

【資 料】

糖尿病患者のフットケア教育に関する文献レビュー

Foot-Care Education for Patients with Diabetes: A Literature Review

横田 香世

Kayo Yokota

キーワード：糖尿病患者，フットケア，教育プログラム

Key Words：diabetes, foot care, education program

I. はじめに

日本の糖尿病患者は増加の一途をたどっている。厚生労働省（2016）「国民健康・栄養調査」の報告によると，糖尿病有病者と糖尿病予備群はいずれも約1,000万人と推計されている。このような糖尿病患者の増加に伴い，合併症患者数も急速に増加することが推測される。糖尿病合併症の一つに糖尿病足病変がある。糖尿病足病変は，放置すると足潰瘍から壊疽に至り，最終的に足切断に至る可能性もあり，患者のQOLに大きく影響する。2007年厚生労働省国民健康・栄養調査によると，日本における糖尿病治療者の足壊疽合併率は0.7%と報告されている。米国では，糖尿病と診断された人のうち，足潰瘍の有病率は4～10%で，人口ベースの発生率は1.0～4.1%と報告されている（Nalini et al., 2005）。

新城（2000）は「糖尿病患者は年々増加し，軽症の足病変から感染を起こし，切断手術に至る例が増えている。ライフスタイルの変化や高齢患者の増加などで，ハイリスク例が増加する。」と述べている。

門脇（2010）は「日本における足壊疽の合併症患者は2万5千人程度まで達する。」と報告している。糖尿病足病変ハイリスクの患者は，足潰瘍や足

壊疽を起こし足趾や下肢切断に至るケースも少なくない。筆者ら（2007）の先行研究において，末梢循環障害により下肢切断に至った患者は，切断まで足に対する関心が薄く，傷を長期間放置していたり，あるいは自己流での処置により創部が悪化して切断になったケースが多かった。症例のほとんどが足のケアへの知識不足や創傷を起こした場合の対処について教育を受けておらず，足病変予防への教育が十分に行われなかった可能性が考えられた。これらのことから，糖尿病患者の増加に伴う合併症予防のなかで軽視されがちな足のケアに対する患者の認識を高めるために，足病変予防を促進するフットケア教育が重要であると考えられた。

そこで，糖尿病患者のフットケア教育に関する国内外の文献レビューを行い，看護師が行うフットケア教育の課題を検討したいと考えた。

II. 目的

糖尿病患者のフットケア教育に関する研究の動向や介入内容・介入方法を明らかにし，フットケア教育の課題を検討する。

Ⅲ. 方法

Cochrane, Medline, CINAHL, 医学中央雑誌を用いて2000年から2017年までの国内外の英語または日本語のフットケア教育の介入を行っている文献を検索した。キーワードとして、国内文献は「糖尿病」「フットケア」「教育プログラム」、海外文献は「diabetes」「adult patient」「foot care」「education program」を用いて検索した。さらにハンドサーチした文献を含めた。選定条件は、国内論文については「原著論文または研究論文であること」とした。国外英語論文については「無作為化比較試験(randomized controlled trial, 以下RCT)であること」とした。検索結果の要旨から選定条件を満たすものを抽出した。除外基準として小児を除いた。

分析は、それぞれの文献において研究デザイン、研究目的、対象者、人数、平均年齢、介入方法、介入所要時間、介入内容、教材、評価、実施者、結果等について整理した。

Ⅳ. 結果

2010年以降のフットケア教育の文献が少ないため、2000年以降の文献を用い、キーワードをもとに検索をした結果、医学中央雑誌6件、CINAHLは15件、Medlineは28件、Cochraneは3件であった。選定条件を満たすものを抽出すると8件であり、文献の概要と分析結果を表1に示した。(1) フットケア教育に関する研究の動向、(2) 介入対象者、(3) フットケア教育の介入内容と介入方法、(4) フットケア教育の介入評価、(5) フットケア教育の介入効果、について述べる。

