

2型糖尿病患者のセルフケア行動における実態調査と関連要因の検討

前田 加代子¹⁾, 伊井 みず穂²⁾, 茂野 敬²⁾,
梅村 俊彰²⁾, 若林 昌子¹⁾, 安田 智美²⁾

- 1) 富山県済生会富山病院
- 2) 富山大学大学院医学薬学研究部

要 旨

2型糖尿病患者を対象に、足の状態、フットケアの自己効力感の実態とセルフケア行動に関連する要因について明らかにすることを目的とした。対象者は110名、調査内容は、基本属性、足の状態として自覚症状と他覚症状、フットケアの自己効力感、セルフケア行動とした。分析の結果、食事のセルフケア行動では、フットケア指導の有無、フットケアの自己効力感が、運動のセルフケア行動では性差が、服薬管理のセルフケア行動では内服とインスリン療法の併用している対象者でフットケアの自己効力感が、フットケアのセルフケア行動では、性差、振動覚、フットケアの自己効力感が関連していた。

以上のことから、フットケア指導時に生活習慣の把握を行うこと、振動覚検査の様に体感できる検査を用いて指導を行うことで、セルフケア行動を促すことができる可能性が明らかとなった。

キーワード

2型糖尿病, セルフケア行動, フットケア

はじめに

厚生労働省の2016年国民健康・栄養調査によると、成人の4人に1人が糖尿病もしくはその予備軍¹⁾であることが明らかとなっている。また、2012年の調査に比べ糖尿病が強く疑われる人が増加傾向にあり、今後も糖尿病患者の増加が懸念されている。糖尿病は悪化すると合併症を引き起こす可能性があり、2007年の調査によると、神経障害が最も多く11.8%、次いで腎症11.1%、網膜症10.6%、足壊疽0.7%²⁾であった。これらの合併症のうち糖尿病足病変については、様々な研究の結果、重点的な指導による合併症防止効果がある³⁾ことが明らかとなり、糖尿病足病変予防のための糖尿病合併症管理料が2008年に診療報酬として算定されるようになった。

糖尿病治療の基本は食事療法と運動療法であり、長期にわたる日常生活のあり方が治療経過と生活の質(QOL)、予後を左右することになる⁴⁾。糖尿病治療の基本を患者自身に体得させ、継続的に実行させるためには、医師、看護師、栄養士、保健師などのチームによる患者教育の繰り返しが必要である⁴⁾。

食事・運動を中心としたセルフケア行動は、高齢糖尿病患者では自己効力感が高い者ほど食事自己管理行動をとれている者が多い⁵⁾ことや壮年期の人の自己管理行動に関連する要因は、家族の協力、年齢、性別である⁶⁾ことが報告されている。また、糖尿病合併症である糖尿病足病変は、壊疽や切断に至る場合もあり、生命が脅かされる危険があると同時に、足切断による生活の支障からQOLの低下にもつながる可能性がある⁷⁾と述べ

られている。加えて、糖尿病患者が患者なりにセルフケアを起こそうとし始める時期には、自己効力理論を効果的に用いて患者の自己効力感を高め、行動変化をしていけるように支援していくことが求められる⁸⁾。そこで、糖尿病患者がセルフケアを実行するためには、自己効力感を含めてどのような要因が関わっているのか知る必要があると考えた。

これらのことより、本研究では、2型糖尿病患者を対象に、足の状態、フットケアの自己効力感の実態とセルフケア行動に関連する要因について明らかにすることとした。

用語の定義

セルフケア行動

糖尿病患者のセルフケア行動（自己管理行動）とは、食事療法や運動療法をはじめとする各種治療行動⁹⁾であり、今回の研究では、糖尿病患者のセルフケア行動をセルフケア行動と定義する。

研究対象と方法

1. 研究デザイン

関係探索研究

2. 研究対象者

外来に通院中で満20歳以上の自力歩行が可能であり、自分での意思表示ができる2型糖尿病患者。足趾欠損者、透析療法中の患者は除く。

3. 調査期間

2016年5月～2016年11月

4. 調査方法

対象施設の代表者に同意を得たのち、共同研究者が対象者を選定し、外来通院中の対象者に研究への参加を依頼した。同意の得られた対象者に研究者が聞き取り調査とカルテからの情報収集、足の状態の把握を行った。

5. 調査項目

1) 基本属性

性別、年齢、BMI、糖尿病罹病期間、HbA1c値、糖尿病合併症の有無と種類、フットケア指導の有無、喫煙の有無

2) 足の状態

足に関する自覚症状（冷感、しびれ感）の有無、他覚的所見（足の冷感、振動覚、創傷・胼胝・鶏眼・白癬の有無）、ABI値

3) フットケアの自己効力感

Foot Care Confidence Scale 日本語版 (J-FCCS)¹⁰⁾を使用した。これは、フットケアの自己管理行動に対する患者の Self-Efficacy を測定する尺度であり、信頼性、妥当性が確認されている。12項目5段階のリッカートスケール（ほとんど自信がない；1点～強い自信がある；5点）であり、総合得点にて評価した。

