

〈研究報告〉

2型糖尿病患者のストレスとストレス対処行動

大下咲子¹⁾ 箱石恵子¹⁾ 兼松百合子²⁾

1)岩手県立中央病院 2)元岩手県立大学看護学部

要旨

筆者らは、平成16年より通院中の糖尿病患者のストレスについて研究を行ない、糖尿病療養指導において、ストレスマネジメントを指導していく必要があるという考察を得た。今回、外来通院中のHbA1c値8.0%以上の2型糖尿病患者39名を対象とし、ストレス測定器「ココロメーター」と質問紙を用いて、ストレスとストレス対処方法、年齢、性別、HbA1c値の関係を検討した。

その結果、1. ストレスを感じている患者の方がココロメーターの平均値が高かった。2. ココロメーター測定値とHbA1c値には有意の相関はみられなかった。3. 周囲の人の理解が得られていないと感じていることとココロメーター測定値に有意の相関がみられた。4. 女性は男性より「食事」がストレスとなり、「物事に取りかかる前にいろいろと心配する」という消極的・悪循環的ストレス対処行動が多くみられた。5. 年齢と「信頼できる人に相談する」という積極的・効果的ストレス対処行動に有意の相関がみられた。これらの結果を活用した支援を行なっていくことが必要である。

キーワード;糖尿病, スレッサー, ストレス対処行動, ストレス測定器

研究目的

ストレスが血糖値を上げる方向に作用することから、糖尿病発症の危険因子の一つとしてストレスが上げられているのは周知のことである。ストレスを受けると、防衛反応として副腎髄質からアドレナリンやノルアドレナリン、副腎皮質からコルチゾールが分泌され、これらが肝臓に働きかけ、蓄えられていたグリコーゲンをブドウ糖として血中に放出する結果、血糖値が上昇する。さらにアドレナリンなどはインスリンの働きを弱めるともいわれている。したがって、ストレスによってイライラや興奮が続けば、高血糖状態が続くということになる。そこで糖尿病の管理は食事や運動のみでなく、周囲の人々との関係やストレスの対処、人生の目的やライフスタイルなどを多面的に捉えた援助が必要である。

筆者らは平成16年から糖尿病患者の療養行動とストレスに関して、段階的な調査を継続して行ってきた。

平成16年は「日本語版健康増進ライフスタイルプロフィール」¹⁾を用いて、糖尿病患者のライフスタイルと療養行動・血糖コントロールの関係を分析した結果、血糖コントロールが良好な患者ほどストレス管理ができていることが明らかになった²⁾。平成17年「外来糖尿病患者が

認識する血糖自己管理を促進する行動と阻害因子」について調査した結果、血糖コントロールのために自分ができることのうち、ストレス解消のために何かをするという回答と血糖コントロールとの関係が明らかになった³⁾。平成18年は「外来通院中の血糖コントロール不良患者のストレスと解消方法」について調査した結果、調査対象の半数以上が、ストレスがあると感じている。ストレス解消方法がある患者でも、運動や旅行など、毎日ストレスを解消できていると思われる回答ではなかった。ストレス解消方法が無いと答えた主婦では、スレッサーは家族のことという傾向が見られた。短い時間でも、毎日どこかで気分転換をはかるなどしながら、ストレスとうまく付き合っていく、即ちストレスマネジメントの方法を指導していく必要があるという考察を得た⁴⁾。これまでの結果を経て、平成19年、ストレス測定器「ココロメーター」と質問紙を用いて、ストレスとストレス対処方法の関係を検討したので報告する。

研究方法

1. 対象:外来通院中のHbA1c値8.0%以上の2型糖尿病患者39名。

2. 倫理的配慮:研究趣旨を文書と口頭で説明し、同意が得られた患者に対し実施した。回答の守秘, 得られたデータは本研究以外には用いないこと, 断っても診療に不利は生じないことを説明した。

