様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２６ 年　 ６ 月 １９ 日現在

機関番号：１６１０１
研究種目：基盤研究(C)
研究期間：2009～2013
課題番号：２１５９２７５２

研究課題名（和文）長期療養中の糖尿病患者の口腔衛生行動を支える効果的な看護介入方法の検討

研究課題名（英文）Consideration of an effective nursing intervention method for patients with long-term diabetes based on assessments of their oral hygiene behaviors

研究代表者
桑村　由美（KUWAMURA, Yumi）

徳島大学・ヘルスバイオサイエンス研究部・助教

研究者番号：９０２８４３２２

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　3,400,000円、（間接経費）　1,020,000円

研究成果の概要（和文）：糖尿病患者の口腔衛生行動に対する認識と関連要因を調査し効果的な看護介入方法を検討した。口腔衛生行動を積極的に行っている人は、糖尿病と歯周病の関係についての情報の必要性や有益性を吟味し、その意味を解釈し、具体的な場面を予測・思案することで自己管理に役立てていたが、口腔や口腔衛生行動に全く関心のない人もいた。口腔衛生行動の実施を支援する際には、患者のこれまでの療養生活の中での口腔にまつわる体験や口腔衛生行動への価値認識、合併症の進行に伴う身体的心理的な準備状態についてアセスメントを丁寧に行うとともに口腔衛生行動の実施による自己効力感が得られるようにすることが大切であると考えられた。

研究成果の概要（英文）：Associated factors of the perception on oral hygiene behaviors in patients with long-term diabetes were surveyed, and an effective nursing intervention methods was considered in this study. Some patients are concerned about their oral hygiene behaviors and accordingly brush their teeth regularly. These patients also make efforts to obtain available information on the relationship between diabetes and periodontal disease and its benefits of taking care of their oral hygiene behaviors. In contrast, other patients may not be at all concerned about them. Therefore, when considering methods for nursing intervention, it is necessary to incorporate ways to assess the previous dental visits, physical and psychological conditions, and their perception of their teeth and oral hygiene behaviors. It is also essential that nurses should provide patients about the effectiveness of oral hygiene behaviors in order to support them, and promote their self-efficacy on their oral hygiene behaviors.

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・臨床看護学

キーワード：糖尿病　看護　口腔衛生行動　長期療養

１．研究開始当初の背景

近年、世界的、全国的に糖尿病が問題になっている。徳島県は全国でも人口 10 万人あたりの糖尿病死亡率が高く、平成 18 年まで 14 年間連続で全国ワースト１位であった。平成 19 年にはワースト 7 位となったが、全国平均よりも高く、平成 20 年には再びワースト 1 位となり、平成 21 年の研究開始当初において、糖尿病対策に向けた県民の生活習慣の改善は急務となっていた。研究代表者は、研究協力施設の糖尿病教室に長年携わる中で、糖尿病教室の参加者は歯牙の脱落や著明な歯垢があっても、あまり気にしていないのではないかと感じた。

糖尿病患者の口腔に関して、歯周病は糖尿病を悪化させ（Grossi,SG,Genco,RJ,1998)、動脈硬化、糖尿病の重篤な合併症である心筋梗塞や脳梗塞につながる可能性がある。また、糖尿病患者は歯周病になりやすく、悪化しやすい（Grossi,SG, Genco,RJ, 1998)。歯周病による歯牙の喪失は、摂取可能食品数の減少に加え、食品の噛みごたえなど噛んで味わう美味しさの減少、ひいては、食を介してのコミュニケーションの減退に繋がり、生活の質の低下を招く。もとより、糖尿病患者は、食に対する欲求が強く、美味しいものを食べることに大きな価値を置いている人が多いため、食事療法は精神的な負担を伴う。日本糖尿病学会(2007)では食品の質の充実や時間をかけてよく噛んで食べることを推奨している。しかし、歯周病による歯牙の動揺や喪失により咀嚼が困難になる。このようなことから、全身へのリスクを少しでも減少させ、食に関する QOL を維持するために、歯周病予防が必要となり、口腔衛生行動の継続実践に向けた支援が必要であると考えた。