4) セルフケア行動

The Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure 日本語版 (J-SDSCA)¹¹⁾を使用した。これは、過去7日間の糖尿病に関するセルフケア行動を総合的に評価する尺度であり、信頼性、妥当性が確認されている。「食事」「運動」「服薬管理」「血糖自己測定」「フットケア」「禁煙」の6因子17項目で構成されており、セルフケア行動のとれた日を1点とし、各項目につき0～7点で評価する。因子毎に総得点が高いほどセルフケア行動がよく行えたことを示す。

尚、「禁煙」については1項目のため、今回は基本属性として扱うこととした。

6. 分析方法

データ分析には、統計ソフト SPSSver.20.0J for Windows を用いた。セルフケア行動と基本属性、足の状態、フットケアの自己効力感について、対応のないt検定、一元配置分散分析を用いて比較検討した。有意水準は5%未満とした。

倫理的配慮

対象施設の代表者及び研究協力者に研究の主旨を、口頭及び書面にて説明し承諾を得た。対象者へは、本研究の参加協力は自由意思であること、負担並びに予測されるリスク及び利益、研究が実施されることに同意した場合であっても随時撤回できることを口頭及び書面にて説明し同意を得た。

また、各共同研究機関にて研究対象者識別番号を付し、研究対象者識別番号が付された情報等により個人識別番号を消去し、匿名化した。

尚、本研究は富山大学臨床・疫学研究等に関する倫理審査委員会の承認（臨 27-157 号）を得た。

結 果

1. 対象者の基本属性

外来通院中の同意の得られた対象者 118 名中、すべての項目において欠損値のなかった 110 名を分析対象とした。

性別は男性 69 名 (62.7%)、女性 41 名 (37.3%)、年齢は、平均 69.2 ± 9.9 歳であった。以下表に示す (表 1)。

2. 対象者の足の状態

対象者の足の状態は、自覚症状では足のしびれ感あり 50 名 (45.5%)、足の冷感あり 39 名 (35.5%)、

表 1. 基本属性

n=110				
項目	カテゴリー	人数	(%)	平均±標準偏差
性別	男性	69	(62.7)	
	女性	41	(37.3)	
年齢	65歳未満	35	(31.8)	全体 69.2 ± 9.9 範囲40-98
	65~74歳	43	(39.1)	
	75歳以上	32	(29.1)	
BMI	低体重	6	(0.5)	全体 25.0 ± 4.4
	標準体重	54	(49.1)	
	肥満	50	(45.5)	
治療内容	内服のみ	63	(57.3)	
	インスリン療法のみ	6	(5.5)	
	内服+インスリン療法	34	(30.9)	
	薬物療法以外	7	(6.4)	
糖尿病罹病期間	10年未満	38	(34.5)	全体 15.2 ± 9.7 範囲1-41
	10~19年	34	(30.9)	
	20~29年	24	(21.8)	
	30年以上	14	(12.7)	
HbA1c値	7.0%未満	42	(38.2)	全体 7.3 ± 0.9
	7.0%以上	68	(61.8)	
合併症の有無	あり	62	(56.4)	
	(複数回答)			
	糖尿病網膜症	31		
	糖尿病腎症	31		
	糖尿病神経障害	44		
	なし	48	(43.6)	
フットケア指導の有無	あり	50	(45.5)	
	なし	60	(54.5)	
喫煙の有無	あり	20	(18.2)	
	なし	90	(81.8)	

2 型糖尿病患者のセルフケア行動の実態

他覚症状では足の冷感あり 46 名 (41.8%), 創傷あり 7 名 (6.4%), 胼胝あり 25 名 (22.7%), 鶏眼あり 7 名 (6.4%), 白癬あり 62 名 (56.4%), であった。振動覚検査は, 右足平均 9.2 ± 4.4 秒, 左足平均 8.8 ± 3.9 秒, 右足正常群 56 名 (50.9%), 左足正常群 47 名 (42.7%), ABI 値は右足平均 1.1 ± 0.1 , 左足平均 1.1 ± 0.1 , 右正常群 106 名 (96.4%), 左足正常群 105 名 (95.5%) であった (表 2)。

3. フットケアの自己効力感

フットケアの自己効力感の結果の度数分布を確認し, 中央値で 2 群化し, 39 点以下を低得点群, 40 点以上を高得点群とした。高得点群 55 名, 低得点群 55 名, 全体の平均は 38.2 ± 9.9 点であった (表 3)。