3. 調査期間:平成19年4月19日ー平成20年1月31日。

4. データ収集方法:ストレスの有無については「ストレスを感じていますか」の質問に有り無しで回答を得た。ストレスを感じていると答えた対象者へストレスとストレス対処行動について回答を得た。ストレスについてはBaldree透析ストレススケール⁵⁾を参考にし(資料1参照), ストレス対処行動については宗像の積極的・効果的対処行動尺度と消極的・悪循環的対処行動尺度をもとに質問紙を作成し聞き取り調査を行った^{6a)}(資料2参照)。ストレスは項目ごとに「ない(0点)・ほとんどない(1点)・少しある(2点)・ある(3点)」で回答を求め, 点数化した。積極的・効果的ストレス対処行動については「たいていそうする(2点)・しばしばそうする(1点)・そうしない(0点)」で回答を求め, 消極的・悪循環的ストレス対処行動については「かなりそうである(2点)・まあまあそうである(1点)・そうでない(0点)」で回答を求め, 点数化した。また, ニプロ社製の「ココロメーター」によってストレスの測定を行った。ココロメーターの測定は診察前の待ち時間に行なった。年齢, HbA1c

値はカルテより情報を得た。

5. 分析方法:ストレスが有ると答えた人と無いと答えた人のココロメーター測定値(0ー200KU/L:46ーストレス有りの)の平均値を求めた。ストレス10項目の項目ごとの平均得点(得点が高いことはストレスが多いことを示す)と, ストレス対処行動20項目の項目ごとの平均得点(得点が高いことはその行動を多く行っていることを示す)を求め, ココロメーター測定値, 年齢, HbA1c値との関連をPearsonの相関係数を用いて分析した。

結果

1. 対象の背景

男性18名, 女性21名。年齢は平均59.27±11.3歳。HbA1c値は平均9.12±0.91%であった。

2. ストレスの有無とココロメーターの測定値(表1)

ストレスを感じていないと答えた6名のココロメーターの平均値は51.7KU/L, ストレスを感じていると答えた33名のココロメーターの平均は80.6KU/Lであった。ストレ

表1 ストレスの有無とココロメーター測定値平均

ストレス	ココロメーター測定値平均
有りと答えた人 (33名)	80.6KU/L(±64.87)
無しと答えた人 (6名)	51.7KU/L(±30.84)

表2 ストレッサーとココロメーター測定値、年齢、HbA1c値との相関

ストレッサー	平均得点(SD)	ココロメーター測定値との相関係数	年齢との相関係数	HbA1c値との相関係数
規則正しい生活をする	1.85(0.94)	0.034	0.060	0.274
食事制限	2.33(0.82)	-0.031	-0.098	-0.070
運動	1.73(0.98)	-0.012	0.080	-0.224
薬 【インスリン注射・内服薬】	1.94(1.30)	0.106	0.154	-0.500 *
糖尿病 【血糖チェック・入退院の繰り返し・自己管理する不安 ・医師の指示内容・医療関係者との連携・通院】	2.27(0.94)	0.289	0.262	0.560 *
仕事	1.61(1.32)	-0.187	-0.430 *	0.086
将来への不安	2.39(0.83)	0.058	0.068	0.096
人付き合い	1.73(1.07)	0.025	0.022	-0.108
家族のこと	2.09(0.91)	0.319	0.128	0.160
周囲の人の理解度	2.12(0.78)	0.405 *	0.063	0.108

* 相関係数は5%水準で有意(両側)

ス有り」と判定される46KU/L以上のものは21名であった。

3. スレッサーとストレス対処行動(表2 表3)

スレッサー10項目の回答は、項目ごとに、ない0点～ある3点であり、「将来への不安」2.39、「食事制限」2.33、「周囲の人の理解度」2.12、「家族のこと」2.09などが高く、最低は「仕事」1.61であった。

