん性病変に対し0.904（$p<0.001$），細動脈硬化症に対し0.752（$p<0.05$）であった。

3．正準相関分析法による線型一次結合

組織所見3項目を総合的に評価し，臨床検査所見との関連性を正準相関分析を用いて検討した結果，臨床検査所見および組織所見の得点は次の線型一次結合で表現しうる。なお，正準相関係数は0.920（$p<0.001$）を示した。

臨床得点＝(−.046×年令)−(.023×罹病期間)＋(.316×尿蛋白)−(.717×PSP試験)−(.099×浮腫)−(.185×BUN)−(.238×血清総蛋白)＋(.206×血清A/G比)−(.161×血清α_2-グロブリン)＋(.054×空腹時血糖)＋(.010×血清コレステロール)＋(.323×糖尿病性網膜症)＋(.114×収縮期血圧)−(.131×拡張期血圧)

組織得点＝(.343×結節性病変)＋(.791×びまん性病変)−(.086×細動脈硬化症)

上記両得点を各症例につき算出した結果，次の成績をえた。

(1) 臨床得点が−0.5以下ではびまん性病変のみ（平均評価点1.5未満）で，結節性病変はみられない。

(2) 臨床得点が−0.5〜0ではびまん性病変（平均評価点1.5未満）に加え結節性病変（平均評価点0.5未満）が軽度認められる。

(3) 臨床得点が0以上ではびまん性病変（平均評価点1.5以上），結節性病変（平均評価点0.5以上）ともに著しく認められる。

以上の成績の合致率は92.5%であった。

〔総　括〕

多変量解析法によって臨床検査所見と腎糸球体組織所見の関連性を多次元的に解析し，次の結果をえた。

1．主成分分析の結果，臨床検査所見14項目のうち9項目（尿蛋白，PSP試験，浮腫，BUN，血清総蛋白，血清A/G比，血清α_2-グロブリン，糧尿病性網膜症および収縮期血圧）は組織所見と同一成分に属した。なお，この事実は単相関分析の成績を確認した。

2．重回帰分析および正準相関分析による線型一次結合を用いることにより，臨床検査所見を多次元的にとらえ，組織所見と高い相関関係を導きえた。

正準相関分析法を用いた線型一次結合による臨床得点は糸球体組織所見のそれと92.5%の一致率をみた。

以上の事実は糖尿病性腎症における腎病変の病態や程度を臨床検査所見から推定しうる可能性を示唆しており，予後判定など臨床応用に大いに役立つものと考えられる。

論文の審査結果の要旨

現在本邦では，糖尿病患者の死因のうち，糖尿病性腎症によるものが最も高率である。したがって，腎症の病期，病態の確認診断が大切である。この点に着目した著者は，腎生検も含め，日常実施しうる臨床検査成績から，その診断的価値を高めることを期待して本研究を行なった。

著者は腎症における14項目の臨床検査所見と腎糸球体組織所見の相関を多変量解析法の手法を用いて解析し，臨床検査成績と組織所見の関係をより明らかにする結果をえた。

以上，本研究は腎症の臨床，組織両所見の関連性の解析，評価法を確立したものであり，価値あるものと認める。