1. フットケア教育に関する研究の動向

表1で示したように、国内外のフットケア教育に関する文献は8件で、国外のRCTによる文献は4件であった。研究デザインは、介入研究が6件、事例研究が2件であった。対象疾患は糖尿病で、そのうち2型糖尿病を対象とした文献は4件であり、1型2型糖尿病については2件、糖尿病については2件であった。

2. 介入対象者

国外文献での介入対象は、糖尿病患者で足潰瘍

が治癒した者を対象とした文献が1件(No.4)で、65歳以上の高齢者を対象とした文献は1件(No.2)、在宅ケアを受けている糖尿病患者を対象とした文献が1件(No.1)、外来通院している患者を対象とした文献は1件(No.3)であった。国内文献での研究対象者は、入院患者を対象とした文献が1件(No.6)、外来通院患者を対象とした文献が3件(No.5, 7, 8)であった。すべての文献は、潰瘍のある患者や下肢切断患者は除外されていた。対象人数は、国外文献は、介入群と対照群を合わせて40～172人であった。国内文献では、介入研究の対象者は7人が1件、30人が1件であった。事例研究の対象者は10人が1件、40人が1件で海外文献に比べ対象人数は少なかった。国外の文献の対象者の平均年齢は60～70代であった。国内の文献の対象者の平均年齢は50～70代であった。国内外ともに18歳以上の成人を対象としていた。

3. フットケア教育の介入内容と介入方法

フットケア教育の介入内容は、足のリスクアセスメントの実施とフットセルフケア教育、健康行動モデルを用いたフットケア教育、フットケアのDVDやパンフレットを用いた教育、足のセルフケア教育により足の自己チェックを指導し、電話や訪問によりフォローアップを行い、その効果を検証したもの等であった。フットケア教育の具体的内容は、リスクファクターのチェック、足の観察方法、足浴、足のケア、爪のケア、靴・靴下の使用、保湿、外傷予防等であった。再発予防のためのフットケア教育プログラムでは、足潰瘍の再発予防対策、循環障害、感覚の消失、感染、足のチェック、靴・靴下などの教育、足の描写、足の写真をとり悪化予防の説明、であった。

国外文献の介入方法は、4件ともRCTにより対照群をもつ介入群への個人を対象とする介入であった。リスクアセスメントを行い、ハイリスク群、中等度群、低リスク群の3グループに分けて介入した文献が1件、RCTにより介入群、非介入群の2グループに分けた文献が3件であった。

