

大学生の健康意識と生活習慣に関わる心理的要因について — ストレスの情動反応と対処行動，主観的健康統制感からの検討 —

A Study of Psychological Factors Related to Health Attitudes and Lifestyles of Japanese Undergraduate Students from View Points of Emotional Responses, Coping Behaviors and Health Locus of Control

弘前大学保健管理センター 高橋 恵子

要旨：大学生の生活習慣に関する意識調査を行った結果，ほとんどの学生は自らの生活習慣を望ましいものと捉えておらず，生活習慣に対する評価は低かった。自らを健康的でないとする群では無気力が認められた一方で，健康群では他者に相談したりリラックスする等の積極的な健康行動が認められた。

適切な食習慣をもつ学生は，抑うつ・不安，無気力等の陰性感情得点が低く，ストレス状況下における感情の抑圧傾向が少なかった。運動習慣はリラックスによる対処行動と関連した。睡眠習慣の阻害要因としては無力感，怒り，イライラなどの陰性感情，および感情の抑圧傾向があり，促進要因としては人に相談したりリラックスするストレス対処があげられた。日頃ストレスが多いと感じる学生は，少ないと感じる学生に比べて抑うつ・不安，怒り・不機嫌，無気力の得点が高かった。ストレスが少ない学生は，そうでない学生に比べてリラックスの対処が適切であった。

生活習慣の修正は多くの学生にとって動機付けの難しさがあるが，身近なストレスと生活習慣を関連づけた対人援助的な介入は，健康行動のセルフマネジメント力を育成する有効な手がかりであると考えられる。

キーワード：大学生，生活習慣，ストレス

はじめに

生活習慣病は，食習慣，運動習慣，休養等の生活習慣がその発症や経過に関与する疾患群と定義される¹⁾。病因は生活習慣と危険因子が複合的に関与し，個人の日常的な健康行動と深く関わっている。経過は潜行的，慢性的で，生活習慣病は最も生産的で活動的な中高年期の労働力を損なうため社会経済的損失に及ぼす影響も大きい。日々の生活習慣は洗顔や歯磨きなど日常の中で自然に行われる生活行動であるため，幼少時から身につけた習慣の修正は容易ではない²⁾。一方で実感の乏しい若年層に生活習慣を見直す動機付けを行うことは難しいとの課題がある。これより本研究では，大学生を対象にした食事，運動，睡眠などの基本的な生活習慣に関する意識調査を行った。あわせてストレスや主観的健康統制感など個人の健康行動に関わる心理社会的要因を検討し，今後の健康教育支援の指針を得る。

生活習慣病と心理社会的ストレスに関する先行研究^{3) 4)}において，疲労感が高い任期制雇用者は⁵⁾，総コレステロール増加などの生活習慣病の増悪傾向を示した⁶⁾。またうつ気分は飲酒，喫煙，不適切な運動習慣，食習慣と関連し⁷⁾，冠疾患の発症や予後に影響を及ぼした⁸⁾。Takeuchi⁹⁾は女性の大うつ病者において喫煙率が高いことをあげ，喫煙行動のコントロールには対象者の気分に配慮した対応が

必要であることを述べた。さらに社会的支援の乏しさは冠疾患の危険因子と関連し¹⁰⁾，ストレス対処としてのリラクゼーション法の指導により心臓疾患リスクが低減したと報告している¹¹⁾。永野¹²⁾は社会的支援と癌疾患との関連について、形式的な婚姻状況（配偶者の有無）は必ずしも罹患リスクと関連しなかったが、当事者がこれらの社会的支援を、主観的にどのように感じているかが疾病の予後と関連すること、さらに信頼できる相手からの支援は良好な影響を及ぼすことを示した。

これらを踏まえ、本研究では大学生の健康意識と生活習慣の実態調査に基づく健康行動の促進・阻害要因を分析し、心理社会的な健康教育的介入の方策について検討を行った。

方 法

1. 被検者

対象は大学生113名（男性24名，女性89名）で，平均年齢は21.0±1.44歳であった。

2. 調査項目

(1) 健康意識，ストレス自覚および生活習慣について

健康意識，ストレスの自己評価は，村井¹³⁾の質問項目にもとづいて作成された。健康意識については，普段の健康状態について「とても健康だと思う」，「健康だと思う」，「あまり健康ではない」，「健康でない」のいずれかひとつを，ストレス自覚については日常ストレスが多いと感じているかについて「ほとんどない」，「少ない方」，「多い」，「とても多い」のいずれかひとつを選択するよう求めた。

