

Title	The Development of Nursing Diagnosis for Diabetic Patients with the Risk of Foot Lesion
Author(s)	本田, 育美
Citation	大阪大学, 2004, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/45209">https://hdl.handle.net/11094/45209</a>
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、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉</a> 大阪大学の博士論文について <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈/a〉</a> をご参照ください。

***Osaka University Knowledge Archive : OUKA***

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

Osaka University

氏名	ほん だ いく み 本 田 育 美
博士の専攻分野の名称	博 士 (保健学)
学位記番号	第 1 8 5 6 2 号
学位授与年月日	平成 16 年 3 月 25 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当 医学系研究科保健学専攻
学位論文名	The Development or Nursing Diagnosis for Diabetic Patients with the Risk of Foot Lesion (足病変の発症リスクをもつ糖尿病患者に対する看護診断・診断指標の開発に関する研究)
論文審査委員	(主査) 教授 江川 隆子 (副査) 教授 奥宮 暁子 教授 城戸 良弘 教授 岩谷 良則

## 論文内容の要旨

### 【目的】

糖尿病性足病変（以下、足病変）は、時に下肢の切断が必要となる場合もあり、糖尿病患者の生活の質を脅かす深刻な合併症の1つとされている。足病変の予防に対し、看護師にも、フットケアや自己管理指導などの面で、第一線的な活躍が期待されている。それ故に、看護師も、患者に存在する足病変の危険因子を見極め、その程度を査定し、足病変の予防に向けた適切な看護介入につなげていくことが求められている。しかし、足病変の予防が必要と判断される患者に適用される看護診断は確立されておらず、その上、実際、臨床判断において用いられる診断指標も明確に示されていない。そのため、足病変発症のリスク状態にある患者に適用できる看護診断を確立し、この診断の危険因子となる指標項目を明確にしていく必要がある。

本研究では、足病変発症の危険性がある患者に対し適用される看護診断と診断指標を開発し、指標項目の信頼性とその判定の妥当性を検証することを目的としている。

### 【方法ならびに成績】

#### 〔その1〕看護診断としての指標項目の検証

足病変の発生に関連する「個人特性」「糖尿病状況」「神経障害（末梢・自律神経障害）」「末梢血管障害」「足の形状や皮膚状態」「フットケア行動」の6つの側面について、糖尿病患者 148 名を調査した。現在または過去に足潰瘍の既往がある糖尿病患者 18 名と、足潰瘍の既往を持たない糖尿病患者 130 名の 2 群に分け、Mann-Whitney の U 検定、Fisher's exact test を用いて比較を行った。その結果、足潰瘍の既往患者は、インスリン治療者が多く、網膜症や腎症の合併症が進行していた ( $p < .05 \sim .01$ )。そして、神経機能として、触圧覚閾値や振動覚閾値の上昇、アキレス腱反射の消失、神経障害に関する自覚症状が多く出現しており、末梢循環機能として足関節上腕血圧比 (ABPI) の低下がみられた ( $p < .05 \sim .001$ )。さらに、足潰瘍既往患者 18 名すべてに、胼胝または白癬、変形のいずれかの症状が存在していた。一方、足の観察や手入れ、足の清潔・乾燥への配慮、保温具の使用などのフットケアに関する行動は、2 群間で有意差はみられなかった。このことより、足病変発症の危険性がある患者を対象とした「足の皮膚統合性障害リスク状態」の診断に用いられる指標として、合併症の進行、神経障害、末梢血管障害、胼胝や白癬など

の皮膚病変、足や爪の変形といった項目が確認された。

#### 〔その2〕評価判定の信頼性に関する検討

糖尿病患者 23 名に対し、看護師 2 名によって行われた足のアセスメント結果に関する評定者間信頼性について検討した。その結果、10ヶ所の部位を測定した monofilament 法による触圧覚閾値の判定は、左右の足とも第 5 趾底での判定以外は、 $\kappa$  値は 0.50~0.94 と有意な一致度が得られた ( $P<.05\sim.001$ )。ABPI の相関係数は、左右それぞれ 0.64 と 0.52 であった ( $P<.05\sim.01$ )。足の状態 (皮膚・爪などの病変) の判定結果は、『胼胝・鶏眼』および『白癬』の存在に関する評価で、 $\kappa$  値は 0.32 と 0.44 であった ( $P<.05$ )。

