

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 30 日現在

機関番号：14301

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2012～2014

課題番号：24593292

研究課題名(和文) 糖尿病患者の予防的フットケアを担う看護師の臨床能力評価システム開発

研究課題名(英文) Development of an evaluation criteria of nursing clinical competency for preventive foot care for diabetic.

研究代表者

任 和子 (Nin, Kazuko)

京都大学・医学(系)研究科(研究院)・教授

研究者番号：40243084

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,100,000円

研究成果の概要(和文)：糖尿病看護に初めて従事した看護師が3年の間に身につけるべき糖尿病予防的フットケアの臨床能力評価システムを開発することを目的とした。まず、糖尿病専門施設の予防的フットケア実施状況を調査し、施設内の予防的フットケアに対する看護師教育は十分とは言い難く、施設外研修に頼る傾向があることを明らかにした。続いて、糖尿病看護認定看護師2名・慢性疾患看護専門看護師1名・糖尿病看護研究者2名・医学教育の研究者1名による専門家会議を行い、1年目、2年目、3年目の経験年数別に予防的フットケア臨床能力評価項目を明確にした。知識は試験により評価、技術はシミュレーションあるいは実地で評価するシステムとした。

研究成果の概要(英文)：We are prepared clinical competency evaluation criteria for, preventive foot care for nurses. Six members, (two certified nurses for diabetes; a clinical nurse specialist for chronic disease; two researchers in diabetic nursing; and a researcher in medical education,) prepared the evaluation criteria of nursing clinical competency for preventive foot care based on their experiences. Attainment targets for clinical competency were set out based on nursing experience. One year of nursing experience: can evaluate diabetic foot risk and can care for low risk diabetic foot patients, and evaluate self-care support. Three years of experience: evaluate diabetic foot risk/provide preventive foot care for high risk diabetic foot patients, and evaluate self-care support. Two years of experience were evaluated in the middle ranges. We need to assess the possibility of the implementation at clinical sites and clarify methods of evaluation.

研究分野：臨床看護学

キーワード：予防的フットケア 臨床能力評価 看護師 糖尿病

1. 研究開始当初の背景

わが国の国民健康・栄養調査によれば、1997年には糖尿病患者と予備軍を合わせて約1370万人であったが、2015年には約2050万人と著しく増加している。現在治療を受けている人の中で、足の壊疽を合併している率は、平成9年には0.4%だったが、平成14年には1.6%と著しく増加している。糖尿病足病変の主な背景因子は神経障害と血流障害があるが、混合型も含めると神経障害の頻度が高く、さらにこの神経障害はよくみられる合併症である。このようなことから、糖尿病患者に対する予防的フットケアの重要性が評価され、平成20年度診療報酬改定により「糖尿病合併症管理料」が新設された。

「糖尿病合併症管理料」新設にあたり、日本糖尿病教育・看護学会は、その施設基準にある「適切な研修」として「糖尿病重症化予防(フットケア)研修」(以下、フットケア研修とする)のプログラムを作成し、その研修を実施している。

このフットケア研修は、診療報酬の施設基準に、「国及び医療関係団体等(糖尿病重症化予防(フットケア)研修を行っている日本糖尿病教育・看護学会等)が主催する研修であること」と呈示され、全国で行われているフットケア研修のモデルとなっている。

しかし、研修修了生に対して行われた調査では、研修修了生の70.7%がフットケアを実施しているものの、日々のフットケアの実践時に感じる困難として、「評価について」「ケアの実際(爪切り、胼胝処置など)について」などがあげられている。看護師の的確なアセスメントと適切な看護ケアが実施されなければ、下肢切断率減少をはじめとする糖尿病足病変予防のアウトカムは到達されない可能性がある。