生活習慣に関する調査は，厚生科学特別研究事業「健康日本21」計画策定に向けた調査票例¹⁴⁾を参考に作成した。調査項目は食習慣，運動習慣，睡眠習慣について，「はい」，「いいえ」の2件法により回答を求めた。さらに生活習慣の自己評価については，「生活習慣に関心を持っているか」，「自分の生活習慣が望ましいものだと思うか」，「健康のため生活習慣を乱さないように生活しているか」の3問で，「全くそうでない」，「あまりそうでない」，「かなりそうだ」，「非常にそうだ」の4件法により回答を求めた。（表1）

(2) ストレス情動反応について

ストレス情動反応については日常の主要な心理的ストレス反応を測定する Stress Response Sscale-18¹⁵⁾を実施した。本尺度は抑うつ・不安，怒り・不機嫌，無気力からなる3因子18項目で，回答者の負担も少なく，複数の尺度を組み合わせた調査や繰り返し測定に適した信頼性と妥当性を備えている。回答は「全く違う」，「いくらかそうだ」，「まあそうだ」，「その通りだ」の4件法で，それぞれの選択肢に1点，2点，3点，4点を与え得点化した。

表 1 健康意識及びストレス自覚，生活習慣に関する調査項目

A. 健康意識	自分は普段健康だと感じていますか
B. ストレス自覚	日常ストレスが多いと感じますか
C. 生活習慣	
	〔食習慣〕
	1. 自分の食生活は良いと思いますか
	2. 栄養のバランスを考えて食事をしていますか
	3. 普段朝食を食べていますか
	4. 三食きちんと食べるようにしていますか
	5. よく間食をするほうですか
	6. 脂肪分の多い食事を好んで食べますか
	7. 濃い味付けのものを好んで食べますか
	8. 牛乳や乳製品（ヨーグルト，チーズなど）を気をつけて食べていますか
	9. 豆類や大豆製品（豆腐，納豆など）を気をつけて食べていますか
	10. 野菜を気をつけて食べていますか
	11. 果物を気をつけて食べていますか
	〔運動習慣〕
	1. 日頃から健康維持・増進のために意識的に体を動かすように心がけていますか
	2. 1日30分以上の運動を週2回以上行っていますか
	3. 運動は健康のために必要だと思いますか
	〔睡眠習慣〕
	1. 睡眠によって休養が十分にとれていると思いますか
	2. 夜，寝付きが悪くて困っていますか
	3. 早朝に目が覚めることがよくありますか
	4. 眠りを助けるために，アルコールや睡眠薬を用いることがありますか
D. 生活習慣の自己評価	
	1. 自分の生活習慣に関心を持っていますか
	2. あなたの生活習慣は望ましいものだと思いますか
	3. 日頃から健康のため生活習慣を乱さないように生活していますか

(3) ストレス対処行動について

ストレス対処行動の尺度については、ストレス対処チェックリスト¹⁶⁾(「ストレスマネジメント教育」¹⁷⁾に一部改変して掲載されたもの)を参考に作成した。本尺度は、相談、問題焦点対処、リラクセス、感情抑圧、傷付発散の5尺度からなり、各尺度4項目ずつの計20項目から構成されている。回答は「全くしない」、「あまりしない」、「少ししている」、「すごくしている」の4件法により、得点はそれぞれの選択肢に1点、2点、3点、4点を与え算出した。

(4) 主観的健康統制感について

健康や病気の原因に関する信念体系を指す主観的健康統制感尺度 (Health Locus of Control Scales : 以下 HLC 尺度)¹⁸⁾は、健康行動に関するローカス・オブ・コントロール (統制の位置) を測定するものである。下位尺度は、健康を自分の行動の結果であるとする自分自身因子 (Internal-HLC) のほか家族因子 (Family-HLC)、専門家因子 (Professional-HLC)、偶然因子 (Chance-HLC)、超自然 (神仏) 因子 (Supernatural-HLC) の5因子である。本尺度は各因子5項目ずつの計25項目からなり、回答は「そう思わない」、「どちらかといえばそう思わない」、「どちらかといえばそう思う」、「そう思う」の4件法で、それぞれの選択肢に1点、2点、3点、4点を与え得点化した。