4. セルフケア行動

セルフケア行動の得点の平均は, 食事のセルフケア行動 20.7 ± 11.1 点, 運動のセルフケア行動 6.3 ± 5.7 点, 服薬管理の内服のみ 63 名 13.1 ± 2.6 点, インスリン療法のみ 6 名 14.0 ± 0.0 点, 内服とインスリン療法 34 名 19.8 ± 3.0 点, 血糖自己測定 40 名 11.4 ± 4.9 点, フットケアのセルフケア行動 17.3 ± 8.7 点であった。

今回, 服薬管理のインスリン療法のみ, 血糖自己測定の平均点がほぼ満点であったこと, 人数における偏りが強いことから, 今後の分析においては, 食事, 運動, 服薬管理の内服のみと内服とインスリン療法, フットケアのセルフケア行動を分析対象とした (表 4)。

表 2. 足の状態

			n=110
項目	カテゴリー	人数(%)	平均±標準偏差
足のしびれ感(自覚症状)	あり	50(45.5)	
足の冷感(自覚症状)	あり	39(35.5)	
足の冷感(他覚症状)	あり	46(41.8)	
創傷	あり	7(6.4)	
胼胝	あり	25(22.7)	
鶏眼	あり	7(6.4)	
白癬	あり	62(56.4)	
振動覚			
右	正常	56(50.9)	9.2 ± 4.4
左	正常	47(42.7)	8.8 ± 3.9
ABI値			
右	正常	106(96.4)	1.1 ± 0.1
左	正常	105(95.5)	1.1 ± 0.1

表 3. フットケアの自己効力感

			n=110
項目	人数(%)	平均±標準偏差	満点
フットケアの自己効力感			
低得点群	55(50)	全体 38.2 ± 9.9	60点
高得点群	55(50)		

表 4. セルフケア行動

項目	人数	平均±標準偏差	満点
食事	110	20.7±11.1	35
運動	110	6.3± 5.7	14
服薬管理			
内服のみ	63	13.1± 2.6	14
インスリン療法のみ	6	14.0± 0.0	14
内服+インスリン療法	34	19.8± 3.0	21
血糖自己測定	40	11.4± 4.9	14
フットケア	110	17.3± 8.7	35

5. セルフケア行動と基本属性, 足の状態, フットケアの自己効力感との関連

1) 食事のセルフケア行動と基本属性, 足の状態, フットケアの自己効力感との関連

食事のセルフケア行動と基本属性, 足の状態, フットケアの自己効力感との関連を検討した結果, フットケア指導の有無では, フットケア指導あり 27.5 ± 8.4 点, なし 15.1 ± 10.0 点とフットケア指導を受けている人の方が, 有意に食事のセルフケア行動の平均点が高かった ($p < 0.01$). また, フットケアの自己効力感では, 低得点群 16.3 ± 10.6 点, 高得点群 25.1 ± 9.9 点と高得点群の方が, 有意に食事のセルフケア行動の平均点が高かった ($p < 0.01$). その他の項目については, 有意差は認められなかった (表 5).

2) 運動のセルフケア行動と基本属性, 足の状態, フットケアの自己効力感との関連

運動のセルフケア行動と基本属性, 足の状態, フットケアの自己効力感との関連を検討した結果, 性別では, 男性 7.6 ± 5.7 点, 女性 4.0 ± 4.9 点と男性の方が, 有意に運動のセルフケア行動の平均点が高かった ($p < 0.01$). その他の項目については, 有意差は認められなかった (表 6).

3) 服薬管理のセルフケア行動と基本属性, 足の状態, フットケアの自己効力感との関連

服薬管理のセルフケア行動と基本属性, 足の状態, フットケアの自己効力感との関連を検討した結果, 内服とインスリン療法の併用している対象

者のフットケアの自己効力感では, 低得点群 18.1 ± 4.4 点, 高得点群 21.0 ± 0.0 点と高得点群の方が, 有意に服薬管理のセルフケア行動の点数が高かった ($p < 0.01$). その他の項目については, 有意差は認められなかった. インスリン療法のみ行っている対象者の服薬管理のセルフケア行動の点数は全員満点だった (表 7).

4) フットケアのセルフケア行動と基本属性, 足の状態, フットケアの自己効力感との関連

フットケアのセルフケア行動と基本属性, 足の状態, フットケアの自己効力感との関連を検討した結果, 性別では, 男性 16.0 ± 8.0 点, 女性 19.6 ± 9.6 点と女性の方が, 有意にフットケアのセルフケア行動の平均点が高かった ($p < 0.05$). また, フットケア指導の有無では, フットケア指導あり 19.5 ± 9.8 点, なし 15.5 ± 7.3 点とフットケア指導を受けたことがある人の方が, 有意にフットケアのセルフケア行動の平均点が高かった ($p < 0.05$).