「評価について」や「ケアの実際(爪切り、胼胝処置など)について」困難と感ずることの原因の一つに、看護師のフットケアの経験不足が挙げられる。施設基準には、算定する看護師の要件として「糖尿病足病変患者の看護に従事した経験を5年以上有する」とされており、フットケア研修ではこの経験を有する看護師が受講するが、かかわった事例数やその内容まで規定されていない。したがって、受講生の既修得技術レベルはまちまちであるのが実状である。たとえば、予防的フットケアのためのアセスメントに必須の打鍵器や音叉を使用したことがなく、爪切りに必須のニッパーを使ったことがない者が受講することもある。このことから、診療報酬算定要件のための研修を受けるまでのトレーニングが不足していると推測される。

さらに、糖尿病合併症管理料算定により、予防的フットケアに従事する看護師の要件が設定されたことから、算定対象となる患者のフットケアに、一般の看護師が関与することが減っている実状もある。施設では、病院経営上の課題から、算定要件を満たす看護師

にフットケアを実践することを求めることにより一般看護師の経験する機会が減っている。しかし、ハイリスクではあるが足病変を発症していない患者の予防的フットケアは、糖尿病看護に従事する看護師なら基本的に身につけておくべきスキルである。

したがって、本研究では、糖尿病ケアに携わる看護師が糖尿病合併症管理料算定看護師の要件を満たすまでの5年間の間に身につけるべき看護師による糖尿病患者に対する予防的フットケアに関する基本的なスキルを明確にし、臨床能力評価システムを開発したいと考えた。

2. 研究の目的

(1) 予防的フットケアについての看護師の臨床能力評価法の提案に向け、糖尿病専門施設において外来での糖尿病予防的フットケアの実施状況とそれに従事する看護師の状況を調査する。

(2) 予防的フットケアについて、韓国ならびに米国の実状を把握する。

(3) 予防的フットケアの看護師の臨床能力評価項目を設定する。

3. 研究の方法

(1) 全国の糖尿病認定医教育施設と専門施設に勤務する看護管理者、慢性疾患看護専門看護師、糖尿病看護認定看護師等の主に糖尿病患者に対する足病変の看護実践を把握されている看護師を対象として、郵送による無記名質問紙調査を行った。主な内容は看護師による予防的フットケアの現状についてとした。

(2) 韓国ソウルにある江北サムスン病院とセブランス病院のフットケアセンターならびに米国イリノイ州ロックフォードのOSFフットセンターにおいて情報収集を行った。

(3) 予防的フットケアのトレーニングを受けた、実践経験豊富な糖尿病看護の専門家によるエキスパートオピニオンにより、多様な患者像から足病変の典型例を描出し、予防的フットケアの難易度を類型化した。この難易度に基づいて、必要な知識と技術を抽出し、臨床能力評価項目を作成した。

4. 研究成果

(1) 予防的フットケアの現状に関する調査においては、糖尿病専門施設1116件に質問紙を送り、その回収率は37.1%(414件)で有効回答率は100%であった。糖尿病専門外来設置施設は72.7%(312件)で、外来で糖尿病予防的フットケアを実施している施設は81.4%(349件)であった。糖尿病足病変の指導に係る研修を修了した看護師が在職する施設の割合は62.5%(268件)であった。さらに、これらの施設の中で糖尿病合併症管理料を算定している施設は30.8%(132件)であった。

一方、施設内の看護師への糖尿病予防的フ

ットケア教育については、フットケア教育プログラムを持つ施設が8.6%(37施設)、フットケアマニュアルを持つ施設が41.3%(177件)であった。

外来で糖尿病予防的フットケアを実施している施設のほとんどが糖尿病専門外来を持ち、6割の施設が糖尿病足病変の指導に係る研修を修了した看護師が在職していた。しかし、糖尿病合併症管理料の診療報酬算定を行っている施設は約3割と少なかった。また、施設内の予防的フットケアに対する看護師教育は、調査結果からは十分とは言い難く、施設外研修に頼る傾向があることがわかった。

(2) 韓国では予防的フットケアについても患者教育が重要だととらえられていたが、糖尿病看護師は、爪切りなどの直接的ケアは実施せず、セルフケアの説明をすることが中心であった。米国も同様であり、看護師が足に触れてフットケアをするのは、創傷看護としてであった。したがって、本研究課題においては、外国文献から情報を得るのではなく、日本の糖尿病看護の実践から臨床能力評価項目を掘り起こすこととした。

