Osaka University Knowledge Archive

Title	Risk factors for major limb amputations in diabetic foot gangrene patients
Author(s)	宮島, 進
Citation	大阪大学, 2005, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/46156
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。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

【90】

氏　　名	宮島　進（みやじま　すすむ）
博士の専攻分野の名称	博　士（医　学）
学位記番号	第　19868　号
学位授与年月日	平成17年12月26日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当
学位論文名	Risk factors for major limb amputations in diabetic foot gangrene patients （糖尿病性足病変患者における高位肢切断のリスク因子の検討）
論文審査委員	（主査） 教　授　片山　一朗 （副査） 教　授　下村伊一郎　　教　授　吉川　秀樹

論文内容の要旨

［目的］

糖尿病性足病変患者の臨床像を解析し、高位肢切断に与える危険因子を検索することを目的とした。

［方法ならびに成績］

1997年7月から2003年8月まで当科を受診し糖尿病性足病変の診断で加療した患者210例を対象とした。観察期間は平均で604.5［標準偏差（以下SDと略）451.2］日、中央値は492日で、対象210例の年齢は20歳から87歳、平均64.2（SD9.8）歳、中央値65歳であった。性別は、男性113例、女性97例であった。観察期間最終日における転帰では、69例（33%）が外用処置や虚血に対する血管拡張剤の点滴、感染症に対する抗生剤投与等で治癒したが、他はこれらの治療に抵抗したため、バイパス術18例（9%）、植皮13例（6%）を必要とし、最終的に趾肢切断を要したものが110例（52%）であった。切断症例の内訳は下腿、大腿切断などの高位切断例が45例、足趾、中足骨切断は65例であった。これらを高位切断の転帰により群分けして retrospective に解析し、観察項目別に各群でのKaplan-Meier法による切断率を、Log-rank testを用いて単変量比較し、更にCoxの比例ハザードモデルを用いて高位切断の危険因子を解析した。高位切断に関して、初診時の年齢や性別で有意差はみられなかった（$P=0.964$、P=0.118）。45例の高位切断例はいずれも血糖コントロールが不良で、HbA1c値は平均で8.80%と非切断群の7.79%よりも高かった（$P=0.035$）。高位切断群では2例に網膜症による失明を合併し、また腎症の進行による血液透析導入例は30例で、有意に高率であった（$P=0.0051$）。閉塞性動脈硬化症（Arteriosclerosis Obliterans：以下ASO）については高位切断群のほぼ全例（98%）が合併していた。動脈造影を施行し得たのは、合計150例でそのうち高位切断は44例であった。その結果から下肢動脈の狭窄や閉塞の発生部位を検討した結果、高位切断群では多発性狭窄が有意に高率（88.6%）にみられた（$P=0.0015$）。これらの結果に基づいて比例ハザードモデルで多変量解析を行った結果、高位切断に到る独立した危険因子はASOにおける多発性狭窄（ハザード比3.23、95%Cl：1.12-5.10）、血液透析（同2.14、95%Cl：1.17-3.44）、HbA1c値（同1.20、95%Cl：1.03-1.41）、であった。生命予後は3年生存率で、高位切断群は24.1%、それ以外の群では93.0%と、高位切断症例は有意に不良であった（$P<0.0001$）。

［総括］

今回のわれわれの解析結果は、高位肢切断において、多発性狭窄を伴うASOといったmacroangiopathyと、血液透析に至る腎でのmicroangiopathy、及び血糖のコントロール不良な状況が各々独立した危険因子であることを示し

た。高位切断を回避するためには足病変の早期発見、治療が重要であるとともに、血糖コントロール及び腎病変、動脈硬化などの全身的合併症をきたさないための早期からの対応が重要と考えられる。

論文審査の結果の要旨

著者は多年に亘って診療した糖尿病性足病変患者 210 例を対象として、その臨床像を詳細に検討し、高位肢切断に関連する危険因子の検索、及び、高位肢切断が機能予後や生命予後に及ぼす影響について、統計学的な解析を用いて研究した。種々の臨床的観察項目を対象に、log-rank test による単変量解析と、比例ハザードモデルを用いての多変量解析を行い、高位切断群において、多発性病変をもつ閉塞性動脈硬化症（Arteriosclerosis obliterans：以下 ASO）、腎症による透析導入、HbA_{1C} の高値例を統計学的に有意に高率に認め、同時にこれらが高位肢切断に関連する独立した危険因子であることを明らかにした。機能予後の検討では、特に大腿切断群において、術後の ADL の低下が著明であり、更に生命予後について、Kaplan-Meier 法による３年生存率を比較検討し、高位切断群の生命予後が対照群と比較して、有意に不良であることも示した（24.1%：93.0%、$p<0.0001$）。本邦では、非外傷性切断において、糖尿病や ASO の占める割合が経時的に増加しているとされているにも関わらず、高位肢切断の危険因子の解析や、機能、生命予後に及ぼす影響についての研究は、これまで数少ないのが現状であった。今回の研究結果は、足病変発症予防のための啓蒙や、病変の早期発見、治療に対して大きく貢献するものであり、学位の授与に値すると考えられる。