振動覚検査との比較では, 正常群 19.2 ± 9.2 点, 低下群 15.3 ± 8.0 点と低下群の方が, 有意にフットケアのセルフケア行動の平均点が高かった ($p < 0.05$).

フットケアの自己効力感では, 低得点群 12.4 ± 6.8 点, 高得点群 22.2 ± 7.8 点と高得点群の方が, 有意にフットケアのセルフケア行動の平均点が高かった ($p < 0.01$). その他の項目については, 有意差は認められなかった (表 8).

表 5. 食事のセルフケア行動と基本属性、足の状態、フットケアの自己効力感との関連

n=110				
項目	カテゴリー	人数(%)	平均±標準偏差	p値
性別	男性	69(62.7)	19.8±11.4	0.281
	女性	41(37.3)	22.2±10.5	
年齢	65歳未満	35(31.8)	17.7±11.2	0.063
	65～74歳	43(39.1)	22.1±11.0	
	75歳以上	32(29.1)	22.1±11.0	
BMI	低体重	6(5.5)	28.3± 5.8	0.159
	標準体重	54(49.1)	22.0±11.9	
	肥満	50(45.5)	20.7±10.2	
糖尿病罹病期間	10年未満	38(34.5)	18.6±11.4	0.118
	10～19年	34(30.9)	21.0±10.3	
	20～29年	24(21.8)	25.1±10.6	
	30年以上	14(12.7)	18.4±12.2	
HbA1c値	7.0%未満	42(38.2)	21.1±11.8	0.814
	7.0%以上	68(61.8)	20.5±11.0	
合併症の有無	あり	62(56.4)	21.7±11.3	0.303
	なし	48(43.6)	19.5±10.9	
フットケア指導の有無	あり	50(45.5)	27.5± 8.4	0.000**
	なし	60(54.5)	15.1±10.0	
喫煙の有無	あり	20(18.2)	17.6±11.5	0.160
	なし	90(81.8)	21.4±11.0	
しびれ感	あり	50(45.5)	19.7±11.4	0.362
	なし	60(54.5)	22.0±10.5	
冷感(自覚)	あり	39(35.5)	21.5±11.1	0.574
	なし	71(64.5)	20.3±11.1	
冷感(他覚)	あり	46(41.8)	23.0±10.8	0.072
	なし	64(58.2)	19.1±11.1	
振動覚	正常群	56(50.9)	22.0±10.6	0.231
	低下群	54(49.1)	19.4±11.6	
フットケアの自己効力感	低得点群	55(55.0)	16.3±10.6	0.000**
	高得点群	55(55.0)	25.1± 9.9	

**p<0.01

表 6. 運動のセルフケア行動と基本属性, 足の状態, フットケアの自己効力感との関連

n=110				
項目	カテゴリー	人数(%)	平均±標準偏差	p値
性別	男性	69(62.7)	7.6±5.7	0.001**
	女性	41(37.3)	4.0±4.9	
年齢	65歳未満	35(31.8)	5.3±5.0	0.192
	65～74歳	43(39.1)	7.4±6.0	
	75歳以上	32(29.1)	6.1±5.8	
BMI	低体重	6(5.5)	8.0±5.6	0.200
	標準体重	54(49.1)	7.1±5.8	
	肥満	50(45.5)	5.2±5.4	
糖尿病罹病期間	10年未満	38(34.5)	4.5±5.4	0.108
	10～19年	34(30.9)	7.5±5.8	
	20～29年	24(21.8)	7.5±5.5	
	30年以上	14(12.7)	6.1±6.2	
HbA1c値	7.0%未満	42(38.2)	5.7±5.8	0.425
	7.0%以上	68(61.8)	6.6±5.6	
合併症の有無	あり	62(56.4)	6.4±5.9	0.788
	なし	48(43.6)	6.1±5.4	
フットケア指導の有無	あり	50(45.5)	6.0±5.6	0.700
	なし	60(54.5)	6.5±5.8	
喫煙の有無	あり	20(18.2)	7.9±5.8	0.162
	なし	90(81.8)	5.9±5.6	
しびれ感	あり	50(45.5)	6.3±6.2	0.964
	なし	60(54.5)	6.3±5.3	
冷感(自覚)	あり	39(35.5)	5.3±5.9	0.204
	なし	71(64.5)	6.8±5.6	
冷感(他覚)	あり	46(41.8)	7.0±5.5	0.261
	なし	64(58.2)	5.8±5.8	
振動覚	正常群	56(50.9)	6.2±5.9	0.862
	低下群	54(49.1)	6.4±5.6	
フットケアの自己効力感	低得点群	55(50.0)	5.5±5.5	0.144
	高得点群	55(50.0)	7.1±5.8	