ストレス対処行動20項目は、その行動を、たいていそうする2点、しばしばそうする1点、そうしない0点とされ、最高は「信頼できる人に相談する」0.76、次は「気分転換のために軽い運動をする」0.72、「新しいものに取り組む前に見通しや計画を立ててみる」0.72と、積極的・効果的のストレス対処行動が続くが、いずれの項目も1未満であった。消極的・悪循環的のストレス対処行動は、「何でも一人でやろうとする」0.36が最高であり、0点も3項目あった。

4. スレッサーとココロメーター測定値、年齢、HbA1c値との相関(表2)

1) スレッサーとココロメーターの測定値

「周囲の人の理解度」の得点とココロメーターの測定値は相関係数0.405 ($p < 0.05$) で有意な正の相関がみられた。つまり、周囲の人の理解度にストレスを強く感じるほど、ココロメーターの測定値は高かった。

2) スレッサーと年齢

「仕事」と年齢は相関係数 -0.430 ($p < 0.05$) で有意な負の相関がみられた。年齢が高いほど、「仕事」のストレスは低いということである。

3) スレッサーとHbA1c値

「薬物療法」とHbA1c値は相関係数 -0.500 ($p < 0.05$) で有意な負の相関、「糖尿病について」とHbA1c値は相関係数0.560 ($p < 0.05$) で有意な正の相関がみられた。インスリン・内服薬のストレスが高いほど、また、糖尿病の自己管理や受診などにストレスを感じるほど、HbA1c値が高いということである。

5. スレス対処行動と年齢、HbA1c値との相関(表3)

1) スレス対処行動と年齢

積極的・効果的のストレス対処行動「信頼できる人に相談する」と年齢は相関係数0.369 ($p < 0.05$) で有意な正の相関がみられ、年齢が高いほど、信頼できる人に相

表3 スレス対処行動と年齢、HbA1c値との相関

		平均得点(SD)	年齢との相関係数	HbA1c値との相関係数
積極的・効果的 ストレス対処行動	信頼できる人に相談する	0.76 (0.42)	.369 *	-.189
	友人に助言を求めたり、助けてもらう	0.39 (0.50)	.192	-.173
	人から問題解決の手がかりを求める	0.48 (0.51)	-.138	.004
	気分転換のために軽い運動をする	0.72 (0.44)	-.018	.097
	見通しを得るためにしばらく離れてみる	0.39 (0.50)	-.114	-.201
	それをやり終えたとき、自分に何か褒美をあげる	0.21 (0.42)	-.039	-.025
	自分の不快な気持ちや怒りを人に知ってもらう	0.45 (0.51)	.218	-.043
	いろいろ考え、その状況の見方や自分の考え方を変えてみる	0.55 (0.51)	-.224	.029
	新しいものに取り組む前に見通しや計画を立ててみる	0.72 (0.44)	.084	.152
	仕事が多すぎたり、忙しすぎたりすればそのことを人に伝える	0.39 (0.50)	.086	.035
消極的・悪循環的 ストレス対処行動	怒りを抑えたり、欲求不満をためたりする	0.27 (0.45)	-.290	.111
	機嫌が悪いと、つい人を責めてしまう	0.03 (0.18)	-.052	.234
	泣きわめいたり、取り乱したりして自制を失ってしまう	0	-.042	.000
	何でもひとりでやろうとする	0.36 (0.49)	-.058	.199
	物事に取りかかる前にいろいろと心配をする	0.33 (0.48)	-.063	.467 *
	おいしいものを食べたりやけ食いをする	0.18 (0.40)	.108	.265
	買い物などをして気を晴らす	0.12 (0.33)	-.051	-.110
	物を投げたり、壊したりしてう憤を晴らす	0	-.043	.000
	アルコールを飲んだりしてうさ晴らしをしたり、友人とばか騒ぎをする	0	-.053	.000
	タバコを吸って気をまぎらわす	0.06 (0.24)	-.143	-.175

* 相関係数は5%水準で有意(両側)