#### 〔その3〕評価方法の妥当性に関する検討

糖尿病患者 142 名に対し、monofilament 法による触圧覚検査を用いて神経障害に対する診断精度と、測定部位および閾値の算出法の違いによる精度の変化を検討した。また、末梢血管障害に対する診断精度について、ABPI、足の脈拍触知、間歇性跛行の自覚とを比較した。その結果、触圧覚閾値の判定は、最大値を示した閾値を採用する方法が曲線下面積 (AUC) 値は高く、カットオフポイントを 4.56 (4 g) とした時の精度が一番高かった。また、触圧覚検査の結果のみで神経障害を判定する場合は、複数箇所を測定し判定する方が診断精度は高いものの、1ヶ所のみで判定する際は、第 1 趾底面での評価 (感度 50.0%、特異度 91.0%) が優れていた。さらに、アキレス腱反射、振動覚、自覚症状の中の 2 項目に触圧覚検査の結果を加えて判定すると、感度は 73%以上と向上し、特異度は 83%以上に維持された。一方、末梢血管障害については、ABPI を 1.0 未満で判定した時の診断精度 (感度 30.5%、特異度 76.8%) が一番高く、また、ABPI に脈拍欠如あるいは間歇性跛行の出現も加えて判定した場合は、感度 35.6%、特異度 72.0% であった。

#### 【総括】

本研究では、足病変発症の危険性がある患者に対し、適用される看護診断として「足の皮膚統合性障害リスク状態」を挙げ、この状態を構成する指標項目として、合併症の進行、神経障害、末梢血管障害、胼胝や白癬などの皮膚病変、足や爪の変形といった状態を確認した。そして、圧覚検査による神経障害の判定や ABPI による末梢血管障害の判定、『胼胝・鶏眼』『白癬』といった足の状態に関する指標項目は、臨床判断を行っていくにあたり同等性のあることが示された。さらに、指標項目を特定するための測定用具として、4.56 (4 g) 値を用いた monofilament 法の評価は、中等度の神経障害の特定にも適した検査ツールであることを確認した。一方、中等度の末梢血管障害の判定には、ABPI や脈拍触知、自覚症状はいずれも、高い診断精度は得られなかった。

今後は、認知・行動的側面の指標項目に関する検討とともに、看護師らによるこれらの指標項目を用いた臨床判断の妥当性を検証していく必要があると考えている。

### 論文審査の結果の要旨

本研究は、糖尿病性足病変の発症予防に向け、看護師がその危険性がある患者を的確に見極め、適切な看護介入の提供するために、足病変のリスク状態を示す指標項目を見出し、新たな看護診断を開発することを目的にしている。

第 1 研究では、危険因子となる指標項目を明確にするために、40 歳以上の糖尿病患者 148 名を対象に、個人特性と糖尿病状況、神経機能、末梢循環機能、日常行動、足の形状・皮膚状態について調査を実施している。その結果から、足潰瘍の既往患者には、インスリン治療者が多く、網膜症や腎症の合併症が進行し、また、触圧覚閾値や振動覚閾値の上昇、アキレス腱反射の消失、自覚症状の出現といった神経障害や、足関節上腕血圧比の低下といった末梢血管障害が有意に多く存在していることを見出している。そして、第 2 研究では、見出された指標項目について、23 名の患者に行った評定結果から、評定者間で有意な一致性が得られる項目であることを確認している。続く第 3 研究では、指標項目の診断的妥当性について、142 名の糖尿病患者に行った検査結果より、神経障害を判定する場合、monofilament 法は、4.56 (4 g) 値を用いた第 1 趾底面での評価が、感度 50.0%、特異度 91.0%とスクリーニング精度が最も優れていることを示した。

申請研究は、看護診断の診断的根拠となる基準を具体的に示し、その看護治療を導くことが期待できるものであり、学位の授与に値する研究である。