**p<0.01

表 7. 服薬管理のセルフケア行動（内服とインスリン療法）と基本属性、足の状態、フットケアの自己効力感との関連

n=34				
項目	カテゴリー	人数(%)	平均±標準偏差	p値
性別	男性	23(67.6)	19.5±3.5	0.188
	女性	11(32.4)	20.6±1.2	
年齢	65歳未満	12(35.3)	19.9±2.5	0.783
	65～74歳	14(41.2)	20.2±2.0	
	75歳以上	8(23.5)	19.3±4.9	
BMI	低体重	3(8.8)	21.0±0.0	0.793
	標準体重	14(41.2)	19.0±4.2	
	肥満	17(50.0)	20.4±1.6	
糖尿病罹病期間	10年未満	9(26.5)	20.2±2.3	0.452
	10～19年	7(20.6)	21.0±0.0	
	20～29年	10(29.4)	19.9±2.4	
	30年以上	8(23.5)	18.5±5.1	
HbA1c値	7.0%未満	10(29.4)	20.6±1.2	0.224
	7.0%以上	24(70.6)	19.6±3.5	
合併症の有無	あり	26(76.5)	19.8±3.2	0.800
	なし	8(23.5)	20.1±2.4	
フットケア指導の有無	あり	19(55.9)	20.6±1.6	0.146
	なし	15(44.1)	18.9±4.0	
喫煙の有無	あり	7(20.6)	20.1±2.2	0.803
	なし	27(79.4)	19.8±3.2	
しびれ感	あり	16(47.1)	20.8±1.0	0.105
	なし	18(52.9)	19.1±3.9	
冷感(自覚)	あり	14(41.2)	20.0±2.3	0.879
	なし	20(58.8)	19.8±3.3	
冷感(他覚)	あり	14(41.2)	20.5±1.8	0.279
	なし	20(58.8)	19.5±3.6	
振動覚	正常群	15(44.1)	20.7±1.0	0.149
	低下群	19(55.9)	19.2±3.9	
フットケアの自己効力感	低得点群	13(38.2)	18.1±4.4	0.004**
	高得点群	21(61.8)	21.0±0.0	

**p<0.01

表 8. フットケアのセルフケア行動と基本属性, 足の状態, フットケアの自己効力感との関連

				n=110
項目	カテゴリー	人数(%)	平均±標準偏差	p値
性別	男性	69(62.7)	16.0± 8.0	0.037*
	女性	41(37.3)	19.6± 9.6	
年齢	65歳未満	35(31.8)	16.4± 8.3	0.466
	65～74歳	43(39.1)	18.6± 8.2	
	75歳以上	32(29.1)	16.6± 9.9	
BMI	低体重	6(5.5)	18.7± 7.5	0.493
	標準体重	54(49.1)	18.2±10.0	
	肥満	50(45.5)	16.2± 7.3	
糖尿病罹病期間	10年未満	38(34.5)	17.2± 9.3	0.759
	10～19年	34(30.9)	18.5± 8.9	
	20～29年	24(21.8)	16.1± 8.3	
	30年以上	14(12.7)	16.7± 8.1	
HbA1c値	7.0%未満	42(38.2)	17.3± 8.2	0.965
	7.0%以上	68(61.8)	17.3± 9.1	
合併症の有無	あり	62(56.4)	18.1± 8.5	0.267
	なし	48(43.6)	16.3± 9.0	
フットケア指導の有無	あり	50(45.5)	19.5± 9.8	0.022*
	なし	60(54.5)	15.5± 7.3	
喫煙の有無	あり	20(18.2)	15.6± 6.9	0.249
	なし	90(81.8)	17.7± 9.1	
しびれ感	あり	50(45.5)	17.9± 8.6	0.522
	なし	60(54.5)	16.8± 8.9	
冷感(自覚)	あり	39(35.5)	16.9± 9.3	0.700
	なし	71(64.5)	17.6± 8.4	
冷感(他覚)	あり	46(41.8)	16.9± 9.6	0.658
	なし	64(58.2)	17.6± 8.1	
振動覚	正常群	56(50.9)	19.2± 9.2	0.019*
	低下群	54(49.1)	15.3± 8.0	
フットケアの自己効力感	低得点群	55(50.0)	12.4± 6.8	0.000**
	高得点群	55(50.0)	22.2± 7.8	

*p<0.05, **p<0.01

考 察

対象者の基本属性は、男性および壮年期以降の患者が多く、2014年厚生労働省の調査結果^{12) 13)}と同様の結果となった。BMIは、対象者の約半数が標準体重であるが、肥満の対象者も同程度の割合で認められた。HbA1c値は、日本糖尿病学会が示す合併症予防のための管理目標値7.0%¹⁴⁾以上の人が61.8%であった。また、合併症がある対象者は56.4%であり、10年以上の罹病期間の対象者は65.5%であった。足の状態は、創傷、胼胝、鶏眼、白癬の足病変があり、振動覚の低下からの末梢神経障害の可能性やABIの低下を認めた。以上のことから、今回の対象者は、合併症の発症・悪化のリスクが高く、フットケア指導が必要であり、血糖コントロールを保ち、自己管理が必要であると考えられる。