談している。

2) ストレス対処行動とHbA1c値

消極的・悪循環的ストレス対処行動「物事に取り掛かる前にいろいろと心配する」とHbA1c値は相関係数0.467 ($p < 0.05$) で有意な正の相関がみられた。物事に取り掛かる前にいろいろと心配する人のHbA1c値はより高く、血糖コントロールが悪い。

6. 性別とココロメーター測定値、ストレス、ストレス対処行動

1) ココロメーター測定値の平均値は男性86.73KU/L、女性79.4 KU/Lと女性に比べ男性が高かったが、有意差はみられなかった。

2) 男性より女性のほうがストレスの「食事制限」の得点が有意に高かった。

3) 男性より女性のほうが「物事に取りかかる前にいろいろと心配する」の得点が有意に高かった ($p < 0.05$)。

7. スレッサー間の関連

「食事制限」によるストレスを、少しある・あると回答した対象者20名中16名は「運動」や「薬」についても同様の回答をしていた。

8. その他

聞き取りでは仕事や家族のことがスレッサーとなっていると話す患者が多かった。

考察

ココロメーターは唾液アミラーゼを指標とするストレス測定器として臨床現場で用いられ、近年その有用性がしばしば報告されている⁷⁾⁸⁾。操作が簡単で、短時間に結果が得られ、対象者も興味を示し、ストレスに目をむける糸口として使用することができると思われる。しかし、測定値のばらつきが大きく、信頼性については更なる検討が必要であると思われ、測定値の説明は慎重である必要がある。スレッサーやストレス対処行動と併せて対象者が納得し、療養行動の改善に役立つように使用することが大切であると考え。

スレッサーについては、平均得点の範囲は2.39-1.61で、少しある-あるといった回答であったが、ストレス対処行動については、平均得点の範囲は0.76-0で、しばしばそうする-そうしないという低い得点であった。これはストレスに対し、あまり対処行動を行っていないことを示し、筆者らの先行研究⁴⁾を支持する結果である。

「食事制限」をスレッサーとして捉えている人は「運動」や「薬」をスレッサーとして捉えていた。HbA1c値8.0%以上を対象とした今回の調査において、糖尿病の療養行動の基本とされているこれら3つをスレッサーとして捉えていることは血糖値を目標に近づける過程において、ストレスがより大きくなる可能性が考えられるので、慎重な介入が必要と考えられる。筆者らの先行研究では、ストレスによる食行動の異常、特に過食⁴⁾が血糖コントロールを困難にしていた。今回の調査でも、消極的・悪循環的対処行動「おいしいものを食べたりやけ食いをする」がHbA1c値と弱い相関を示し、ストレスによる過食から悪循環が生じていることが窺われた。スレッサーやストレスの大きさを患者の反応から察知し、適切な介入を行うことが望まれる。そのために、感情や思いを引き出すような技術を持つ必要があると考えられる。

消極的・悪循環的ストレス対処行動「物事に取り掛かる前にいろいろと心配する」とHbA1c値は有意な正の相関がみられたことから、消極的・悪循環的ストレス対処行動が血糖コントロールをより困難にすることも考えられ、積極的・効果的ストレス対処行動をとることができるような介入の必要性が示唆された。積極的・効果的ストレス対処行動の項目にある「信頼できる人に相談する」「人から問題解決の手がかりを求める」というような行動をとれるように、医療者は患者にとって「信頼できる人」「手がかりを求められる人」という存在であることが重要と思われる。患者とともにスレッサーを確認し、積極的・効果的ストレス対処行動がとれるように指導していくことが重要である。

性別や年齢によってスレッサーやストレス対処行動に特徴が見られた。性別では男性より女性が「食事制限」をスレッサーと捉え、「物事に取りかかる前にいろいろと心配する」という消極的・悪循環的ストレス対処行動が多かった。女性の場合、食事療法に関して、さまざまな不安があり、積極的に療養行動に取り組むことが困難であることが推測される。療養行動に関して、必要性を説明するだけでなく、患者とともに不安の要因を解決し、食事療法に取り組むための環境を整備できるようなかかわりが必要である。