3. 手続き

調査は、大学の授業時間の一部を使って配布、回収し、無記名を前提に実施した。

結 果

1. 健康意識および生活習慣の自己評価についての分析

健康意識、ストレス自覚、および生活習慣に関する自己評価が、ストレス反応や対処行動とどのような関連をもつか分析を行った。健康意識については「とても健康だと思う」と「健康だと思う」を健康群、「あまり健康ではない」と「健康でない」を不健康群に分類した。健康群は全体の71.4%、不健康群は28.6%であった。日頃のストレス自覚については「ほとんどない」、「少ない方」を低ストレス自覚群、「多い」と「とても多い」を高ストレス自覚群とした。低ストレス自覚群は全体の41.6%、高ストレス自覚群は58.4%であった。

また生活習慣の自己評価については、各項目につき「全くそうでない」と「あまりそうでない」を生活習慣の低自覚群、「かなりそう」と「非常にそう」を生活習慣の高自覚群とした。さらにすべての項目の得点を合計した総合点の平均値によって、被検者を生活習慣総合得点の低自覚群と、高自覚群に分類した。分析は上記の健康意識、ストレス自覚、生活習慣の自己評価それぞれについて、高群、低群の間でストレス反応および対処行動の得点に差異が認められるか否か t 検定を行った。

(1) ストレス情動反応との関連

①健康意識：自らを健康的と感じている健康群は、無気力得点が有意に低く ($t(110)=2.1, p<.05$) (図1)、ストレス反応の陰性感情合計得点が有意に低かった ($t(80)=2.0, p<.05$)。

②ストレス自覚：日頃ストレスを感じる事が多い高ストレス自覚群は、抑うつ・不安得点 ($t(109)=5.3, p<.001$)、

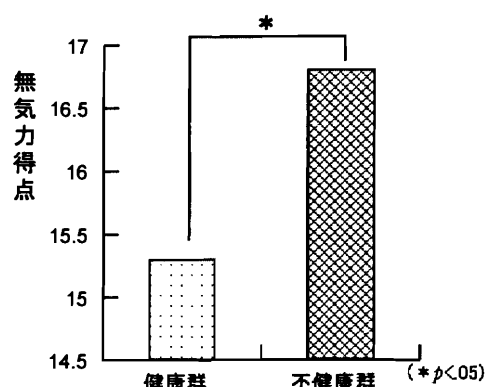


図1 健康群・不健康群における無気力得点

怒り・不機嫌得点 ($t(108)=3.0, p<.01$), 無気力得点 ($t(110)=4.3, p<.001$), 陰性感情合計得点 ($t(108)=5.3, p<.001$) が有意に高いことが示された。

③生活習慣の自己評価：生活習慣の自己評価とストレス反応との間に有意な関連は認められなかった。

(2) ストレス対処行動との関連

①健康意識：自らを健康的と感じている健康群は、相談得点が有意に高く ($t(109)=2.0, p<.05$) (図2), リラックス得点が有意に高かった ($t(109)=2.2, p<.05$)。

②ストレス自覚：日頃ストレスを感じる事が少ない低ストレス自覚群は、リラックスの対処行動得点が有意に高かった ($t(109)=2.8, p<.01$) (図3)。