これまで、口腔衛生行動への支援は、糖尿病患者への看護支援項目の１つであったが、患者の口腔や口腔衛生行動に対する認識を踏まえた上での看護支援について具体的には検討されていなかった。

２．研究の目的

１）糖尿病患者の口腔と口腔衛生行動に対する認識を明らかにする。

２）糖尿病患者の口腔衛生行動の実態と関連要因を明らかにする。

３）上記１）２）の結果より診断後１年以上経過した長期療養中の糖尿病患者の口腔衛生行動を支える看護介入方法について考案し検討する。

３．研究の方法

１）口腔と口腔衛生行動に対する認識

患者の行動変容に向けた支援を行う際には、行動の背景にある認識を理解し、認識に働きかけることが必要であるといわれている。糖尿病患者が口腔衛生行動を実施できるように支援するために、第一段階として、患者が口腔や口腔衛生行動に対してどのような考えをもっているかを明らかにする必要がある。そのため、糖尿病教室で糖尿病と歯周病の関係についての講義を受講後、約６か月以上経過した２型糖尿病患者を対象に半構成的面接調査を実施した。得られたデータの逐語録を作成し、質的帰納的に分析を行った。

２）口腔衛生行動の実態と関連要因

第二段階として、糖尿病患者の口腔衛生行動の実態とその関連要因を明らかにするための質問紙調査を実施した。

① 調査内容

口腔因子は、「社団法人　日本歯科医師会(平成 21 年７月)標準的な成人歯科健診プログラム・保健指導マニュアル」を参考に作成者より承諾を得て作成した。これは、口腔の疾病の発見だけではなく、適切な保健行動をとることができるようにすることを意図して作成されたものである。

認識因子は、患者が口腔衛生行動を実施するにあたり、抱いている思いや考えに関する

項目である。これまでの一律的な知識提供型の患者教育では、病気への対峙方略において患者の認識を加味した選択肢が考慮されてなかった。そのため本研究に先立ち、前述の１）で実施した面接調査の結果および先行文献を参考に、質問項目を作成した。

糖尿病の自己管理行動因子は、日本語版セルフケア行動評価尺度（以下、J-SDSCA)を用いた。これは、信頼性・妥当性が検証されており(大徳ら,2006)、承諾を得て用いた。なお、厚生労働省の方針で、自己血糖測定は、医師の処方でインスリンやGLP-1受容体作動薬などの注射がある場合のみ保険適応で実施でき、内服薬のみの人は保険適応とならない(平成24年6月の時点)。そのため、J-SDSCAの中の検査と薬物に関する項目は対象者の背景に応じて用いた。

口腔衛生行動には、厚生労働省の歯科疾患実態調査などの先行文献およびこれまでの実態調査をもとに作成した。歯科受診・受療行動は糖尿病と口腔衛生行動に関するこれまでの面接調査をもとに独自に項目を作成した。

② 分析方法

データの分析には、IBM SPSS statistics 19.0 for Windowsを用いた。口腔保健行動と属性因子、口腔因子、認識因子、自己管理行動の比較には、カイ二乗検定、Fisherの直接法による正確有意確率検定、または、マンホイットニーのU検定を用いた。そして、口腔衛生行動への関連要因を検討するために多重ロジスティック回帰分析を用いた。統計学的な有意水準は5%とした。

３）倫理的な配慮

研究協力者に対して本研究の趣旨および研究協力を行わない場合にも看護および医療において不利益を被ることがないこと、質的データの逐語録作成時には固有名詞を削除し、個人が特定される内容は記載しないこと、量的データは整理番号に基づき統計的に処理することにより個人が特定されることはないこと、途中で無条件に研究参加を取り消すことができることなどを口頭および文書を用いて説明を行った。なお、研究協力施設の病院臨床研究倫理審査委員会での承認を得て実施した。