国内文献の介入方法は、介入時間は30～45分が1件、1時間が1件で、4件中2件は記載がなかった。

表 1-1 糖尿病患者のフットケア教育に関する論文の概要

番号	著者名 発行年 国	①研究デザイン 対象者 ④人数 ⑤平均年齢 (SD) ⑥その他	②研究目的 ③ ①介入方法 ④教材 ⑤評価	②介入所要時間 ③介入内容 実施者	結 果	フットケア教育に 関連した主要な キーワード
1	Corbett 2003 米国	①RCTによるパイロット研究 ②Client-professional interactionによる個別教育プログラムによる効果 ③メディケア認定によるホームケアサービスを受けている2型糖尿病患者 87%は白人, 18歳以上, 下肢潰瘍や切断の既往者は除外 ④介入群19人, 対照群16人(脱落者5人は除外) ⑤68歳(全対象者)	①Client-professional interactionによる個別介入, 介入群:フットケア個別教育介入, 対照群:フットケア介入なし ②記載なし ③介入群:健康行動モデル(患者との相互作用)を用いた教育プログラム フットケア知識の提供(足浴と乾燥, 爪のケア, 足の着衣, 保湿, 報告が必要な足の問題), 個別にリスクファクターに対応 ④記載なし ⑤ベースライン, 6週間後, 12週間後の3回データ収集 Foot Risk Assessment, Foot Care Knowledge Questionnaire, Foot Care Practice Questionnaire, Foot Care Self Efficacy Questionnaire	主研究者	・全対象者の約5%は下肢潰瘍のリスクファクターなし, 20%は1リスクファクター, 50%は2リスクファクター, 25%は3リスクファクターという順にリスクが高かった。 ・介入群と対照群の2群間において, 全ての評価指標は初回と6週間後に有意差がなかった。 ・介入群において, 12週後に知識(Z=2.68, P=.007), セルフエフィカシー(Z=2.47, P=.014), フットケア実践行動(Z=3.00, P=.003)に有意差があり, 対照群との比較ではセルフエフィカシーに有意差がなかった。	個別指導 保健行動モデル フットケア知識 フットケア実践 フットケアセルフ メント
2	Frank 2003 米国	①RCT ②フットケア教育プログラムの評価 ③65歳以上の低収入者, 足外科医(podiatry)通院中の2型糖尿病患者, 切断の既往者は除外 ④介入群48人, 対照群48人 ⑤介入群73.9(6.1)歳, 対照群73.9(6.2)歳	①個別介入 介入群:フットケア教育プログラムの実施, 対照群:通常のケア ②記載なし ③介入群:フットケアのビデオテープ, フットケアバック, 小冊子を用いた指導, 2・3週目に電話による指導(復習), 対照群:フットケアバックの郵送 ④ビデオテープ, 冊子, フットケアバック ⑤フットケア知識(プリテストとポストテスト), フットケア行動, セルフエフィカシー, アウトカム期待項目: Diabetes Self-Efficacy for Type 2 Diabetes, Foot care Outcome Expectations, Michigan Neuropathy Screening Instrument, Audit of Diabetes Knowledge, Foot Care Questions, Foot Care Diary	リサーチ ナース	・介入群と対照群の2群において, フットケア知識(P=.028), 靴とソックスの着用(P=.036)に有意差があった。 ・2群間の比較において, フットケア行動, セルフエフィカシーとアウトカム期待の項目に有意差がなかった。	個別指導 ビデオ教育 電話によるフォローアップ フットケアバックの配布 フットケアの知識 フットケア日記 自己効力 フットケア結果期待 神経スクーリング