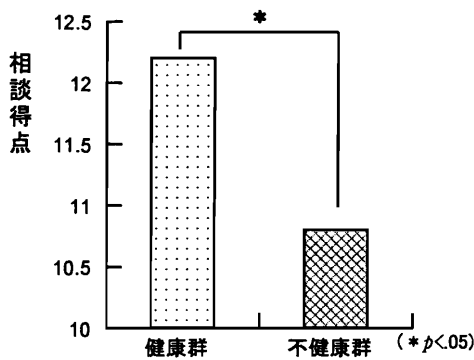


図2 健康群・不健康群における相談の対処行動得点

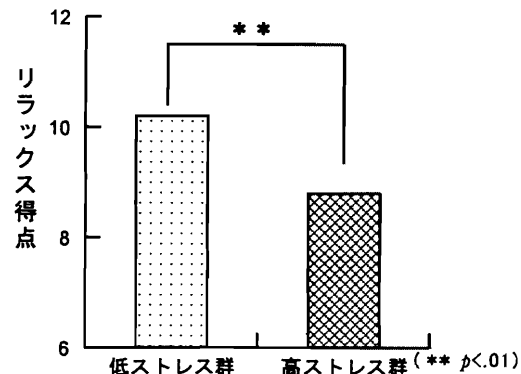


図3 ストレス自覚の低群・高群におけるリラックスの対処行動得点

③生活習慣の自己評価：生活習慣に関心を持っている群は、持っていない群に比べて、問題焦点対処の得点 ($t(110)=3.1, p<.01$), およびリラックスの対処行動得点 ($t(109)=2.4, p<.05$) が有意に高かった。また日頃から生活習慣を乱さないよう生活している群は、そうでない群に比べて問題焦点対処の得点 ($t(110)=2.0, p<.05$), およびリラックスの対処行動得点 ($t(109)=2.3, p<.05$) が有意に高かった。生活習慣の自己評価総合得点の高群は、低群に比べて問題焦点対処の得点が有意に高く ($t(110)=2.6, p<.05$), リラックスの対処行動得点が有意に高い傾向にあった ($t(109)=1.9, p<.10$)。

2. 生活習慣得点についての分析

食事、運動、睡眠に関する生活習慣の得点については、「はい」に1点、「いいえ」に0点を与えてそれぞれ得点化した。得点化は生活習慣の望ましい方向に加点され、食習慣の5, 6, 7項目, 睡眠習慣の2, 3, 4項目は逆転項目とした。また食事、運動、睡眠習慣を総合した生活習慣合計得点を算出した。分析は上記の生活習慣得点の高群, 低群で被検者を2群に分け, 両群間でストレス反応および対処行動の得点に差異が認められるか否か t 検定を行った。

(1) ストレス情動反応との関連

①食習慣：三食をきちんと食べ、野菜や果物を食べているなど望ましい食習慣をもつ高得点群は、低得点群に比べて抑うつ・不安得点が有意に低い傾向にあり ($t(96)=1.8, p<.10$), 無気力得点が有意に低く ($t(110)=2.1, p<.05$), ストレス反応としての陰性感情合計得点が有意に低かった

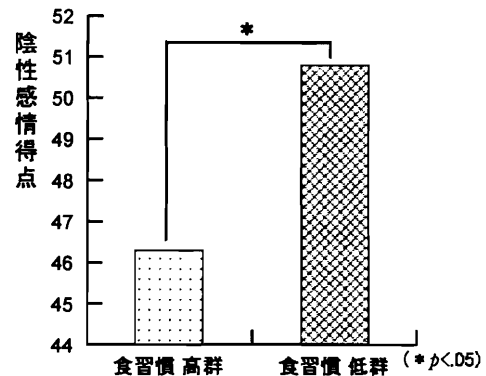


図4 食習慣の高群・低群におけるストレス反応としての陰性感情合計得点

($t(108)=2.2, p<.05$) (図4)。

②運動習慣：運動習慣得点とストレス反応との関連は認められなかった。

③睡眠習慣：睡眠によって十分休養がとれているなど望ましい睡眠習慣をもつ高得点群は、低得点群に比べて怒り・不機嫌得点が有意に低い傾向にあり ($t(108)=1.7, p<.10$)、無気力が有意に低く ($t(110)=2.6, p<.01$)、ストレス反応としての陰性感情合計得点が有意に低かった ($t(108)=2.4, p<.05$)。

④総合生活習慣：生活習慣合計得点の高得点群は、低得点群に比べて抑うつ・不安得点 ($t(109)=2.3, p<.05$) および無気力得点 ($t(110)=2.6, p<.05$) が有意に低く、ストレス反応としての陰性感情合計得点が有意に低かった ($t(108)=2.4, p<.05$)。

(2) ストレス対処行動との関連

①食習慣：三食をきちんと食べ、野菜や果物を食べているなど望ましい食習慣をもつ高得点群は、低得点群に比べて感情抑圧の対処行動得点が有意に低い傾向にあった ($t(110)=1.7, p<.10$)。