年齢と積極的・効果的ストレス対処行動「信頼できる人に相談する」で有意な正の相関がみられたことから、経験や周囲の人々との関係構築には年数を要すること、経験から信頼できる人を判断できる能力や積極的な行動がとれるようになることが示唆された。

ココロメーター測定値とストレス「周囲の人の理解度」について、有意な正の相関がみられた。病状に関すること、療養行動に関すること、それらに伴うわずらわしさや悩みを理解してもらうことの難しさがストレスになっていると考えられる。「周囲の人」の関与がストレスにならないように、周囲の人にどの程度のことを理解して欲しいか、そのための方法などを患者とともに考えていく支援が必要である。

どのような対処行動様式をとるかは社会の文化的背景が根強く反映する^{6b)}。ストレス対処行動の日本の特性ならびに患者の居住地の特性を理解し、支援方法を考える必要がある。

まとめ

1. ストレスを感じていないと答えた患者より感じていると答えた患者のほうがココロメーターの平均値が高かった。
2. ココロメーター測定値とHbA1c値には有意の相関はみられなかった。
3. ココロメーター測定値とストレスの項目「周囲の人の理解度」について、有意な正の相関がみられたことから、周囲の人の理解が得られていないと感じていることがストレスとなっていると考えられた。
4. 女性は男性よりストレス「食事」、消極的・悪循環的ストレス対処行動「物事に取りかかる前にいろいろと心配する」が高いことがわかった。
5. 年齢が高い方に積極的・効果的ストレス対処行動「信頼できる人に相談する」が高くみられた。

これらの結果を活用した支援を行なっていくことが必要である。

引用文献

- 1) 魏長年, 米満弘之, 原田幸一, 宮北隆志, 大森明子 他: 日本語版健康増進ライフスタイルプロフィール, 日衛誌, 2000;54(4):597-606.
- 2) 大下咲子, 箱石恵子, 松葉のぶ子, 石原泰香, 佐々木真紀他: 糖尿病患者のライフスタイル療養行動・血糖コントロール, 日本糖尿病教育・看護学会誌, 2004;8(特別号):216.
- 3) 松葉のぶ子, 箱石恵子, 菊池智恵美, 立柳睦子, 岩城富江他: 外来糖尿病患者が認識する血糖自己管理を促進する行動と阻害因子, 日本糖尿病教育・看護学会誌, 2005;9(特別号):254.
- 4) 大下咲子, 箱石恵子, 松葉のぶ子, 菅原隆, 兼松百合子: 外来通院中の血糖コントロール不良患者のストレスと解消方法, 日本糖尿病教育・看護学会誌, 2006;10(特別号):307.
- 5) Baldree, K.S., Muphy, S.P., Powers, M.J.: Stress identification and coping patients on hemodialysis, Nurs res, 1982;31(2):107-112.
- 6a) 宗像恒次: 最新行動科学からみた健康と病気, メヂカルフレンド社, 1996, 16-29.
- 6b) 宗像恒次: 最新行動科学からみた健康と病気, メヂカルフレンド社, 1996, 29.
- 7) 安達佳子, 神谷千春, 山本詠子, 水上静, 宮原百合子他: 看護師による病棟レクリエーションの効果, 日本看護学会論文集: 総合看護, 2007;38:361-362.
- 8) 三浦英貴, 茂木妙子, 高橋初, 桐谷早苗, 山口裕伸他: ストレス測定器ココロメーターの透析患者における評価, 日本透析医学会雑誌, 2007;40Suppl.1:477.