食事のセルフケア行動と基本属性、足の状態、フットケアの自己効力感との関連について検討した結果、フットケア指導を受けている人の方が有意に食事のセルフケア行動の平均点が高かった。さらにフットケアの自己効力感は、高得点群の方が食事のセルフケア行動の平均点は有意に高かった。大徳ら¹⁶⁾は、定期的にフットケア指導を行うと食事のセルフケア行動に副次的に効果がみられると述べている。藤田ら¹⁷⁾は、食事管理行動がよい方向で直接的に影響する要因は、食事管理に特定した自己効力感が最も強く、次いで就労していないこと、糖尿病について自己学習していたこと、食事療法の成功達成感であったと述べている。今回はフットケアの自己効力感高得点群の平均点が有意に高かったことから、食事以外の自己効力感が高まることでも食事のセルフケア行動につながるのではないかと考えられる。また、実際の外来でのフットケア指導時にフットケア以外の生活指導について話をすることもあるため、フットケア指導を受けることでセルフケア行動への意識が高まる可能性があると考えられる。そのため、フットケア指導時に、食事のセルフケアについて困っていることはないかなどと聞き出すことから患者の生活習慣の把握を行うとよいのではないかと考える。

運動のセルフケア行動と基本属性、足の状態、フットケアの自己効力感との関連を検討した結果、性別において男性の方が、有意に運動のセルフケア行動の平均点が高かった。山本ら¹⁸⁾は、高齢糖尿病療養者の運動に関するセルフケア行動では、糖尿病の運動療法は男女共に全体的に実施されていないが、1日1回は20分以上の運動をするといったセルフケア行動尺度項目の点数は、男性の方が有意に高かったと述べている。また、齊藤ら¹⁹⁾は、一般の40歳以上の男女における生活習慣の男女別の実施度において、日頃運動やスポーツを実施していると回答した40歳代男性は32.3%、女性は5.4%と男性の方が有意に高かったと述べている。今回は、壮年期から高齢者の年齢層であり、男性の方が運動を実施していた。山口ら²⁰⁾は、壮年期男性有職者2型糖尿病患者に糖尿病のメカニズムや食事・運動療法、血糖コントロールに関する行動意思を促進する教育プログラムを実施すると、運動の自己管理を含めた糖尿病自己管理が有意に高かったと報告している。また徳永ら²¹⁾は、2型糖尿病患者の男性においては食べることを励みに活動すること、活動のモニタリング、女性においては移動時に意識的に活動量をふやすことと身体活動量が関連していたと報告している。つまり、2型糖尿病患者の運動のセルフケア行動については、男女それぞれの特徴を踏まえたアプローチを行うことに効果があるのではないかと考えられる。男性では、セルフケア行動の中でもセルフモニタリングの強化、女性では生活習慣に動きを取り入れることから始めるとよいのではないかと考える。

服薬管理のセルフケア行動と基本属性、足の状態、フットケアの自己効力感との関連を検討した結果、内服とインスリン療法を併用している対象者において、フットケアの自己効力感高得点群が有意に服薬管理のセルフケア行動の平均点が高かった。インスリン注射手技指導は個別指導や教育入院となり、インスリン治療患者は注射手技や血糖自己測定 of 習得、低血糖と食事内容、食事時間、運動との関係が理解できる⁹⁾ことが求められる。そのため、インスリン療法になった患者は、服薬管理の実施率が高くセルフケアへの意識が高

いと感じる。今回の結果では、服薬管理のセルフケア行動の平均点が全体を通して高く、特にインスリン療法のみ行っている対象者は全員満点であった。さらにフットケアの自己効力感が要因として見出され、自己効力感が高い人は服薬管理のセルフケア行動も出来ていることが明らかとなった。今後は、フットケア指導などを通して、実感できる援助を行うことが必要であると考ええる。