3	Borges他 2008 米国	①RCT, 3群 ②2型糖尿病患者へのFoot self-care interventionの介入評価 ③メキシコアメリカ人居住地における2型糖尿病患者, メキシコ国境近くの2カ所の病院救急部門に緊急でない受診時に依頼。足潰瘍など足病変のある者は除外。ニューメキシコ州 ④介入群55人, リスクアセスメント群55人, 対照群57人 ⑤61.5(11.4)歳 ⑥治療:経口糖尿病薬37%, インスリン療法など7%	①個別介入 介入群:リスクアセスメントとFoot self-care intervention介入, リスクアセスメント群:リスクアセスメント, 対照群:通常ケア ②5分のリスクアセスメントと, 15分のFoot self-care intervention (足の洗ひ方, 拭き方, 爪切り, 保湿, 靴・靴下の使用) ③介入群:リスクアセスメント, 下肢切断予防と自己効力感を高めるためのフットセルフケア指導, リスクアセスメント群:リスクアセスメント, 対照群:通常のケア ④リスクアセスメントとフットケアの教材を用いた教育 ⑤各群におけるベースラインと1ヵ月後の訪問時に評価: Daibetes Knowledge Questionair, Modified Insulin Diabetes Self-Efficacy Scale, Summary of Daibetes Self-Care Activities	看護師, リサーチアシスタント	・3群において, 1ヵ月後のフットセルフケア行動に有意差があった F(2, 135) = 2.99, P<.05。 ・介入群において, フットセルフケア行動はベースラインと1ヵ月後の比較で有意差があった。t (47) = -4.32, P<.01。また, 対照群との比較で t (46) = -2.06, P<.05それぞれで有意差があった。 ・セルフエフィカシーとフットセルフケア行動は, ベースライン (r = .335, P<.001)と1ヵ月後 (r = .174, P<.05) に有意な相関があった。	個別指導 セルフフットケア指導 リスクアセスメント 糖尿病の知識 自己効力 セルフケア行動
4	Lincoln他 2008 英国	①observer-blind RCT ②足潰瘍の再発を予防するためのフットケア教育プログラムの効果の検証 ③1型・2型糖尿病による足潰瘍が治癒した後, 28日間再発のない者 ④介入群:87人(12ヵ月後72人), コントロール群:85人(12ヵ月後68人) ⑤介入群63.5(12.1)歳, 対照群64.9(10.9)歳	①個別介入を居宅で実施 介入群:作成したパンフレットを用いて教育プログラムを実施, 対照群:同じパンフレットの配布と通常のケアを実施 ②1時間 ③教育プログラムの内容:潰瘍の再発防止策:循環障害・感覚の消失・感染, 足の点検:変形・虚血・神経障害, 靴・インソール・靴下等, 足の状態をイラストで描写し, 写真を加え悪化予防の説明, フットケアと外傷予防, 自己点検の方法など記載 ④作成したパンフレット ⑤・primary outcome: 12ヵ月後の潰瘍の発生 ・secondary outcome: 6ヵ月後の潰瘍の発生と切断, 6ヵ月と12ヵ月後のMood (Hospital Anxiety and Depression Scale), Quality of life (Diabetic Foot Ulcer Scale), 12ヵ月後のProtective foot care behaviours (Nottingham Assessment of Functional Footcare)	リサーチ ナーススペシャリスト, リサーチ作業療法士, 著者以外の特別教育を受けた評価者	・介入群と対照群の2群において, 潰瘍の再発は6ヵ月(介入群30%, 対照群21%), 12ヵ月(介入群41%・対照群41%)であり, 有意差がなかった (P>0.05)。 ・両群間において, フットケア行動は12ヵ月で有意差があった (P=0.03)。教育によるムード, QOL, 切断は有意差がなかった。	個別指導 足病変に関連した製作パンフレット ムード QOL フットケアの予防的行動