４．研究成果

１）口腔と口腔衛生行動に対する認識

糖尿病患者の口腔や口腔衛生行動への認識のうち、本稿では糖尿病と歯周病の関係についての情報を得たことへの受け止め方に関する結果を中心に示す。対象者の年齢は30歳代～60歳代で、男女5名であった。糖尿病のコントロール状況は、平均 HbA1c（NGSP）値 7.6%であった。口腔内の状態は、全員が有歯顎者で、１名が部分床義歯装着中であった。以下、◇ はサブカテゴリー、《》はカテゴリーを示す。分析結果から患者は、〈知識の必要性〉を感じたり、糖尿病と歯周病の関係に対して、〈理解の難しさ〉を感じたりするなど《糖尿病と歯周病が関係することに対する知識の吟味》を行っていた。そして、〈糖尿病が歯に及ぼす影響への心配〉をしたり、〈歯の状態が及ぼす糖尿病治療への影響〉を考えたりするなど《糖尿病と歯が関係することで自分の生活に具体的に生じる影響の思案》をしていた。また、〈血糖値の変化が口腔内・歯肉の状態に影響することを実感〉〈糖尿病があると歯の治療が大変なことを実感〉など《糖尿病と歯の関係を実際に体験した実感》があるゆえに、《糖尿病と歯についてこだわりすぎない配慮》も行っていた。一方では、《糖尿病と歯周病が関係することへの無関心》という状況も明らかになった。

これらのことから、患者は糖尿病と歯周病の関係についての情報の必要性や有益性を吟味したり、その意味を解釈し具体的な場面を予測・思案したりすることでセルフケア行動へと役立てていた。しかし、全く関心を示

していない患者もいた。

２）口腔衛生行動の実態と関連要因

本研究への参加に同意の得られた160名に質問紙を配布し、157 名（98.1%）から協力が得られた。そのうち、本稿では、薬物療法中の有歯顎者128名を対象とした結果を述べる。回答方法は、質問紙に対象者が自己記入36名(28.1%)、一部自己記入31名(24.2%)、研究者が質問項目を読み上げて対象者から得られた回答を記入61人(47.7%)であった。

対象者の属性は、55.6±15.5歳（平均値±標準偏差）で、86 人(67.2%)がインスリンやGLP-１受容体作動薬などの注射療法を行っていた。100人(78.1%)が手足のしびれなどの身体的症状を自覚しており、117 人(91.4%)が糖尿病以外の病気の治療を受けていた。患者の口腔内の状態は、現在歯数は96人(75%)が20本以上あった。義歯の装着者は、31人(24.2%)で、年齢は 64.6 ±11.5 歳（range 42-80 歳)、性別は男性 19 人(61.3%)、女性 12 人(31.7%)であった。糖尿病と歯の関係について 109 人(85.2%)が知っていた。口腔衛生行動に対して、約80%の患者が歯磨きは効果があると認識し、歯が体の一部である(89%)、口腔内を良い状態に保つことは糖尿病の治療にも効果がある(74%)と認識していた。口元の外見は 63%が気になっていた。歯を磨いた後は食べないと回答した者は50%であった。糖尿病の自己管理行動因子の中の食事自己管理行動は、どの項目も１週間のうち、平均４日間を超えて実施していたが、運動は１週間のうち２日であった。フットケアでは、足を洗うこと（6.6±1.3日）と靴の中を観察すること（2.1±2.9日）では、得点の分布にひらきがあった。口腔衛生行動では、歯磨きの実施は、毎日(114 人(91.9%))、ときどき(10 人(8.1%))、磨かない人はいなかった。現在歯数が20本以上あることは、「歯と歯茎の間を注意深く磨くこと(p=0.007)」、「歯垢を完全に落とすために隅々まで注意深く磨くこと(p=0.025)」と有意な関連があった。歯科受診・受療行動に関して、かかりつけ歯科医がある者は101人(78.9%) 、定期的な健診を受けている者は60人(47.6%)であった。かかりつけ歯科医を受診した際に伝えている項目は、糖尿病であること 87 人(76.3%)、身体状況 25 人 (21.9%)、HbA1c などの検査値40人(35.1%)、注射や経口血糖降下剤などの薬物治療50人(43.9%)、糖尿病以外に治療している疾患 28 人(32.2%)であった。