(3) 上記(1)と(2)の結果をふまえ、予防的フットケアの臨床能力評価項目作成に着手した。糖尿病看護認定看護師2名、慢性疾患看護専門看護師1名、糖尿病看護研究者2名、医療者の臨床能力評価に関する分野の研究者1名により専門家会議を行い、臨床能力評価項目を抽出した。

まず、足病変リスク状態(神経障害、血流障害、変形)と、セルフケア状況(できる、部分的援助でできる、できない)のマトリックスを作成し、9つの患者像を想定した(図1)。

続いて、9つの患者像を基に、対応できる1~3年目までの看護師の経験年数を決定し、フットケア提供に必要とされるアセスメント項目とケア技術項目を抽出した。

抽出した項目を足病変リスク評価とセルフケア支援の2項目に分類し、加えて知識と技術(観察、ケア)に細分化した。1年目、2年目、3年目の臨床能力評価項目を明確にした。なお、知識は試験により評価、技術はシミュレーションあるいは実地で評価するシステムとした。1年目の臨床能力評価項目を表1に、試験内容の一部を表2に示した。

今後、パイロットスタディとして、作成した臨床能力評価項目を活用して教育を行い、評価を行う予定である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計4件)

村内千代、韓国ソウル江北サムスン病院・セブランス病院見聞録 韓国の糖尿病医療事情、糖尿病ケア、査読無し、11巻11号(2014)、1114-1118

大倉瑞代、韓国ソウル江北サムスン病院・セブランス病院見聞録 フットケアから見る糖尿病看護、糖尿病ケア、査読無し、11巻12号(2014)、1220-1225
任 和子、糖尿病重症化予防における看護の役割、日本糖尿病教育・看護学会誌、査読無し、17巻1号(2013)、27-33
山崎 歩、大倉瑞代、岡崎優子、菊原伸子、小林貴子、小林美保、中村慶子、肥後直子、両田美智代、任和子、糖尿病重症化予防(フットケア)研修受講者の学びと課題 平成20~23年度研修推進委員会主催研修の受講者アンケートの分析から、日本糖尿病教育・看護学会誌、査読無し、17巻2号(2013)、141-149

〔学会発表〕(計4件)

山口曜子、任 和子、大倉瑞代、横田香世、村内千代、糖尿病専門施設における糖尿病看護に従事する看護師の予防的フットケアに関する調査、査読有り、第58回日本糖尿病学会年次学術集会、2015年5月21日(山口)

Kayo Yokota, Yoko Yamaguchi, Mizuyo Okura, Chiyo Murauchi, Kazuko Nin, Preventive foot care: implementing and evaluating nursing competency.(査読有り), 10th IDF-WPR Congress 2014/ 6th AASD Scientific Meeting, 23 November, 2014 (Singapore)

大倉瑞代、村内千代、横田香世、山口曜子、任和子、予防的フットケアを行う看護師の臨床能力評価項目の検討~第一報~、査読有り、第19回日本糖尿病日本糖尿病教育・看護学会学術集会、2014年9月20日(岐阜)

山口曜子、任 和子、大倉瑞代、横田香世、村内千代、大西弘高:糖尿病患者の予防的フットケアを担う看護師の臨床能力評価試案、査読有り、第57回日本糖尿病学会年次学術集会、2014年5月24日(大阪)

〔その他〕(計4件)

任 和子、第7回福島県糖尿病療養指導士会セミナー「糖尿病療養生活支援におけるアセスメント」(講演)2013年4月21日(福島)

任 和子、第47回糖尿病の進歩「療養指導外来に期待する!!看護外来を充実させよう!」(シンポジウム)2013年2月15日(三重)

任 和子、第9回シンメディカル糖尿病セミナー「糖尿病重症化予防における看護の役割。糖尿病のチーム医療を考える~明日へつなぐチームの育成~」(講演)2012年12月1日(大阪)