表1-2 糖尿病患者のフットケア教育に関する論文の概要

番号	著者名 発行年 国	①研究デザイン 対象者 ④人数 ⑥その他	②研究目的 ③ ⑤平均年齢 (SD)	①介入方法 ②介入所要時間 ③介入内容 ④教材 ⑤評価	実施者	結 果	フットケア教育に 関連した主要な キーワード
5	米田 2003 (日本)	①事例研究 ②2型糖尿病患者の身体感覚に 働きかけるケアモデルの開発 ③2型糖尿病患者 ④10名(男性7名、女性3名) ⑤58.4歳		①身体に働きかけるケアを1事例に対して個別に実施(2週間程度間隔を空けて2回実施) ②記載なし ③身体に働きかけるケア:看護師が患者の五感と深部感覚・平衡感覚・内部感覚の8種類の分類をもとにして身体感覚を診て測定し、患者が自分の身体をみる・身体に触れることを促す ④記載なし ⑤介入時、患者が表現した言動や表情を観察し、フィールドノートに整理し、事例ごとに分析	慢性疾患 看護専門 看護師	・身体感覚や自分の過去を表 現する・身体を探る・身体をいた わるなどの反応を示した。 ・患者が自分の身体の手入れが できるようになる。	個別指導 身体感覚に働 きかけるケア(患 者の五感と深部 感覚・平衡感覚・ 内部感覚等)
6	畑野他 2004 (日本)	①介入研究 ②糖尿病患者に足浴とフットケア教 育を定期的に行うことによる精 神的効果を明らかにし、フットケア 継続に向けた教育の示唆を得る ③糖尿病を有する入院患者 ④7名 ⑤73.3(7.5)歳		①個別介入 ②足浴は1回10分のみ記載 ③40度のお湯で足浴10分を4回実施、パン フレットによるフットケアの知識の提供とフット ケアの実践(糖尿病と足の関連性、血糖コン トロールと血流障害や神経障害との関連 性、足の観察、足病変の予防、足の手入 れ、日常生活の注意点、トラブル発症時の 対処方法) ④パンフレット ⑤自己効力感測定尺度 足浴前後で下肢の(足の皮膚色・形・温感な ど)の観察、自覚症状の有無を聴取	看護師	・遂行行動の達成、言語的説 明、生理的・情動的状態の自己 効力感の得点が増加した。 ・下肢に起こっている自覚症状 の改善の認識、爽快感および 健康的な気分を高めていた。	足浴 フットケアの知識 自己効力感 足の予防的ケア 下肢の観察 血糖コントロール
7	大徳他 2007 (日本)	①介入研究 ②糖尿病患者のフットケア行動を 向上させること ③足潰瘍のない1型および2型糖尿 病患者 ④30名(男性19名、女性11名) ⑤64.9(12.9)歳		①個別介入(介入前、3ヵ月後、6ヵ月後、1 年後に定期的に実施 足潰瘍発生リスク群(低リスク1群、中等度リ スク2群、高度のリスク3群) ②30分～45分 ③ ・糖尿病と足に関する情報提供 ・爪切りや胼胝削りなどのフットケアの提供 ・フットケアモデルを見せながら日常生活で のフットケア方法を指導 ④パンフレット ⑤介入前、3ヵ月後、6ヵ月後、1年後に評価 J-SDSCA(the Japanese translated the Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure) 低リスク1群:6ヵ月ごと、中等度リスク2群:3 ～4ヵ月ごと、高度のリスク3群:1～2ヵ月ごと に評価 「神経障害」「血管障害」「その他(白癬、潰 瘍や下肢切断既往、視力障害の有無)」	糖尿病療 養指導士の 資格をもつ 看護師	・フットケア行動は3ヵ月後に有 意に向上した。介入を持続する ことで1年後フットケア行動の改 善を維持できていた。 ・中等度リスク2群の対象に対し ては3～4ヵ月ごとの介入が妥当 と示唆された。フットケア行動の 副次的効果として運動のセルフ ケア行動が改善した。	個別指導 フットケアの実践 指導
8	米田他 2009 (日本)	①事例研究 ②外来における糖尿病患者への フットケアの実践 ③外来通院する糖尿病患者 ④40名(男性22名、女性18名) ⑤62.9歳		①2000年から5年間フットケアを継続した患 者のフットケアストーリー ②記載なし ③フットケア ・足の皮膚の概観、血流の状態、知覚の状 態を観る・触れる ・アセスメントしながら足の状態を患者に伝え る ・患者に自分の足を観る、触れるを促す ・手入れの方法を説明したり、実際に示す ・糖尿病と足のトラブルの関連について伝え る ・患者の言葉や行為などの反応をとらえる ・外来受診時に足の手入れがどのように取り 入れられたか患者に確認し、フィードバック する ④記載なし ⑤記載なし	・慢性疾患 看護専門 看護師 ・糖尿看護 認定看護 師	・足のケアを通して糖尿病患者 が病気と付き合っていくことがで きるように療養を意図した関わり がなされたときに、フットケアは 糖尿病看護において一層意味 あるケアになる。	個別指導 ケアの継続 フットケア フィードバック

介入期間は、1ヵ月の文献が2件、3ヵ月が1件、6ヵ月が1件、12ヵ月が1件であった。足病変のリスクの状況によって介入回数が異なっていた。

国外文献は、1回介入し、その後フォローを行い、6週間後、12週間後に評価した文献が1件 (No.1)、対象者にリスクアセスメントを行い、リスクごとに3グループに分け、フットケア教育を行い、1ヵ月後に評価を行った文献が1件 (No.3)、介入群に健康行動モデルを用い、フットケア教育を行い、6週間後および12週間後に評価した文献が1件 (No.1)、パンフレットを用いてフットケア教育を行い、6ヵ月後および12ヵ月後に評価した文献が1件 (No.2)、対象者にビデオテープ、フットケア用品、小冊子を用いてフットケア教育を行い、3週間目に電話で復習を行い、4週間目に電話でインタビューし、評価をした文献が1件であった。

国内の介入方法は、対象者に対して足潰瘍発生リスク分類を行い、高リスク、中等度、低リスクにグループ分けを行い、パンフレットとフットケアモデルを用いてフットケア教育を行い、3ヵ月後、6ヵ月後、1年後に評価を行った文献が1件で、介入回数はリスク度に合わせて介入が行われていた。介入回数は2回が1件、4回が1件で2件は記載がなかった。フットケア教育の教材は、ビデオを用いた文献が1件でほとんどはパンフレットを用いた文献があった。他にフットケア用品バック (爪切り、やすり、石鹸、保湿剤) を用いた文献が1件あった。国外の実施者は、主研究者である看護師もしくは研究アシスタント、国内の実施者は、糖尿病療養指導士、専門看護師など専門的に教育を受けた看護師であった。