口腔衛生行動との関連要因については、「毎日歯を磨く」ことは「歯磨きを行うことを習慣だと思う」ことと強い関連があった(OR, 0.07; 95%CI, 0.01-0.66)(OR:オッズ比、95%CI:95%信頼区間)。また、「歯がしみるところがない」や口腔衛生行動と同じ身体への清潔行動の１つである「足を洗う」こととも強い関連があった。「1 日の歯磨きを行う回数」は、「歯磨きを行うことを習慣だと思う」「足を洗う」「特別に時間を設けて運動を行う」ことの順に強い関連があった。「歯と歯茎の間の注意深い歯磨き」は「糖尿病と口腔内の状態について知りたいと思う」ことと強い関連があり (OR, 0.02; 95%CI, 0.002-0.17)、「歯磨きの効果を期待すること(OR, 0.06; 95%CI, 0.01-0.41)」、「歯茎の腫れがないこと (OR, 13.51; 95%CI, 1.56-117.11)」、「糖尿病網膜症がないこと(OR, 9.23; 95%CI, 1.57-54.16)」、「足を観察すること」とも関連があった。「歯垢を完全に取り除くために注意深く隅々まで磨く」ことは「奥歯で噛みしめることが出来る」ことと強い関連があり (OR, 0.06; 95%CI, 0.01-0.29)、「糖尿病腎症」「糖尿病網膜症」とも関連があった。「歯間ブラシや歯科用フロスの利用」は、「糖尿病網膜症(OR, 3.86)」、「歯茎の出血がないこと(OR, 3.30)」、「足を洗ったあと、足趾間を隅々まで拭き取ること(OR, 1.28)」、「BMI の低い値 (OR, 0.90) 」

と関連があった。「鏡で歯や歯茎の状態を観察すること」は、「歯が体の一部であるという認識(OR, 0.20)」、「糖尿病網膜症がないこと (OR, 3.94)」、「靴の中を観察すること (OR, 1.24)」と関連があった。

対象者の口腔衛生行動は一般の人を対象とする調査と比べ全体的に良好で、口腔衛生行動と関連が強かった項目は、糖尿病と口腔内の状態に対する肯定的な関心 (OR,0.02)、奥歯で噛みしめることができること (OR,0.06)、ブラッシングへの自己効力感(OR, 0.06)、歯肉の腫脹がないこと(OR, 13.51)、歯磨きは習慣だと思うこと(OR, 0.07)、糖尿病網膜症がないこと (OR, 9.23)であった。

これらのことから、口腔内の状態が良いこと、糖尿病網膜症がないこと、口腔衛生行動は習慣であると思うこと、糖尿病と口腔の状態の関係について関心があること、口腔内を良い状態に保つことが糖尿病にも効果があると思う口腔衛生行動への自己効力感が、口腔衛生行動の関連要因であった。糖尿病の重症化に伴い歯周病も重症化するため、重症化予防と重症者への支援が必要となることが確認された。

糖尿病網膜症などの眼疾患合併患者(以下、眼症有群)の口腔内および全身の自覚症状を検討したところ、眼症有群は、眼症のない群に比べて歯の数が有意に少なく全身の合併症も重篤化し苦痛な自覚症状も多かったが、歯の気になる症状には有意差を認めなかった。