任 和子、渥美義仁、檜原直美、座談会
フットケアを充実させ、糖尿病看護の質
向上へ、週刊医学界新聞、医学書院、第
2999号(2012)、1-3

山口 曜子(YAMAGUCHI YOKO)
京都光華女子大学・健康科学部・教授
研究者番号：50381918

大西 弘高(ONISHI HIROTAKA)
東京大学・学内共同利用施設・講師
研究者番号：90401314

6. 研究組織

(1)研究代表者

任 和子(NIN KAZUKO)
京都大学・医学(系)研究科・教授
研究者番号：40243084

(3)連携研究者
なし

(2)研究分担者

本田 育美(HONDA IKUMI)
名古屋大学・医学(系)研究科・教授
研究者番号：30273204

(4)研究協力者

大倉 瑞代(OKURA MIZUYO)
京都大学医学部附属病院・副看護師長

村内 千代(MURAUCHI CHIYO)
関西医科大学附属滝井病院・副看護師長

若村 智子(WAKAMURA TOMOKO)
京都大学・医学(系)研究科・教授
研究者番号：40240452

横田 香世(YOKOTA KAYO)
関西電力病院・副看護部長

足病変リスク状態

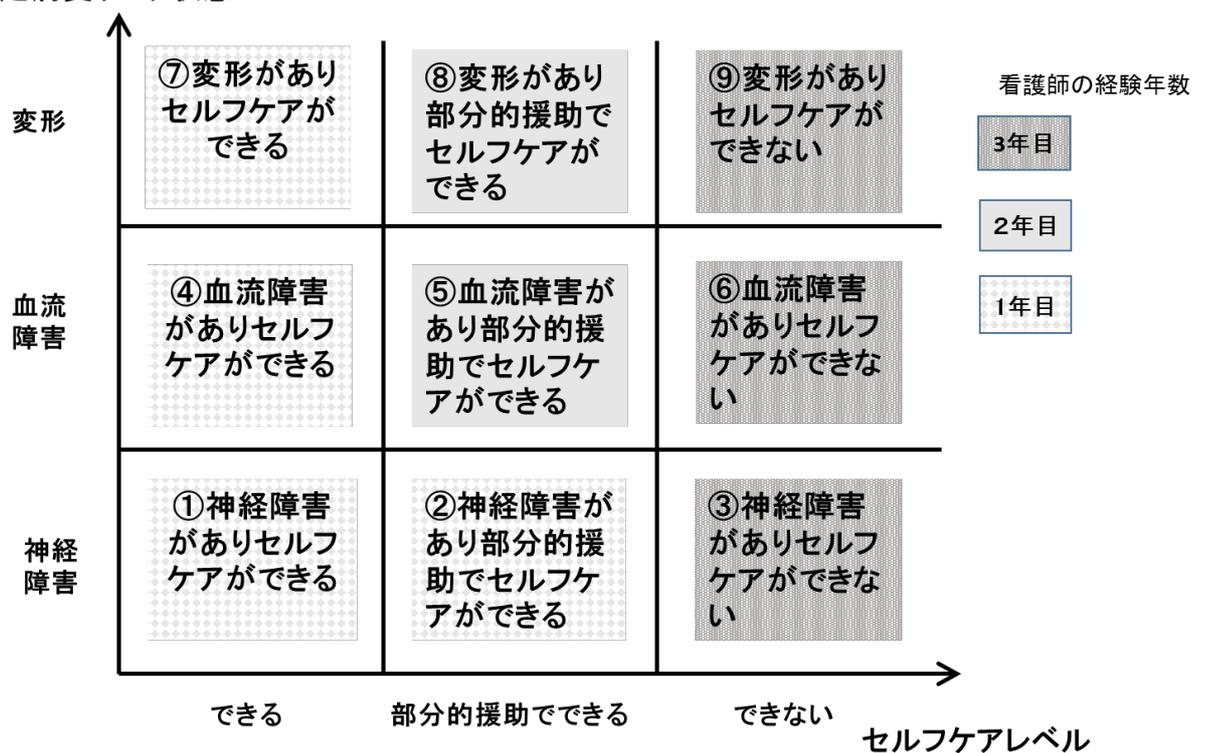


図1 9つの患者像

表 1 臨床能力評価項目（1年目）

評価項目		目標
		① 足病変のリスク要因がわかる ② 足病変のリスク要因の観察ができる ③ ローリスクの足にケアが提供できる ④ 患者のセルフケアの可否（指導を受けたらできるかどうか）の状態を観察できる ⑤ 標準的なセルフケア指導ができる
足病変リスクのアセスメント	知識	① 足病変のリスク要因が説明できる ・神経障害・血流障害のアセスメント ② 足病変のリスク要因の説明できる