4. フットケア教育の介入評価

糖尿病患者のフットケア教育の評価は、フットケアの知識の評価が3件、セルフエフィカシーの評価が4件、セルフケア行動評価が2件であった。その他セルフケアの実践評価、QOL、潰瘍や切断率により評価していた。セルフケアに関しては、2文献が同じセルフケア評価尺度 (summary of diabetes self-care activities ; SDSCA) を用いて評価をしていたが、他の評価尺度はそれぞれの文献により異なっていた。

5. フットケア教育の介入成果

国外文献によるフットケア教育の介入効果は、介入後、セルフフットケア行動に有意差がみられたと報告があったものは4件、セルフエフィカシーは、介入1ヵ月後および12ヵ月後に有意差がみられた文献は2件で (No.2, 3)、そのうち1件は介入群と対象群との比較において有意差がみられなかった (No.2)。介入後セルフエフィカシーに有意差がなかった文献は1件であった (No.1)。介入後、フットケア知識および靴・靴下の着用に有意差があった文献は1件であった (No.3)。QOLや足の切断率に有意差がみられなかった文献は1件であった (No.4)。国内の文献では、リスク度に合わせた定期的なフットケア介入によりフットケア行動の改善と維持がみられた文献は1件であった (No.7)。フットケア行動の副次的効果として運動のセルフケア行動が改善されていた。看護師によるフットケアを通して糖尿病患者が病気と付き合っていくことができるように意図的に関わり、患者自身が自分の身体を見る・身体に触れるなど身体感覚に働きかけることで、患者が自分で身体の手入れができるようになったと報告があった文献は2件であった (No.5, 8)。また、足浴を取り入れたフットケア教育は、患者に自覚症状の改善認識と爽快観による精神的効果があったと報告された文献は1件であった (No.6)。

表1に示すように、フットケア教育に関与した主要なキーワードを整理すると「フットセルフケア行動」「セルフエフィカシー」「個別指導」「セルフケアの実践」「フットリスクアセスメント」「フットケアの知識」「フットケア行動」「足の予防的ケア」「フットケアの予防的行動」「フットケアモニタリング」「身体感覚に働きかけるケア」が明らかになった。

これらのフットケア教育に関与するキーワードの内容を整理した結果、今後、患者自身が足を自らケアをして守ることを重点においた、より効果的なフットケア教育のための看護支援モデルとして【患者自身が足病変予防の必要性を認知し、自信をもってフットケア行動がとれるように支援】【足病変予防のためにフットケアに関する適切な情報を提供】【個別性に合わせたセルフフットケア方法の提供】

【自分自身で足の状態を観察し、足の変化に気付くためのセルフモニタリング】【足病変予防のためのセルフフットケアの評価】の5項目の提案に至った。

V. 考察

1. 糖尿病患者のフットケア教育

フットケア介入研究の動向として、海外では足潰瘍を予防するための研究もしくは足潰瘍や足切断患者の再発予防のための研究が多い。日本に比して、足病変の発生率が高いことが考えられる (Nalini et al., 2005)。わが国では、フットケアに関する事例研究や研究報告はあるが、足病変予防を促す系統的なフットケア教育に関する研究が少なく、無作為化比較試験 (RCT) による介入研究も少ない。フットケアを専門的に指導できる看護師が少ないことや、フットケア教育プログラムが示されていないことも要因ではないかと考える。

日本においては、2008年に糖尿病足病変ハイリスク要因を有する患者に対して看護師が糖尿病足病変に関する指導を行った場合、糖尿病合併症管理料が算定できるようになった。診療報酬の要件はハイリスク患者が対象で、①神経障害がある、②切断や潰瘍の既往がある、③血流障害がある、で3項目である。ローリスクの患者はパンフレットやDVDを用いた医療者主体で指導をしている。海外の研究は、比較的ハイリスクの患者を対象にしているのに比して、日本の研究は予防を中心とした研究が多かった。