フットケアのセルフケア行動と基本属性、足の状態、フットケアの自己効力感との関連を検討した結果、女性の方が、有意にフットケアのセルフケア行動の平均点が高かった。また、フットケア指導の有無との関連においても、フットケア指導を受けたことがある人の方が、有意にフットケアのセルフケア行動の平均点が高かった。苑田ら²²⁾は、糖尿病初期の足をみながらのフットケア指導は、患者のセルフケア能力を高め、足病変の予防に有効であると述べている。フットケア指導を行うことで、フットケアのセルフケア行動が高まることは苑田らの研究結果からも同様であり、フットケア指導の有効性を示すことができたと考ええる。山本ら²³⁾は、初期2型糖尿病患者の特徴と教育の実際において、自己管理行動の取り組みに性差があり、女性は積極的に自己管理に取り組もうとする、男性は仕事を優先して身体が後回しになるというサブカテゴリーを報告している。つまり、今後のフットケア指導において、男女の特徴を踏まえたアプローチ方法の検討が必要であり、女性では、積極的なセルフケア行動のための足浴やマッサージの実践など体感できるフットケア指導の実践が求められる。

振動覚においては、正常群の方がフットケアのセルフケア行動の平均点は有意に高かった。C-128Hz音叉による振動覚の検査では深部感覚の状況が把握でき、神経障害の程度を簡便にアセスメントできる方法³⁾であり、患者自身にも結果をすぐにフィードバックすることができる。患者は、感覚が低下している自覚を持つことができるため、足病変予防に対するセルフケア行動へとつながる可能性があると考えられる。また、感覚が正常であり、合併症の自覚症状が出現する前から、合併症発症及び悪化予防のためにフットケアが必

要であると考ええる。

フットケアの自己効力感は、高得点群の方が有意にフットケアのセルフケア行動の平均点は高かった。小笠原ら²⁴⁾は、実際にフットケアはできそうであるという自信は、フットケアを取り組む上で重要な因子であること、糖尿病足病変の予防にはフットケアが日常の生活習慣の1つとできるような患者教育による早期介入が有用であると述べている。フットケアの自己効力感が高いとフットケアのセルフケア行動も高まることは先行研究と同様の結果であるが、フットケアが食事や運動療法とともに患者自身が自ら取り組むことのできるよう、自己効力感を高めるステップ・バイ・ステップ法など行動化への援助が必要であると考ええる。

以上のことから、食事、運動、服薬管理、フットケアのセルフケア行動と基本属性、足の状態、フットケアの自己効力感がそれぞれ関わっている要因が異なることが明らかとなった。つまり、それぞれのセルフケア行動の特徴を踏まえた指導が必要であると考えられる。

結 語

今回、2型糖尿病患者を対象に、足の状態、フットケアの自己効力感の実態とのセルフケア行動に関連する要因を検討した結果、以下のことが明らかとなった。

- ・食事のセルフケア行動ではフットケア指導の有無、フットケアの自己効力感、運動のセルフケア行動では性別、服薬管理のセルフケア行動の内服とインスリン療法併用対象者ではフットケアの自己効力感、フットケアのセルフケア行動では性別、フットケア指導の有無、振動覚、フットケアの自己効力感が関連していた。
- ・フットケア指導時に生活習慣の把握を行うこと、振動覚検査の様に体感できる検査を用いて指導を行うことで、糖尿病患者のセルフケア行動を促すことできる可能性が明らかとなった。

研究の限界と今後の課題

本研究では、継続的な観察やケアの介入は行うことはできなかった。今後は運動およびフットケアのセルフケア行動と基本属性の関連にて性差が認められたことから、性別におけるセルフケア行動との関連について検討し、その結果から糖尿病患者が実施可能なセルフケア指導についてより深めていくことが必要である。