３）以上の結果より、長期療養中の糖尿病患者が口腔衛生行動を行うことができるように看護介入を行うためには、口腔衛生行動の関連要因の中の促進要因の強化に向けて、患者の準備状態についてのアセスメントを的確に行う必要がある。すなわち、口腔や口腔衛生行動への価値認識、口腔内の状態、視力や全身の自覚症状、活動耐性、病期を含めた心理的身体的状態を慎重にアセスメントする必要がある。その上で、口腔や口腔衛生行動に関心がない人が、口腔衛生行動を実施することが糖尿病の治療にも有効であるという、口腔衛生行動への自己効力感が実感できるように、知識提供を行うなどの支援が大切であると考えられた。また、網膜症などの合併症が進行した人に対しては、口腔の自覚症状がなくても口腔衛生行動に積極的に取り組むことができるように、身体への負担の少ない方法を工夫しながら看護支援を行う必要がある。これらの直接的な支援に加え、患者が周囲から支援が受けられるような間接的な支援、医療者への啓発なども必要になると考える。これまでは、口腔衛生行動の実施に向けて、具体的にどのような側面を捉えて支援するかについては明らかにされていなかった。そのため、本研究で得られた成果に意義があると考える。今後は、口腔衛生行動に歯科受診・受療行動などの要素を加えて包括的に「口腔保健行動」として捉え、糖尿病の病期や合併症の有無、社会資源、価値認識など患者の状態に合わせた具体的なアセスメント尺度を作成し、その信頼性・妥当性を検証するとともに、看護支援体制の整備へと研究を発展的に継続する予定である。

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計　1　件）

①Yumi Kuwamura, Nobuko Matsuda, Oral Health Behaviors and Associated Factors in Patients with Diabetes, Bulletin of Health Sciences Kobe, 29, 1-16, 2013.　査読有

〔学会発表〕（計　5　件）

①桑村 由美，田村 綾子，市原 多香子，南川 貴子,上村　浩一,糖尿病教室における看護の現状と課題―文献検討より―，第５７回日本糖尿病学会年次学術集会, 2014年5月23日（大阪府大阪市）.

②桑村 由美，市原 多香子，南川 貴子，田村 綾子，大和 光，瀧川 稲子，糖尿病患者の口腔保健行動実施に向けた看護支援方法の検討　眼疾患合併の有無による比較から，第１８回日本糖尿病教育・看護学会学術集会，2013年9月13日（神奈川県横浜市）

③桑村 由美，松田 宣子，田村 綾子，市原 多香子，南川 貴子，大和 光，金澤 昭代，粟飯原 賢一，倉橋 清衛，吉田 守美子，吉岡 昌美，日野出 大輔，松久 宗英，黒田 暁生，糖尿病患者の口腔保健行動に影響を及ぼす要因の検討（第１報）口腔保健行動に対する認識との関係から，第５６回日本糖尿病学会年次学術集会，2013年5月16日（熊本県熊本市）.

④桑村 由美:パネルディスカッション 糖尿病教室の運営と工夫:マンネリ化した教室を変えよう 1. 多職種協働での取り組み,第8回中国四国糖尿病研修セミナー抄録集，18～19頁，2012年12月2日.

⑤桑村 由美,市原 多香子,南川 貴子,田村 綾子:糖尿病と歯周病の関係に対する2型糖尿病患者の認識―第1報 情報の受け止め方に注目して,日本糖尿病教育・看護学会誌，Vol.16，117頁，2012年9月30日

〔図書〕（計　0　件）

〔産業財産権〕

○出願状況（計　0　件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況（計　0　件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

６．研究組織

(1)研究代表者

桑村　由美（KUWAMURA，Yumi）
徳島大学・ヘルスバイオサイエンス研究部・助教
研究者番号：90284322

(2)研究分担者

松田　宣子（MATSUDA，Nobuko）
神戸大学・保健学研究科・教授
研究者番号：10157323

田村　綾子（TAMURA，Ayako）
徳島大学・ヘルスバイオサイエンス研究部・教授
研究者番号：10227275

市原　多香子（ICHIHARA，Takako）
徳島大学・ヘルスバイオサイエンス研究部・准教授
研究者番号：10274268

南川　貴子（MINAGAWA，Takako）
徳島大学・ヘルスバイオサイエンス研究部・准教授
研究者番号：20314883

(3)連携研究者

なし