国内外の文献の介入期間は1～12ヵ月と幅が広い。対照群は、従来から行われているパンフレットでの指導の他、DVDでの教育が行われ、介入群は個別対応の教育が行われていた。海外に比して短期間の介入では介入群と対照群の有意差はみられなかった。3～6ヵ月後は、足のケア方法が習慣化されることにより、介入群への効果が維持できているのではないかと考えられる。国外の研究はセルフケアへの教育が行われているが、日本の研究はきめ細やか個別性を重視した教育が特徴ではないかと考える。

フットケア教育の介入内容は、足の観察、足のケア方法、爪のケア、靴・靴下の使用、保湿でほぼ同

じ教育内容であった。教材はパンフレットやDVDを用いていた。フットケアモデルを使った教育や、石鹸、保湿剤、爪切り、やすりなどの入ったフットケアバックを対象者に送って教育している文献もみられた。Stuart et al. (2004) は糖尿病患者に対する教育に対して、忍耐強い教育と教育手段の改善の必要性について述べている。足の状態についてフットケアモデルを用いての説明や、フットケアに必要な物品を揃えて配布し視覚的に訴える工夫は、フットケア方法をより具体的に学ぶことができ、フットケアへの理解が深まるのではないかと考える。

フットケア教育の介入評価は、フットケアの知識の評価、セルフエフィカシー評価、セルフケア行動評価が主であった。フットケア教育の介入成果として、フットケアの知識やフットケア行動は短期間でも改善していたが、セルフセフィカシーは有意差がみられた文献と有意差がみられなかった文献があり、パンフレットでの指導や短期間の教育だけでは自己効力を高める効果には至らないのではないかと考える。Valk et al. (2005) はフットケア教育のエビデンスの弱い理由として、予防的側面が強いため、アウトカムの測定に時間がかかることを指摘している。米田 (2009) は、足のトラブルを改善するためのアドバイスは患者が生活のなかに取り入れるには時間がかかり、患者自身が自分の足を意識し、足を見たり触れたりすることを促し、根気強く足の手入れや継続ができることの重要性を述べている。自己効力を高めるためには、自分で足を守ることができるという自信がつくまで、繰り返し実践を組み込んだ教育をする必要があるのではないかと考える。Nalini et al. (2005) は糖尿病患者のフットケア改善を目指した教育プログラムの効果として、①パンフレットなどの知識のみの教育では短期・長期とも効果がない、②知識教育とフットケア技術の提供では長期効果はない、③糖尿病の知識教育と自己管理行動を促すフットケアの実践を取り入れた教育ではセルフケアの向上、胼胝、潰瘍、切断の減少がみられたとし、知識と予防行動を促す実践を同時に行うことは効果があると述べている。

介入回数は比較的少なく、介入後電話でのフォ

ローを行っている文献では、フットケア行動への有意差がみられなかったことから、患者と直接足の状態を共に見て、実践を取り入れた個別教育をすることで足の状態を理解し、足病変行動へ意識が高まるのではないかと考える。

2. 糖尿病患者の足病変予防のためのフットケア教育に関する研究の課題

糖尿病患者の増加に伴い、合併症を有する患者も増加傾向にある。糖尿病三大合併症の一つである足病変は、唯一自分自身で守れる合併症である。足病変予防のための正しい知識と技術を身につけ、患者が自分自身で足を守ることができるようになれば、下肢切断は防げる。海外での介入研究は短期的には効果が示されているが、患者自身が行うセルフフットケアへの教育を強化し、その効果への評価は数少ない。本文献レビューから導き出したキーワードを基に、患者の足病変予防への必要性への認識とケアが自分自身で自信をもってできるまで指導し、自ら足病変予防のためのセルフフットケアが習慣化できるような教育が望まれる。糖尿病足病変はハイリスク状態に至ってからでは遅く、糖尿病と診断された早期からの教育が重要である。また、患者自身が足の状態を自覚し、自らフットケア行動がとれるように、患者の足病変予防に対する行動を高める教育が重要であると考ええる。