謝 辞

本研究実施にあたり、ご協力いただきました病院スタッフの皆様、患者様に深く感謝申し上げます。

引用文献

- 1) 厚生労働省：平成 28 年国民健康・栄養調査結果の概要，
http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10904750-Kenkoukyoku-Gantaisakukenkouzoushinka/kekkgaiyou_7.pdf (2017 年 10 月 23 日閲覧)
- 2) 厚生労働省：平成 19 年国民健康・栄養調査結果の概要，
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyoubu09/dl/01-kekka-01.pdf>
(2014 年 6 月 11 日閲覧)
- 3) 数間恵子，森加苗愛，大原裕子他：糖尿病フットケア技術第 3 版，一般社団法人日本糖尿病教育・看護学会編日本看護協会出版会，p3-9，p26，p53，p234，p236，2013.
- 4) 東京女子医科大学糖尿病センター編：糖尿病の治療マニュアル第 5 版，医歯薬出版，p50，2003.
- 5) 山田光子，上原朋子，近藤ふさえ他：II 型糖尿病高齢者の食事自己管理行動と自己効力感との関連，日本看護学会論文集老年看護，37，103-105，2007.
- 6) 木下幸代：糖尿病をもつ壮年期の人々の自己管理の状況および関連要因，聖隷クリストファー看護大学紀要，10，1-9，2002.
- 7) 新城孝道：新城孝道のビジュアルガイド糖尿病フットケア，医歯薬出版，p8，p19，p36，p79，2011.
- 8) 日本糖尿病教育・看護学会編：糖尿病に強い看護師育成テキスト，日本看護協会出版会，p106，p160，2008.
- 9) 一般社団法人日本糖尿病療養指導士認定機構編：糖尿病療養指導ガイドブック 2014 糖尿病療養指導士の学習目標と課題，メディカルレビュー社，p105，p156，p172，2014.
- 10) 松本珠美：糖尿病患者における Foot Care Confidence Scale 日本語版の妥当性と信頼性の検証，日本科学学会誌，28 (2)，12-18，2008.
- 11) 大徳真珠子，本田育美，奥宮暁子他：セルフケア行動評価尺度 SDSCA (The Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure) の日本人糖尿病患者における妥当性および信頼性の検討，糖尿病，49 (1)，1-9，2006.
- 12) 厚生労働省：平成 26 年患者調査の概要，
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/14/dl/05.pdf>
(2017 年 5 月 7 日閲覧)
- 13) 厚生労働省：平成 26 年国民健康・栄養調査結果の概要，
<http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10904750-Kenkoukyoku-Gantaisakukenkouzoushinka/0000117311.pdf> (2017 年 5 月 7 日閲覧)
- 14) 一般社団法人日本糖尿病学会編：糖尿病治療ガイド 2014-2015，文光堂，p25，2014.
- 15) 一般社団法人糖尿病データマネジメント研究会：2016 年度基礎集計資料，
jddm.jp/data/index-2016.html
(2017 年 9 月 5 日閲覧)
- 16) 大徳真珠子，江川隆子：糖尿病患者のフットケア行動に対する看護介入の成果，日本糖尿病教育・看護学会誌，8 (1)，13-24，2004.
- 17) 藤田君支，松岡緑，西田真寿美：成人糖尿病患者の食事管理に影響する要因と自己効力感，日本糖尿病教育・看護学会誌，4 (1)，14-22，2000.
- 18) 山本さやか，人見裕江，山崎路代：糖尿病専

- 門外来に通院する高齢療養者の自己管理行動と治療の認識に関する研究－性別による特徴を中心に－, 日本看護学会論文集老年看護, 39, 147-149, 2008.
- 19) 齊藤具子, 櫻木智江, 上地勝ら: 中高年の生活習慣の性差について－茨城県里美村における調査研究－, 日本公衆衛生雑誌, 44 (11), 803-815, 1997.
- 20) 山口曜子, 岩間令道: クリニックにおける壮年期有職者への糖尿病個人指導の効果－行動意思を重視した教育プログラム－, 糖尿病, 53(1), 34-41, 2010.
- 21) 徳永友里, 多留ちえみ, 宮脇郁子: 2型糖尿病患者が行っている身体活動自己管理行動と身体活動量との関連, *Yokohama Journal of Nursing*, 7 (1), 9-15, 2014.
- 22) 苑田美鈴, 益田三千代, 麻生温美: 糖尿病初期患者の疾患理解の促進を目指したフットケア指導法の有効性－外来の取り組み－, 日本看護学会論文集成人看護Ⅱ, 38, 323-325, 2007.
- 23) 山本裕子, 松尾ミヨ子, 池田由紀: 糖尿病看護経験の豊富な看護師が認識する初期2型糖尿病患者の特徴と教育の実際, 日本糖尿病教育・看護学会誌, 17 (1), 5-12, 2013.
- 24) 小笠原祐子, 増田敬子: 糖尿病足病変の予防に関する患者教育が患者のフットケアに与える効果, 医学と生物学, 157 (6), 805-813, 2013.

Survey of self-care behavior of type 2 diabetes patients and related factors

Kayoko MAEDA¹⁾, Mizuho II²⁾, Takashi SHIGENO²⁾, Toshiaki UMEMURA²⁾
Masako WAKABAYASHI¹⁾, Tomomi YASUDA²⁾

1) Saiseikai Toyama Hospital

2) Department of Adult Nursing, Graduate School of Medicine and Pharmaceutical Science for education, University of Toyama

Abstract

The purpose of this study was to clarify leg condition and self-efficacy of foot care, as well as factors related to self-care behavior in type 2 diabetes patients. The subjects were 110 people. The survey included basic attributes, subjective and objective symptoms of leg condition, self-efficacy of foot care, and self-care behaviors. The results showed that whether the individual received foot care guidance and foot care self-efficacy were related to diet self-care behaviors, gender was related to exercise self-care behaviors, foot care self-efficacy in subjects receiving both oral medication and insulin therapy was related in medication management, and gender, vibratory sensation, and foot care self-efficacy were related to foot self-care behaviors.

The above demonstrates the possibility that self-care behaviors can be induced by understanding lifestyle when providing foot care guidance and providing guidance using tests that can be experienced, such as vibratory sensation tests.

Keywords

type 2 diabetes, self-care behavior, foot care