②運動習慣：日頃から運動しているなど運動習慣がある高得点群は、低得点群に比べてリラックスの対処行動得点が有意に高かった ($t(109)=2.3, p<.05$) (図5)。

③睡眠習慣：睡眠によって十分休養がとれているなどの望ましい睡眠習慣をもつ高得点群は、低得点群に比べて相談の対処行動得点が有意に高く ($t(109)=3.4, p<.001$)、リラックスの対処行動得点が有意に高い傾向にあり ($t(109)=2.0, p<.10$)、感情抑圧の対処行動得点が有意に低かった ($t(110)=3.1, p<.01$) (図6)。

④総合生活習慣：生活習慣合計得点の高得点群は、低得点群に比べて感情抑圧の対処行動得点が有意に低い傾向 ($t(110)=1.9, p<.10$) にあり、傷付発散型の対処行動得点が有意に低かった ($t(111)=2.2, p<.05$)。

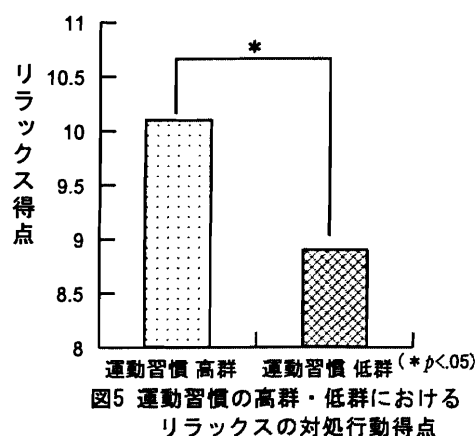


図5 運動習慣の高群・低群におけるリラックスの対処行動得点

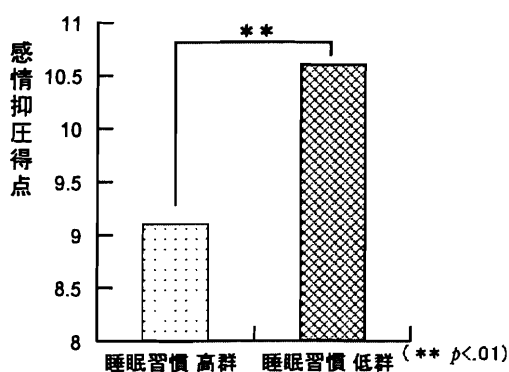


図6 睡眠習慣の高群・低群における感情抑圧の対処行動得点

3. 主観的健康統制感についての分析

HLC 尺度得点とストレス情動反応および対処行動との相関分析を行った。その結果、HLC と情動反応に有意な相関は認められなかった。対処行動との関連については、内的統制を示す自分自身因子 (Internal-HLC) が、問題焦点型の対処行動と有意な正の相関を示した ($r=.25, p<.01$)。また健康は家族の援助によると促える家族因子 (Family-HLC) は、相談 ($r=.28, p<.01$) およびリラックス ($r=.32, p<.01$) の対処行動と有意な正の相関を示した。

考 察

1. 大学生の健康意識とストレスの関連

青年期はライフサイクルからみて一般に身体的健康度の高い時期にあるが、自分自身を健康的とみなすかどうかはまた別な問題である。本調査において自分があまり健康的でないと感じる学生は全体の3

割程度、日頃からストレスが多いと感じている学生は全体の6割に認められた。またこれらの健康意識と関連するストレス情動反応としては、無気力があげられた。大学生の健康感を損なっている要因としては物事に自信が持てなかったり根気が続かないこと、一人でいたい気分などといった漠然とした孤立感や無気力感が大きかった。一方で自らを健康的とした学生は、ストレス状況において友人や身近な人に相談したり、肩や体の力を抜くリラックスなどの積極的な健康行動をとることが示された。このような相談やリラックスの対処行動は、同時に健康統制感としては、自らの健康が家族や身近な人々によって支えられているとする他者への良好な信頼感と関連した。総じて、大学生の健康意識は周囲との信頼関係に裏付けられている一方で、不健康群には孤立的で無気力的な背景因子が認められた。