今後、患者自ら足のケアを継続的にを行い、足病変予防行動を高めることを目指した「セルフフットケア教育プログラム」考案し、その効果を検証することが課題である。その効果が実証されれば、臨床の場において糖尿病患者の足病変予防を重点化した効果的な看護実践につながるのではないかと考える。

VI. 結論

国内外の糖尿病患者のフットケア教育に関する文献について、国外のRCTによる文献4件と、国内のフットケア教育に関する文献4件を検討した。研究デザインは、介入研究が6件、事例研究が2件であり、いずれも成人が対象であった。国外での介入方法は、個別介入が行われていた。フットケア教育の介入方法は、パンフレットやDVDを用いた介入

であり、その内容は、足の観察、足のケア、爪のケア、靴・靴下の使用、保湿等であった。介入内容から主要なキーワードを導き出した。今後はこれらを踏まえて、自ら足を守ることの必要性を意識したセルフフットケア教育プログラムの作成とその効果の検証が課題である。

謝辞

本論文を作成するにあたり、博士後期課程の主旨導および副指導の先生方にご指導いただきましたことを感謝申し上げます。

利益相反

本研究における利益相反はありません。

文献

- Borges WJ, Ostwald SK (2008) : Improving Foot Self-Care Behaviors with Pies Sanos, *Western Journal of Nursing Research*, 30(3), 325-341.
- Corbett CF (2003) : A randomized pilot study of improving foot care in home health patients with diabetes, *The Diabetes Education*, 29, 273-282.
- 大徳真珠子, 江川隆子, 藤原優子, 他 (2007) : 糖尿病患者のセルフケア行動に対するフットケア介入の検討, *糖尿病* 50(2), 163-172.
- Frank KL (2003) : Self-management of foot care for patients 65 years of age or older with diabetes, *Dissertation Abstracts International*, Vol.64-10, issue B: 4863.
- 畑野富美, 坂本由希子, 鈴木幸子 (2004) : 糖尿病患者への足浴とフットケア教育により得られる精神的効果の検討, *日本医学看護学教育学会誌*, 16, 52-58.
- 門脇 孝, 真田弘美, 植木浩二郎, 他 (2010) : 糖尿病のフットケア, 18-23, 医療ジャーナル社, 大阪.
- 厚生労働省 (2016) : 平成28年度国民健康・栄養調査結果の概要, <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000177189.html>.
- 厚生労働省 (2007) : 平成19年度国民健康・栄養調査結果の概要, <http://www.mhlw.go.jp/houdou/2008/12/h1225-5.html>.
- Lincoln NB, Radford KA, Game FL, et al. (2008) : Education for secondary prevention of foot ulcers in people with diabetes: a randomized controlled trial, *Diabetologia*, 51,

1954-1961.

Nalini S, Armstrong DG, Lipsky BA, et al. (2005) : Preventing foot ulcers in patients with diabetes, JAMA, 293 (2), 217-228.

新城孝道 (2000) : 糖尿病のフットケア, 10 - 13, 医歯薬出版, 東京.

Stuart L, Wiles PG (2004) : A comparison of qualitative and quantitative research methods used to assess knowledge of foot care among people with diabetes, Diabetic Medicine, 14 (9), 785-791.

Valk GD, Kriegsman DM, Assendelft WJ, et al. (2005) : Patient education for preventing diabetic foot ulceration. Cochrane Database Syst Rev, 25 (1), CD001488.

横田香世, 土居洋子 (2007) : 抹消循環障害により下肢切断に至った患者の思い, 日本慢性看護学会誌, 2(1), 54-61.

米田昭子 (2003) : 2型糖尿病患者の身体に感覚に働きかえるケアモデルの開発, 日本糖尿病教育・看護学会誌, 7(2), 96-106.

米田昭子 (2009) : 外来における糖尿病患者へのフットケア—40例の5年間の実践報告, 日本糖尿病教育・看護学会誌, 13(1), 27-38.