	技術	<観察> ① 足のリスク要因の観察ができる ・神経障害 自覚症状・触圧覚（モノフィラメント使用） ・血流障害 皮膚色 皮膚温 足背・後脛骨動脈の触知の変形 外反母趾 内反小外趾 ・爪の変形 白癬 肥厚 ・皮膚の異常 白癬 乾燥 亀裂 胼胝 鶏眼 疣贅 <ケア> ① 変形のない爪に爪切り（ニッパーでない）で爪を整える ・深爪しない、ストレートカット ② 創のない皮膚に乾燥予防のケアが正確にできる ・乾燥部位・角質の肥厚部位・胼胝に塗布する ・足趾間に塗布しない ③ 正確に白癬の外用薬の塗布ができる ・広範囲に塗布する ・爪の生え際に塗布する
セルフケア	知識	① 患者のセルフケアに影響する要因がわかる ・身体面 視力（足が見えるか） ・運動機能（前屈姿勢の可否） ・認知機能（認知症の有無） ・精神面 意欲（自分の足に向き合えるか） ・社会面 サポートパーソン存在
	技術	<観察> ① 患者のセルフケアに影響する要因の観察ができる ・運動機能（前屈姿勢の可否） ・認知機能（認知症の有無・程度） ・精神面 意欲（フットケアの必要性の理解、自分の足に関心があるか、向き合えるか） ・社会面 サポートパーソン存在 <ケア> ① 標準的なセルフケア指導ができる ・糖尿病とフットケアの関係を説明できる ・足のリスク状態を説明できる ・足の観察方法の説明ができる ・足の洗い方の説明ができる ・爪切の方法が説明できる ・乾燥予防のスキンケアの説明ができる ・靴下着用的重要性の説明ができる ・熱傷予防の説明ができる ・適切な靴の選び方について説明できる ・外傷のリスクをとまなう手入れについて説明ができる ・運動療法時の足への注意点の説明ができる ・禁煙の必要性について説明できる ・外傷時の対応について説明できる ・緊急受診が必要な足の状態について説明できる