(2009年6月16日受付, 2009年7月30日受理)

資料1 ストレッサー質問紙

以下の項目についてストレスを感じるか、「ない・ほとんどない・少しある・ある」のあてはまるものに○をつけてください。

- ①規則正しい生活をする事 (ない・ほとんどない・少しある・ある)
- ②食事制限 (ない・ほとんどない・少しある・ある)
- ③運動 (ない・ほとんどない・少しある・ある)
- ④薬【インスリン注射・内服薬】(ない・ほとんどない・少しある・ある)
- ⑤糖尿病【血糖チェック・入退院の繰り返し・自己管理する不安・医師の指示内容・医療関係者との連携・通院】(ない・ほとんどない・少しある・ある)
- ⑥仕事 (ない・ほとんどない・少しある・ある)
- ⑦将来への不安 (ない・ほとんどない・少しある・ある)
- ⑧人付き合い (ない・ほとんどない・少しある・ある)
- ⑨家族のこと (ない・ほとんどない・少しある・ある)
- ⑩周囲の人の理解度 (ない・ほとんどない・少しある・ある)
- ⑪その他なにかありましたら記入をお願いします

資料2 ストレス対処行動質問紙

ストレス解消方法についてお答え下さい。

以下の項目について、あてはまるものに○をつけてください。

- 1) 信頼できる人に相談する (たいていそうする・しばしばそうする・そうしない)
- 2) 友人に助言を求めたり，助けてもらう (たいていそうする・しばしばそうする・そうしない)
- 3) 人から問題解決の手がかりを求める (たいていそうする・しばしばそうする・そうしない)
- 4) 気分転換のため軽い運動をする (たいていそうする・しばしばそうする・そうしない)
- 5) 見通しを得るためにしばらく離れてみる (たいていそうする・しばしばそうする・そうしない)
- 6) それをやり終えたとき，自分に何か褒美をあげる
(たいていそうする・しばしばそうする・そうしない)
- 7) 自分の不快な気持ちや怒りを人に知ってもらう
(たいていそうする・しばしばそうする・そうしない)
- 8) いろいろ考え，その状況の見方や自分の考え方を変えてみる
(たいていそうする・しばしばそうする・そうしない)
- 9) 新しいものに取り組む前に見通しや計画を立ててみる
(たいていそうする・しばしばそうする・そうしない)
- 10) 仕事が多すぎたり，忙しすぎたりすればそのことを人に伝える
(たいていそうする・しばしばそうする・そうしない)
- 11) 怒りを抑えたり，欲求不満をためたりする
(かなりそうである・まあまあそうである・そうでない)
- 12) 機嫌が悪いと，つい人を責めてしまう (かなりそうである・まあまあそうである・そうでない)
- 13) 泣きわめいたり，取り乱したりして自制を失ってしまう
(かなりそうである・まあまあそうである・そうでない)
- 14) 何でもひとりでやろうとする (かなりそうである・まあまあそうである・そうでない)
- 15) 物事に取りかかる前にいろいろと心配をする
(かなりそうである・まあまあそうである・そうでない)
- 16) おいしいものを食べたり，やけ食いをする
(かなりそうである・まあまあそうである・そうでない)
- 17) 買い物などをして気を晴らす (かなりそうである・まあまあそうである・そうでない)
- 18) 物を投げたり，壊したりしてうっ憤を晴らす
(かなりそうである・まあまあそうである・そうでない)
- 19) アルコールを飲んだりしてうさ晴らしをしたり，友人とばか騒ぎをする
(かなりそうである・まあまあそうである・そうでない)
- 20) タバコを吸って気をまぎらわす (かなりそうである・まあまあそうである・そうでない)
- 21) その他なにかありましたら記載お願いします

<Research Report>

Stress and Stress-Coping Behaviors of Type 2 Diabetes Patients

Sakiko Ooshita¹⁾ Keiko Hakoishi¹⁾ Yuriko Kanematsu²⁾

1) Iwate Prefectural Central Hospital 2) Former Iwate Prefectural University Faculty of Nursing

Key words: diabetes, stress, stress-coping behavior, stress-meter