2. ストレス自覚と情動反応および対処行動との関連

日頃ストレスが多いと感じる学生は、少ないと感じる学生に比べて抑うつ・不安、怒り・不機嫌、無気力の得点が高かった。交流分析ではストレス状況下で繰り返し出現する不快感情をラケット¹⁹⁾と呼び、この不快感情は生活習慣のセルフコントロールの阻害要因となる。本研究において、ストレス自覚の高い学生が抱える陰性感情は、ラケット同様心身の健康管理を損なう恐れがあると考えられる。

一方でストレス自覚の少ない学生は、そうでない学生に比べてよくリラックスしており、肩や体の力を抜き自分にプラスのメッセージを送るなどの適切なストレス対処行動をとっていた。身体から入るリラクセーションは学生のストレス自覚を低減させる有効な対処方法である一方で、学生全体からみると普及度は低い。今後の健康教育活動の課題のひとつと考えられる。

3. 生活習慣の評価と行動変容ステージモデル

生活習慣への関心は、関心のある群とない群がほぼ同数であった。ほとんどの学生は自らの生活習慣を望ましいものとは捉えておらず(86%)、生活習慣に特に注意を払っていなかった(73%)。本結果を Prochaska と DiClemente の行動変容ステージモデル²⁰⁾に照らすと、ほとんどの学生は動機付けに乏しい初期ステージにあることが考えられる。各ステージにおける介入効果を上げるためには、それぞれのステージレベルに応じた動機付けを行う必要があり、特に初期ステージにおいては対象者のニーズに適さない情報は単純に拒否される可能性が高い。そのため、大学生の個人的、世代的、社会的ニーズに照らした健康教育的介入を行うことが求められる。

本結果から考慮されるべきニーズは、学生のストレス自覚の高さである。現在未発症の生活習慣病を直接的に扱うことに比べ、ストレスを手がかりとした健康教育的介入を行うことは学生のニーズにより即した対策であると考えられる。また本結果からは、学生たちがどのようなストレス対処を得意とするかの視点として、問題焦点型対処や相談のアプローチがあげられた。健康面のセルフコントロールを促すにあたっては、相談活動のなかで支持的に学生たちと関わり具体的な問題解決を行っていく工夫があげられる。

4. 大学生の生活習慣に関わるストレス情動反応と対処行動

食事、運動、睡眠は健康の基本的要因で、望ましい食習慣、運動習慣、睡眠習慣は個人の健康を支える基盤となる。Smith ら²¹⁾は、高血圧男女のうつ症状が、運動や減量指導によって軽減されたことを示した。本研究では適切な食習慣をもつ学生は、抑うつ・不安、無気力などの陰性感情が少なく、感情の抑圧傾向が低かった。青少年期に好発する摂食障害は、周囲に過剰適応し自らの気持ちを抑圧するい

わゆるイイ子の特徴である。また摂食行動は学生たちの身近なストレス解消の手段でもある。食生活の改善には、ストレスに関わる感情体験を考慮した対応が必要と考えられる。

また運動習慣はリラクスの対処行動と関連した。行動変容ステージモデルによれば運動習慣の確立は準備期以降の後期ステージにあたる。自律的な健康習慣の獲得にリラクスは促進的に働き、健康のセルフマネジメントに望ましい相乗効果をもつと考えられる。

さらに睡眠習慣の阻害要因としては無力感、怒り、イライラなどの陰性感情、および感情の抑圧傾向があり、一方の促進要因としては相談やリラクスといったストレス対処があげられた。情緒的なソーシャルサポートへの信頼感は、睡眠習慣にとっても促進的に作用した。身近な人に相談し、また自らがリラクスすることは、全般的なセルフケアに望ましい影響を及ぼす結果と考えられる。

結 語

本研究において、大学生の健康意識を損なっているものとしては無気力などの陰性感情があり、これらは食事や睡眠等の生活習慣の乱れと関連した。無気力はセルフケアのモチベーションを低下させ、新たな健康行動の習得を阻害することから、陰性感情のコントロールは行動変容にとってきわめて重要な課題である。

学生の多くは健康的な生活習慣を獲得していない現状にあった。ストレスは生活習慣に比べて大学生が自覚しやすい要因であることから、健康教育的支援においてストレス対処を取り入れたアプローチは有効な方略であると同時に、ソーシャルサポートは大学生の適切な健康行動を支える重要な要因であると考えられる。