表 2 試験内容の一部（1年目）

項目と内容	Q&A										
●病態について											
・糖尿病足病変とは	<input type="checkbox"/> 糖尿病足病変とはどのような病態か教えてください <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">足趾間や爪の白癬症、足や足趾の変形や胼胝、足潰瘍及び足壊疽まで幅広い病態が含まれる</div>										
・合併症の確認	<input type="checkbox"/> 糖尿病の合併症を教えてください <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">細小血管症:糖尿病神経障害、糖尿病網膜症、糖尿病腎症 大血管症:冠動脈疾患、脳血管障害、末梢動脈疾患</div> <input type="checkbox"/> 糖尿病発症後に合併症が現れるおよその年数を教えてください <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">神経障害5年、網膜症7.8年、腎症10～15年</div> <input type="checkbox"/> 合併症予防のための多くの患者さんの血糖管理目標値を教えてください <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">HbA1c7.0%未満。年齢や合併症に応じた適切な当面の治療目標を設定</div>										
・糖尿病足病変ハイリスク要因の確	<input type="checkbox"/> 糖尿病足病変のハイリスク要因を教えてください <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">・足潰瘍、足趾、下肢切断既往 ・血流障害 ・血流障害糖尿病神経障害</div> <input type="checkbox"/> 多発神経障害の症状をあげてください <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">異常感覚(しびれ等)、自発痛、感覚鈍麻、こむらえり</div> <input type="checkbox"/> 末梢血管障害の評価に用いられるABI検査の基準値を教えてください <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ABI0.9以下はPAD(末梢動脈疾患)の存在が考えられる</div> <input type="checkbox"/> 高血糖状態の持続が易感染状態になるのはなぜか教えてください <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">・高血糖状態が貪食細胞や好中球の貪食作用を阻害する ・血管合併症の存在</div> <input type="checkbox"/> 足潰瘍の既往がハイリスクの根拠となる理由を述べてください <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">・神経障害、血流障害、易感染状態が潜在的であり、再発の可能性が高い。</div>										
●フットケアのためのアセスメント											
・4つの視点	<input type="checkbox"/> 糖尿病足病変の発生要因である4つの看護の視点を教えてください <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">・足の状態</td> <td>・セルフケア状況</td> </tr> <tr> <td>・全身状態</td> <td>・生活状況</td> </tr> </table> </div>	・足の状態	・セルフケア状況	・全身状態	・生活状況						
・足の状態	・セルフケア状況										
・全身状態	・生活状況										
・皮膚の変化	<input type="checkbox"/> 潰瘍と壊疽につながる足の皮膚の状態を教えてください <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">・ドライスキン</td> <td>・白癬</td> </tr> <tr> <td>・浸軟(皮膚の湿潤)</td> <td>・胼胝・鶏眼</td> </tr> <tr> <td>・浮腫</td> <td></td> </tr> </table> </div>	・ドライスキン	・白癬	・浸軟(皮膚の湿潤)	・胼胝・鶏眼	・浮腫					
・ドライスキン	・白癬										
・浸軟(皮膚の湿潤)	・胼胝・鶏眼										
・浮腫											
・足の変形	<input type="checkbox"/> 潰瘍と壊疽につながる足の変形の状態を教えてください <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">・外反母趾</td> <td>・槌指(ハンマートゥ)</td> </tr> <tr> <td>・内反小趾</td> <td>・クロウトゥ(鷲爪趾)</td> </tr> <tr> <td>・扁平足</td> <td>・シャルコー関節</td> </tr> <tr> <td>・開張足</td> <td>・足趾の切断</td> </tr> <tr> <td>・甲高足(ハイアーチ)</td> <td></td> </tr> </table> </div>	・外反母趾	・槌指(ハンマートゥ)	・内反小趾	・クロウトゥ(鷲爪趾)	・扁平足	・シャルコー関節	・開張足	・足趾の切断	・甲高足(ハイアーチ)	
・外反母趾	・槌指(ハンマートゥ)										
・内反小趾	・クロウトゥ(鷲爪趾)										
・扁平足	・シャルコー関節										
・開張足	・足趾の切断										
・甲高足(ハイアーチ)											
・爪の変形	<input type="checkbox"/> 潰瘍と壊疽につながる足の爪の状態を教えてください <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">・爪白癬</td> <td>・彎曲爪</td> </tr> <tr> <td>・陥入爪</td> <td>・深爪</td> </tr> <tr> <td>・肥厚爪</td> <td>・巻き爪</td> </tr> </table> </div>	・爪白癬	・彎曲爪	・陥入爪	・深爪	・肥厚爪	・巻き爪				
・爪白癬	・彎曲爪										
・陥入爪	・深爪										
・肥厚爪	・巻き爪										
・足病変に影響を及ぼす糖尿病の合併症	<input type="checkbox"/> 糖尿病腎症が足病変に影響を及ぼすのはなぜか教えてください <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">・顕性蛋白尿がみられる進行した腎症では、「浮腫」「低栄養」「貧血」から皮膚を脆弱化させる</div> <input type="checkbox"/> 糖尿病網膜症が足病変に影響を及ぼすのはなぜか教えてください <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">・視力障害と神経障害があいまって、さらに足の傷の発見が困難となる</div>										