健康教育においては、日々の生活を自律的に望ましい方向へと変容してゆくセルフマネジメント力が求められる。一方、長年習慣化された行動の変容は容易ではない上に、健康行動の動機付けに乏しい若者世代においては、一般知識の伝達や啓蒙だけでは十分な効果が期待されない。自律的な行動変容を促すためには、行動変容ステージに即した対象者へのきめ細かなアセスメントや継続的な支援が必要である。今後さらに健康行動を促進する心理社会的要因について検討を深めたい。

文 献

- 1) 大野良之：生活習慣病と社会環境。大野良之，柳川洋(編)：生活習慣病予防マニュアル。南山堂，pp1-17, 2005
- 2) 小玉正博：健康習慣の形成。日本健康心理学会(編)：健康心理学概論。実務教育出版，pp75-87, 2002
- 3) 中尾陸宏：生活習慣病に潜む心理社会的ストレス。心身医学 48：195-203, 2008
- 4) 永野 純：生活習慣病の心身医学における疫学研究の意義。心身医学 48：205-215, 2008
- 5) Nakao M, Yano E: A comparative study of behavioral, physical, and mental health status between term-limited and tenure-tracking employees in a population of Japanese male researchers. *Public Health* 120 : 373-379, 2006
- 6) 錦谷まりこ：労働者を取り巻く環境の変化を踏まえた今後の労働衛生管理体制のあり方に関する研究。平成17年度厚生労働科学研究費補助金(労働安全衛生総合研究事業)分担研究報告書，2006
- 7) Parissis JT, Fountoulaki K, Filippatos G, et al: Depression in coronary artery disease : novel

- pathophysiologic mechanisms and therapeutic implications. *Int J Cardiol* 116 : 153-160, 2007
- 8) Lett HS, Blumenthal JA, Babyak MA, et al : Depression as a risk factor for coronary artery disease : evidence, mechanisms, and treatment. *Psychosom Med* 66 : 305-315, 2004
 - 9) Takeuchi T, Nakao M, Yano E : Relationship between smoking and major depression in a Japanese workplace. *J Occup Health* 46 : 489-492, 2004
 - 10) Lett HS, Blumenthal JA, Babyak MA, et al : Social support and coronary heart disease : epidemiologic evidence and implications for treatment. *Psychosom Med* 67 : 869-878, 2005
 - 11) van Dixhoorn J, White A : Relaxation therapy for rehabilitation and prevention in ischaemic heart disease : a systematic review and meta-analysis. *Eur J Cardiovasc Rehabil* 12 : 193-202, 2005
 - 12) 永野 純 : がんの危険因子としてのパーソナリティについての研究の動向. *癌の臨床* 51 : 27-35, 2005
 - 13) 村井秀子 : 女子短大生の健康意識. ストレス自覚と生活習慣との関係について. *大阪成蹊大学* 39 : 301-312, 2002
 - 14) 多田羅浩三 : 健康日本21推進ガイドライン. ぎょうせい, pp387-390, 2001
 - 15) 鈴木伸一, 島田洋徳, 三浦正江他 : 新しい心理的ストレス反応尺度 (SRS-18) の開発と信頼性・妥当性の検討. *行動医学研究* 4 : 22-29, 1997
 - 16) 富永典子 : 子どものストレス対処チェックリスト. 兵庫教育大学修士論文 (未公刊), 2000
 - 17) 松木 繁 : ストレスマネジメント教育の理論と基本的な考え方. 松木 繁, 宮脇宏司, 高田みぎわ(編) : 教師とスクールカウンセラーでつくるストレスマネジメント教育. あいり出版, pp37-45, 2004
 - 18) 堀毛裕子 : 日本版 Health Locus of Control 尺度の作成. *健康心理学研究* 4 : 1-7, 1991
 - 19) 杉田峰康 : あなたを牛耳る不快な感情(ラケット). 桂 戴作, 杉田峰康, 白井幸子 : 交流分析入門. チーム医療, pp90-98, 1986
 - 20) Prochaska JO, DiClemente CC : The stages and processes of self-change in smoking : Towards an integrative model of change. *J Consult Clin Psychol* 51 : 390-395, 1983
 - 21) Smith PJ, Blumenthal JA, Babyak MA et al : Effects of exercise and weight loss on depressive symptoms among men and women with hypertension. *J Psychosom Res* 63 : 463-469, 2007